

العنوان:	أثر إدارة التكلفة في تقييم الأنشطة الجديدة لتدعيم الميزة التنافسية
المصدر:	المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية
الناشر:	جامعة حلوان - كلية التجارة وإدارة الأعمال
المؤلف الرئيسي:	حميده، عيد محمود
المجلد/العدد:	ع3
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2009
الصفحات:	295 - 360
رقم MD:	70922
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EcoLink
مواضيع:	المحاسبة الإدارية، محاسبة التكاليف، تكاليف الإنتاج، إدارة التكاليف، التنافس التجاري، التسويق، النظم المحاسبية، اتخاذ القرارات، الأسواق، السلع، زيادة الإنتاج، الاستهلاك، حماية المستهلك
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/70922

أثر إدارة التكلفة في تقييم الأنشطة الجديدة لتدعيم الميزة التنافسية

إعداد

د. عيد محمود حميدة

الأستاذ المساعد بقسم المحاسبة

كلية تجارة - جامعة بنها

بسم الله الرحمن الرحيم

أثر إدارة التكلفة في تقييم الأنشطة الجديدة

لتدعيم الميزة التنافسية

د. عيد محمود حميدة

الأستاذ المساعد بقسم المحاسبة

كلية التجارة – جامعة بنها

القسم الأول

إطار البحث

مقدمة

تعيش الدول الآن عصر عولمة الأسواق، والاقتصاديات الحرة، وإلغاء الحواجز الجمركية بين الدول وبعضها البعض، وسياسات الإغراق، ولذا فقد أجبرت حدة المنافسة العالمية الشركات الإنتاجية على الاهتمام بالتخطيط الاستراتيجي وبذل أقصى الجهود من أجل تحقيق الميزة التنافسية خاصة فيما يتعلق بجودة المنتجات وتشكيلتها البيعية أكثر من أي وقت مضى حتى تحافظ على مركزها ودورها في الأسواق التي تتميز بشراسة المنافسة، كما يشهد العالم منذ فترة نشوء تنظيمات اقتصادية جديدة واتفاقيات تجارية متعددة وتكتلات وأسواق مشتركة، ومن ثم أصبحت الاقتصاديات الوطنية للدول مترابطة مع بعضها البعض بعلاقات اقتصادية وتجارية تؤثر وتتأثر بالتغيرات السريعة في تطور الإنتاج وتشكيله المنتجات.

في ضوء ما تقدم، أصبح لزاماً على المهتمين بالمحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف ضرورة ملاحقة التطورات والتغيرات السريعة في ظروف البيئة المحيطة، خاصة في ضوء مجموعة من المفاهيم التي طرأت في السنوات الأخيرة على دراسات المحاسبة الإدارية والتكاليف، ومن أهمها مصطلح التقييم المقارن

(Benchmarking) والذي يرتبط بالمنافسة في الأسواق ومواكبة التغيرات والتطورات الخارجية وأثرها على إستراتيجية المنشأة في إدارة تكلفة المنتج، كذلك الربط بين الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء المنافسين، أو أداء أفضل المنافسين.

والتقييم المقارن على هذا النحو يمثل أداة إستراتيجية للتطور المستمر وخط استراتيجي يهدف إلى استحواد الأسواق والعملاء، والعمل على تدعيم وتقوية الميزة التنافسية لموقف المنتجات وتشكيلتها البيعية التي يتم طرحها بالأسواق المحلية والعالمية.

ولاشك أن اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات ليس بالأمر السهل على الإطلاق، إذ لا يقتصر الأمر فقط على ضرورة تلبية احتياجات المستهلكين المتغيرة باستمرار أو لتحقيق أعلى ربحية ممكنة، بل يمتد ليشمل محاولة التوفيق بين مجموعة قيود متشابكة منها مواجهة المنافسة الحادة في أغلب الأحيان والتغيرات المستمرة في تكنولوجيا الإنتاج والتطور المماثل في أذواق واحتياجات الأفراد وزيادة تأثير وانتشار وسائل الإعلان المختلفة، وكذلك مواجهة القيود المتعلقة بالطاقة الإنتاجية لخطوط الإنتاج المتاحة ومشاكل توفير الخامات والمستلزمات بالجودة والأسعار الملائمة، ومدى توافر العمالة الماهرة المدربة.

كل هذه العوامل جعلت إدارة الوحدات الاقتصادية خاصة الشركات الإنتاجية في حاجة ماسة إلى إجراء البحوث والدراسات واستخدام الأساليب المختلفة التي تمكنها من وضع السياسات السليمة واتخاذ القرارات الملائمة، ثم العمل على تعديل تلك السياسات وتطويرها بما يتلاءم والتغيرات والمستجدات التي تحدث محليا وعالميا، ولقد أشارت غالبية الدراسات السابقة في هذا المجال إلى أن مشكلة اتخاذ القرارات عملية مستمرة دائما لا تتوقف ولا تنتهي، وتحتاج إلى التعديل والتطوير الدائم والمتصل بما يتلاءم مع التغيرات المحيطة بالقرار ذاته، وكذلك بتأثير القرار وتأثره بالمتغيرات والقيود التي لم تؤخذ في الحسبان عند اتخاذ القرار.

هدف البحث

تأكيدا لأهمية نظام التكاليف باعتباره نظاما لإدارة التكلفة يهدف إلى تقييم الأنشطة الجديدة التي يمكن أن تؤدي إلى تحسين الأداء مستقبلا، يهدف هذا البحث إلى بيان دور بيانات التكاليف في

تفعيل وظيفة اتخاذ القرار فيما يتعلق بتحديد التشكيلة المثلى للمنتجات التي يتم إنتاجها وطرحها بالأسواق في ضوء المقارنة بأداء أفضل المنافسين لدعم الميزة التنافسية.

أهمية البحث

لم يعد نظام التكاليف مجرد أداة لتحديد تكلفة المنتجات بل أصبح نظاما لإدارة التكلفة هدفه توفير البيانات التي يمكن أن تلعب دورا رئيسيا من خلال المحددات الآتية:

- قياس تكلفة الموارد المستنفذة في تنفيذ أنشطة المنشأة الإنتاجية.
- تحديد وحذف التكاليف التي لا تضيف قيمة، وهي تكاليف الأنشطة التي يمكن تجنبها دون تأثير على جودة المنتج أو القيمة المتوقعة – Non-Value Added Costs
- تحديد كفاءة وفعالية جميع الأنشطة الرئيسية بالمنشأة.
- تحديد وتقييم الأنشطة الجديدة التي يمكن أن تؤدي إلى تحسين الأداء مستقبلا.

ولذا فقد جاءت أهمية هذا البحث لكي تؤكد على ما سبق، فلاشك أن قرار اختيار تشكيلة إنتاجية وبيعية تواجه متطلبات المنافسة الشرسة في الأسواق المحلية والعالمية في ضوء تكتلات اقتصادية وتجارية تمثل أهمية كبيرة لمتخذ هذا القرار... واعتماد متخذ القرار على بيانات ومعلومات محاسبة التكاليف كنظام لإدارة التكلفة يمثل أهم الوسائل الإدارية التي تركز على مقارنة أسلوب أداء العمليات وخبرات التشغيل التي تتم داخل المنشأة مع المعايير المستمدة من خارج المنشأة بهدف توفير فرص استنباط أوجه الضعف والقوة في الأداء والعمل على تطوير المراحل الأساسية للمنافسة مثل التصميم ونقل التكنولوجيا والمعلومات والتوزيع ورفع القدرة التنافسية للمنتج أو للخدمة محاكاة التميز لدى الآخرين وإحداث تطوير داخلي بالمنشأة، يساعد على رفع نسب الأداء ويوفر لإدارة المنشأة فرص وضع أهداف مناسبة للأداء المستقبلي تتفق مع تطور الأنشطة والعمليات لدى المنافسين والوضع العالمي بصفة عامة.

كما يستمد هذا البحث أهميته من خلال ربط وظيفة اتخاذ القرارات داخل المنشأة بمواكبة التطورات الخارجية من خلال الارتباط بالمنافسة في الأسواق والتقييم المقارن، وأثر ذلك على إستراتيجية

المنشأة في إدارة تكلفة المنتج، كذلك ربط الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.

خطة البحث

يتناول الباحث موضوع البحث من خلال تقسيم الدراسة إلى عدة أقسام كالتالي:

القسم الأول: إطار البحث.

القسم الثاني: استقراء وتقييم الدراسات السابقة واستقراء فروض البحث.

القسم الثالث: إدارة التكلفة واتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات.

القسم الرابع: قرارات المزيج الأمثل للمنتجات والتقييم المقارن التنافسي.

القسم الخامس: الدراسة التطبيقية واختبار الفروض.

القسم السادس: النتائج والتوصيات.

القسم الثاني

استقراء وتقييم الدراسات السابقة واشتقاق فروض البحث

تستهدف الدراسة في هذا الجزء عمل استقراء وتقييم لأهم الدراسات السابقة في مجال اتخاذ القرارات لاختيار المزيج الأمثل للمنتجات اعتمادا على معلومات التكاليف حتى يتسنى للباحث بلورة مقومات تدعيم التأثير الإيجابي لأهمية إدارة التكلفة في اتخاذ قرار المزيج الأمثل للمنتجات في ضوء مصطلح آل Benchmarking.

- فقد قام (Emmett J. Lodree,2007) بتحديد نتائج القرارات البديلة لاختيار أفضل مزيج إنتاجي من خلال قياس نتائج هذه البدائل واحتمالات الأحداث المتوقعة تمهيدا لاختيار البديل الذي يحقق أعلى قيمة متوقعة....فبفرض أن قرار معين باختيار مزيج إنتاجي ينطوي على ثلاثة إجراءات بديلة هي (أ)، (ب)، (ج) وثلاثة نتائج متوقعة هي (س)، (ص)، (ع) فإنه يمكن تمثيل العلاقة بين هذه الإجراءات والنتائج كالاتي:

الإجراءات البديلة النتائج المتوقعة	(أ)	(ب)	(ج)
(س)	أ س	ب س	ج س
(ص)	أ ص	ب ص	ج ص
(ع)	أ ع	ب ع	ج ع

ومن خلال هذا الجدول تظهر كل من الخلايا التسع النتائج المترتبة على اختيار كل من الإجراءات البديلة في ظل تفاعل كل إجراء مع النتيجة المتوقعة منه...وقد يتم التعبير عن هذه النتائج أما في ضوء الربحية، أو في ضوء التكلفة، أو في ضوء تكلفة الفرص البديلة التي تتمثل في الفرق بين التكلفة أو الربح الفعلي نتيجة الإجراء والتكلفة أو الربح الذي كان يمكن تحقيقه لو كان الإجراء الذي تم اختياره يمثل أفضل الإجراءات البديلة في ظل الحدث الذي وقع فعلا...وقد خلصت الدراسة إلى انه يختلف أسلوب الاختيار بين الإجراءات البديلة وفقا لما إذا كانت النتائج المتوقعة مؤكدة أم غير مؤكدة....ففي ظل النتائج المؤكدة يتم اختيار الإجراء الذي يترتب عليه أفضل مزيج إنتاجي يحقق أقصى ربح أو ادني تكلفة أو تكلفة فرصة بديلة...أما في ظل الأحداث غير المؤكدة فإن الطريقة العملية لاختيار أفضل الإجراءات البديلة تتمثل في اختيار الإجراء الذي يترتب عليه تحقيق أفضل

تشكيلة إنتاجية تحقق أقصى ربح متوقع، أو أدنى تكلفة أو تكلفة فرص بديلة متوقعة... وتشير القيم المتوقعة هنا إلى الربح أو التكلفة أو تكلفة الفرص البديلة بعد ترجيحها باحتمالات كل من النتائج المتوقعة.

ويرى الباحث أن المشكلة الرئيسية لاستخدام هذا الأسلوب في اتخاذ قرار المزيج الأمثل للمنتجات تتمثل في تحديد احتمالات النتائج المتوقعة ويمكن في هذا الصدد الاستناد إلى البيانات التاريخية أو التقدير الشخصي مما يفقد هذا الأسلوب الموضوعية والدقة المطلوبة في النتائج المتوقعة من استخدامه.

• وفي نفس الاتجاه قام (Alan J. Bush,2007) باختبار قرار المزيج الأمثل للمنتجات من خلال أسلوب تحليل الانحرافات بين ثلاث مجموعات من النتائج يمكن تمثيلها كما يلي:

(صافي الدخل المرتبط بالمزيج الأمثل للمنتجات المعد مقدا - صافي الدخل للمزيج الفعلي = صافي الدخل المرتبط بالمزيج المعد مقدا - صافي الدخل المرتبط بالمزيج الفعلي الأمثل) + (صافي الدخل المرتبط بالمزيج الفعلي الأمثل - صافي الدخل الفعلي).

فالمزيج الأمثل المعد مقدا يمثل المزيج الإنتاجي الأمثل الذي يتم إعداده في بداية الفترة استنادا إلى بيانات تقديرية... كما يمثل المزيج الإنتاجي الفعلي المزيج الأمثل الذي يتم إعداده في ضوء الانحرافات الفعلية التي لا يمكن تلافيها ويمثل ما يجب أن يكون عليه الأداء في ظل الظروف التشغيلية الفعلية ويقاس الفرق بين الدخل المرتبط بالمزيج الأمثل المعد مقدا وذلك المرتبط بالمزيج المثل الفعلي بتكلفة الفرص البديلة المرتبطة بأخطاء التنبؤ.

وخلصت الدراسة على أن الفرق بين الدخل المرتبط بالمزيج الأمثل الفعلي والدخل الفعلي يقيس تكلفة الفرص البديلة المرتبطة بعدم الاستغلال الأمثل للطاقة... ويفيد ذلك المقياس في توجيه اهتمام الإدارة إلى النواحي التي تحتاج إلى إجراءات تصحيحية.

ويرى الباحث أن هذه الدراسة قد قامت على افتراض مقدرة إدارة المشروع على التمييز بين الانحرافات التي يمكن تلافيها وتلك التي لا يمكن تلافيها غير أن هذا الافتراض ليس بالأمر السهل حيث أن اختلاف الأداء الفعلي عن الأداء المخطط قد يرجع إلى أخطاء في التنبؤ، أو عدم كفاءة التشغيل أو أخطاء في القياس أو أخطاء في النموذج أو عوامل عشوائية أو تشابك مجموعة من هذه العوامل.

• واستهدفت دراسة (Kit-Nam Leung,2007) بحث الأسباب القوية التي تدفع إدارة المشروعات إلى اتخاذ قرار المزيج البيعي خاصة أن سوق أية سلعة يتكون من عدة فئات من

المستهلكين، تمثل كل منها سوق مستقلة تتميز بمستوى معين من الدخل والثقافة وبذوق خاص، ولهذا فإن المشروع قد يجد أنه من المريح له أن يقدم شيئاً من التنوع في السلع التي ينتجها، وخلصت الدراسة إلى استنتاج عدة أسباب يمكن أن تدفع إدارة المشروع إلى اتخاذ قرار المزيج البيعي من أهمها:

١- الرغبة في النمو... فإذا أراد المشروع التوسع فعليه أن يبحث عن أسواق جديدة وبالتالي فلا بد من إضافة منتجات أو أصناف جديدة.

٢- التطور الاقتصادي والضغط الاجتماعي... فقد تعمل كثير من الحكومات أو الهيئات الأخرى في أي مجتمع على تحسين وتدعيم الاستقرار الاقتصادي، والتنوع في المنتجات من أفضل الوسائل لتحقيق ذلك، إذ يساعد على تدعيم استقرار المشروعات ونموها أو على الأقل المحافظة على التوظيف والعمالة والمبيعات والعملاء.

٣- تحقيق استغلال أفضل الموارد... وأهم الموارد التي يجب استغلالها والانتفاع بها إلى أقصى حد هي الطاقة الإنتاجية... فمن المحتمل ألا يكون هناك طلب على المنتجات الحالية بالقدر اللازم لاستخدام الطاقة الحالية استخداماً مناسباً ولذا فمن الأفضل تقديم أصناف جديدة مما يؤدي إلى تخفيض عبء المصروفات الثابتة... كما يعتبر وجود أموال عاطلة سبباً قوياً للتفكير في تقديم أصناف جديدة لاحتمال رفعها للعائد على الاستثمار.

ويرى الباحث أن هذه الدراسة قد ركزت على أسباب معينة قد تدفع إدارة المشروعات لاتخاذ قرار المزيج البيعي تتعلق غالبيتها بالمشروع ذاته من حيث الرغبة في النمو واستغلال الطاقة المتاحة ولم تراعى اعتبارات هامة كان من الضروري أن تؤخذ في الحسبان عند التعرض لدوافع اتخاذ قرار المزيج البيعي منها اعتبارات السوق وطلبات المستهلكين ودرجة المنافسة في الصناعة وزيادة تكلفة التنوع في المنتجات واستخدام الأسلوب الملائم سواء كان محاسبياً أو كيميا لاتخاذ مثل هذا القرار لضمان سلامة النتائج المتوقعة.

• واهتمت دراسة (Peter M. McEvoy, 2007) بقيود الطاقة التي قد تقف حائلاً أمام إنتاج الكميات التي ترغب فيها المنشأة من كل سلعة من ثم تمثل الطاقة المحدودة أهم عائق أمام قرار تشكيلة المنتجات وأحجام الإنتاج... خاصة إن الإنتاج والبيع لا يمكن أن يستمر بلا نهاية والقرارات الإدارية التي لا تأخذ في الحسبان أثر طاقة الإنتاج المحدودة أو الطلب على المنتجات قد تؤدي إلى تعظيم الخسائر بدلاً من تعظيم العائد.

وأضافت الدراسة أنه لتحديد مزيج المنتجات الذي يحقق أقصى ربح فمن الضروري رسم عدد من الخطوط أو إيجاد عدد من القيود المفروضة على دالة الهدف الرئيسية التي تتمثل في إيجاد أقصى ربح

ممكن من وراء هذا القرار وركزت الدراسة على استخدام طريقة السمبلكس لإيجاد الحل بالنسبة لقيم دالة الهدف في ضوء القيود المفروضة وأبرزها قيد الطاقة غير المستغلة... وإن القيم التي تتغير بها دالة الهدف عند استخدام طريقة السمبلكس سيطلق عليها (أسعار الظل) أو تكلفة الفرص البديلة وقيمتها ستعادل الصفر بالنسبة للموارد الغير محددة أو مقيدة (أي بها طاقات إضافية) وإذا كانت هناك طاقات إضافية فإن زيادة وتخفيض وحدة طاقة لن يؤثر على الحل الأمثل.

ويرى الباحث أن المعلومات عن الطاقة الغير مستغلة وأسعار الظل تكون في بعض الأوقات على درجة عالية من الأهمية فمن خلال تحديد هذه القيم يمكن للإدارة البحث عن الاستخدامات المرحة لها وإذا ما تعرفت إدارة أي مشروع على قيمة الوحدة الحدية من الطاقة فسيمكنها ذلك من تقييم القرارات الخاصة باستغلال الطاقة أو استبعادها خاصة إذا كانت تمثل احد القيود الهامة لقرار اختيار المزيج الأمثل للمنتجات.

• وقد استخدمت دراسة (Rakesh&Hilal,2004) تحليل الحساسية عند استخدام البرمجة الخطية كأحد أدوات المساعدة في اتخاذ قرار تحديد المزيج الأمثلة للمنتجات التي تحقق أقصى ربح ممكن ولذا فمن الضروري تقدير مساهمة كل منتج في الربح وكذلك تحديد ما قد يحدث إذا حدث خطأ في تقدير مساهمات المنتجات المختلفة في الربح أي أنه يقصد بتحليل حساسية نموذج البرمجة الخطية تحديد مدى تأثير حل النموذج بالتغيرات التي قد تحدث في البيانات التي تم إعداد النموذج على أساسها مثل أثر الزيادة أو النقص في حجم الموارد المتاحة أو إضافة أو استبعاد أحد المنتجات من المزيج الإنتاجي المتوقع وخلصت الدراسة إلى أن تحليل الحساسية يفيد بدرجة كبيرة في ربط استخدام البرمجة الخطية كأداة تخطيطية بتطبيق النتائج المترتبة على هذا الاستخدام ذلك أنه قد تتغير البيانات المستخدمة عند إعداد النموذج عن تلك التي تكون متوفرة عند تطبيق النتائج وعليه فيجب معرفة كيف يؤثر هذا التغير على الحل النهائي.

ويرى الباحث أن هذه الدراسة قد أضافت إلى دراسة (Peter M. McEvoy,2007) جديدا وهو تقدير مساهمة كل منتج في الربح بدلا من البحث فقط عن تعظيم دالة الهدف الرئيسية ومن ثم معرفة ما يحدث من أخطاء في تقدير مساهمات المنتجات المختلفة المشتركة في المزيج الإنتاجي والتي تساهم في تعظيم دالة الربح الرئيسية.

• وفي دراسة (T.Vijayan & M.Kumaran,2007) أن المشروع في حالة قيامه بإنتاج أنواع عديدة من المنتجات فإنه سيواجه ببعض القيود المفروضة على طاقته الإنتاجية والمشكلة في مثل هذه الحالات تنحصر في احتمال قيام المشروع بإنتاج منتجات أقل ربحية، أو استخدام طريقة إنتاجية يترتب عليها استخدام بعض الموارد النادرة بطريقة سيئة يترتب عليها استهلاك الطاقة

الإنتاجية، التي كان من الممكن استخدامها في طرق إنتاجية أفضل، من الناحية الاقتصادية، أي في تصنيع منتجات أكثر قدرة على تحقيق أهداف المشروع...وأضافت الدراسة أن استخدام أساليب البرمجة الخطية تساعد على أخذ جميع العوامل في الاعتبار أو محاولة إيجاد أفضل العمليات الإنتاجية والمنتجات في إطار هذه القيود.

ويتفق الباحث مع هذا الرأي حيث أثبتت أساليب البرمجة الخطية أنها أفضل النماذج التي استخدمت من خلال الدراسات السابقة في التعامل مع أكبر كم من القيود المفروضة على مشكلة اتخاذ قرار المزيج الأمثل للمنتجات.

• وقد خلصت دراسة (Carsten Hamburg,2005) أن القرار الإداري ما هو إلا اختيار بين عدة بدائل...فلو إن هناك بديل واحد أمام متخذ القرار ما كان هناك أصلا قرار...بمعنى أن هناك عادة غاية أو نتيجة أمام متخذ القرار يود أن يصل إليها أو يحققها، كما أن أمامه عدة بدائل أو سبل تؤدي إلى هذه الغاية وعلى متخذ القرار أن يفاضل بين هذه البدائل لاختيار أفضلها...ومن البدائل التي يتعرض لها متخذ القرار وعليه أن يختار من بينها حالة إنتاج المشروع لأنواع عديدة من المنتجات والمشكلة في مثل هذه الحالات تنحصر في احتمال قيام المشروع بإنتاج منتجات أقل ربحية كما تتزايد المشكلة في حالة وجود العديد من القيود منها الطاقة والأسواق وحجم المنافسة...وقد يحتاج الأمر إلى وقت طويل لتحديد أي العناصر تعتبر العنصر المقيد أو قد نحتاج إلى وقت أطول لتحديد أحجام الإنتاج ومزيجها الأمثل ولذا كان من الضروري الاستعانة بالأساليب الكمية للتعرف على البدائل وتحديد المتغيرات وكذا تحديد العلاقات بين هذه المتغيرات ومن ثم تحديد هيكل عام للحلول الممكنة والتي يمكن استخدامها في تحديد أفضل البدائل تحقيقا لدالة الهدف الرئيسية ومن ثم اتخاذ القرار الملائم وفي كثير من الأحيان تأتي البدائل والمتغيرات في مجموعة من العناصر المرتبة والتي تكون أعداد أو دوالا معرفة في بعد واحد أو بعدين.

• وجاءت دراسة (Van Truong, et.al.,2007) لتوضح أن التقييم المقارن أداة إستراتيجية للتطور المستمر وخط استراتيجي يهدف إلى استحواذ الأسواق والعملاء، كما ينقسم التقييم المقارن إلى نوعين: الأول التقييم الداخلي ويهدف إلى وضع معايير للأداء في جميع وحدات المنشأة مع مقارنتها بالعمليات المتشابهة داخل المنشأة الواحدة. أما النوع الثاني فهو التقييم المقارن التنافسي وهو يتعلق بمقارنة ما يتم تحديده بالمنشأة من ممارسات بما هو مطبق لدى المنشآت المنافسة بهدف العمل على تحسين العمليات لتخفيض التكلفة وزمن التداول وتشكيلة المنتجات وتحقيق رضا العملاء والتعرف على التطوير والتحديد والمزيج البيعي لدى المنافسين.

- وأوضحت دراسة (Sweetie R. Kannatt, et.al.,2007) أن مزيج المنتجات التي تنتجها الوحدة يتسم ببعدين أحدهما أفقي ويتمثل في عدد خطوط المنتجات داخل المزيج والآخر البعد الرأسي (العمق) وهو يتمثل في عدد المنتجات المختلفة الأحجام والأشكال والألوان داخل خط المنتجات ولكي يتم اختيار مزيج المنتجات بفعالية يجب مراعاة ما يلي:
 - أ- تحديد مركز المنتج داخل المزيج والآثار المترتبة على إضافة المنتج من عدمه على رقم المبيعات والأرباح.
 - ب- تحديد مركز المنتج للمنتجات المنافسة...وهنا يجب التركيز على قيد التسويق ومدى قبول المنتج في الأسواق المتاحة للتبادل في ضوء وجود منتجات أخرى منافسة من حيث الجودة والسعر والكمية.
 - ج- وجود ترابط معين بين المنتجات المشتركة في مزيج إنتاجي معين من حيث المواد الخام المستخدمة فيها وطرق التخزين ونسبة استخدام الطاقة المتاحة والخصائص المادية والقدرة التسويقية.
 - د- الاستخدام الأمثل للطاقة المتاحة ومحاولة القضاء على نسب الطاقة غير المستغلة.

ويرى الباحث في ضوء ما سبق أن متخذ قرار المزيج الأمثل للمنتجات يواجه مجموعة متطلبات هامة يجب عليه مراعاتها بدقة وهي كالاتي:

 - أ- وجود هدف رئيسي يراد تحقيقه وهو تحقيق أقصى ربح ممكن واستغلال أمثل الطاقة المتاحة للمشروع.
 - ب- تواجد عدد من متغيرات القرار والتي يؤدي اختيار التشكيلة المثلي لكل منها إلى تحقيق الهدف المراد تحقيقه وتتمثل تلك المتغيرات في خطوط الإنتاج أو تشكيلة المنتجات التي تقوم بها المنشأة.
 - ج- تواجد عدد من القيود تحد من القدرة على تحقيق الهدف المرغوب...قد تكون متعلقة بالطاقة او الموارد المحدودة لدى المنشأة أو تكون متعلقة بطبيعة النشاط والبيئة المحيطة به من الأسواق والعملاء والمنافسين.
 - د- ضرورة وجود علاقة معينة بين مجموعة المتغيرات التي تتضمنها مشكلة المزيج الأمثل للمنتجات وهي العلاقة بين المنتجات والهدف الرئيسي والقيود.
 - هـ- ضرورة مراعاة ما يتم تحديده بخصوص اتخاذ قرار المزيج الأمثل للمنتجات في ضوء التشكيلة السلعية المطبقة لدى جميع المنافسين وبخاصة أفضل المنافسين.

فروض البحث

في ضوء ما توصل إليه الباحث من خلاصة للدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث وأهدافه وما تم استنتاجه من قضايا أساسية تمثل إطار للإجابة عن موضوع البحث، فإنه يمكن اشتقاق الفروض التالية:

تتمثل فروض هذا البحث في مجموعة الفروض التالية:

الفرض الأول: توجد مجموعة من الأسباب تجعل إستراتيجية المنشأة في إدارة تكلفة المنتجات تقوم على ربط الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.

الفرض الثاني: توجد علاقة ورابطة قوية بين استخدام أدوات إدارة التكلفة في المنشآت الإنتاجية وتفعيل وظيفة اتخاذ القرارات فيما يتعلق بتحديد التشكيلة المثلي للمنتجات التي يتم إنتاجها في ضوء المقارنة بأداء أفضل المنافسين.

الفرض الثالث: هناك مجموعة من القيود المتشابكة والمصالح المتعارضة تواجه مشكلة اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات في المنشآت الإنتاجية بما يتلاءم مع المتغيرات التنافسية المحيطة.

القسم الثالث

إدارة التكلفة واتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات

في عالم سريع التغير أصبحت متغيراته أكثر وأقوى من ثوابته، تلاحقت في السنوات الأخيرة متغيرات متعددة في بيئة الأعمال الحديثة من أهمها التطور المستمر في استخدام الطرق والأساليب التكنولوجية الحديثة في الصناعة وخاصة تكنولوجيا العمليات الجديدة وتكنولوجيا المنتجات الجديدة والذي يؤدي إلى ظهور أساليب جديدة في التصنيع، وتصميمات وتشكيلات حديثة للمنتجات تؤدي التي تطوير مواصفات المنتجات وتطوير مزيجها وتشكيلتها وتحسين جودتها، والبحث عن خامات تؤدي نفس الوظيفة المرغوبة بتكلفة أقل، ونشأة الأسواق العالمية للسلع والخدمات والمال والعمالة نتيجة العمل باتفاقيات وتكتلات دولية، الأمر الذي أدى إلى تلاشي تأثير الحدود الجغرافية والسياسية وسقوط الحواجز التجارية بين المنتجات والأسواق، يضاف إلى ذلك ظهور ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطور وسائل النقل والإمداد مما كان له أكبر الأثر في تسهيل التعامل في الأسواق العالمية، وسرعة انتقال السلع والخدمات مما أفسح الطريق إلى وجود أسواق عالمية للموردين والمستهلكين تشعل حدة المنافسة العالمية وتغير باستمرار من طبيعة وكثافة القوى التنافسية نتيجة اتساع مدى اختلاف نماذج وتشكيلات المنتجات للسلع المعروضة في تلك الأسواق، بما يمكن العميل من الحصول على السلعة أو مجموعة السلع التي تتميز بأحدث المواصفات التكنولوجية، وتؤدي إلى تحقيق أكبر قدر من الإشباع لرغباته وزيادة رفاهيته وأصبح نجاح الشركة الإنتاجية وبقاؤها يعتمد على سرعة استجابتها للتكيف مع هذه المتغيرات.

إن بيئة التصنيع الحديثة اتسمت بعدة متغيرات هي جودة أعلى، مخزون أقل ومرونة أكثر في خطوط الإنتاج، درجة آلية أعلى، تنظيم المصنع في صورة خلايا تصنيع، والاستخدام الفعال للمعلومات. وقد أدت هذه المتغيرات إلى إعادة النظر في طرق التشغيل والرقابة على تكلفة الإنتاج ونظم المعلومات لكي تعكس البيئة الصناعية الحديثة وتساعد على تحقيق عوامل النجاح فيها كما أن مقاييس الأداء يجب أن تدور حول العناصر الهامة في إستراتيجية اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات، مثل توفير معلومات عن التكاليف التي تضيف قيمة، وتوفير بيانات عن مسببات التكلفة وأن يقوم نظام التكاليف بدور الذاكرة الكفاء للمساعدة في اتخاذ القرارات المرتبطة بتشكيله المنتجات وتحديد الأنشطة الرئيسية والمساعدة.

ولقد ساهمت هذه التغيرات التكنولوجية في تغيير حدود وقواعد المنافسة فالشركة الإنتاجية التي تطبق أعلى مستوى تكنولوجي ولديها قوة عاملة ذات مهارة قادرة على استيعاب هذا المستوى التكنولوجي دائما، ولديها القدرة على الاستفادة من قدرتها التكنولوجية هذه في تكوين تشكيلة

منتجات ذات مواصفات مميزة تجدها نفسها في مرحلة متقدمة على منافسيها، ولذا فبيئة التصنيع الحديثة أدت إلى ظهور مجموعة من المحددات يجب على الشركات الإنتاجية أخذها في الحسبان خاصة فيما يتعلق باختيار تشكيلة المنتجات التي تلعب دورا هاما في اكتساب الميزة التنافسية، ويقوم الباحث بتوضيح تلك المحددات كالاتي:

١- انخفاض نسبة الأجر المباشرة في هيكل التكاليف ودورة حياة أقصر لتشكيلة المنتجات التي أصبحت معرضة للتقادم بسرعة أكبر بما يعني ضرورة الاستجابة السريعة للتغيرات في جانب الطلب في السوق (كما ونوعا)، ومع هذه التغيرات الجوهرية في ظروف البيئة الخارجية اضطرت المنشأة إلى إحداث خفض جوهري في تكلفة المنتجات عند مرحلة مبكرة من مراحل دورة حياة المنتج.

٢- المواد الأولية والقوى المحركة هي العناصر التي من المحتمل أن تكون متغيرة في الأجل القصير وأن باقي عناصر التكاليف ثابتة في المدى القصير، وينتج عن ذلك تضائل أهمية الرقابة على التكاليف في مرحلة الإنتاج وتزداد وتتعاظم أهميتها في مراحل التخطيط والتصميم.

٣- زيادة الاعتراف بأهمية الرقابة على الأنشطة التي تسبب التكاليف (مسببات التكلفة) أي زيادة التركيز على الرقابة قبل أن تحدث الواقعة، والأسباب الأساسية لحدوث التكاليف وذلك لتوفير أداة مختلفة للرقابة على التكاليف توجه الاهتمام إلى مسببات التكاليف (الأنشطة).

٤- المستهلك أصبح أكثر وعيا ولا ينتمي لمنشأة بعينها، فهو مستعد للانتقال إلى منتج آخر لفروق طفيفة في الجودة أو السعر أو طبيعة المزيج السلعي المقدم له أو القدرات الوظيفية للمنتجات، كما أن سرعة انتشار التكنولوجيا أدت إلى التماثل في شكل المنتجات، والتماثل في قدرات المنتج الوظيفية ومستوى الجودة الممكن تحقيقه لدى الشركات المتنافسة، لذا أصبح لزاما على المنشآت التي تبحث عن مستوى متميز من المنافسة في الأسواق البحث عن تشكيلة بعبية من مجموعة المنتجات التي تقدمها للمستهلك تكسبها بثقة وتعمل دائما على إبهاره وجذبه على المدى القصير والطويل مما يساعدها على البقاء والاستمرار في عالمية الأسواق.

٥- مقاييس الأداء يجب أن تدور حول العناصر الهامة في إستراتيجية الإنتاج مثل توفير معلومات عن التكاليف الخاصة باتخاذ قرارات اختيار المزيج الأمثل للمنتجات التي تساهم في خلق الميزة التنافسية التي تؤكد بقاء المنشأة في الأسواق.

لا شك أن وظيفة اتخاذ القرارات بشكل عام داخل المنشأة وخاصة قرارات اختيار المزيج الأمثل

للمنتجات تتأثر بالمتغيرات المحيطة، ومن ثم فإن الأمر يستلزم إحداث تغييرات وتطورات في الأساليب التي تدار بها المنشأة، وهذا ما أدركته غالبية المنشآت، فقد استأثرت هذه المتغيرات باهتمام إداري حيث أدت إلى استبدال قوالب الإدارة التقليدية بتوجهات إدارية جديدة مثل الإدارة الإستراتيجية للتكلفة والتي تعمل على إدارة التكلفة بما يحقق ميزة التنافس والبقاء في الأسواق العالمية، وذلك عن طريق تحديد اتجاه المنشأة وأهدافها طويلة الأجل وصياغة الاستراتيجيات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف في ضوء ظروف البيئة المحيطة والإمكانات الداخلية للمنشأة، ثم تطبيق هذه الإستراتيجية والرقابة عليها لضمان تنفيذها.

إن حدة المنافسة أدت إلى زيادة الاهتمام بإحداث تكامل بين أدوات الإدارة الإستراتيجية للتكلفة والربط بينها وبين وظيفة اتخاذ القرارات داخل المنشأة حتى تستطيع المنشأة مواجهة أخطار المنافسة، ولذا فالمنشأة يجب أن تنظر لأدوات إدارة التكلفة على أنها نظام متكامل، هذا التكامل يسمح للمنشأة الاستجابة السريعة للتغيرات في الظروف الاقتصادية ومقابلة تشكيلة المنتجات الجديدة الخاصة بالمنافسين، فالمنشآت التي تفشل في مواجهة منافسيها بسرعة مماثلة لسرعة هؤلاء المنافسين سوف تصبح مهددة بعدم القدرة على الاستمرار، ففي مثل هذه البيئة لم يعد يصلح القول بأن تخفيض التكاليف سوف يحقق مستوى ربحيا مرضيا للمنشأة كما كان يقال في الماضي، ولكن إدارة التكلفة أصبحت ممارسة نظامية تقع على عاتق كل فرد داخل المنشأة من خلال نظم متكاملة لإدارة التكلفة تخلق ضغوطا تنافسية على جميع عناصر التكاليف في جميع مراحل توليد القيمة داخل سلسلة القيم، وقد أوضحت غالبية الدراسات في هذا الشأن أن المنشأة لا تستطيع تحقيق مزايا تنافسية باستخدام أداة واحدة من أدوات إدارة التكلفة، ومن ثم على المنشأة تبني مدخل شمولي لإدارة التكلفة يدعم قدرتها وقراراتها على البقاء والاستمرار بفاعلية ويساعدها على تقديم تشكيلة منتجات متنوعة ومتطورة تتميز بأسعار تنافسية وجودة عالية.

لكي تتم وظيفة اتخاذ القرارات لاختيار المزيج الأمثل للمنتجات يستلزم الأمر إجراء تحليل ضروري للأنشطة للتخلص من الأنشطة التي لا تحقق قيمة مضافة كخطوة أولى من خطوات الوصول إلى المراحل المتكاملة لأدوات إدارة التكلفة من أجل الوصول للتكلفة المستهدفة للتشكيلة البيعية، وبعد الخطوة السابقة وظهور عدم تطابق مبدئي بين التكلفة المستهدفة للمزيج البيعي والتكلفة الفعلية المقدره أثناء مرحلة التصميم، فإن خطة التعديل يجب أن تبدأ بعملية تحليل الأنشطة والتخلص من تلك الأنشطة غير الضرورية بما يساعد في نهاية الأمر على تعديل التكلفة والوصول بالتكلفة الفعلية لمزيج المنتجات لمستوى التكلفة المستهدفة بدون التأثير على جودة المنتجات.

ومن ثم فإن الخطوة المبدئية لو أن المنشأة ترغب في أن تكون تشكيلة منتجاتها في وضع تنافسي مقبول تتمثل في تحديد الأنشطة التي يستنفذها إنتاج تلك التشكيلة ثم يتم إعادة تنسيق هذه الأنشطة لتحسين

الكفاءة الإنتاجية، ولكي تتحقق المنفعة المرجوة من تحليل الأنشطة تحتاج المنشأة إلى إعداد بيانات النشاط ثم يتم إدارة تشكيلة الأنشطة باستخدامها.

ويعرف تحليل الأنشطة بأنه عملية نظامية لتقويم العمليات التفصيلية التي تتطلبها الأنشطة التي تقوم بها المنشأة لإنتاج المنتجات، وهذا التحليل يمكن أن يساعد في تحديد والتخلص من التكاليف التي لا تضيف قيمة Non-value added costs وهي تكاليف الأنشطة التي يمكن التخلص منها بدون التأثير على جودة المنتجات داخل المزيج البيعي ومستوى أدائه وقيمه

ويشير (Pall M.Rikhardsson,2004) إلى أن تحليل الأنشطة يساعد على تحقيق فعالية إدارة التكلفة من خلال الآتي:

- ١- تخفيض النشاط: تخفيض الوقت والجهد اللازم لأداء النشاط ومن ثم تخفيض التكلفة.
- ٢- التخلص من النشاط: إما لأنه لا يضيف قيمة أو لأنه لا يؤدي بكفاءة داخل المنشأة.
- ٣- اختيار النشاط: عن طريق اختيار البديل الأقل تكلفة من مجموعة بدائل التصميم لتشكيلة المنتجات.
- ٤- مشاركة النشاط: ويقصد بها القيام بتغييرات في تصميم التشكيلة السلعية للمنتجات مما يتيح استخدام الأنشطة بشكل مشترك بين المنتجات المختلفة داخل المزيج الإنتاجي للاستفادة من وفورات الحجم.

كما يشير (Oswald Mascarenhas,2004) إلى الخطوات الخمس التالية والتي تمثل إستراتيجية للتخلص من التكاليف التي لا تضيف قيمة وهي:

أولاً: تحديد الأنشطة

تعني هذه الخطوة قيام المنشأة بتحديد جميع أنشطتها بشكل تفصيلي، فنشاط الشراء مثلاً يمكن تجزئته وتحليله إلى أنشطة جزئية مثل الحصول على المواصفات للأجزاء الداخلة في المنتجات، إعداد قائمة للموردين، اختيار المورد، المفاوضات مع المورد، إصدار أمر الشراء، استعجال أمر الشراء.

ثانياً: تحديد الأنشطة التي لا تضيف قيمة

ويتم ذلك استرشاداً بمعايير ثلاث هي على النحو التالي:

- هل النشاط ضروري؟ وفي حالة ما إذا كان النشاط غير ضروري فهو لا يضيف قيمة.
- هل النشاط يؤدي بكفاءة؟ ويمكن الإجابة على ذلك من خلال مقارنة الأداء الفعلي للنشاط بالأداء المستهدف أو مقياس أفضل أداء للمنافسين.
- هل النشاط يضيف قيمة أم لا يضيف قيمة؟ فعملية تحريك وحدات الإنتاج تحت التشغيل بين مراحل الإنتاج تضيف قيمة، أما تحريك المواد الخام داخل المخازن لا تضيف قيمة.

ثالثاً: تحديد العلاقة بين الأنشطة والأسباب وراء حدوثها

لتحديد الأنشطة التي لا تضيف قيمة، من الضروري تتبع الأنشطة وكيفية حدوثها وكيفية ارتباط الأنشطة مع بعضها البعض، ومثال ذلك أنشطة تحديد مواصفات الأجزاء، اختيار المورد، استلام الأجزاء، تحديد مكونات التشكيلة الإنتاجية، الإنتاج، فحص الإنتاج النهائي وإعادة تشغيل الوحدات المعيبة، والنشاط الأخير كأحد الأنشطة التي لا تضيف قيمة والذي تقوم به المنشأة عند اكتشافها وجود وحدات إنتاج معيبة عند فحص الإنتاج، والأسباب وراء حدوث هذا النشاط قد تكون أحد الأنشطة السابقة له، فقد يكون الخطأ في تحديد مواصفات الأجزاء أو في تحديد واختيار المورد أو في اختيار التشكيلة من المنتجات أو في استلام الأجزاء أو في العملية الإنتاجية نفسها ويطلق على ذلك تحليل قيمة العملية.

رابعاً: إعداد مقاييس الأداء

ويم ذلك عن طريق القياس المستمر لأداء جميع الأنشطة ومقارنة مستوى أداء النشاط مع أفضل أداء سابق ويتم توجيه انتباه الإدارة للأنشطة غير الضرورية والتي لا تؤدي بكفاءة.

خامساً: التقرير عن التكاليف التي لا تضيف قيمة

ويتم ذلك من خلال تحليل سلسلة قيم النشاط للتعرف على الأنشطة التي لا تضيف قيمة، ومن ثم الكشف عن مواطن تخفيض وتعديل التكلفة للمزيج الإنتاجي ككل، فتحليل سلسلة القيم يساعد في توفير قدر هائل من المعلومات التكاليفية عن جميع الأنشطة خلال مراحل دورة حياة المنتجات وليس فقط مرحلة الإنتاج، ومن ثم مساعدة مصممي التشكيلة الإنتاجية في استيعاب تأثير التصميمات المختلفة على تكاليف تلك المنتجات وعلى مرونة التصنيع.

إدارة التكلفة واختيار الموردين

لكي تظل المنشأة تتمتع بموقف استراتيجي قوى عليها أن تختار مورديها بحرص ولتشجيع مصممي المزيج الإنتاجي الأمثل على اختيار المورد الذي يتمتع بدرجة معقولة من الثقة والجودة والأداء القياسي يتطلب الأمر التطلع بنظرة واسعة وشمولية لتكاليف المكونات والأجزاء، فتحليل سلسلة القيمة ضمن البرنامج المتكامل لإدارة التكلفة يساعد المنشأة في اختيار وتقويم الموردين بناء على التكلفة الإجمالية وليس فقط بناء على سعر الشراء، فالموردون لهم تأثير على الموقف الاستراتيجي للمنشأة من خلال المدخلات التي يمدون المنشأة بها، وإتاحة هذه المعلومات عند مرحلة مبكرة من مراحل دورة حياة المنتجات الداخلي في المزيج الإنتاجي يساعد ذلك مصممي المنتج على الاختيار والتقويم السليم لبدائل تصميم المنتج بناء على المعلومات المتاحة عن الموردين ومن ثم إدارة تشكيلة الأنشطة بما يحقق في النهاية الإدارة المستهدفة للتكلفة لاختيار التشكيلة الإنتاجية التي تواجه المنافسة.

ويضيف (M.P. Gonzalez & L.Mateos,2007) أنه فيما وراء العلاقة المباشرة بين المنشأة ومورديها والمتمثلة في توفير المواد الخام فإن المنشأة تتطلع للموردين للمساعدة في تصميم وهندسة المواد الخام الواردة واللازمة لتشكيلة المنتجات المخطط إنتاجها، وفي ضوء ذلك يتطلب الأمر استخدام المهارات الهندسية لدى المورد لتطوير طرق لزيادة القدرات الوظيفية للمنتجات ورفع جودتها وتخفيض تكلفتها، ومن هنا فالنظر للموردين على أنهم طرف مساند للمنشأة يتيح للمنشأة ليس فقط تحسين العمليات وجودة المنتجات ولكن أيضا تخفيض التكاليف الداخلية للأنشطة المختلفة مثل الآتي:

- أنشطة استلام المواد الخام.
- فحص المواد الخام
- إرجاع المواد الخام.
- تحريك المواد الخام.
- تخزين المواد الخام.
- تخريد المواد الخام المتقدمة.
- تخريد وإعادة تشكيل المنتجات بسبب الخامات المعيبة التي لم يتم اكتشافها.
- إصدار أوامر شراء المواد الخام.
- تأخير الإنتاج بسبب تأخير استلام الخامات.
- أنشطة استعجال المواد الخام لتجنب توقف الإنتاج .

■ تصميم وهندسة وتحديد مواصفات المواد الخام.

وبناء على ما سبق فإن أفضل الموردين هم القادرون على تسليم المواد الخام بأقل التكاليف الإجمالية وليس فقط أقل سعر شراء. وما زال سعر الشراء ذو أهمية في اختيار المورد ولكنه أصبح يمثل أحد مكونات التكلفة الإجمالية لأنشطة الاستحواذ على المواد الخام والتي غالبا يشار إليها باسم تكلفة الاقتناء **Cost of ownership** والتي تشمل سعر الشراء وتكلفة أنشطة الاستحواذ.

إن فهم واستيعاب إجمالي تكاليف التعامل مع الموردين يساعد القائمين على إدارة التكلفة في المنشآت التي تنتج مزيجا من المنتجات في التعرف على وفورات متعددة، فالبنود المشتراة من المورد المثالي قد تكون أسعارها مرتفعة إلى حد ما ولكنها لا تخلق طلبا على موارد أنشطة الاستحواذ، ومن ثم لا تسبب في حدوث تكاليف شراء أخرى، على العكس من ذلك فإن المورد الأقل سعرا والذي لا يستطيع الوفاء بأي مطلب من المتطلبات الضرورية يحمل المنشأة الكثير من التكاليف الأخرى للشراء ومن ثم يستنفذ الكثير من موارد أنشطة الاستحواذ، ولا شك أن ذلك ينعكس في النهاية على تكلفة المنتجات وعلى قدرة المنشأة على السيطرة على تكاليف تشكيلتها الإنتاجية.

بالإضافة إلى ما سبق يمكن الكشف عن مستوى الطلب على أنشطة التحصيل التي تنشأ نتيجة اختيار مورد محدد، ويتيح ذلك معلومات عن تكاليف الأنشطة بما يساعد المنشأة على إجراء مناقشات مع المورد بخصوص كيفية العمل معه ومشاركة الوفورات التكاليفية بينها وبينه، ويمكن توضيح هذا النوع من الأنشطة عن طريق نوعية أنشطة أخرى، فبخلاف سعر الشراء نفسه فإن هناك عدد محدود من أنشطة الشراء ترتبط بوحدة الإنتاج والبعض الآخر يرتبط بتشكيلة الإنتاج مثل الأنشطة الخاصة بأوامر الشراء والاستلام، الفحص والتحرك وبعض الأنشطة الأخرى ترتبط بالمنتجات مثل تصميم المواد الخام والمكونات، وفي ضوء العلاقات مع المورد يظهر نوع آخر من الأنشطة يمثل أنشطة دعم المورد وهي تكاليف ترتبط بمورد محدد بغض النظر عن كمية ونوع الخامات المطلوبة وتشمل هذه الأنشطة الآتي (Aynur Kazaz, et.al.,2005):

■ أنشطة المناقشات والمفاوضات المستمرة بين المنشأة والمورد بخصوص متطلبات التسليم وخطط الإنتاج.

■ أنشطة الاحتفاظ بملفات عن خصائص المورد وأدائه والتقييم الدوري له.

ولذا فإن حدوث التكاليف المدعمة للمورد **Vendor sustaining costs** هو تعامل المنشأة مع عدد كبير من الموردين، ومن ثم فإن تخفيض عدد الموردين يتيح للمنشأة العمل بصورة أكثر فعالية وكفاءة وبالتالي تخفيض تكاليف الشراء وتحقيق وفورات جوهرية عند اتخاذ قرار اختيار المزيج الأمثل

للمنتجات.

إدارة التكلفة والاستفادة من العلاقة مع العملاء

لاشك أن اختيار منافذ التوزيع وتسويق التشكيلة الإنتاجية بكاملها يكشف عن فرص كبيرة لتحسين الربحية واكتساب النصيب الأكبر من حجم الأسواق المتاحة للسلع، ومن ثم على المنشأة بناء علاقات قوية مع عملائها لتحويل العملاء غير المرشحين إلى عملاء مرشحين من خلال المفاوضات المستهدفة Targeted negotiation على السعر وتشكيلة المنتجات وطريقة التسليم وترتيبات وخطوات البيع والشحن وخدمة ما بعد البيع.

والمنشأة تستطيع تصنيف مستهلكيها إلى مجموعتين على الوجه التالي (Gale Boyd, et., 2007):

أولاً: المستهلكون ذوي التكلفة الخدمية المرتفعة.

- طلبيات ذات منتجات مختلفة في كل مرة.
- صغر حجم الطلبية.
- تغيير طريقة التسليم مع كل طلبية.
- طلبيات لا يمكن التنبؤ بها.
- تغيير في متطلبات التسليم.
- طرق تشغيل يدوية.
- طلب كبير على أنشطة ما قبل البيع.
- طلب كبير على أنشطة ما بعد البيع.
- يتم الاحتفاظ بمخزون.
- يتم السداد ببطء.

ثانياً: المستهلكون ذوي التكلفة الخدمية المنخفضة.

- طلبيات ذات تشكيلة بيعية متجانسة ومتكررة.
- كبر حجم الطلبية.
- طريقة تسليم ثابتة مع كل طلبية.

- طلبيات يمكن التنبؤ بها.
- لا تغيير في متطلبات التسليم.
- طريقة تشغيل الكترونية.
- طلب قليل على أنشطة ما بعد البيع.
- ليس هناك أي طلب على أنشطة ما بعد البيع.
- يتم البيع بمجرد الإنتاج (لا يوجد مخزون).
- يتم التحصيل على الفور (لا يوجد تحصيل آجل).

من خلال التصنيف السابق يكون التحدي الذي يواجه المنشأة هو كيفية إعادة تنسيق العلاقة مع قطاع المستهلكين ذو التكلفة الخدمية المرتفعة، ويمكن للمنشأة مشاركة هؤلاء المستهلكين في ضرورة التنبؤ بأنماط طلبياتهم وإعادة النظر في متطلبات نقل وتسليم طلبياتهم للعمل مع المنشأة بطريقة أقل تكلفة، وفي حالة عدم استعداد المستهلكين لتغيير أنماط الشراء لتخفيض التكلفة، فعلى المنشأة إعادة تسعير تشكيلة المنتجات المقدمة لهذا القطاع من المستهلكين.

أما القطاع الآخر للمستهلكين ذو التكلفة الخدمية المنخفضة فيجب على المنشأة أن تحرص على تنمية هذا القطاع والمحافظة عليه وكسب ولاء المستهلكين فيه.

ويضيف (Mario Augusto, et. Al.,2007) أن المنشأة قد تحتفظ ببعض المستهلكين بالرغم من عدم ربحيتهم وارتفاع تكلفة الخدمات المقدمة لهم للأسباب التالية:

١- جذب نظر المستهلكين الجدد للمنشأة بغية دخولها في علاقة ربحية طويلة الأجل مع هؤلاء المستهلكين.

٢- كسب مصداقية وسمعة طيبة للمنشأة من خلال التعامل مع مستهلكين معروفين بارتفاع مستوى أداء وجودة منتجاتهم داخل التشكيلة البيعية المقدمة لهم.

٣- إتاحة الفرصة للتعلم من خلال التعامل مع مستهلكين متميزين يساعدون المنشأة على استخدام العمليات الإدارية والتكنولوجية الجديدة.

مما سبق يتضح أن التعامل مع المستهلكين من خلال إدارة واعية للتكلفة يساعد على تسعير الخدمات وتشكيلة المنتجات المقدمة للمستهلك، ومن ثم القدرة على إشباع احتياجات كافة المستهلكين بالجمع

بين ميزة التكلفة الأقل وتميز التشكيلة البيعية المقدمة، ويساعد ذلك القائمين على إدارة التكلفة في المنشآت الإنتاجية لتحسين الربحية من خلال ما يلي:

- ❖ الحفاظ على قطاع المستهلكين الحاليين ذوي الربحية المرتفعة.
- ❖ إعادة تسعير المنتجات التي تتطلب خدمة بتكلفة عالية.
- ❖ التوسع في مجال التعامل مع المستهلكين ذوي التكلفة الخدمية المنخفضة.
- ❖ إجراء مفاوضات مع المستهلكين المتعاونين لتحقيق علاقة مفيدة للطرفين من خلال تخفيض الخدمة المطلوبة.
- ❖ التخلص من المستهلكين ذوي الربحية المنخفضة ومحاولة جذب المستهلكين ذوي الربحية المرتفعة من المنافسين.

إن توفير هذه المعلومات عند مرحلة مبكرة من مراحل دورة حياة المنتج يساعد في مجال اختيار قطاع المستهلكين ومن ثم تحقيق وفورات تكاليفية للتشكيلة الإنتاجية المقدمة للمستهلك ومن ثم اتخاذ القرار السليم للمزيج البيعي الأمثل.

القسم الرابع

قرارات المزيج الأمثل للمنتجات والتقييم المقارن التنافسي

تنظر الإدارة الإستراتيجية للتكلفة إلى التكاليف من منظور يختلف عن النظرة التقليدية لها، حيث تعتبر أن القرارات التي يتم اتخاذها أثناء مراحل التصميم والتطوير لتشكيلة المنتجات الجديدة هي المسبب الجوهري للتكاليف المستقبلية لهذه المنتجات، وبصفة خاصة تلك القرارات المتعلقة بحجم الاستثمار ودرجة التكامل الرأسي ومدى تناسق تشكيلة المنتجات ونوع تكنولوجيا العمليات ومدى تنوع خطوط المنتجات بما يسمى بمسببات التكلفة الهيكلية.

وبالرغم من أن القرارات التي يتم اتخاذها أثناء مرحلة التصميم هي المحددات الرئيسية لتكلفة مزيج المنتجات المستهدف فهناك فرصة أمام المنشأة لتحقيق تخفيضات في التكلفة ولو أنها قد تكون محدودة عند مرحلة الإنتاج وتقديم تشكيلة المنتجات وذلك من خلال مسببات التكاليف التي ترتبط بمرحلة ما بعد التصميم، مثل مدى مشاركة العمالة، مدى استخدام الطاقة، إدارة الجودة الشاملة، وغيرها وهي ما يطلق عليه المسببات الإجرائية (Alan, et. Al.,2007).

لاشك أن توفير معلومات عن الموارد المستخدمة وتكلفة الموارد المتوفرة يمثل نقطة البداية لتحقيق أهداف التطوير المستمر في وظيفة اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات في ضوء ما وصل إليه أفضل المنافسين في الأسواق، وتمثل تكلفة الموارد القدر المتوافر من تلك التكاليف التي لن تختلف مع التقلبات في حجم النشاط في الأجل القصير أو مع التغييرات في تشكيلة المنتجات، بينما تكلفة القدر المستخدم من الموارد المخصصة للنشاط هي التي تختلف مع التقلبات في حجم النشاط. وتوفر هذه المعلومات عن تكلفة القدر المستخدم من الموارد المخصصة للنشاط، يمكن للإدارة التنبؤ بالتغيرات في مستوى الطلب كدالة للتغيرات في تصميم تشكيلة المنتجات، ومن ثم دراسة الآثار المترتبة على تغيير تصميم المنتجات والتنبؤ بالأنشطة التي سيكون لديها طاقة فائضة أو بالأنشطة التي سيكون لديها عجز في الطاقة (Adam & Fred,2003).

وهذا يعني أن الإدارة يمكنها تحديد التغييرات المطلوبة حتى يتحقق الوضع الأمثل الذي يمثل حالة التوازن بين مستوى الطلب على النشاط والقدر المتوافر من طاقة النشاط، وفي حالة وجود فرق بين حجم الطلب المقدر على مخرجات كل نشاط وبين طاقة النشاط فإنه يجب معالجة ذلك إما بتغيير حجم الإنفاق المستقبلي على الموارد المخصصة لكل نشاط أو بتخطيط استخدام القدر المتوقع عدم استخدامه من القدر المتوافر من مخرجات كل نشاط، ويترتب على ذلك زيادة ما يتولد عن كل العمليات الداخلية وبالتالي زيادة الإيرادات والأرباح وتخفيض تكلفة المنتجات (Evangelos, et.

(Al.,2007).

إن توفر هذه المعلومات عند مرحلة مبكرة من مراحل دورة حياة المنتج يساعد مصممي تشكيلة المنتجات على اتخاذ قرارات صحيحة بشأن تخطيط موارد أنشطة المنشأة والتنبؤ بوجود فائض في طاقة بعض الأنشطة يمكن استغلاله وتوجيهه في مجالات أخرى ومن ثم تحقيق وفورات تكاليفية تساعد على الاقتراب من منطقة المنافسين واكتساب الميزة التنافسية.

وفورات التكلفة عند اختيار المزيج الإنتاجي.

يساعد تحليل التكلفة على بيان أثر استخدام أجزاء عامة وتخفيض عدد الأجزاء الداخلة في إنتاج التشكيلة الإنتاجية على تكلفة هذه المنتجات، وذلك من خلال التفرقة بين المنتجات غير المعقدة ذات عدد الأجزاء الأقل والتي تحتاج إلى قدر أقل من خدمات تخطيط وجدولة الإنتاج والفحص، وتلك المنتجات المعقدة ذات عدد الأجزاء الأكبر والتي تحتاج إلى قدر أكبر من خدمات التخطيط وجدولة الإنتاج وإعادة تجهيز الآلات، بمعنى آخر تكلفة تعقد العمليات داخل المزيج الإنتاجي، ومن هنا فإن تنوع الأجزاء الداخلة في إنتاج تشكيلة المنتجات يحدث طلبا كبيرا على الموارد الهندسية وأنشطة مراقبة الجودة وإصدار أوامر الشراء وتخزين ومناولة المواد والتشغيل، كما يؤدي إلى بطء عمليات الإنتاج وارتفاع نسبة الخردة وارتفاع التكاليف المرتبطة بإعداد الآلات من أجل الإنتاج، وبالتالي فهناك ضرورة لإعادة تصميم المنتجات وتشكيلتها بحيث يتم استخدام الأجزاء العامة وتخفيض التنوع وتبسيط المواصفات، وبالتالي إمكانية إنتاج تلك التشكيلة الإنتاجية بموارد هندسية وخرودة أقل وبمستوى جودة مرتفع، كما أن هذه المعلومات تشير إلى الوفورات التكاليفية التي يمكن تحقيقها من خلال القيام بالعمليات المتماثلة عند آخر مرحلة مع استخدام مكونات عامة، بمعنى أن جميع المنتجات تماثل في المراحل الإنتاجية المستخدمة لإنتاجها وعدد الأجزاء الداخلة في إنتاجها وتختلف فقط عند المرحلة الأخيرة من العملية الإنتاجية حيث يستقل كل منتج على حدة (J.A.Rodrguez, et. Al.,2007).

إن عملية الموازنة الصحيحة بين توفير القدرات الوظيفية من خلال استخدام أجزاء عامة أو استخدام جزء معين لا يمكن القيام بها بأفضل حال بدون توافر نموذج تكاليفي شامل يساعد المصممين في القيام بهذه المبادلة وذلك لمساعدة المسؤولين على اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات لمحاكاة أساليب إدارة التكلفة لدى أفضل المنافسين.

الخطوات اللازمة لاتخاذ قرار المزيج الإنتاجي في ضوء التقييم المقارن التنافسي

أولاً: يجب أن تكون الخطوة الأولى هي تحليل الأنشطة داخل المنشأة التي تنتج المزيج الإنتاجي. بغرض تحديد المناطق التي يمكن عندها إحداث وفر تكاليفي ولإعداد خريطة فنية للأنشطة الحالية التي تقوم بها المنشأة وكذلك العلاقات بين هذه الأنشطة وذلك بمساعدة التحليل الاستراتيجي للتكلفة، وبناء على المعلومات التي يوفرها التحليل الاستراتيجي للتكلفة يبدأ استخدام مجموعة أدوات إدارة التكلفة ومن أهمها مدخل التكلفة المستهدفة في محاولة لتحقيق أكبر قدر من الوفورات التكاليفية والوصول للتكلفة التنافسية بمساعدة أدوات تحجيم التكلفة ويتم تنفيذ تلك الخطوة من خلال ما يلي (Lars Monch,2007):

- ١- تصنيف وتحليل الأنشطة المكونة للمزيج الإنتاجي داخل المنشأة.
 - ٢- تحديد الأهمية النسبية للأنشطة وفق مساهمتها في إجمالي التكاليف.
 - ٣- إيجاد العوامل المحركة أو المحددة للتكلفة.
 - ٤- تحديد العلاقات بين الأنشطة وقياس الوفورات التكاليفية الناتجة عن ذلك.
- وتساعد الخطوات السابقة على استبعاد الأنشطة غير الضرورية داخل المنشأة من منظور أن النشاط ذو القيمة الأفضل يقاس من خلال ما يضيفه من قيمة للعميل المستهدف، أي أن النشاط المحقق للقيمة هو النشاط الذي يضيف قيمة بشكل مباشر أو غير مباشر إلى المنتجات وتشكيلة المنتجات أو تشكيلة الخدمات المقدمة للعميل، لذا يمكن للمنشأة تشكيل فريق عمل من مسؤولي عدة إدارات بغرض القيام بمهمة تحليل الأنشطة وإبداء مقترحات واقعية بشأن استبعاد أو الإبقاء على بعض الأنشطة ومبررات ذلك، ويمكن الاسترشاد بعدد من الاستراتيجيات العامة المنفذة من خلال دراسة مجموعة المنافسين في الأسواق ودراسة توجهاتهم بما يتلاءم مع التوجهات الحالية والمستقبلية للمنشأة وتحقيق وفورات تكاليفية من خلال الاستفادة من مجموعة البدائل التالية (Lars Monch,2007):

- وضع مقاييس محكمة وضوابط تهدف إلى استخدام مدخلات أقل وترشيدها.
- الاستثمار في تطورات تكنولوجية تساعد على التميز والتنافس.
- الاستغلال الأفضل للموارد والطاقة بعد دراسة أسلوب المنافسين في ذلك.
- إعادة تصميم المنتجات في ضوء أدوات إدارة التكلفة.
- الاستفادة من العلاقات بين الأنشطة.

ثانياً: من خلال ما يوفره التحليل الاستراتيجي لعناصر التكاليف من معلومات يتم التوصل للتكلفة المتوقعة بناء على البيانات الحالية لكل من التكاليف والتصميم مع الأخذ في الاعتبار جميع الفرص المتاحة لتخفيض التكلفة ويتم ذلك من خلال إتباع ما يلي (M.P. Gonzalez & L.Mateos,2007):

١- التعرف على تشكيلة المنتجات الجديدة والتي تلي احتياجات العملاء.

عندما ترغب المنشأة في تطوير تشكيلتها البيعية أو تقديم تشكيلة جديدة، تقوم بإعداد مشروع لهذه التشكيلة وذلك في مرحلة التخطيط، كما تقوم المنشأة في هذه المرحلة بدراسة جدوى تسويق تلك التشكيلة من المنتجات، ويتم التوصل إلى مشروع مبدئي ودراسة السوق والمنافسين والمستهلكين المحتملين واحتياجاتهم، وبعد إعداد المشروع يتم التوصل إلى مشروع مبدئي لتكلفة التصميم، ويمكن الاستعانة في هذه المرحلة بتكلفة تشكيلة منتجات مشابهة لدى أفضل المنافسين، وتتركز جهود المسؤولين عن اتخاذ القرار بشأن هذه التشكيلة من المنتجات في مراجعة تقديرات تكلفة هذه التصميمات للتشكيلة السلعية الجديدة لعرضها على اللجنة التي تستطيع من واقع المعلومات المستقاة من دراسة السوق وبيانات التكلفة المقدرة تحديد مدى جدوى إنتاج تلك التشكيلة.

٢- تحديد سعر البيع المستهدف لتشكيلة المنتجات.

يعبر سعر البيع المستهدف لتشكيلة المنتجات عن السعر المقدر لتلك المنتجات الذي يكون المستهلكون المحتملون على استعداد لدفعه للحصول على تشكيلة المنتجات، ويتم التوصل لهذا السعر عن طريق دراسة مدى تقبل المستهلكين لتشكيلة المنتجات ورد فعل المنافسين للسعر، بمعنى أنه يمكن تحديد المدى الذي يتعين أن يقع في حدوده سعر تشكيلة المنتجات من خلال بحوث السوق ودراسة أسعار المنافسين، فبسبب حدة المنافسة لم يعد السعر دالة في التكلفة المقدرة ولكن أصبحت التكلفة دالة في سعر البيع والربح المستهدف، وانحسرت المرونة أمام متخذ القرار عند القيام بتحديد السعر، حيث أن سعر البيع المستهدف والربح المستهدف أصبحا من العوامل والمحددات الثابتة نتيجة الضغوط التنافسية، ولذا فإن تخفيض التكلفة يمثل السبيل الوحيد للبقاء بالأسواق، ففي ظل سوق تنافسي فإن السوق هو الذي يحدد السعر ومن ثم على المنشأة أن تحدد أسعار منتجاتها في مستوى قريب من أسعار المنافسين.

٣- تحديد الربح المستهدف من تسويق تشكيلة الإنتاج.

يجب التخطيط للربح المستهدف لتشكيلة المنتجات عن طريق إستراتيجية الربح العامة للنشاط ككل، كما يجب أن يكون تطوير المنتجات متناسقا مع الخطط الإستراتيجية للمنشأة ككل، وعلى ذلك فمن

الضروري إدراك أن الربح المستهدف لا يمثل مجرد هدف بل هو التزام يتفق عليه كل من له دور في تحقيقه، ولذلك يجب تحديده على أسس علمية ومنطقية وإلا فلن يقبل أحد مسؤولية تحقيقه.

ثالثاً: التحليل الوظيفي لتكاليف التشكيلة الإنتاجية.

تتم هذه الخطوة من خلال استخدام أدوات تحجيم التكلفة وما يتيح التحليل الاستراتيجي لعناصر تكاليف المزيج الإنتاجي ومن خلال استخدام التحليل الوظيفي للتكلفة في تحقيق الخطوات التالية (Lars Monch,2007):

١- جمع المعلومات من داخل المنشأة، وتشمل معلومات عن مواصفات المنتجات داخل التشكيلة المستهدف إنتاجها، التصميم التفصيلي، الإنتاج، التسويق ومعلومات تكاليفية مثل مشاكل ونقاط الضعف داخل العملية الإنتاجية ومقارنة تكاليف المنتجات المنافسة، ويساعد التحليل الاستراتيجي للتكلفة في توفير هذه المعلومات.

٢- تحديد الوظائف الرئيسية والثانوية لتشكيلة المنتجات وتمثيلها في شكل منطقي بمساعدة إدارة التخطيط الهندسي.

٣- إعداد مصفوفة الأجزاء والوظائف والتكلفة: وتعتبر هذه المصفوفة عن العلاقات أو الروابط بين أجزاء كل منتج داخل التشكيلة الإنتاجية والوظائف التي تقوم بها تلك المنتجات مصحوبة بتكاليفها الفعلية بناء على التصميم المحدد مسبقاً.

٤- تحديد القيمة النسبية لكل وظيفة من وجهة نظر العميل: ففي هذه الخطوة يتم تحديد القيمة النسبية لكل وظيفة من وجهة نظر العميل، وتعتبر هذه القيمة عن ما يرغب العميل في دفعة مقابل كل وظيفة يؤديها المنتج، وتتم هذه الخطوة بمساعدة قسم التسويق من خلال البحوث التسويقية.

٥- تخصيص التكاليف المستهدفة على الوظائف، حيث يتم تخصيص التكاليف المستهدفة على كل وظيفة بناء على القيمة النسبية لكل وظيفة من وجهة نظر العميل، ومن البدائل التي يمكن التوصل إليها اقتراح استخدام مواد خام جديدة أو أجزاء جديدة، طرق مختلفة لإنتاج المزيج الإنتاجي، اقتراح منتجات جديدة تضاف لتشكيلة الإنتاج الحالية، أو وظائف جديدة للمنتجات، تعديل وظائف المنتجات، دمج بعض الوظائف المختلفة أو التخلص من بعض الوظائف غير الضرورية والتي لا تضيف قيمة.

٦- اختيار الحل النهائي واتخاذ قرار تنفيذه. وتشمل الخطوة الأخيرة في اختيار الحل النهائي بناء على البدائل التي تم تحديدها سابقاً، وتنتهي خطوات تحليل التكلفة الوظيفي بالتأكد من واقعية

النتائج التي تم التوصل إليها ومراجعة وتتبع التغييرات التي تم اقتراحها، وتساعد هذه الخطوة في توفير تغذية مرتدة لتطبيق تحليل التكلفة الوظيفي على كافة مقترحات تكوين التشكيلة الإنتاجية المطلوب اتخاذ قرار بشأنها.

رابعاً: تحديد تكاليف تشكيلة المنتجات المقدرة بناء على التصميم الجديد.

تتمثل هذه المرحلة في إصدار الإدارة العليا لأمر التطوير، ويقع على عاتق قسم التصميم تنفيذ هذا الأمر والقيام بوضع نموذج تجريبي لتشكيلة المنتجات طبقاً للتكاليف المستهدفة الموضوعة لكل جزء من أجزاء المنتجات وبعد القيام بجميع التخفيضات الممكنة، يكون الدور الهام لمحاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية في تقدير تكاليف المنتجات التجريبية للتأكد من الوصول لعناصر التكاليف المستهدفة، كما تساعد أدوات إدارة التكلفة ومن أهمها نظام التكاليف على أساس النشاط مهندسي التصميم في استيعاب أثر التصميمات المختلفة على تكاليف تشكيلة المنتجات ومرونة التصنيع من خلال مسببات التكلفة، ويمكن تخصيص تكاليف المنتجات من خلال اختيار التصميم الذي يؤدي إلى تخفيض الطلب على الأنشطة مرتفعة التكاليف، كما يساهم نظام المعلومات المحاسبي للمنشأة في توفير معلومات مستمدة عن المقارنة بين التكاليف المقدرة والتكاليف المستهدفة، ويتم إرسال تقارير تغذية مرتدة للمسؤولين عن تطوير المنتجات، وتكرر هذه الدورة مرة أخرى بمعنى أن يتم تقديم تصميمات مقترحة لتعديل التصميم القائم وتقدير التكلفة واحتساب الانحرافات بين التكلفة الفعلية المقدرة والمسموح بها مع إجراء تحليلات هندسة القيمة بحيث يمكن إضافة أي مواصفات أو خصائص جديدة بأقل تكلفة ممكنة، ثم تعديل التصميم مرة أخرى، وتنتهي الدورة عندما تتعادل التكاليف المقدرة للتصميم النهائي مع التكلفة المستهدفة لجميع منتجات التشكيلة الإنتاجية (M.P. Gonzalez & L Mateos, 2007).

خامساً: الهندسة المتزامنة Simultaneous engineering

يرى (Lars Monch, 2007) أن نجاح استخدام أدوات إدارة التكلفة بشكل متكامل لخدمة اتخاذ القرارات داخل المنشآت الإنتاجية التي تسعى إلى اكتساب الميزة التنافسية من خلال محاكاة أفضل المنافسين يعتمد على مفهوم الهندسة المتزامنة، فالمدبر المسئول عن مرحلة محددة من مراحل تطوير المنتجات يجب أن يكون له تأثير على أنشطة مديري المراحل السابقة والتالية لكي يتم من خلال هذا التعاون تحقيق الأهداف التكاليفية والجودة المطلوبة بالإضافة إلى دخول المنتجات الجديدة للسوق في الوقت المناسب.

ويطلق أحيانا على الهندسة المتزامنة مصطلح Concurrent engineering فهي عملية تصميم تعاونية ومتزامنة تحث على تكامل وتوازن عملية تطوير المنتجات أو الخدمات من وقت أن كان المنتج مجرد فكرة إلى أن يصل إلى المستهلك.

ويشير (Joe Murray,2007) أن من أهم مزايا الهندسة المتزامنة هو تخفيض وقت دخول المنتجات للسوق (وهو الوقت الذي تستنفذه المنشأة حتى يتم تحويل فكرة المنتج لمنتج سوقي)، ويتطلب تطبيق الهندسة المتزامنة فريق عمل مكون من كل التخصصات ويتلقى كل فرد داخل الفريق نفس المعلومات وفي نفس الوقت، ومن ثم فكل أعضاء الفريق يعملون سويا نحو هدف مشترك وهو القيام بالعمل بصورة صحيحة من أول مرة، وبالتالي التخلص من النظرة الجزئية حيث تتكامل مختلف الأنشطة وأفراد الفريق في سبيل تطوير منتجات بجودة عالية ودخول السوق بالسرعة المطلوبة، فعلى سبيل المثال فإن مشاركة مدير هندسة الإنتاج المسئول في مرحلة الإعداد للإنتاج أثناء مرحلة التطوير والتصميم التفصيلي للمنتجات تساهم في تصميم منتجات تتصف بسهولة الإنتاج ومن ثم تحقق الوفورات التكاليفية المستهدفة عند مرحلة الإنتاج، ومن الأمثلة الأخرى اشتراك مديري الشراء عند مرحلة مبكرة من تطوير المنتجات وقبل التوصل للتصميم النهائي للمنتجات يعطيهم فرصة لتقديم اقتراحاتهم الخاصة بتخفيض التكلفة سواء باستخدام مواد خام جديدة أو التوصية باستخدام أجزاء عامة أو تخفيض عدد الأجزاء.

ومن ثم فالهندسة المتزامنة تراعي الآتي (Lars Monch,2007):

١- أن التخفيض الجوهرى في التكلفة لا يتم بدون تعاون بين الأقسام الوظيفية المختلفة، فاكشاف مهندسي الإنتاج عدم ملاءمة الأجزاء أو العملية الإنتاجية لتحقيق كفاءة الإنتاج بعد مرحلة التصميم التفصيلي يمثل اكتشافا متأخرا جدا.

٢- التعاون بين الأقسام المختلفة عنصر جوهرى لإبراز ونجاح الإستراتيجية، فنجاح إدارة التكلفة يعتمد على وجود فريق عمل مكون من وظائف مختلفة يؤدي التفاعل بينهم عادة إلى ظهور أفكار متميزة ذات أهمية على المستوى الاستراتيجي.

٣- كل مدير يلعب دورا رئيسيا عند المرحلة التي يكون مسئول عنها ثم ينخفض هذا الدور نسبيا في المراحل السابقة والتالية له.

٤- أحد مقاييس الأداء الرئيسية التي يتم استخدامها لتقويم جهود فريق التصميم هو وقت دخول المنتجات للسوق والذي يمثل مقياسا لقدرة الفريق على تحويل الأفكار إلى تشكيلة كمنتجات ذات قبول استهلاكي يواجه شراسة المنافسة في الأسواق.

٥- إن مفهوم الهندسة المتزامنة يلعب دورا هاما في تصميم الجودة قبل بدء العملية الإنتاجية وهي بذلك تمثل أحد أدوات الرقابة المانعة، فاستخدام هذه الأداة خلال تطوير تشكيلة المنتجات يؤدي إلى التخلص من أو تخفيض التكاليف الخاصة بالأنشطة الدنيا المتعلقة بالجودة خاصة تكاليف الفحص النهائي وتكاليف كل من الفشل الداخلي والخارجي.

٦- تخفيض عدد التغييرات الهندسية في ظل الهندسة المتزامنة، فكل مرة يكتشف فيها مديرو الإنتاج مواصفات في التصميم يجدوا صعوبة في إنتاجها في ضوء التكنولوجيا الحالية داخل المصنع أو اكتشاف رجال الشراء صعوبة استحواذ المواد الخام المحددة أو الأجزاء اللازمة للتصميم المحدد أو ارتفاع تكاليف الحصول عليها يتم إرجاع المنتجات مرة أخرى لمرحلة التصميم لإجراء التعديلات اللازمة، فعملية تصميم أو إعادة تصميم المنتجات بهذه الصورة تتضمن عمليات تكرارية متعددة أو أوامر تغيير هندسية عديدة ينتج عنها طول الفترة اللازمة لتطوير وتصميم المنتجات، وهو ما لا يحدث في ضوء الهندسة المتزامنة.

٧- حدوث توافق بين مجالات اهتمام كل من المهندسين، المخططين، مسعولي الشراء والتسويق، الموردن والمستهلكين من البداية، ومن ثم الوصول لتصميم متناسق.

سادسا: توظيف دالة الجودة Quality function deployment

من خلال هذه الأداة يتم مقارنة رغبات المستهلكين مع ما يقترحه فريق التصميم لإشباع هذه الاحتياجات، ومن ثم نقل الحاجة لإعادة تصميم المنتجات وإدخال تغييرات هندسية بعد وصول المنتجات للأسواق، وبالتالي تنخفض تكلفة المنتجات وتزيد احتمالات النجاح في الأسواق، وتساعد دالة الجودة فريق العمل في تنظيم البيانات ووضع أولويات التفضيل الميداني ومحاكاة أفضل المنافسين ودراسة بحوث السوق وهيكله ما سبق في صورة تساعد فريق التصميم في معرفة وفهم ليس فقط ما يرغبه المستهلك ويستطيع التعبير عنه ولكن أيضا ما يرغبه ولم يستطع التعبير عنه.

ويعرف (Alan J. Bush, et. Al.,2007) دالة الجودة على أنها عملية هيكلية تساعد في تحويل وترجمة احتياجات المستهلك في صورة خصائص ومواصفات للمنتج أو الخدمة وتحديد العمليات والنظم الإنتاجية اللازمة لإنتاج المنتجات أو الخدمات. فهذه الأداة تعمل على الربط بين احتياجات المستهلك في صورة خصائص ومواصفات المنتجات والمتطلبات الفنية للتصميم بناء على تكنولوجيا الإنتاج المطبقة حاليا داخل المنشأة باستخدام مصفوفة يطلق عليها اسم بيت الجودة House of quality (يمثل الجانب الأيمن من المصفوفة احتياجات المستهلك وفي أعلى المصفوفة يتم تحديد مواصفات التصميم والاحتياجات الفنية للمنتجات وهي عبارة عن ترجمة لاحتياجات المستهلك في صورة مواصفات فنية

للمنتجات، أما الجانبان الأيسر والأسفل يعبران عن درجة الارتباط بين احتياجات المستهلك والمواصفات الفنية ومقارنتها بأفضل المنافسين والقيم المستهدفة، وتتأثر فعالية هذه الأداة بجودة البيانات المستخدمة في إعداد مصفوفة بيت الجودة.

ويتم خلال هذه المصفوفة ترتيب الأهمية النسبية لكل مطلب من وجهة نظر المستهلك، ومن ثم فإن توظيف دالة الجودة تتضمن العديد من الخطوات التي يمكن حصرها في الآتي (Alan J. Bush, et. (2007): AI.

- ١- تحويل رغبات المستهلك إلى متطلبات فنية.
- ٢- تحويل هذه المتطلبات الفنية إلى خصائص للأجزاء الرئيسية لتشكيلة المنتجات.
- ٣- تحويل خصائص الأجزاء إلى عمليات صناعية لازمة لإنتاجها.
- ٤- تحويل خصائص العمليات الإنتاجية إلى إجراءات إنتاج تفصيلية وطرق رقابية.

القسم الخامس

الدراسة التطبيقية واختبار الفروض

• مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في العاملين بإدارات التكاليف بالشركات الإنتاجية التي تقوم بإنتاج مزيجاً سلعياً سواء بالمدن الصناعية أو بوسط المدن، وسواء أكانت تلك الشركات صناعية أم خدمية.

• عينة البحث:

اعتمدت الدراسة على عينة المجموعات العشوائية ذات المرحلتين "Two stage sampling" مكونة من (٣٨٤) مفردة زيدت إلى (٤٢٠) مفردة لمواجهة النقص المحتمل في جمع البيانات مستخدماً في ذلك جدول تحديد أحجام العينة عند مستوى معنوية (٠,٠٥)، وحدود ثقة (٠,٩٥) مع الافتراض بأن الخصائص المطلوب دراستها في المجتمع متوافرة بنسبة (٥٠%)، وبالتالي فإن عملية اختيار مفردات العينة من مجتمع البحث تمت كما يلي، تم تحديد (٦) مناطق صناعية هي:

- المنطقة الصناعية بمدينة العاشر من رمضان.
- المنطقة الصناعية بمدينة السادس من أكتوبر.
- المنطقة الصناعية بمدينة بدر (طريق السويس).
- المنطقة الصناعية بمحافظة الجيزة.
- المنطقة الصناعية لمدينة برج العرب (الإسكندرية).
- المنطقة الصناعية بمدينة العبور.

• نماذج جمع البيانات (أدوات البحث):

فقد تم إعداد قائمة استقصاء لجمع البيانات الميدانية من أفراد العينة، وتم اختبار هذه القائمة قبل تعميم استخدامها في الدراسة "Pere-test" للتأكد من صلاحيتها لجمع البيانات المطلوبة على عينة صغيرة، وقد نتج عن ذلك إدخال بعض التعديلات عليها. وقد صممت القائمة من أجل الحصول على ستة أنواع من البيانات هي:

- تقديم منتجات جديدة يساعد في تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد.
- تساعد أدوات إدارة التكلفة في تحديد علاقات الارتباط الداخلية والخارجية للمنشأة.
- يؤدي استخدام أدوات إدارة التكلفة إلى كشف المصادر التي تحقق المزايا التنافسية.

- اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات اعتمادا على التحليل الاستراتيجي للتكلفة يكون أكثر إيجابية بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.
- تتيح أدوات إدارة التكلفة إجراء العديد من المقارنات مع العملاء والموردين والمنافسين.
- بيانات ديموغرافية عن المستقضي منهم (السن، الجنس، درجة التعليم، المستوى الوظيفي، الانتماء إلى الشركة).

وقد روعي في تصميم القائمة القواعد الخاصة بوضع الأسئلة وصياغتها واستخدام أسئلة من النوع المغلق والمفتوح والترتيب، كما تم قياس الإجابة على بعض الأسئلة على المقياس المتدرج لـ "ليكارت" المكون من خمس رتب "Likert Type 5 Point Scale" حيث تم استخدام مقياس من خمس نقاط تعني النقطة (١) اتجاهها أو ميلا ضعيفا نحو العنصر، وتدل النقطة (٥) على اتجاهها أو ميلا قويا للعنصر محل القياس. وقد تم مراعاة العشوائية "Randomization" في ترتيب الإجابات بالنسبة لتلك التي يمكن أن يلعب فيها التسلسل دورا أساسيا في اختيار إجابة معينة بواسطة المستقضي منهم، وبالتالي تقليل التحيز الذي يمكن أن ينتج عن ذلك.

• ثبات وصدق أداة البحث:

للتأكد من ثبات قائمة الاستقصاء فقد تم حساب قيمة معامل الثبات للقائمة باستخدام طريقة "ألفا كرونباخ" "Cronpach Alpha"، ويوضح الجدول التالي رقم (١) معاملات الثبات والصدق للمقياس المستخدم في الدراسة.

جدول رقم (١) معاملات الثبات والصدق الذاتي لمتغيرات الدراسة الرئيسية

معاملات الارتباط للصدق الذاتي	معاملات الثبات	متغيرات الدراسة:
٠,٨٤	٠,٧٥	١. تقديم منتجات جديدة يساعد في تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد.
٠,٨٨	٠,٦٩	٢. تساعد أدوات إدارة التكلفة في تحديد علاقات الارتباط الداخلية والخارجية للمنشأة.
٠,٨٣	٠,٧١	٣. يؤدي استخدام أدوات إدارة التكلفة إلى كشف المصادر التي تحقق المزايا التنافسية.
٠,٩٠	٠,٧٤	٤. اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات اعتماداً على التحليل الاستراتيجي للتكلفة يكون أكثر إيجابية بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.
٠,٨٧	٠,٧٦	٥. تتيح أدوات إدارة التكلفة إجراء العديد من المقارنات مع العملاء والموردين والمنافسين.

ومن الجدول السابق يتبين أن معاملات الثبات والصدق للمتغيرات الأساسية للمقياس دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) مما يشير إلى تمتع الأداة بخصائص المقياس الجيد لجمع البيانات الميدانية من المفردات محل الدراسة.

• جمع ومراجعة البيانات:

فقد تم الاستعانة بثلاثة من جامعي البيانات من العاملين بمعهد الإحصاء تم تدريبهم وتزويدهم بالتعليمات الواجب مراعاتها عند جمع البيانات بعد شرح الهدف من البحث لهم، وكانت عملية جمع البيانات تتم على أساس المقابلة الشخصية لجميع المستقضي منهم - بواسطة جامعي البيانات - وقد أسفرت عملية جمع البيانات عن الحصول على (٣١٩) استمارة استقصاء أجاب عنها المستقضي منهم وبالتالي بلغت نسبة الردود (٧٦%)، وقد تم مراجعة استمارات الاستقصاء هذه للتأكد من استيفاء البيانات المطلوبة، واستبعاد الاستمارات التي لم تستكمل من بعض أفراد العينة أو تلك التي اتضح من

استعراض الإجابات الواردة بها نوع من عدم الجدية أو المبالغة الظاهرة في الإجابات. وقد أسفرت هذه العملية عن استبعاد (٩) استمارات وبالتالي بلغ عدد استمارات الاستقصاء التي تم استخدامها في التبويب والتحليل في هذه الدراسة (٣١٠) استمارة وهي تمثل (٧٤%) من العينة المخططة.

• ترميز وإدخال البيانات وتحليلها:

فقد تم ترميز البيانات في استمارة الاستقصاء وبعد ذلك تم تفرغها يدويا في قوائم خاصة بذلك تمهيدا لإدخالها إلى الحاسب الآلي، وبعد ذلك تم إدخال البيانات ومراجعتها وتحليلها بواسطة الحاسب الآلي باستخدام البرامج الإحصائية الجاهزة المعروفة باسم (SPSS/PC+)، وقد تم تطبيق الاختبارات الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات وفروض الدراسة لمعاونة الباحث في تحليل البيانات وتفسيرها، حيث تم استخدام الأساليب التالية في تحليل البيانات:

- معامل ألفالكرونيباخ: وذلك لقياس معدل ثبات وصدق المقياس
- النسب المئوية: وقد استخدمت للتوصل إلى ميل "Tendency" المستقضي منهم نحو دور إدارة التكلفة في تقييم الأنشطة والمنتجات الجديدة لدعم القدرة التنافسية للشركة لمواجهة التحديات المعاصرة. وقد تم استخدام البيانات الديموغرافية عن خلفية المستقضي منهم وهي السن، والجنس، ودرجة التعليم، والمستوى الوظيفي، ونوع العمل في الشركة في تبويب إجاباتهم فيما يتعلق بهذا الخصوص.
- المتوسط المرجح: لترتيب القيم حسب تقديرات أفراد العينة.
- الاختبارات الإحصائية: لاختبار الفروض من حيث تحديد معنوية "Significance" الفروق بين الإجابات حيث استخدم:

- اختبار (Z) (Z-test) وقد طبق على البيانات التي تم حساب المتوسط المرجح لها، وذلك لتحديد معنوية الفروق بين هذه المتوسطات. وقد تم الحصول على هذه البيانات من خلال إجابات المستقضي منهم على مقياس من نوع "ليكرت" المكون من خمس رتب.

- اختبار (كا) حيث طبق على البيانات التي عكست الإجابات عنها بيانات عددية "Count Data"، كعدد من أجابوا "بنعم"، ومن أجابوا "بلا" على سؤال معين

- كما تم حساب معامل ارتباط الرتب لكيندال "Kendall Tau Rank" و "Correlation Coefficient" لاختبار مدى الاتفاق بين المسئولين عن نظم التكاليف بالشركات في تبويب أدوات إدارة التكلفة وبيان دورها في تقييم المنتجات والأنشطة داخل التشكيلة البيعية بالشركة.

١- نتائج اختبار الفرض الأول:

يشير الفرض الأول من فروض الدراسة إلى أنه ((توجد مجموعة من الأسباب تجعل إستراتيجية المنشأة في إدارة تكلفة المنتجات تقوم على ربط الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين)).

وقد تطلب اختبار صحة هذا الفرض تطبيق اختبار (Z) لتحديد معنوية الفروق بين إجابات المستقصي منهم. ويلخص الجدول رقم (٢) ما توصلت إليه الدراسة من نتائج في هذا الصدد، حيث يوضح هذا الجدول أن المتوسط العام لإجابات المستقصي منهم لجميع العبارات التي توضح مدى توافر مجموعة من الأسباب التي تجعل إستراتيجية المنشأة في إدارة تكلفة المنتجات تقوم على ربط الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين (٤,٠٩) وهو بذلك أعلى من المتوسط المتوقع حيث اعتبرت نقطة المنتصف على المقياس (٣) هي المتوسط المتوقع مما يشير إلى أن المستقصي منهم يتجهون إلى الرأي بالموافقة على توافر مجموعة من الأسباب تجعل إستراتيجية المنشأة في إدارة تكلفة المنتجات تقوم على ربط الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.

ويتبين من قيمة (Z) المحسوبة للفرق بين المتوسط العام. والمتوسط المتوقع بمستوى دلالة يبلغ (٠,٠٠) أن هذا الفرق معنوي مما يؤكد ميل آراء المستقصي منهم نحو الموافقة على توافر مجموعة من

الأسباب تجعل إستراتيجية المنشأة في إدارة تكلفة المنتجات تقوم على ربط الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.

وبالرغم من ميل آراء المستجيبين نحو الموافقة على هذه الفرض .. إلا أنه يلاحظ وجود اختلاف من حيث الموافقة على كل منها. فقد جاء في المرتبة الأولى ((ضرورة حدوث تطوير منطقي للنظام التكاليفي)) بمتوسط = ٤,٩٣، وفي المرتبة الثانية كان ((التقرير عن التكاليف في صورة الوظائف والأجزاء)) بمتوسط = ٤,٨٢، أما بالنسبة لـ((توفير أفكار جديدة لتطوير المنتجات عند مرحلة التصميم)) فقد احتلت المرتبة الثالثة بمتوسط = ٤,٦٨، وفي المرتبة الرابعة جاء ((توفير أفكار جديدة لتطوير المنتجات وتخفيض تكلفتها)) بمتوسط = ٤,٤٥، في حين احتلت ((تخفيض عدد الأجزاء الداخلة في إنتاج المنتجات)) المرتبة الخامسة بمتوسط = ٣,٧٠، وجاء في المرتبة السادسة ((تطبيق إستراتيجية التعامل مع قصر دورة حياة المنتجات)) وذلك بمتوسط = ٣,٥٦، أما في المرتبة السابعة فقط جاء ((زيادة درجة المرونة في تلبية احتياجات المستهلكين)) بمتوسط = ٣,٤٠، أما بالنسبة لـ((توافر معلومات عن تأثير بدائل التصميم المختلفة على تكلفة المنتجات)) فقد احتل المرتبة الثامنة بمتوسط = ٣,٢٥.

ومما سبق يمكن القول أن هناك اتجاهًا للمستقصي منهم نحو الموافقة على تواجد مجموعة من الأسباب التي تجعل إستراتيجية المنشأة في إدارة تكلفة المنتجات تقوم على ربط الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.

ويؤكد هذا الاستنتاج أن نتائج اختبار (Z) المحسوبة للفرق بين المتوسط الفعلي والمتوسط المتوقع بالنسبة لكل عبارة على حده الذي يعكس مدى الموافقة تدل على أن كل من هذه الفروق في أغلبها معنويًا مما يؤكد أن المستقصي منهم يميلون إلى الموافقة على صحة الفرض.

جدول رقم (٢)

نتائج الاختبار		Z	الانحراف المعياري	المتوسط	البيان الأسباب
النتيجة	مستوى المعنوية				
معنوي	٠,٠٠	٣٤,٠٥	٠,٧٥	٤,٤٥	١- توفير أفكار جديدة لتطوير المنتجات وتخفيض تكلفتها.
معنوي	٠,٠٠	٥٣,٠٥	٠,٥٦	٤,٦٨	٢- توفير أفكار جديدة لتطوير المنتجات عند مرحلة التصميم.
معنوي	٠,٠٠	٢١,٧١	٠,٧٧	٣,٥٦	٣- تطبيق إستراتيجية التعامل مع قصر دورة حياة المنتجات.
معنوي	٠,٠٠	١٣,٢١	٠,٢٦	٤,٩٣	٤- ضرورة حدوث تطوير منطقي للنظام التكاليفي.
معنوي	٠,٠٠	٦٣,٨	٠,٥٠	٤,٨٢	٥- التقرير عن التكاليف في صورة الوظائف والأجزاء.
معنوي	٠,٠٠	٦,٤٣	١,٠٩	٣,٤٠	٦- زيادة درجة المرونة في تلبية احتياجات المستهلكين.
معنوي	٠,٠٠	١٨,٥	٠,٦٦	٣,٧٠	٧- تخفيض عدد الأجزاء الداخلة في إنتاج المنتجات.
معنوي	٠,٠٠	٣,٩٣	١,١٤	٣,٢٥	٨- توافر معلومات عن تأثير بدائل التصميم المختلفة على تكلفة المنتجات.

٣. نتائج اختبار الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني من فروض الدراسة على أنه ((توجد علاقة ورابطة قوية بين استخدام أدوات إدارة التكلفة في المنشآت الإنتاجية وتفعيل وظيفة اتخاذ القرارات فيما يتعلق بتحديد التشكيلة المثلى للمنتجات التي يتم إنتاجها في ضوء المقارنة بأداء أفضل المنافسين))
وقد اقتضت عملية اختبار هذا الفرض تطبيق اختبار (Z) لتحديد معنوية الفروق بين الإجابات الخاصة بالمستقصي منهم، ويوضح الجدول التالي رقم (٣) النتائج التي تم التوصل إليها في ذلك.

هذا الجدول يبين أن المتوسط العام لإجابات المستجيبين بالنسبة لجميع العبارات التي توضح صحة هذا الفرض يبلغ (٤,٢٠) وهو بذلك أعلى من المتوسط المتوقع، مما يدل على أن المستقصي منهم يتجهون إلى الرأي بالموافقة على وجود علاقة ورابطة قوية بين استخدام أدوات إدارة التكلفة في المنشآت الإنتاجية وتفعيل وظيفة اتخاذ القرارات فيما يتعلق بتحديد التشكيلة المثلى للمنتجات التي يتم إنتاجها في ضوء المقارنة بأداء أفضل المنافسين.

وبالرغم من إن اتجاه آراء المستقصي منهم على وجود علاقة ورابطة قوية بين استخدام أدوات إدارة التكلفة في المنشآت الإنتاجية وتفعيل وظيفة اتخاذ القرارات فيما يتعلق بتحديد التشكيلة المثلى للمنتجات التي يتم إنتاجها في ضوء المقارنة بأداء أفضل المنافسين، إلا أنه يلاحظ وجود اختلاف من حيث درجة الموافقة على وجود كل منها، فحاء في المرتبة الأولى ((اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات اعتمادا على التحليل الاستراتيجي للتكلفة يكون أكثر إيجابية بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين)) بمتوسط = ٤,٩٤، وفي المرتبة الثانية ((يؤدي استخدام أدوات إدارة التكلفة إلى كشف المصادر التي تحقق المزايا التنافسية)) بمتوسط = ٤,٨٥، أما في المرتبة الثالثة جاء ((تقديم منتجات جديدة يساعد في تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد)) بمتوسط = ٤,٦٠، أما بالنسبة لـ((تساعد أدوات إدارة التكلفة في تحديد علاقات الارتباط الداخلية والخارجية للمنشأة)) فقد احتل المرتبة الرابعة بمتوسط = ٤,٥١، يلي ذلك في المرتبة الخامسة ((تتيح أدوات إدارة التكلفة إجراء العديد من المقارنات مع العملاء والموردين والمنافسين)) بمتوسط = ٣,٩٧، في حين احتل ((استخدام أدوات إدارة التكلفة يكشف عن العلاقات المتداخلة بين

الأنشطة المختلفة داخل المنشأة)) المرتبة السادسة بمتوسط = ٣,٨٣، وجاء في المرتبة السابعة ((أفضل الطرق للوصول لمزايا تنافسية هو المقارنة بأداء أفضل المنافسين)) بمتوسط = ٣,٧٠، يلي ذلك في المرتبة الثامنة ((تساعد أدوات إدارة التكلفة في اتخاذ قرارات ينتج عنها تكلفة أقل)) بمتوسط = ٣,٢٣.

ومما سبق يمكن القول أن هناك اتجاهًا للمستجيبين نحو الموافقة على تواجد تلك العلاقة والرابطة القوية بين استخدام أدوات إدارة التكلفة في المنشآت الإنتاجية وتفعيل وظيفة اتخاذ القرارات فيما يتعلق بتحديد التشكيلة المثلى للمنتجات التي يتم إنتاجها في ضوء المقارنة بأداء أفضل المنافسين. ولعل ما يؤكد هذا الاستنتاج أن نتائج اختبار (Z) المحسوبة للفرق بين المتوسط الفعلي والمتوسط المتوقع الذي يعكس مدى الموافقة تدل على أن هذه الفروق معنوية مما يؤكد صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة.

جدول رقم (٣)

نتائج الاختبار		الانحراف المعياري	المتوسط	البيان	
النتيجة	مستوى المعنوية				Z
معنوي	٠,٠٠	٥٧,٤	٠,٤٩	٤,٦٠	١- تقديم منتجات جديدة يساعد في تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد.
معنوي	٠,٠٠	٤٠,٠	٠,٦٦	٤,٥١	٢- تساعد أدوات إدارة التكلفة في تحديد علاقات الارتباط الداخلية والخارجية للمنشأة.
معنوي	٠,٠٠	٩٠,٦	٠,٣٦	٤,٨٥	٣- يؤدي استخدام أدوات إدارة التكلفة إلى كشف المصادر التي تحقق المزايا التنافسية.
معنوي	٠,٠٠	١٣٤,٧	٠,٢٥	٤,٩٤	٤- اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات اعتماداً على التحليل الاستراتيجي للتكلفة يكون أكثر إيجابية بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.
معنوي	٠,٠٠	٣,٧٥	١,٠٨	٣,٢٣	٥- تساعد أدوات إدارة التكلفة في اتخاذ قرارات ينتج عنها تكلفة أقل.
معنوي	٠,٠٠	٢٨,٧	٠,٥١	٣,٨٣	٦- استخدام أدوات إدارة التكلفة يكشف عن العلاقات المتداخلة بين الأنشطة المختلفة داخل المنشأة.
معنوي	٠,٠٠	٧,٥٠	٢,٢٨	٣,٩٧	٧- تتيح أدوات إدارة التكلفة إجراء العديد من

					المقارنات مع العملاء والموردين والمنافسين.
معنوي	٠,٠٠	٧,١٧	٠,٦٩	٣,٧٠	٨- أفضل الطرق للوصول لمزايا تنافسية هو المقارنة بأداء أفضل المنافسين.

٣- نتائج اختبار الفرض الثالث:

يشير الفرض الثالث من فروض الدراسة إلى أن ((هناك مجموعة من القيود المتشابكة والمصالح المتعارضة تواجه مشكلة اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات في المنشآت الإنتاجية بما يتلاءم مع المتغيرات التنافسية المحيطة)).

وقد تطلب اختبار هذا الفرض تطبيق اختبار (Z) لتحديد معنوية الفروق بين إجابات المستقصي منهم، ويوضح الجدول التالي رقم (٤) النتائج التي تم التوصل إليها في هذا الصدد.

حيث يوضح هذا الجدول أن المتوسط العام لإجابات المستقصي منهم بالنسبة لتأكيد صحة هذا الفرض بلغ (٣,٨٠) وهو بذلك أكبر من المتوسط المتوقع، مما يشير إلى أن المستقصي منهم يتجهون إلى الرأي بالموافقة على أن هناك مجموعة من القيود المتشابكة والمصالح المتعارضة تواجه مشكلة اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات في المنشآت الإنتاجية بما يتلاءم مع المتغيرات التنافسية المحيطة.

وتدل قيمة (Z) المحسوبة للفرق بين المتوسط العام والمتوسط المتوقع بمستوى دلالة (٠,٠٠) أن هذا الفرق معنوي، الأمر الذي يؤكد الاستنتاج السابق.

وعلى الرغم من ميل المستجيبين نحو الموافقة على تلك الأسباب، إلا أنه يلاحظ وجود اختلاف من حيث درجة الموافقة على كل منها. فقد أتى في المرتبة الأولى ((وجود هدف رئيسي يراد تحقيقه وهو تحقيق أقصى ربح ممكن واستغلال أمثل للموارد المتاحة للمشروع)) بمتوسط = ٤,٩٠، وفي المرتبة الثانية كان ((وجود ترابط معين بين المنتجات المشتركة في مزيج إنتاجي معين من حيث المواد الخام المستخدمة فيها وطرق التخزين ونسبة استخدام الطاقة المتاحة والخصائص المادية والقدرة التسويقية)) بمتوسط = ٤,٢٩، أما بالنسبة لـ ((تحديد مركز المزيج الإنتاجي للمنتجات المنافسة، وهنا يجب التركيز على قيد التسويق ومدى قبول المزيج في الأسواق المتاحة للتبادل في ضوء وجود منتجات أخرى منافسة من حيث الجودة والسعر والكمية)) فقد احتل المركز الثالث بمتوسط = ٤,٠٤، يلي ذلك في المرتبة الرابعة ((تحديد مركز المنتج داخل المزيج الإنتاجي والآثار المترتبة على إضافة المنتج من عدمه على رقم المبيعات والأرباح)) وذلك بمتوسط = ٣,٥٩، في حين احتلت ((القيود المتعلقة بكيفية الاستغلال الأمثل للطاقة ومحاولة القضاء على الطاقة غير المستغلة)) المرتبة الخامسة بمتوسط = ٣,٥٥، وأتى في المرتبة السادسة ((القيود المتعلقة بالتخزين وتوفير المستودعات والمخازن اللازمة للخامات والإنتاج التام))

بمتوسط = ٣,٤٥، ويلى ذلك في المرتبة السابعة ((القيود المتعلقة بالموردين وكيفية الحصول على الخامات)) بمتوسط = ٣,٤٥، أما القيود التي احتلت المرتبة الثامنة فهي ((القيود المتعلقة بالتمويل وكيفية توفير الأموال اللازمة)) بمتوسط = ٣,٢٥.

ومما سبق يمكن أن نستنتج أن هناك اتجاهًا للمستقصي منهم نحو الموافقة على أن هناك مجموعة من القيود المتشابهة والمصالح المتعارضة تواجه مشكلة اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات في المنشآت الإنتاجية بما يتلاءم مع المتغيرات التنافسية المحيطة ويؤكد هذا الاستنتاج أن نتائج اختبار (Z) المحسوبة للفرق بين المتوسط الفعلي والمتوسط المتوقع لكل قيد من تلك القيود على حده جميعها تدل على أن الفروق معنوية بما يعني ميل المستقصي منهم نحو الموافقة على ما سبق مما يؤكد صحة الفرض الثالث من فروض الدراسة.

جدول رقم (٤)

نتائج الاختبار			الانحراف المعياري	المتوسط	البيان القيود
النتيجة	مستوى المعنوية	Z			
معنوي	٠,٠٠	٨,٧٨	٠,٣٨	٤,٩٠	١- وجود هدف رئيسي يراد تحقيقه وهو تحقيق أقصى ربح ممكن واستغلال أمثل للموارد المتاحة للمشروع.
معنوي	٠,٠٠	١٣,٠٩	٠,٧٤	٣,٥٩	٢- تحديد مركز المنتج داخل المزيج الإنتاجي والآثار المترتبة على إضافة المنتج من عدمه على رقم المبيعات والأرباح.
معنوي	٠,٠٠	١٣,٠٩	٠,٧٤	٣,٥٥	٣- القيود المتعلقة بكيفية الاستغلال الأمثل للطاقة ومحاولة القضاء على الطاقة غير المستغلة.
معنوي	٠,٠٠	٨,٧٧	٠,٨١	٣,٤٠	٤- القيود المتعلقة بالموردين وكيفية الحصول على الخامات.
معنوي	٠,٠٠	٥,٤٠	٠,٨٣	٣,٢٥	٥- القيود المتعلقة بالتمويل وكيفية توفير الأموال اللازمة.
معنوي	٠,٠٠	٩,٧٤	٠,٨٤	٣,٤٥	٦- القيود المتعلقة بالتخزين وتوفير المستودعات والمخازن اللازمة للخامات

نتائج الاختبار			الانحراف المعياري	المتوسط	البيان القيود
النتيجة	مستوى المعنوية	Z			
					والإنتاج التام.
معنوي	٠,٠٠	٢٦,٤	٠,٨٦	٤,٢٩	٧- وجود ترابط معين بين المنتجات المشتركة في مزيج إنتاجي معين من حيث المواد الخام المستخدمة فيها وطرق التخزين ونسبة استخدام الطاقة المتاحة والخصائص المادية والقدرة التسويقية.
معنوي	٠,٠٠	١٦,٦	١,٠٩	٤,٠٤	٨- تحديد مركز المزيج الإنتاجي للمنتجات المنافسة، وهنا يجب التركيز على قيد التسويق ومدى قبول المزيج في الأسواق المتاحة للتبادل في ضوء وجود منتجات أخرى منافسة من حيث الجودة والسعر والكمية.

القسم السادس

نتائج وتوصيات البحث

يقوم الباحث في هذه الجزء من البحث بعرض أهم نتائج الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي، كما يقوم بعرض أهم التوصيات التي يعتقد الباحث بأهميتها لإثراء مجال وموضوع البحث.

نتائج البحث

انتهت الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي إلى مجموعة من النتائج أهمها ما يلي:

أولاً: أصبح لزاماً على المهتمين بالحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف ضرورة ملاحقة التطورات والتغيرات السريعة في ظروف البيئة المحيطة، خاصة في ضوء مجموعة من المفاهيم التي طرأت في السنوات الأخيرة على دراسات المحاسبة الإدارية والتكاليف، ومن أهمها مصطلح التقييم المقارن (Benchmarking) والذي يرتبط بالمنافسة في الأسواق ومواكبة التغيرات والتطورات الخارجية وأثرها على إستراتيجية المنشأة في إدارة تكلفة المنتج، كذلك الربط بين الهدف المطلوب تحقيقه بمعايير تقييم الأداء من خلال قياس أداء المنشأة بالمقارنة بأداء المنافسين، أو أداء أفضل المنافسين.

ثانياً: إن اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات ليس بالأمر السهل على الإطلاق، إذ لا يقتصر الأمر فقط على ضرورة تلبية احتياجات المستهلكين المتغيرة باستمرار أو لتحقيق أعلى ربحية ممكنة، بل يمتد ليشمل محاولة التوفيق بين مجموعة قيود متشابكة منها مواجهة المنافسة الحادة في أغلب الأحيان والتغيرات المستمرة في تكنولوجيا الإنتاج والتطور المماثل في أذواق واحتياجات الأفراد وزيادة تأثير وانتشار وسائل الإعلان المختلفة، وكذلك مواجهة القيود المتعلقة بالطاقة الإنتاجية لخطوط الإنتاج المتاحة ومشاكل توفير الخامات والمستلزمات بالجودة والأسعار الملائمة، ومدى توافر العمالة الماهرة المدربة.

ثالثاً: لم يعد نظام التكاليف مجرد أداة لتحديد تكلفة المنتجات بل أصبح نظاماً لإدارة التكلفة هدفه توفير البيانات التي يمكن أن تلعب دوراً رئيسياً من خلال المحددات الآتية:

- قياس تكلفة الموارد المستنفذة في تنفيذ أنشطة المنشأة الإنتاجية.

■ تحديد وحذف التكاليف التي لا تضيف قيمة، وهي تكاليف الأنشطة التي يمكن تجنبها دون

تأثير على جودة المنتج أو القيمة المتوقعة Non-Value Added Costs

■ تحديد كفاءة وفعالية جميع الأنشطة الرئيسية بالمنشأة.

■ تحديد وتقييم الأنشطة الجديدة التي يمكن أن تؤدي إلى تحسين الأداء مستقبلاً.

رابعاً: إن مزيج المنتجات التي تنتجها الوحدة يتسم ببعدين أحدهما أفقي ويتمثل في عدد خطوط المنتجات داخل المزيج والآخر البعد الرأسي (العمق) وهو يتمثل في عدد المنتجات المختلفة الأحجام والأشكال والألوان داخل خط المنتجات ولكي يتم اختيار مزيج المنتجات بفعالية يجب مراعاة ما يلي:

أ- تحديد مركز المنتج داخل المزيج والآثار المترتبة على إضافة المنتج من عدمه على رقم المبيعات والأرباح.

ب- تحديد مركز المنتج للمنتجات المنافسة.. وهنا يجب التركيز على قيد التسويق ومدى قبول المنتج في الأسواق المتاحة للتبادل في ضوء وجود منتجات أخرى منافسة من حيث الجودة والسعر والكمية.

ج- وجود ترابط معين بين المنتجات المشتركة في مزيج إنتاجي معين من حيث المواد الخام المستخدمة فيها وطرق التخزين ونسبة استخدام الطاقة المتاحة والخصائص المادية والقدرة التسويقية.

خامساً: إن متخذ قرار المزيج الأمثل للمنتجات يواجه مجموعة متطلبات هامة يجب عليه مراعاتها بدقة وهي كالآتي:

أ- وجود هدف رئيسي يراد تحقيقه وهو تحقيق أقصى ربح ممكن واستغلال أمثل الطاقة المتاحة للمشروع.

ب- تواجد عدد من متغيرات القرار والتي يؤدي اختيار التشكيلة المثلى لكل منها إلى تحقيق الهدف المراد تحقيقه وتمثل تلك المتغيرات في خطوط الإنتاج أو تشكيلة المنتجات التي تقوم بها المنشأة.

ج- تواجد عدد من القيود تحد من القدرة على تحقيق الهدف المرغوب.. قد تكون متعلقة بالطاقة أو الموارد المحدودة لدى المنشأة أو تكون متعلقة بطبيعة النشاط والبيئة المحيطة به من الأسواق والعملاء والمنافسين.

د- ضرورة وجود علاقة معينة بين مجموعة المتغيرات التي تتضمنها مشكلة المزيج الأمثل للمنتجات وهي العلاقة بين المنتجات والهدف الرئيسي والقيود.

هـ- ضرورة مراعاة ما يتم تحديده بخصوص اتخاذ قرار المزيج الأمثل للمنتجات في ضوء التشكيلة السلعية المطبقة لدى جميع المنافسين وبخاصة أفضل المنافسين.

سادساً: إن وظيفة اتخاذ القرارات بشكل عام داخل المنشأة وخاصة قرارات اختيار المزيج الأمثل للمنتجات تتأثر بالمتغيرات المحيطة، ومن ثم فإن الأمر يستلزم إحداث تغييرات وتطورات في الأساليب التي تدار بها المنشأة، وهذا ما أدركته غالبية المنشآت، فقد استأثرت هذه المتغيرات باهتمام إداري حيث أدت إلى استبدال قوالب الإدارة التقليدية بتوجهات إدارية جديدة مثل الإدارة الإستراتيجية للتكلفة والتي تعمل على إدارة التكلفة بما يحقق ميزة التنافس والبقاء في الأسواق العالمية.

سابعاً: المنشأة يجب أن تنظر لأدوات إدارة التكلفة على أنها نظام متكامل، هذا التكامل يسمح للمنشأة الاستجابة السريعة للتغيرات في الظروف الاقتصادية ومقابلة تشكيلة المنتجات الجديدة الخاصة بالمنافسين، فالمنشآت التي تفشل في مواجهة منافسيها بسرعة مماثلة لسرعة هؤلاء المنافسين سوف تصبح مهددة بعدم القدرة على الاستمرار، ففي مثل هذه البيئة لم يعد يصلح القول بأن تخفيض التكاليف سوف يحقق مستوى ربحيا مرضيا للمنشأة كما كان يقال في الماضي، ولكن إدارة التكلفة أصبحت ممارسة نظامية تقع على عاتق كل فرد داخل المنشأة من خلال نظم متكاملة لإدارة التكلفة تخلق ضغوطا تنافسية على جميع عناصر التكاليف في جميع مراحل توليد القيمة داخل سلسلة القيم، وقد أوضحت غالبية الدراسات في هذا الشأن أن المنشأة لا تستطيع تحقيق مزايا تنافسية باستخدام أداة واحدة من أدوات إدارة التكلفة، ومن ثم على المنشأة تبني مدخل شمولي لإدارة التكلفة يدعم قدرتها وقراراتها على البقاء والاستمرار بفاعلية ويساعدها على تقديم تشكيلة منتجات متنوعة ومتطورة تتميز بأسعار تنافسية وجودة عالية.

ثامنا: لكي تظل المنشأة تتمتع بموقف استراتيجي قوي عليها أن تختار مورديها بحرص ولتشجيع مصممي المزيج الإنتاجي الأمثل على اختيار المورد الذي يتمتع بدرجة معقولة من الثقة والجودة والأداء القياسي يتطلب الأمر التطلع بنظرة واسعة وشمولية لتكاليف المكونات والأجزاء، فتحليل سلسلة القيمة ضمن البرنامج المتكامل لإدارة التكلفة يساعد المنشأة في اختيار وتقويم الموردين بناء على التكلفة الإجمالية وليس فقط بناء على سعر الشراء، فالموردون لهم تأثير على الموقف الاستراتيجي للمنشأة من خلال

المدخلات التي يمدون المنشأة بها، وإتاحة هذه المعلومات عند مرحلة مبكرة من مراحل دورة حياة المنتجات الداخلة في المزيج الإنتاجي يساعد ذلك مصممي المنتج على الاختيار والتقييم السليم لبدائل تصميم المنتج بناء على المعلومات المتاحة عن الموردين ومن ثم إدارة تشكيلة الأنشطة بما يحقق في النهاية الإدارة المستهدفة للتكلفة لاختيار التشكيلة الإنتاجية التي تواجه المنافسة.

تاسعا: إن اختيار منافذ التوزيع وتسويق التشكيلة الإنتاجية بكاملها يكشف عن فرص كبيرة لتحسين الربحية واكتساب النصيب الأكبر من حجم الأسواق المتاحة للسلع، ومن ثم على المنشأة بناء علاقات قوية مع عملائها لتحويل العملاء غير المرشحين إلى عملاء مرشحين من خلال المفاوضات المستهدفة Targeted negotiation على السعر وتشكيلة المنتجات وطريقة التسليم وترتيبات وخطوات البيع والشحن وخدمة ما بعد البيع.

عاشرا: إن التعامل مع المستهلكين من خلال إدارة واعية للتكلفة يساعد على تسعير الخدمات وتشكيلة المنتجات المقدمة للمستهلك، ومن ثم القدرة على إشباع احتياجات كافة المستهلكين بالجمع بين ميزة التكلفة الأقل وتميز التشكيلة البيعية المقدمة، ويساعد ذلك القائمين على إدارة التكلفة في المنشآت الإنتاجية لتحسين الربحية من خلال ما يلي:

- ❖ الحفاظ على قطاع المستهلكين الحاليين ذو الربحية المرتفعة.
- ❖ إعادة تسعير المنتجات التي تتطلب خدمة بتكلفة عالية.
- ❖ التوسع في مجال التعامل مع المستهلكين ذوي التكلفة الخدمية المنخفضة.
- ❖ إجراء مفاوضات مع المستهلكين المتعاونين لتحقيق علاقة مفيدة للطرفين من خلال تخفيض الخدمة المطلوبة.
- ❖ التخلص من المستهلكين ذوي الربحية المنخفضة ومحاولة جذب المستهلكين ذوي الربحية المرتفعة من المنافسين.

حادي عشر: إن توفير معلومات عن الموارد المستخدمة وتكلفة الموارد المتوافرة يمثل نقطة البداية لتحقيق أهداف التطوير المستمر في وظيفة اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات في ضوء ما وصل إليه أفضل

المنافسين في الأسواق، وتمثل تكلفة الموارد القدر المتوافر من تلك التكاليف التي لن تختلف مع التقلبات في حجم النشاط في الأجل القصير أو مع التغييرات في تشكيلة المنتجات، بينما تكلفة القدر المستخدم من الموارد المخصصة للنشاط هي التي تختلف مع التقلبات في حجم النشاط. وتتوفر هذه المعلومات عن تكلفة القدر المستخدم من الموارد المخصصة للنشاط، يمكن للإدارة التنبؤ بالتغييرات في مستوى الطلب كدالة للتغييرات في تصميم تشكيلة المنتجات، ومن ثم دراسة الآثار المترتبة على تغيير تصميم المنتجات والتنبؤ بالأنشطة التي سيكون لديها طاقة فائضة أو بالأنشطة التي سيكون لديها عجز في الطاقة.

ثاني عشر: يساعد تحليل التكلفة على بيان أثر استخدام أجزاء عامة وتخفيض عدد الأجزاء الداخلة في إنتاج التشكيلة الإنتاجية على تكلفة هذه المنتجات، وذلك من خلال التفرقة بين المنتجات غير المعقدة ذات عدد الأجزاء الأقل والتي تحتاج إلى قدر أقل من خدمات تخطيط وجدولة الإنتاج والفحص، وتلك المنتجات المعقدة ذات عدد الأجزاء الأكبر والتي تحتاج إلى قدر أكبر من خدمات التخطيط وجدولة الإنتاج وإعادة تجهيز الآلات، بمعنى آخر تكلفة تعقد العمليات داخل المزيج الإنتاجي، ومن هنا فإن تنوع الأجزاء الداخلة في إنتاج تشكيلة المنتجات يحدث طلبا كبيرا على الموارد الهندسية وأنشطة مراقبة الجودة وإصدار أوامر الشراء وتخزين ومناولة المواد والتشغيل، كما يؤدي إلى بطء عمليات الإنتاج وارتفاع نسبة الخردة وارتفاع التكاليف المرتبطة بإعداد الآلات من أجل الإنتاج، وبالتالي فهناك ضرورة لإعادة تصميم المنتجات وتشكيلتها بحيث يتم استخدام الأجزاء العامة وتخفيض التنوع وتبسيط المواصفات.

ثالث عشر: يمكن للمنشأة تشكيل فريق عمل من مسعولي عدة إدارات بغرض القيام بمهمة تحليل الأنشطة وإبداء مقترحات واقعية بشأن استبعاد أو الإبقاء على بعض الأنشطة ومبررات ذلك ويمكن الاسترشاد بعدد من الاستراتيجيات العامة المنفذة من خلال دراسة مجموعة المنافسين في الأسواق ودراسة توجهاتهم بما يتلاءم مع التوجهات الحالية والمستقبلية للمنشأة وتحقيق وفورات تكاليفية من خلال الاستفادة من مجموعة البدائل التالية:

- وضع مقاييس محكمة وضوابط تهدف إلى استخدام مدخلات أقل وترشيدها.
- الاستثمار في تطورات تكنولوجية تساعد على التميز والتنافس.
- الاستغلال الأفضل للموارد والطاقة بعد دراسة أسلوب المنافسين في ذلك.

■ إعادة تصميم المنتجات في ضوء أدوات إدارة التكلفة.

■ الاستفادة من العلاقات بين الأنشطة.

رابع عشر: عندما ترغب المنشأة في تطوير تشكيلتها البيعية أو تقديم تشكيلة جديدة، تقوم بإعداد مشروع لهذه التشكيلة وذلك في مرحلة التخطيط، كما تقوم المنشأة في هذه المرحلة بدراسة جدوى تسويق تلك التشكيلة من المنتجات، ويتم التوصل إلى مشروع مبدئي ودراسة السوق والمنافسين والمستهلكين المحتملين واحتياجاتهم، وبعد إعداد المشروع يتم التوصل إلى مشروع مبدئي لتكلفة التصميم، ويمكن الاستعانة في هذه المرحلة بتكلفة تشكيلة منتجات مشابهة لدى أفضل المنافسين. وتتركز جهود المسؤولين عن اتخاذ القرار بشأن هذه التشكيلة من المنتجات في مراجعة تقديرات تكلفة هذه التصميمات للتشكيلة السلعية الجديدة لعرضها على اللجنة التي تستطيع من واقع المعلومات المستقاة من دراسة السوق وبيانات التكلفة المقدرة تحديد مدى جدوى إنتاج تلك التشكيلة

خامس عشر: يعبر سعر البيع المستهدف لتشكيلة المنتجات عن السعر المقدر لتلك المنتجات الذي يكون المستهلكون المحتملون على استعداد لدفعه للحصول على تشكيلة المنتجات، ويتم التوصل لهذا السعر عن طريق دراسة مدى تقبل المستهلكين لتشكيلة المنتجات ورد فعل المنافسين للسعر، بمعنى أنه يمكن تحديد المدى الذي يتعين أن يقع في حدوده سعر تشكيلة المنتجات من خلال بحوث السوق ودراسة أسعار المنافسين، فبسبب حدة المنافسة لم يعد السعر دالة في التكلفة المقدرة ولكن أصبحت التكلفة دالة في سعر البيع والربح المستهدف، وانحسرت المرونة أمام متخذ القرار عند القيام بتحديد السعر، حيث أن سعر البيع المستهدف والربح المستهدف أصبحا من العوامل والمحددات الثابتة نتيجة الضغوط التنافسية، ولذا فإن تخفيض التكلفة يمثل السبيل الوحيد للبقاء بالأسواق، ففي ظل سوق تنافسي فإن السوق هو الذي يحدد السعر ومن ثم على المنشأة أن تحدد أسعار منتجاتها في مستوى قريب من أسعار المنافسين.

سادس عشر: إن نجاح استخدام أدوات إدارة التكلفة بشكل متكامل لخدمة اتخاذ القرارات داخل المنشآت الإنتاجية التي تسعى إلى اكتساب الميزة التنافسية من خلال محاكاة أفضل المنافسين يعتمد على مفهوم الهندسة المتزامنة، فالمدير المسئول عن مرحلة محددة من مراحل تطوير المنتجات يجب أن يكون له

تأثير على أنشطة مديري المراحل السابقة والتالية لكي يتم من خلال هذا التعاون تحقيق الأهداف التكاليفية والجودة المطلوبة بالإضافة إلى دخول المنتجات الجديدة للسوق في الوقت المناسب.

سابع عشر: من خلال دالة الجودة يتم مقارنة رغبات المستهلكين مع ما يقترحه فريق التصميم لإشباع هذه الاحتياجات، ومن ثم تقل الحاجة لإعادة تصميم المنتجات وإدخال تغييرات هندسية بعد وصول المنتجات للأسواق، وبالتالي تنخفض تكلفة المنتجات وتزيد احتمالات النجاح في الأسواق، وتساعد دالة الجودة فريق العمل في تنظيم البيانات ووضع أولويات التفضيل الميداني ومحاكاة أفضل المنافسين ودراسة بحوث السوق وهيكله ما سبق في صورة تساعد فريق التصميم في معرفة وفهم ليس فقط ما يرغب المستهلك ويستطيع التعبير عنه ولكن أيضا ما يرغبه ولم يستطع التعبير عنه.

ثامن عشر: قام الباحث بدراسة تطبيقية لعدد من المنشآت الإنتاجية ذات نشاطات مختلفة، وذلك بغرض الوقوف على مشكلة الدراسة بشكل يعكس الواقع العملي من خلال التعرف على واقع مشكلة البحث، والصعوبات أو التحديات التي تواجه تلك المنشآت فيما يتعلق بكيفية اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات اعتمادا على ما تتيحه إدارة التكلفة بتلك المنشآت وكيفية محاكاة ما يتطلبه السوق التنافسي وما يتم لدى أفضل المنافسين، وتم تجميع بيانات العينة باستخدام قوائم استبيان تشتمل على استقصاء آراء الواقع العملي في موضوع البحث وتمت الدراسة التطبيقية من خلال تحليل محتويات قوائم الاستبيان واختبار فروض الدراسة إحصائيا، ثم استخلاص النتائج عن الواقع العملي كما تمثله العينة، ومن شأن هذه الدراسة أن تلقي الضوء أكثر على اتجاهات الواقع العملي في أهمية إدارة التكلفة في اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات في ضوء التقييم المقارن التنافسي

توصيات البحث

وفقا لهدف البحث وما انتهت إليه الدراسة بشقيها النظري والتطبيقي من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

١- ضرورة الاهتمام بإحداث تكامل بين أدوات الإدارة الإستراتيجية للتكلفة والربط بينها وبين وظيفة اتخاذ القرارات داخل المنشأة، وضرورة الاستفادة من جميع أدوات إدارة التكلفة باعتبار أنها نظام متكامل يساعد المنشأة على الاستجابة السريعة للتغيرات في الظروف الاقتصادية، ومحاكاة ما يتم لدى أفضل المنافسين.

٢- ضرورة اتجاه مقاييس الأداء بالمنشآت الإنتاجية حول العناصر الهامة في إستراتيجية الإنتاج، ومنها توفير المعلومات اللازمة عن التكاليف الخاصة باتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات التي تساهم في خلق الميزة التنافسية التي تؤكد بقاء المنشأة في الأسواق.

٣- ضرورة النظر لنظام التكاليف باعتبار أنه نظام لإدارة التكلفة، حيث أن إدارة التكلفة أصبحت ممارسة نظامية تقع على عاتق كل فرد داخل المنشأة، من خلال نظم متكاملة تخلق ضغوطا تنافسية على جميع عناصر التكاليف في جميع مراحل توليد القيمة داخل أنشطة المنشأة.

- د. سعيد محمود الهلباوي، العلاقة التأثيرية بين المتغيرات التكنولوجية وإستراتيجية المنافسة وكفاءة نظم التكاليف (إطار مقترح)، مؤتمر الشرق الأوسط وشمال أفريقيا للاقتصاد والتجارة وأسواق رأس المال، ١٩٩٧.
- د. صابر حسن الغنام، دور التكاليف الإستراتيجية في زيادة فعالية التخطيط الاستراتيجي لدعم القدرة التنافسية للموانئ البحرية المصرية (دراسة تطبيقية على موانئ بورسعيد)، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، العدد الثاني، ٢٠٠٢.
- د. عبد العال بن هاشم أبو خشبة، مدخل مقترح لتقييم الأداء في ظل بيئة التصنيع الحديثة من خلال التكامل بين المقاييس المالية وغير المالية، البحوث المحاسبية، الجمعية السعودية للمحاسبة، الرياض، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠٠١.
- د. عبد المنعم فليح عبد الله، دراسة ميدانية لتقويم فعالية نظم التكاليف في دعم إستراتيجية الجودة الشاملة وتحسين الأداء البيئي للمنشأة، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، العدد الثاني، ٢٠٠٢.
- د. عدنان بن عبد الله الملحم، نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) دراسة تحليلية على المنشآت الصناعية السعودية، البحوث المحاسبية، الجمعية السعودية للمحاسبة، الرياض، العدد الثاني، سبتمبر ٢٠٠٣.
- د. عيد محمود حميدة، دراسة مقارنة لنظرية المحددات وأسلوب التحليل الحدي عند اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات، بحث مرجعي تم إلقاؤه أمام اللجنة العلمية الدائمة للترقي لوظائف الأساتذة المساعدين، القاهرة، مايو ٢٠٠٣.

Adam S. Maiga and Fred A. Jacobs ,THE EFFECTS OF ENCHMARKING AND INCENTIVES ON ORGANIZATIONAL PERFORMANCE: A TEST OF TWO-WAY INTERACTION

Advances in Management Accounting, Volume 11,2003

Alan J. Bush, Victoria D. Bush, Linda M. Orr and Richard A. Sales technology: Help or hindrance to ethical behaviors and productivity journal of Business Research, Volume 60, Issue 11, November 2007.

Aynur Kazaz,M. Talat Birgonul and Serdar Ulubeyli, Cost- based analysis of quality in developing countries: a case study of building projects Recounting, Organizations and Society, Volume 30, Issue2, January 2005.

Carsten Homburg, Using relative profits as an alternative to activity-based costing, International Journal of Production Economics, Volume 95, Issue3, March 2005.

Emmett J. Lodree, Jr., Advanced supply chain planning with mixtures of backorders, lost sales, and lost contract, European Journal of Operational Research, Volume 181, Issue 7,16 August 2007.

Evangelos Grigoroudis,, Yannis Politis and Loukas Tsironis "The assessment of user-perceived web quality: Application of a satisfaction benchmarking approach " European Journal of Operational Research, Volume 187, Issue J, June 2007.

Gale Boyd, Elizabeth Dutrow and Walt Tunnessen ,The evolution of the ENERGY STAR® energy performance indicator for benchmarking industrial plant manufacturing energy use, Journal of Cleaner Production, Volume 16, Issue 6, April 2007.

J.A. Rodriguez-Diaz, E. Camacho-Poyato and L. Perez-Urrestara , Benchmarking and multivariate data analysis techniques for improving the efficiency of irrigation districts: An application in Spain, Agricultural Systems, Volume 96, Issues 1-3, March 2007.

Joe Murray, O. Pahl and S. Burek, Evaluating the scope for energy-efficiency improvements in the public sector: Benchmarking NHS Scotland's smaller health buildings, Energy Policy, December 2007.

Kit-Nam Leung ,Technical note: A use of the complete squares method to solve and analyze a quadratic objective function with two decision variables exemplified via a deterministic inventory model with a mixture of backorders and lost sales, International Journal of Production Economics, October 2007.

Lars Monch , Simulation-based benchmarking of production control schemes for complex manufacturing systems ,Control Engineering Practice, Volume 15, Issue 11, November 2007..

Mary M. Bange, Kenneth Khang and Thomas W. Miller Jr, Benchmarking the performance of recommended allocations to equities, bonds, and cash by international investment houses, Journal of Empirical Finance, October 2007.

Mario Augusto, Joao Lisboa, Mahmoud Yasin and Jose RuiFigueira

Benchmarking in a multiple criteria performance

Context: An application and a conceptual framework

European Journal of Operational Research, Volume 184

January 2007.

M.P. Gonzalez-Dugo and L. Mateos ,Spectral vegetation indices for benchmarking water productivity of irrigated cotton and sugarbeet crops

Agricultural Water Management, Volume 95, Issue i, January 2007.

M. Rosario Babio And M. Flora Vazquez, Corporate Characteristics, Governance Rules and the Extent of Voluntary Disclosure, Advances in Accounting, Volume 21,2005.

Oswald A Mascarenhas, Ram Kesavan, Michael Bernacchi, Customer value-chain involvement for co-creating customer delight, The Journal of Consumer Marketing, Santa Barbara ,2004

Pall M. Rikhardsson and Martin Impgaard, Corporate cost of occupational accidents: an activity-based analysis, Accident Analysis & Prevention, Volume 36 ,March, 2004.

Pernilla Gluch and Henrikke Baumann, The life cycle costing (LCC) approach: a conceptual discussion of its usefulness for environmental decision making ", Building and Environment, Volume 39, Issue 5, May 2004.

Peter Chu, Kuo-Lung Yang, Shing-Ko Liang and Thomas Niu, Note on inventory model with a mixture of back orders and lost sales

,European Journal of Operational Research, Volume 159, Issue 2, 2004.

Peter Miller and Ted Oleary, Accounting expertise and the politics of the product :Modeis of Corporate Governance, Accounting, Organization and Society, Volume 18,2004.

Peter M. McEvoy , Effectiveness of cognitive behavioural group therapy for social phobia in a community clinic: A benchmarking study, Behaviour Research and Therapy, Volume 45, Issue 12, December 2007.

Rakesh K Agrawal, Hilal Hurriyet, The advent of manufacturing technology and its implications for the development of the value chain , International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Bradford, 2004.

Rosemary R. Fullerton and Cheryl S. Mc watters, " An Empirical Examination of Cost Accounting Practices Used In Advanced Manufacturing Environments ", Advances in Management Accounting, Volume 12, 2004.

Sergio Cavalieri, Sergio Terzi and Marco Macchi, ABenchmarking Service for the evaluation and comparison of scheduling techniques , Computers in Industry', Volume 58, Issue 7, September 2007,

Suleyman Basak, Anna Pavlova and Alex Shapiro,"Offsetting the Incentives: Risk Shifting and Benefits of Benchmarking in Money Management" Journal of Banking & Finance January 2007.

Sweetie R. Kanatt, Ramesh Chander and Arun Sbarma Chitosan and mint mixture: A new preservative for meat and meat products Food Chemistry, Volume 107, Issue 2, march 2007.

T. Vijayan and M. Kumaran, Inventory models with a mixture of backorders and lost sales under fuzzy cost, European Journal of Operational Research June 2007.

Van Truong Luu, Soo-Yong Kim and Tuan-Anh Huynh, Improving project management performance of large contractors using benchmarking approach International Journal of Project Management, November 2007.

بسم الله الرحمن الرحيم

قائمة استقصاء عن:

أثر إدارة التكلفة في تقييم الأنشطة الجديدة

لتدعيم الميزة التنافسية

دكتور:

عيد محمود حميدة

أستاذ مساعد بقسم المحاسبة

كلية التجارة - جامعة بنها

عزيري المستقصي منه

تجرى حاليا دراسة عن أثر إدارة التكلفة في تقييم الأنشطة الجديدة لتدعيم الميزة التنافسية، وذلك بهدف التعرف على الأسباب أو الدوافع التي تدفع الشركات إلى تطبيق أدوات إدارة التكلفة، وتحديد ما إذا كان لتطبيق هذا المفهوم أثر على تقييم الأنشطة والمنتجات الجديدة بالمنشأة، وتحديد ما إذا كان هناك اختلاف بين الشركات التي تطبق هذا المفهوم بالفعل وتلك التي لا تطبقه فيما يتعلق باختيار التشكيلة الأمثل للمنتجات التي تدعم الميزة التنافسية للشركة في الأسواق.

ويتطلب إنجاز هذا البحث الحصول على بيانات من خلال قائمة الاستقصاء المرفقة، ونحن على ثقة بأن إجاباتكم على أسئلة هذا الاستقصاء ستتنصف بالدقة والموضوعية بالشكل الذي يؤدي إلى التوصل لنتائج وتوصيات تخدم الهدف الأساسي لهذه الدراسة، مع ملاحظة أن كافة البيانات والمعلومات التي ستعطيها ستكون موضع سرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض الدراسة والتحليل فقط، ونحن إذ نقدر تعاونكم الصادق ومساهماتكم البناءة في تحقيق أهداف هذا البحث،،،،

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام،،،،

د.عيد محمود حميدة

السؤال الأول: هل يتم تطبيق أدوات إدارة التكلفة بالفعل في الشركة التي تعمل بها حالياً؟

(الرجاء وضع علامة ✓ أمام الإجابة الصحيحة)

نعم (١)، لا (٢)

السؤال الثاني: من وجهة نظرك، ما هي الأسباب أو الدوافع التي تحرك بعض الشركات نحو تطبيق إدارة

التكلفة؟

(الرجاء وضع دائرة حول الرقم المناسب وتحت الخانة التي تعبر عن رأيكم بالنسبة لكل عبارة)

درجة الموافقة					الأسباب:
غير موافق مطلقاً	غير موافق	غير محدد	موافق	موافق تماماً	
١	٢	٣	٤	٥	١- قياس تكلفة الموارد المستنفذة في تنفيذ أنشطة المنشأة.
١	٢	٣	٤	٥	٢- تحديد وحذف التكاليف التي لا تضيف قيمة، وهي التكاليف التي يمكن تجنبها دون التأثير على جودة المنتج.
١	٢	٣	٤	٥	٣- تحديد وتقييم الأنشطة الجديدة التي يمكن أن تؤدي إلى تحسين الأداء مستقبلاً.
١	٢	٣	٤	٥	٤- تحسين وتطوير إدارة الشركة ومساعدة الإدارة على بناء إستراتيجية سليمة بما يؤدي إلى رفع كفاءة الأداء.
١	٢	٣	٤	٥	٥- تحديد مركز المنتج للمنتجات المنافسة ومدى قبول المنتج في الأسواق المتاحة للتبادل.

١	٢	٣	٤	٥	٦- وجود ترابط بين المنتجات المشتركة في مزيج إنتاجي معين وبالتالي زيادة القدرة التنافسية لها.
١	٢	٣	٤	٥	٧- وجود مجموعة من القيود تحد من القدرة على اتخاذ قرار المزيج الأمثل للمنتجات...
١	٢	٣	٤	٥	٨- إدارة التكلفة نظام متكامل يسمح للمنشأة بالاستجابة السريعة مع التغيرات الاقتصادية.
١	٢	٣	٤	٥	٩- خلق الدوافع والحوافز لدى مجلس الإدارة نحو مراقبة الأداء ومتابعة الأهداف التي تحقق مصالح الشركة.
١	٢	٣	٤	٥	١٠- اختيار الموردين بحرص وبعناية تضمن الحفاظ على مستوى جودة مناسب يحتفظ بالمزايا التنافسية.
١	٢	٣	٤	٥	١١- التطلع بنظرة شمولية نحو تكاليف الأجزاء والمكونات كجزء من تحليل سلسلة القيمة ضمن أدوات إدارة التكلفة.
١	٢	٣	٤	٥	١٢- القضاء على كافة أشكال الفاقد الاقتصادي وعدم السماح بأي هدر أو راكد وبالتالي خفض التكاليف.
١	٢	٣	٤	٥	١٣- المساهمة في رفع الطاقة الإنتاجية والتشغيلية لعناصر الإنتاج بشكل ملموس وتوظيف الموارد داخل الشركة.
١	٢	٣	٤	٥	١٤- التخلص من العملاء ذوي الربحية المنخفضة ومحاولة جذب العملاء ذوي الربحية المرتفعة من المنافسين.

١	٢	٣	٤	٥	١٥ - المساهمة في زيادة فعالية الرقابة على عناصر التكاليف عند مرحلة مبكرة من مراحل دورة حياة المنتج.
١	٢	٣	٤	٥	١٦ - توفير معلومات عن الموارد المستخدمة وترشيدها تكلفتها.
١	٢	٣	٤	٥	٥ - أخرى يرجى ذكرها.

السؤال الثالث: هل لتطبيق أدوات إدارة التكلفة أثر على تقييم الأنشطة والمنتجات الجديدة في الشركة التي تعمل بها؟

(الرجاء وضع علامة (١) أمام الإجابة المناسبة)

لا (٢)

(أنتقل إلى السؤال رقم "٥" مباشرة)

نعم (١)

(استمر في الإجابة على الأسئلة التالية)

السؤال الرابع: إذا كانت الإجابة على السؤال السابق بالإيجاب (نعم)، فيما يلي عددا من العبارات التي توضح أثر تطبيق إدارة التكلفة في الشركات على تقييم الأنشطة واختيار التشكيلة المثلى للإنتاج بالشركة التي تعمل بها.

(يرجى وضع دائرة حول الرقم المناسب وتحت الخانة التي تعبر عن اتجاهات بالنسبة لكل منها)

درجة الموافقة					العبارات
موافق تماما	موافق	غير محدد	غير موافق مطلقا	غير موافق مطلقا	
١	٢	٣	٤	٥	١- توفير أفكار جديدة لتطوير المنتجات وتخفيض تكلفتها.
١	٢	٣	٤	٥	٢- تطبيق إستراتيجية التعامل مع قصر دورة حياة المنتجات لتطوير المنتجات عند مرحلة التصميم.
١	٢	٣	٤	٥	٣- توافر معلومات عن تأثير بدائل التصميم المختلفة على تكلفة المنتجات، وتخفيض عدد الأجزاء الداخلة في الإنتاج.
١	٢	٣	٤	٥	٤- تبني نظام تكاليف يسمح بتحليل عناصر التكاليف بسهولة ويسر في مجال الإنتاج والتسويق.
١	٢	٣	٤	٥	٥- تساعد أدوات إدارة التكلفة في تحديد علاقات الارتباط

درجة الموافقة					العبارات
غير موافق مطلقا	غير موافق	غير محدد	موافق	موافق تماما	
					الداخلية والخارجية للمنشأة.
١	٢	٣	٤	٥	٦- تتيح أدوات إدارة التكلفة إجراء العديد من المقارنات مع العملاء والموردين والمنافسين.
١	٢	٣	٤	٥	٧- زيادة التنسيق والتكامل بين الأنشطة المختلفة لإدارة التكلفة بالشركة.
١	٢	٣	٤	٥	٨- الاتجاه نحو تطبيق تكنولوجيا المعلومات في إدارة جميع أنشطة الشركة.
١	٢	٣	٤	٥	٩- مدى فهم العاملين بإدارات التكاليف لتطبيق المفاهيم الحديثة لتحميل عناصر التكاليف في ظل أدوات إدارة التكلفة.
١	٢	٣	٤	٥	١٠- اتخاذ قرارات المزيج الأمثل للمنتجات اعتمادا على التحليل الاستراتيجي للتكلفة يكون أكثر إيجابية بالمقارنة بأداء أفضل المنافسين.
١	٢	٣	٤	٥	١١- أفضل الطرق للوصول لمزايا تنافسية المقارنة بأفضل المنافسين.
١	٢	٣	٤	٥	١٢- يؤدي استخدام أدوات إدارة التكلفة إلى كشف المصادر التي تحقق المزايا التنافسية..
١	٢	٣	٤	٥	١٣- إعادة تقييم نتائج تطبيق أدوات إدارة التكلفة على

درجة الموافقة					العبارات
غير موافق مطلقا	غير موافق	غير محدد	موافق	موافق تماما	
					قرارات المزيج الأمثل للمنتجات بالشركة دوريا.
١	٢	٣	٤	٥	١٤ - إعادة تقييم نتائج تطبيق أدوات إدارة التكلفة على بيانات التكاليف بالشركة دوريا.
١	٢	٣	٤	٥	١٥ - تطبيق أدوات إدارة التكلفة سوف يدفع الشركات إلى دراسة سوق العمل ومستويات الأجور السائدة فيه.
١	٢	٣	٤	٥	١٦ - تطبيق أدوات إدارة التكلفة سوف يؤدي تفعيل القدرة التنافسية للشركة محليا وعالميا.
١	٢	٣	٤	٥	١٧ - تطبيق أدوات إدارة التكلفة سوف يؤدي إلى وضع الموظف في المكان المناسب لقدراته وإمكانياته وبالتالي زيادة فرص الترقى.
١	٢	٣	٤	٥	١٨ - إمكانية التراجع عن تطبيق أدوات إدارة التكلفة في حالة عدم تحقيق نتائج إيجابية على نظام التكاليف بالشركة.
١	٢	٣	٤	٥	١٩ - وجود ترابط بين المنتجات المشتركة في مزيج إنتاجي معين من حيث المواد الخام المستخدمة فيها وطرق التخزين ونسبة استخدام الطاقة المتاحة والخصائص المادية والقدرة التسويقية.
١	٢	٣	٤	٥	٢٠ - أخرى يرجى ذكرها

السؤال الخامس: يرجى استيفاء البيانات التالية، وذلك بوضع علامة (✓) أمام الصفة التي تنطبق عليك

١ - الوظيفة الحالية:

- () ١- رئيس مجلس الإدارة (العضو المنتدب).....
- () ٢- مدير عام الشركة.....
- () ٣- مدير إدارة التكاليف.....
- () ٤- محاسب تكاليف.....

٢- الجنس:

- () ١- ذكر.....
- () ٢- أنثى.....

٣- مستوى التعليم:

- () ١- شهادة أعلى من الجامعية.....
- () ٢- شهادة جامعية.....
- () ٣- شهادة متوسطة.....

٤- سنوات الخبرة في العمل:

- () ١- أقل من ١٠ سنوات.....
- () ٢- من ١٠-٢٠ سنة.....
- () ٣- ٢٠ سنة فأكثر.....