

تطور بيئة الأعمال الحديثة وتأثيرها على محاسبة التسيير

د. حسين بلعجوز

<p>Abstract: This paper presents the impact of variables of modern business environment, and its impact on managerial accounting. And whether the latter responded to changes in business environment also its implications, on the most important tools of managerial accounting which can suit the modern business environment at least in advanced economies.</p> <p>Keywords: Management accounting, Business environment, Manufacturing environment, Technology, Costs, Production systems</p>	<p>ملخص يعرض هذا البحث متغيرات بيئة الأعمال الحديثة، وما لها من اثر على محاسبة التسيير، وهل استجابت هذه الأخيرة لمتغيرات بيئة الأعمال وانعكاساتها، ثم ما هي أهم أدوات محاسبة التسيير التي يمكن تلائم بيئة الأعمال الحديثة على الأقل في البلدان ذات الاقتصاد والإدارة المتطورة.</p> <p>الكلمات الدالة: محاسبة التسيير، بيئة الأعمال، بيئة التصنيع، التكنولوجيا، التكاليف، نظم الإنتاج.</p>
---	---

مقدمة

شهدت بيئة الأعمال الحديثة العديد من التغيرات من أهمها استخدام تكنولوجيا التصنيع المتقدمة التي تعتمد على الحاسوب، وتكنولوجيا الاتصالات الحديثة التي تساعد على إتمام الصفقات دون تحمل تكاليف مرتفعة بحيث يمكن الوصول إلى الزبائن والموردين في أماكن توأجدهم، نتيجة اضمحلال البعد المكاني وأيضاً الإنتاج الضخم من المنتجات المتنوعة والمعقدة التراكيب، والمنافسة الشديدة في الأسواق المحلية والعالمية والتي تشكل ضغطاً متزايداً على المؤسسات الاقتصادية لكي تعمل من أجل البقاء والاستمرار والنمو.

وأمام هذه المتطلبات والتغيرات الحاصلة في بيئة الأعمال الحديثة فإن الأمر يقتضى من محاسبة التسيير التكيف مع هذه المتطلبات والتغيرات التي تفرضها بيئة التصنيع الحديثة، إذ أن محاسبة التسيير بأدواتها التقليدية أصبحت عاجزة عن مسايرة هذه التغيرات.

ولذلك سوف نخصص هذا البحث لدراسة تأثير متغيرات بيئة الأعمال الحديثة على أدوات وأساليب محاسبة التسيير، من حيث المنافسة والتطورات الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية وكذا ظهور أساليب وفلسفات إدارية حديثة، هذه التطورات فرضت على محاسبة التسيير البحث عن أدوات جديدة تواكب هذه التطورات، ووفقاً لمقتضيات البحث فقد تم تقسيمه إلى سبعة نقاط كما يلي:

- 1- التطورات الاقتصادية.
 - 2- التطورات التكنولوجية.
 - 3- التطورات الاجتماعية.
 - 4- تطور تكنولوجيا المعلومات والتجارة الالكترونية.
 - 5- التطورات في ظهور فلسفات إدارية حديثة.
 - 6- الخصائص والمقومات الأساسية لنجاح المؤسسة في بيئة التصنيع الحديثة.
 - 7- تأثير المتغيرات البيئية الحديثة على نظام محاسبة التسيير.
- 1- التطورات الاقتصادية

يترتب على المتغيرات العالمية السائدة حالياً خاصة التكتلات الاقتصادية (1) وزيادة الاعتماد على آلية السوق وزيادة حدة المنافسة، وكذلك الظروف الناجمة عن تنفيذ الاتفاقيات الدولية، فضلاً عن انتشار الشركات المتعددة الجنسيات، ضرورة إعادة النظر في أنظمة المعلومات المحاسبية وما توفره من معلومات. ونذكر في هذا الصدد [أن الصناعة اليابانية اعتمدت على مدخل التكلفة المستهدفة لدعم صادراتها لدول العالم الخارجي وتقوم فلسفة هذا المدخل على أنه لا يتم تصميم المنتجات على ضوء الإمكانيات والتقنيات الصناعية المتاحة بهدف تحقيق الاستخدام الأمثل لتلك الإمكانيات فحسب، ولكن يتم تصميم المنتجات التي تأخذ في الاعتبار السعر المطلوب الذي يضمن نجاح المنتج في السوق.

وقد احتلت اليابان باستخدام هذا الأسلوب مركز الصدارة بين الدول الصناعية المتقدمة بل وأصبحت المنافس الأول في الأسواق العالمية لاعتمادها على مفهوم التكاليف المستهدفة كأداة جيدة من أدوات إدارة التكلفة، ونتيجة لذلك فإن المؤسسات التي تتوافر لديها المعلومات ويكون لها القدرة على السيطرة على التكاليف سيتوافر لها القدرة على دخول الأسواق وتحقيق أهدافها التصديرية وذلك لامتلاكها هذه الميزة التنافسية.

1-1 زيادة المنافسة العالمية: مع بدء تطبيق قرارات المنظمة العالمية للتجارة تزول الحواجز بين الأسواق وتتحصر قيود الحماية للمنتجين ويتحول العالم إلى سوق مفتوحة تتنافس فيه السلع والمنتجات بشدة ويؤدي ازدياد المنافسة العالمية إلى تعظيم دور إدارة التكاليف ويصبح التحديد الدقيق لتكلفة المنتج وما يتبعه من تسعير سليم بالإضافة للرقابة الجيدة على التكاليف أكثر أهمية عن ما كانت عليه في الماضي. وفي ظل المنافسة يؤدي التحديد غير الدقيق للتكلفة إلى ضعف القدرة التنافسية للمؤسسة بصورة غير متعمدة، فأخطاء التسعير تؤدي إلى خسائر اقتصادية وإنتاج وبيع السلع غير المربحة للزبائن غير المربحين يضعف المؤسسة في السوق التجارية، وتسبب المعلومات غير الدقيقة للتكلفة في إيجاد صعوبة في المنافسة وعلى الأخص مع انخفاض تكلفة المنافسين.

1-2 العولمة: العولمة هي انفتاح على العالم وهي حركة مندفة ثقافياً واقتصادياً وسياسياً وتكنولوجياً وتتلاشى فيها تأثير الحدود الجغرافية والسياسية. فأمامنا رأس مال يتحرك بغير قيود وبسر ينتقلون بغير حدود، ومعلومات تتدفق بغير قيود وثقافات تداخلت وأسواق تقاربت أو اندمجت ومؤسسات وبنوك اندمجت. ومؤسسات مؤثرة عالمياً بعولمة النشاط المالي والإنتاجي والتكنولوجي والمعلوماتي.

ويحتم الأمر ضرورة مسايرة التغيرات العالمية من خلال تطوير الأداء في كافة مجالات النشاطات المالي والإنتاجي والتسويقي والتكنولوجي والمعلوماتي وتحليل المتغيرات العالمية المرتبطة بكل مجال من المجالات السابقة، والأهم من ذلك أن تتطلع للخروج من سوقك المحلية أو الإقليمية إلى السوق العالمية حيث يتطلب الأمر دراسة ثقافة وقيم واتجاهات ودوافع ورغبات وسلوكيات وتقسيمات متعددة من الزبائن على نطاق عالمي وأيضاً دراسة وتحليل سلوكيات المنافسين في الأسواق العالمية.

حدثت تغييرات هامة في بيئة الأعمال أدت إلى تغييرات رئيسية تمثلت في نمو الأسواق العالمية والتجارة وزيادة المستهلكين والمؤسسات وزيادة المنافسة وظهور التكتلات الاقتصادية مثل اتفاقية التجارة الحرة لشمال أمريكا (NAFTA)، المنظمة العالمية للتجارة (WTO)، الاتحاد الأوروبي (EU)، بالإضافة إلى العدد المتزايد من التحالفات بين المؤسسات الدولية الكبيرة مما يعني أن فرص الربح والنمو مرتبطة بالأسواق العالمية. والجدول التالي يبين تطور نسبة المبيعات خارج السوق المحلية لمجموعة من المؤسسات.

الجدول رقم 1 : نسبة المبيعات خارج السوق المحلية لمجموعة من المؤسسات

المؤسسة	1993	1999
General Electrics	%16.50	%30.10
Wal-Mart	0	13.8
Mc Donalds	46.9	61.5
Nokia	85	97.6
Toyota	44.6	49.5

Source: Blocher Edward J, et al, Cost management: strategic emphasis, 2nd edition, Mc Graw -Hill, New York, 2002, p10.

يترتب على المتغيرات العالمية السائدة حالياً خاصة التكتلات الاقتصادية. (2) وزيادة الاعتماد على آلية السوق وزيادة حدة المنافسة، وكذلك الظروف الناجمة عن تنفيذ الاتفاقيات الدولية، فضلاً عن انتشار المؤسسات متعددة الجنسيات، ضرورة إعادة النظر في أنظمة المعلومات المحاسبية وما توفره من معلومات. ويُعد الموقف التنافسي هو المحدد للأرباح الممكن تحقيقها، لذا أصبح تقييم الموقف التنافسي من الأمور الهامة التي ينبغي لمحاسب التسيير الاهتمام بها وتوفير المعلومات اللازمة عنها.

وفي هذا السياق يشير (Bear, 1994) إلى "أنه لكي تتمكن المؤسسات من المنافسة في عالم اليوم عليها أن تعلم أن المعلومات التي تستخدمها في اتخاذ القرارات يجب أن تعكس البيئة المحيطة، وتعد معلومات التكاليف من أهم هذه المعلومات حيث أنها تمثل حجر الأساس للاستفادة بها في مجالات متعددة أهمها اتخاذ القرارات سواء أكانت قرارات إستراتيجية أم تكتيكية أم تشغيلية" (3).

2- التطورات التكنولوجية: إن أحد أهم اتجاهات التحول في العالم المعاصر - التي تحدد معالم المستقبل إلي درجة بعيدة - هي تلك الانطلاقة التكنولوجية الهائلة التي انتقلت باقتصاديات الدول المتقدمة من حدود الاقتصاد الصناعي التقليدي (*Industrial*)

(*Economy*) إلي اقتصاديات المعلومات ذات الآفاق اللانهائية (*Information*)

(*Economy*) في نفس الوقت أتاحت فرصاً للانطلاق السريع غير المتدرج لبعض

الدول النامية ومن ثم حققت طفرات اقتصادية هائلة، إن التطور التكنولوجي يعكس آثاره على مختلف جوانب وعناصر النظام الاقتصادي والإداري في المجتمع بل ويعيد صياغة المجتمع بأسره وأساليب الأداء وأنماط العلاقات الاقتصادية والسياسية والثقافية

والاجتماعية في شتى أبعادها. وبالتالي فإن التطور التكنولوجي الشامل في المجتمع ينتقل به من حالة إلى حالة أخرى تماماً.

ولقد شهد العالم خلال السنوات الماضية- ولا يزال يشهد- ما يمكن وصفه بالثورة التكنولوجية، التي تمثلت في إيجاد اقتصاد جديد (اقتصاد ما بعد الصناعة أو اقتصاد المعلومات). الذي يجد ركيزته في:

- تكنولوجيا المعلومات.
- تكنولوجيا الإلكترونيات.
- تكنولوجيا الاتصالات.
- تكنولوجيا الحاسوب.
- تكنولوجيا الهندسة الوراثية.
- تكنولوجيا البيولوجيا الحيوية.

ويعدد (Davise, 1987)⁽⁴⁾ نماذج التطورات التكنولوجية التي تبدو مثلاً في الحاسوب الذي يستطيع عمل استنتاجات منطقية مع تعامل المعلومات كما يفعل العقل الإنساني، أو الحواسيب التي يمكنها تلقي تعليمات شفوية تصل إلى 20.000 كلمة، أو الآلات التي يمكنها تحليل وقراءة الكرمزومات ودراسة الجينات في جسم الإنسان، أو المنتجات الجديدة لهذه التكنولوجيا والتي لا يزيد حجم المنتج منها على حجم الذرة، أو ما يبدو في تكنولوجيا الموصلات فائقة التوصيل (Super Conductors) والتي تنقل الطاقة بدون أدنى تسرب أو خسارة.

2-1 الأبعاد التنظيمية للتكنولوجيا الجديدة: في التكنولوجيا الجديدة يمثل تصغير المنتجات نمودجا لتقليل الحيز (Micro Space) أن تكنولوجيا الليزر (Laser) الألياف الضوئية (Fiber Optics) الهندسة الحيوية، السليكون (Silicon)، الذكاء الصناعي كلها تؤدي إلى إنتاج مواد مصغرة (Micro Matter) في حيز مصغر عما كانت عليه أثناء تكنولوجيا الصناعة التقليدية.

2-2 التطور في تكنولوجيا التصنيع: شهدت الأونة الأخيرة تطورا ملموسا في مجال التقدم التكنولوجي حيث أصبح يتم استخدام الحاسوب في مجالات عديدة، ليس فقط في تشغيل البيانات وإنتاج المعلومات وإنما في العملية الإنتاجية ذاتها حيث أصبح جزءا من مكونات الآلة.

وقد أشار كل من (Dilts & Grabski) أن تكنولوجيا التصنيع تشتمل على العديد من الأساليب الفنية منها ما يستخدم في مرحلة التصميم ومنها ما يستخدم في مرحلة التخطيط والرقابة ومنها ما يستخدم في مرحلة التنفيذ هذا بالإضافة إلى فلسفات إدارية شاملة.⁽⁵⁾

2-2-1 تعريف تكنولوجيا التصنيع المتقدمة: تعرف تكنولوجيا التصنيع المتقدمة بأنها: "نظام إنتاج أوتوماتيكي يستخدم مجموعة من الآلات والأشخاص والأساليب لأغراض

التخطيط ورقابة العمليات الإنتاجية وكذلك تدبير المواد الأولية والأجزاء والمكونات والشحن والخدمات المتعلقة بالمنتج النهائي⁽⁶⁾

2-3 **النظم والأساليب الفنية التي يتم تشغيلها والتحكم فيها بواسطة الحاسوب:** يمكن تقسيم هذه النظم والأساليب إلى:⁽⁷⁾

2-3-1 **النظم والأساليب الفنية المرتبطة بمرحلة التصميم:** تشمل النظم والأساليب الفنية المرتبطة بعملية التصميم ما يلي:

- أسلوب التصميم بمساعدة الحاسوب (CA D).

- أسلوب الاختبار الهندسي بمساعدة الحاسوب (CA E).

- أسلوب تخطيط العمليات بمساعدة الحاسوب (CA E).

2-3-2 **النظم والأساليب الفنية المرتبطة بمرحلة التخطيط والرقابة:** تشمل النظم والأساليب الفنية المرتبطة بمرحلة التخطيط والرقابة ما يلي:

- أسلوب تخطيط الاحتياجات بين المواد (MRP).

- أسلوب تخطيط الاحتياجات من الموارد الصناعية (MRPII).

- أسلوب رقابة العمليات إحصائياً (SPC).

2-3-3 **النظم والأساليب الفنية المرتبطة بمرحلة التنفيذ:** تشمل النظم والأساليب الفنية المرتبطة بمرحلة التنفيذ ما يلي:

- أسلوب الرقابة العددية باستخدام الحاسوب (CNC).

- نظم المناولة الأتوماتيكية (AHS).

- نظام التصنيع بمساعدة الحاسوب (CAM).

- نظم التصنيع المرنة (FMS).

- نظم التصنيع المتكاملة باستخدام الحاسوب (CIM).

- الإنسان الآلي (Robotic).

3- التطورات الاجتماعية: تشكل الثقافة والدين والتعليم أهم مكونات العوامل الاجتماعية للبيئة المحاسبية، كون المحاسبة تعتبر أحد العلوم الاجتماعية.

3-1 الثقافة: المحاسبة كغيرها من العلوم تتأثر ببيئتها المحيطة وبالمجتمع الذي تعمل فيه، ولو أن المحاسبة قد تأخرت كثيراً في إدراكها لتأثير عنصر الثقافة⁽⁸⁾. إن النظام

* - Computer-Aided Design

♦ - Computer-Aided Engineering

♦♦ - Computer-Aided process planning

* - Material Requirement Planning

** - Planning Manufacturing Resources

⊗ - Statistical Process Control

⊗⊗ - Computer Numerical control

- Automatic Handling System

- Computer Aided - Manufacturing

× - Flexible Manufacturing system

×× - Computer-Integrated Manufacturing

المحاسبي يأخذ من الثقافة والقيم التي يحملها المجتمع. والقيم هي النزعة لتفضيل حالة معينة على غيرها (9) والثقافة هي إحدى المتغيرات التي تؤثر في البيئة المحاسبية مع غيرها من المتغيرات كالعرق أو الجنس أو الديانة... الخ، وهي في نفس الوقت تجميع مبرمج للسلوك البشري وما ينتج عنه من تصرفات أو كلام أو أفعال. (10)

الثقافة والقيم الاجتماعية التي يحملها الأفراد ومنهم المحاسبون في البلد المعين قد تخترق من خلال المؤسسات العالمية أو الثقافات الأخرى ولأبعاد مختلفة تؤثر على التطبيقات المحاسبية وفق عدد من العناصر الثقافية كإيمان المجتمع بحصول بعض الأمور وفقا للقضاء والقدر، أو مدى سرية المجتمع للإعلان عن هواجسه، أو موقف ذلك المجتمع من المهنة، الخ. (11)

3-2 الدين: يمثل الدين أحد مكونات العوامل الاجتماعية لما يحمله من قيم وعقائد تمثل مرشداً لحياة الأفراد والمجتمعات لعلاقتهم الروحية مع الله سبحانه وتعالى وفيما بينهم، ومع ذاتهم. إن الدين كعنصر مؤثر في البيئة الاجتماعية والاقتصادية للفرد والمؤسسة وبالتالي المجتمع، فهو يؤثر أيضاً في البيئة المحاسبية لما يتضمنه من أسس وإرشادات ذات قيم تلزم الأفراد تطبيقها عند التعامل بالأمور التجارية والمالية، واحترامها وعدم الخروج عن أحكامها.

3-3 التعليم: تتأثر المحاسبة بالتعليم المتاح في المجتمع* سواء أكان أكاديمياً أم مهنياً لأنه أحد عناصر البيئة الاجتماعية التي تعمل ضمنها المحاسبة. والتعليم بهذا المعنى لا يشمل نقل العلوم والمعارف وتصديرها للآخرين فقط، وإنما العمل على تطوير مهارات وعلوم غير موجودة أصلاً وبناء مستقبل ثقافي واعد.

لذا فلا يمكن أن نتصور أن المحاسبة يمكن أن تكون متطورة في بلد ما ذي بيئة ثقافية واجتماعية وسياسية وتعليمية رديئة، فهي تتعامل بالأرقام وتحتاج لمن يستخدمها أن يكون على درجة عالية من الثقافة في العلوم المالية والإدارية، إضافة إلى مهارة فنية في قياس وتفسير لأرقام النتائج. ومنذ العقود الأخيرة من القرن الماضي أضيفت سمة جديدة لمواصفات المحاسب وهي أن يكون على درجة مقبولة من المعرفة بتكنولوجيا المعلومات واستخداماتها والقدرة على إدارة برامج المحاسبة الإلكترونية، إضافة إلى إلمامه بلغة أجنبية عالمية.

إن العلاقة بين متانة النظام التعليمي بشكل عام والتعليم المحاسبي بشكل خاص وتطور المحاسبة في بلد ما هي علاقة وثيقة باتجاهها العام - رغم وجود حالات تطرف - لهذه العلاقة في بعض البلدان. (12) إن مهنة المحاسبة تواجه مشاكل في بعض البلدان وهي عدم توافر الخبرات الأكاديمية العلمية التي لديها الخبرة الكافية في مجال الممارسات المهنية للمحاسبة، إضافة إلى قصور بعض المناهج المحاسبية والأساليب المستخدمة في تكوين الخريجين كي يكونوا مؤهلين للعمل في مختلف الظروف المالية

* - المعاهد والمدارس المتخصصة في تدريس المحاسبة. مثل: المدرسة العليا للتجارة، أقسام العلوم التجارية وعلوم التسيير بكليات الاقتصاد وعلوم التسيير، المدارس والمعاهد الخاصة، مجمع الخبراء المحاسبين ومدربي الحسابات والمحاسبين المعتمدين، مراكز ومعاهد التكوين المهنيين، جامعة التكوين المتواصل، كلها مؤسسات تعمل على تكوين رأس المال ببعده الفكري والمادي؛ تبعاً لتطوير البرامج التعليمية المتخصصة المجارية للعلامة ونظم التدريس وكذا اكتساب المعارف المطبوعة، وحسب دراسات أكاديمية فإن المنظومة التعليمية في مجال المحاسبة تعاني من أزمة المحتوى (Contenu) وليس أزمة المستوى.

والمحاسبية. (13) إن بعض برامج التعليم والتدريب المقترحة للدول النامية مثلاً قد طبقت، وقسم منها لاقى النجاح بسبب أن المحاضرين قد تخرجوا من منظومات تعليمية** راقية في دول متقدمة، وقد تمخضت لديهم النظرة المستقبلية لظروف البلدان بما يتلاءم مع متطلبات تلك البلدان. (14)

4- تطور تكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية

سنعرض هنا إلى التطورات الحاصلة في ميدان تكنولوجيا المعلومات، ثم بعد ذلك نتعرض إلى التجارة الإلكترونية وتأثير كل منها على محاسبة التسيير.

4-1 تطور تكنولوجيا المعلومات: تكنولوجيا المعلومات هي واحدة من الأدوات الرئيسية التي يستخدمها المديرون والمؤسسات لكي يواجهوا التغيرات والتطورات المحيطة بهم، ويتعايشوا معها، بل واستثمارها في تحسين الأداء وتقييم أفضل للمنتجات والخدمات. (15) حسب (Burger) "التكنولوجيا هي تطبيق علمي لمعارف علمية وإنها المعرفة العلمية والهندسية والإدارية التي يمكن بواسطتها تطوير وإنتاج وتوزيع المواد والخدمات المختلفة". (16)

4-2 تطور التجارة الإلكترونية: سنتطرق في هذا العنصر إلى مفهوم التجارة الإلكترونية وانعكاسها على المحاسبة، دون التعرض للمفهوم الواسع للتجارة الإلكترونية ومجالات استخداماتها.

4-2-1 تعريف التجارة الإلكترونية: على الرغم من الفهم المبسط للتجارة الإلكترونية على أنها من أكثر الصور استخداماً في التسويق على الإنترنت، إلا أن ذلك لا يمنع من القول وتعميقاً بأنها تنطوي على مهام معلوماتية أساسية تكون ركيزة منطقية لفاعلية التعامل ما بين المؤسسات. وبهذا المعنى الضيق فقد عرفها (Lee Parkisson) على أنها "تبادل للمعلومات الرقمية بما يؤول إلى تحقيق صفقة تجارية ذات قيمة وقد تكون هذه القيمة سلعة أو خدمة أو معلومات". كما عرفها (Baker) ولكن بمعنى آخر على أنها "كل الصفقات التجارية المستندة على المعالجة الإلكترونية للبيانات المتعلقة بالعقود المبرمة ما بين الطرفين ومتضمنة الصوت والصورة". (17)

4-2-2 علاقة التجارة الإلكترونية بالمحاسبة: تولى الهيئات والجمعيات المحاسبية وتدقيق الحسابات المهتمة بعلم المحاسبة التجارة الإلكترونية اهتماماً كبيراً جداً، من منطلق أن عملية البيع التي تتم من خلال موقع المؤسسة مرتبطة بشكل وثيق ومباشر بنظام المحاسبة المؤتمت، وقد أصبح حتماً على المحاسب والمدقق الإلمام بهذا العلم الجديد، فلقد ذكر (Albert Marcella) في مقالته المعنونة بالتجارة الإلكترونية في مجلة تدقيق تكنولوجيا المعلومات، " لقد أحدثت التجارة الإلكترونية تغييرات كبيرة في ميدان التجارة الدولية وفي آلية العمليات التجارية مما جعل من الضروري أن يلم كل

** - دلت تجارب المدرسين المبتعثين من طرف جامعاتهم إلى البلدان الغربية ذات المنظومة التعليمية المتجددة في مجال المحاسبة وإدارة الأعمال أن هؤلاء اكتسبوا جوانب معرفية مهمة، لكن طبيعة النظام السياسي ومعارضاته الأيديولوجية حالت دون تطبيق هذه المعارف وأصبح هؤلاء مكيفين مع المنظومة التربوية المحلية دون اجتهاد ولا ابتكار ولا تجديد؛ بمعنى أن الإشكال يركز على المحتوى.

من المحاسب والمدقق بتلك التغيرات وأثرها على مهنتهما وعلى الأعمال التي يقومون بها وعلى ظروف البيئة القانونية المتعلقة بالمهنة". (18)

ومما سبق نستطيع القول: إنه حتى تكون معلومات النظام المحاسبي ذات موثوقية عالية جداً، فلا بد من تحقيق أمرين مهمين: الأول؛ إيجاد آلية معينة لحماية النظام المحاسبي من الاختراقات عبر الانترنت والثاني؛ إيجاد آلية معينة تؤكد على سلامة آلية التجارة الإلكترونية ومواقع تصفح المؤسسة في شبكة الانترنت.

5- التطورات في ظهور فلسفات إدارية حديثة*: نظراً للتغيرات التي حدثت في بيئة الأعمال الحديثة، وكذا الانتقادات الموجهة لأدوات محاسبة التسيير التقليدية، فقد وجدت العديد من الأساليب والفلسفات الإدارية الحديثة سنتطرق إلى البعض منها فيما يلي:

5-1 التوقيت المحدد (JIT)**: في ظل بيئة الإنتاج التقليدية كانت اقتصاديات الإدارة تقوم على المفاضلة بين خسائر الاحتفاظ بمخزون كبير، وبين خسائر فقد فرص مبيعات، وهو ما كان يتسبب في ظهور مشكلة صعوبة التنسيق بين أنشطة الشراء والإنتاج والبيع مع جداول الإنتاج في المصنع. في سبيل مواجهة هذه المشكلة فكان يتم الاحتفاظ بمخزون أمان كافٍ لتفادي حدوث الاختناقات أو فقدان فرص بيع أو عيوب شراء. (19)

وفي ضوء هذه التغيرات كان من الضروري الانتقال من مفهوم (Just in case) إلى مفهوم (Just in time)

5-3 مفهوم إدارة الجودة الشاملة (TQM)***: نتيجة للتغيرات السريعة التي طرأت على بيئة ممارسة الأعمال، وازدياد حدة المنافسة وما صاحبها من تطورات تكنولوجية، إضافة إلى التغير في أذواق ورغبات المستهلكين. أصبح تخطيط مستويات عالية من الجودة الركيزة الأساسية في البيئة الحديثة للصناعة مدعومة في ذلك بأساليب ومفاهيم مثل: نظم التصنيع المرنة ونظم التصنيع المتكاملة باستخدام الحاسوب وأسلوب الوقت المحدد.

إلا أنه في السنوات الأخيرة ظهرت في الأسواق منتجات ذات جودة عالية وبأسعار تنافسية مما وضع ضغوطاً على أصحاب المؤسسات تتمثل في ضرورة الاهتمام بالجودة أو الانسحاب من السوق. (20) فلم يعد السعر هو العامل المحرك في سلوك الزبون حيث ظهرت عوامل أخرى يهتم بها الزبون منها: (21)

- الثقة في جودة المنتج.
- التنوع في المنتجات.
- ابتكار منتجات جديدة.

ومن ثم وجب على المؤسسات في ظل البيئة الصناعية المتغيرة أن تهتم بمراقبة الجودة على كل جزء من أجزاء العمل.

* - سنتعرض في الفصل اللاحق إلى البعض من هذه الأساليب بشكل مفصل.

** - Just -In- Time.

*** - Total Quality Management.

يؤكد (Kaplan) على ضرورة قيام المؤسسات بتحسين عملياتها الصناعية لتحقيق جودة المنتج إذا ما رغبت تلك المؤسسات في أن تكون عضوا في السوق وتشارك في حلبة المنافسة شديدة الضراوة. (22)

4-5 إدارة التكلفة المستهدفة: ** ويعد (Kaplan) من أوائل الذين تناولوا نظام التكلفة المستهدفة حيث أوضح أنه في ظل المنافسة الحادة التي تواجهها المؤسسات اليوم في ظل القصور الواضح لأنظمة التكاليف التقليدية وعدم قدرتها على توفير الرقابة اللازمة على التكاليف وتحقيق الخفض الحقيقي في التكلفة يصبح تبني أسلوب التكلفة المستهدفة هو الوسيلة الأكثر فعالية لدعم المزايا التنافسية وخاصة أن المطلب الأساسي من أنظمة التكاليف الإدارية الاستراتيجية اليوم هو إجراء التعديلات التي تلائم تطبيق الأساليب الحديثة في محاسبة التسيير وذلك بهدف التحسين المستمر في الأداء والخفض الحقيقي في التكلفة وتحقيق رضا الزبون. (23)

ويمكن تعريف التكلفة المستهدفة بأنها " نشاط أو مجموعة من الأنشطة تهدف إلى خفض التكاليف على مدى دورة حياة المنتجات الجديدة مع التأكيد على الجودة والثقة في المنتج ومتطلبات الزبون الأخرى من خلال تفحص كل الأفكار الممكنة لخفض التكلفة في مراحل تخطيط المنتج، البحوث والتطوير، وتطوير النموذج التجريبي للمنتج. هي إذا أسلوب يطبق أثناء مرحلة التخطيط والتصميم للمنتج الجديد ولكنه يستهدف خفض تكلفة المنتج على مدى دورة حياته الكاملة" (24)

5-5 مدخل نظرية القيود: تمثل نظرية القيود إحدى الفلسفات الإدارية الحديثة وأكثرها فاعلية في تحسين الأداء من خلال إزالة نقاط الاختناق (Bottlenecks) التي تمثل قيودا على النظام التشغيلي من أجل تحسين العمليات الداخلية وخفض التكاليف وتحسين الأداء الداخلي للمؤسسة وقد أوضح بعض الباحثين أن نظرية القيود يمكن تطبيقها عمليا من خلال المدخل التحليلي أو مدخل النظم. (25)

يستخلص مما سبق أن مدخل نظرية القيود يركز على الحاجة إلى التغيير كشرط للتحسين ويمكن من تحقيق التغيير في المؤسسة على نطاق واسع وفي مجالات كثيرة بشرط أن تكون إدارة المؤسسة على وعي كامل ودراسة تامة تحتاج إلى تغيير.

6- الخصائص والمقومات الأساسية لنجاح المؤسسة في بيئة التصنيع الحديثة

6-1 خصائص بيئة التصنيع الحديثة: اتسمت بيئة التصنيع الحديثة بمجموعة من السمات التي جاءت نتيجة إتياع المؤسسات للأساليب والمفاهيم الصناعية والإدارية الحديثة التي تكون بمثابة أدوات ووسائل لهذه البيئة تستخدمها من أجل تحقيق أهداف معينة أهمها إنتاج منتج ذي جودة عالية، وتكاليف منخفضة، وسعر تنافسي، مما يجعل المنتج ملائما لاحتياجات الزبائن ويمكن المؤسسة من الصمود أمام المنافسة الحادة ومن ثم تحقيق الهدف الأسمى لأي مؤسسة وهو هدف البقاء والاستمرار في ميدان الأعمال. ومن أبرز هذه الخصائص مايلي:

- ارتفاع مستوى جودة المنتجات.

**-Target Costing.

- تخفيض مستويات المخزون.
- زيادة الاهتمام بالابتكار والتجديد.
- زيادة الاهتمام بعنصر الزمن.
- تعدد وتنوع تشكيلة المنتجات .
- قصر دورة حياة المنتج .

6-2 المقومات الأساسية لنجاح المؤسسة في بيئة الأعمال الحديثة: في ظل السمات المميزة لبيئة الأعمال الحديثة ظهرت اهتمامات جديدة للمؤسسات بجانب اهتمامها بتحقيق الأرباح. وأصبحت هذه الاهتمامات متطلبات يجب على المؤسسة الوفاء بها حتى تتمكن من تدعيم قدرتها على البقاء والاستمرار في السوق ومن ثم أصبحت تهتم بتحقيق النجاح في الأجل الطويل أكثر من اهتمامها بتحقيقه في الأجل القصير. ولقد صاحب ذلك تزايد الاهتمام بالزبائن على اعتبار أنه من خلال الاهتمام بالزبون يمكن للمؤسسة الوفاء بكافة التزاماتها تجاه الأطراف الأخرى المتعامل معها. وفي ضوء ذلك بدأت المؤسسات تبدي اهتماما بالعناصر التي تؤثر في الزبون سواء بشكل مباشر أو غير مباشر بحيث تتمكن من النجاح والاستمرار في السوق وسوف يتم تناول كل منها في الجزء التالي:

6-2-1 العناصر المؤثرة على الزبون بشكل مباشر: تتمثل في النقاط المحورية التي تسعى أي مؤسسة لمراعاتها حتى تتمكن من جذب الزبائن وتحقيق رضاهم. ومن أهم هذه العناصر ما يلي:

- خدمة الزبائن.
- الجودة.
- التكلفة.

6-2-2 العناصر المؤثرة في الزبون بشكل غير مباشر: هي تلك العناصر التي تتعلق بكفاءة المؤسسة في استخدام مواردها مثل الإنتاجية، زمن دورة التشغيل، المرونة. ويتضح لنا من العرض السابق أنه نتج عن ازدياد حدة المنافسة وما صاحبها من تطورات شهدتها بيئة ممارسة الأعمال سواء في المجال التكنولوجي أو المجال الإداري أن اتسمت تلك البيئة بمجموعة من الخصائص أو الملامح التي تميزها عن بيئة الأعمال التقليدية تجعلنا نطلق مسمى بيئة التصنيع الحديثة على هذه البيئة التي تتسم بهذه السمات، وفيما يلي سنقوم بعرض لتأثير المتغيرات البيئية الحديثة على نظام محاسبة التسيير.

7- تأثير المتغيرات البيئية الحديثة على نظام محاسبة التسيير:

إن البيئة الحديثة للأعمال وما أوجدته من متغيرات بيئية جديدة كان لها تأثير بالغ على نظام محاسبة التسيير، فتطبق السياسات الإدارية الحديثة وتكنولوجيا التصنيع المتقدمة والوقت المحدد والجودة الشاملة وغيرها من الأدوات كانت له انعكاسات وأثار على المؤسسات التي عملت هذه الأدوات، وسنتطرق هنا إلى هذه الآثار والانعكاسات من خلال التالي:

7-1 تأثير تكنولوجيا التصنيع المتقدمة على محاسبة التسيير: هناك شبه اتفاق تام بين كتاب المحاسبة بصفة عامة، ومحاسبي التكاليف بصفة خاصة على ضرورة مواكبة نظام محاسبة التكاليف للمستجدات والتغيرات التي تحدث في نظم التصنيع وأساليب الإدارة بالمؤسسة. (26) وذلك حتى يظل قادرا على أداء مهامه والوفاء بمسؤولياته بكفاءة وفعالية.

7-1-1 تأثير نظم التصنيع المرنة على محاسبة التسيير: تتميز نظم التصنيع بمجموعة من الخصائص التي يكون لها تأثيرات جوهرية على وظائف محاسبة التسيير ومن أبرز هذه الخصائص ما يلي: (27)

1- انخفاض تكلفة العمل المباشر: حيث يؤدي تطبيق نظام (FMS) إلى التخلص تقريبا من تكلفة العمل المباشر حيث أصبحت العملية الإنتاجية لا تستلزم يدًا عاملة على أوامر الإنتاج حيث أن تكلفة هذه الأخيرة يمكن أن تدرج كجزء من التكاليف الصناعية غير المباشرة، كما أن استخدام ساعات العمل المباشر أو تكلفة العمل المباشر لغرض تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على الإنتاج لم يعد أمرا مقبولا.

2- زيادة تكاليف اليد العاملة المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة: حيث يصاحب تخفيض تكلفة اليد العاملة المباشرة زيادة التكاليف الصناعية غير المباشرة والتي تتضمن التكاليف المرتفعة لتجهيز وصيانة نظام التصنيع المرنة.

7-1-2 تأثير نظم التصنيع المتكاملة باستخدام الحاسوب (CIM) على محاسبة التسيير: يرتبط تطور نظم التصنيع من النظم التقليدية إلى نظم التصنيع المتكاملة باستخدام الحاسوب بعدد من السمات والخصائص التي تؤثر دون شك على مفاهيم وأساليب وأركان نظام محاسبة التسيير، ومن أبرز هذه الخصائص ما يلي: (28)

1- انخفاض دور العمل المباشر في العملية الإنتاجية ومن ثم انخفاض تكلفة العمل المباشر.

2- انعدام العلاقة المباشرة بين حجم الإنتاج وعنصر العمل المباشر من ناحية وازدياد دور العمل غير المباشر من جانب الفنيين والمتخصصين من ناحية أخرى.

3- انخفاض نسبة التكاليف المتغيرة بحيث تكاد تقتصر على عنصر المواد في حين تزداد تكلفة التجهيزات الآلية ومن ثم زيادة نسبة التكاليف الثابتة.

4- ارتفاع مستويات الجودة نتيجة الاعتماد على الآلية دون تدخل العنصر البشري وبالتالي الحاجة إلى مقاييس ومؤشرات للرقابة على الجودة.

5- انخفاض مستويات المخزون نتيجة الجدولة الآلية للمواد الأولية والإنتاج تحت التشغيل الأمر الذي يقلل من الكثير من الإجراءات المتعلقة بالمخزون.

7-2 تأثير نظام الإنتاج الفوري على نظام محاسبة التسيير: يرتبط نظام الإنتاج في الوقت المحدد بعدد من الآثار على مفاهيم وإجراءات ومقومات نظام محاسبة التسيير ومن أهم هذه الآثار ما يلي: (29)

- 1- تخفيض المخزون إلى أدنى حد ممكن أو إلغاؤه كلياً وينتج عنه الاستغناء عن الكثير من الإجراءات المحاسبية والرقابية الخاصة بالمخزون.
- 2- اقتصار التعامل مع عدد محدود من الموردين ذوي الجودة العالية مما يقلل من الكثير من إجراءات الشراء والفحص والاستلام والرقابة.
- 3-7 تأثير نظام الجودة الشاملة على نظام محاسبة التسيير: يؤثر تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة على مقومات وأساليب نظام محاسبة التسيير من نواح عديدة أهمها ما يلي: (30)

- 1- يسعى نظام إدارة الجودة الشاملة إلى منع حدوث أخطاء أو عيوب أو تلف ومن ثم عدم الحاجة إلى الكثير من الإجراءات التي تتعلق بحساب وتحميل تكلفة التالف أو الوحدات المعيبة.
- 2- لا يقتصر نظام إدارة الجودة الشاملة على جودة المنتجات ولكن يمتد إلى جودة كافة العمليات داخل المؤسسة ومن ثم الحاجة إلى إجراءات رقابية على العمليات المختلفة داخل المؤسسة.

4-7 تأثير التغيرات البيئية الحديثة للصناعة على هيكل التكاليف الصناعية: لقد أحدثت التغيرات البيئية الجديدة في بيئة التصنيع الحديثة تأثيراً بالغاً على هيكل التكاليف. ولغرض البحث سوف نتعرض لمناقشة التأثيرات على هيكل التكاليف الصناعية بفعل التغيرات البيئية الحديثة للصناعة وذلك من خلال النقاط التالية:

- تأثير التغيرات البيئية الحديثة للصناعة على هيكل التكاليف الصناعية طبقاً لطبيعتها.

- تأثير التغيرات البيئية الحديثة للصناعة على هيكل التكاليف الصناعية طبقاً للتغير في الحجم.

1-4-7 تأثير التغيرات البيئية الحديثة للصناعة على هيكل التكاليف الصناعية طبقاً لطبيعتها:

أولاً: تأثير التغيرات البيئية الحديثة للصناعة على تكاليف المواد المباشرة: كان من الطبيعي أن نتوقع أن استخدام المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة بأساليبها المختلفة يؤدي إلى حدوث وفورات معتبرة في عنصر تكلفة المواد، الأمر الذي ينعكس على انخفاض نسبة هذا العنصر داخل هيكل التكاليف باستخدام أسلوب (JIT) في الشراء والإنتاج وما ينتج عنه من تخفيض في مستويات المخزون بمختلف أنواعه من شأنه أن يؤدي إلى إحداث وفورات في تكلفة الاستثمار في المواد الأولية وتكاليف التخزين والمناولة والفحص المرتبطة به، الأمر الذي يعني حدوث وفرة في عنصر تكلفة المواد، وكذا استخدام برنامج الجودة الشاملة حيث يعتمد على فلسفة (صفر عيوب) مما ينعكس على عدم وجود إنتاج تالف أو معيب وهو ما يرتبط أساساً بالحصول على المواد الأولية الجيدة في البداية إذ من شأنه أن يؤدي إلى وفرة في عنصر تكلفة المواد.

فقد أوضحت نتائج إحدى الدراسات التي شملت 163 محاسباً متخصصاً في محاسبة التسيير في مؤسسات تطبق نظاماً تكنولوجياً متقدمة حيث تمت في المملكة المتحدة

وبينت أن نسبة كل عنصر من عناصر التكاليف إلى التكاليف الكلية سوف يتغير بصورة مميزة- كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم 2 : هيكل التكاليف في ظل استخدام المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة.

عناصر التكلفة	متوسط الوزن النسبي في الخمس سنوات الماضية	سنة 1990	متوسط الوزن في الخمس سنوات القادمة (1995)
مواد	%46	49 %	%54
اجور	%18	18 %	%14
تكاليف إضافية	%36	33 %	%32

Source: Murphy J C & S L Braund, " Management accounting and new manufacturing technology", Management Accounting, Feb 1990, p39.

يلاحظ من الجدول ظاهرة تزايد الوزن النسبي لعنصر تكلفة المواد مع تطبيق المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة.

كما لخصت دراسة (Whittle) العديد من الدراسات المسحية المهمة بتحليل عناصر التكاليف والتي تمت في الفترة 1975 إلى 1998 حيث أوضحت هذه الدراسات أن هناك انخفاضاً طفيفاً في نسبة تكاليف المواد المباشرة داخل هيكل التكاليف مع تطبيق المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة. إلا أن هذا الانخفاض انعكس إلى زيادة نسبة المواد المباشرة في السنوات الأخيرة. كما يبينه الجدول التالي:

الجدول رقم 3 : التغير في هيكل التكاليف مع تطبيق المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة

عناصر التكلفة	دراسة whittle % 1990	دراسة ACCA % 1993	دراسة Murphy & Braund % 1990	دراسة Murphy & Braund % 1985	دراسة kerveman % 1991	دراسة schwarzbach % 1985
المواد المباشرة	57	50	50	49	55	58
العمل المباشر	15	12	18	18	21	13
تكاليف إضافية متغيرة و تكاليف إضافية ثابتة	11	38	32	35	24	29
تكاليف أخرى	3	-	-	-	-	-
إجمالي التكاليف	100	100	100	100	100	100

Source: Whittle N, " Old and wiser ", Management accounting , Chartered Institute of Management Accountants (CIMA), London, Vol 78, Issue 7, July-August 2000, p35.

يتضح من الجدول السابق أن تكاليف المواد الأولية المباشرة مازالت تمثل النسبة الأكبر داخل هيكل التكاليف بالرغم من تطبيق المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة.

ثانياً: تأثير المتغيرات البيئية الحديثة للصناعة على عنصر تكلفة العمل المباشرة:

ومع التحول من بيئة التصنيع التقليدية إلى بيئة التصنيع الحديثة تم استخدام الوسائل والأساليب الحديثة تم إحلال عمال المعلومات ومهندسي التصميم ومحلي النظم محل اليد العاملة التقليدية في المصانع.⁽³¹⁾ ونتج عن ذلك فقدان العنصر البشري

صلته المباشرة بالإنتاج. (32) ويدل ذلك على انخفاض الوزن النسبي المعطى لعنصر تكلفة الأجور المباشرة داخل هيكل التكاليف ومن ثم انخفاض أهميته النسبية. وقد أشار (Whittle) إلى أنه يترتب على استخدام المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة وإحلال الأوتوماتيكية محل العنصر البشري أن أصبح العمل المباشر يمثل نسبة ضئيلة من إجمالي تكاليف الإنتاج حيث وصلت هذه النسبة إلى أقل من 7% في بعض المؤسسات. (33)

وعليه فإننا نرى انخفاض نسبة تكاليف العمل المباشر نتيجة لظروف بيئة التصنيع الحديثة جعلت العديد من الباحثين يقترحون ضم أجور اليد العاملة الإنتاجية ضمن تكاليف التحويل أو التشكيل التي تتمثل في جميع عناصر التكاليف الصناعية فيما عدا المواد الأولية. (34)

وقد أكد على ذلك أحد الباحثين - فيما يلي: "أدت الزيادة الآلية في الإنتاج إلى ضعف العلاقة بين العمل المباشر والتكاليف غير المباشرة وهذه الحقيقة تدفعنا إلى ضرورة البحث على أساس آخر لتخصيص تلك التكاليف حتى لا يؤدي ذلك إلى تحريف أرقام التكلفة". (35)

ونستخلص من العرض السابق ما يلي:

أدى تطبيق المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة بمتغيراتها المختلفة إلى انخفاض نسبة العمل المباشر داخل هيكل التكاليف ومن ثم انخفاض الأهمية النسبية المعطاة لهذا العنصر وهو ما جعل عدد كبير من الباحثين يرون:

- أن هذا العنصر أصبح أساساً غير ملائم لتحميل التكاليف الإضافية؛
- عدم ضرورة تخصيص قسم مستقل للأجور المباشرة نظراً لانخفاض أهميته النسبية.

ثالثاً: تأثير المتغيرات البيئية الحديثة للصناعة على عنصر التكاليف الصناعية غير المباشرة:

إن التحول من بيئة التصنيع التقليدية إلى بيئة التصنيع الحديثة - باستخدام المؤسسات لتقنيات الإنتاج الحديثة مثل نظم التصنيع المرنة، ونظم التصنيع المتكاملة باستخدام الحاسوب وكذا النظم الإدارية الحديثة مثل أسلوب التوقيت المحدد (JIT) - أدى إلى زيادة نسبة التكاليف الصناعية غير المباشرة واحتلت نسبة أكبر داخل هيكل التكاليف عن النسبة التي كانت تشغلها في الماضي. فمع انتشار تلك الأساليب الحديثة تحولت مسؤوليات الإنتاج من العمل البشري إلى الآلات التي يتم تشغيلها والتحكم فيها بواسطة الحاسوب مما أدى إلى تحويل نسبة كبيرة من تكاليف العمل المباشر إلى تكاليف غير مباشرة وهو ما ساهم في زيادة التكاليف الصناعية غير المباشرة. (36)

مما سبق يمكننا أن نستنتج أن البيئة الحديثة للصناعة كان لها تأثيراً بالغاً على عنصر التكاليف الصناعية غير المباشرة. إذ أدت إلى اقتراب بعض عناصرها الخاصة بالتجهيزات الآلية من جهة، وأدت إلى اقتراب بعض عناصرها من صفة المباشرة من جهة أخرى وهي تلك العناصر التي أمكن ربطها بعملية إنتاجية محددة أو خط إنتاجي محدد. إلا أن المحصلة النهائية التي أضفتها البيئة الحديثة للصناعة على التكاليف

الصناعية غير المباشرة هي زيادة نسبتها داخل هيكل التكاليف ومن ثم زيادة الأهمية النسبية لها. الأمر الذي يتطلب زيادة الاهتمام بها محاسبيا عما كان عليه الحال في الماضي.

هذا ومع انخفاض نسبة تكاليف العمل المباشر وازدياد نسبة التكاليف الصناعية غير المباشرة أصبحت مشكلة تخصيص أو تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة أكثر تعقيدا. فتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أسس مرتبطة بالحجم مثل ساعات العمل المباشر أو ساعات تشغيل الآلات في ظل ما استجد من ظروف وتغيرات في هيكل التكاليف يعطي نتائج مضللة.

وهذا ما أكدته (Seed) بقوله "أصبحت معظم تكاليف المؤسسات التي تطبق تكنولوجيا التصنيع المتقدمة ثابتة وأدى ذلك إلى زيادة الاهتمام بتوزيع التكاليف الإضافية، وأصبحت المؤسسات بهذا الوضع في حاجة إلى طرق أكثر دقة لتوزيع التكاليف الإضافية". فالاعتماد على الطرق التقليدية في توزيع التكاليف الإضافية في ظل تلك الظروف والأوضاع الجديدة يعطي نتائج مضللة.

وعليه فإنه يتضح لنا أن بيئة التصنيع الحديثة قد أثرت تأثيرا بالغا على هيكل التكاليف الصناعية طبقا لطبيعتها وإمكانية تتبعها وتمثل هذا التأثير في:

- ازدياد نسبة تكاليف المواد المباشرة عما كانت عليه في السنوات الماضية وان كانت زيادة طفيفة.
- انخفاض نسبة تكاليف العمل المباشر بصورة كبيرة.
- ازدياد نسبة التكاليف الصناعية غير المباشرة.

وبالرغم من تغير الوزن النسبي المعطى لعناصر التكلفة داخل هيكل التكاليف إلا أنه لم يقابل هذا التغير تغير في الاهتمام المحاسبي الموجه لتلك العناصر. وهو ما أكدته إحدى الدراسات، حيث أشارت إلى أن هيكل التكلفة مقارنة بالاهتمام المحاسبي يظهر كما هو مبين في الجدول التالي:

الجدول رقم 4: هيكل التكلفة مقارنة بالاهتمام المحاسبي

عناصر التكلفة	هيكل التكلفة (%)	الاهتمام المحاسبي (%)
تكلفة العمل المباشر	10%	75%
تكلفة المواد المباشرة	55%	10%
التكاليف غير المباشرة	35%	15%

المصدر: هادي محسن السيد دعية، "المنظور المستقبلي للمحاسبة الإدارية في ظل التغيرات التكنولوجية الحديثة للتصنيع والمعلومات"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، 1992، ص 624.

أي أنه على الرغم من انخفاض الأهمية النسبية لعنصر تكلفة العمل المباشر عن العناصر الأخرى داخل هيكل التكلفة إلا أنه يستحوذ على القدر الأكبر من اهتمام نظام التكاليف بها. وعلى العكس من ذلك، فبالرغم من ازدياد الأهمية النسبية لكل من تكاليف المواد المباشرة والتكاليف غير المباشرة إلا أنهما لم يحظيا بالعناية الكافية محاسبيا.

7-4-2 تأثير المتغيرات البيئية الحديثة للصناعة على هيكل التكاليف الصناعية طبقاً للتغير في الحجم: تصنف وتبويب التكاليف الصناعية حسب التغير في حجم النشاط إلى الآتي:

- تكاليف متغيرة.

- تكاليف ثابتة.

وقد أحدثت البيئة الصناعية الحديثة تغيراً ملحوظاً في نسبة كل من التكاليف الثابتة والمتغيرة داخل هيكل التكاليف، فنظم الإنتاج في تلك البيئة تعتمد على الآلية ذات الكفاءة العالية، والآلات متعددة الأغراض بل والأكثر من ذلك تعتمد على آلات أوتوماتيكية مرنة يتم التحكم فيها بواسطة الحاسوب مثل نظم التصنيع المرنة (FMS) ونظم التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD)، ونظم التصنيع بمساعدة الحاسوب (CAM) هو ما يتطلب استثمارات ضخمة لشراء تلك الآلات والمعدات وأجهزة التحكم بالحاسوب. ويؤدي ذلك بطبيعة الحال إلى زيادة نسبة التكاليف الثابتة كنسبة من إجمالي التكاليف.

ويؤكد ذلك أحد الباحثين بقوله "أصبح الجزء الأعظم من التكاليف في ظل استخدام تكنولوجيا التصنيع المتقدمة هو تكاليف ثابتة وتكاليف غارقة".⁽³⁷⁾ ويذكر (Drury) أن هناك شبه إجماع بين الباحثين على أن الغالبية العظمى من تكاليف المؤسسات المستخدمة للأتمتة أصبحت ثابتة في الأجل القصير.⁽³⁸⁾ ومن ناحية أخرى، تأثرت التكاليف المتغيرة باستخدام المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة (AMT)

وزيادة اعتمادها على الأتمتة وتمثل هذا التأثير في انخفاض نسبة التكاليف المتغيرة داخل هيكل التكاليف. وقد أكد ذلك أحد الباحثين بقوله: "إن استخدام المؤسسات لتكنولوجيا التصنيع المتقدمة أدى إلى اختفاء التكاليف المتغيرة فيما عدا تكاليف شراء المواد الأولية والطاقة المطلوبة لتشغيل الآلات".⁽³⁹⁾

ولم يقتصر تأثير البيئة الحديثة للصناعة على زيادة نسبة التكاليف الثابتة وانخفاض نسبة التكاليف المتغيرة فحسب وإنما امتد ليشمل مفهوم كل منها. فلم تقتصر التكاليف المتغيرة على تلك التكاليف التي تتغير بتغير حجم النشاط، وإنما هناك جزء من التكاليف يختلف باختلاف مسببات التكلفة أكثر من الوحدات المنتجة (حجم النشاط).⁽⁴⁰⁾

7-5 تأثير المتغيرات البيئية الحديثة للصناعة على تكلفة هندسة التصميم: يعتبر نشاط التصميم أحد الأنشطة الهامة في أنشطة سلسلة القيمة، وقد زادت أهمية هذا النشاط مع قصر دورة حياة المنتج والتنوع في مزج المنتجات وتغير المواصفات، وحاجة المؤسسات الصناعية في هذه المرحلة -مرحلة التصميم- إلى تحديد تكاليف الإنتاج وتكاليف أنشطة الدعم اللازمة خلال مراحل الإنتاج، وليس التركيز فحسب على تكاليف التطوير، وقد دمجت تكاليف هندسة التصميم إلى التكاليف الإضافية، وتحتاج هذه التكلفة إلى عناية عند تحديد نصيب المنتجات منها، حيث أن هذه التكاليف تحدث في مرحلة ما قبل الإنتاج وتكون مرتبطة بالمنتجات وليس بساعات التشغيل،

لذلك يجب أن تصنف عند تخصيصها على مستوى المنتجات وليس لها علاقة بحجم الإنتاج. (41)

خاتمة

من خلال تعرضنا لهذا البحث فإن التطورات الحاصلة اليوم في بيئة الأعمال الحديثة كان لها الأثر الواضح علي محاسبة التسيير وقد انعكس ذلك على أهم العناصر التالية:

المنافسة العالمية: أصبح بقاء المؤسسات الاقتصادية اليوم يتوقف على قدرتها في مواجهة المنافسين ليس فقط على المستوى المحلي، بل أيضا في مواجهة أفضل المنافسين على المستوى الدولي.

التغيرات التكنولوجية: كما كان للتغيرات التكنولوجية الأثر الواضح على عدة مجالات، ففي المجال التنظيمي تغيرت العديد من المفاهيم وأصبح اليوم: الاتجاه إلى زيادة أهمية المؤسسة الصغيرة وتقليل أهمية الحجم الكبير. اكتشاف أهمية قدرة الأصول المملوكة للمؤسسة على خلق القيمة المضافة لأنها المعيار الحقيقي لزيادة القيمة. الاتجاه إلى تصغير حجم المشروعات الكبيرة وتقليل عدد العاملين بها، وتغيير نوعية ومواصفات هؤلأ بما يتناسب مع متطلبات تكنولوجيا المعلومات.

التغير في طرق الإنتاج: أدى التغير في طرق الإنتاج واستخدام تقنيات العمل الحديث إلى استحداث مفاهيم جديدة ملائمة لتلك التطورات مثل الإنتاج المرن، تخفيض المخزون، الإنتاج بمستوى جودة يقترب من (صفر عيوب). وكذلك ظهور أساليب حديثة لإدارة التكلفة ومنها التكلفة المستهدفة، نظرية القيود، الخ،

تأثير النظم الاجتماعية والثقافية: للتغيرات الثقافية والاجتماعية الأثر الواضح خاصة على المبادئ المحاسبية كغيرها من العلوم تتأثر ببيئتها المحيطة وبالمجتمع الذي تعمل فيه، ولو أن المحاسبة قد تأخرت كثيرا في إدراكها لتأثير عنصر الثقافة.

صعوبة تقييم المشاريع الاستثمارية: وظل البيئة الحديثة للأعمال أصبح من غير الممكن الاعتماد على الأساليب التقليدية في تقييم المشاريع، نظراً لصعوبة تحديد التكلفة الأولية للاستثمار، وصعوبة قياس منافع الاستثمار الجديد. ولذلك فلا بد من البحث عن صيغ جديدة لتقييم الاستثمارات الرأسمالية.

نظرا لهذه التغيرات وغيرها فإنه أصبح مطلوباً من محاسبة التسيير أن تطور أدواتها حتى تستطيع مواكبة هذه التغيرات، استجابة لهذه التطورات فإن محاسبة التسيير عملت التكيف لأخذ هذه التطورات في بيئة الأعمال وذلك حتى تضمن مكانتها وبقائها كأداة من الأدوات التي تستعملها الإدارة ولذلك فقد ظهر اتجاه حديث يعمل على تلبية هذه المتطلبات وهو ما يسمى بمحاسبة التسيير الحديثة (الإستراتيجية). حيث عملت على إحداث ما يسمى بإدارة التكلفة هذه الأخيرة التي جاءت بأساليب وأدوات لقياس وإدارة التكلفة مثل القياس المرجعي، إدارة الجودة الشاملة، التحسين المستمر، التكلفة على أساس النشاط، التكلفة المستهدفة، سلسلة القيمة، وكذلك أساليب حديثة فيما يخص قياس الأداء المالي مثل: القيمة المضافة الاقتصادية، الدخل المتبقي لقياس وتقييم الأداء، مثل بطاقة-نموذج- الأداء المتوازن، وغيرها من الأساليب.

الهوامش

- 1 - سمير أبو الفتوح صالح، منظومة مقترحة لإدارة التكلفة من منظور استراتيجي لدعم القدرة التنافسية للصادرات المصرية في ظل التحديات المعاصرة، مجلة كلية التجارة، جامعة المنصورة، العدد الثالث، 1992، ص. 35.
- 2 - المرجع سابق، ص 35.
- 3- Rober Bear, et al, "product costing an advanced technology environments", Management accounting, Chartered Institute of Management Accountants (CIMA), London, Dec 1994, p21.
- 4 -Davis S M, Future Perfect, Addison Wesley Publishing Co, New York, 1987, pp 16-21.
- 5- Dhavale D G & S Grabski, " advanced manufacturing technologies: what they can offer", Management accounting, Institute of Management Accountants, USA, Feb 1990, p51.
- 6- Dean A Shepherd, et al, "Advanced Manufacturing Technology: Does More Radicalness Mean More Perceived Research", Journal of High Technology Management Research State University, USA, Vol 11, N°1, 2000, pp19-33.
- 7 - Idem, p20.
- 8- Verma S & Gray S J , "The impact of Culture and Politics on Accounting Development and Change: An Exploratory Model", The international Association for Accounting Education and Research, 8th international congress, Paris, October 1997, 30 pages.
- 9- Gernon Meeke, Accounting – An international perspective, McGraw-Hill , New York, 2001, p100.
- 10 - Merriam-Webster's dictionary of English usage, 1986.
- 11 -Gray Needles Houghton, Financial Accounting, New York, 1999, p205.
- 12 -Entboven Adolf, Accounting and Economic in Development Policy, North Holland Publishing Co, 1973,p211.
- 13 - الججاوي، طلال، الأبعاد الاقتصادية والسياسية للتوافق المحاسبي الدولي وانعكاساته على البيئة العراقية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 2000، ص51.
- 14 -Hove Mfandauidza R , "Accounting Practice in Developing Countries: Colonialism's Legacy of Inappropriate Technologies", International Journal of Accounting JAI Press, New York, Vol 34, No 1,1986, pp 133-150.
- 15 -عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين عبد القادر الجبان، نظم المعلومات الإدارية، ط3، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2008، ص 8.
- 16- Burger Hartmut W , "Information technology and manufacturing: Toward new ways, New working in the area of consumers sovereignty and globalization", Cost Engineering, American Association of Cost Engineers, USA, Vol 35, N°11, November 1993, pp11-14.
- 17 -Baker Michae L, Marketing strategy management, 3rd ed, Macmillan Business, 2000, p500.
- 18- Albert Marcella, Electronic commerce, part1, it Audit, Vol 1, September 1998, Institute of Internal Auditors -https://theiia.org.
- 19 - عصام الدين مصطفى محمود مصطفى، "الأثار المحاسبية للمنهج الياباني في إدارة الإنتاج: منهج المخزون الصفري"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، 1990، ص 756.
- 20-Howell R A & S R Soucy, "Major trends for management accounting", Management Accounting, Institute of Management Accountants, USA, July 1987, p22.
- 21- سونيا محمد البكر، إدارة الجودة الكلية، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 1998، ص365.
- 22- Kaplan R S, " Yesterday's accounting undermines production ", Harvard Business Review, Harvard Business School Publishing, Boston, July-August 1984a, pp95.
- 23 -Kaplan R S, "One cost system isn't enough ", Harvard Business Review, Harvard Business School Publishing, Boston, Jan-Feb 1988, pp 61-66.
- 24 - محمد السعيد أبو العز، نظم تحديد وإدارة التكلفة، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، ص412.
- 25 - Dettmer H Wilkam, "Quality and the theory of constraints", Quality progress, American Society for Quality, USA, April 1995, pp77-81.

- 26- أحمد محمد نور، شحاته السيد شحاته، مدخل في: مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003، ص39.
- 27-Dileep G D Havale, "Product costing in flexible manufacturing systems", *Journal of Management Accounting Research, AAA, Sarasota, Feb 1989, p72.*
- 28 - أحمد محمد نور، شحاته السيد شحاته، مرجع سابق، ص45.
- 29-Kaplan R S, " Measuring manufacturing performance: A new challenge for managerial accounting research ", *The Accounting Review, AAA, USA, Sarasota, Vol 59, No3, 1983, p689.*
- 30 - أحمد محمد نور، شحاته السيد شحاته، مرجع سابق، ص49.
- 31 -هادي محسن السيد دعيرة، "المنظور المستقبلي للمحاسبة الإدارية في ظل التغيرات التكنولوجية الحديثة للتصنيع والمعلومات"، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، 1992، ص 615.*
- 32-Whittle N, " Old and wiser ", *Management accounting , Chartered Institute of Management Accountants (CIMA), London, Vol 78, Issue 7, July-August 2000, p34.*
- 33- عاصفت سيد احمد عاشور، " تأثير التحول إلى الأتوماتيكية في التصنيع على هيكل التكاليف الصناعية مع التطبيق على صناعة الاسمنت والصناعة المعدنية في المملكة العربية السعودية "، *المجلة العلمية للاقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني، 1991، ص. 660.*
- 34- زايد سالم أبو شناف، " تطوير نظام تحديد التكلفة على أساس النشاط لتدعيم التوجه نحو التحسين المستمر"، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني، 1995، ص779.*
- 35- هادي محسن السيد دعيرة، مرجع سابق، ص623.
- 36- عاصفت السيد احمد عاشور، مرجع سابق، ص 668.
- 37- هادي محسن السيد دعيرة، مرجع سابق، ص 624.
- 38-Drury C, "Standard costing: a technique at variance with modern management ", *Management Accounting, Chartered Institute of Management Accountants (CIMA), London, Vol 77, Issue 11, November 1999, p34.*
- 39-Kaplan R S, " Yesterday's accounting undermines production ", *Harvard Business Review, Harvard Business School Publishing, Boston, July-August 1984, pp96.*
- 40 -Howell R A & S R Soucy, "Major trends for management accounting", *Management Accounting, Institute of Management Accountants, USA, July 1987, p44.*
- 41 - Brimson J A, "How advanced technologies are reshaping cost management", *Management Accounting, Institute of Management Accountants, USA, March 1989, pp25-29.*