مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: الإستراتيجية التقنية والميزة التنافسية في الألفية الثالثة: مدخل القيمة المضافة دراسة نظرية
اسم الكاتب: م.م. عامر عبدالرزاق عبدالمحسن الجبوري
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3332
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 19:49 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

كلية الإدارة والاقتصاد -جامعة الموصل تنمية الرافدين العدد ١٠٠ مجلد ٣٢ لسنة ٢٠١٠
ص ص[١٨٩ -٢١٣]

الإستراتيجية التقنية والميزة التنافسية في الألفية الثالثة: مدخل القيمة المضافة دراسة نظرية

عامر عبدالرزاق عبدالمحسن الجبوري
مدرس مساعد - قسم نظم المعلومات الإدارية
كلية الإدارة والاقتصاد -جامعة الموصل
amer_alnasser2002@yahoo.com

المستخلص

يعد الأداء المنظمي عموماً والأداء البيئي خصوصاً من الجوانب الجوهرية في إحداث التنمية المستدامة لمنظمات الأعمال في الألفية الثالثة. إذ يناقش هذا البحث كيفية اعتماد أنموذج سلسلة القيمة كمدخل في تعزيز الأداء البيئي بالاعتماد على ما توفره الإستراتيجية التقنية من قدرات بقصد الوصول إلى الأداء المتميز. بدأ هذا البحث بمناقشة تقانة المعلومات مفهوماً وأهمية فضلاً عن توضيح مساهمة الإستراتيجية التقنية والقيمة المضافة في ظل الدور البيئي للمنظمات، ووصولاً إلى مناقشة مفهوم وتطور وأنواع قدرات تقانة المعلومات. ثم حاول البحث في جزئه الثاني، وضع أهم الخطوط العامة للأداء والأداء البيئي خصوصاً، ومن ثم يصل البحث إلى الجزء الجوهري فيه إلى مناقشة إمكانية اعتماد أنموذج سلسلة القيمة كمدخل لتعزيز الأداء البيئي من خلال قدرات تقانة المعلومات. وانتهى البحث في جزئه الأخير بعرض أهم الاستنتاجات والمقترحات المستوحاة من هذا البحث.

الكلمات المفتاحية: الاستراتيجية التقنية، قدرات تقانة المعلومات، الميزة التنفسية، الاداء البيئي، سلسلة القيمة.

تأريخ استلام البحث ٢٠٠٩/٥/١٤ تأريخ قبول النشر ٢٠٠٩/٨/٣١

The Technological Strategy and Competitive Advantage in the Third Millennium: Approach of Added Value Theoretical Study

Amir A. Aljibouri
Assistant Lecturer
Department of Management Information Systems
College of Administration & Economics -University of Mosul
amer_alnasser2002@hotmail.co.uk

Abstract

The organizational performance in general and the environmental performance in particular are considered to be part of the fundamental aspects in bringing about sustainable development in business organizations during Third Millennium. This research discusses ways of how to adopt model of Value Chains as approaches in reinforcing the environmental performance by relying on the capabilities provided by technical strategies, in achieving excellence performance. This research started with discussing the concept of Information Technology (IT) and its importance, in addition to explain the contribution of the technological strategy and Added Value under the environmental role of the organizations; as well as discussing the concepts of IT capabilities, their development and types. In its second part, the research tried to state the most important general guidelines of the Organizational Performance and especially the Environmental Performance. To arriving at its essential issue, the discussion of the adoption of the model of Value Chain as an approach to reinforcing the environmental performance through the use of IT capabilities. Finally, the research ended by stating the most important conclusions and suggestions that have been reached by this research.

Key words: Technological Strategy, Information Technology Capabilities, Competitive Advantage, Environmental Performance, Value Chain**.**

المقدمة

إن التطوير والاستعمال الفعال لقدرات الإستراتيجية التقنية في منظمات الأعمال يمكن إن يولد قيمة تنافسية لها من خلال استحداث قابليات تنظيمية جديدة. إذ تعد الميزة التنافسية المرتكز الأساس لاستراتيجيات وحدات الأعمال، وتهتم هذه الاستراتيجيات بإضافة قيمة إلى عملياتها ومنتجاتها، من خلال التحول نحو الاهتمام بالبيئة كمصدر للميزة التنافسية في الألفية الثالثة. سوف نركز في بحثنا الحالي على مستوى الأنشطة الرئيسة والمساعدة والتفاعلات فيما بينها ضمن (أنموذج سلسلة القيمة) بقصد توليد قابليات تنظيمية بالاعتماد على الإستراتيجية التقنية التي تساعد منظمات الأعمال في تحسين أدائها وخصوصاً (الأداء البيئي).

مشكلة البحث

وبموجب ما تقدم يناقش الباحث موضوعه من خلال طرح التساؤلات البحثية الآتية:

١. ما أهمية وضع إستراتيجية تكنولوجية للمنظمات بقصد إعطاء قيمة مضافة إليها في ظل الدور البيئي؟

٢. ما المقصود بتقانة المعلومات؟ وما هي قدراتها المعتمدة في تعزيز الأداء؟
٣. ما المقصود بالأداء والأداء البيئي؟ وما أهم مداخل قياس الأداء البيئي؟
٤. ما أهمية اعتماد أنموذج سلسلة القيمة في توضيح انعكاسات قدرات تقانة المعلومات على الأداء البيئي؟

أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:
١. تقديم إطار مفاهيمي للربط بين متغيراته المتمثلة بقدرات تقانة المعلومات والأداء بشكل عام والأداء البيئي على وجه الخصوص.
٢. عرض تصور للكيفية التي يُسهم فيها الاستثمار في قدرات تقانة المعلومات في إضافة قيمة للمنظمة من خلال الاهتمام بأدائها البيئي.

أهمية البحث

تتجلى أهمية البحث في زيادة إدراك المديرين في الإدارة العليا لمنظمات الأعمال حول مفهوم وأهمية قدرات تقانة المعلومات ودورها في تعظيم القيمة بقصد الوصول إلى أفضل أداء منظمي، فضلاً عن استفادة هذه المنظمات في تحقيق أهدافها عبر تشخيص وتحديد أهم الجوانب المؤثرة لقدرات تقانة المعلومات في تعزيز الأداء البيئي، ولاسيما أن منظمات الأعمال اليوم تعمل في بيئة أقل ما يمكن وصفها بأنها ملوثة بقصد الوصول إلى الاستدامة البيئية. فضلاً عن تحسين مجال تنمية وتطوير فئة الإدارة العليا في المنظمات العربية.

فرضية البحث

وفي ضوء المسار المنهجي للبحث وسعياً للإجابة عن تساؤلاته، قام الباحث بصياغة فرضية مفادها "**تؤثر الإستراتيجية التقنية في تعزيز الأداء البيئي من خلال إضافة القيمة على عمليات المنظمة ومنتجاتها**".

وبغية الوصول إلى النتائج النهائية، استخدم الباحث المنهج الوصفي في عرض معالجته للمشكلة، معتمداً على مجموعة من المصادر العربية والأجنبية، بقصد الحصول على البيانات والمعلومات المستهدفة، وعلى النحو الذي يحقق أهداف هذا البحث، عبر التحقق من فرضيته. وانطلاقاً مما سبق، جاء هذا البحث متضمناً ثلاثة محاور: اشتمل الأول على مفهوم وأهمية تقانة المعلومات في ظل الدور البيئي، كما عرض الثاني الأداء والأداء البيئي، وتم التعرف على إمكانية اعتماد أنموذج سلسلة القيمة كمدخل لتعزيز الأداء البيئي، وانتهى البحث بتقديم الاستنتاجات والمقترحات المناسبة بشأن الموضوع.

تقانة المعلومات Information Technology

١. المفهوم والأهمية The Concept & Importance

برزت تقانة المعلومات على أنها مجموعة المجالات المعرفية من علمية وتكنولوجية وهندسية وبيئية واجتماعية وإجراءات إدارية فضلاً عن التقنيات المختلفة المستخدمة في هذه المجالات لجمع البيانات والحقائق المختلفة ومعالجتها وتخزين

المعلومات ونقلها وبثها واسترجاعها، فهي التقانة التي تركز على المعلومات والمعرفة في أداء الأعمال، إذ تعرف تقانة المعلومات على أنها مدى واسع من التقنيات المتضمنة معالجة البيانات وتداول المعلومات والمعرفة حول عمليات الأعمال لتحقيق أفضل أداء تنافسي (الجبوري، ٢٠٠٧، ٩). كما يشير (Haag *et. al*, 2007, 4) إلى أنها الأدوات المبنية على الحاسوب وبرامجياته والتي تستخدمها المنظمة للتعامل مع المعلومات ودعم المعلومات والحاجات المتزايدة لمعالجة البيانات في المنظمة.

عندما يتم توظيف استخدام تقانة المعلومات في المنظمة ضمن إطار منظومة متكاملة للمعلومات تصبح هذه التقانة نظاماً "للقيمة المضافة" وبالتكامل مع نظم العمل الأخرى في المنظمة (Alter, 2002, 42)، وهذا يعني إن أدوات ونظم تقانة المعلومات لا تنفصل عن نظم الإنتاج والتسويق والتجهيز والتوزيع. إذ يتفق هذا البحث مع ما جاء به (الجبوري، ٢٠٠٧، ١٠) في تطرقه إلى الاتجاهات المعاصرة لتقانة المعلومات على أنها تقنية الماديات – الإلكترونيات والتي تتضمن مجموعة النظم الإلكترونية المعلوماتية والإنتاجية، والتي أصبح لها دور جوهري في سلسلة امتدت بدءاً بعمليات التوريد لتشمل التطبيقات الإستراتيجية الجديدة وانتهاء بإدارة علاقات الزبائن بقصد تحقيق أفضل أداء منظمي. ويعد هذا الرأي أكثر انسجاماً وملاءمة مع معطيات هذا البحث، وذلك لأن تقانة المعلومات أصبحت تشمل كل التطبيقات الحديثة في منظمات الأعمال المعاصرة من الدعم والإسناد إلى توفير المعرفة ووصولاً إلى ما توفره من قيمة مضافة لأعمال المنظمة وخصوصاً ما يتعلق ببيئتها لأغراض التكيف والبقاء.

تحمل تقانة المعلومات في طياتها حزمة متكاملة ومتنوعة من القدرات والمزايا التي تدعم بشكل مباشر عمليات المنظمة عبر الاستخدام الكفوء لها، والتي تعد عاملاً مؤثراً في كفاءة المعالجات العملياتية، وإنتاجية العاملين ودافعيتهم، وخدمات الزبائن ورضاهم، وجزء مهم في تطوير العمليات والمنتجات التنافسية التي تحقق ميزة إستراتيجية للمنظمة في السوق العالمية. كما تدخل كلفة تقانة المعلومات في تنفيذ عمليات الأعمال الرئيسة، فهي جزء أساس من موارد المنظمة وتحدٍ كبير لموارد الإدارة المعاصرة، وإنها تعد مساحة دالية جوهرية ومهمة للأعمال بقصد إنجاح أي عمل في مجالات الأعمال وخصوصاً ضمن بيئة منظمية متسارعة التغيير (O'Brien, 2003, 5).

توصف تقانة المعلومات على أنها حزمة متداخلة ومتكاملة ومترابطة من القدرات تهدف إلى تطوير مهارات التعلم والتفكير الجديدة التي ينتج عنها بعد نظر خلاق وتجريدي، فضلاً عن تطوير طرائق إنتاجية العاملين للعمل وحل المشاكل البيئية على مستوى المنظمة وابتكار المنتجات المعلوماتية وتوضح الأفكار والطرائق والعلاقات الجديدة (VCAA, 2005, 6). كما إن أساليبها المتطورة هي الركيزة الأساسية لأداء الإدارات المعاصرة في تنمية قدراتها التنافسية عبر تطبيقاتها في المجالات الصناعية والخدمية من خلال مشاركتها في برامج المنظمة مثل تحسين الإنتاجية، وإدارة الجودة الشاملة، والإبداع والابتكار، وسلاسل القيمة والتغيير الإداري (Daft, 2003, 240).

يعد تطبيق تقانة المعلومات استخداماً للأدوات التي تزيد من إمكانية الابتكار في الصناعة، وتؤدي للحصول على أفضل استخدام ممكن لموارد المنظمة من عناصر الإنتاج والموارد البشرية، فهي تقوم بتوليد علاقات جديدة وأساليب عمل مبتكرة في داخل المنظمة ومع الإطراف والجهات المستفيدة في بيئة الأعمال (ياسين، ٢٠٠٦، ٢٩). إذ يرى الباحث أن إدخال تقانة المعلومات إلى المنظمة يؤدي إلى توفير المعرفة بإشكالها

كافة وبالأخص المعرفة الحاسمة ونشرها إلى المستفيدين منها داخل المنظمة لتحقيق الأداء المطلوب عبر اتجاهين رئيسين هما؛ ابتكار وإنتاج منتجات معلوماتية توضح الخطوط الرئيسة والفرعية للأفكار الجديدة، فضلاً عن توسيع مهارات التفكير المنظمي وإعطائها بعداً مستقبلياً.

٢. الإستراتيجية التقنية (The Technological Strategy) والقيمة المضافة (Added Value) للمنظمة في ظل الدور البيئي (Environmental Role):

تشير الإستراتيجية التقنية إلى الخيارات التي تتخذها المنظمات في الاستثمار وتطوير ونشر الجوانب التقنية فيها بقصد تحقيق أهدافها التنافسية، وتتضمن الاستثمار، وإدارة، واستغلال القدرات التقنية في الإدارات الوظيفية الجوهرية وخصوصاً إدارة الإنتاج والعمليات فضلاً عن إدارة التسويق، والتي تدعم وتتلاءم مع استراتيجيات الأعمال في هذه المنظمات. وكلما زادت المنظمات المعاصرة في تبنيها للجوانب التقنية المتقدمة وتطوير المنتجات والعمليات المعتمدة على هذه التقانة الحديثة تحسنت استراتيجيات أعمالها التنافسية بشكل فاعل وبالتالي الحصول على مزايا تنافسية مستدامة، وتتضمن الإستراتيجية التقنية؛ الخيارات التقنية التي تتخذها المنظمات، وخصائص التقانة المطبقة في تسويق وإنتاج المنتجات الجديدة وتصميم المنتج والعملية، والممارسات والإجراءات المنظمية، والعمليات الإدارية لنشر موارد التقانة الحديثة (Harrison and Samson, 2002, 25).

وعند توضيح الإستراتيجية التقنية لابد من التعرف على نقاط جوهرية منها النظم التقنية الحالية للمنظمة، والعمليات والمنتجات والمنافع التسويقية المقدمة، ووصولاً إلى تحديد جوانب هذه التقانة في المنظمة وقدراتها. لذلك فإن المعرفة بالتقانة والمعرفة التي تتعلق بالأعمال التنافسية للمنظمة والقدرة على ترجمة تلك المعارف إلى عمليات ومنتجات فعالة (خضراء) تعد من أهم المتغيرات في الإستراتيجية التقنية. والتي تكمن أهدافها بصيانة القدرات التقنية في الأعمال التنافسية الحالية من خلال التحسين المستمر في العمليات الإنتاجية والمنتجات، وتوسيع الأسواق العالمية في الأعمال التنافسية الحالية أو الأعمال المستحدثة الجديدة من خلال إبداع العملية وإبداع المنتج، والحصول على القدرات التقنية المتميزة من المصادر الخارجية، أو تطويرها داخلياً (Betz, 1993, 4). أصبحت الإستراتيجية التقنية أكثر من مجرد بحث وتطوير سياسة، وإنما هي القدرة على التطوير الداخلي للتقانة (التعلم من الداخل)، فضلاً عن التعلم من خارج المنظمة. إذ أن المحتوى المفاهيمي والتحليلي للإستراتيجية التقنية في المنظمات المعاصرة يتجه إلى الاهتمام بمصطلح "التوافق/المواءمة" كما عرفه (Adler, 1989, 10) عبر ثلاثة اتجاهات مختلفة هي التوحيد بين؛ موارد إستراتيجية وحدة الأعمال وقدرات الإستراتيجية التقنية أولاً، ومن ثم الموقف التكنولوجي وممارسات صنع القرار الوظيفي (بحسب الإدارات الوظيفية) ثانياً، والتعاضد بين ممارسات صنع القرار ثالثاً.

تعد الخصائص المتغيرة للمنافسة في عالم اليوم؛ التنوع في الأسواق، والبيئة الخضراء كميزة تنافسية للمنظمات المعاصرة، ونمو المعرفة التقنية العالمية، وانتشار التقنيات التي تتعلق بتقديم المنتجات وغيرها عوامل حاسمة في تحديد عناصر الإستراتيجية التقنية داخل المنظمة مثل (نوع التقانة المستخدمة، وصف مستوى القدرات

التقنيـــة، صـــنع وتطوير التقانة داخلياً أو شراؤها من خارج المنظمة، الاســـتثمار فـــي البحث والتطوير لإستراتيجيات الأعمـــال باتجـــاه الميـــزة التنافسية، الوقتية بالنسبة للنظم التقنية) (Adler, 1989, 10). وفي ضوء ذلك اقترح كـــل مـــن (Harrison and Samson, 2002, 26) مجموعة من الممارسات لتعظيم القيمة في المنظمات المعاصرة مـــن خـــلال إدارة التقانة من قبل المديرين التنفيذيين فيها، منها؛ فهم القاعدة التقنيـــة والرؤيـــة التـــي تعتمدها المنظمة للحصول على الميزة الإستراتيجية، والتعاضد بـــين الأنـــشطة الرئيـــسة والمساعدة للمنظمات حول وظائف إدارتي العمليات والإنتاج من جهة والتسويق من جهة أخرى، والتركيز على إضافة القيمة المقدمة من المنظمة وبالاعتماد على المعرفة التقنيـــة، وتوحيد جميع وظائف الأعمال في المنظمة من خلال نظم معلومات الأعمال، والتركيـــز على الوقت بوصفه عاملاً حاسماً في استخدام (الابتكار/الإبداع) للميـــزة التنافـــسية عبـــر توضيح القدرات التقنية للمنظمة والمسؤوليات الاجتماعية نحو الأســـواق. إذ تـــستطيع المنظمات زيادة القيـــمة المضافة على أعمالها من خلال تبنيـــها لقـــدرات نظـــم تقانـــة المعلومات من خلال الابتكـــار والإبداع في العمليات الإنتاجية والتسويقية والمنتجات عبر جانبين أساسيين (الكلفة المنخفضة، والتميز) في أعمالها (Harrison and Samson, 2002, 26). والجدول ١ يوضح بعض الأمثلة لنظم تقانة المعلومات التي تساعد في تعزيز القيمة المضافة.

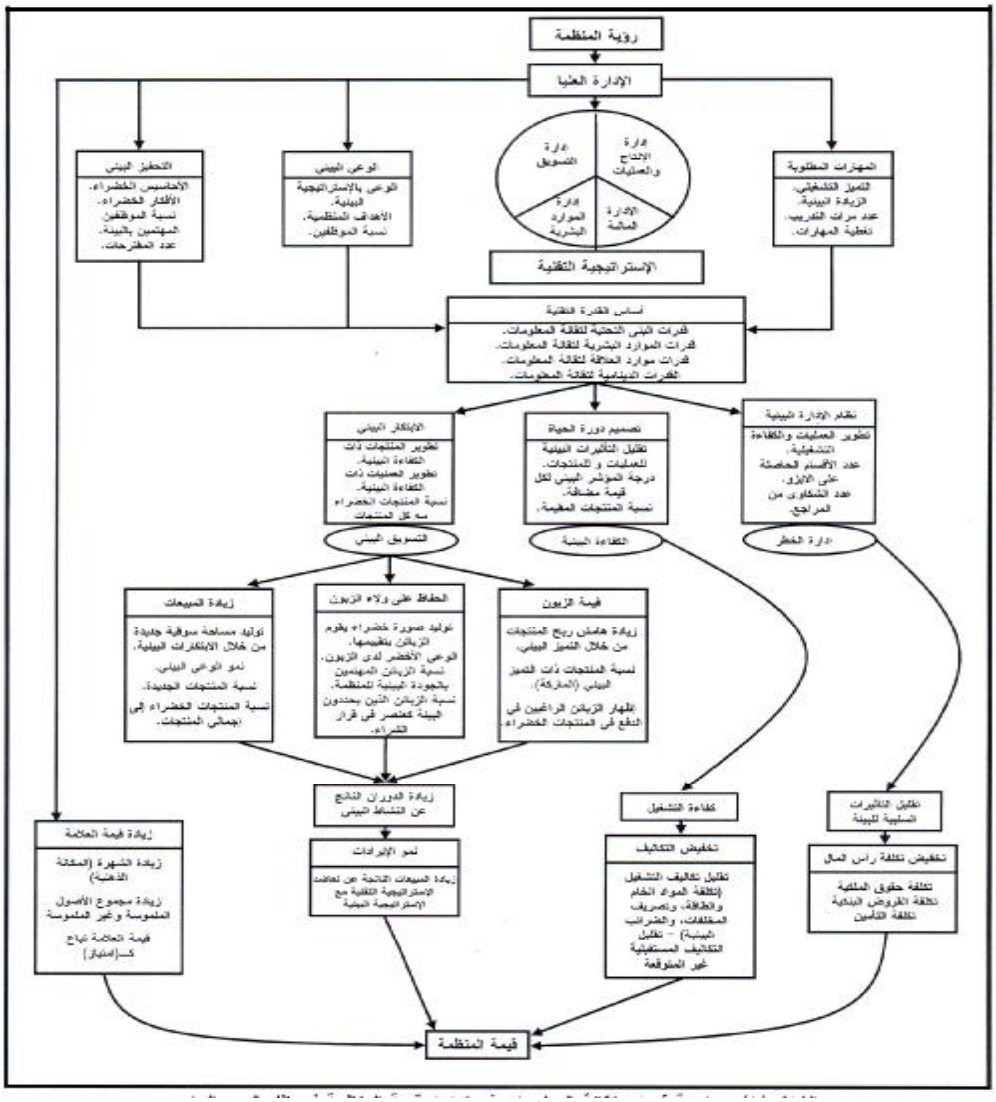
الجدول ١
بعض الأمثلة لنظم تقانة المعلومات التي تساعد في تعزيز القيمة المضافة

جوانب التأثير	الابتكار والإبداع في المنتجات	الابتكار والإبداع في العمليات الإنتاجية	الابتكار والإبداع في العمليات التسويقية
الكلفة المنخفضة	نظم هندسة الإنتاج نظم الرقابة على المشروع	نظم هندسة العملية نظم سيطرة العملية نظم سيطرة العمل نظم إدارة الخزين	نظم التسويق الإلكتروني نظم التجارة الإلكترونية نظم المزادات الإلكترونية
التميز	قاعدة بيانات البحث والتطوير البريد الإلكتروني التصميم بمساعدة الحاسوب نظم التصنيع المتكامل	نظم التصنيع بمساعدة الحاسوب نظم ضمان الجودة نظم تقويم المجهزين	إدارة علاقات الزبائن التسويق الرقمي الشبكي التسوق عبر محركات البحث

المصدر: بتصرف الباحث بالاعتماد على؛
* النعمة، ٢٠٠٧، أثر نظام المعلومات الإستراتيجية في متطلبات التصنيع الأخضر: دراســـة لمنظمـــات مختارة في الموصل، أطروحة دكتوراه، **كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل**، ص١٦.
* يوسف والصميدعي، ٢٠٠٤، **تكنولوجيا التسويق**، دار المناهج – عمان، ص١٧٠

إن للتقدم التكنولوجي في المنظمات دوراً جوهرياً في إضافة القيمـــة عبـــر رفـــع إنتاجية المكائن، مما يؤدي إلى رفع إنتاجية العامل وبالتالي الإنتاجيـــة الكليـــة للمنظمـــة، فضلاً عن الحد من التأثيرات السلبية تجاه بيئة المنظمة. إذ تعرف التقانة البيئية بأنهـــا أداة لمساعدة صانع القرار على فهم التأثير المحتمل لاستخدام التقانة الجديـــدة، عبـــر إعطـــاء نظرة تقويمية إلى تكاليف هذه التقانة والمنـــافع النقديـــة وآثارهـــا البيئيـــة والاقتـــصادية والاجتماعية. كما يكمن هدف تقويم هذه التقانة في المساعدة على القيام باختبارات قائمـــة

على أساس علمي بين التقانات التي تكون منسجمة مع الأداء البيئي الأفضل. فمن خـــلال استخدام سياسات التقانة البيئية يتم الحصول على المزيد من المعلومات والمعرفـــة حـــول أفضل الطرائق والإجراءات ذات الطبيعة الخضراء، وتشخيص المشاكل البيئية المحتملـــة والتكاليف التي يمكن تحديدها وتجنبها منذ بداية إنشاء المشروع (الطـــائي، ٢٠٠٧، ٥٣). كما يوضح الشكل ١ دور الإستراتيجية التقنية في تعزيز قيمة المنظمة فـــي ظـــل الـــدور البيئي.



الشكل ١

مساهمة قدرات تقانة المعلومات في تعزيز قيمة المنظمة في ظل الدور البيئي

المصدر: بتصرف الباحث بالاعتماد على

Hockerts, K. (2001), "Corporate Sustainability Management – Towards Controlling Corporate Ecological and Social Sustainability ", In: Proceedings of Greening of Industry Network Conference, 21 – 24 Jan, Bangkok, P10.

إذ تعد تقانة المعلومات ونظمها عاملاً جوهرياً في تحقيق مخرجات الأعمال في المنظمات المعاصرة، إذ أن العديد من استراتيجيات وحدات الأعمال المقترحة من قبل (Porter) عام (١٩٨٥) تؤثر في القيمة المضافة المستقبلية للمنظمات من خلال نقاط التحول التقنية، حيث تؤدي العلاقة بين تقانة المعلومات وإستراتيجية المنظمة من جهة، والإستراتيجية التقنية وابتكار المنتج والعملية وتطويرهما من جهة أخرى دوراً جوهرياً في تحقيق الأداء التنافسي المطلوب من خلال التغذية العكسية المتكررة بين إستراتيجية الأعمال والإستراتيجية التقنية (ياسين، ٢٠٠٦، ٢٨). ويرى الباحث أن عملية بناء القدرات التقنية تسهم في تحقيق القيمة المضافة لعمليات ومنتجات المنظمة والمقدرة على تجنب المخاطر المختلفة وإدارة الأزمات في بيئة الأعمال.

٣. قدرات تقانة المعلومات: المفهوم والتطور والأنواع
Information Technology Capabilities: The Concept & Development & Types

يفترض المدخل المعتمد على الموارد (Resource-Based Approach) تحقيق الربط بين أداء المنظمة مع الموارد والقابليات الخاصة بها، والتي تم الاستثمار فيها، بقصد تحقيق أهدافها واستراتيجياتها. إذ تمتلك المنظمات المعاصرة مجموعة من الموارد والقابليات والتي تمكّن من تحقيق التفوق التنافسي، وبالتالي تحقيق أداء متميز في الأمد الطويل (Wade and Hulland, 2004, 109). وتعد قدرات تقانة المعلومات بمثابة عوامل حاسمة في الوصول إلى أداء تنافسي، إذ عرفت قدرات تقانة المعلومات على أنها قدرات داخلية تستند إليها منظمات الأعمال في صياغة استراتيجياتها التنافسية والتي تشكل الأساس للميزة التنافسية (Sambalmurthy and Zmud, 1992, 17). وتؤكد (Bharadwaj, *et. al*, 2002, 4) بأن هذه القدرات تدعم قابليات المنظمة في الاكتساب والنشر والارتقاء بمصادرها من تقانة المعلومات وتشكيل ودعم استراتيجيات الأعمال ونشاطات سلسلة القيمة فيها. ويرى الباحث بأنها دالة من دوال التوجه الاستراتيجي للمنظمة نحو بيئتها، الهادف إلى اكتساب قابلياتها من أدوات تقانة المعلومات ونظمها ودمجها مع تطبيقات الأعمال الرئيسة بقصد إضافة القيمة لعملياتها ومنتجاتها لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

ويلاحظ الباحث أن التطور الحاصل في قدرات تقانة المعلومات لمنظمات الأعمال من خلال الاستثمار فيها، وبالرجوع إلى المدخل المعتمد على الموارد (RBA) فإن تطور هذه القدرات داخل المنظمة يعتمد على مدى الاستفادة منها في عمليات الأعمال الأساسية وفي تقديم منتجات متميزة إلى الأسواق العالمية، وبالاعتماد على ما تضيفه هذه القدرات من قيمة مضافة لتحقيق أفضل أداء منظمي. وتماشياً مع توجهات البحث الحالي، فقد عَمَدَ الباحث إلى تبني أربع قدرات أساسية لتقانة المعلومات، والتي أخذت النسب الأعلى من اتفاق الباحثين (Bharadwaj, *et. al*, 1999)، و(Bhatt and Grovre, 2005)، و(Zhang, 2005)، و(العنزي، ٢٠٠٨، ٢٦). وفيما يأتي استعراض لها: (العنزي، ٢٠٠٨، ٢٧)

أولاً - قدرات البنى التحتية لتقانة المعلومات

مجموعة متكاملة من خدمات البنية التحتية لتقانة المعلومات المعتمدة عليها، والتي تكون متاحة لدعم التطبيقات الحالية والمبادرات الجديدة في المنظمة. إن الاستثمار في هذه

القدرة يمثل استثماراً في المزايا التنافسية للمنظمة على الأمدين البعيد والقريب، فهي عملية الاستثمار في توفير المعلومات والمعرفة للأعمال الأساسية للمنظمة، وزيادة المرونة لاستراتيجيات الأعمال الأساسية في التكيف مع التغيرات البيئية. تؤدي هذه القدرة إلى الأداء المتميز من خلال تعيين وتطوير التطبيقات بسرعة، والمشاركة بالمعلومات حول كافة المنتجات، وتنفيذ معالجة التعاملات اليومية وإدارة سلسلة التجهيز عبر الأعمال المختلفة، واستغلال الفرص من أجل تحقيق التداؤب (إدارة التعاضد) عبر الوحدات المنظمية. إذ تقدم هذه القدرة الدعم المناسب لإدارة العمليات ومنتجات المنظمة من خلال توفير الامتداد والايصالية لتصميم وإدارة العملية وارتباطاتها مع زبائنها ومجهزيها، فضلاً عن تصميم المقاييس وإجراء التحليلات من أجل رؤية واضحة أثناء أداء العمليات المختلفة في وقتها الحقيقي، وتكاملها، وكشف انحرافاتها عن المخطط فعلاً، بقصد إعادة تصميم وتشكيل استجابة أكبر وأسرع للعمليات.

ثانياً - قدرات الموارد البشرية لتقانة المعلومات

تبرز أهمية هذا النوع من قدرات تقانة المعلومات بوصفها الأداة التي يمكن من خلالها تحقيق حالة الارتباط بين المتطلبات العملياتية والتشغيلية للمنظمات الأعمال في تحقيق القيمة المضافة. هذا التكامل بين عمليات الأعمال يؤدي إلى السرعة في اتخاذ المواقف تجاه التنافس في البيئة من خلال جعل وحدات الأعمال أكثر تميزاً عبر توقع الاحتياجات المستقبلية للأعمال وإبداع أو ابتكار منتجات ذات قيمة بشكل غير مسبوق مقارنة بالمنافسين. تعد هذه القدرات المدى الواسع لفهم عمليات الأعمال وتكاملها، وتوجيه حل المشكلات، إذ يمكن تحديد الأبعاد الجوهرية لمهارات الموارد البشرية في تقانة المعلومات وهي (**المهارات الفنية**: والتي يعزى إليها تفوق المنظمات وإبداعها بشكل كبير من خلال حل المشاكل الفنية والإدارية، ويضاف إلى ذلك الخبرة التي تحدد قدرة المنظمة على التطوير السريع لأنظمتها الخاصة بالميزة التنافسية المستدامة)، (**المهارات الإدارية**: وتشمل فهم وتطوير وتشغيل تطبيقات تقانة المعلومات، فضلاً عن التنسيق والتفاعل البيني مع مجتمع المستفيدين وفن القيادة وإدارة المشاريع والعلاقات مع البائعين).

ثالثاً - قدرات موارد العلاقة لتقانة المعلومات

وتتمثل بالعلاقة الجوهرية بين مديري الوحدات الرئيسة ومديري تقانة المعلومات في منظمات الأعمال، والتي تعد عملية تعاون واستيعاب وشراكات، إذ تعرف على أنها مستوى عال من الثقة المتبادلة بين الشركة وشركائها الرئيسين (الزبائن، والمجهزين، والموزعين وغيرهم)، فهي مستوى متميز من الاتصال والتنسيق ذو اتجاهين من وإلى منظمات الأعمال. وتصنف قدرات موارد علاقة تقانة المعلومات ضمن بعدين أساسيين هما (**شراكات أعمال تقانة المعلومات**: وتتضمن تعزيز الشراكات الفنية بين مزودي التقانة ومستخدمي هذه التقانة في منظمات الأعمال، و**الروابط الخارجية لتقانة المعلومات**: والمتمثلة بالروابط بين وظائف أنظمة المعلومات وأصحاب المصالح في البيئة). ومن خلال مدخل المعتمد على الموارد فإن هذه القدرات تمثل مصدراً مهماً لتحقيق القيمة المضافة لسببين أساسيين هما؛ إن نجاح المنظمة في تكوين الثقة المتبادلة بين مجاميع تقانة المعلومات ووحدات الأعمال الأخرى وتفاعلها يساعد في تدفق المعلومات ونشر المعرفة في إنحاء المنظمة. وإن أحد الأجزاء المقومة الرئيسة للبنى

التحتية لموارد العلاقة لتقانة المعلومات هي الثقة التي تتطور بين مجاميع تقانة المعلومات والوحدات الرئيسة، وبما أن نشر وتطوير الثقة يتطلب بعض الوقت فإن البنى التحتية للعلاقة تمثل مصدراً لتفوق المنظمة وقيمتها المضافة.

رابعاً - القدرات الدينامية لتقانة المعلومات

على الرغم من أهمية القدرات السابقة لتقانة المعلومات، إلاّ أن منظمات الأعمال وفي إطار البيئات ذات التغيير المتسارع والشديد وحالات الصراع التنافسي مع مثيلاتها بقصد تحقيق التفوق التنافسي تبقي الأنظار متجهة نحو الاهتمام بامتلاك قدرات تساعد على تجاوز التهديدات والمخاطر البيئية، فضلاً عن السعي لاستغلال الفرص المتزايدة التي تنشأ نتيجة البيئة التنافسية، وهي القدرات الدينامية والتي تعرف على أنها عمليات المنظمة التي تستخدم الموارد الداخلية والخارجية وعلى وجه الخصوص في العمليات التي توحد وتعيد تشكيل وكسب الموارد المنظمية من أجل توليد المضاهاة للتغيرات السوقية في البيئة، وتتضمن (**القدرات التكيفية**: تمثل تحديد فرص السوق والاستفادة منها. و**القدرات الاستيعابية**: تمثل إدراك قيمة المعلومات الخارجية الجديدة واستيعابها وتطبيقها. و**القدرة الإبداعية**: تمثل تطوير المنتجات أو الأسواق الجديدة عبر ملاءمة التوجه الإبداعي في العمليات).

الأداء والأداء البيئي Performance & Environmental Performance

إذا كان عصر الستينات من القرن الماضي هو عصر التسويق (Marketing) وعصر الثمانينات هو عصر المبادرات الخاصة بالجودة (Quality Initiatives) وعصر التسعينات هو عصر خدمة الزبون (Customer Service)، فإن العقد الأول من القرن الحادي والعشرين هو عصر قياس الأداء (Performance Measure) فقد تحول العالم من عملية العد إلى عملية المحاسبة والآن أصبح قياس أداء الأعمال (المحمدي، ٢٠٠٤، ٢)، وخصوصاً ما يتعلق بالأداء البيئي (Environmental Performance). فالأداء وقياسه يعد محوراً جوهرياً للتنبؤ بمدى نجاح أو فشل المنظمات المعاصرة في تحقيق استراتيجياتها وأهدافها في بيئة الأعمال.

١. المفهوم والقياس The Concept and Measurement

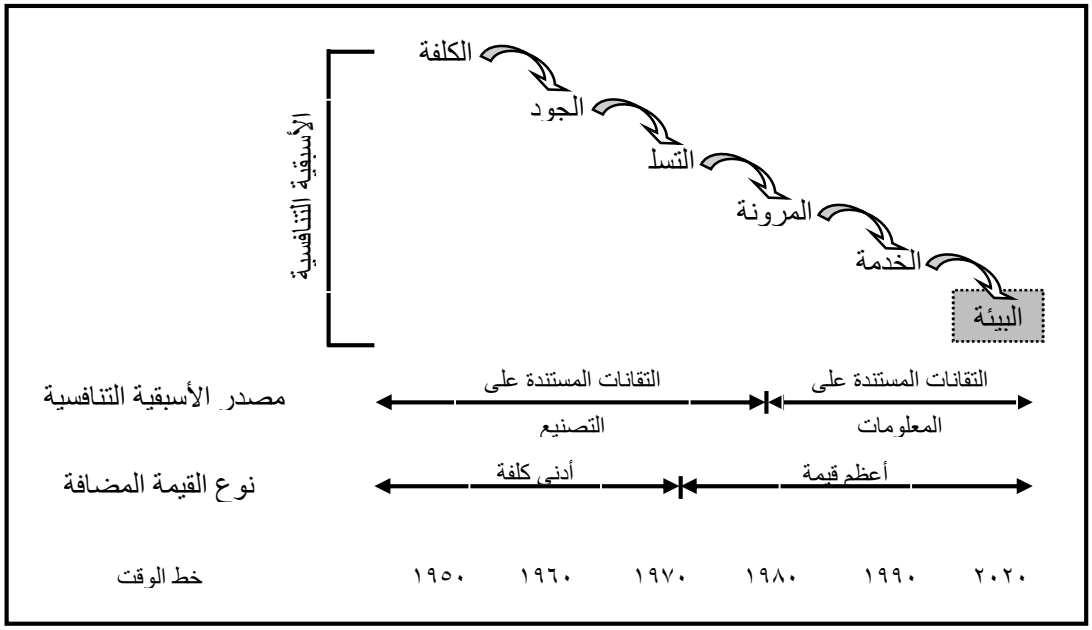
إن جوهر بقاء أي منظمة في بيئتها وتحقيق خططها الإستراتيجية، فضلاً عن نجاحها أو فشلها في مواكبة التغييرات والتطورات المستمرة يتم من خلال قدراتها على قياس أدائها المنظمي والبيئي، كما تمكن المعلومات المسترجعة من بيئة المنظمة من قياس مدى تحقق الأهداف المخططة ومدى قدرتها على إجراء عمليات التحسين والتفوق. ويعد الأداء مفهوماً واسعاً يتضمن العديد من المصطلحات الخاصة بالنجاح والفشل، الكفاءة والفاعلية، ومقارنة الأداء الفعلي بالأداء المتوقع، وغيرها من العوامل المتعلقة به. إذ يشير الأداء إلى قدرة الشركة على تحقيق أهدافها وفق المعايير المحددة وفي ضوء تفاعلها مع البيئة نتيجة استخدام الموارد المتاحة فيها بسلوك كفوء وفعال (Daft, 2003, 10).

ويعد الأداء المنظومة المتكاملة لنتاج أعمال المنظمة في بيئتها، فهو المخرجات ذات القيمة التي ينتجها النظام على شكل سلع وخدمات، نتيجة التفاعل بين السلوك والتصرف والإنجاز، فهي انعكاس لكيفية استخدام المنظمة لمواردها واستغلالها بالطريقة

التي تجعلها قادرة على تحقيق استراتيجياتها في البيئة. فالأداء هو الفكرة الأكثر اتساعاً لفاعلية المنظمة التي تعكس قدراتها وقابليتها على تحقيق أهدافها طويلة الأمد (البقاء: التفوق التشغيلي والمالي، والتكيف: الاندماج الفاعل في البيئة، والنمو: استغلال الموارد المنظمية) من خلال الاستجابة للمتغيرات البيئية والتأقلم معها (Hanger and Wheelen, 1998, 231).

يعد قياس الأداء عاملاً جوهرياً في إدارة الضغوط بين الإدارات الوظيفية بقصد استغلال فرص النمو في البيئة. فالأداء المتميز (Excellence Performance) لمنظمات الأعمال هو قدرتها على تحديد احتياجات أصحاب المصالح (الزبائن، والعاملين، والموزعين، والمجهزين) ورغباتهم في بناء (البيئة الخضراء)، فلن تتحقق المكانة الذهنية التي تطمح إليها المنظمات إلاّ من خلال عمليات الابتكار والإبداع في عمليات الأعمال الأساسية (تطوير المنتجات والعمليات الحالية، وتقديم المنتجات الجديدة، وجذب الزبائن، واختزال النفقات وغيرها) لكي تتمكن تلك المنظمات من تحقيق أهدافها في إرضاء أصحاب المصالح عبر تخصيص الموارد المنظمية (مالية، ومادية، وبشرية، ومعلوماتية)، فضلاً عن الإدارة الفاعلة لها. كما يتطلب تحقيق الأداء المتميز مهمتين رئيسيتين هما؛ إدارة المنظمة لعملياتها الأساسية والداعمة بشكل فاعل وكفوء، وقدرة المنظمة على دعم وتغيير هذه العمليات والمنتجات على وفق المتطلبات المستقبلية المتغيرة باستمرار، وعلى وفق إستراتيجية المنظمة (Kotler, 2000, 41).

وتبرز التغيرات البيئية العالمية بشكل مستمر كأزمات تواجه منظمات الأعمال، مما يتطلب منها حلول مستعجلة حول تأثير عمليات الأعمال على بيئة المنظمة، إذ أصبحت المنظمات المعاصرة تواجه صعوبات ومشاكل في إنجاز تحسينات على أدائها التنافسي بقصد بناء بيئة خضراء مثالية خاصة بالمنظمة، وأهم تلك الصعوبات والمشاكل تتمثل بالصورة الذهنية لدى زبائن المنظمة، فضلاً عن الكيفية التي تستخدمها المنظمة في تكييف معمارية هياكلها بقصد صنع قرارات إستراتيجية لتحقيق أهدافها وبالأخص البيئية منها، لذلك أدركت هذه المنظمات أهمية الأداء البيئي بوصفه جانباً مكملاً لجوانب الأداء المتميز عبر العمل لإيجاد مؤشرات ومعايير واعتبارات لقياس أدائها البيئي (Claver, *et. al*, 2006, 2). والشكل ٢ يوضح أهمية الأداء البيئي باعتباره قيمة مضافة مدركة (ميزة تنافسية).



الشكل ٢

أهمية الأداء البيئي بوصفه قيمة مضافة مدركة (ميزة تنافسية)

المصدر: السمان (٢٠٠٨)، التكامل بين استراتيجيات التصنيع الفعال وأساليب التصنيع الرشيق وأثرهما في تعزيز الأداء العملياتي: دراسة تطبيقية في مجموعة مختارة من المنظمات الصناعية في مدينة الموصل، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

تعد الإدارة البيئية جزءاً من نظام الإدارة في المنظمة، والتي تتضمن هيكلاً تنظيمياً، ومسؤوليات، وممارسات، وإجراءات، ومصادر بقصد إنجاز سلوك بيئي معين والإبقاء عليه، عبر تقليل تأثير عمليات الأعمال للمنظمة على بيئتها المحيطة بها، إذ يعرف الأداء البيئي بأنه ميزة تنافسية وأداء اقتصادي (Correa, *et. al*, 2007, 2). ويرى (Perotto, *et. al*, 2007, 4) بأن الأداء البيئي هو عملية قياس النتائج لإدارة المنظمات فيما يخص الجوانب البيئية مثلاً (السياسة البيئية، والأهداف البيئية، والخطط البيئية) وغيرها.

كما يشير (Claver, *et. al.,* 2006, 2) إلى الأداء البيئي بوصفه التأثير البيئي الحاصل نتيجة ممارسات عمليات الأعمال للمنظمة على بيئتها، وتعد ميزة تنافسية من خلال هيمنة وسيطرة المنظمة على المهارة أو الخاصية أو المعرفة البيئية التي تزيد من كفاءة وفاعلية المنظمة، وتسمح لها بالوصول إلى التفوق على المنافسين لها. وتنظر (عبدالحليم، ٢٠٠٥، ٩) إلى الأداء البيئي بأنه منهج لتسهيل قرارات الإدارة بخصوص الحفاظ على بيئة المنظمة باختيار المؤشرات، وجمع وتحليل البيانات وتقديم المعلومات وفقاً لمعايير البيئة وإعداد التقارير وتوصيل المعلومات والفحص الدوري، وفي النهاية تطوير هذا المنهج والذي يساعد على تعزيز المكانة الذهنية لدى الزبائن تجاه المنظمة.

يعد قياس الأداء عملية مستمرة وشاملة للتأكد من أن أنشطة المنظمة وعملياتها مطابقة لما هو مخطط لها بقصد تحقيق أهدافها المستقبلية. توضح مقاييس الأداء كيفية إنجاز الأعمال المستقبلية المنظمة بصورة أفضل من الأداء السابق، لذلك فإن قياس أداء المنظمة يجب أن يكون مهتماً بالفاعلية والكفاءة (Claver, *et. al.*, 2006, 2). ويرى الباحث أن قياس الأداء لمنظمات الأعمال عملية ديناميكية تتغير بمرور الزمن، فضلاً عن تطور مقاييس الأداء وأغراضها. فقياس الأداء هو تقديم بيانات ومعلومات كمية أو وصفية عن العمليات والمنتجات التي تقوم المنظمة بإنتاجها، فضلاً عن كونها أداة تساعد على فهم وإدارة وتحسين ما تعمله المنظمة.

وتبرز أهمية قياس الأداء البيئي كونه مكوناً جوهرياً وهاماً من الأداء المتميز لمنظمات الأعمال المعاصرة، وذلك لعدة أسباب منها؛ تتجه المنظمات المعاصرة على نحو متزايد لتحمل مسؤولية أعمالها في البيئة، والتي جاءت نتيجة للكم المتزايد من القواعد والتعليمات للكشف عن الأداء البيئي وقياسه، كما تعد عملية توثيق مؤشرات قياس الأداء البيئي بشكل موثوق ضرورية لتجهيز المعلومات لاتخاذ القرارات التي تتضمن تحقيق الأهداف البيئية، فضلاً عن تخصيص موارد المنظمة المحدودة لحل المشكلة البيئية يتطلب دليلاً مقنعاً لدعم منافع مثل هذه الأعمال (Claver, *et. al.*, 2006, 2).

يميل المديرون في منظمات الأعمال إلى تأطير الأداء البيئي، وجعله معيار استراتيجي وأخلاقي في الوصول إلى الأداء المتميز. إذ أن هناك العديد من المقترحات والمداخل المختلفة التي تم تقديمها والتقنيات التي تم تطبيقها لقياس أداء المنظمة في السنوات القليلة الماضية منها التقييم الذاتي، والعائد على الاستثمار، ونظام قياس أداء العملية، وتدفق العمل أساسه الرقابة، وضبط العملية الإحصائية، فضلاً عن نماذج تميز الأداء لمنظمات الأعمال كجوائز (ديمنك في اليابان، ومالكوم بالدريج في الولايات المتحدة، والجودة الأوربية في أوربا، والملك عبدالله الثاني للتميز في الأردن) وغيرها (طه، ٢٠٠٨، ١١٣). كما أن هناك مجموعة من الجهود والدراسات كرست أنشطتها لتطوير نظم لقياس أداء تأخذ بنظر الاعتبار القضايا البيئية منها ما جاء به (Hockerts, 2001, 10) في اقتراح نظام لقياس الأداء البيئي والذي أكد فيه على إمكانية اعتماد مجموعة من المؤشرات لقياس الأداء البيئي ضمن المستويات الرئيسة للمنظمة. فضلاً عن نظام قياس الأداء (ENAPS) وهو اختصار لعنوان شبكة العمل الأوربية لدراسات الأداء المتقدم (European Network For Advance Performance Studies) التي قدمت مجموعة من مؤشرات لقياس الأداء البيئي من خلال ثلاثة مستويات أساسية (الاستراتيجي، والتكتيكي، والعملياتي) في المنظمة (النعمة، ٢٠٠٧، ١١٠)، وهو ما أكد عليه كل من (Claver, *et. al.*, 2006, 5)، (Correa, *et. al.*, 2007, 7)، وكما موضح في الجدولين ٢، ٣.

الجدول ٢
مؤشرات قياس الأداء البيئي من وجهة نظر (Hockerts, 2001)

المستوى التنظيمي	المؤشر الرئيس	المؤشر الفرعي
مستوى الهدف الاستراتيجي		الاستدامة البيئية كعنصر نظامي لثقافة المنظمة
		التحفيز البيئي
		الوعي البيئي
		المهارات البيئية المطلوبة
مستوى الأعمال الرئيسة	الابتكار البيئي	(تطوير المنتجات ذات الكفاءة البيئية، تطوير العمليات ذات الكفاءة البيئية، نسبة المنتجات الجديدة إجمالي المنتجات، نسبة المنتجات الخضراء إجمالي المنتجات)
	تصميم دورة الحياة	(تقليل التأثيرات البيئية للمنتجات والعمليات خلال دورة الحياة الكاملة، نسبة المنتجات والعمليات التي تم تقييم دورة حياتها، درجة المؤشر البيئي لكل قيمة مضافة)
	نظام الإدارة البيئية	(تطوير الكفاءة التشغيلية للمنتجات والعمليات، نسبة الأقسام الحاصلة على الايزو، عدد الشكاوى من المستفيد)
مستوى النتائج المتحققة	التسويق البيئي	(١.زيادة المبيعات: حصة سوقية نتيجة الابتكارات البيئية، نمو الوعي البيئي، صورة ذهنية للمنتجات الخضراء) (٢.الحفاظ على ولاء الزبون: زيادة نسبة الزبائن المهتمين بالجودة البيئية، زيادة نسبة الزبائن الذين يحددون البيئة كعنصر في الشراء) (٣.قيمة الزبون: التميز البيئي يؤدي إلى هامش ربح أعلى، زيادة نسبة المنتجات ذات التميز البيئي، زيادة نسبة الزبائن المهتمين بالمنتجات الخضراء)
	الكفاءة البيئية	تقليل تكاليف التشغيل (تكلفة المواد الخام، الطاقة، صرف النفايات، الضرائب البيئية، تكاليف متوقعة مستقبلية كضرائب على إنتاج "CO2")
	إدارة الخطر	(تقليل تكلفة رأس المال: تكلفة حقوق الملكية، تكلفة القروض البنكية، تكلفة التأمين)
	المسؤولية الاجتماعية	(زيادة قيمة العلامة: زيادة الشهرة مجموع الأصول الملموسة وغير الملموسة)

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على وجهة نظر

Hockerts, K. (2001) "Corporate Sustainability Management – Towards Controlling Corporate Ecological and Social Sustainability", In : **Proceedings of Greening of Industry Network Conference**, 21-24. Bangkok, P 10.

الجدول ٣
مؤشرات قياس الأداء البيئي من وجهة (ENAPS)

المستوى التنظيمي	نوع المؤشر	شرح المؤشر
الاستراتيجي	وجود إستراتيجية أو سياسة بيئية تجاه المنافسين	ملاحظة ذلك عن طريق الواقع العملي في البيئة (ليس التفكير فقط)، فالبيئة تضم جودة الحياة في المجتمعات التي تعمل بها منظمات الأعمال.
	الاهتمام البيئي الحقيقي	وهذا لا يعني تجنب الإخطار البيئية البارزة على السطح، ولكن أيضاً الكفاح المستمر لتقليص أي تأثير سلبي على الطبيعة والمنبعثة من أنشطة المنظمة.
	الإسهامات في تحسين البيئة	تجنب إحداث أي أضرار مدمرة للبيئة، فالموقف البيئي الصادق هو محاولة تقديم وإيجاد طرائق لإصلاح التدمير البيئي المتحقق من عملياتها
	وجود إدارة بيئية	تتضمن هياكل ومسؤوليات وإجراءات بيئية معتمدة في المنظمة
التكتيكي	الخيارات الإستراتيجية	مستويات النفايات والتلوث المترتبة على استعمال الطاقة والموارد غير القابلة للتعويض
	محتويات للبدائل المؤذية لمشتريات المنتجات الداخلة من المجهزين	مستويات النفايات والتلوث المترتبة على استعمال الطاقة والموارد غير القابلة للتعويض في عمليات التحويل الخاصة بالمنظمة
	محتويات للبدائل المؤذية للمنتجات الخارجة والمسلمة إلى السوق	مستويات النفايات والتلوث المترتبة على استعمال الطاقة والموارد القابلة غير للتعويض في المنتجات المسلمة للزبائن أو الصنفين الآخرين.
	درجة الحفاظ العام لدورة حياة المنتج	من خلال التشجيع على إعادة الاستعمال والتدوير للمنتجات الداخلة والمكونات والموارد.
العملياتي	إجراءات التعديل أو تطوير المنتج	نسبة التصميم التدوير = (عدد عناصر أو مكونات المنتج المدورة \ العدد الكلي لعناصر المنتج) * ١٠٠%
	إجراءات التعديل أو تطوير العملية	نسبة التصميم للتصنيع الأخضر = (عدد خيارات التصميم التي تقلص التأثير البيئي السلبي للمنتج \ العدد الكلي لخيارات التصميم) * ١٠٠%
	عملية الأعمال للحصول على التزام الزبون	نسبة مبيعات المنتج الأخضر = (المبيعات منتج حصل على الملصق الأخضر \ إجمالي المبيعات) *١٠٠%
	عملية الأعمال لخدمة الزبون	نسبة المنتجات المعادة = (عدد المنتجات المسترجعة للتصنيع أو إعادة الاستعمال \ العدد الكلي للمنتجات المباعة) *١٠٠%
	عمليات الدعم الثانوية	نسبة تأثير الصيانة = (الخردة أو التلوث المتولد والمؤدي إلى صيانة ضعيفة \ إجمالي المبيعات) *١٠٠%

المصدر: بتصرف الباحث بالاعتماد على: النعمة، ٢٠٠٧، اثر نظام المعلومات الإستراتيجية في متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة لمنظمات مختارة في الموصل، أطروحة دكتوراه، **كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل**، ص١١٤.

٢. أنموذج سلسلة القيمة (Value Chain Model) كمدخل لتعزيز الأداء البيئي

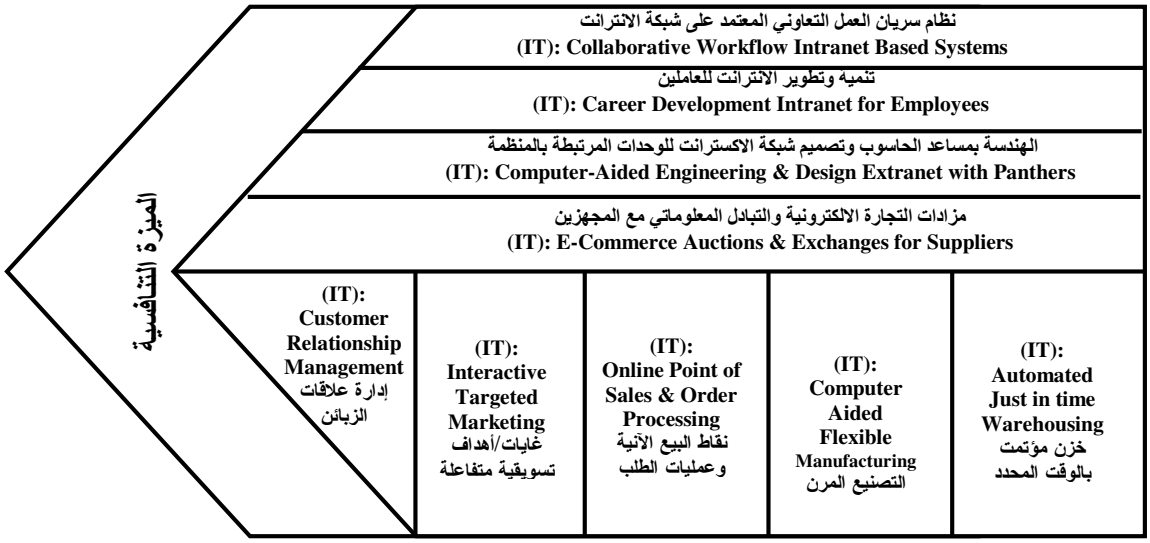
حتى عقود قليلة مضت، كانت تنظر منظمات الأعمال المعاصرة إلى عملية وضع استراتيجيات تجاه البيئة بأنها عوائق في وصول هذه المنظمات إلى وضع تنافسي قوي، وذلك لما تتطلبه هياكل هذه المنظمات من إعادة هندسة عملياتها ومنتجاتها الحالية، فضلاً عن الاستثمار في قدرات تقانة المعلومات وتقنيات الاتصالات وتقنيات الإنتاج النظيفة، كل ذلك يتطلب استثمارات عالية التكلفة من هذه المنظمات، وهذا عكس علاقة سلبية بين الممارسات والنشاطات (الأداء) البيئية والأداء الاقتصادي للمنظمة. ولكن في بداية القرن الواحد والعشرين، أصبحت منظمات الأعمال أكثر اهتماماً بقياس أدائها وخصوصاً فيما يتعلق بالبيئة مع التوجه للتحسين المستمر للأهداف البيئية بقصد تعزيز الأداء الاقتصادي للمنظمة. يتطلب الأداء البيئي التغيير (الإبداع والابتكار) في عمليات الأعمال الحالية لإنتاج المنتجات نحو عمليات ومنتجات خضراء عبر التنسيق بين المهارات البشرية والتقنية والمصادر المنظمية الأخرى بقصد تقليل الآثار البيئية السلبية. إذ لابد للمنظمات في بيئة الأعمال التنافسية من أن تكون غنية بالمعلومات ومتوجهة نحو المعرفة، إذ أصبحت مقاييس الأداء عوامل حاسمة للإدارة العليا في المنظمة لتحقيق أهدافها المستقبلية، فعند وضع مقاييس للأداء البيئي لابد من التركيز على مجموعة من الجوانب منها (**الإنتاجية**: بقصد تتبع أداء المنظمة في الانتفاع من مواردها لتوليد القيمة، حيث تتطلب البيئة التنافسية التركيز على الاستخدام الكفوء لمدخلات موارد المنظمة من أجل توليد قيمة مضافة جديدة ومدركة للمخرجات. **والجودة الشاملة**: تتم عبر اهتمام المنظمة بالتحسين المستمر لأعمالها لتقابل احتياجات الزبائن المتغيرة. **والتنافسية**: قدرة المنظمة على الاستمرارية في المحافظة على زبائنها في الأمد البعيد "ولاء الزبون") (حميد، ٢٠٠٨، ٢٠).

اقترح (Porter) عام (١٩٨٣) أنموذج سلسلة القيمة، والذي يعد تكنيكاً ومنهجاً يستخدم لتحليل الأنشطة (عمليات الأعمال الرئيسة) الأساسية (Primary) والأنشطة الداعمة (Support) في المنظمة، بقصد معرفة عناصر القوة والضعف الحالية والمتوقعة مستقبلاً. إذ يعد هذا الأنموذج وصفاً لسلسلة الأنشطة التي تضيف قيمة إلى منتجاتها، فالأنشطة الأساسية هي التي تسهم في التكوين المادي للمنتجات المراد تسويقها وإيصالها إلى الزبون، فضلاً عن ما توفره المنظمات من خدمات ما بعد البيع، وتتضمن الإمدادات الداخلة (استلام المدخلات وتخزينها) والعمليات (تصنيع المنتجات) والإمدادات الخارجة (توزيع المنتجات) والتسويق والمبيعات (بيع المنتجات) وخدمات الزبون (دعم المنتجات ما بعد البيع)، أما الأنشطة الداعمة فهي كل الأنشطة التي تتكون منها البنى التحتية لإيصال القيمة المتحققة من الأنشطة الأساسية إلى الزبون، وتتضمن الموارد البشرية، البنية التحتية التنظيمية، إدارة وتهيئة الموارد الرئيسة وتطوير التقانة في المنظمة (النعمة، ٢٠٠٧، ٨٤).

ويفترض (Porter) أن إنجاز الأنشطة في المنظمة يتم بمستوى تكلفة منخفض بالمقارنة مع المنافسين أو بطريقة تقدم قيمة مضافة من خلال اعتبار سلسلة قيمة المنظمة جزء من نظام أكبر من الأنشطة يسمى نظام القيمة (Value System) والذي يشمل سلاسل القيمة للمجهزين والموزعين والزبائن. وبقصد دراسة انعكاسات قدرات تقانة المعلومات ونظمها على قيمة المنظمة، اقترح (Schulteis and Sumner) أنموذج يستند إلى أنموذج (Porter, 1983) لسلسلة القيمة، حيث قام بدمج وظائف نظم وأدوات تقانة

المعلومات لدعم عمليات وأنشطة المنظمة، إذ أن تقانة المعلومات لا تسهم فقط في تنفيذ الأنشطة ذات القيمة، وفي توليد التعاضد الداخلي بينها، وإنما تقوم أيضاً بنسج علاقات وارتباطات المنظمة مع الإطراف المتفاعلة معها (O'Brien, 2003, 5). والشكل ٣ يوضح اندماج نظم وأدوات تقانة المعلومات في عمليات الأعمال على وفق أنموذج سلسلة القيمة لـ (Schulteis and Sumner).

إذ تقدم أدوات تقانة المعلومات ونظمها الدعم المباشر للمنظمة في استخدام مواردها، استثمار قدراتها، وتنفيذ عملياتها بكفاءة وفاعلية. وإن قدرات تقانة المعلومات تعمل على تغيير طبيعة الصناعة التي تعمل فيها المنظمة وجعل حالة المنافسة لا حدود لها، حيث تؤثر في إنتاج المنتجات (سلع وخدمات) واستثمار الموارد في كل أبعاد اقتصاديات الإنتاج. لذلك فإن أهم شيء يجب أن يكون في ذهن الإدارة المعاصرة هو كيفية العمل على تحقيق التكامل بين قدرات تقانة المعلومات ونظمها من جهة وأنشطة المنظمة وعملياتها من جهة أخرى، بقصد إنجاز الأهداف المتوقعة من الاستثمار في هذه القدرات والنظم مع مراعاة اقتصاديات البيئة. وهذا أيضاً يعني تغييراً جذرياً في المهارات، والوظائف، والعمليات، والمنتجات للمنظمة (ياسين، ٢٠٠٦، ٣١١).



الشكل ٣
اندماج نظم وأدوات تقانة المعلومات في عمليات الأعمال على وفق أنموذج سلسلة القيمة
لـ (Schulteis and Sumner)

Source: O'Brien, 2003, **Introduction to Information Systems Essential for E-Business enterprise**, 11th ed McGraw-hill, Irwin, NY, P46

إن التركيز على استخدام مفهوم سلسلة القيمة كأسلوب لبلوغ أية أسبقية تنافسية بالاعتماد على قدرات تقانة المعلومات ونظمها تدعمه مجموعة من المبررات (الهدف

الاستراتيجي لمنظمات الأعمال بصورة عامة هو خدمة مجتمعاتها التي تعمل فيها، وتقديم قيمة متميزة لهم على وفق متطلبات العصر، فضلاً عن الأهداف الأخرى كالاهتمام بالبيئة. والتطورات التقنية والمعلوماتية المتسارعة تتطلب تكامل عموم أنشطة المنظمة داخلياً وخارجياً (سلسلة التجهيز)، وبالتالي لا يمكن النظر إلى كل نشاط بشكل مستقل عن بقية الأنشطة المنظمية الأخرى. فضلاً عن أن معظم المنظمات ينبغي أن تمتلك قدرة تنافسية تعزز مركزها التنافسي في السوق وتكون قادرة على مواجهة المنافسين على المدى الزمني الطويل، وزيادة قدرتها الابتكارية لبناء دفاعات تنافسية متماسكة) (حميد، ٢٠٠٨، ٢٥). والشكل ٤ يوضح مساهمة أدوات ونظم تقانة المعلومات في تعزيز الأداء البيئي من خلال إضافة القيمة للعمليات والمنتجات.

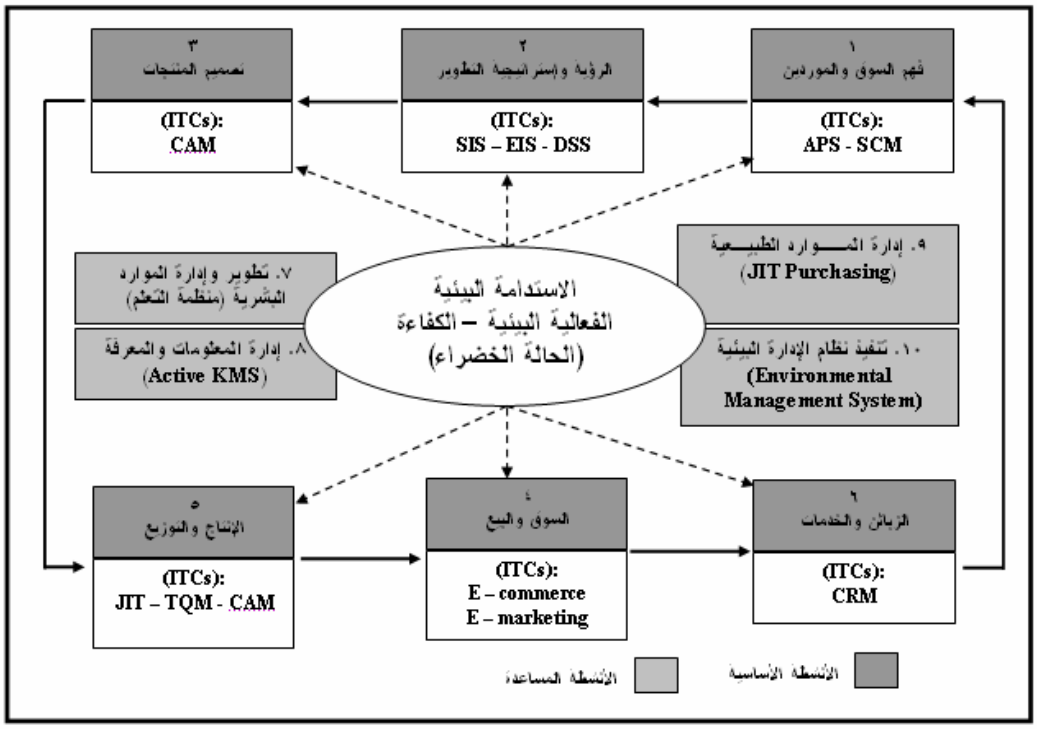
٣. التعاضد بين تقانة المعلومات وعمليات الأعمال الجوهرية في المنظمات بقصد توليد القيمة

من خلال الشكل السابق، نلاحظ التعاضد بين تقانة المعلومات وعمليات الأعمال الجوهرية في المنظمات بقصد توليد القيمة، إذ أن **عملية فهم السوق والموردين** غالباً ما تقترن بإدارة سلسلة التجهيز (SCM) والتي تقوم بدورها على البرامجيات التطبيقية في تحديد سلسلة التجهيز المثلى (SC Optimization) والتي تتأثر بعملية الجدولة والتخطيط المتقدم (APS)، حيث تأخذ بنظر الاعتبار توزيعات المخزون، والموقع، وقيود الموردين، وأوقات الانتظار للنقل، فضلاً عن تحديد سلسلة التجهيز المثلى للأعمال ككل. كما تتضمن أيضاً هذه الإدارة تنفيذ سلسلة التجهيز (SC Execution) والتي تعمل على تخطيط النقل وتعقب أثر المنتجات واكتشاف المشاكل أينما وجدت وتحديد المؤهلين لمعالجتها (السمان، ٢٠٠٨، ٨٥). كما توفر نظم معلومات دعم الإدارة (MSS) حلولاً جذرية في مواجهة التهديدات المفروضة من البيئة المحيطة للمنظمة، فضلاً عن استغلال الفرص المتاحة فيها، ومعتمدة على قدرات تقانة المعلومات. تتضمن نظم معلومات دعم الإدارة؛ نظم المعلومات الإستراتيجية (SIS)، ونظم دعم القرار (DSS)، ونظم المعلومات الإدارية (MIS)، حيث تتكامل هذه الأنظمة في المنظمة لتحقيق العديد من الفوائد والتي أبرزها تكوين **الرؤية** الموحدة، والمشاركة في **تطوير استراتيجيات** الأعمال، وصنع القرارات المبنية على المعرفة لتحقيق أهداف المنظمة. كما ينظر إلى هذا التكامل على أنه حل محتمل لعدة مشاكل في العمليات الداخلية عبر ترشيق العمليات وتنسيقها، وتحسين فاعليتها. وأما خارجياً فإن هذه النظم تعمل على تحسين الأداء التنافسي وزيادة الاستجابة للزبائن، ودعم التحالفات الإستراتيجية وغيرها (الجبوري، ٢٠٠٧، ٤٤).

فهذه النظم المذكورة آنفاً تدعم تحسين العمليات والمنتجات، فضلاً عن تأثيرها في دورة حياة المنتج وتوسيع نطاق عمل المنظمات وتحسين الإنتاجية وتشجيع الابتكار وغيرها.

تعد عملية **تصميم المنتجات** من الجوانب المهمة في سلسلة القيمة، إذ تعمل النظم في هذه المرحلة على تصميم منتجات تحافظ على البيئة مع الأخذ بالاعتبار الأسس والقواعد الخاصة بالبيئة الخارجية من خلال الاهتمام بدورة حياة المنتج بالكامل. ويعد نظام التصميم بواسطة الحاسوب (Computer Aided Design - CAD) نظاماً يقوم على تقانة المعلومات لتصميم المنتجات أو لإجراء التعديلات، ويتميز بالسرعة والدقة

وانخفاض الكلف، فهو يتيح للمصمم إنجاز تحليلات عميقة ودقيقة للتصميم ويوفر كذلك عدداً كبيراً من التصميمات البديلة التي يمكن اختيارها. كما أن الأخطاء التصميمية أقل بسبب الدقة العالية، فضلاً عن تحسين تبادل الأفكار وزيادة إنتاجية المصمم وتوفير بيانات تكون قاعدة بيانات للتصنيع (النعمة، ٢٠٠٧، ٨٤). واستطاعت إدارة التسويق من خلال التجارة **الإلكترونية** تبادل المعلومات حول المنتجات ولاسيما فيما يخص منها الجانب المتعلق بالبيئة، من خلال توفير إمكانية الاتصال بجميع المهتمين بهذا النوع من المنتجات الخضراء التي تنتجها منظمات الأعمال. **فالتسويق الإلكتروني** يحقق العديد من المزايا لكل من منظمات الأعمال والزبائن وأهمها (الملاءمة: أي بإمكان الزبائن من طلب المنتجات المرغوبة وهم في بيوتهم أو أماكن عملهم على مدى سبعة أيام بالأسبوع و٢٤ ساعة باليوم، والاستجابة لأوضاع السوق وبإمكان المنظمات تحديث كافة المعلومات عن أنشطتها ومنتجاتها بسرعة وسهولة، وتقليص التكاليف وإن مخازن الإنترنت ليست لها تكاليف باهظة وخاصة المتعلقة بتنظيم واجهات المخازن والمحلات التقليدية وغيرها من التكاليف، ومن المزايا الأخرى تقليل المشاحنات، وبناء علاقات طيبة) وغيرها (يوسف والصميدعي، ٢٠٠٤، ٢٨٤).



الشكل ٤

مساهمة أدوات ونظم تقانة المعلومات في تعزيز الأداء البيئي من خلال إضافة القيمة للعمليات والمنتجات

المصدر: إعداد الباحث

تعد نظم الوقت المحدد (JIT Systems) أدوات في تمكين **عمليات الإنتاج والتوزيع** في منظمات الأعمال، والتي تعد قدرات تقانة المعلومات دالة رئيسة من هذه النظم، فهي تقوم على حذف الهدر أينما كان. ويتضمن الإنتاج في الوقت المحدد (JIT Production) تحديد ما هو المطلوب من المواد الأولية والعمليات من خلال نظام السحب للأجزاء الضرورية لطلب الزبون بالكمية والوقت المناسبين، وهو يعد إستراتيجية في إضافة القيمة على أساس الوقت، والذي يتضمن (عيوباً صفرية، وخزيناً صفرياً، ودفعات صغيرة، ووقت الإعداد الصفري، والمهلة الزمنية الصفرية، والمناولة الصفرية، والعطلات الصفرية). كما أن التوزيع في الوقت المحدد (JIT Distribution) يقوم على وضع استراتيجيات وتحالفات بين المشترين والموردين، مما يسهل لمنظمات الأعمال التركيز على قدراتها وخبراتها والتي تتضمن تحسين مقاييس الكفاءة والإنتاج فيما يخص مستوى التسليم وتقليل وقت دورة المنتج، فضلاً عن تحديد احتياجات الزبون ومتطلبات الإنتاج من خلال تخطيط متطلبات التوزيع (السمان،٢٠٠٨،١٣٨). ويعد من المنطقي أن تبحث منظمات الأعمال في الألفية الثالثة عن أساليب جديدة في تطوير علاقاتها مع الزبون، إذ أن استخدام نظم وأدوات **إدارة علاقات الزبون** (CRM) يعد المسار الجديد في تعزيز التواصل من خلال زيادة رضا الزبون وولائه للمنظمة، وهذا التواصل يقوم على تبادل المعلومات والمعرفة باتجاهين؛ الأول (المعرفة التي يمتلكها الزبون بخصوص المنتجات "الخضراء" التي يهتم بشرائها)، والثاني (استخدام المعرفة التي تمتلكها المنظمة لمساعدة الزبون في اتخاذ قراره). إن استخدام (CRM) في تعزيز الأداء البيئي يؤدي إلى زيادة فرص الاحتفاظ بالزبائن ذات التوجه الأخضر كنتيجة منطقية لتقليل الهدر وتحقيق الأرباح وتخفيض التكاليف التسويقية والتخطيط للمستقبل (البكري، ٢٠٠٤، ٢٢).

تعد **عملية تطوير وإدارة الموارد البشرية (منظمة التعلم)**، عملية ضرورية في تعزيز الأداء البيئي من خلال تحقيق نتائج بمستوى ترغبها الموارد البشرية من خلال توسيع قدراتهم واعتماد أنماط جديدة وشاملة من التفكير، ويعبر عنها بالطموحات الجماعية من خلال فهم كيفية التعلم معاً. فالمورد البشري في منظمة التعلم يقوم بتحويل المعرفة وحل المشاكل ذاتياً وإجراء التجارب العملية والتعلم من هذه التجارب، فضلاً عن التعلم من الآخرين وإجراء التوازن بين خبرات المورد البشري والتأثير على طبيعة التعلم والتدريب، والذي يعد كنشاط مكثف ذا قيمة ومنهج استراتيجي ونتائج واضحة وقيّمة (حسين، ٢٠٠٤، ٢٠). إن أساس أي قيمة مبتكرة عملية تكوين الأفكار والتي تعد رأس المال الفكري للمنظمة وقاعدة عريضة للابتكار والإبداع، إذ ترتبط **إدارة المعلومات والمعرفة** باستراتيجيات وأساليب إدارة رأس المال الفكري. وتبرز هنا نظم إدارة المعرفة الفعالة (Active KMSs) ذات التوجه المستقبلي لإضافة القيمة للمنتج عندما يمر من خلال سلسلة القيمة، وهي تساعد في اكتساب المنافع وخفض التكاليف ووقت دورة حياة المنتج، فضلاً عن استباق تطوير قيمة المعرفة وتنفيذ رغبات الآخرين للسلوك المستقبلي (البيئة) "البائعين والمشترين" (السمان، ٢٠٠٨، ٩٤). تقوم نظم الشراء في الوقت المحدد (JIT Purchasing) على تطوير علاقات طويلة الأمد مع الموردين بما يساعد على **إدارة الموارد الطبيعية** من خلال التجهيز بكميات صغيرة ومتكررة بقصد إزالة الأنشطة غير الضرورية، منها إلغاء الهدر والتالف في المخزون، وإلغاء المخزون الانتقالي والملوثات الأخرى، فضلاً عن تحسين الجودة

والاعتمادية، حيث تساند نظم (JIT Purchasing) تخفيض التكاليف المترتبة على المنظمات من خلال ممارسة إدارة الموارد المالية والطبيعية (السمان، ٢٠٠٨، ١٤٠).

في الألفية الثالثة، لابد لمنظمات الأعمال التي تطبق شمولية **نظم الإدارة البيئية** (Environmental Management Systems) أن تعرف كيف ترتبط وتتفاعل أنشطتها مع البيئة، كتحديد أنواع التأثيرات البيئية المنبثقة من عملياتها المختلفة، والوسائل البديلة التي تقلل من التلوث البيئي، وترشيد استخدام الموارد الطبيعية، والتي تقوم على أنموذج التحسين المستمر. فنظم الإدارة البيئية تقوم على مبدأ التحسين المستمر للبيئة، إذ تقوم هذه المنظمات باعتماد سياسات بيئية من خلال إدخال هذه النظم والتي تؤدي مع مرور الوقت إلى تحسين الأداء البيئي. هذه النشاطات تولد قاعدة لدى منظمات الأعمال بقصد تقييم عملياتها، وهذا يقلل الأضرار البيئية من نظام فرعي إلى آخر. إن إدخال نظم الإدارة البيئية في عمليات المنظمة المختلفة ومعالجاتها ومنتجاتها يؤدي (ليس مجرد التحسين فيها) إلى منع التأثيرات البيئية السلبية، وتعد كإستراتيجية وقائية للبيئة التي تعمل فيها منظمات الأعمال. وتتضمن هذه النظم تطبيق إستراتيجيات وسياسات بيئية، وتدريب المستخدمين على الأفكار الخضراء، وتطوير مؤشرات وأهداف بيئية جديدة. من هذه النظم التي تعد تقانة المعلومات مكون رئيس منها؛ {نظم إدارة الجودة (Quality Management Systems): تعتمد هذه النظم على قابليات أساسها المعرفة الشاملة في تطوير جودة العمليات والمنتجات "الخضراء" التي تساعد في تبني نظم الإدارة البيئية الأخرى، فهي تمهد الطريق إلى تغيرات جذرية في المنظمات وتشجع التحسين المستمر في العمليات الداخلية، وبتطبيق هذه الأنظمة يتم تطوير وسائل المعرفة الشاملة وتسهيل عمليات المراقبة على الموارد، وتحديد القابليات والقيود للعمليات الإنتاجية، والمنتجات اللتين تعدان أساس الخطة الإستراتيجية للوصول إلى الأداء المتميز)، و(نظم إدارة السلامة والصحة (Healthy and Safety Management Systems): تعتمد هذه النظم على قابليات أساسها المعرفة الشاملة في تطوير كفاءة المورد البشري بدلاً من التركيز على جودة العملية والمنتج، من خلال تحديد أهم المخاطر لبرامج الصحة والسلامة في مواقع العمل، ومن خلال وضع وسائل تقلل من التلوث في الموارد الأولية، كالموارد الكيمياوية. عليه فإن أهداف هذه النظم تتطابق مع أهداف نظم الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي}. (Darnall, *et. al.*, 2006, 10).

إن دور تقانة المعلومات في تعزيز الأداء البيئي يقوم على تخفيض الهدر الكلي في عمليات الأعمال الأساسية من خلال تخطيط دورة حياة المنتجات بدءاً من التصميم وانتهاء بالتخلص منه والتأكيد على مبادئ الأداء البيئي، منها تقليل استخدام المواد الأولية ذات المخاطر العالية وإعادة تدوير المنتجات الصديقة للبيئة، وتصميم المنتجات الخضراء وتسويقها إلى الزبائن.

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً - الاستنتاجات.

١. بالرغم من الاعتقاد الخاطئ الذي كان يسود منتصف القرن العشرين حول صعوبة إمكانية تعظيم تقانة المعلومات للقيمة المضافة لمنظمات الأعمال في الألفية الثالثة، فإن تقانة المعلومات أصبح لها دور جوهري في سلسلة امتدت بدءاً بعمليات التوريد

لتشمل التطبيقات الإستراتيجية الجديدة وانتهاء بإدارة علاقات الزبائن لتحقيق قيمة مضافة للأعمال وتعظيمها.

٢. فهم القاعدة التقنية والرؤية التي تعتمدها المنظمات يؤدي إلى تعظيم القيمة المضافة للعمليات والمنتجات، من خلال إدارة التعاضد بين الوظائف الرئيسة عبر التركيز على سياسات التقانة البيئية للحصول على المعلومات والمعرفة حول أفضل الطرائق والإجراءات ذات الطبيعة الخضراء.

٣. تركز عملية إدارة الإستراتيجية التقنية في المنظمات المعاصرة على ثلاث مساحات دالية تتضمن تعريف وتطوير القدرات التقنية لهذه لمنظمات أولاً، وابتكار العمليات (الإنتاجية والتسويقية) وتصميم المنتجات التي توفر القيمة المضافة بقصد الحصول على ميزة تنافسية (البيئة الخضراء) ثانياً، فضلاً عن التنسيق والتوافق بين القدرات التقنية الحالية مع العمليات والمنتجات وإعادة تنسيقها.

٤. تتكامل قدرات تقانة المعلومات فيما بينها من جهة، ومع التطبيقات الإستراتيجية (المزايا التنافسية، والأداء المتميز وغيرها) في منظمات الأعمال من جهة أخرى، إذ أن الاستثمار في البنية التحتية لتقانة المعلومات يقدم الدعم في تصميم وإدارة العملية والمنتجات (الخضراء) وربطها مع أصحاب المصالح من أجل رؤية واضحة في تحقيق الأداء البيئي والوصول إلى التميز.

٥. امتلاك منظمات الأعمال لقدرات الموارد البشرية لتقانة المعلومات (المهارات الفنية والإدارية) يؤدي إلى تطوير التطبيقات الإستراتيجية التي تدعم الحصول على المزايا التنافسية المستدامة، وتوقع احتياجات الأعمال المستقبلية، وابتكار مزايا جديدة للمنتجات بشكل أسرع من المنافسين، والعمل على تدريب الأفراد لامتلاك المهارات البيئة.

٦. تعزز قدرات موارد العلاقة لتقانة المعلومات شراكات الأعمال للاستراتيجية التقنية، فضلاً عن الروابط الخارجية مع البيئة من خلال تكوين الثقة المتبادلة مع أصحاب المصالح، كما تعمل القدرات الدينامية (التكيفية، الاستيعابية، الإبداعية) على توليد القدرات الجوهرية لمنظمات الأعمال والتي تشكل عوامل نجاح تنافسية، فهي تدعم التعلم التنظيمي داخل المنظمة الذي يعد مصدراً للتميز في البيئات المتغيرة التي تتسم فيها النشاطات المعرفية بأهمية كبيرة بقصد دعم الإدراك والاستجابة والتكيف.

٧. تعد عملية قياس الأداء أداة لموازنة خمسة ضغوط رئيسة هي (*الربح والنمو، *والنتائج قصيرة الأمد والنتائج طويلة الأمد، *وتوقعات الأداء للوحدات المختلفة داخل المنظمة، *والفرص والتهديدات، *والحوافز للسلوك البشري - الأفكار الخضراء).

٨. إن اعتماد أنموذج سلسلة القيمة كمدخل منهجي لبيان تأثيرات تقانة المعلومات في الأداء يؤدي إلى فهم الكيفية التي تتيح للمنظمة من استخدام هذه التقانة في تعزيز أي أداء منظمي عبر تعظيم القيمة المضافة في عملياتها ومنتجاتها.

٩. تؤدي أدوات ونظم تقانة المعلومات في بيئة منظمات الأعمال دوراً جوهرياً في تكامل وتوحيد أنشطة سلسلة القيمة وخصوصاً الأنشطة الأساسية. عبر استخدام تقانات التمكين للمنظمة في تعزيز الأداء البيئي لهذه المنظمات من خلال تقليل الهدر فيها (كالعمليات الزائدة والإنتاج الزائد وعمل المنتجات المعيبة فضلاً عن مشاكل

التخزين والنقل والانتظار والحركة)، وترشيد الموارد وهو ما يطلق عليه باقتصاديات البيئة.

ثانياً - المقترحات

١. اهتمام المنظمات العربية والعراقية خصوصاً بنشر الوعي البيئي لدى المالكين والمساهمين في منظمات الأعمال عبر تحديد الرؤية المستقبلية لزيادة فعاليتها من خلال وضع إدارة بيئية تتعامل مع الموارد الطبيعية بقصد حماية البيئة وفهم المستهلكين واللذان يعدان رأس مال زبائني.
٢. اهتمام المنظمات العربية والعراقية خصوصاً بمجموعة العوامل الخضراء كالتحفيز البيئي (الأحاسيس والأفكار الخضراء)، والوعي البيئي (الوعي بالإستراتيجية والأهداف البيئية)، المهارات المطلوبة والتدريب الخاص بالتعامل مع البيئة.
٣. اهتمام المنظمات العربية والعراقية خصوصاً بالاستثمار في قدرات تقانة المعلومات من خلال تطبيقات الإعمال (إدارة الإنتاج والعمليات، وإدارة التسويق) لمنظمات الأعمال التي تدعم حصولها على مزايا تنافسية.
٤. اهتمام المنظمات العربية والعراقية خصوصاً بوضع قدرات تقانة المعلومات في تطبيقات عملية مؤلفة من تشكيلة من هذه القدرات لدعم كل نشاط وعمل داخل المنظمات، كاستخدامها في (SCM, MSS,CAD, E-commerce, JIT Systems, CRM, KMSs, Environmental MSs) وغيرها.
٥. اهتمام المنظمات العربية والعراقية خصوصاً بتطبيق وتطوير نظم الإدارة البيئية مثل (QMSs, HSMSs) لتطوير وتحسين الأداء المنظمي وعده نشاطاً مساعداً في تعظيم القيمة في منظمات الأعمال.
٦. اهتمام المنظمات العربية والعراقية خصوصاً باعتماد الأداء البيئي كجزء مكمل للأداء الشامل لمنظمات الأعمال في الألفية الثالثة، والذي يؤدي إلى تحقيق التميز.

المراجع

أولاً - المراجع باللغة العربية

١. البكري، ثامر، ٢٠٠٤، الاستخبارات التسويقية التحدي المعلوماتي لمواجهة البيئة التنافسية، المؤتمر الأول لجامعة العلوم التطبيقية، عمان، الأردن.
٢. الجبوري، عامر عبدالرزاق عبدالمحسن، ٢٠٠٧، تقنية المعلومات والاتصالات ودورها في تعزيز فاعلية القرار الإداري وفي إطار الاستخدام المتكامل لنظم معلومات دعم الإدارة: دراسة تحليلية لعينة من الشركات العاملة في القطاع النفطي في محافظة كركوك، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٣. حسين، ليث سعد الله، ٢٠٠٤، دور الموارد البشرية في بناء منظمة متعلمة مستجيبة (دراسة نظرية تحليلية)، المؤتمر الثالث لجامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن.
٤. حميد، أيمن جادر، ٢٠٠٨، تأثير تقانة المعلومات في تحقيق القيمة المضافة: دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة الادوية والمستلزمات الطبية – نينوى، رسالة دبلوم عالي (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٥. السمان، ثائر احمد سعدون، ٢٠٠٨، التكامل بين استراتيجيات التصنيع الفعال وأساليب التصنيع الرشيق وأثرهما في تعزيز الأداء العملياتي: دراسة تطبيقية في مجموعة مختارة من

المنظمات الصناعية في مدينة الموصل، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٦. الطائي، محمد فتحي، ٢٠٠٧، آثار مستويات التلوث البيئي لمعمل اسمنت كركوك وتوقعاتها المستقبلية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٧. طه، رفعت محمد علي، ٢٠٠٨، الأثر التتابعي لأبعاد القيادة الرؤيوية ومتطلبات عمليات الأعمال في الأداء التنظيمي المتميز: دراسة ميدانية في منظمات صناعية مختارة في إنتاج المياه المعدنية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٨. عبد الحليم، نادية راضي، ٢٠٠٥، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد (٢١)، العدد (٢)، ديسمبر.
٩. العنزي، حمدان عبيد منصور، ٢٠٠٨، قدرات تقانة المعلومات وأثرها في الإبداع الاستراتيجي: دراسة تطبيقية في عينة من شركات الاتصالات المتنقلة في العراق، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مقدمة إلى كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
١٠. المحمدي، محمد ماضي، ٢٠٠٤، نحو إدارة اقتصادية للقطاع العام والحكومي وقياس الأداء بروح القطاع الخاص، ندوة الاساليب الحديثة في قياس الأداء الحكومي، مصر.
١١. النعمة، عادل ذاكر، ٢٠٠٧، اثر نظام المعلومات الاستراتيجي في متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة لمنظمات مختارة في الموصل، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
١٢. ياسين، سعد غالب، ٢٠٠٦، نظم المعلومات الإدارية، ط٢، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، عمان.
١٣. يوسف، ردينة عثمان، محمود جاسم الصميدعي، ٢٠٠٤، تكنولوجيا التسويق، ط١، دار المناهج، الأردن، عمان.

ثانياً - المراجع باللغة الأجنبية

1. Adler, P. ,1989, Technology Strategy: A Guide to the Literatures, Management and Policy Journal,Vol.4, JAI Press.
2. Alter, Steven, 1999, Information Systems: A Management Perspective, 3rded, Addison Wesley Longman, Inc, USA.
3. Bendoly E. , A. Soni, M. Venkataramanan, 2004, Value Chain recourse planning: Adding Value with systems beyond the enterprise, Business Horizons , March-April 2004 (79-86).
4. Betz, F., 1993, Strategy Technology Management, McGraw-Hill, New York, USA.
5. Bharadwaj, Anandhi S. , V. Sambamurthy and Robert W. Zmud, 1999, IT Capabilities: Theoretical Perspectives and Empirical Operationalization. 2nd International Conferences on IS ,Charlotte, NC.
6. Bharadwaj, Anandhi S., V. Samhamurthy, R. Zmud, 2002, IT Capability: An Empirical Examination of Construct and its link to performance, Working Paper (Emory University).
7. Bhatt, Ganesh and Varun Grover, 2005, Types of IT Capabilities and their Role in Competitive Advantage: An Empirical Study, Journal of Management IS, Val22, No.2.
8. Clark, E., *et. al*.., 1997, Building Chang Readiness Capabilities in the IS Organization: insights from the Bell Atlantic Experience, MIS Quarterly, 21(4).
9. Clever, E., M. Lopez, J. Molina, J. Tari, 2006, Environmental Management and Firm Performance: A case study, journal of Environmental Management, (84).

10. Correa, J. , N. Torres, S. Sharma, and V. Morales, 2007, Environmental Strategy and Performance in Small Firms: A Resource-Based Perspective, Journal of Environmental Management, (86).
11. Daft, Richard L., 2003, Management, 6thed, Thomson Learning, Inc, Canada.
12. Darnall, Nicole , Irene Henriques and Perry Sadorsky, 2006, Do Environmental Management Systems Improve Business Performance in an International Setting, http://ssrn.com/abstract=1009265
13. Fang, Gang, Xiao Wu, Zeng-Yuan Wu, 2006 "The Dynamic IT Capability and Firm performance: A Resource-Based Perspective", In : Proceeding of The Fifth International Conference on Machine Learning and Cybernetics, Dalian,13 – 16 August.
14. Faria, Jose A. and Matos, 2006, Availability Analysis and Design of Business Information Systems, International Journal of Business and Information, Vol.1, No.1
15. Haag, Stephen, Mauve Cummings and Amy Phillips, 2007, Management Information Systems For The Information Age, Irwin, McGraw-Hill, Inc.
16. Harrison, Norma and Danny Samson, 2002, Technology Management: Text and International Cases, McGraw Hill, Boston, USA.
17. Hockerts, K., 2001, Corporate Sustainability Management – Towards Controlling Corporate Ecological and Social Sustainability, in Proceeding of Greening of Industry Network Conference, 21 – 24 Jan, Bangkok.
18. Hunger, J. David and Thomas L. Wheelen, 1998, Strategic Management, 6thed, Addison-Wesley, Inc.
19. Kotler, P., 2000 Marketing Management, New Jersey – Prentice Hall, USA.
20. O'Brien, James A., 2003, Introduction to Information Systems, 11thed, Irwin, McGraw-Hill, Inc, USA.
21. Perotto, E., R. Canziani, R. Marchesi and P. Butelli, 2007, Environmental Performance: Indicators and Measurement and Uncertainty in EMS Context: a Case study, Journal of Cleaner Production, (16).
22. Sambamurthy, V. and Robert W. Zmud, 1992, Managing IT for Success: the Empowering Business Partnership, Working paper, Morristown, NJ: Financial Executives Research Foundation.
23. VCAA, Victorian Curriculum and Assessment Authority, 2005, Interdisciplinary Learning Strand Information and Communications Technology, Australia, www.ssrn.com
24. Wade, Michael and John Hulland, 2004, the Resource-Based View and IS Research: Review, Extension and suggestions for Future Research, MIS Quarterly ,28(1).
25. Zhang, Man, 2005, IT Capability, Organizational Culture, and Export Performance, Dissertation Doctor of Philosophy, Collage of Business and Economics, Washington State University.