ISSN1813-1719

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

تعنى بالبحوث الإدارية والاقتصادية والمحاسبية والمعلوماتية
دورية فصلية علمية محكمة

التغيرات التي طرأت على دور أنظمة التكاليف المعيارية في بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة

منى سالم حسين مرعي المعاضيدي
مدرس /قسم المحاسبة
كلية الحدباء الجامعة

مجلد (٣) عدد(٦) ٢٠٠٧

الملخص :

تناول البحث في طيا ته الانتقادات التي وجهت إلى أنظمة التكاليف المعيارية بعد التطورات التي حدثت في البيئة الصناعية الحديثة والتي أثرت على جدوى استمرار استخدام التكاليف المعيارية لتلبية متطلبات الرقابة وتقييم الأداء والتسعير وغيرها من الوظائف المهمة التي تؤديها محاسبة التكاليف المعيارية مشيرا إلى أهمية المنافسة في البيئة الحديثة للإنتاج والمفاهيم الجديدة التي ظهرت فأثرت على الأسلوب المستخدم في قياس وادارة التكاليف مثل فلسفة (**JIT**) وأنظمة التصنيع المرنة والأنظمة المؤتمتة وخلص البحث إلى أن التكاليف المعيارية مازالت تمثل إحدى الأدوات المهمة والمستخدمة في العديد من الشركات الصناعية لكنها لم تعد بصورتها التقليدية الحالية قادرة على تلبية متطلبات الرقابة والتخطيط وتقيم وقياس الأداء وتحليل الانحرافات بصورة تلائم بيئة التصنيع الحديثة مما تتطلب أجراء بعض التغيرات على الدور الذي تلعبه في هذا المجال لزيادة مقدرتها على تلبية الاحتياجات الجديدة .

ABSTRACT

The Changing Role of Standard Costing Systems in Today's Manufacturing Automation Environment

BY: MUNA SALIM HUSAEEN MAREY

The rise of global competition with the new Today's Manufacturing Automation Environment, the introduction of JIT production methods and flexible Manufacturing Systems, the goal of continuous process improvement, and the emphasis on product quality are dramatically Changing Manufacturing Environment which have affect the Role of Standard Costing Systems as a predominant Accounting Systems in Manufacturing companies, for both cost control and product Costing purposes, the widespread use of Standard Costing over such a long time period suggests that it has traditionally been perceived as offering several advantages .However, Today's Manufacturing Automation Environment is dramatically Changing, some managers are calling into question the usefulness of the traditional Standard Costing approach., this article discussed the adapting Standard Costing Systems.

المقدمة:

مع ازدياد المنافسة العالمية في المجالات المختلفة خاصة الصناعية منها وظهور أنظمة إنتاج جديدة مثل نظام الإنتاج في الوقت المحدد (JIT) بالإضافة إلى الأنظمة التصنيع المرن وأنظمة التصنيع الآلية المربوطة بالحاسب (المؤتمتة) كل ذلك أدى إلى ظهور أهداف جديدة لمحاسبة التكاليف وأساليب جديدة لادارة وتخفيض التكلفة منها أساليب التحسين المستمر (الكايزن) والتاكيد على جودة المنتج وتغير البيئة الصناعية كل ذلك اثر بصورة جوهرية على أهمية أنظمة التكاليف المعيارية الآمر الذي أدى إلى إثارة الجدل حول جدوى استمرار العمل بأنظمة التكاليف المعيارية والى مناقشة اثر التغيرات في البيئة الصناعية على هذه الأنظمة ومدى قدرتها الحالية بصورتها التقليدية على تلبية متطلبات الرقابة والتخطيط وتقيم وقياس الأداء وتحليل الانحرافات ومن هنا جاءت فكرة البحث في مناقشة اثر التغيرات في البيئة الصناعية الحديثة في دور الأنظمة المعيارية التقليدية على تحقيق الأهداف المرجوة منها في مجالات استخداماتها المتعددة وخاصة في مجال الرقابة وقياس وتقييم الأداء وبناء على ذلك تم بناء هيكلية البحث .

مشكلة البحث :تتمثل مشكلة البحث في الانتقادات الموجهة إلى جدوى استمرار العمل بأنظمة التكاليف المعيارية في ظل بيئة التصنيع الحديثة وخاصة المؤتمتة منها على اعتبار ظهور العديد من المتطلبات التي فرضتها البيئة التنافسية الجديدة خاصة فيما يتعلق بمقاييس الأداء وتقيمه والرقابة على التكاليف وتخطيطها وظهور مفهوم التكلفة المستهدفة.

هدف البحث :يهدف البحث إلى مناقشة التغيرات التي طرأت على البيئة الصناعية الحديثة وأثرها على دور أنظمة التكاليف المعيارية التقليدية في تحقيق أهدافها وجدوى استمرار العمل بها.

فرضية البحث : يبنى البحث على فرضية مفادها أن أنظمة التكاليف المعيارية تأثرت بالتحديات التي فرضتها البيئة الصناعية الحديثة المؤتمتة مما اثر على الدور الذي كانت تقوم به في العديد من المجالات مما اثار التساؤل عن جدوى استمرار العمل بها مع إجراء بعض التعديلات عليها بما يتوافق مع متطلبات البيئة الصناعية الحديثة في ظل المنافسة الحرة واستخدام مقاييس جديدة للأداء.

أهمية البحث : تتمثل أهمية البحث في مناقشة وطرح مفردات التغيرات التي طرأت على دور أنظمة التكاليف المعيارية بسبب التطور التكنولوجي والاتجاهات المتزايدة نحو الأتمتة التي أدت إلى ظهور مقاييس إضافية للأداء لتخدم أغراض مختلفة وتساهم في دعم متطلبات الرقابة وتقييم الأداء ومناقشة الجدل حول جدوى الاستمرار العمل بأنظمة التكاليف المعيارية في البيئة الصناعية الحديثة المؤتمتة .

منهج البحث :يعتمد البحث في مناقشة وتحقيق فرضيته وهدفه على المنهج الاستقرائي من خلال الأسلوب الوصفي التحليلي من خلال ما هو متاح في المراجع العربية والأجنبية .

اولا :نشأة ومفهوم وأهمية التكاليف المعيارية

تعتبر محاسبة التكاليف المعيارية من أهم الأدوات المستخدمة في الرقابة والتخطيط وتقييم الأداء وقياسه والتي نشأت وتطورت مع ظهور الثورة الصناعية في أوائل القرن الحالي وتعددت استخداماتها في الكثير من المجالات سواء كانت للتخطيط او الرقابة وتقييم الأداء والتسعير بالإضافة إلى ترشيد التكاليف وإعداد القوائم المالية .

تعد التكاليف المعيارية إحدى أنواع التكلفة المحددة مقدما وتختلف عن التكاليف المخططة من حيث الأساس العلمي الذي بنيت عليه وقد أكد البعض على ذلك من خلال قوله (مرعي،١٩٨٥ :٤٥٠) "التكلفة المعيارية تتحدد على أساس من الدراسات العلمية لعلاقة عناصر التكلفة بوحدة المنتج أو النشاط أو الإنجاز ،بينما تتحدد التكلفة المخططة على أساس حكمي يعتمد على دراسة سلوك التكلفة في الماضي لحجم النشاط أو الإنجاز كما أن التكلفة المعيارية تتولد كنتيجة طبيعية من معايير التكلفة التي تهدف إلى قياس كفاءة وتقييم الأداء كضروريات لمزاولة الرقابة آما الكلف المقدرة فعادة ما تكون في شكل إطار من الموازنات التي تمثل مقومات خطط مستهدفة يرغب التوصل أليها والموازنات هي ترجمة لخطط يستهدف تحقيقها في المستقبل وقد تقوم على أساس معياري وبذلك تصبح موازنات معيارية وقد تقوم على أساس تقديري وبذلك تصبح موازنات تقديرية وعندما تكون على أساس معياري فان الفرق الأساس بين الموازنات التكلفة ومعايير التكلفة يصبح أن الأولى تتعلق بحجم معين من الإنتاج بينما الثانية تتعلق بوحدة الإنتاج كما أن التكلفة المعيارية تنصب على المدخلات والمخرجات أو كليهما بينما تكون الموازنة عادة لحجم معين من المخرجات أو المدخلات"

من الضروري التمييز بين كل من المعايير والتكلفة المعيارية ونظام التكاليف القائم على أساس معياري ،فالمعيار هو مقياس وهذا المقياس يختلف باختلاف الغرض منه فهنالك معايير التكلفة ومعايير الأداء وهنالك معايير فنية أو كمية ومعايير مالية وبالتالي فان مفهوم هذا القياس يختلف باختلاف الغرض منه واختلاف غرض القياس وقد أكد البعض(جاريسون ،٢٠٠٢ :٤٨٦) على ذلك حيث عرف المعيار بأنه " المعيار إرشاد (**BENCH MARK**) أو نموذج (**NORM**) يستخدم لقياس الأداء " ،وتمثل التكاليف المعيارية الترجمة المالية للمعايير الكمية"،أما التكلفة المعيارية فهي ما يجب أن تكون عليه التكلفة في الحاضر والمستقبل وفقا لمعايير التكلفة المحددة مقدما طبقا لظروف خاصة ويعد هدفا يستوجب التحقيق ،أما نظام التكاليف المعيارية فهو مجموعة المقومات والأسس من السجلات ومستندات ....الخ المبنى على أساس التكلفة المعيارية في أعداد قوائم التكاليف والتقارير والتي تشكل نظام مستقلا ذا مخرجات تخدم أغراض وأهداف محددة.

وقد أكد بعض الباحثين على ضرورة التمييز بين المفاهيم الثلاثة من خلال إعطاء تعريف واضح لكل منها إذ أشار إلى أن (مرعي :١٩٨٥:٤٤٩)"معايير التكلفة هي مقاييس للتكلفة المرغوب التوصل أليها تتحدد وفقا لأغراض تقييم الأداء وقياس كفاءته و لأغراض تحديد تكلفة الإنتاج وتقييم المخزون وتتعلق المعايير بوحدة المنتج أو مدة النشاط أو مدة الإنجاز بمعنى أنها تمثل العلاقة بين التكلفة كل عنصر من عناصر المدخلات بوحدة المنتج ،أما التكلفة المعيارية فهي التكلفة التي يتم قياسها على أساس المعايير لحجم معين من الإنتاج لكل من المواد والأجور والمصاريف المستنفذة في إنتاجها على أساس معايير التكلفة

المحددة مقدما وحدة المنتج لكل من هذه العناصر بالإضافة إلى ذلك فان المعايير بصورة عامة يمكن أن تكون في صورة كمية أو مالية بينما التكلفة المعيارية عادة ما يتم التعبير عنها في صورة مالية ... آما أنظمة التكاليف المعيارية فهي الأنظمة التي يتم فيها تجميع واحتساب التكلفة للأغراض المختلفة والتقرير عنها على أساس معياري..."

أن أي نظام تكاليفي يتم بناءه على أسس قياس واثبات وتختلف أسس القياس ما بين فعلي،عادي،مخطط، معياري،حيث يخدم كل أساس مجالا معين افضل من غيره وتتفاوت الأسس في قدرتها على تلبية جميع متطلبات القياس خاصة في مجالي الرقابة وتقييم الأداء والتخطيط ،ولكل أساس دور في جانب معين ويتم استخدام كافة الأسس كل في مجاله أما الفعلي فلا يمكن الاستغناء عنه بأحد البدائل وانما يبقى مستخدما بجانب أي أساس آخر. لقد ساهم الأساس المعياري في جعل مخرجات نظام التكاليف اكثر ملائمة كنظام للمعلومات من خلال اعتماده على مجموعة من المقومات تتمثل(العلي،١٩٨٨: ١١) بآلاتي:

١. وضع المعايير لكل عنصر من عناصر التكاليف لتكون أساسا للمقارنة.
٢. قياس التكلفة الفعلية واثباتها.
٣. المقارنة بين التكلفة الفعلية والمعيارية لتحديد الانحرافات .
٤. تحليل الانحرافات لاتخاذ الإجراءات المصححة .

وعموما فان التكاليف المعيارية ما زالت موجودة في معظم أنظمة المنشات بالرغم من اختلاف وتفاوت تطبيقها على المستوى العالمي حيث أشار البعض (جاريسون،٢٠٠٢ :٥١٠-٥١١)"تستخدم التكاليف المعيارية في الشركات في جميع إنحاء العالم وقد بينت دراسة مقارنة في أربعة دول هي الولايات المتحدة ،بريطانيا،كندا،واليابان ان ثلاثة أرباع الشركات موضوع الدراسة في بريطانيا والثلثين في كندا و٤٠% من الشركات في اليابان تستخدم التكاليف المعيارية .وقد استخدمت التكاليف المعيارية لأول مرة في اليابان بعد الحرب العالمية الثانية في شركة نيبيوم للصناعات الإلكترونية (NEC)حيث كانت أول شركة يابانية تستخدم التكاليف المعيارية لكل منتجاتها وقد اتبعت العديد من الشركات اليابانية منهج (NEC)حيث طبقت بعد الحرب نظم التكاليف المعيارية " .

وإذا ما تسألنا عن أهمية استخدام التكاليف المعيارية والإقبال الشديد عليها يجب إن نسأل عما تحققه الأنظمة المعيارية لهذه الشركات .

ثانيا:أغراض واستخدامات نظام التكاليف المعيارية

إن الأغراض التي يخدمها نظام التكاليف المعياري متعددة ويمكن إن تتمثل (ليستر،١٩٨٨ :٢٩٣) بالأتي :

١. الرقابة على التكاليف .
٢. المساعدة في اتخاذ القرارات .
٣. تقيم الأداء وزيادة الوعي التكاليفي .
٤. تطبيق مفهوم الإدارة بالأهداف والإدارة بالاستثناء .
٥. إعداد الموازنات التخطيطية وتخطيط الإنتاج .

أن الاستخدامات أعلاه تشير إلى الأسباب التي دعت إلى تبني أنظمة التكاليف المعيارية في الكثير من الشركات وازدياد شعبيتها في الأوساط الصناعية واظهر استفتاء

في بعض الدول حول أسباب تبني الشركات لأنظمة التكاليف المعيارية إن أسباب استخدامها ونسب ألتايد لاستخدامها كانت كما في الشكل (١)(**Horengrn,2003:223**) التالي:ا

الشكل (١) مجالات استخدام التكاليف المعيارية في بعض الدول

الاستخدامات	الولايات المتحدة	بريطانيا	كندا	اليابان
إدارة الكلفة	١*	٢	١	١
التخطيط والرقابة بالموازنات	٣	٣	٢	٣
قرارات التسعير	٢	١	٣	٢
إعداد القوائم المالية	٤	٤	٤	٤

***تسلسل الأرقام من ١ الى ٤ تشير الى أهمية تسلسل الاستخدام من الأكثر أهمية إلى الأدنى .**

ثالثا:عيوب التكاليف المعيارية :

على الرغم من المزايا العديدة لاستخدام التكاليف المعيارية إلا أن هناك صعوبات قد لا تشجع على تطبيق التكاليف المعيارية فضلا عن أن سوء تطبيق التكاليف المعيارية ومبدا الإدارة بالاستثناء قد يؤدي إلى نتائج عكسية ،ومن أهم الصعوبات والمشاكل الرئيسية لاستخدام التكاليف المعيارية (جاريسون،٢٠٠٢ :٤٩١) آلاتي:

١. قد تواجه الإدارة صعوبات عند تحديد أي من الانحرافات تعد هامة من ناحية القيمة .
٢. قد يؤدي التركيز فقط على الانحرافات بعد مستوى معين (مثل الانحرافات التي تعتبر هامة من حيث قيمتها) قد يؤدي ذلك إلى ملاحظة معلومات هامة أخرى مثل الاتجاهات .
٣. إذا كان تقييم أداء الإدارة مرتبطا بمبدأ الإدارة بالاستثناء قد يؤدي إلى اتجاه المستويات الإدارية الأقل إلى إخفاء الاستثناءات السالبة أي عدم التقرير عنها كلية ، وبالإضافة إلى ذلك فقد لا يحصل العاملين على تشجيع عن الأعمال الإيجابية أو تخفيض التكاليف في دائرة اختصاصهم ولكنهم يتعرضون للتوبيخ عن البنود التي تتجاوز معايير التكاليف الموضوعية ، وهو ما قد يؤذي معنويات العاملين بسبب عدم وجود التشجيع عن الاعمال الايجابية .
٤. قد يؤثر أيضا استخدام أسلوب الإدارة بالاستثناء على المشرفين بطريقة سيئة فقد يشعروا انهم لم يحصلوا على فحص كامل للعمليات لانهم دائموا الانشغال بالمشاكل فضلا عن شعورهم بأنهم منتقدون دائما من رؤسائهم بان أدائهم منخفض وقد يكون لذلك آثار سلبية على معنويات المشرفين .

رابعا:بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة:

حتى نوضح اثر هذه البيئة على أنظمة التكاليف المعيارية كان يجب أن نشير إلى مفهومها ،يقصد ببيئة التصنيع الحديثة الاتجاهات الحالية المعاصرة في التصنيع والتي نجمت عن حدوث ثورة علمية وثورة في المعلومات أعقبتها ثورة في بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة ،تعتمد نظم التصنيع الحديثة على تقنية التصنيع المتقدمة **AMT** (**Advanced manufacturing technology**) كما تتطلب فكر إداريا متطورا

في كافة المجالات التخطيطية والرقابية وتقويم الأداء واتخاذ القرارات أي أن التطور التقني والتطور الإداري هما العمود الفقري لنظم التصنيع الحديثة المؤتمتة وتتولى عمليات التطوير التقني كافة مراحل العمليات التشغيلية بدا بالتصميم ومرورا بالتخطيط فالمتابعة وانتهاءا بالرقابة واتخاذ القرارات المتعلقة بالإنتاج .

وتتعدد الأمثلة على الأنظمة المستخدمة في البيئة الصناعية الحديثة المؤتمتة (باسيلي،٢٠٠١ :٥٧-٥٨) ومن أمثلة النظم في مرحلة التصميم:

- نظام التصميم بمساعدة الكمبيوتر(**CAD**).
- نظام الأعداد الهندسي بمساعدة الحاسب (**CAE**).
- نظام التخطيط بمساعدة الحاسب (**CAPP**).
- نظام الإنتاج والتجميع (**DMA**).

أمثلة عن تلك في مرحلة التخطيط والمتابعة والتنفيذ:

- نظام تخطيط الاحتياجات من المواد (**MRPI**).
- نظام تخطيط الموارد الإنتاجية (**MRPII**).
- نظام التصنيع المرن (**FMS**).

أمثلة عن النظم في مرحلة الرقابة واتخاذ القرارات :

- نظام التصنيع المتكامل باستخدام الحاسب (**CIM**).
- نظام التصنيع ذات الآلية الكاملة (FMA).

لقد فرضت أنظمة بيئة التصنيع الحديثة سابقة الذكر أساليب فنية معاصرة في قياس التكاليف والأداء ،الجودة ،إدارة الجودة الشاملة ،ضبط الجودة الشاملة،ودوائر الجودة،والمعيب الصفري،والتكاليف المستهدفة،التحسين المستمر،وغيرها من الأساليب التي طرحت مفاهيم جديدة لتلبية الاحتياجات التقليدية لأهداف محاسبة التكاليف في مجالاتها المختلفة بسب تغير الأسلوب المعتمد في قياس التكاليف والأداء وبالتالي تقييمه فضلا عن الأثر الأهم لهذه البيئة الحديثة المؤتمتة وهو أثرها على سلوك عناصر التكاليف مما دعا إلى مناقشة موضوعية الأساليب والأدوات التقليدية في تلبية متطلبات بيئة التصنيع الحديثة ومنها التكاليف المعيارية.

حتى يمكن مناقشة آثار بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة على أنظمة التكاليف المعيارية كان يجب أن نشير إلى التغيرات التي أحدثتها هذه البيئة حيث أشار البعض (باسيلي،٢٠٠١ :٥٣) إلى آن الثورة الآلية (**Automation revolution**) آدت إلى دراسة العلاقة بين:

١. الموقف التنافسي والميزة التنافسية .
٢. وفرة المعلومات وكفاءة مستخدميها وتكنولوجيا المعلومات في ظل الأتمتة .
٣. إنتاجية اليوم ومدى كفاءتها والتغير المطلوب في نمط الفكر الإداري وانعكاساته على مضاعفة الإنتاج وزيادة الإنتاجية وتخفيض التكاليف .
٤. التغير المرغوب في استخدام الأساليب العلمية المستحدثة ودورها في تقييم الأداء وتحسين الجودة وتخفيض التكاليف .

٥. التغير المدروس في هيكل التكلفة في فترة السبعينات موزعا ٦٠% لتكاليف المواد والأجور ،٤٠% للتكاليف الإضافية وتغير هيكل التكاليف في فترة التسعينيات لتصبح ٢٠% لتكاليف المواد والأجور ،٨٠% للتكاليف الإضافية.
٦. كما تغيرت تكاليف الاستثمار في المخزون السلعي واتجاه الفكر الإداري نحو ما يسمى بالمخزون الصفري من خلال تطبيق **JIT** .

آن نظرة سريعة إلى الآثار أعلاه يمكن آن يوضح الحاجة إلى استحداث أساليب جديدة لتحقيق الأهداف التي كانت أنظمة التكاليف المعيارية تعمل على تحقيقها وليس إلى انحسار دور التكاليف المعيارية وكما يلي:

- أحد استخدامات التكاليف المعيارية هو لأغراض التسعير والذي تأثر بالموقف التنافسي المبني على تدنية التكلفة أدى إلى ظهور مفهوم التكلفة المستهدفة كبديل وأساس جديد للتسعير .
- التأثير على دور أنظمة التكاليف المعيارية كأداة تخفيض التكاليف من خلال ظهور مفهوم التحسين المستمر وفلسفة الإنتاج والتخزين في الوقت المحدد .
- التأثير على دور أنظمة التكاليف المعيارية كأداة للرقابة على عناصر التكاليف وترشيد الاستخدام الأمثل لها من خلال التأثير على سلوك عناصر التكاليف وازدياد هيكل التكاليف المبني على التكاليف الثابتة وانحسار أهمية عنصر الأجور المباشرة وبالتالي التأثير على المعايير التي بنيت عليها التكلفة.
- التأثير على دور أنظمة التكاليف المعيارية كأداة لتقيم الأداء وقياسه من خلال الأثر السابق على سلوك عناصر التكاليف وأهميتها النسبية حيث تصبح انحرافات التكاليف بحاجة إلى إعادة صياغة في أهميتها بناء على الإدارة بالاستثناء خاصة وان أهمية انحرافات الأجور المباشرة قد تنحت عن الأضواء فأصبحت الأضواء مسلطة على انحرافات التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة بعد ازدياد أهميتها النسبية بسبب البيئة الآلية.
- التأثير على دور أنظمة التكاليف المعيارية كأداة لقياس التكلفة لإغراض إعداد القوائم المالية حيث أصبحت مجرد أداة للتقرير بعد أن كانت أداة للقياس خاصة لأغراض صنع القرارات .
- آن ظهور مقاييس جديدة أدى إلى انحسار دور أنظمة التكاليف المعيارية كأداة لقياس الأداء والتقرير عنه خاصة بعد الاعتماد على مقاييس الجودة وحلقات الجودة .

خامسا :مقاييس الأداء في بيئة مؤتمتة وأثرها على التكاليف المعيارية:

تعتبر هذه المقاييس مقاييسا إضافية على مقاييس التكلفة المعيارية والتي لكل منها دوره والغرض الذي تستخدم من اجله، وتتمثل مقاييس الأداء في البيئة الحديثة (حسين،٢٠٠٠: ٣٣٠) بآلاتي:

١. مقاييس رقابة الجودة :

تعد الجودة من أهم أهداف البيئة الصناعية الحديثة لأنها العمل الرئيسي في تعزيز الموقف التنافسي للمنشاة ويكتمل برنامج تحسين الجودة بتحسين عملية القياس.ويتم ذلك من

خلال توفير مقاييس أداء ملائمة تشجع على تحقيق الجودة .ويمكن أن تشمل المقاييس الملائمة للجودة على ثلاث فئات وهي:

- **مقاييس جودة المدخلات :** وتركز هذه المقاييس على جودة المواد القادمة من المورد إلى المصنع والتي أصبحت ألان من مسؤولية المورد(في ظل فلسفة JIT)حيث يجب أن يفحص المواد وان يتأكد من أنها مستوفية لمتطلبات الجودة قبل إرسالها إلى المصنع ، ويمكن بهذا الصدد استخدام مقاييس الأداء التالية ،نسبة تكلفة المواد إلى تكلفة الكلية، وقت استلام المواد ،المخلفات كنسبة من المواد الجديدة ، المخلفات كنسبة من تكلفة الكلية ،الخسائر الفعلية من المخلفات ويلاحظ على هذه المقاييس أنها تركز على جودة مرتفعة ووقت اقصر للاستلام ورقابة اكثر على المخلفات .
- **مقاييس الرقابة أثناء التشغيل :** وتركز هذه المقاييس على رقابة الجودة أثناء الإنتاج للتأكد من الالتزام بمواصفات ومستويات الجودة عند المراحل المختلفة لعملية الإنتاج ويمكن في هذا الصدد استخدام مقاييس الأداء التالية:عدد الوحدات المعيبة كنسبة من عدد الوحدات في كل مرحلة ،تكلفة إصلاح الإنتاج المعيب، معدل الإنتاج السليم من أول مرة ،معدل الفشل في اختيار جودة المنتجات التامة ،بالإضافة إلى التقرير الخاص بتكلفة الفئات الأربعة (تكاليف الجودة-تكاليف الوقاية– تكاليف الفشل الداخلي-تكاليف الفشل الخارجي).
- **مقاييس رضا العملاء:** وتركز هذه المقاييس على قياس نظرة العملاء إلى المنتجات والخدمات التي تقدمها لهم الشركة بالإضافة إلى بيان المشاكل التي يواجهها عند التعامل مع الشركة ،ويمكن أن يتحقق رضا العملاء إذا أمكنهم الحصول على ما يلي:تسليم المنتجات في الوقت المتفق عليه، تسليم المنتجات بدون عيوب ،عدم فشل المنتجات بعد فترة مبكرة من الاستخدام ،عدم تكرار فشل المنتجات طول فترة بقائها صالحة مبكرة للاستخدام ،أن التكاليف المعيارية التقليدية تحاول الرقابة و التحكم في تكلفة المواد عن طريق انحراف سعر المواد ،لكن في البيئة المؤتمتة يكون التركيز في اتجاه أخر ،نحو الجودة العالية وفترة توريد اقصر ورقابة محكمة على العوادم ،حيث أن فترة التوريد هي الفترة الزمنية بين إصدار أمر الشراء والاستلام من المواد ،وفي نظام الوقت المحدد يكون الهدف تخفيض فترة التوريد لتصبح عدة ساعات فقط بحيث تكون المواد المتاحة .

٢. مقاييس أداء التسليم :

الغرض من عملية الإنتاج توصيل منتج ذو جودة عالية إلى يد العميل بأسرع وقت ممكن ،ولذلك أصبحت السرعة لا تقل أهمية عن الجودة في جذب العملاء والاحتفاظ بهم في ظل المنافسة ،فإذا كان العميل ينتظر عدة شهور لاستلام المنتج وان أحد المنافسين يمكن تسليمه البنود المطلوبة في عدة أسابيع لذا سيحصل المنافس على الصفقة .(جاريسون،٢٠٠٢: ٢٠٧)"هنالك العديد من مقاييس أداء التسليم الرئيسية و أول هذه المقاييس نسبة التسليم في الموعد المحدد وتتفانى الشركة للوصول إلى نسبة ١٠٠% ويتوقف مدى تحقيق ذلك على عدة عوامل وأحد هذه العوامل هو زمن دورة التسليم والتي تتمثل في الوقت ما بين استلام الأمر من العميل وحتى تاريخ شحن المنتجات التامة

له،وزمن دورة المخرجات أو الإنتاج وهو عامل يقيس الزمن اللازم لتحويل المواد الخام إلى المنتجات التامة ويعرف زمن المخرجات باسم زمن دورة التصنيع"

٣. مقاييس أداء الآلات:

تكتمل مقاييس التسليم السابقة بمجموعة أخرى من المقاييس السابقة بمجموعة أخرى مكملة من المقاييس والتجهيزات التي تؤثر عمليات تشغيلها إلى حد كبير على أداء التسليم .أن التحول إلى الأتوماتيكية يعتبر من أهم الاتجاهات في بيئة التصنيع الحديثة في الوقت الحاضر وكلما ازدادت كثافة الأتوماتيكية كلما ازدادت الحاجة إلى تركيز اكثر من الإدارة على الاستثمارات الثابتة في التجهيزات ،ويوجد العديد من المقاييس التي يمكن استخدامها في تحديد درجة استعداد ومعدل استخدام الآلة مثل،نسبة توافر الآلات في العمل ،نسبة توقف الآلات (وقت الأعداد،وقت الأعطال،وقت الصيانة)،معدل استخدام الوقت المتاح في الآلات،وقت إعداد الآلات (حسين،٢٠٠٠ : ٣٣٨).

٤. مقاييس تخفيض المخزون :

تعتبر مقاييس تخفيض المخزون من المقاييس الهامة في البيئة التصنيع الحديثة وان هذا ممكن تحقيقه من خلال اتباع نظام JIT والذي عن طريقه يتم التخلص من المخزون وذلك عن طريق تعين الموارد ووقت الشراء والتسليم وقد نجح الكثير من المنشات في الوقت الحاضر وخصوصا المنشات اليابانية والتي تعد أول من طبقا هذا النظام، كل هذا يتطلب وجود مقاييس أداء مرتبطة بالموردين يتم من خلالها إلزامهم بعقود طويلة الأجل(حسين،٢٠٠٠ :٣٤٠) .

٥. مقاييس المرونة والابتكار :

ويقصد بالمرونة القدرة على سرعة تغيير تشكيلة المنتجات وتقصير زمن الإنتاج بما يحقق استجابة سريعة لمتطلبات العملاء .أما الابتكار فيقصد به القدرة على تقديم اكبر تشكيلة من المنتجات الجديدة وبمواصفات فريدة وعلى مستوى عالي من الجودة مع التسليم في الوقت المناسب لتضمن لها الصدارة والريادة في السوق وتوضح مقاييس المرونة والابتكار مدى قدرة الشركة على تغيير شكل المنتجات وكفاءة الإنتاج بكميات صغيرة ونسبة التسليم في الموعد وعدد المنتجات الجديدة وأوقات تقديم هذه المنتجات والمواصفات الجديدة بالمقارنة مع المنافسين وتلعب النواحي الهندسية للمنتج بشقيها التصميم والتصنيع دورا كبيرا في التأثير على مرونة الإنتاجية للشركة وقدرتها على الابتكار وتشمل النواحي الهندسية للمنتج ،مكونات المنتج ،نسبة الأجزاء النمطية والمشتركة والمميزة،عدد العمليات المختلفة ،موضع التنويع في الإنتاج ،عدد المنتجات العديدة في السنة.

٦. مقاييس التكلفة:

على الرغم من أهمية المقاييس السابقة الذكر لكن ما زالت المقاييس التي ترتبط ارتباطا مباشرا بتكلفة المنتج لها أهمية كبيرة في ظل بيئة التصنيع الحديثة مع الاختلاف في طرق وتوقيت استخدامها فيلاحظ في سلوك التكاليف في الوقت الحاضر أن تكاليف المواد والقوى المحركة هي التي تبدو متغيرة في الأجل القصير آما باقي العناصر فيغلب عليها طابع الثبات لذلك اصبح الاتجاه العام التركيز على عناصر التكاليف في الأجل القصير مع تناقص في دور المقاييس المالية مقابل تركيز اكبر على إدارة ورقابة التكاليف في الأجل

الطويل مع إعطاء دور اكبر للمقاييس غير المالية للرقابة على التكاليف ويمكن رصد أهداف ملامح هذا التحويل في التركيز في ملمحين أساسيين وهما : (حسين،٢٠٠٠: ٣٤٣):

١. التركيز الكبير على التحكم في التكلفة من المنبع عند نقطة ما هو هذه التكلفة وتخطيطها بدلا من الانتظار حتى حدوثها بالفعل ثم التقرير عنها وهو ما يعرف باسم إدارة التكلفة (الوقائية).
٢. أدى النقص الكبير في أزمنة الإنتاج ودورات التصنيع نتيجة التطورات في تكنولوجيا التصنيع ووجود أنظمة الإنتاج المرنة أن أصبحت التقارير الرقابية التقليدية متأخرة جدا وبالتالي تفقد أهميتها في عملية الرقابة ولذلك يتطلب الأمر وجود مقاييس غير مالية يسهل على عامل الإنتاج فهمها واستخدامها في توفير بيانات تغذية عكسية فورية عن الأداء على ارض المصنع .

أشار البعض إلى أن مقاييس الأداء الجديدة يجب أن (باسيلي،٢٠٠١: ٩٠) :

١. تحتسب على أساس الخط الإنتاجي حتى تكون الإدارة قادرة على رقابة الأنشطة باستمرار حيث تؤدي رقابة الخط الإنتاجي إلى توفير البيانات الدقيقة عن المشاكل التي تتعرض العملية الإنتاجية وتصحيحها في ارض الواقع داخل المصنع بدلا من الانتظار إلى الانتهاء من إعداد التقرير عنها وهذا المدخل الرقابي المستحدث يتطلب أن يستعين المديرون بحاسباتهم الشخصية في عملهم.
٢. تحتسب على مستوى المصنع حتى تركز على مفهوم العملية الإنتاجية وعلى مستوى الخلية الإنتاجية وعلى مستوى المصنع ككل فهو يعتبر ذو أهمية كبيرة في بيئة التصنيع الحديثة.
٣. يركز المديرون بطريقة اكثر مباشرة على اتجاهات الوقت الإضافي اكثر من التركيز على أي تغير خاص أثناء الفترة الحالية حيث تتمثل أهدافهم في التقدم والتحسين اكثر من مجرد مقابلة الأداء الفعلي بالمعايير الخاصة.

وتمثل المقاييس المدرجة أعلاها مقاييس غير مالية في طبيعتها وبعضها يعتبر اكثر استخدام للحكم الشخصي بعكس التكاليف المعيارية كما ان طرق حسابها واستخدامها تختلف في الكثير عن التكاليف المعيارية (جاريسون،٢٠٠٢ :٥٠٤)وكآلاتي:

١. فهذه المقاييس الجديدة تحسب عادة على أساس فوري حتى يتمكن المدير من مراقبة الأنشطة بشكل مستمر ومن ثم يمكن تحديد وحل المشاكل على ارض الواقع وبمجرد حدوثها بدلا من الانتظار عدة أيام حتى يمكن إعداد التقارير وهذا الأسلوب للرقابة يكون سهلا وميسورا عندما يستخدم المديرون الكمبيوتر الشخصي بشكل روتني في عملهم وهو ما يحدث ألان في العديد من الشركات .
٢. تحسب العديد من المقاييس على مستوى المصنع حتى يمكن تأكيد مبدا تكامل وتداخل العمليات وعلى الرغم من أن الأداء يقاس على مستوى الخلية إلا أن قياس أداء المصنع كله ذو أهمية خاصة في النظم المؤتمتة .
٣. يركز المديرون عند استخدام المقاييس على الاتجاهات بدلا من التغيرات خلال الفترة فالهدف الرئيسي هو التقدم والتحسين بدلا من تحقيق معيار معين .

سادسا: الانتقادات الموجهة إلى التكاليف المعيارية في بيئة التصنيع الحديثة

من خلال ما تقدم يتضح أن المقاييس التقليدية لم تعد كافية لتلبية متطلبات بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة وحقيقة إن عدد الشركات التي تستخدم المعايير كوسيلة للرقابة والتحكم في التكاليف وقياس الأداء آخذا في الزيادة ،ولكن في البيئة الآلية المتقدمة فان استخدام مقاييس الأداء الجديدة اصبح ضروريا ،هناك العديد من الأسباب التي تجعل التكاليف المعيارية لا تناسب الشركات التي تعمل في بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة (جاريسون،٢٠٠٢ :٥٠٣):

١. في هذه البيئة تقل أهمية العمل ليصبح اكثر ثباتا ،لذلك فان انحرافات العمل التقليدية تصبح غير ذات قيمة للإدارة وان التركيز على بنود مثل انحراف كفاءة العمل قد يؤدي إلى زيادة المخزون بدون داع.
٢. الهدف الرئيسي في بيئة التصنيع الحديثة هو زيادة الجودة وليس مجرد تدنية التكاليف ، ويعتقد المدراء أن شراء المواد بسعر اقل قد يؤدي إلى الحصول على مواد قليلة الجودة أو زيادة المخزون في سبيل الحصول على خصم الكمية .
٣. واخيرا إن العمليات يمكن الاعتماد عليها وتسير بانتظام في البيئة المؤتمتة ،وكنتيجة لذلك فان الانحرافات التقليدية ستكون قليلة جدا أو غير موجودة على الإطلاق .

لقد أشار هيلتون(**Hilton,1999:411-412**) إلى الانتقادات الموجهة إلى أنظمة التكاليف المعيارية في ظل بيئة التصنيع الحديثة وحددها بآلاتي :

١. ان احتساب الانحرافات في ظل التكاليف المعيارية هو ذو مستوى شديد الإجمالية أي انه أجمالي أكثر من اللازم واصبح متأخر في إن يكون مفيدا، يثير بعض المحاسبين الإداريين الجدل حول إن التكاليف المعيارية أصبحت خارج خطوات فلسفة أنظمة إدارة الكلفة وادارة التكاليف المبنية على الأنشطة ،المراحل الإنتاجية تضم العديد من الأنشطة وهذه الأنشطة تسبب الكلف ومن خلال التركيز على الأنشطة التي تسبب حدوث الكلف ومن خلال التركيز على إزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة ومن خلال تحسين الأداء المستمر للأنشطة التي تضيف قيمة سوف يتم تقليل التكاليف إلى أدنى حد ممكن وزيادة الربح إلى أعلى حد ممكن وما نحن بحاجة إليه هو مقاييس تركز مباشرة على الأداء في الأنشطة التي ترغب الإدارة في تطويرها على سبيل المثال مثل هذه الأنشطة قد تتضمن جودة المنتج ،وقت التشغيل ،أداء التسليم .
٢. إن انحرافات التكاليف المعيارية التقليدية هي ذات مستوى أجمالي اكثر من اللازم بالمعنى الذي لا يمكن من ربطها بخطوط إنتاجية معينة ،أو مجموعات إنتاجية ،أو خلايا أنظمة التصنيع المرن(FMS) * إن الطبيعة الإجمالية لهذه الانحرافات تصعب عملية تحديد مسبباتها على المدراء .

تعرف أنظمة التصنيع المرنة : بأنها عبارة عن نظام مترابط للمكائن والتي تكون مراقبة من خلال الحاسوب ومعدات التعامل بالمواد الأولية المشكلة الياً والتي لها القدرة على الإنتاج العديد من المنتجات المتشابهة تقنياً من خلال خلايا تلك الأنظمة . وتعرف خلايا التصنيع المرن بأنها عبارة عن تجميع مجموعة من المكائن المحددة والأشخاص في نظام تصنيع مرن .

٣. أنظمة التكاليف المعياري التقليدية تركز اكثر من اللازم على تكلفة وكفاءة العمل المباشر والتي أصبحت سريعاً عاملا غير مهم في الإنتاج في البيئة الحديثة.

٤. إن أحد أهم الشروط للاستخدام الناجح للتكاليف المعيارية هو ثبات(STABLE) مراحل الإنتاج ،وقد قللت أنظمة التصنيع المرنة من هذه الاستقرارية مع التحويل المتكرر بين منتجات عديدة على نفس الخط الإنتاجي .
٥. إن قصر دورة حياة المنتج تعني إن المعايير تعد ملائمة فقط لفترة زمنية قصيرة وعندما يتم إدخال منتجات جديدة فان ذلك يعني إيجاد وتطوير معايير جديدة .
٦. إن التكاليف المعيارية التقليدية لم يتم تشخيصها بصورة واسعة كافية لمواكبة الأوجه العديدة والمهمة للأداء على سبيل المثال إن السعر المعياري للمواد المباشرة لا يتضمن كل التكاليف الخاصة بالملكية بالإضافة إلى سعر الشراء وتكاليف النقل ، تكلفة ملكية (Cost of ownership) تتضمن تكاليف الطلب ،تكلفة الفواتير المسددة ، تكلفة الجداول الزمني للتسليم ، تكلفة الاستلام ،الفحص ، تخزين والتعامل، وتكلفة أي تمزيق أو تفكيك للخط الإنتاجي الناجم عن التسليم غير الصحيح أو في غير وقته .
٧. تميل أنظمة التكاليف المعياري التقليدية إلى التركيز اكثر من اللازم على تخفيض التكاليف بدلا عن زيادة جودة المنتج أو جودة الخدمات المقدمة للزبون ، بالطبع يمكن أن تسبب أنظمة التكاليف المعياري سلوك غير وظائفي أو عاطل (dysfunctional) في بيئة التصنيع المرن والإنتاج في الوقت المحدد . على سبيل المثال شراء مواد أولية الأقل كلفة للنوعية المحددة لغرض تجنب انحراف سعر المواد ، قد ينتج عنه عدم انسجام قابليات المجهزين لتسليم المخزون مع متطلباتJIT.
٨.تميل مراحل التصنيع المؤتمتة إلى أن تكون اكثر ثباتا في تلبية مواصفات الإنتاج وكنتيجة فان الانحرافات عن المعايير تميل إلى أن تكون صغيرة جداً آو غير موجودة .

سابعا: هل تقادمت التكاليف المعيارية :

بعد الانتشار المتزايد لمقاييس الأداء الجديدة ينبغي التساؤل عن جدوى الاستمرار بالتكاليف المعيارية وهل أصبحت قديمة بصورة لا تصلح للعمل بها بعد ألا أن الإجابة كانت لا لم تتقادم حيث أكد البعض ذلك بقوله (جاريسون،٢٠٠٢ :٥١٠)" إن تقارير الشركات تشير إلى انه في حالة تطبيق الأتمتة بصورة اكثر وإدخال أساليب الوقت المحدد ونظام التصنيع المرن تحدث تغيرات هامة في طريقة استخدام التكاليف المعيارية :

١. ففي نظام الإنتاج في الوقت المحدد ونظام التصنيع المرن لا تستخدم التكاليف المعيارية عادة كمقياس للأداء وانما استخدامها للأغراض المالية لتقييم المخزون وتحديد تكلفة الإنتاج المباع .
٢. في نظام الإنتاج في الوقت المحدد ونظام التصنيع المرن تستبدل المعايير الهندسية إما بالمتوسط المتحرك للتكاليف الفعلية أو التكاليف المستهدفة ويرجع السبب في ذلك إلى أن المعايير الهندسية ساكنة في حين أن الشركات المؤتمتة تحتاج إلى معايير ديناميكية تبين انخفاض التكاليف نتيجة لمفهوم التحسين المستمر الذي يشتمل عليه نظام الإنتاج في الوقت المحدد .
٣. في نظام الإنتاج في الوقت المحدد ونظام التصنيع المرن تقاس الانحرافات على أساس متكرر مع دورات الإنتاج القصيرة خاصة في ظل نظام التصنيع المرن لذلك فان تقارير الانحراف الشهري تعتبر غير ذات فائدة ،في بعض الشركات يقاس

الانحراف بشكل يومي علاوة على أن اتجاه هذه الانحرافات وليس قيمتها هي التي تهم الإدارة ،تميل الانحرافات إلى أن تكون موجبة وليس سالبة عادة ويرجع ذلك إلى التحسين المستمر .

٤. في نظام الإنتاج في الوقت المحدد ونظام التصنيع المرن يستخدم المعايير فقط لتكاليف المواد والتكاليف الإضافية حيث أن تكلفة العمل لم يعد ينظر إليها على أنها عنصر تكلفة مستقل فضلا عن أن الانحراف الذي يحسب للمواد هو فقط انحراف كمية ،حيث اصبح انحراف سعر المواد قليل أو غير موجود نتيجة لارتباط الشركة بعقود محددة الأسعار مع المجموعة المختارة من الموردين .

ثامنا : تكييف استخدام أنظمة التكاليف المعيارية لتتلاءم مع بيئة التصنيع الحديثة:

وكنتيجة لهذه الانتقادات قامت بعض الصناعات عالية التشغيل الآلي بإلغاء التكاليف نظام التكاليف المعيارية في أنظمتهم الرقابية ، مع ذلك العديد من المنشات الصناعية استمرت في استخدام نظام التكاليف المعياري الى المدى الذي فيه تعدى مرحلة تكييف طرق صناعية متقدمة، هذه المنشات أجرت تغيرات في استخدام نظام التكاليف المعياري المستخدم لديهم ليعكس مقومات متنوعة للبيئة **الصناعية الجديدة وقد تمثلت هذه المقومات بآلاتي :(Hilton,1999:412)**

١. تقليل أهمية انحرافات ومعايير العمل المباشر:حالما احتل العمل المباشر دورا اقل أهمية في البيئة الصناعية الجديدة أدى ذلك إلى انحدار أهمية المعايير والانحرافات المستخدمة للرقابة على تكاليف العمل المباشر،ونقل الأضواء إلى المراحل الأكثر حرجا في المراحل الإنتاجية واصبح التركيز على تكاليف المواد المباشرة والتكاليف المحملة ،جودة المنتج ،الدورة الزمنية للتصنيع .

٢. التأكيد على تكاليف المواد المباشرة والتكاليف المحملة :مع انخفاض أهمية تكاليف العمل أخذت تكاليف المواد والتكاليف المحملة أهمية اكبر فأصبحت الرقابة على تكلفة المواد والجودة والرقابة على التكاليف المحملة من خلال تحليل مسببات التكلفة ،مفتاحا أساسيا للوجوه العديدة لأنظمة إدارة التكاليف .

٣. التركيز على مسببات التكلفة :ان تشخيص العوامل التي تسبب تكاليف الإنتاج أخذت أهمية اكبر في أنظمة إدارة التكاليف ،وأمثلة هذه المسببات ساعات دوران المكائن ،عدد الأجزاء ،أوامر التغير الهندسية ،مخرجات الإنتاج ،أصبحت محل التركيز لكل من أنظمة إدارة التكلفة وأنظمة التكاليف المبنية على الأنشطة .

٤. تغير هيكل التكاليف : تتطلب أنظمة التصنيع المتقدمة نفقات كبيرة لمعدات الإنتاج مما يسبب تحويلا في هيكل التكاليف من التكاليف المتغيرة نحوى التكاليف الثابتة ،مما يجعل السيطرة على التكاليف الإضافية أمرا حرجا .

٥. الجودة العالية والمعيب الصفري :أن برامج الرقابة على الجودة الشاملة والتي نوعيا مترافقة مع فلسفة (JIT) تناضل للوصول إلى مقومات عالية جداً من الجودة لكل من المواد الأولية والإنتاج التام .وعندها فان نتيجة واحدة يجب آن تكون منخفضة وهي انحراف سعر المواد الأولية ، وانحراف الكمية وتكاليف منخفضة لاعادة التشغيل.

٦. تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة :أن الغرض الأساسي لأنظمة إدارة الكلفة هي إزالة تكاليف الأنشطة التي لا تضيف قيمة وعند تخفيض هذه التكاليف أو إزالتها ، عندها يجب تعديل المعايير وتنقيحها تبعا لتوفير عل**امات إرشادية دقيقة للرقابة على الكلفة .**

٧. دورات اقصر في حياة المنتج :**حيث يؤثر قصر دورة حياة المنتج على المعايير بحيث تتطلب التعديل والتنقيح بالاستمرار وبصورة مبتكرة .**

٨. أنظمة معلومات بزمن حقيقي :أنظمة (CIM) التصنيع المرتبط بالحاسب تمكن المحاسب الإداري من تجميع البيانات التشغيلية حالما يأخذ الإنتاج حيزاً ويمكن من إعداد تقارير ملائمة عن قياس الأداء للإدارة على أسس زمنية حقيقية مما يمكن المد راء من إزالة مسببات الانحرافات غير المفضلة بسرعة اكبر .

٩. المقاييس غير المالية للرقابة على العمليات : التركيز التقليدي للمحاسبة الإدارية هو على القياس المالي مثل الانحراف عن التكاليف المخططة ،مازال القياس المالي مهم جداً لكن مع ذلك فقد تم دمج المعايير المالية وغير المالية . في بيئة التصنيع الجديدة المقاييس التشغيلية قد تم تطويرها للسيطرة على اوجه مراحل الإنتاج .

١٠. وضع العلامات الإرشادية :إحدى الطرق الأكثر شيوعا للرقابة على التكاليف وتحسين كفاءة التشغيل هي العلامات الإرشادية وهي البحث المستمر عن الطرق الأكثر فاعلية لإنجاز المهام من خلال المقارنة بين الطرق الموجودة ومستويات الأداء مع ذات الطرق للمنظمات الأخرى او للفروع الأخرى لذات المنظمة .

وبناءا على هذه المقومات تم إجراء بعض التغيرات على التكاليف المعيارية وعلى استخداماتها في بيئة التصنيع الحديثة وكالاتي:

١. الاستغناء عن معايير العمل المباشر بسبب دمج تكلفته مع التكاليف الإضافية وبالتالي الاستغناء عن أحد تشعبات تحديد وتحليل الانحرافات المتمثلة بانحراف معدل الأجر وكفاءة العمل والأسس المبنية عليها.

٢. انتقال تركيز الإدارة من الرقابة على تكلفة العمل المباشر إلى تركيز الرقابة على التكاليف الإضافية (المحملة) الأمر الذي أدى إلى الاستغناء عن المفاهيم التقليدية في تخصيص التكاليف والانتقال إلى مفهوم ABC ودراسة العلاقة بين المنتجات والأنشطة.

٣. أدى استخدام مفهوم ABC إلى تغير الأسلوب الذي تقيس من خلاله التكاليف المعيارية انحرافات التكاليف غير المباشرة واستحداث أساليب جديدة تقيس الانحرافات على مستوى الأنشطة وتعدد هذه الأنشطة يعني تعدد وتشعب الانحرافات إلى ابعد مدى تفصيلي بالاعتماد على المسببات واعتبارها مفتاحا لقياس الأداء وتقيمه بالإضافة إلى تحولها إلى محط التركيز لادارة التكلفة وتخفيضها وهذا يعني تلافي انتقاد الصيغة الإجمالية للانحرافات.

٤. إن التركيز على مسببات التكلفة نقل التكاليف المعيارية من الاعتماد على الأسس التقليدية للتحميل (خاصة بعد إلغاء أساس ساعات العمل المباشر وتكلفة العمل المباشر) إلى اعتماد أسس جديدة للقياس والتقييم فرضتها مقاييس الأداء الجديدة مثل جودة المنتج ووقت التشغيل واداء التسليم ،مما أوجد الكثير من الأسس اعتمادا على تلك المسببات منها ساعات دوران المكائن ،عدد الأجزاء ،عدد مرات التشغيل ،عدد مرات إعداد الطلب الخ .

٥. التحدي الأكثر صعوبة الذي واجهته التكاليف المعيارية هو قصر دورات حياة المنتج مما فرض التعديل المستمر للمعايير (معايير متحركة)بعد أن كان التعديل لا يجري ألا عبر

سنوات وهذا يعني المزيد من الأعباء على كاهل المسؤولين عن دراسات البحث والتطوير لتوفير المزيد من العلامات الإرشادية لدعم عمليات التعديل المستمرة.

٦. أن استخدام بيئة التصنيع الحديثة فرض على التكاليف المعيارية قياس الانحرافات على أساس متكرر وبشكل يومي بسبب قصر دورة حياة المنتج مما يعني إعداد التقارير عن الانحرافات مستمر ومتواصل لضمان المعالجة السريعة للانحرافات غير المفضلة مما يعني التركيز على مفهوم الرقابة أثناء التنفيذ واعداد تقارير يومية.

٧. اصبح اهتمام التكاليف المعيارية باتجاه الانحرافات اكثر من اهتمامها بقيمة الانحرافات بسبب مفهوم التحسين المستمر حيث تميل الانحرافات إلى أن تكون موجبة على أساس التخفيض المستمر في التكلفة مع المحافظة على الجودة وبالتالي انتقل تركيز الإدارة بالاستثناء إلى الاتجاه وليس القيمة.

٨. ان متطلبات الجودة فرضت على التكاليف المعيارية دراسة انحرافات العوادم (التلف) بصورة منفصلة عن انحرافات المواد من خلال مقاييس الأداء الجديدة فالتكاليف المعيارية التقليدية تعتبر تكلفة التلف من ضمن انحراف تكلفة الكمية ولكن هذا الانحراف لا يشمل كل تكلفة التلف حيث ان التلف الطبيعي أو المسموح به يكون أساسا ضمن المعيار المحدد ،فيما تعتبر المقاييس الجديدة التلف عنصر منفصل بغض النظر عن طبيعته (طبيعي أو غير طبيعي) على اعتبار انه خسارة يجب استبعادها .

٩. في بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة تركز الرقابة على الجودة العالية من خلال التركيز على مفهوم المعيب الصفري وفلسفة JIT مما جعل التكاليف المعيارية تحكم الرقابة على انحرافات المواد المتعلقة بالكمية فقط على اعتبار أن انحراف السعر للمواد المشتراة غير موجود بسبب الشروط التي يقتضيها اعتماد فلسفة JIT في الشراء.

ومن خلال ما تقدم يمكن وضع مقارنة بسيطة بين التكاليف المعيارية التقليدية وبين التكاليف المعيارية في بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة وكما في الجدول (١)التالي :

الجدول (١) مقارنة بين التكاليف المعيارية التقليدية وبين التكاليف المعيارية في بيئة التصنيع الحديثة المؤتمتة(الجدول من إعداد الباحث)

موضوع المقارنة	ف المعيارية التقليدية	ف المعيارية المعدلة
مجال وادوات الاستخدام وأهمية الاستخدام	**إدارة الكلفة من خلال الإدارة بالاستثناء وتحديد وتحليل الانحرافات ومحاسبة المسؤولية**	**الكلفة من خلال التحسين المستمر وJIT والجودة الشاملة والعلامات الارشادية**
	التخطيط والرقابة وقياس الأداء من خلال التكاليف المعيارية والموازنات	**يط والرقابة بالمقاييس الجديدة المالية وغير المالية**
	قرارات التسعير	**ار هذا الدور وانتقاله إلى التكلفة المستهدفة**
	أعداد القوائم المالية	**القوائم المالية واصبح الأكثر استخداما**
ضع المعايير	**ع على أساس طويل الأمد وتعتمد على المعايير الهندسية والمالية**	**ع على أسس متحركة بسبب قصر دورة حياة المنتج وتعتمد على المتوسط المتحرك للتكاليف الفعلية أو التكاليف المستهدفة**

تحديد الانحرافات وتحليلها وتحديد والأهمية النسبية للانحرافات ودرجة تفصيل الانحرافات	الانحرافات وتحلل وفق أسس تقليدية وتشمل انحراف المواد بتفاصيله وانحراف الأجور المباشرة بتفاصيله وانحراف التكاليف الإضافية (غير المباشرة) بتفاصيلها وتهتم بالانحرافات الأكثر قيمة وتكون بصورة إجمالية وتعتمد في تتبع الانحرافات على اساس الاهمية النسبية لغرض توجيه اهتمامات الادارة نحو مسبباتها ومعالجتها	انحراف المواد وبالكمية فقط وانحراف التكاليف الإضافية (تكاليف التشكيل) حيث يتم دمج تكاليف العمل مع التكاليف غير المباشرة ويكون مهم جدا بسبب التحول في هيكل التكاليف من المتغيرة نحو الثابتة فضلا عن اعتماد مفهوم ABC في تحديد وتحليل انحرافات التكاليف الإضافية بصورة مفصلة والاهتمام هو باتجاه الانحراف
معالجة التلف	معالجته ضمن انحرافات المواد وتفصيله الى انحراف مزيج وانحراف عائد	معالجته بصورة منفصلة بغض النظر عن طبيعته على اعتبار انه خسارة يجب استبعادها
تركيز الرقابة	تحاول الرقابة والتحكم في تكلفة المواد عن طريق انحراف سعر المواد فضلا عن توجيه انتباه الإدارة نحو الانحرافات ذات القيمة العالية وتركز على تخفيض التكاليف	يركز في الرقابة على الجودة العالية وفترة توريد اقصر ورقابة محكمة على التلف فضلا عن التركيز على إزالة الأنشطة التي لا تضيف قيمة
اساس التحميل	على تقليدية	على مسببات التكلفة
دورية التقارير	التقارير على أساس شهري	التقارير على أساس يومي

الاستنتاجات :-

من خلال ما تقدم توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية :

١. فرضت البيئة الصناعية الحديثة المؤتمتة العديد من التحديات التي أدت إلى تغير في سلوك عناصر التكاليف وتغير في هيكل التكاليف وتحوله نحوى التكاليف الثابتة بصورة اكبر مما تطلب إعادة النظر في تحليل أسلوب سلوك التكاليف والتحري عن مسبباتها خارج الإطار التقليدي .

٢. لم تعد مقاييس الأداء التقليدية قادرة على تلبية الاحتياجات المتزايدة من المعلومات في ظل البيئة الصناعية الحديثة مما تطلب إضافة مقاييس جديدة الى القديمة تخدم كل منها غرضا قائما بذاته ويكمل بعضها البعض و أصبحت النظرة الى المقاييس تتعدى المقاييس المالية باتجاه المقاييس غير المالية كالجودة والمخزون والمرونة والابتكار ورضاء المستهلك التي فرضتها عوامل المنافسة ظهور مقاييس جديدة للأداء تحسب على أساس فوري من خلال الحاسب بما يتيح للإدارة النظر إلى الاتجاهات بدلا من معايير محددة .

٣. ان انظمة التكاليف المعيارية من الادوات المهمة ذات الاستخدامات العديدة في مجالات التخطيط والرقابة وتقييم الاداء لم تعد بصورتها التقليدية قادرة على مواكبة التطورات التي حدث في البيئة الصناعية الحديثة مما تطلب اجراء بعض التعديلات عليها لتصبح ضمن اطار فلسفة ادارة الكلفة المتزايدة التي شهدتها البيئة الصناعية الحديثة .

٤. بالرغم من التحديات التي فرضتها البيئة الصناعية الحديثة المؤتمتة على أنظمة التكاليف المعيارية ألا انه مازال هنالك جدوى من استخدامها في تحقيق متطلبات الرقابة تقييم وقياس الأداء والتخطيط مع أجراء بعض التعديلات عليها بما يتوافق مع متطلبات البيئة الصناعية الحديثة في ظل المسافة المرة واستخدام معايير جديدة للأداء وهذا ما يدحض الجدل القائم حول جدوا استمرار العمل بها.
٥. تغير الدور الذي كانت أنظمة التكاليف المعيارية تحققه في مجالات استخداماتها المتعددة فبدلاً من استخدامها في تقيم الأداء فقد أصبحت تستخدم لأغراض أعداد القوائم المالية ولتحديد دور الانحرافات في الأجل الطويل وفي رفع كفاءة أعمال الاثبات المحاسبي في السجلات في ظل البيئة المؤتمتة مع محافظتها على دورها السابق في بيئة صناعية تقليدية .

التوصيات :

١- زيادة الدراسة المتعمقة في مناقشة مفهوم ودور أنظمة التكاليف المعيارية نظرا للأهمية الكبيرة والمزايا التي تحققها هذه الأنظمة والتي بررت تواصل العمل بها وزيادة الاقبال عليها منذ نشوءها وحتى الان .
٢- تركيز الاهتمام على الاستخدامات المتعددة لأنظمة التكاليف المعيارية بغرض توظيفها في خدمة متطلبات التطور في البيئة الصناعية الحديثة وتوضيح أهمية كل استخدام في المجال الخاص به .
٣- دراسة العلاقة ما بين التوجهات نحو المقاييس الحديثة والتطور التقني من اجل توضيح المزيد من جوانب التطوير التي يمكن اضافتها الى أنظمة التكاليف المعيارية لزيادة فعالية الدور الذي تلعبه في بيئة التصنيع المؤتمتة .
٤- التركيز على تطوير المعايير المعتمدة في ظل هذه الأنظمة وبما يتلاءم مع التحديات التي فرضتها البيئة المؤتمتة خاصة فيما يتعلق بالتغيرات المستمرة في دورة حياة المنتج التي تتطلب معايير متحركة باستمرار .

قائمة المصادر:

١. العلي ،جاسم محمد عويد ،"التكلفة المعيارية ودورها في الرقابة على الكلفة الفعلية "رسالة ماجستير ،جامعة بغداد ،١٩٨٨ .
٢. باسيلي ،مكرم عبد المسيح ،"المحاسبة الإدارية مدخل معاصر في التخطيط والرقابة وتقويم الأداء "،ط٣،دار الكتب المصرية،٢٠٠١.
٣. جاريسون ،ري اتش، اريك نورين،ترجمة د محمد عصام الدين زايد، "المحاسبة الإدارية"، دار المريخ للنشر ، الرياض ، السعودية،٢٠٠٢.
٤. حسين،احمد حسين علي ،"المحاسبة الإدارية المتقدمة "،ط٢،الدار الجامعية ،الإسكندرية ،مصر ،٢٠٠٠ .
٥. ليستر اي هيتجر،د.سيرج ماتولتش ، ترجمة احمد حامد حجاج ، المحاسبة الإدارية ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، السعودية، ١٩٨٨ .

٦. مرعي، عبد الحي ،"في محاسبة التكاليف لأغراض التخطيط والرقابة "،مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية ،١٩٨٥ .

1. Charles Horngren,& George foster & Srikant .M. Datar," Cost Accounting, a managerial emphasis", 11ed, Prentice-Hall, new jersey, 2003.
2. Ronald W. Hilton ,"managerial accounting",3th,ed.Mc Graw-hill, new york,1999.

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