تكنوستراتيجية ادارة المعلومات ودورها في تحقيق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة
دراسة استطلاعية لعينة من المنظمات العربية والأجنبية

أ.د. علاء فرحان طالب م.م.جنان مهدي شهيد
جامعة كربلاء- كلية الادارة والاقتصاد

مقدمة :

ان تكنوستراتيجية ادارة المعلومات من الموضوعات الحيوية والمهمة ، التي ظهرت استجابة للنمو المتسارع والتغيير في ميادين الحياة كافة اذ تعد من الموارد الرئيسة لمختلف المنظمات والتي تستلزم ضرورات تحديثها وتغييرها بغية تحقيق اهدافها الإستراتيجية وتعزيز ميزتها التكنولوجية التنافسية.

ومن هنا فان مشكلة الدراسة تجسدت في تساؤل جوهري مفاده ((هل لتكنوستراتيجية ادارة المعلومات دور في تحقيق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة في المنظمات المبحوثة)) . إذ سعت هذه الدراسةً الى معرفة مدى تبني منظمات الاعمال عينة الدراسة لمفهوم تكنوستراتيجية ادارة المعلومات بمؤشراتها ودورها في تحقيق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .فقد قدمت الدراسة اسساً نظرية عن تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

ولغرض تحقيق اهداف الدراسة تم بناء مخطط افتراضي يحدد طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة لتكنوستراتيجية ادارة المعلومات المتمثلة بـ (الاستثمار التكنولوجي ، الاختيار التكنولوجي ، توقيت التكنولوجيا ، وتكنولوجيا الشبكات) والمتغيرات المعتمدة للميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة المتمثلة بـ (التكامل التكنولوجي ، الابداع التكنولوجي ، اتمتة التكنولوجيا ، وحجم التكنولوجيا) .

ولغرض تطبيق هذه الدراسة ميدانياً واختبار فرضياتها فقد تم اختيار عينة من منظمات اعمال عربية واجنبية بلغت (85) شركة تواجه تحديات تنافسية كبيرة لما ينطوي عليه هذا الموضوع من انجازات وسرعة التبني وفاعلية التنفيذ يكون لها اثر فاعل يسهم الى حد كبير في تطبيق آليات جديدة تتسم بالمرونة وتسهل عملية التعامل المتبادل بين الافراد ومنظمات الاعمال . وقد توصلت الدراسة الى عدد من الاستنتاجات منها :

1- اتضح أن الشركات عينة الدراسة لديها اهتمام بمؤشرات تكنوستراتيجية ادارة المعلومات وهذا يحقق لها ميزة تكنولوجية تنافسية مستدامة على باقي الشركات المنافسة .
2- أظهرت النتائج الإحصائية للشركات عينة الدراسة وجود علاقة ارتباط قوية وذات دلالة إحصائية بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة ، مما يشير ان الشركات تعي أن بأتباعها تكنوستراتيجية ادارة المعلومات يسهم في تحقيق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

وخرجت بجملة من التوصيات منها :

1- ضرورة تبني اصحاب القرار لمبدأ التغيير من اجل رفع مستوى تكنولوجيا المعلومات وتحقيق التكامل والتجانس بين انظمة المعلومات وربطها بأهداف وخطط الشركة ، ومتابعة هذه الانظمة للتطور التكنولوجي وتحسين الاستفادة من موارد تكنولوجيا المعلومات .
2- ضرورة اعداد خطة تنفيذية لتطوير تكنولوجيا المعلومات بهدف وضع التفاصيل والبرنامج الزمني لتنفيذ الاستراتيجيات المعلوماتية الواردة في الخطة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات .

Abstract

The information management techno-strategy is one of vital and important topics, in response to the accelerating growth and change in all areas of life as it is one of the main resources of various organizations that require the necessities of updated and changed in order to achieve its strategic goals and enhance technological competitive advantage.

This study sought to determine the components of information management techno-strategy and indicators of sustainable technological competitive advantage in terms of the relationship and effect in accordance with survey study in a sample of Arabic and foreign business organizations.

The study provided the basis for the theory of information management techno-strategic and sustainable technology competitive advantage, as well as to identify the nature of the correlations and influence between the variables of the study. The study relied on a set of hypotheses and sub-relations of the existence of a link between the moral and the impact of techno-strategic management of information and technological competitive advantage at the macro level and at the level of dimensions. Hence, the problem of the study embodied in the fundamental question that ((Do information management techno-strategy role in the achieving sustainable technology competitive advantage in the organization)).

This study also seeks to achieve among other objectives, including:

1- Knowing how business organizations to adopt a sample study of the concept of information management techno-strategic with its indicators and its role in achieving sustainable technological competitive advantage.
2- Determining the relationship between the impact of information management techno-strategic with its indicators and dimensions of sustainable technological competitive advantage in business organizations.

For the purpose of achieving the objectives of the study was based scenario defines the nature of the relationship between the independent variables (information management techno-strategic) and changes approved (sustainable technological competitive advantage) and emerged from his hypotheses President has been derived hypotheses subset show the contrast between business organizations discussed in the variables of the study and the relationship and influence between them.

For the purpose of the application of this study in the field and test hypotheses has been selected sample of organizations by Arab and foreign facing the challenges of highly competitive because of its achievements and innovations of science have an impact effectively contributes to a large extent in the application of new mechanisms are flexible and facilitate the process of dealing mutual between individuals and business organizations.

اولا": مشكلة الدراسة

تبحث الدراسة هذه في حاجة المنظمات الى استيعاب دور تكنوستراتيجية ادارة المعلومات وكيفية ادارتها وصياغتها وتنفيذها في ظل التطورات التكنولوجية السريعة ، لذلك يمكن تجسيد المشكلة بعامة بالتساؤل الاتي : هل لتكنوستراتيجية ادارة المعلومات دور في تحقيق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة . وتجسد من خلال التساؤلات الاتية :

1- ماهي تكنوستراتيجية ادارة المعلومات؟

2- ماهي الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة؟

3- هل توجد علاقات ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة على المستوى الكلي وعلى مستوى المتغيرات الفرعية؟

ثانياً : اهمية الدراسة

تعد تكنوستراتيجية ادارة المعلومات أحد أهم المؤشرات والمقاييس الرئيسة التي تدلل على تطور المنظمة وحيويتها ، وأن تطورها سيؤدي الى نقل المجتمع من حالة التخلف الى حالة التقدم والانطلاق ، أي كلما زادت كفاءة استخدام الامكانيات المادية والبشرية المتاحة زادت إنتاجية المنظمة وأن دل هذا على شيء فأنه يدل على زيادة مساهمتها في التنمية الاقتصادية والاجتماعية بشكل عام .

و يستمد البحث أهميته من كون تكنولوجيا المعلومات المحور الاساس في التعامل في المجالات المختلفة في الحياة العصرية ، اذ تعد تكنولوجيا المعلومات من الادوات المهمة للصناعات كافة في الوقت الحاضر ، لان التقدم الحاصل في العالم سببه التطور

الرئيس في التكنولوجيا بمجالاتها المختلفة، أذ أصبحت تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها من المواضيع الحديثه والمهمة للعالم بأسره ولمنظمات ألاعمال المعاصرة بشكل خاص بأعتباره أحد أساليب خلق الميزة التكنولوجية التنافسية الذي زاد من دافعية الافراد نحو الانجاز وتحمل المزيد من المسؤوليات .

لذلك فأن اهمية الدراسة الحالية تتمثل بالاتي :

انها تناولت متغيرين اساسين هما تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة ، اي انها تجمع بين موضوعين هما ادارة المعلومات والادارة الاستراتيجية ، اذ ان لهذين المتغيرين الاثر الكبير في تقديم افضل ما يمكن للتقدم والتطور ويمكن الافادة منها في تطوير منظمات الاعمال العربية والعراقية في هذا المجال كونها جسدت تجارب منظمات عالمية متطورة وبالتالي فأنها لها السبق في هذا الموضوع .

يمكن ان تسهم في وضع الحلول المناسبة للمشاكل التي تواجهها منظمات الاعمال ومدى استخدامها لعناصر تكنوستراتيجية ادارة المعلومات المتمثلة بأستثمار التكنولوجيا واختيارها وتوقيتها وتكنولوجيا الشبكات ، مما سيؤدي الى زيادة كفاءة الافراد والمنظمات وتنمية قدراتهم وتحولهم الى استخدام الميزات التكنولوجية المتطورة .

ثالثاً : اهداف الدراسة

تمثل الدراسة محاولة نظرية وتطبيقية للاحاطة بمشكلة الدراسة والسعي للاجابة على التساؤلات المثارة في مشكلة البحث من خلال مجموعة من الاهداف :

1. **أن الهدف الرئيس الذي تسعى إلى تحقيقه هو أبراز دور تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والابعاد التي ترتكز عليها واهميتها والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة ومؤشراتها في منظمات عالمية ذات ريادة .**
2. **التواصل مع الجهود البحثية السابقة في زيادة الإثراء الفكري والتراكم المعرفي في مجال متغيرات الدراسة .**
3. **بناء مخطط فرضي يصف شكل العلاقة بين متغيرات الدراسة والتحقق من المصداقية والجدوى العلمية والعملية للمخطط .**
4. **تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات لمنظمات الاعمال عن الدور الذي تلعبه تكنوستراتيجية ادارة المعلومات في تحقيق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .**

رابعاً" : فرضيات الدراسة

من اجل تحقيق اهداف الدراسة فقد تم الاعتماد على الفرضيات الرئيسة وعلى النحو الاتي :

1- الفرضية الرئيسة الاولى : لاتوجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بأبعادها .

2- الفرضية الرئيسة الثانية : لايوجد تأثير ذو دلالة احصائية لتكنوستراتيجية ادارة المعلومات في الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

المبحث الاول : تكنوستراتيجية ادارة المعلومات

Information Management Techno-Strategy

تحتاج المنظمات المعاصرة الى الاستجابة السريعة للفرص والتهديدات البيئية ، ونظرا للتغيرات السريعة وغير المتوقعة للعوامل الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية والتنافسية ، ومن اجل ان تتمكن المنظمة من تحقيق النجاح والبقاء في هذه البيئة يتوجب عليها تطوير خطوات مبتكرة ، وتغير اجراءاتها التقليدية ، والاستعانة بأدوات تكنولوجيا المعلومات لتسهيل نشاطاتها وعملياتها . وتطوير نظم المعلومات خاصة بها وتستثمر في سبيل ذلك قدرا كبيرا من الموارد .

ولتحقيق الكفاءة المطلوبة في هذه العملية التطويرية يتحتم على ادارة المنظمة اللجوء الى رسم رؤية مستقبلية صحيحة لعملية التطوير وتخطيط استراتيجي لتطوير تكنولوجيا المعلومات ، وتحقيق التكامل بينها وبين عملية التخطيط الخاصة بأعمال المنظمة .

الامر الذي ادى الى ظهور العديد من الدراسات والابحاث لمعالجة هذه الظاهرة والتي تبلورت في مفهوم جديد اطلق عليه تكنوستراتيجية ادارة المعلومات يمكن التعبير عنه بأنه التخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات ، حيث عده المؤتمر الأول للإدارة التكنوستراتيجية المعاصرة الذي عقد في عمان المعهد العربي لانماء المدن /المملكة العربية السعودية /الرياض ((بانها استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التخطيط الاستراتيجي في حين عدتها مؤسسة المستقبل للدراسات والابحاث على انها مجموعة المباديء والاساليب التي تتبعها المنظمة في اعداد استراتيجيات تركز على استخدام تكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات .

اولا": مفهوم تكنوستراتيجية ادارة المعلومات

Information Management Techno-Strategy Concept

مع بروز تكنولوجيا المعلومات كأحد ركائز تقدم الدول وتطورها وكذلك التطور المتسارع الذي شهده هذا المجال في العالم ، كان من الواجب تحديث وتطوير الخطط الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات . ويعد تبني خطة استراتيجية جيدة لتكنولوجيا المعلومات من الوسائل الفاعلة لتطوير الاداء بشكل عام (رمضان وآخرون ، 2007 : 4)

ومن هنا أصبحت تكنوستراتيجية ادارة المعلومات لإحداث التغيير والتطوير في المنظمات على راس أولوياتها ، لبناء قدرات المنظمة التكنولوجية القادرة على الابتكار وتشييد القاعدة المعرفية، حيث تقدم تكنوستراتيجية ادارة المعلومات مجموعة من الإجابات عن كيفية تحقيق المنظمة لأهدافها، مما يساعد المنظمة على تحديد الأساليب والوسائل التي يجب أن تستخدمها في إطار استراتيجياتها وسياساتها المختلفة لتحقيق أهدافها(Bobcook & Morese, 2002: 64) .

إن الخطة الاستراتيجية يتم تطويرها اعتمادا على مراحل وخطوات متكاملة تبدأ بالرؤية (Vision) والتصورات لما تتمنى المنشأة تحقيقه في المستقبل ثم تحليل الوضع الحالي للمنشاة بحيث يتضمن ذلك تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديد (SWOT Analysis)، فتحديد رسالة المنشاة (Mission) ، فوضع الأهداف والغايات وكذلك الخطط الاستراتيجية وأخيرا تحديد العمليات ووضع الخطط التكتيكية(Wheelen & Hunger, 2004: 37) .

ويرى اغلب الكتّاب والباحثين ان تكنوستراتيجية ادارة المعلومات تركز على التحليل البيئي لتكنولوجيا المعلومات واختيار مايلائم حاجات المستهلكين (Chiesa, 2001 : 29) وهذا يساعد المنظمات في امتلاك ميزة تنافسية طويلة الامد (Laudon & Laudon , 2007 : 114) . واستخدام تكنوستراتيجية ادارة المعلومات يساعد في الحصول على ميزة تكنولوجية تنافسية مستدامة (Khalil & Tm , 2000 : 93) . لان المستخدم والمستهلك يبحث دائما عن التغيير السريع والمتطور في المنتجات الالكترونية (Chiesa, 2001 : 96) ، لذلك تعمل تكنولوجيا المعلومات المتقدمة بمثابة القلب النابض في مختلف منظمات الاعمال ، اذ تسهم في تسهيل انسيابية القرارات المناسبة وتوجه وتنفذ مختلف عملياتها فهي مصدر حيوي لديمومتها وبقائها وتمييزها التنافسي (اللامي ، 2007 : 166) .

فيرى (الحدراوي ، 2010) ان تكنوستراتيجية ادارة المعلومات هي مجموعة من العمليات المتكاملة المتمثلة بالتخطيط الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والشبكات بهدف استخدامها استخداما امثلا في نشر المعلومات والمعرفة بين المستخدمين للوصول الى افضل الحالات في تحقيق رضا المستخدم في بيئة الاعمال الالكترونية .

ويشير (Brown & Other , 2009) الى انها خطة لاهداف المنظمة طويلة الامد تمثل رؤية المعلومات ورسم طريق تكنولوجيا المعلومات ومجموعة من الاجراءات الرئيسة التي يجب ان يشرع بها لتحقيق هذه الاهداف .

اما (رمضان وآخرون ، 2007) فيرى هي خطة استراتيجية خاصة لتكنولوجيا المعلومات تنبع وتتآلف مع الخطة الاستراتيجية العامة لاعمال المنظمة . وتهدف مثل هذه الخطة الى تحقيق التكامل بين انظمة المعلومات والموائمة بينها وبين اهداف المنظمة واتباع منهج علمي في ذلك .

وعليه فالباحثة ترى ان تكنوستراتيجية ادارة المعلومات هي خطة استراتيجية خاصة لتكنولوجيا المعلومات تنبع وتتآلف مع الخطة الاستراتيجية العامة لاعمال المنظمة واستخدام هذه الخطة وانظمتها وعملياتها بالمشاركة في المعارف والمعلومات .

ثانياً : اهمية تكنوستراتيجية ادارة المعلومات

Importance of Information Management Techno-Strategy

إن الاتجاهات الحديثة في نظم المعلومات تؤكد على أهمية تكنوستراتيجية ادارة المعلومات، فقد أصبحت المعلومات جزءاً لا يتجزأ من نسيج الادارة ومورداً اساسياً تعتمد عليه في تدعيم العملية الادارية . إذ إن التحدي الحقيقي الذي يواجه المعنيين في المنظمات المعاصرة يتمثل في كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات كأداة استراتيجية في مواجهة التحديات الكبيرة ومواجهة التقدم الحضاري والتكنولوجي لضمان نجاح المنظمات واستمرارها في ظل بيئة تنافسية تتسم بالتعقيد والتغيير السريع (مهدي ، 2006 : 10) . ويمكن من خلال إدخال تكنوستراتيجية ادارة المعلومات في أعمال أي منظمة تحقيق مايلي (رمضان وآخرون ، 2007 : 7) (Cassidy , 2006 : 4) (الحدراوي ، 2010 : 9) (Tamimi,2011 : 1):

- **احداث التوافق بين نظم المعلومات وبين اهداف المنظمة**
- **امكانية تحقيق التكامل التام بين انظمة المعلومات في الاقسام المختلفة للمنظمة**
- **تحقيق ومراعاة حاجات العاملين بالمنظمة**
- **تحقيق التوافق بين انظمة وشبكة المعلومات من جهة ومهام واهداف المنظمة من جهة اخرى ، لضمان مساهمة تكنولوجيا المعلومات في رفع الكفاءة والاداء والمعاونة على تحقيق اهدافها واستراتيجياتها .**
- **التحقق من متابعة تكنولوجيا المعلومات والشبكات للتطور التكنولوجي ورفع كفاءتها وقدراتها بما يتطلبه دورها الاستراتيجي .**
- **التطور السريع لتكنولوجيات جديدة إذ يتم تمكين مستخدم التكنولوجيا منها وسرعة تبادلها .**
- **توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار بكفاءة وسرعة مناسبة**
- **تحسين الاستفادة القصوى من موارد تكنولوجيا المعلومات .**
- **دعم الخطط الاستراتيجية**
- **تحسين وتطوير الاداء**
- **تحديد الفرص المتاحة لاستخدام التكنولوجيا لاغراض الميزة التنافسية وزيادة قيمة الاعمال .**
- **تنظيم تدفق المعلومات والعمليات**
- **تخفيض الموارد بكفاءة وفاعلية**

سادساً : ابعاد تكنوستراتيجية ادارة المعلومات

Dimensions of Information Management Techno-Strategy

إن تكنوستراتيجية ادارة المعلومات معقدة بطبيعتها ومتغيرة بشكل متسارع ، ومن خلال ما ورد في الادبيات وآراء بعض الكتاب والباحثين عن ابعاد تكنوستراتيجية ادارة المعلومات ، فأننا ستتناول في هذه الدراسة الابعاد التي تم الاتفاق عليها من قبل اكثر الباحثين :

1- استثمار التكنولوجيا Investment Technology

استثمرت العديد من المنظمات بشدة ونجاح في تكنولوجيا المعلومات من اجل الحفاظ على الزبائن الحاليين ولتحسين عمل المنظمة ، لقد قامت بالتخطيط بشكل صحيح لغرض الحصول على الميزة التنافسية وتمويل المشاريع التكنولوجية والتي يجب ان تؤدي الى اعلى هامش من الارباح واعلى اسهم في السوق واهتمت بكل ما يتعلق بزبائنها الحاليين (Krajewski & Ritizman , 2002 : 218) .

والاستثمار التكنولوجي عبارة عن تطوير العملية الإنتاجية والأساليب المستخدمة فيها بما يحقق خفض تكاليف الإنتاج أو تطوير الأسلوب، أو الوصول إلى مستويات الإنتاج المرتفعة بنفس كمية وتوليفة مدخلات عناصر الإنتاج، أو استخدام كميات أقل من عناصرالإنتاج للوصول إلى نفس كمية الإنتاج، أو اكتشاف منتجات جديدة .

لقد سعت المنظمات نحو تكنولوجيات جديدة تركز على تلبية متطلبات اداء الجيل القادم لزبائنها ، ومع ذلك فأن مايبدو بأنه ممارسة عمل جيد قد يكون كارثياً ويمنع العديد من المنظمات من الاستثمار في تكنولوجيات التي يريدها ويحتاجها الزبائن المستقبليون (Krajewski & Ritizman , 2002 : 218) .

وفي الوقت الذي يمكن ان تكون منافع الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات موزعة على العديد من السنوات في المستقبل ، فأن الكلف المقترنة مع الاستثمار في التكنولوجيا عادة تتحقق بعد ذلك (Slack , 2004 : 276) .

ان استثمار تكنولوجيا المعلومات تتعامل مع مسألة كمية ما تدخل المنظمة في مجال البحث والتطوير لغرض تامين التكنولوجيات الجديدة واي من الخيارات تستخدمها للقيام بذلك . وهناك ثلاثة خيارات رئيسية لاستثمار تكنولوجيا المعلومات (Krajewski & Ritizman , 2002 : 220) .

التحدي الكبير للمنظمة التي تريد ان تسند نجاحها المستقبلي والانطلاق في سلسلة المنتجات هو الاستثمار بحكمة في الاحتياجات التكنولوجية لهذه المنتجات. وفي هذه الحالة فأن الخطأ في تقدير الادارة لاستحقاقات تكنولوجيا المعلومات الجديدة يؤدي الى الاستثمارات المبذرة ، والاكثر اهمية من ذلك يؤدي الى مساعدة المنافسين بتقدم مواقعهم في السوق .فالتنبؤ بأحتمال نجاح تكنولوجيا المعلومات ثم الاخفاق يخلق منافسا، ومخاطرة خطأ التحليل يؤدي الى غياب التخمين (Fey & Bodine & Rivin , 2000 : 1) .

ان سوق الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات تتسم بأرتفاع درجة المخاطرة ، وعلى الرغم من انها سوق تتسم بالتغيير المستمر والسريع ، ومن ثم المنافسة القوية ، الا ان العائد منها مرتفع ، ولاسيما اذا ماكانت المنظمات تنفذ خططاً مرنةً على المدى القصير والمتوسط والبعيد . لقد اصبح المستقبل للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ، الا ان العقبة الاساسية التي تعترض توسيع نطاق الاستثمار في التكنولوجيا هو توفير السيولة للاستثمار وهو يتطلب اتباع عدد من السياسات المالية والنقدية من اجل توفيرها .

أن قرارات الاستثمار خطيرة ويجب ان تؤخذ بهدف تجهيز المنظمة لتصبح اكثر تنافسية في السوق . بالاضافة الى ذلك اختيار القرار الخاطئ يقلل بصورة كبيرة قدرة المنظمة لاشباع حاجات الزبائن في الاسواق . فأن عملية الاختيار وتكنولوجيا المعلومات كلاهما اساسيان لانهما من عوامل المنافسة الرئيسة بالنسبة للمستخدم ، والتي تعزز من خلال دمجهما ، ان الاستثمار المناسب في تكنولوجيا المعلومات يجب ان يصبح الجزء المركزي من الاسلحة التنافسية للمنظمة (Brown & et al , 2005 : 99) .

2- اختيار التكنولوجيا Selection of Technology

إن السيطرة على تكنولوجيا المعلومات تشكل أبرز مقومات بناء الاقتدار المعرفي لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين. وهذه السيطرة لا تعني مجرد تشغيل الآلات التكنولوجية بل الوصول إلى قلبها ، ومعرفة منطق بنائها ، والوصول إلى إنتاجها. وهذا يعنى التمكن من الفكر التكنولوجي، والقدرة على تحويل المعرفة العلمية المتقدمة إلى تكنولوجيا (مكدور ، 2004 : 30).

حيث يؤثر قرار اختيار تكنولوجيا المعلومات في قدرة المنظمة على تصنيع المنتوجات والخدمات التي تواجه احتياج المستهلكين الحاليين والمستهدفين والاهداف الاستراتيجية للمنظمة متمثلة بالجودة العالية والتسليم والكلفة المنخفضة والتنوع والمرونة.

وان الاهتمام بتحديد واختيار التكنولوجيا لانتاج المنتجات على وفق المواصفات المحدودة بموجب تصميم المنتوج اضافة الى تحديد مدى توافر المواد والعمليات الضرورية للانتاج ، كما تمثل تكنولوجيا المعلومات المعقدة والقوى المحركة لها والمتمثلة بالقوى العاملة جوهر الاختيار في بيئة التصنيع . وقد توصلت دراسات مختلفة الى ان المنظمات التي تستمر في اختيار تكنولوجيا المعلومات الجديدة تصل الى مواقع مالية قريبة مقارنة بالمنظمات غير المستخدمة للتكنولوجيا الجديدة (Krajewski & Ritizman , 2004 : 136) .

ان القرارات الاكثر شيوعا المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات هي الخيار بين التكنولوجيا البديلة او التطوير لنفس التكنولوجيا . وكما هو الحال في العديد من قرارات التصميم فأن اختيار التكنولوجيا هي مسألة طويلة نسبيا ويمكن ان يكون لها تأثير هام على القدرة الاستراتيجية لعمليات المنظمة ، ولهذا السبب ولغرض القيام بأختيار التكنولوجيا فمن الضروري ان نميز بين منظور متطلبات السوق والذي يؤكد على اهمية ارضاء حاجات الزبون وتقييم الكيفية التي تؤثر فيها على جودة وسرعة وامكانية التعويل على النظام الجديد ومرونة واداء وكلفة العملية ومنظور موارد العمليات الذي يؤكد على بناء مقدرات جوهرية للعمليات والمقدرات هي التي نجدها صعبة التنفيذ بسبب اختيار تكنولوجيا جديدة . ان كلا من هذين المنظورين يوفران آراء مختلفة لخيار تكنولوجيا المعلومات . بالاضافة الى المنظور المالي الذي يكون هاما بدرجة كبيرة وبشكل واضح (Slack , 2004 : 273) .

كذلك يشمل اختيار تكنولوجيا المعلومات اساليب تحقيق التكامل بين العمليات والمنتجات وتكنولوجيا المعلومات وتحديد المسار التكنولوجي ، حيث ان الوصول الى منتجات محددة لها مواصفات وفق التصميم الفني لها يتطلب اختيار وتصميم سلسلة العمليات المناسبة لتنفيذ التصميم لتحقيق التميز السوقي وارضاء العملاء بشكل اكفأ واسرع من المنافسين ، وكذلك فأن تشغيل العمليات الانتاجية يحتاج الى تكنولوجيا معلومات متناسبة مع طبيعة ومواصفات المنتجات ومتطلبات التنفيذ العيني للتصميمات ، واختيار تكنولوجيا المعلومات يتعدى مجرد شراء او نقل التكنولوجيا الى عمليات مهمة ومكملة هي (الحلاق ، 2010 : 6):

- التطبيع التكنولوجي التي تعني تحقيق التوافق بينها وبين باقي عناصر المنظومة الانتاجية .
- تعميق تكنولوجيا المعلومات التي تعني استخدام كافة الامكانات وقدرات التكنولوجيا المتاحة وتجنب بقاء اجزاء منها معطلة .
- تحقيق تكنولوجيا المعلومات التي تعني انتاج تكنولوجيا جديدة تتصف بالابتكار والابداع .

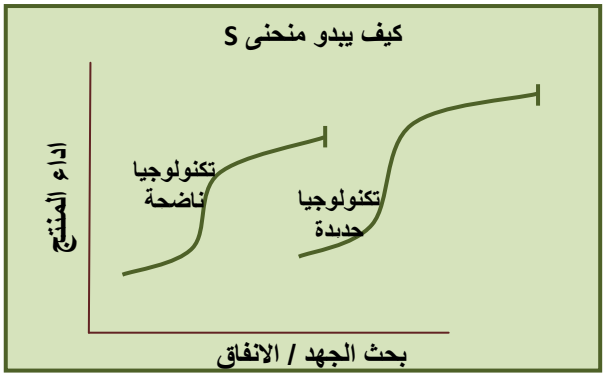
3- توقيت التكنولوجيا Technology Timing

تظهر في منظمات الاعمال مشكلة الوقت لكونها تعمل على اساس قاعدة مهمة تنسجم وآلية السوق المتغيرة والمفتوحة وهي قاعدة الربحية ، حيث بموجب هذه القاعدة تتم تغطية تكاليف ومصاريف النشاطات المختلفة فيها من ايراداتها مع تحقيق هامش ربح ملائم ، ولهذا السبب فأن الوقت يعد من الموارد المحدودة في المنظمة له ثمن وقيمة (الفضل ، 2008 : 41) .

يحتاج معظم متخذي القرارات التنظيمية الى تكنولوجيا المعلومات في توقيت محدد والقرارات تزداد حساسيتها للوقت من يوم الى آخر ، وبمعنى ان القرارات يجب ان تؤخذ بسرعة لكي تستجيب للمواقف التنظيمية المتنوعة (جاد الرب ، 2009 : 391) .

ان هذا البعد يتعامل مع مسألة تحديد وقت تبني تكنولوجيا معلومات جديدة . ان المنظمة التي لديها تكنولوجيا معلومات جديدة وتكون الاولى في السوق سوف يعطيها العديد من المزايا والتي بأمكانها ان ترجح كفة الاستثمار المالي المطلوب (Krajewski & Ritizman , 2002 : 217).

ان مدير البحث والتطوير يجب ان يحدد بدقة وقت التخلي عن تكنولوجيا المعلومات الحالية ووقت تبني تكنولوجيا معلومات جديدة . ويرى Richard ان ابدال تكنولوجيا بأخرى هي ظاهرة مهمة جداً ومتكررة ، وهذه الظاهرة تسمى ظاهرة (التوقف التكنولوجي technological discontinuity) كما في الشكل(1) .



شكل (1)

التوقف التكنولوجي

Source : Wheeln , Thomas L. & Hunger , David J. , (2010) , " Strategic Management Business Policy " , 12th ed , Prentice Hall , P.203 .

ان التوقفات التكنولوجية هي احداث نادرة في التطور لاي صناعة (Rothaermel & Hill , 2005 : 56) فعندما تعمل المنظمة داخل صناعة معينة تصل الى مرحلة توقف المقدرة فأنها ستواجه عدة مشاكل لان التكنولوجيا الحالية للمنظمة تصبح متقادمة لذلك عليها تبني تكنولوجيا جديدة او تفقد مزاياها التنافسية . والمنظمات التي لا تتبنى تكنولوجيا معلومات جديدة سوف تجبر على استثمار مبالغ اكبر على الموارد من اجل تحقيق مقدار المخرجات التي تنتجها المنظمات التي تستخدم تكنولوجيا معلومات جديدة ، والمشكلة الاخرى التي تواجه المنظمة ان مهارات العاملين تصبح متقادمة وهذا سوف يجبر المنظمات اما على ايجاد عاملين بمهارات ملائمة او اعادة تدريب العاملين الحاليين وهذا يسبب كلفاً عالية (Edwards , 2000 : 292) .

4- تكنولوجيا الشبكات Networks Technology

تتمثل تكنولوجيا الشبكات بمجمل التبادلات الالكترونية التي طورت واستخدمت النظم الحاسوبية والاتصالات لنقل البيانات والمعلومات والرسائل بين مختلف الاطراف المستفيدة (الغالبي وادريس ، 2009 : 549)

وعلى الرغم من ان المبدأ الاساس لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو توفير تناقل البيانات والمعلومات الكترونيا بين طرفين مختلفين او اطراف متعددة ، احدهما مرسل والاخر مستقبل لها ، الا ان استخدام هذه التكنولوجيا في ربط الحواسيب المتباعدة مع بعضها لتحقيق ذات المبدأ قد زاد من سرعة وكفاءة هذه العملية ، ومن الممكن اشتراك اكثر من طرف في عمليتي الارسال والاستقبال في آن واحد (الحدراوي ، 2010 : 77). ان الالياف البصرية ، الهواتف والمودم واجهزة الفاكس والاجزاء الملحقة بها تجعل من الشبكات الالكترونية امراً ممكناً . ان مثل هذه الشبكات واستخدام البرامجيات المتناغمة تسمح لمستخدمي الحاسوب في احد المواقع بالاتصال المباشر مع مستخدمي الحاسوب في موقع آخر ومن الممكن ان تعطي حصص ارباح عالية (Krajewski & Ritizman , 2002 : 197) .

فتكنولوجيا الشبكات تعني مجموعة البرامجيات التي تعتمد معايير محددة في تبادل البيانات بين اجهزة الحاسوب المستخدمة من قبل الشركاء (المرسل والمستلم) على النحو الذي يسهل انجاز المعاملات المشتركة بينهم الكترونيا (الطائي، 2010 : 126).

ان تكنولوجيا شبكات المعلومات تحقق فوائد كبيرة للمنظمة في حالة توافرها واتاحتها للاستعمال وذلك من خلال توفير المعلومات الخاصة بالمنظمات عبر الشبكات إلى المجهزين والزبائن والمنظمات الاخرى ضمن بيئة العمل.

وهناك انواع من شبكات الحواسيب التي تستثمر امكاناتها مراكز ومؤسسات المعلومات هي :

أ- الشبكة المحلية (Local Area Network) / LAN

وهي شبكة اتصالات والتي تعمل خلال مسافة محدودة وعادة ضمن عملية معينة ، ويتم ربط اجهزة مع الشبكة مثل الحاسوب الشخصي ، شاشات العرض ، الطابعات ، اجهزة الاتصال ، والمعلومات او البيانات يتم تبادلها بين الاجهزة خلال الشبكة (Slack , 2004 , 256) .

- **الانترانيت Intranet** : يعد الانترانت نموذجا مطورا من شبكة الخادم/ المستفيد وتطلق تسمية الإنترانت على التطبيق العملي لاستخدام تقنيات الإنترنت والويب في الشبكة الداخلية للمنظمة ، بغرض رفع كفاءة العمل الاداري وتحسين اليات التشارك في الموارد والمعلومات والاستفادة من تكنولوجيا الحوسبة المشتركة، كما تقدم شبكة الانترانت وذلك من خلال كلمة العبور الخاصة بكل واحد منهم (George,2001, 2)

وصممت الشبكة لخدمة الحاجات المعلوماتية الداخلية للمنظمة من خلال استخدام ادوات الانترنيت . وهذا يعطي قوة الى تغيير الهيكل التنظيمي والثقافات والاجراءات . والانترانيت يمكن ان يستخدم ويطبق على انواع مختلفة من تكنولوجيات الشبكات المحلية (Turban & Volonino , 2010 : 122) . وتنبع الحاجة الى شبكة الانترانيت في المنظمات للاسباب التالية :

1) تقليص التكاليف
2) توفير الوقت
3) النفاذ والمرونة العالية
4) الموثوقية والامان

- **الاكسترانيت Extranets** : هي شبكة المنظمة الخاصة التي تصمم لتلبية حاجات الزبائن من المعلومات ومتطلبات المنظمات الاخرى الموجودة في بيئة الاعمال .

والاكسترانيت تتكون من مجموعة اتصال شبكات انترانت مرتبطة مع بعضها عن طريق الانترنيت للوصول الى المجهزين والزبائن والشركاء التجاريون (Russell & Taylor , 2009 : 243).

والاكسترانت يمكن ان تستخدم الشبكة الافتراضية الخاصة (Virtual Private networks) (VPN) ، حيث تستخدم (VPN) برامج واجهزة خاصة لتشفير الارسال وفك التشفير للارسال عن طريق الانترنيت ، وتخلق نفق تشفيري خاص ضمن شبكة الانترنيت او من شبكات المعلومات الشائعة.

ب- شبكة المساحات الواسعة (Wide Area Network) / WAN

في بداية ظهور الشبكات لم تتمكن شبكات (LAN) من دعم احتياجات الشبكة للمنظمات الكبيرة التي تتوزع مكاتبها على مساحات شاسعة ربما على مستوى عدة دول ، لهذا كان لابد من تطوير نوع جديد من الشبكات يقوم بربط الشبكات المحلية في انحاء مختلفة من دولة ما او ان يقوم بربط الشبكات المحلية في دول مختلفة ، واطلق على هذا النوع من الشبكات اسم (WAN) شبكات المساحات الواسعة ، وبأستخدام هذه التقنية تزايد عدد المستخدمين لشبكة الحاسوب في المنظمات الكبيرة الى الاف الاشخاص (الحدراوي ، 2010 : 82) . ومن مزايا شبكات المساحات الواسعة ما يأتي (Slack , 2004 : 257) :

1) نمو متزايد : يمكن اضافة اجهزة جديدة عند الحاجة او حينما تصبح متوفرة .
2) الوفرة : ان قوة وفاعلية النظام يمكن بناؤها من خلال الابقاء على مكائن احتياطية او استنساخ الملفات .
3) مرونة الموقع : يمكن تحديد محطات العمل والمواقع البعيدة حيثما يكون مطلوبا ويمكن اعادة تحديد موقعها مع تشتت قليل نسبيا عند الضرورة .

ج- الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنيت) Internet

وهي شبكة عالمية تربط الحواسيب والشبكات الصغيرة مع بعضها البعض عبر العالم ، وذلك من خلال خطوط نقل مختلفة كالخطوط الهاتفية والكابلات ، والتقنيات اللاسلكية والالياف الضوئية والاقمار الصناعية وغيرها من تقنيات الاتصال بهدف تأمين الخدمات الحاسوبية بشكل مبسط وجذاب لجميع المستخدمين . وتصمم برامجيات الانترنيت طبقا لمجموعة مشتركة من الاتفاقيات (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) لغرض تحديد المسار وتناقل البيانات ، وهذا الاتفاق يحدد المعايير التي بواسطتها تتصل اجهزة الحاسوب مع بعضها البعض (Krajewski & Ritizman , 2002 : 199) .

والانترنيت عبارة عن منظومة تتفاعل عبرها الشبكات من خلال بوابات الدخول والتي يمكن من خلالها تزويد المستخدمين برسائل البريد الالكتروني والدخول إلى الشبكة عن بعد ونقل وتحويل الملفات والحصول على الاخبار من الشبكة والدخول إلى مواقع الشبكة العالمية الواسعة (WWW) والخدمات الأخرى ذات العلاقة والادوات المتاحة. ويتضمن الانترنيت مدى واسعاً من القدرات والتي تستعملها المنظمات من اجل تبادل المعلومات بشكلها الداخلي بالاضافة إلى استعمالها كوسيلة اتصال خارجية مع المنظمات الاخرى. ويشار إلى الانترنيت على انه نظام من الحواسيب التي تم تشبيكها. وهذه الحواسيب او خادم الشبكة يمكن ان تكون في اماكن مختلفة حول العالم. ويملك

كل واحد من هذه الحواسيب على الانترنيت عنواناً او اسماً معيناً واحد. إن خادم الشبكة يستعمل من المستفيدين بشكل متعاقب في مجال الاتصالات (Laudon and Laudon, 2000: 588).

ان استخدام الانترنيت سوف يؤدي الى تقليل الكلف على نطاق واسع في المنظمات التجارية ، وبذلك تزداد الانتاجية ، وهذا من المحتمل سوف يؤدي الى استمرار زيادة الفاعلية الانتاجية في المستقبل (Stevenson , 2009 : 58) . ولقد جاء الانترنيت بعدة خدمات منها (: Heizer , 2011):

1) البريد الالكتروني E-Mail
2) الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web)/ www
3) بروتوكول نقل الملفات FTP/File Transfer Protocol
4) مجموعات الاخبار Usenet News
5) خدمة تلي نت Telnet

المبحث الثاني : الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة

Sustainable Competitive Technological Advantage

اصبحت التكنولوجيا ذات اهمية كبيرة في منظمات الاعمال المعاصرة نظراً للنمو والتغيير المتسارعين في ميادين الحياة كافة اذ تعد من الموارد الرئيسة لمختلف المنظمات وليس فقط منظمات الاعمال والتي تستلزم ضرورات تحديثها وتغييرها بغية تحقيق اهدافها الاستراتيجية وتعزيز ميزتها التنافسية المستدامة .

فالمنظمات تحاول استدامة ما تملك من ميزة وهي تتبنى التكنولوجيا كخيار استراتيجي لمساعدتها على صيانة موقعها القائد في السوق .

اولا": مفهوم الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة

Concept of Sustainable Competitive Technological Advantage

لقد افرزت التغيرات والتحولات العالمية وصفا جديدا يتمثل فيما يمكن اعتباره نظام اعمال جديد سمته الاساسية هي المنافسة . والتي تمثل التحدي الرئيسي الذي تواجهه المنظمات المعاصرة ، وهو تحدي متزايد الخطورة يتطلب من هذه المنظمات مراجعة شاملة لاوضاعها التنظيمية وقدراتها الانتاجية واساليبها التسويقية واعادة هيكلة تلك الاوضاع لتتلائم مع البيئة المحيطة واحتلال موقع تنافسي مناسب في السوق يؤهلها لان تتفوق على منافسيها (هجيرة ، 2005 :2).

وتشكل الميزة التنافسية هدفا استراتيجيا لشركات الاعمال العالمية ومتعددة الجنسيات والاقليمية والمحلية ، اذ يعتمد تفكير الادارة في بنائها على امكانية وصفها وتحديد مصادرها ونماذجها واسس اكتسابها وانواعها واستراتيجيات تحقيقها وهنا يتجلى دور التكنولوجيا سواء اكان في تشكيل بناء الميزة التنافسية ام في اسناد تفكير الادارة ببنائها (الطائي،2009 : 153) .

فقد عرف قاموس Webster's مصطلح الميزة (Advantage) بأنها التفوق مع حالة او شرط او فائدة سير بعض الاجراءات ، والتكنولوجيا (technologic) هي علم تطبيق المعرفة لاغراض معينة ، وعد التنافسية (Competitive) الانتماء او الاستناد الى المنافسة ، والاستدامة (Sustainable) هي الاحتفاظ او الاطالة .

ان التطورات في التكنولوجيا تتحفز من خلال التغييرات الاجتماعية والاقتصادية من اجل خلق الفرص . على سبيل المثال الهاتف الخلوي هو انجاز تكنولوجي ولكنه تم تحفيزه بواسطة الانتقالات الكبيرة للسكان مما جعل من امتلاك الهاتف النقال له ميزة كبيرة للاتصال بين الزملاء والزبائن والاصدقاء والعوائل من اي مكان لآخر . فالتطورات التكنولوجية غالبا ما تقدم فرص لمساعدة الافراد على ارضاء احتياجاتهم الاساسية بطريقة ملائمة اكثر . ليس بشرط ان تكون من خلال تغيير المنتج بل من خلال تحسين استخداماته (Barringer & Ireland , 2008 : 43) .فالتكنولوجيا تكمن في كل نشاط له قيمة . وهناك

مجموعة كبيرة من التكنولوجيات يتم توظيفها في اغلب المنظمات تمتد من التكنولوجيات المستخدمة لتحضير الوثائق ونقل السلع الى تكنولوجيا العمليات والمعدات وتكنولوجيا المنتج نفسه والتطور التكنولوجي مرتبط بالمنتج وخصائصه التي تدعم سلسلة القيمة الكلية (Dess & Lumpkin & Eisner , 2008 : 82)

ويرى (اللامي ، 2007 : 22) بأنها اللغة التقنية والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقيق غرض عملي فضلا عن كونها مجموعة من الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم .

وتناولت (عبد الرضا ، 2007 : 23) التكنولوجيا على انها وسائل وادوات لتوسيع آفاق العمل نحو اكتشاف معرفة جديدة وتطبيقها او تكنولوجيا منتوج وعملية ومعلومات وهذا يعني قدرة التكنولوجيا على تزويد المنظمة بالميزة التنافسية واحداث تغيير في قدرة المنتوجات على المنافسة اذا ما تم ادارتها بشكل جيد حيث تؤدي الى زيادة كفاءة وفاعلية المنظمة .

وعلى هذا الاساس فأن التكنولوجيا هي تركيبة من التجهيزات والوسائل والمعارف التطبيقية في الصناعة ، وهذه المعارف منها ماهو مرتبط بالعلم وتطبيقاته في الصناعة والاستعمال ، ومنها ماهو مرتبط برأس المال البشري (معرفة كيفية العمل والانتاج) وهي معارف مؤسسة ومشكلة لتقنيات مجمعة لدى الافراد (امكانيات وطاقات ومعارف) تسمح لهم بتوجيه الاله وتنظيم الانتاج ، وهي نتيجة تراكم سنوات من التجارب الايجابية لدى عدد معين من الافراد تستعمل في انتاج سلع وفي انشاء سلع جديدة (هجيرة ، 2005 :132)

فالعديد من المنظمات تحاول استدامة ما تملك من ميزة وهي تتبنى التكنولوجيا كخيار استراتيجي طبيعي مع طبيعة اعمالها لمساعدتها على صيانة موقعها القائد في السوق . والاستخدام الاستراتيجي للتكنولوجيا طبق بأساليب متعددة واطر كثيرة لتحسين اداء المنظمات من خلال الكفاءة في الكلفة ورفع قدرة المنظمة وتكامل سلسلة القيمة (البناء ، 2009 : 133) .

لذا يمكن تحديد مفهوم الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بأنها قابلية المنظمة على التفرد لخلق الفرص واضافة القيمة والاحتفاظ بها بصورة مستمرة نسبيا من خلال استخدام تكنولوجيا متفردة بخصائص مميزة من الادوات والمعدات والمكائن والمعرفة لانجاز الاهداف الاستراتيجية للمنظمة .

ثانياً : اهمية الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة

ان ادارة التكنولوجيا تأتي في مقدمة اهتمامات الادارة المعاصرة نظرا للتأثيرات بالغة العمق التي تحدثها التكنولوجيا في كافة عناصر ومستويات المنشأة ونظم الانتاج والتسويق وهياكل الموارد البشرية واقتصاديات الانتاج (الحلاق ، 2010 : 3).

ويجمع مفهوم التكنولوجيا بين جوانب مادية وغير مادية حيث يشير (Krajewski) الى الاهمية الكبيرة للتكنولوجيا في مجال ادارة العمليات والتي تتجلى بالفوائد الكبيرة المتمثلة بضرورة الاستثمار الامثل لغرض اجراء التحسينات والتغيرات التكنولوجية السريعة واثرها في تطوير اداء العمليات ومن اهم هذه الفوائد التي توصف بكونها مزايا تنافسية هي (Krajewski & Ritizman,2005:311)

أ- تقليل تكاليف العمل المباشر من خلال استخدام التكنولوجيا المتطورة .

ب- المساهمة الكبيرة للتكنولوجيا في تحسين الجودة

ج- تؤدي التكنولوجيا المتطورة الى سرعة في توقيت تسليم المنتوجات من خلال تقليل اوقات التشغيل والتأخير بالعمل .

د- يتجلى دورها بكونها احدى التحديات الرئيسة التي تواجه ادارة العمليات مما يستوجب ضرورة الاستغلال الكفوء والفعال لاساليب التكنولوجيا الحديثة لا لتحقيق الميزة التنافسية فقط بل للمحافظة على بقائها واستمرارها .

هـ- اثرت التقنيات الحديثة في التحسين المستمر لاداء العمليات في المنظمات .

و- تبرز اهميتها لعدة عوامل هي الابداع التكنولوجي وطبيعة المنافسة العالمية والاعتماد على نظم انتاج ذات مرونة عالية تساعد في تقديم منتجات متميزة .

ز- تعد التكنولوجيا موردا او نشاطا مهما وجزءا مكملا لاستراتيجية المنظمة . (الزيدي ، 2010 : 17)

ثالثا : خلق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة

Creating Sustainable Technological Competitive Advantage

إن خلق منتجات جديدة وطرق إنتاج جديدة نتيجة امتلاك بعض الدول للتكنولوجيا المتقدمة في مجال معين يمكنها من احتكار الصادرات في ذلك المجال فتستطيع تحديد الأسعار والكميات، ويعتبر هذا الاحتكار مؤقتا ومبنيا على ما تنفقه الدولة على البحث والتطوير وعلى ما تحوزه من براءات الاختراع وحق المعرفة والقدرة على الإنتاج .فالدولة التي لها القدرات والإمكانيات التكنولوجية العالية تتمتع بالمزايا النسبية المكتسبة في السلع التي تحتوي على أحدث التجديدات التكنولوجية .وطالما أن الدول الأخرى لم تكتسب بعد التكنولوجيا الجديدة فهناك فجوة تكنولوجية تحدد نمط التجارة ونوعية السلع المتبادلة والمزايا النسبية التي تتمتع بها الدولة صاحبة الاختراع، وتستمر هذه الفجوة وهذا النمط من التبادل الدولي حتى تتمكن الدول الأخرى من إنتاج المنتوج نفسه أو مثيله أو متفوق عليه عن طريق تكنولوجيا أحدث أو اختراع جديد أو من خلال نقل التكنولوجيا (شيحه:106)

وفهم التكنولوجيات تتطلب اولا فهما لعملية الابتكار ، ان عملية الابتكار تركز الجهود الفنية والعلمية على طرق افضل لتلبية حاجات السوق . ان احدى الطرق المتاحة امام المنظمة لامتلاك تكنولوجيا جديدة هي بأن تقوم بعمليات البحث والتطوير الخاصة بها والتي تولد معرفة جديدة بالمواد والتكنولوجيات ومن ثم تطبيقها على خلق وتعريف الجديد من المنتوجات والعمليات والخدمات . ومن خلال ترجمة الافكار الى شيء ذو قيمة تجارية فأن البحث والتطوير يساعد المنظمات على تجنب التقادم التكنولوجي (Krajewski & Ritizman,2002 : 210)

وعلى المنظمة ان توفر الموارد الضرورية من اجل الحصول على بحث وتطوير فاعل . ان كثافة البحث والتطوير هو وسيلة اساسية للحصول على الحصة السوقية في المنافسة الدولية . ومقدار الانفاق على البحث والتطوير غالبا ما يختلف من صناعة لاخرى . ويجب ان نقييم المقدرة التكنولوجية لوحدة البحث والتطوير في المنظمة من خلال قدرتها على استخدام التكنولوجيا الابداعية (Wheelen&Hunger,2010 :202) .

والتنافس في التكنولوجيا تعني ان تكون الاسرع ، اسرع من المنافس في الاستجابة الى الرغبات والحاجات الاستهلاكية للزبائن والحصول على السلع والخدمات لهم . سرعة الاستجابة ضرورية للتنافس في السوق العالمية ، بأستخدام احدث التكنولوجيات . والتغيرات الهائلة في زيادة سرعة عمليات الانتاج . هذه التغيرات مثل التصميم والتصنيع بأستخدام الحاسوب تمكن المنظمة من المنافسة في الوقت المناسب وبفاعلية (Nickels & et al, 2005 :287) .

رابعاً : <u>ابعاد الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة</u>

من خلال ما ورد في الادبيات وآراء بعض الكتاب والباحثين عن ابعاد الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة سوف نتناول الابعاد التي تم الاتفاق عليها من قبل اكثر الكتاب والباحثين وهي (التكامل التكنولوجي ، والابداع التكنولوجي ، وحجم التكنولوجيا ، والاتمته التكنولوجية) كمؤشرات لقياس الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

أ- التكامل التكنولوجي Technology Integration

ان التكامل يعني ان نربط سوية الانشطة او الفعاليات التي كانت مفصولة في السابق ضمن قطعة واحدة من التكنولوجيا (Slack ,2004 :272) .

والتكامل التكنولوجي قد يحمل العديد من الدلالات اهمها:

1) قد يعني التعامل والاستفادة من خبرة الطرف المستعمل لتكنولوجيا معينة .
2) او يدل على مجموعة من البرامج التكنولوجية المتعاقبة والتي تعمل مع بعضها البعض على شكل شبكات .
3) او قد يتضمن انظمة تكنولوجية لها القدرة على توفير المعطيات وتوليد المعلومات لانظمة تكنولوجية اخرى .

والتكامل التكنولوجي هي عملية التفاعل التي تتم بين الاطراف الممثلة له ، فالتعريف الاول استعمل مصطلح الاستفادة بينما الثاني الشبكات والثالث بالتواصل . وهكذا فالتكامل التكنولوجي يحمل في طياته تفاعلا تكنولوجيا بين اطراف المجموعة بحيث يأخذ ذلك اشكالا متمايزة (مقدم ومسعود ، 2007 : 3).

فالمجاميع ذات الوظائف الشاملة تكون مسؤولة عن تنفيذ تكنولوجيا جديدة . وهذه المجاميع سوف تملأ الفراغ بين البحث والتطوير وبين التطوير والتصنيع. وتكون مسؤولة عن القيام بنظرة شاملة ونظامية في اختيار التكنولوجيات التي يجب ان تسعى نحوها . فأعضاء هذه المجاميع يمتلكون المعرفة حول مختلف التكنولوجيات ويكونون قادرين على مكاملة الخيارات التكنولوجية (Krajewski & Ritizman ,2004 : 221) .

فالتكامل التكنولوجي يعنى بتحقيق الترابط بين مختلف النشاطات مكونا تكنولوجيا او نظام معين في مجالات البحث والتطوير ، والتصنيع والتصميم ، والمعلومات والادارة والزبائن والمجهزين لتحقيق ميزة تكنولوجية تنافسية مستدامة.

ويحقق التكامل عدة فوائد منها سرعة تداول المعلومات ، والتسريع في تتابع عمليات الانتاج ، وبساطة تدفق عمليات التشغيل والانتاج (اللامي ، 2007 : 40)

ب-الابداع التكنولوجي Technology Innovation

ان الابداع هو عملية التغيير لشيء موجود سابقا وتقديمه بصورة جديدة ، ونجاح تنفيذ الافكار المبدعة داخل المنظمة (Greenberg,2011 : 534) .

كما عبر عنه (Pearcell & Robinson , 2011 : 194) بأنها استراتيجية كبيرة تنشد زيادة هامش العلاوة المرتبط بأتجاه قبول للزبائن عن المنتج او الخدمة الجديدة. فالمنظمات اليوم تعرض نفسها للمخاطرة اذا لم تبدع ويتوقع حصول تغيرات كبيرة وتحسينات للمنتجات في اسواق المستهلك والاسواق الصناعية . لذلك فأن بعض المنظمات وجدت انه من المربح ان تجعل من الابداع هو الاستراتيجية الاساسية لها.

وان النجاح التنافسي لمنظمة يستلزم ان تكون في مقدمة عن منافسيها سواء من ناحية التكاليف ، السعر ، الجودة . فأستراتيجية المنظمة تعتمد بنسبة كبيرة على الابداع لان الابداع يسمح بتكيفها في البيئة التنافسية عبر التجديدات التكنولوجية ، والتنظيمية ، ولهذا تلجأ معظم المنظمات الى صياغة استراتيجية الابداع التكنولوجي من اجل خلق عرض جديد بهدف استمرارية تنافسيتها (هجيرة،2005 :135).

ان الابداع اساسي من اجل استدامة الميزة التنافسية ونجاح الجهود الابداعية للمنظمة هو مؤشر على ادائها الكلي .

واهم تحديات الابداع هو حالة عدم التأكد لنتائج هذه الابداعات . والتحدي الاخر هو ان العمليات الابداعية تتضمن العديد من الخيارات وهذا ما يجعل اتخاذ القرار عملية صعبة على المنظمة (Dess & Lumpkin & Eisner , 2008 : 415) . وان العناصر الثلاثة (الموجودات المكملة ، وارتفاع حواجز التقليد ، المنافسين القادرين) لها الاثر الكبير على اختيار استراتيجية الابداع والجدول (1) يختصر الاستراتيجية التنافسية لتطوير وتسويق الابداع وحيدا ومن غير تعاون بأعتبارها منطقية في الحالات التالية (Jones & Hill , 2010 :229) :

1) يمتلك الابداع الموجودات المكملة الضرورية لتطوير الابداع .
2) حواجز تقليد الابداع الجديد عالية
3) عدد المنافسين القادرين محدود .

جدول (1)

استراتيجيات الربح من الابداع

الستراتيجيات	هل المبدع لديه الموجودات المكملة المطلوبة	ارتفاع حواجز التقليد	عدد المنافسين القادرين
العمل وحيدا	نعم	عالي	قليل جدا
الدخول في تحالفات	كلا	عالي	عدد متوسط
اخذ التراخيص للابداع	كلا	واطئ	كثير

Source : Gareth R. Jones & Charles W.L.Hill (2010) , " Theory of Strategic Management" , South-Western , Cengage Learning . P.230 .

فالإبداع التكنولوجي هو تطبيق تبديلات في التكنولوجيا أو توليفة التكنولوجيات التي تؤدي إلى تغيرات في المنتج او في أساليب الإنتاج أو التنظيم (Pascal ,2003 : 2).

ج- حجم التكنولوجيا The scale of the technology

ان العمليات غالبا ما تحتاج الى اتخاذ القرار بين امتلاك وحدة كبيرة الحجم او وحدات صغيرة من التكنولوجيا . ان الجوانب الاقتصادية للتكنولوجيا تؤثر في هذا القرار . ان بعض العمليات التكنولوجية مثل الطائرات ومصافي البتروكيمياويات او مصانع صب الفولاذ تستفيد من الحجم وهكذا تميل الى ان تكبر في قدراتها بشكل كبير . وهناك تكنولوجيات اخرى مثل الحاسوب الشخصي والصراف الالي تكون كفوءة عندما تعمل على نطاق ضيق .

ان فوائد التكنولوجيات ذات الحجم الكبير تكون مشابهة لتلك الخاصة بالزيادات الكبيرة في القدرة او السعة .

ان العديد من فوائد التكنولوجيات ذات النطاق الواسع تكون مقترنة مع منافع الكلفة التي تأتي بها مع ذلك فأن السرعة والمرونة من الممكن ان تكون سمات التكنولوجيا ذات الحجم الصغير ويمكن تلخيص هذه المنافع في الجدول (2) التالي (Slack,2004 :272) .

جدول (2)
فوائد التكنولوجيات ذات الحجم الكبير والصغير

فوائد تكنولوجيا الحجم الكبير	فوائد تكنولوجيا الحجم الصغير
- ان الجوانب الاقتصادية ممكن ان تقود الى كلفة اوطأ للمنتج الواحد - كلف اوطأ لرأس المال لكل وحدة من السعة او الطاقة الانتاجية - من الممكن ان تدمج عناصر الدعم والسيطرة في التكنولوجيا (مثل وسائل واماكن الراحة في الحافلات الكبيرة) - من الممكن ان تجمع العمل لفائدة افضل (مثل معالجة الوجبات الانتاجية في انظمة حاسوبية مركزية)	- مرونة مزج جيدة أي ان كل وحدة من التكنولوجيا من الممكن ان تشترك في انشطة مختلفة - نشاط عالي او قوة فاعلة ازاء الفشل او العطلات . - خطورة اقل في جانب التقادم للطراز . - من الممكن وضعها في موقع اقرب حيثما تكون التكنولوجيا مطلوبة .

ان حجم التكنولوجيا تتعامل مع اكثر من مجرد خيار تكنولوجي . انها تحدد فيما اذا كان يتوجب على المنظمة تكون رائدة او تابعة في التغيير التكنولوجي (Krajewski & Ritizman ,2002 : 217) .

د- الاتمته التكنولوجية Automation of the technology

لاتوجد تكنولوجيا تعمل كليا دون تدخل الانسان ، والى حد ما فأنها تحتاج جميعا الى التدخل البشري لبعض الوقت ، ولكن قد يكون بحده الادنى مثل تدخلات الصيانة الدورية في مصافي البتروكيمياويات او اعادة برمجة بين الحين والاخر لنظام السيطرة الحاسوبي . وبصورة اخرى فأن اعضاء الكادر الذين يشغلون التكنولوجيا من الممكن ان يكونوا العقد الاجمالي او الكلي للعملية (Slack ,2004 : 271).

ومع التقدم التكنولوجي الحاصل في العالم ظهر مفهوم جديد في علم إدارة العمليات يقوم على مبدأ : الاستفادة من الحاسب الآلي في إنجاز المهام التي كانت تنجز بشكل يدوي بواسطة البشر ، سواء كانت تلك الأعمال معقدة مثل تجميع قطع السيارات أو بسيطة مثل التحقق من استحقاق الموظف للإجازة بالنظر إلى سجلات المنظمة . هذا العلم يسمى ((الاتمتة)) .

لكن ليس بالضرورة أن تكون الأتمتة مرتبطة بهذا الحجم من الأعمال ، فقد تكون بسيطة إلى درجة تمكننا من استخدامها في تعاملاتنا اليومية.

والجزء الاساسي والمهم قبل البدء في عملية الأتمتة هو النظر في حال العملية المراد أتمتها بشكل جيد ، لأن في كثير من الأحيان التقصير في هذا الجانب يقودنا إلى تطبيق خاطئ للأتمتة قد يكلفنا أكثر مما سيوفر علينا.

والجزء الآخر المهم في الأتمتة يكمن في فهم التقنية المستخدمة للأتمتة واختيار الأنسب منها واستخدامه (http://www.ebusweb.com/automation/).

منافع الاتمته

ان هناك منفعتان في زيادة الاتمتة التكنولوجيا هي(Slack ,2004 : 271): توفر كلف العمالة المباشرة 1) تقلل الاختلافات (التغايرات) في العملية .

ان العمالة المباشرة يمكن في الغالب توفيرها ولكن ذلك لايعني بأن التحصيل الحاصل هو توفير اجمالي في الكلفة ، فعلى الادارة ان تأخذ في الاعتبار النقاط التالية

- هل يمكن للتكنولوجيا ان تؤدي المهمة بصورة افضل او اكثر امانا من الانسان ؟
- هل يمكن للتكنولوجيا ان ترتكب اخطاء اقل وان تتحول من مهمة واحدة الى اخرى وبصورة اوسع ويمكن التعويل عليها بصورة اكبر او تستجيب للعطلات بشكل فاعل؟
- ماهي فعاليات الدعم والاسناد مثل الصيانة او البرمجة والتي تحتاجها التكنولوجيا كيف تعمل بشكل فاعل ؟
- ماهي تأثيرات الكلف الغير مباشرة؟
- هل يمكن للتكنولوجيا ان تتواصل مع احتمالات المنتجات او الخدمات الجديدة بنفس الفاعلية التي تكون لدى البدائل الاقل اتمتة ؟

الجانب التطبيقي

وفي هذا الجانب نتعرف على طبيعة العلاقة والأثر بين متغيرات هذه الدراسة والمتمثلة بتكنوستراتيجية ادارة المعلومات (X)، والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة (Y)، على مستوى الشركات مجتمع الدراسة، واختبار الفرضيات ولتحقيق هذا الغرض فقد تم استخدام مجموعة من الوسائل الإحصائية المناسبة .

اولا": اختبار فرضيات الارتباط بين متغيرات الدراسة

فيما يأتي نتائج تحليل علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة التي تضمنتها الفرضية الاولى ومفادها (لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بأبعادها) .

1- اختبار الفرضية الاولى والتي تنص :

(لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بأبعادها) .

ولغرض قبول الفرضية أعلاه او رفضها سيتم اولا اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين :

- فرضية العدم (H_0) : لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بأبعادها .
- فرضية الوجود (H_1) : توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بأبعادها

ومن اجل قبول الفرضية الإحصائية اعلاه او رفضها فقد تم اختبار معاملات الارتباط البسيط واستخدام اختبار (t) للوقوف على معنوية العلاقة بين المتغير الرئيس المستقل وهو تكنوستراتيجية ادارة المعلومات (X) والمتغير الرئيس المعتمد وهو الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة (Y) من جهة، وعلاقتها بأبعادها الأربعة المعتمدة في هذه الدراسة (التكامل التكنولوجي y_1 ، الابداع التكنولوجيy_2، اتمتة التكنولوجيا y_3، حجم التكنولوجيا y_4) من جهة أخرى، وكما موضح في الجدول (3)

جدول (3)

نتائج علاقات الارتباط بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بعامة وإبعادها الأربعة مع قيم (t) المحسوبة

المتغير المعتمد / المتغير المستقل	الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة y	أبعاد الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة				قيمة (t) الجدولية
		التكامل التكنولوجي y_1	الابداع التكنولوجي y_2	اتمتة التكنولوجيا y_3	حجم التكنولوجيا y_4	
تكنوستراتيجية ادارة المعلومات x	0.872	0.826	0.875	0.875	0.873	2.39
قيمة (t) المحسوبة	16.224	13.3298	16.4802	16.4371	16.2735	درجة الثقة
نوع العلاقة	توجد علاقة ارتباط موجبة وقوية وذات دلالة احصائية عند المستوى 1% ولجميع ابعاد الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة					0.99

المصدر : اعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

يتضح من النتائج الوارده في الجدول (3) ما يأتي :

أ- وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (1%) بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات بوصفها متغيراً رئيساً مستقلاً، والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بوصفها متغيراً رئيساً معتمداً، اذ بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط بينهما (0.872)، وتشير هذه القيمة الى قوة العلاقة بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة، ومما يدعم علاقة الارتباط الموجبة هذه، ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (16.224) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) عند مستوى معنوية (1%). لذا يستدل من ذلك رفض فرضية العدم (H_0)، وقبول فرضية الوجود (H_1) . وهذا يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة معنوية تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة، وهذا يشير الى ان اعتماد كنوستراتيجية ادارة المعلومات من قبل الشركات المبحوثة من خلال دراسة وتحليل المؤشرات المؤثرة في هذه الاستراتيجية ، سوف يسهم في تعزيز الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة ، مما يؤكد عدم صحة الفرضية الرئيسة الموضوعة ، وبالتالي صحة فرضية الوجود (H1) .

ب- بلغت قيمة معاملات الارتباط بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات بوصفها متغيراً رئيساً مستقلاً (X)، وكل من (التكامل التكنولوجي y_1، الابداع التكنولوجي y_2 ، اتمتة التكنولوجيا y_3 ، حجم التكنولوجيا y_4) بوصفها متغيرات فرعية معتمدة كالاتي : (0.826، 0.875، 0.875 ، 0.873) على التوالي، مما يدل على وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية ذات دلالة إحصائية بين هذه المتغيرات عند مستوى معنوية (1%) ومما يدعم صحة طبيعة علاقة الارتباط هذه هو ان قيمة (t) المحسوبة لعلاقات الارتباط بين هذه المتغيرات بلغت (13.3298، 16.4802، 16.4371 ، 16.2735) على التوالي، وهي جميعها اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (2.39) ، وهذا يعني رفض فرضية العدم (H_0) وقبول فرضية الوجود (H_1)، وهذا يشير الى وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية وذات دلالة إحصائية بين المتغير الرئيس المستقل تكنوستراتيجية ادارة المعلومات ، والمتغيرات الأربعة الفرعية المعتمدة المتمثلة بـ (التكامل التكنولوجي، الابداع التكنولوجي، اتمتة التكنولوجيا، حجم التكنولوجيا)، وبدرجة ثقة (0.99) .

واعتماداً على ما تقدم من نتائج تستدل الباحثة على ان قيام الشركات عينة البحث بتبني تكنوستراتيجية ادارة المعلومات بشكل واضح في اكسابها القدرة على تحقيق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة وفقاً للابعاد (التكامل التكنولوجي y_1، الابداع التكنولوجي y_2 ، اتمتة التكنولوجيا y_3 ، حجم التكنولوجيا y_4)، اذ ان دراسة وتحليل مؤشرات تكنوستراتيجية

ادارة المعلومات والمتمثلة (استثمار التكنولوجيا x_1، اختيار التكنولوجيا x_2، توقيت التكنولوجيا x_3، تكنولوجيا الشبكات x_4)، سوف يمكن الشركة من اعداد خطة بعيدة الامد لكل الصناعات غير الموجودة وبحسب تلك المؤشرات من خلال مجموعة من العمليات والانشطة والمهارات التي تمتلكها المنظمة وتتفوق بها على المنافسين لتحقيق ميزة تكنولوجية تنافسية مستدامة لا يمكن تقليدها من المنافسين من خلال ابعادها المتمثلة بـ (التكامل التكنولوجي، الابداع التكنولوجي، اتمتة التكنولوجيا، حجم التكنولوجيا) .

ثانيا: اختبار فرضيات التأثير بين متغيرات الدراسة

وفيما يلي عرض ومناقشة نتائج اختبار علاقات الاثر بين متغيرات الدراسة وعلى وفق مانصت عليه الفرضية الثانية من اجل تحديد مقدار الاثر الذي تفسره المتغيرات المستقلة من المتغيرات المعتمدة عبر توضيف البرنامج الجاهز (SPSS) .

ولغرض قياس اثر مؤشرات تكنوستراتيجية ادارة المعلومات (X) المتمثلة بـ (استثمار التكنولوجيا x_1، اختيار التكنولوجيا x_2، توقيت التكنولوجيا x_3، تكنولوجيا الشبكات x_4) في الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة (Y)، تم استخدام (نموذج الانحدار الخطي البسيط)، وكذلك تم اختبار معنوية هذا الانموذج باستخدام اختبار (F)، هذا فضلاً عن استخدام معامل التفسير (R^2) وذلك لقياس نسبة تفسير تكنوستراتيجية ادارة المعلومات بمؤشراتها للتغيرات التي تطرأ على الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

ومن اجل اتخاذ القرار الدقيق بثبوت صحة الفرضية الثانية او رفضها ، سيتم اختبارها بشكل عام ، وعلى النحو الاتي :

1- اختبار الفرضية الثانية التي تنص :

(لاتوجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لتكنوستراتيجية ادارة المعلومات في الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة)

وللتحقق من صحة الفرضية الرئيسة اعلاه من خطئها ، سيتم اولا اختبار الفرضيتين الإحصائيتين الآتيتين :

- فرضية العدم (H_0) : لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لتكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .
- فرضية الوجود (H_1) : توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية لتكنوستراتيجية ادارة المعلومات في الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

والجدول (4) يشير الى تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط، والمستخدمة في قياس تأثير تكنوستراتيجية ادارة المعلومات في الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

جدول (4)

تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط لقياس تأثير تكنوستراتيجية ادارة المعلومات (X) في الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة (Y)

المتغير المستقل X / المتغير المعتمد Y	Constant	تكنوستراتيجية ادارة المعلوماتX	قيمة (F)		معامل التفسير R^2
	a	B	المحسوبة	الجدولية (%1)	
الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة Y	-0.005	1.004	263.220	7.08	0.760

المصدر : اعداد الباحثة على وفق نتائج الحاسبة الالكترونية

N =85

يتضح من النتائج الواردة في الجدول (4) ما يأتي :

أ- بلغت قيمة (b) (1.031) وهي تمثل ميل معادلة الانحدار ، وهذا يعني ان أي تغير في قيمة (X) بمقدار وحدة واحدة يؤدي الى تغير في قيمة (Y) بمقدار (1.004) .

ب- بلغت قيمة (F) المحسوبة لنموذج الانحدار البسيط (263.220) وهي اكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (7.08) عند مستوى معنوية (1%)، مما يدل على رفض فرضية العدم (H_0)، وقبول فرضية الوجود (H_1)، وهذا يعني ثبوت معنوية نموذج الانحدار البسيط المقدر عند المستوى المذكور، مما يشير الى ان لتكنوستراتيجية ادارة المعلومات (X) تأثير عال في الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة (Y).

ج- ان قيمة معامل التفسير (R^2) بلغت (0.760) وهذا يعني ان تكنوستراتيجية ادارة المعلومات (X) تفسر ما نسبته (76%) من التغيرات التي تطرأ على الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة (Y)، اما النسبة المتبقية والبالغة (24 %) فتعود الى مساهمة متغيرات اخرى غير داخلة في مخطط هذه الدراسة .

الاستنتاجات

1- اتضح أن الشركات عينة الدراسة لديها الاهتمام بمؤشرات تكنوستراتيجية ادارة المعلومات مما جعلها تستثمر في تكنولوجيا المعلومات عن طريق تطوير العملية الإنتاجية والأساليب المستخدمة فيها بما يحقق خفض تكاليف الإنتاج أو تطوير اسلوب العمل .

2- تعمل الشركات عينة الدراسة على اختيار التكنولوجيا التي تؤدي الى تحقيق العوائد الاقتصادية والانتاجية والتسويقية لها

3- اهتمام الشركات عينة الدراسة بتوقيت التكنولوجيا الذي يهتم بتحويل الاحتياجات ذات الاسبقية العالية وتنفيذها من خلال تكنولوجيا معلومات جديدة خلال الوقت المحدد

4- اتضح ان الشركات المبحوثة تستخدم تكنولوجيا الشبكات ومصادرها لنقل البيانات والمعلومات للاطراف المستفيدة منها في الشركة ويساعدها هذا في تحقيق ميزة تكنولوجية تنافسية مستدامة على الشركات المنافسة .

5- اظهرت النتائج الاحصائية أن هناك ضعفا في النظرة من قبل الشركات عينة الدراسة لاهمية تكنولوجيا الشبكات بتوفيرها قاعدة بيانات لعمليات الاستثمار التكنولوجي ، لعدم الاستفادة من شبكات الحواسيب واستثمار امكانياتها في توفير قاعدة للمعلومات والبيانات للخطة الاستراتيجية لشركات الاعمال .

6- أظهرت النتائج الإحصائية ان لبعد اتمتة التكنولوجيا لمتغير الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة الاهمية الأولى لدى الشركات باعلى وسط حسابي وهذا يشير الى اهتمام الشركات عينة الدراسة بهذا البعد وفهم التقنية المستخدمة للاتمتة واختيار الانسب منها واستخدامه من قبلها ، وذلك يعود الى ارتفاع مستوى ادراك ادارة الشركات الى اهمية الدور الذي يلعبه هذا البعد في تقديم خدمات مميزة ذات تفوق عال تلبية لرغبات الزبائن وتوقعاتهم وبشكل مستمر فقد كان هذا البعد الأكثر اغناءً من باقي الابعاد لمتغير الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

7- احتلت أبعاد التكامل التكنولوجي ، الابداع التكنولوجي ، حجم التكنولوجيا) المراتب الثانية والثالثة والرابعة على التوالي في كل الشركات عينة الدراسة وبذلك يمكن الاعتماد على هذه المؤشرات لاغراض تقويم وتشخيص التغيرات التكنولوجية المطلوبة ، مما يدل على اهتمام الشركات عينة الدراسة بشكل متقارب بهذه الابعاد وامتلاكها مجموعة من العمليات والانشطة والمهارات التي تحقق لها التفوق في أسواقها .

8- أظهرت النتائج الإحصائية للشركات عينة الدراسة وجود علاقة ارتباط قوية وذات دلالة إحصائية بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة ، مما يشير ان الشركات تعي ان بأتباعها تكنوستراتيجية ادارة المعلومات تحقق الميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة .

التوصيات

1. تشجيع الباحثين ومراكز البحث العلمي على تحليل المضامين الإستراتيجية والتطبيقية لموضوع المواءمة بين تكنوستراتيجية ادارة المعلومات والميزة التكنولوجية التنافسية المستدامة بوصفها المصدر الأهم لتدعيم واستدامة الميزة التكنولوجية التنافسية من خلال تقديم الدعم المادي والمعنوي للباحثين ولمراكز البحث العلمي واستقطاب الكفاءات والخبرات العلمية للتعريف بأهميته بالنسبة لمنظمات الاعمال .
2. ضرورة تحسين مستوى شبكات المعلومات لمنظمات الاعمال وخاصة ما يتعلق بمعلومات الزبائن وتحقيق التكامل والتجانس بين انظمة المعلومات وربطها بأهداف وخطط الشركة ، ومتابعة هذه الانظمة للتطور التكنولوجي وتحسين الاستفادة من موارد تكنولوجيا المعلومات
3. ضرورة اعداد خطة تنفيذية لتطوير تكنولوجيا المعلومات بهدف وضع التفاصيل والبرنامج الزمني لتنفيذ الاستراتيجيات المعلوماتية الواردة في الخطة الاستراتيجية لتكنولوجيا المعلومات .
4. العمل على تفعيل دور شبكات المعلومات وتحسين الاستفادة منها من خلال توفير البيانات والمعلومات الخاصة بالمجهزين والزبائن والشركات الاخرى في بيئة العمل وكذلك تسهيل عمليات تبادل ونقل المعلومات بين الاقسام والانشطة الوظيفية داخل الشركة بما يحقق سرعة ودقة وصول المعلومات المطلوبة لتحقيق ميزة تكنولوجية تنافسية مستدامة .
5. استقطاب رأس مال فكري من خلال تقديم عروض عمل مجزية تناسب مهاراتهم وخبراتهم وكذلك الاهتمام بتدريب وتطوير العاملين الموجودين في الشركة والابتعاد عن الطرق التقليدية في تنفيذ هذه البرامج التدريبية .
6. ضرورة دعم مركز المعلومات بالكفاءات البشرية المؤهلة والاجهزة والمعدات المتطورة حتى يتمكن المركز من القيام بالمهام المطلوبة منه من خلال اعادة تأهيل العاملين في دورات تدريبية طويلة لمساعدتهم على مواكبة التطورات الحاصلة .

المصادر

1) البناء ، زينب مكي محمود ، " رسالة ماجستير " دور استراتيجية المحيط الازرق في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة " ، جامعة كربلاء ، كلية الادارة والاقتصاد ، قسم ادارة الاعمال ، 2009 .
2) جاد الرب ، د. سيد محمد ، " استراتيجيات تطوير وتحسين الاداء " ، جامعة قناة السويس ، 2009 .
3) الجبوري ، حمزة محمد كاظم ، رسالة ماجستير " اثر تكنولوجيا المعلومات في ادارة سلسلة التجهيز " ، الكلية التقنية الادارية / بغداد ، 2008 .
4) الحدراوي ، حامد كريم ، اطروحة دكتوراه " تأثير تكنوستراتيجية ادارة المعلومات في اقتصاد المعرفة " ، الجامعة المستنصرية ، فلسفة في الدراسات المستقبلية ، 2010 .
5) الحلاق ، الدكتور المهندس مأمون ، جمعية العلوم الاقتصادية السورية ، " التطور التكنولوجي لاستدامة الصناعة في ظل منافسة عالمية واقتصاد المعرفة " ، 2010. http://www.mafhoum.com\syr'articles\t_halak\halak.zip.
6) رمضان ، حسام محمد وطه ، يسرى ابراهيم ، " التخطيط الاستراتيجي لتقنية المعلومات" ، مجلة جامعة الملك عبد العزيز ، الادارة والاقتصاد ، مجلد 21 ، عدد 2 ، ص30-41 ، 2007 .
7) الزيدي ، هالة مثنى محمد ، بحث دبلوم عالي تقني في تقنيات العمليات ، " اثر التغير التكنولوجي في الاداء العملياتي " ، بغداد ، الكلية التقنية الادارية ، 2010 .
8) شيحة ، مصطفى رشدي ، " الاسواق الدولية : المفاهيم والنظريات والسياسات " ، الاسكندرية ، دار الجامعة الجديدة ، بدون سنة نشر .

9) الطائي ، د.محمد عبد حسين ، والخفاجي،د. نعمة عباس خضير، " نظم المعلومات الاستراتيجية منظور الميزة الاستراتيجية "، ط1، دارالثقافة للنشر والتوزيع،عمان ، 2009

10)عبد الرضا ، نغم يوسف ، اطروحة دكتوراه " اثر التوافق بين استراتيجية التكنولوجيا واعادة هندسة العملية في تحسين الاداء العملياتي " ، الجامعة المستنصرية ، كلية الادارة والاقتصاد ، ادارة الاعمال ، 2007 .

11)الغالبي ، د. طاهر محسن منصور وادريس ، وائل محمد صبحي ، " الادارة الاستراتيجية : منظور منهجي متكامل " ، ط ح ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ، 2000 .

12)الفضل ، د. مؤيد ، " المنهج الكمي في ادارة الوقت : بالتركيز على منظمات الاعمال التجارية " ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، السعودية ، 2008 .

13)اللامي ، د.غسان قاسم ، " ادارة التكنولوجيا " ، ط1 ، دار المناهج للنشر ، عمان ، 2007.

14)مدكور ، أ.د.علي احمد ، " العولمة وحتمياتها التكنولوجية والحصانة الثقافية" بحث مقدم الى ندوة العولمة واوليات التربية ، جامعة الملك سعود ، 2004 .

15)مدونة التجارة الالكترونية ، 2011 .http://www.ebusweb.com\automation\

16)مقدم ، د. عبيرات و مسعود ، بن مويزة ، " النظام الوطني للابداع كمدخل لتحقيق التكامل التكنولوجي العربي " مجلة علوم انسانية ، السنة الخامسة ، العدد 35 ، 2007 .

17)مهدي ، جوان فاضل ، رسالة ماجستير " تأثير تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الخدمة المصرفية " ، جامعة كربلاء ، كلية الادارة والاقتصاد ، ادارة الاعمال ، 2006 .

18)هجيرة ، شيقارة ، رسالة ماجستير " الاستراتيجية التنافسية ودورها في اداء المؤسسة " ، جامعة الجزائر ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ، ادارة الاعمال ، 2005 .

19) Babcock , Daniel L. & Morse , Lucy C. , "Management Engineering and Technology " , 3th ed , Pearson Prentice Hall , Inc. , Upper Saddle River , New Jersey , 2002 .

20) Brown , Carol V. , & et al. , " Management Information Technology ", 6th ed , Pearson Education , Inc., Ipper Saddle River , New Jersey , 2009 .

21) Brown , Steve & et al . , " Strategic Operations Management", 2th ed , Elsevier Butterworth – Heinemann , Linacre House , Jordan Hill , Oxford , 2005 .

22) Cassidy , Anita , " Information System Strategic Planning " , 2th ed , Auerbach Publications , Taylor & Francis Group , LLC. , U.S., America , 2006 .

23) Chiesa V.," R& D Strategy and Organization ", Imperial College Press , 2001 .

24) Dess , Gregory G. et al ., " Strategic Management " , 4th ed , Mc Graw-Hill Companies , Inc. , Avenue of the Americas , New York , 2008 .

25) Edwards , Johan C., " Technological Discontinuity and Workforce Size : An Argument for Selective Downsizing" , Internayional Journal of Organizational Analysis , Vol. 8 , No. 3 , pp.220-308, 2000 .

26) Fey , Victor & Bodine , Norman & Ririn , Eugene , " A Strategy for Effective Technology Investment " , The TRIZ Group , LLC. , 2000 .

27) George , " Intranet and Extranet , FSG" , 2001.http://Krooman.com\KM_PP_intranet.pdf.

28) Greenbery , Jerald , " Behavior in organizations" , 10th ed , Authorised a daplation , U.S. ISBN , prentice Hall , 2011 .

29) Heizer , Jay & Render , Barry , " Oprations Management " , 12th ed , Pearson Hall, Inc. , Upper Saddle Reiner , New Jerse , 2011 .

30) Jones , Gareth R. & Hill ,Charles W. , " Throry of Strategic Management " , South-Western , Cengage Learning , 2010 .

31) Khalil , T. , " Management of technology : the Key to competitiveness and Wealth creation " , Singapore , Mc Graw-Hill Companies , Inc. , New York , 2000 .

32) Krajewski , Lee . J. & Rtzman , L.P. , " Operations Management : Strategy and Analysis " 4th ed , West Publishing , Co. , U.S.A. , 2004 .

33) Krajewski , Lee J. & Rtzman , L.P. , " Operation Management Processes and Value Chins " ,6th ed , New Jersey : Prentic Hall , 2002.

34) Loudon , Kenneth & Laudon , Jane ," Management Information Systems ", 7th ed , India : Person Education , 2000 .

35) Niclels , Willian & et al. , " Understanding Business " 7th ed, Mc Graw –Hill Companies , Inc. , Americas , New York , 2005 .

36) Pearcell , John A. & Robinson , Jr. Richard B. , " Strategic Management" , 12th ed , Mc Graw-Hill Companies , Inc. , A venue of the Americas , New York , 2011 .

37) Rothaermal , Frank T. & Hill , Charles W. L. , " Technological Discontinuities and Complementary Assets : A Longitudinal Study of Industry and Firm Performance " , Organization Science , information , Vol. 16 , PP,52-70, 2005 .

38) Russell , Roberta S. & Taylor , Bernard W. , " Operations Management Along the Supply Chain International Student Version " , John Wiley & SONS , Inc. , 2009 .

39) Slack , Nigel & Chambers , Stuart & Johnston , Robert , "Operations Management" , 4th ed , New York , Prentic Hall , 2004.

40) Stevenson , William J., " Operation Management " , 10th ed , Mc Graw –Hill Irwin , Inc. , Americas , New York , 2009 .

41) Tamimi , Blada , " Strategic Planning for Information technology " , Copyright , 2011 , Mubde3nt.net All rights reserved. http://mubde3nt.net\vb\index.php.

42) Turban , Efraim & Volonino , Linda , " Information Technology for Management" , 7th ed , John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd , 2010 .

43) Wheelen , Thomas L. & Hunger J. Darid , " Strategic Management and Business Policy " , 11th ed , Pearson Prentice Hall , Inc. , Upper Saddle River , New Jersey , 2010 .

44) Wheelen , Thomas L. , & Hunger , David J. , " Strategic Management " , 9th ed , Prentice Hall International, Inc. , New Jersey , 2004