2018

المعرفة قاطرة الاقتصاد الجديد

د. أحمد عبد السلام مختار سليم

أستاذ الموارد البشرية – ورئيس قسم إدارة الأعمال

كلية التجارة – جامعة الاسكندرية

ملخص

تجاهلت دراسات الإدارة على مدار عقود عملية توليد وتكوين المعرفة والطريقة التي يتم بها تحويلها إلى قيمة كأحد المصادر الهامة لتفسير فاعلية المنظمات وتحقيق وضعاً تنافسياً عالمياً. ويهدف هذا البحث الى التعرف على دور المعرفة في الاقتصاد الجديد، وكيفية تصنيف الصناعات حسب الكثافة المعرفية، ودراسة العلاقة بين الإنتاجية وزيادة العوائد في الاقتصاد المبني على المعرفة، ودور إدارة المعرفة في دعم الشركات والمؤسسات، وانعكاسات إدارة المعرفة على العمل في المنظمات، ومنظور شركة المعرفة في تفسير الاختلافات في نجاح وتميز المنظمات. وتوصلت نتائج الدراسة الى أن نظرية المعرفة توفر آفاقاً جديدة لفهم وتحليل اقتصاد المعرفة، وينظر هذا المنظور الى اقتصاد المعرفة على أنه سلسلة متكاملة لإنتاج وتكامل المعرفة، وأن المدخلات الحرجة للإنتاج والمصدر الأساسي للقيمة هو المعرفة. وبالتالي فإن جوهر اقتصاد المعرفة يكمن في توليد ونقل وتوظيف المعرفة والانتفاع بها لخدمة المجتمع وحل مشاكله وتحقيق معدلات نمو اقتصادية مرتفعة.

الكلمات المفتاحية: نظرية المعرفة، إدارة المعرفة، اقتصاد المعرفة، الاقتصاد الجديد، الصناعات الكثيفة المعرفة.

Abstract

Management studies over decades have ignored the process of creating knowledge and the way it is transformed into value as an important resource for the effectiveness of organizations and achieving a global competitiveness. The objective of this research is to identify the role of knowledge in the new economy, how to classify industries according to knowledge density, examining the relationship between productivity and increase returns in the knowledge based economy, the role of knowledge management in explaining differences of success between organizations. The study provides new insights into the understanding and analysis of the knowledge economy. This perspective looks at the knowledge economy as an integrated chain of production and integration of knowledge. Critical inputs to production and the primary source of value are knowledge. The essence of

a knowledge economy is the creation, transfer, and use of knowledge to serve the community and solve its problems and achieve high economic growth rates.

Key words: Knowledge theory, Knowledge management, Knowledge economy, new economy, knowledge intensive industries.

مقدمة

أشار بيتر دراكر(Drucker, 1993) إلى أن عوامل الإنتاج في ظل اقتصاد المعرفة لم تعد مجرد الأرض والعمل ورأس المال والتنظيم، ولكن المعرفة المدمجة مع هذه العوامل الأربعة هي المورد الأساسي لتحقيق الريادة والتميز بصفة عامة. وفي مجتمع المعرفة، فإن قدرة الشركات على إدارة المعلومات والمعرفة بفاعلية أصبحت وبسرعة كفاءة محورية من أجل نجاح وبقاء واستمرار ونمو المشروعات على اختلاف أنواعها. ولقد أشارت معظم المقالات والكتب إلى أن العديد من الشركات الناجحة حول العالم تقوم بتطوير استراتيجيات لإدارة المعرفة وتعظيم القيمة المرتبطة بها (Seleim and Bontis, 2013; Seleim et al., 2004; Stewart, 1997; Prusak, 1998). وتقوم المعرفة بوظيفتين في المنظمات هي تشكيل الموارد الأساسية اللازمة لأداء الوظائف بالمنظمات، كما تعتبر بمثابة الأصول الاستراتيجية الحرجة في عمليات البيع والمبادلة (Wiig, 2000. P.3)، وتعد هاتان الوظيفتان أساس نجاح الشركات والأعمال.

وعلى الصعيد التطبيق الحالي في الشركات، فإن قضايا إدارة المعرفة تحتل أهمية كبيرة في مجالات الإدارة بصفة عامة بعد أن أصبح اقتصاد المعرفة حقيقة واقعة، على سبيل المثال فإن شركة Caterpillar تواجه مشكلة تتعلق بأن ثلث قوة العمل بها سوف تتقاعد خلال السنوات الخمس القادمة، وتبحث الشركة الآن عن استراتيجيات لإدارة المعرفة تمكنها من سحب وتجميع المعرفة التي تحوزها هذه النسبة من قوة العمل بحيث تجعلها متاحة لأولئك الموجودين بالشركة حتى يمكنهم الاستفادة منها، وربما تكون النظم الخبيرة أحد الأدوات المتاحة لكي تساعدها في ذلك (Liebowitz, 2000) كما قامت شركات أخرى بتشكيل مجلس لإدارة المعرفة، واستحدثت شركة Dow Chemical موقعاً للمنسق العام للمعرفة بالهيكل التنظيمي للشركة، وشركة كوكاكولا لديها ما أطلقت عليه "الرئيس التنفيذي الأعلى للمعرفة". والجديد في منظور الشركة المعتمدة على المعرفة أنه يتعرض لما يسمى بالصندوق الأسود

في دوال الإنتاج الاقتصادية (Penrose, 1959) والتي عجزت عن تفسيره مختلف نظريات الشركة مثل النظرية الاقتصادية، ونظرية المنظمة، والإدارة الاستراتيجية، والإدارة المالية وغيرها.

وهكذا، فقد حدث تحول في الاقتصاد العالمي من الاقتصاد الصناعي إلى اقتصاد المعرفة، وواكب ذلك تأكيد بعض المؤسسات الدولية مثل البنك الدولي على ضرورة النظر لمشكلات التنمية بأسلوب جديد – من منظور المعرفة. وقد أدى ذلك إلى تحول نموذج الأعمال نحو التركيز على تخليق وتركيم ونشر وتوظيف المعرفة ورأس المال الفكري كأساس لتحسين أداء المنظمات. ولقد أشارت نتائج بعض الدراسات التي أجريت على الشركات الكندية الكبيرة الحجم، (اشتملت الدراسة على 65 من الرؤساء التنفيذيين و49 من أعضاء مجالس الإدارة) إلى أن رأس المال المعرفي بات يأخذ ترتيباً متقدماً كأحد القضايا الاستراتيجية الرئيسة في المنظمات مع التطورات الأخيرة في اقتصاد المعرفة (Waterhouse & Svendsen, 1998).

مشكلة الدراسة

تجاهلت دراسات الإدارة بصفة عامة عملية تخليق المعرفة والطريقة التي يتم بها تحويل هذه المعرفة إلى قيمة كأحد المصادر الهامة لتفسير فاعلية منظمات الأعمال ونموها وقدرتها على ولوج الأسواق الدولية وتحقيق وضع تنافسي عالمي (Seleim and Khalil, 2007; Seleim, Ashour, and Khalil, 2005; Penrose, 1959; P.24, Nonaka, 1995; Kougt & Zonder, 1992; Spander, 1996). أيضاً أشار دراكر (Drucker, 1993) إلى الاقتصادات الجديدة وإلى مجتمع المعرفة، وادعى أن المعرفة في هذا المجتمع ليست مجرد عامل آخر يضاف لعوامل الإنتاج التقليدية وهي الأرض والعمل ورأس المال ولكنها المصدر الأكثر أهمية على الإطلاق.

ومؤخراً لجأ المعنيون بقضايا الإدارة إلى المعرفة كآخر مصدر متاح لتحسين أداء المنظمات في مجتمع ما بعد الصناعة. فرغم أن دراسة المعرفة تعد قديمة قدم التاريخ البشري ذاته إلا أنه لم يتم إدراك قيمتها كعنصر حرج في التطور الصناعي للشركات إلا في العقدين الأخيرين. وتنظر المنظمات حالياً إلى المعرفة على أنها أكثر مورد استراتيجي مرتفع القيمة. وقد كان هذا الاتجاه الفكري نتاجاً لبعض التحولات الجارية والتي لعبت دوراً محورياً في مجال الاهتمام بالمعرفة (Prusak ,1998) وهي عولمة الاقتصاد والتي وضعت ضغوطاً قوية على الشركات لكي تزيد من قدرتها على التكيف والابتكار وسرعة العمليات والوعي بقيمة المعرفة المتخصصة داخل المنظمات ومختلف العمليات الإدارية

والآليات التنظيمية في التعامل مع قضايا العولمة. علاوة على أهمية المعرفة كأحد عوامل الإنتاج المتميزة ودورها في زيادة القيمة الدفترية حتى تصل إلى أقصى قيمة سوقية لها ورخص وانتشار شبكات الحاسبات الآلية والتواصل الدولي التي تسهل من عمليات التعلم.

ويمكن استجلاء هذه التحولات بالنظر إلى بعض أنماط الاستثمارات في بعض الدول. فقد أظهرت البحوث التي قام بها البروفيسور Brauch lev في جامعة Stern، أنه منذ عام 1929 وُجهت 70% من الاستثمارات في الولايات المتحدة الأمريكية إلى السلع الملموسة، و30% إلى السلع غير الملموسة. ومع حلول عام 1990 حدث تحول جذري حيث توجه معظم الاستثمارات في الولايات المتحدة والسويد إلى المجالات غير الملموسة مثل البحوث والتطوير والتعليم والكفاءات المحورية والبرمجيات وتكنولوجيا المعلومات وشبكات الإنترنت وغيرها. أيضاً توجه دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD 10% من الناتج القومي الإجمالي إلى الاستثمارات غير الملموسة أو المعرفة، وتقدر هذه النسبة في السويد بحوالي 20% (Edvinsson, 2000). علاوة على ذلك أوضحت بعض الدراسات التي تناولت الاختلافات في معدلات النمو بين عدد كبير من البلدان أن تراكم رأس المال المادي فسر أقل من 30% من هذه الاختلافات، أما البقية وهي 70% أو أكثر تم عزوها بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى العناصر غير الملموسة المتمثلة في المعرفة. * ويمكن إيضاح تلك التحولات أيضاً من خلال مقارنة نسب العاملين في مجال الإنتاج مقارنة بمجالات المعرفة والمعلومات بالنظر إلى الجدول رقم (1)

جدول رقم (1) : مقارنة نسب العاملين في مجالات الإنتاج والمعرفة

السنة	مجال الإنتاج	مجال المعرفة والمعلومات
1900	%82.4	%17.6
1940	%68.9	%31.1
1980	%47.5	%52.5
2000 (تقديري)	%41	%59

المصدر: (Kennedy, 1998 P.122)

* **تقرير عن التنمية في العالم: المعرفة طريق إلى التنمية**، 1999/1998. البنك الدولي، الطبعة العربية، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة.

على سبيل المثال، يصنف 55% من القوى العاملة في الولايات المتحدة من عمال المعرفة والمعلومات، كما أن 60% من الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة من قطاعات المعرفة والمعلومات (Ludon and loudon, 2014).

أهداف البحث

1- التعرف على دور المعرفة في الاقتصاد الجديد
2- كيفية تصنيف الصناعات حسب الكثافة المعرفية
3- العلاقة بين الإنتاجية وزيادة العوائد في الاقتصاد المبني على المعرفة
4- التعرف على دور إدارة المعرفة في دعم الشركات والمؤسسات وانعكاسات إدارة المعرفة على العمل في المنظمات
5- دور منظور شركة المعرفة في تفسير الاختلافات في نجاح وتميز المنظمات

أهمية البحث

تبرز أهمية الدراسة الحالية في سد الفجوات والدوائر المعرفية في مجالات الأعمال والمشروعات. حيث تستند إدارة المعرفة إلى مفاهيم مستعارة من ميادين عديدة مثل الذكاء الصناعي، والنظم الخبيرة، وهندسة البرمجيات، وإعادة الهندسة، إدارة الموارد البشرية، والسلوك التنظيمي، والإدارة الاستراتيجية، والاقتصاد وغيرها، وهو ما يبرز أهمية دراسة إدارة المعرفة في الشركات.

تشير المعرفة إلى القدرة على الفهم والتصرف واتخاذ القرارات بفاعلية استناداً إلى المعرفة والخبرة المهنية عالية المستوى. وينبغي أن تدار المعرفة في المنظمات بصورة منتظمة بواسطة المديرين والعاملين، حيث يتحمل هؤلاء المسئولية عن بقاء واستمرار المشروعات في البيئة التنافسية، ولذا فهم يعملون على بناء وتكوين واستخدام أحسن معرفة ممكنة في نطاق مسئولياتهم ونجاح أعمالهم.

إن التقدم في ممارسات إدارة المعرفة سوف يؤثر على مكان العمل، وقد يحدث ذلك بطريقة درامية. وسوف تكون تلك التغييرات واضحة مع الزيادة في استخدام وتطبيق أطر إدارة المعرفة. كما تعد إدارة المعرفة أحد اهم روافد بناء الكفاءات المحورية والجدارات والمهارات اللازمة لنجاح رواد الاعمال.

منهج البحث

تعتمد منهجية الدراسة الحالية على أسلوب البحث المكتبي من خلال مسح وتحليل وتقييم وتكامل الأدبيات البحثية المنشورة.

مفهوم المعرفة وإدارة المعرفة

تشير المعرفة في مواقع العمل إلى قدرة الأفراد والمنظمات على الفهم والتصرف واتخاذ القرارات بفاعلية استناداً إلى المعرفة والخبرة المهنية عالية المستوى. وينبغي أن تدار المعرفة في المنظمات بصورة منتظمة بواسطة المديرين والعاملين، حيث يتحمل هؤلاء المسئولية عن بقاء واستمرار المنظمة في البيئة التنافسية، ولذا فهم يعملون على بناء وتكوين واستخدام أحسن معرفة ممكنة في نطاق مسئولياتهم. وتقوم المعرفة بوظيفتين في المنظمات، فهي تشكل الموارد الأساسية اللازمة لأداء الوظائف بفاعلية، كما تعد بمثابة الأصول الاستراتيجية الحرجة في عمليات المنظمة (Wiig, 2000).

أما إدارة المعرفة فتشير إلى مجموعة العمليات والأنشطة التي تستخدمها المنظمة للاستحواذ على المعرفة وتخليقها ونقلها وتوثيقها وبثها واستخدامها في المنظمة (e.g. Seleim, Ashour, Khalil, 2005). وطبقاً لهذا المنظور، تعد إدارة المعرفة جزءاً أساسياً من استراتيجيات المنظمة التي تمكنها من تحقيق مزايا تنافسية. ولهذا ينبغي أن تكون إدارة المعرفة بمثابة حجر الزاوية في استراتيجية المنظمة، ويؤدي ذلك إلى ضرورة القيام بما يلي (Wiig, 2000):

1- طرق جديدة في القيام بالعمل، على أن تعتمد على التعاون، وتجميع الخبراء لأغراض محددة.
2- أدوار جديدة في إدارة الموارد البشرية وتشكيل رأس المال البشري.
3- أدوار جديدة للتعليم والتدريب داخل المنظمة.
4- أساليب جديدة في الاستحواذ على المعرفة وتنظيمها ونشرها.
5- إعادة تنظيم العمل مع التركيز على المعرفة وإبراز دورها لتسهيل النمو والابتكار.
6- أن تركز استراتيجيات الشركات على تطوير المعرفة وتركيم رأس المال الفكري المرتبط بها.

انعكاسات إدارة المعرفة على العمل في المنظمات

إن التقدم في ممارسات إدارة المعرفة سوف يؤثر على مكان العمل، وقد يحدث ذلك بطريقة درامية. وسوف تكون تلك التغييرات واضحة مع الزيادة في استخدام وتطبيق أطر إدارة المعرفة. وتتضمن التغيرات التي يمكن أن يواجهها الأفراد في محيط العمل ما يلي:

1- التركيز على استخدام فرق عمل متعددة التخصصات عبر العديد من الأقسام والتي تركز على استخدام أحسن توليفة من الكفاءات أو الجدارات المحورية.

2- ظهور العديد من المهام ذات الطبيعة المؤقتة والتي تتطلب تشكيل فرق عمل مؤقتة لديها توليفة من المعارف التي تشكل محفظة للمعرفة تستطيع التعامل مع مهام محددة.

3- الفهم الجيد لأهمية الاعتماد على العقول البشرية والمعرفة المفاهيمية التي تساعد في إرشاد وتوجيه العمل.

4- الفهم الجيد من قبل عمال المعرفة لكيفية تنفيذ استراتيجية المشروع من خلال القرارات والتصرفات اليومية التي يقومون بها في العمل.

5- الاستعداد للتعاون مع الأفراد والجمعيات والأقسام والتنسيق مع الأنشطة الأخرى.

6- زيادة فهم الأفراد لأهمية التنفيذ الجيد للعمل والمنافع التي يمكن أن تعود عليهم.

7- تعاظم الأمان الوظيفي وعدم التردد في تأدية مهام معقدة مع تزايد حجم المعرفة والخبرة المهنية عن العمل المنوط القيام به.

8- زيادة الاعتماد على أنظمة الذكاء الصناعي لدعم العمل، ففي المواقف المعقدة يلجأ عمال المعرفة إلى أنظمة المعلومات والمعرفة الذكية.

9- سوف تتغير طريقة عمل الأفراد مع بعضهم البعض بحيث تسمح بالتفاعل الذي يتسم بالثراء والفاعلية، وبالتالي فإن بيئة العمل الجديدة سوف يتم تعميمها للإسراع بعمليات تبادل المعرفة من خلال التعاون والشبكات المعرفية.

المعرفة قاطرة الاقتصاد الجديد

بزغ اقتصاد المعرفة نتيجة للتطورات الكبيرة في ميدان تكنولوجيا المعلومات وعولمة الاقتصاد والمنافسة الحادة وغيرها. وظهرت إدارة المعرفة مع التطورات الحديثة غير المسبوقة في مجال الاقتصاد المعرفي، والإدارة، والتكنولوجي، وسواء تم النظر إلى تلك التطورات من خلال مجتمع المعلومات أو

الاقتصاد المبني على المعرفة أو مجتمع الشبكات أو الابتكار، فإن هناك إجماعاً على أن إدارة المعرفة تعد محدداً قوياً للقيمة على مستوى المنظمات والاقتصاد القومي.

ولقد طرأ تغيير كبير على عجلة الاقتصاد بصورة غير مسبوقة، حيث يمر العالم بأكبر حركات التغيير منذ الثورة الصناعية. حيث تبرز يوماً بعد يوماً المعاني المتكاملة لأبعاد الاقتصاد المعرفي وشموله مجمل الأوضاع الاقتصادية. ولقد أصبحت المعرفة والمعلومات هي السلعة الرئيسية سواء كانت تلك المعرفة والمعلومات هي المكون الرئيسي في المعاملات موضوع التبادل أو أحد مكوناته الهامة. ولا يقتصر ذلك على الصناعات الجديدة التي تركز أساساً على المعرفة، ولكن أيضاً على الصناعات التقليدية، ولقد ساعد على ذلك التقدم التكنولوجي، وما أحدثه من ثورة في طريقة تشغيل المعلومات وتخزينها بتكاليف منخفضة وسرعة مذهلة، وهو ما سهل على المديرين استخدام هذه المعلومات بكثافة في أداء أعمالهم.

وهكذا أصبح اقتصاد المعرفة واقعاً مختلفاً عما سبقه من اقتصادات، ولقد تهاوت بالفعل العديد من المفاهيم والقوانين الاقتصادية الراسخة منذ أكثر من مائة عام. وإذا نظرنا إلى أي كتاب من كتب الاقتصاد سنجد تفسيراً لقانون تناقص الغلة وهو أحد الأركان الأساسية في الاقتصاد. وطبقاً لهذا القانون، فإنه كلما زاد استخدام أي مورد اقتصادي، يتناقص العائد المتراكم من هذا المورد، وبالتالي كان مصدر الميزة الاقتصادية هو الموارد غير المستغلة أو غير المستخدمة. وغني عن البيان أن فكرة قانون تناقص الغلة في ميدان الأعمال تمثل حجر الزاوية في الفكر الإداري والاستراتيجي، لأن نظرية الإدارة تقع في قلب علم الاقتصاد. ومع ظهور الاقتصاد المعرفي، استبدل قانون تناقص الغلة بقانون تزايد الغلة على الأقل في الصناعات كثيفة المعرفة، ويعني هذا أن الشركة أصبحت قادرة على استخدام نفس المورد في مواقع متعددة لأغراض مختلفة في نفس الوقت، وهو ما يعكف الاقتصاديون على دراسته في الوقت الراهن فيما يطلق عليه اقتصادات النمو الجديدة أو اقتصادات المعلومات المرتدة الإيجابية (Roos, Roos, Drogonetti & Edvinsson, 1997). ونعرض فيما يلي لأبرز سمات أو خصائص اقتصاد المعرفة (Grant, 2000)، والتي تعد الأساس في إدارة وممارسات المعرفة على مستوى الشركات:

1- على عكس الاقتصاد الصناعي، فإن عوامل الإنتاج الرئيسية في الاقتصاد الجديد هي المعرفة أما في الاقتصاد الصناعي، فإن عوامل الإنتاج هي رأس المال، والعمل، والتنظيم،

والأرض (Drucker, 1993). ويركز اقتصاد المعرفة على الجوانب غير الملموسة بصورة أكبر من التركيز على الجوانب الملموسة (Edvinsson & Malone, 1997, Grant, 2000, Stewart, 1997). ويعني ذلك أنه من حيث مخرجات الاقتصاد، فإن سيطرة قطاع الخدمات تعد أكثر من سيطرة قطاع السلع على الاقتصاد. ومن حيث المدخلات، فإن الأصول الرئيسة في الشركات كثيفة المعرفة هي التكنولوجي والعلامات التجارية وليس الأرض والآلات والمعدات والأصول المالية. والدليل على ذلك أن الزيادة في القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية للشركات بلغت 1:12، ويُعزى الفرق بينهما إلى ما تمتلكه الشركات من أصول فكرية ومعرفية بما في ذلك شهرة المنشأة.

2- يتسم الاقتصاد المعرفي بالشبكية: أصبحت إمكانية الترابطات والشبكات بين وسائل الإعلام والاتصالات أمراً غير مسبوق على الإطلاق من خلال الهواتف المحمولة، والاتصالات المباشرة من خلال الأقمار الصناعية، والإنترنت، والتليفزيون التفاعلي. كما أن الرقمية التي سيطرت على معظم الجوانب الرئيسة في كل وسائل الاتصالات أدت إلى توسيع التعاون ليست فقط داخل المنظمات ولكن أيضاً بين المنظمات. والنتيجة الطبيعية لذلك هي تقليل دور التنظيم الرسمي في المبادأة بالتنسيق والإنجاز. ولقد أظهرت شبكات الإنترنت نموذجاً جلياً للتنظيمات التخيلية أو الافتراضية التي تفتقد إلى الشكل الرسمي والسلطة بالمعنى التقليدي أو ما يسمى بالتنظيم بلا حدود.

3- أدت الرقمية التي يتسم بها اقتصاد المعرفة إلى إحداث تأثير كبير في طاقة المنظمات والأفراد والمجتمعات على نقل وتخزين وتشغيل المعلومات.

4- يتسم اقتصاد المعرفة بالاعتماد على الأعمال الافتراضية في صورة المعاملات أو النقود أو المجتمعات التخيلية والتي أدت إلى إزالة القيود والعوائق بين العالم الحقيقي والعالم التخيلي أو الافتراضي.

5- يتسم الاقتصاد المعرفي بالحركة السريعة وذلك بسبب السرعة في تقديم الابتكارات والكفاءة في الاتصالات والتي أدت إلى نشر التغيرات التكنولوجية. والدليل على ذلك هو قصر دورة حياة المنتج. ولقد أشارت نتائج بعض الدراسات أن الهيكل الصناعي لبعض الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة وكندا وبعض الدول الأوروبية يعتمد بكثافة على المعرفة والتكنولوجي،

كما وجدت تلك الدراسات أن الميزة التنافسية تكمن في الابتكار والإبداع والمعرفة (Gera & Maug, 1998). ويوظف الاقتصاد الجديد مجمل منجزات تقنية المعلومات والاتصالات لتوليد الثروة وتركيم الأرباح، وتوسيع دائرة الأسواق، كما يفتح آفاقاً واسعة لفرص عمل جديدة، كما يوسع من الخيارات المتاحة أمام المستهلكين ويساهم في تحقيق الرفاهية.

6- يتسم الاقتصاد المعرفي بالأداء المتميز: لقد أثبت الاقتصاد الأمريكي بوضوح أن طاقة الاقتصاد المبني على المعرفة يحقق مستوى أعلى للنمو والتشغيل مع الاستقرار في الأسعار. ولقد ركزت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية على التحول نحو النمو الاقتصادي المعتمد على المعرفة، والذي أدى إلى تحسن في الأداء الاقتصادي، ذلك بأنه يتسم بانخفاض التكلفة وزيادة الكفاءة في تحويل واسترجاع وتحليل واستخدام المعلومات والمعرفة. ولقد أُجريت مجموعة من الدراسات على مستوى القطاعات الصناعية للربط بين الطاقة المعرفية في القطاع الصناعي، وبين معدل النمو على مستوى القطاع. وأوضحت نتائج الدراسات أن الصناعات كثيفة المعرفة كانت الأكثر نمواً في العقد الماضي مثل صناعة أجهزة الاتصالات، والخدمات الصحية، وخدمات الأعمال مقارنة بالصناعات متوسطة ومنخفضة المعرفة (Gero & Maug, 1998).

وأدت تلك الاتجاهات مجتمعة إلى إنتاج عدد من التغيرات الهيكلية داخل قطاع الأعمال. ويشتمل ذلك على تحلل القيود بين الشركات والأسواق والاتجاه المتزايد نحو دور الأشكال التنظيمية التعاونية التي لا تعتمد على معاملات الشركة ولا معاملات الأسواق. أيضاً، هناك اتجاه متزايد نحو ميل الشركات إلى التعاون المباشر مع المستهلك النهائي دون الحاجة للموزعين أو تجار الجملة أو الوكلاء والوسطاء. وأحد المضامين الأساسية لذلك هي العولمة، وهي نتيجة للاتجاه نحو تحرير التجارة وأنشطة الشركات متعددة الجنسيات. وتعتمد العولمة على المعرفة بل هي مشتقة من الاهتمام بالمعرفة وأهميتها. ولقد أشار دراكر إلى أن المعرفة لا تعترف بالقيود والحدود الجغرافية. فالاتصالات العالمية وشبكات المعلومات وبالذات شبكة الإنترنت جعلت أصغر المشروعات قادراً على القيام بمعاملات دولية. وأخيراً فإن التمييز بين المنتجين والمستهلكين أصبح أقل وضوحاً. فوسائل الاتصالات التفاعلية مكنت المستهلك من المشاركة الفعالة في تصميم المنتج الذي يرغبه وهكذا.

ومع ذلك يقول Grant (2000) إن فكرة أننا تحولنا من الاقتصاد المبني على الأرض والعمل ورأس المال إلى الاقتصاد المبني على المعرفة ليست منطقية. فالحقيقة أن كل التقدم البشري الذي شهدته الإنسانية منذ بدء الخليقة يرتكز على المعرفة. فالدول التي حققت نمواً اقتصادياً في الماضي استناداً إلى الثورة المعرفية في مجال الزراعة. كما أن الثورة الصناعية في القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر كانت أيضاً نتيجة للتطور ونشر المعرفة الجديدة. علاوة على ذلك أشار Grant إلى أن الاقتصاد الرياضي في تحليل النمو الاقتصادي كان متسقاً في تحديده للتقدم في المعرفة كمحفز أساسي لزيادة دخل الفرد. ولذلك، بعيداً عن الحقيقة البسيطة أن المعرفة تتراكم عبر الوقت وأن نمط نموها يأخذ الشكل الأسي، وبالتالي ليس من الواضح أن المعرفة تلعب دوراً مختلفاً في اقتصاد اليوم مقارنة بدورها منذ مئات أو آلاف السنين. ويكمن الاختلاف الأساسي في أن حجم ومخزون المعرفة يدعم المستوى العالي من الإنتاجية.

وتنطبق نفس الملاحظة عما يطلق عليه "عامل المعرفة". ويعتمد مثل هذا المفهوم على بعض الافتراضات المتعلقة بما يشكل المعرفة. ولا يرى Grant أي اختلاف بين مهندس البرمجيات أو المحامي كعمال معرفة وبين غيرهم مثل الراعي Shepherd أو النحات Sculptor. والنقطة الأساسية أن العمال المختلفون يستخدمون أنواعاً مختلفة من المعرفة ومن الصعب مقارنة كثافة المعرفة بين المهن المختلفة، فهل استخدام الصيدلي للمعرفة أكثر من سائق الأتوبيس. ويساعدنا في ذلك التمييز بين العامل الذي يعتمد على يديه وبين العامل الذي يعتمد على عقله. ويكمن التحدي في أن العبرة ليست بالكلام الغامض عن اقتصاد المعرفة وعمال المعرفة ولكن في الاستطلاع الدقيق لخصائص المعرفة وفي استخدامها والذي يختلف اليوم عما كان سائداً في الماضي.

تصنيف الصناعات حسب الكثافة المعرفية

رغم وجود العديد من الصناعات الكثيفة المعرفة بطبيعتها، إلا أنه ليس هناك تعريف معياري للكثافة المعرفية العالية في الصناعة. ولقد حاول معظم الباحثين تصنيف الصناعات طبقاً للكثافة المعرفية ارتكازاً إلى خاصة واحدة لقياس المعرفة، على سبيل المثال اعتمد بيك (Beek, 1992) على نسبة المهنيين والمهندسين والفنيين والعلميين. ولكن يرى البعض أن هذا المقياس يناسب صناعات استخدام المعرفة وليس صناعات إنتاج المعرفة (Lee & Has, 1996). ولهذا اعتمد القسم المالي في الحكومة الكندية في تحديده للصناعات كثيفة المعرفة على حساب نسبة العمالة ذات المستويات

المعرفية، مستخدماً في ذلك نسبة إجمالي عدد الأسابيع التي تنفقها العمالة ذات الدرجة الجامعية كمؤشر للكثافة المعرفية (Canadian Department of Finance, 1992). ولقد تعرض هذان المدخلان لانتقادات بسبب تركيزهما على جانب المدخلات فقط. وفي دراسة حديثة قام لي وهاس (Lee and Has, 96) بمراجعة المحاولات السابقة في قياس الكثافة المعرفية في الصناعة، وتوصلوا إلى طريقة بمقتضاها يتم دمج العديد من مؤشرات المعرفة في محورين هما أنشطة البحوث والتطوير، ومحتوى رأس المال البشري. وأهم مؤشرات البحوث والتطوير التي تم الاعتماد عليها في قياس الكثافة المعرفية هي نسبة الإنفاق على البحوث والتطوير على مستوى الصناعة كمقياس للنشاط الابتكاري، ونسبة العاملين في مجال البحوث والتطوير إلى إجمالي العمالة، ونسبة الأفراد العاملين في البحوث والتطوير من المهنيين (العاملون في البحوث والتطوير ويحملون درجة جامعية) إلى إجمالي العاملين. وتضمن قياس محتوى رأس المال البشري ثلاثة مؤشرات هي نسبة العمالة ذات التعليم ما بعد الثانوي، ونسبة العمالة المعرفية إلى إجمالي العمالة، ونسبة العاملين العلميين والمهندسين إلى إجمالي العاملين. ولقد صنف الباحثان الصناعات الكندية التي بلغ عددها 55 صناعة باستخدام المؤشرات الستة إلى ثلاث مجموعات معرفية طبقاً للقواعد التالية (Gera & Mang, 1998):

1- تعتبر الصناعة كثيفة المعرفة إذا توفر فيها شرطان، أولهما أن يكون هناك على الأقل اثنان من مؤشرات البحوث والتطوير يقعان في الثلث الأول على مستوى كل الصناعات، وثانيهما أن يكون هناك على الأقل اثنان من مؤشرات رأس المال البشري يقعان في الثلث الأول على مستوى كل الصناعات.

2- يتم تصنيف الصناعة على أنها قليلة المعرفة إذا توفر شرطان، أولهما أن يكون هناك على الأقل اثنان من مؤشرات البحوث والتطوير يقعان في الثلث الأخير على مستوى كل الصناعات، وثانيهما أن يكون هناك على الأقل اثنان من مؤشرات رأس المال البشري يقعان في الثلث الأخير على مستوى كل الصناعات أيضاً.

3- بقية الصناعات تم تصنيفها على أنها صناعات متوسطة المعرفة.

4- ولقد أسفر التصنيف الذي قدمه لي وهاس (Lee & Has, 1996) عن أن الصناعات كثيفة المعرفة في كندا هي صناعة الأجهزة العلمية والمهنية، والاتصالات والأجهزة الإلكترونية الأخرى، وصناعة الطائرات وأجزائها، والحاسبات والبرمجيات والخدمات المرتبطة بها، آلات

الأعمال Business Machines، والخدمات العلمية والهندسية، والمنتجات الطبية والصيدلانية، والقوى الكهربائية، والمنتجات الكيميائية الأخرى، وخدمات الاستشارات الإدارية، والخدمات التعليمية، والخدمات الصحية والاجتماعية.

الإنتاجية وزيادة العوائد في الاقتصاد المبني على المعرفة

إن الخاصة المميزة لاقتصاد اليوم تكمن في رقمية المعلومات. ولقد أدت التكنولوجيا الرقمية في مجال أشباه الاتصالات، والحاسبات، والبرمجيات ونظم الاتصالات إلى تخفيضات كبيرة في تكلفة التخزين والتشغيل والنقل للمعرفة الصريحة. ولثورة البرمجيات أو الثورة الذكية عنصران أساسيان (Grant, 2000) هما:

1- لم تعد المعرفة كامنة بصورة كاملة في البشر والأجهزة الرأسمالية ولكنها كامنة في البرمجيات. فالبرمجيات تأخذ شكل الوصفات وبرامج الحاسب الآلي والسينما، ونظم الإدارة وكل الأشكال الأخرى التي يمكن ترميزها في صورة معلومات، وعلوم، وابتكارات. ولهذا يؤكد البعض على أن نقطة البدء في ازدهار الاقتصاد الأمريكي وتحسن ونمو إنتاجيته خلال عقد التسعينيات يكمن في نمو قطاع تكنولوجيا المعلومات. ولقد بلغ معدل نمو إنتاجية العمال في قطاع الأعمال غير الزراعية في الولايات المتحدة 2.9% منذ عام 1996 حتى عام 2000، وذلك مقابل معدل نمو سنوي قدره 1.4% خلال الفترة ما بين 1975-1995. ولقد ساهم قطاع تكنولوجيا المعلومات بنحو 3/1 معدل النمو في الاقتصاد الأمريكي خلال الفترة من 1995 حتى 2000. كما أن الاستثمار في البرمجيات حقق زيادة في الناتج المحلي الإجمالي بحوالي ثلثي الزيادة المحققة (أوراق بنك مصر البحثية، 2001). ولقد دفع ذلك قسم التجارة الأمريكي إلى إعادة التفكير في طريقة جديدة لحساب معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في ظل الاقتصاد الجديد، ونشر القسم تقريراً في أكتوبر 1999 عن طريقة الحساب الجديدة لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في ظل الاقتصاد المعرفي، وأشار التقرير إلى الطريقة الجديدة في المحاسبة عن البرمجيات، حيث أصبحت الحكومة الأمريكية تتعامل الآن مع مشتريات البرمجيات الحكومية وغير الحكومية كاستثمارات وليس مصروفات لكونها جزءاً من الناتج المحلي الإجمالي. وتعتبر مبيعات البرمجيات هي الوحيدة التي تدخل ضمن الناتج المحلي الإجمالي

(أوراق بنك مصر البحثية، IBID as cited in 2001) وترتب على ذلك زيادة في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي وأيضاً زيادة في معدل نمو الإنتاجية غير الزراعية (قطاع التجارة).

2- تختلف الاقتصاديات السائدة في صناعة البرمجيات بصورة كلية عن مبادئ الاقتصاد المرتبطة بعوامل الإنتاج التقليدية. وكما أشرنا ترتبط عوامل الإنتاج التقليدية بما يسمى بقانون تناقص الغلة، أما المعرفة الصريحة السائدة في الصناعات كثيفة المعرفة مثل البرمجيات فهي تخضع لقانون تزايد الغلة. فالمعرفة الصريحة المتضمنة في البرمجيات مكلفة جداً في تخليقها ولكن بمجرد تخليقها يمكن إعادة إنتاجها وتوزيعها بتكاليف حدية تقترب من الصفر. وبعكس الموارد التقليدية في اقتصاديات الحجم (المنافع المرتبطة بالتخصص وتقسيم العمل)، فإن درجة اقتصاديات الحجم في السينما، والموسيقى، وبرامج الحاسب الآلي كبيرة جداً. فاستغلال هذه العوائد المتزايدة هي العنصر الأساس في العولمة في اقتصاد اليوم.

علاوة على ذلك، فإن هذه الزيادة في العوائد المرتبطة بالمعرفة الصريحة المكودة غير قاصرة على تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصالات، فتخليق القيمة المرتبط بإعادة تطبيق المعرفة الصريحة مرات عديدة يقدم حوافز كبيرة جداً نحو تنظيم المعرفة الحالية وإعادة تطبيقها مرات عديدة لاستغلال القيمة. وتساعد التكنولوجيا الرقمية على تنظيم المعرفة وترميزها ويؤدي ذلك إلى تخفيض تكلفة إعادة تطبيقها بصورة كبيرة.

فإذا كان هناك شكلان للمعرفة هي المعرفة الصريحة (وهي تلك المعرفة التي يمكن ترميزها من خلال لغة رسمية منظمة، وتوجد في سجلات وقواعد بيانات المنظمة) والمعرفة الضمنية (وهي تلك المعرفة التي يصعب وضعها في صورة رسمية والاتصال بشأنها) ومستويان للتحليل هما مستوى الفرد ومستوى المنظمة، فإن الشركة تستطيع جني وتحقيق العديد من المنافع من تحويل قواعد المعرفة الضمنية الأساسية التي يمتلكها الأفراد إلى معرفة صريحة تمتلكها الشركة. فالمعرفة الصريحة توفر فرصاً كبيرة لتخليق القيمة بسبب القدرة على إعادة تطبيقها. أما السبب الثاني فهو أن القدرة على الاستفادة من هذه المعرفة تكون أكبر إذا كانت ملكية تلك المعرفة في يد الشركة وليس في أيدي الأفراد. ولقد كان تنظيم المعرفة الضمنية التي يستحوذ عليها ويمتلكها الأفراد إلى معرفة صريحة تمتلكها الشركة هو القوة الأساسية وراء تطور الحرف في صورة صناعات مثلت الأساس لنجاح العديد من الأعمال والقطاعات في القرن الماضي، ومن أمثلة ذلك (Grant, 2000):

1- نظام الإنتاج كبير المدى في شركة فورد لإنتاج السيارات استند إلى المعرفة التي تم الاستحواذ عليها من الصناع المهرة ووضعها في صورة أدوات وآلات وأنظمة صناعية أمكن إعادة تطبيقها على مستوى العالم.

2- إدراك Ray Kroc لإمكانية تحويل وصفة إعداد وجبة الهامبرجر إلى نظام يمكن إعادة تطبيقه آلاف وملايين المرات في سلسلة مطاعم ماكدونالدز على مستوى العالم.

3- قيام شركة Anderson للاستشارات بالعمل في مجال تكامل الأنظمة، والذي ارتكز على المعرفة الخبيرة للمهنيين في مجال تكنولوجيا المعلومات، حيث تم بناء مجموعة من الأنظمة سمحت للشركة أن تقوم بتخليق مجال لأعمالها يرتكز على تدريب الخريجين صغار السن وتجهيزهم بمجموعة من الأدوات لإدارة تكنولوجيا المعلومات.

ولقد وجدت بعض الدراسات أن هناك اختلافاً أساسياً في استراتيجيات الشركة بشأن المعرفة، فهناك شركات تتبنى استراتيجيات الترميز والتي تتبع مدخل تكويد معرفة الأفراد، ويسمح هذا المدخل بإعادة استخدام المعرفة. أما الاستراتيجية المعتمدة على الأشخاص Personalization Strategy، فتقدم حلولاً حسب احتياجات العميل باستخدام الخبرات المهنية للمستشارين والخبراء وعمال المعرفة.

إن الزيادة في الإنتاجية ترتبط بتحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة وإعادة تطبيقها على نطاق عالمي كبير. كما تعد المحفز الأساسي لمعدلات النمو الاقتصادي السريعة التي سادت خلال العقود الماضية. ولقد قرر Romer أن النمو في الإنتاجية الحقيقية للساعة الذي حققته الاقتصاديات المتقدمة تضاعف ثلاث مرات عبر العقود الثلاثة الماضية. فتكنولوجيا المعلومات الجديدة أدت إلى زيادة سرعة وتخفيض تكلفة تطوير البرمجيات وإعادة تطبيقها واستخدامها، ومن المحتمل أن تستمر معدلات النمو في الإنتاجية في الأجل الطويل.

إدارة المعرفة

كما أشرنا من قبل، افترض Grant أنه ليس هناك جديد بصورة جذرية بالنسبة لما يسمى اقتصاد المعرفة. فما يميز الاقتصاد الحالي من منظور المعرفة هو تراكم المعرفة بالمجتمع، وسرعة الابتكارات، والأكثر أهمية هو التكنولوجيا الرقمية والتي أثرت بصورة كبيرة على مصادر القيمة في الاقتصاد الحديث. وكان لهذه الخصائص دور كبير في ظهور الاهتمام بإدارة المعرفة عبر السنوات الماضية وبصفة خاصة أربعة جوانب في إدارة المعرفة (Grant, 2000):

1- **حقوق الملكية في المعرفة Property rights in knowledge**

مع الإدراك المتزايد بأهمية المعرفة كأحد الموارد الاستراتيجية والهامة والتي تستخدمها الشركات من خلال الوصفات، والتصميمات، وبرامج الحاسب الآلي، والأشكال الأخرى من البرمجيات، بدأت الشركات في الاهتمام بقضية ملكية المعرفة. وبدأت الشركات تفكر في إدارة محفظة حقوق الاختراع كمصدر أساسي للدخل عندما أشارت شركة Texas Instrument إلى أن نسبة كبيرة من دخلها تأتي من تراخيص حقوق الاختراع. وعلى مدار العقدين الماضيين بدأت التشريعات والمحاكم تتداول قضايا حقوق الملكية في المعرفة. وأصبحت حقوق الملكية الفكرية في صورة حقوق الاختراع، وحقوق التأليف، والعلامات التجارية تكتسب أهمية كأحد الأصول التي تتم إدارتها كما أصبحت قضية أساسية في العلاقات الاقتصادية الدولية.

2- **الإسراع بتخليق وتطبيق المعرفة**

لقد فرض التغير التكنولوجي ضغوطاً على الشركات لكي تزيد من سرعة تطوير وتطبيق المعرفة. وظهر الاهتمام بعامل السرعة في صورة الاهتمام بتطوير المنتج الجديد بسرعة في شركات السيارات والحاسبات والبرمجيات وغيرها.

3- **تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة**:

إذا كانت معظم المعرفة التي تمتلكها الشركة ضمنية ومتضمنة في العاملين الفرديين بالشركة، فإن ربطها بالشركة مقيد بالتكاليف المرتفعة لإعادة تطبيق المعرفة وعدم مقدرة الشركة على تقييم قيمتها. ولقد أشار كوت وزندر (Kogut & Zander, 1992) إلى أنه إذا لم تستطع تدريب عدد كبير من الأفراد أو تحويل مهاراتهم إلى مبادئ تنظيمية فإن الورشة الحرفية ستبقى ورشة إلى الأبد.

وعلى أية حال، فإن ما أشار إليه كوت وزندر على أنه "تناقض إعادة التطبيق" أن ترميز المعرفة المطلوب لإعادة الاستخدام الداخلي قد يسهل من قدرة الشركات الأخرى على محاكاتها. ويكمن التحدي الحقيقي في بناء معوقات لإعادة الاستخدام الخارجي من خلال ربط الأنظمة الداخلية للشركة بمعرفة لا يمكن إعادة تطبيقها من قبل أطراف خارجية. وهكذا فإن كل مصادر عرض المعرفة المنتظمة سواء في ماكدونالدز أو أندرسون أو غيرها تستثمر بكثافة في بناء العلامة. أما الآخر فهو تحويل المعرفة التي يتم ترميزها إلى آليات تنظيمية تعمل على المستوى التشغيلي. ويركز التدريب الذي تقوم به مثل هذه المنظمات على عمليات التكامل والتهيئة الاجتماعية من أجل إعادة تطبيق الآليات

والروتينيات التنظيمية. ولقد أدى إدراك أن قيمة الشركة تتولد من خلال إعادة تطبيق المعرفة المنتظمة بتكلفة قليلة إلى تشجيع العديد من الشركات في إعادة التفكير في هويتها واستراتيجيتها. فالخطأ الجسيم الذي ارتكبته شركة Apple كان خطأ هوية، فلقد كانت شركة برمجيات ولكن كان هناك تفكير واعتقاد أنها شركة أنظمة حاسبات Hardware company، ولذلك أدركت العديد من الشركات أن قيمتها تكمن في منتجاتها وليس في أنظمتها. ويكمن نجاح شركة Nike في أنظمة إدارة التصميمات، وسلسلة التوريد، وتسويق منتجات تعبر عن نمط الحياة لأسواق الشباب. وقامت بإعادة تطبيق هذا النظام على مستوى العالم. أيضاً ترجع القوة الأساسية في ولمارت Walmart وهو أحد محلات الأقسام الكبيرة جداً في أمريكا إلى نظام التجزئة المعمول به الذي يقوم على التكامل بين نقاط البيع التي تعتمد على التكنولوجي والإدارة داخل المحل. ولقد تم إعادة تطبيق هذا النظام ليس فقط على مستوى الولايات المتحدة ولكن بصورة متزايدة في دول أخرى.

4- المنافسة على المعايير Competing for standards

لقد شهد العقدان الماضيان تطورات كبيرة في فهم الدور الذي تلعبه المعايير في الاقتصاد وفي نضج الاستراتيجيات التي استخدمتها الشركات في معارك المعايير، فالأخطاء التي ارتكبتها الشركات الرائدة فيما يتعلق بالمعايير جعلت هذه الشركات تبدو وكأنها ساذجة، ومن أمثلة ذلك فشل شركة آبل في ترخيص أنظمة التشغيل التي طورتها، وفشل شركة IBM في الاهتمام بحقوق الملكية الخاصة بمعايير الحاسب الشخصي. أما المعايير الحالية، مثل internet browsers وغيرها اتسمت باهتمام وانتباه كبير بامتلاك والتأثير في المعايير. وهكذا فقط تضمنت حوكمة المعايير الحالية استعداد المشاركين للتغاضي عن الأرباح في الأجل القصير من أجل الاستثمار في قيادة الأسواق وبناء تحالفات ضخمة بالنسبة لبعض المعايير. وتشتمل تلك التحالفات على المنافسين والموردين والمستهلكين وموردي السلع والخدمات المكملة.

الإدارة الاستراتيجية للمعرفة

ينبغي على إدارة المنظمات أن تجعل عمليات إدارة المعرفة في قلب أولوياتها في مختلف الممارسات الإدارية مثل نظم تحسين وتقييم الأداء على مستوى الأفراد والوحدات التنظيمية والمنظمة ككل (Seleim, Ashour, and Khalil, 2007). على سبيل المثال يجب أن تقوم المنظمة بوضع أهداف على هذه المستويات الثلاثة تتعلق بتعلم معرفة جديدة بالنسبة للمنظمة، وأن يتم تضمين ذلك في

نظمها لتقييم الأداء. وأن تعمل على إنشاء وحدة أو كيان يقوم على إدارة المعرفة بالمنظمات لترسيخ توجه المنظمة بالمعرفة في العمل والإنتاج، بحيث تكون مهمته الأساسية العمل على تنمية وتركيم وتوظيف محفظة رأس المال الفكري بالتعاون مع الأطراف الفاعلة ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بكل مكون من مكوناتها. وأن يكون له أهداف محددة ولتكن العمل على جعل المعرفة مرئية وظاهرة، وتشكيل البنية الأساسية للمعرفة مثل تخليق قاعدة بيانات مركزية تحتوي على كل المعلومات والمعرفة الخاصة بالذكاء التنافسي وتركيمها وكيفية الاستفادة بها، بالإضافة إلى تطوير وبث وتعميق وترسيخ ثقافة الشراكة في المعرفة والتسويق الداخلي الكثيف لها. علاوة على ذلك، ينبغي على المنظمات إعادة النظر في أنظمة الإدارة الحالية وإعادة هيكلتها لإبراز مجموعة من الأدوار الجديدة التي تصاحب عمليات إدارة المعرفة، كما هو سائد في بعض الشركات العالمية مثل شركة Ernst & Young المتخصصة في صناعة الخدمات المهنية التي أعادت توزيع الأدوار بحيث تضمنت وظائف مثل الرئيس التنفيذي الأعلى للمعرفة وهو يرأس اللجان التنفيذية لتوجيه وقيادة المعرفة. كما استحدثت كيانات مثل مجالس ومراكز المعرفة لتخليق وتكامل المعرفة في صورة شبكات معرفة. كما استحدثت الشركة منسقو المعرفة وكلفتهم بإدارة أجزاء معينة من إدارة المعرفة مثل عمليات الاستحواذ على المعرفة أو نشرها وغيرها. كما أنشأت الشركة فريقاً من المهنيين في المعرفة لدعم مختلف الأطراف ذات الصلة بإدارة المعرفة. وهكذا فإن أبرز مضامين عمليات إدارة المعرفة بالمنشآت هو ضرورة أن تتبنى إدارة المنشآت استراتيجيات واضحة وعلنية لإدارة المعرفة. لأن المعرفة تمثل 95% من رأسمالها الحقيقي كما يؤكد على ذلك هوش وزملاؤه (Hoch, et al., 2000) في دراستهم عن أسرار نجاح شركات البرمجيات العالمية. وينبغي وضع وتخصيص مجموعات وأفراد المعرفة في كل النقاط والحلقات الحرجة في عمليات تصميم وتطوير وبيع البرمجيات والخدمات المرتبطة بها. مع ضرورة تفعيل مجموعة من الآليات اللازمة للتشجيع والتصدير والتثمين العالي لقيمة المعرفة، واختبار عمال المعرفة الرئيسيين بعناية من أجل العمل على توحيد المعرفة، واستخدام مقاييس للنجاح تعكس القيمة المرتفعة للحصول على المعرفة.

وإذا كانت المعرفة وإدارتها هامة بالنسبة لأداء الشركات فإن الاختيارات الاستراتيجية التي يضعها المديرون وتوجه عمليات التعلم التنظيمي تحدد قاعدة المعرفة بالشركة. ويجب على إدارة الشركات أن تتخذ مجموعة من القرارات فيما يتعلق باستراتيجية توليد المعرفة.

1- التعلم الداخلي أم التعلم الخارجي

تحتاج المنظمات التي تجعل من المعرفة محور رئيسي لتركيزها إلى توفير المعرفة عند الحاجة، وهنا تلجأ المنظمات إلى التعلم الداخلي أو التعلم الخارجي. ويحدث التعلم الداخلي عندما تقوم المنظمة بتوليد وتوزيع معرفة جديدة داخل حدود الشركة تسمح لها بتطوير كفاءتها المحورية الداخلية بنفسها، ويجب على الشركة أن تركز على التعلم الداخلي حتى بالنسبة لأنواع المعرفة المعقدة والمتكاملة مع مجالات معرفية أخرى من مصادر خارجية حتى يكون لها سيطرة ورقابة على عمليات التطوير والبناء المعرفي. وذلك حتى تتمكن من الفهم الجيد للطبيعة الضمنية لهذه المعرفة، حيث إنه من الصعب الحصول على معرفة معظمها ضمني من شركة أو جهة أخرى.

ويحدث التعلم الخارجي عندما يتم استجلاب معرفة من مصادر خارجية مثل الاستحواذ أو التقليد، أو التدريب أو التعليم أو غيرها. وقد يحدث التعلم الخارجي من خلال بعض الأنواع من التحالفات الاستراتيجية مع الجامعات أو الشركات الأخرى المنافسة أو الصناعات الأخرى المكملة والمغذية أو الاستئجار مثل حالة تعيين خبراء أو مستشارين وغيرها من الأشكال التي يمكن أن يترتب عليها نقل للمعرفة. ويتطلب التعلم الخارجي من الشركة أن تقوم بتطوير قاعدة معرفة واسعة تتماشى وتواكب أحدث التطورات. ويؤدي الوصول إلى قواعد المعرفة الواسعة من خلال التعلم الخارجي إلى زيادة مرونة الشركة، ويعد هذا أمراً بالغ الأهمية للشركة في ظل البيئة الديناميكية (Grant, 1996).

وعلى أية حال يعد التعلم الداخلي والخارجي عمليات متكاملة وليست مانعة بالتبادل. ولقد أوضحت نتائج دراسات كوهين وليفينثل (Cohen & Levinthal, 1990) أن الشركات يجب أن تفعل كل ما في وسعها في عمليات التعلم الداخلي وتطوير طاقة استيعابية Absorptive Capacity قبل التعلم من المصادر الخارجية. وتزداد الطاقة الاستيعابية من خلال زيادة الاستثمارات المعرفية مثل الاستثمار في أنشطة البحوث والتطوير الداخلية وغيرها من منابع توليد المعرفة. على صعيد آخر، فإن عملية التعلم الداخلي يمكن أن تتحسن بصورة كبيرة من خلال تعلم خارجي فعال يسمح بتدفق العديد من الأفكار التي يتم تطويرها خارج الشركة. وهكذا يعد التعلم الداخلي والخارجي أمراً حيوياً لنجاح الشركة، كما توجد مقايضة بين النوعين من التعلم. وعلى كل شركة أن تحدد التوازن المناسب بينهما لتعظيم مستوى تعلمها الكلي الذي يصب في مخزونها من المعرفة.

2- التعلم الجذري أم التعلم التدريجي Radical VS. Incremental Learning (Bierly & Chakrabarti, 1996)

يعتبر مدى جذرية التعلم جزءاً محورياً من استراتيجية التعلم بالشركة. والسؤال هل من الأفضل للشركة أن تتجه نحو عمليات التعلم الجذري الذي يمس أسئلة أساسية ويغير من الافتراضات الأساسية للشركة، وهو ما أطلق عليه "أرجيرس" بالتعلم الدائري المتكرر Double-loop learning أم تركز على التعلم التدريجي الذي يوسع من قاعدة المعرفة الحالية للشركة. ويشكل هذا الاختيار أيضاً موقف مقايضة بين التعلم التدريجي واستغلال المعرفة الحالية؛ أي تطبيق المعرفة الحالية على استخدامات جديدة والتي تؤدي إلى فعالية في الأجل القصير، أو اختيار استراتيجية التعلم الجذري إما من خلال التوليد الذاتي للمعرفة أو عمليات الاستطلاع المعرفي واستيراد معارف جديدة لكي يتحقق النجاح في الأجل الطويل. ويؤدي اتباع استراتيجية التعلم الجذري إلى تحمل الشركة بتكاليف تجريب عالية وربما بدون حصاد فؤاد ملموسة في العديد من المواقف. أما الشركات التي تركز على التعلم التدريجي وتسعى لاستغلال المعرفة القائمة فهي موقف توازني مستقل.

3- سرعة التعلم

يجب أن تحدد الشركات السرعة المطلوبة في عمليات التعلم وتطبيق كل ما هو جديد. وبصفة عامة تعد عملية التعلم الداخلي أسرع من التعلم الخارجي. ويرجع بطء التعلم الخارجي لمجموعة من الأسباب أهمها أنه ليس له حماية داخلية، كما أنه من الصعب تفسير وفهم المعرفة الخارجية بدون تعلم داخلي. ويحدد سرعة التعلم الموارد التي يتم تخصيصها لعمليات التعلم الداخلي والخارجي. ويجب أن تسعى الشركات للإسراع بالتعلم حتى تستطيع الاستفادة من مزايا الموجة الأولى لنواتج التعلم. وعندما تكون البيئة غامضة وعمليات التعلم معقدة بفضل إتباع استراتيجية التعلم الحذر بغرض الاستوثاق، كما يسمح البطء في التعلم بتكامل خطوط المعرفة معاً.

4- اتساع قاعدة المعرفة

يسمح اتساع قاعدة المعرفة للشركة أن تكون في موقع أفضل لفهم التكنولوجيات والأدوات ذات صلة بأعمالها بطريقة أكثر تعقيداً. ولقد أوضح البعض أنه إذا كانت قاعدة المعرفة بالشركة ضيقة فإن القدرات المحورية غالباً ما تتحول إلى قدرات جامدة، وتفقد الشركة القدرة على التكييف أما قاعدة المعرفة الواسعة فتؤدي إلى زيادة المرونة الاستراتيجية والتكيف مع التغيرات البيئية.

وتعتبر الهياكل الافتراضية أحد آليات إدارة المعرفة، ذلك أن إدارة المعرفة عبارة عن مجموعة من القدرات التنظيمية التي تعمل على تحديد وتخصيص وتخليق ونقل وتحويل وتوزيع المعرفة بغرض الحصول على مزايا تنافسية. علاوة على ذلك تشكل الأنماط الافتراضية ترجمة عملية لتوظيف مخزون المنظمة من رأس المال الفكري، على سبيل المثال فإن رأس مال العلاقات لا يمكن تفعيله إلا بوجود هذه الأشكال الافتراضية، ويؤثر رأس مال العلاقات على الوضع الاستراتيجي للشركة عن طريق تحديد وتطوير وصيانة مجموعة من العلاقات الضرورية لاستمرار بقاء ونمو المنظمة. كما يعد التنظيم الافتراضي أحد أبرز الآليات التي تستخدمها المنظمات للحصول على التدفقات الضرورية من رأس المال التنظيمي ورأس المال البشري الذي يمكنها من تحقيق أهدافها واستدامة وضعها التنافسي، ذلك أن التنظيم الافتراضي من أكثر الأشكال التنظيمية التي تسمح للأفراد بالتعلم من خلال الشراكة في المعرفة، علاوة على ذلك فهي مطلب ضروري للإبداع والابتكار والمرونة وخفة الحركة.

ينبغي على إدارة المنظمات استخدام والاستفادة بالتطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات وأدوات الشراكة في تبادل المعرفة مثل أدوات مؤتمرات الفيديو والبريد الإلكتروني والإنترنت والإكسترانت ومواقع الويب، ومستودعات البيانات، والهاتف المحمول وغيرها من استخدامات تكنولوجيا المعلومات للتطوير والرسملة على المعرفة. يؤدي استخدام الأدوات السابقة إلى الإسراع بعمليات التعلم وتخليق منظمات تعلم تمهيداً لتبني نظم التنقيب في البيانات Data Mining؛ وهي أحد الأدوات التي ترتبط بنظم اكتشاف المعرفة، فهي عبارة عن تطبيقات تحاول أن تصل إلى دلالات ذات معنى من خلال البيانات المتاحة، حيث تنظر هذه الأدوات إلى الأنماط الهامة والملفتة للنظر في البيانات المتاحة، وربما تسمح نظم التنقيب في البيانات بتشخيص الفجوات المعرفية، والعمل على تغطيتها استناداً إلى نقاط القوة والضعف المعرفية لديها ولدى منافسيها الرئيسيين.

الشركات المتميزة في إدارة المعرفة

الاختلاف الأساسي في إدارة المعرفة هو بين تلك الأنشطة التي تتضمن تطبيق المعرفة الحالية وتلك الأنشطة التي تهتم بتوليد المعرفة وهذا هو الجديد بالنسبة للمنظمات. وتتعامل معظم مبادئ الإدارة على تنظيم المعرفة الحالية. ويقول Spender أن هذين النوعين من المعرفة متميزان.

ويمكن القول إن معظم مجهودات إدارة المعرفة في المنظمات مازالت تركز على السيطرة على المعرفة وتخزينها ونقلها، وأقصى ما قامت به معظم المنظمات هو تحديد المعرفة الموجودة داخل

المنظمات وجعلها متاحة للآخرين في المنظمة. ومن اللافت للنظر أنه رغم إدراك المعرفة على أنها أهم الأصول المنتجة بالمنظمات، فإن الأنظمة الرسمية في إدارة الأصول ركزت على تحديد الأصول الملموسة وتصميمها في نطاق أنظمة المحاسبة المالية. وحتى وقت قريب جداً، لم يكن لدى المنظمات أنظمة رسمية لتقدير مخزون المعرفة. على سبيل المثال قام Adrian Ward بتطوير الفريق الأساسي Highwy للمعرفة في شركة Hughes communication باستخدام organizational ethnography and archaeology وذلك لاكتشاف وثيقة المعرفة الضمنية والصريحة بالشركة، الكفاءات المحورية، الاتصالات والعلاقات.

واستمراراً للمقابلة بين إدارة المعرفة كأصل وإدارة الأصول الملموسة، فإن نظم المحاسبة عن الأصول الملموسة تركز على التقييم. أما التقدم في نظم قياس المعرفة فمازال محدوداً. فمبادئ تقييم الأصول معروفة جيداً، حيث يتم استخدام أسعار السوق المعتمدة على المقارنات الضرورية، وإذا لم يكن هناك أسواق خارجية يتم تقييم العوائد المستقبلية للأصل. في حالة المعرفة، فكل من المدخلين قد يكون غير جيد، حيث تفشل الأسواق في توضيح التعاملات المعرفية، فالعوائد على المعرفة غير محددة وغير جاهزة، ذلك بأن معظم المعرفة توجد داخل عقول الأفراد، والأنظمة، والمنتجات. ورغم حدوث بعض التقدم في تقييم العديد من الأصول غير الملموسة وبصفة خاصة العلامات brands، فمازال تقييم المعرفة مسألة صعبة ومحيرة. ولقد تبنت العديد من الشركات ومنها Skandia مدخل تقييم المعرفة على أنها الفرق بين القيمة السوقية للشركة والقيمة الدفترية للأصول الملموسة. ورغم أن هذا المدخل يمكن أن يشير إلى مدى أهمية الأصول غير الملموسة، فإنها لا توضح تقييم الأصول المعرفية الفردية ويعاب عليها أنها محل كل الأخطاء المتضمنة في الأصول الملموسة. ولقد أدت الصعوبات في تقييم المعرفة باستخدام المقاييس الشائعة في التقييم الحالي إلى استخدام العديد من المؤشرات لمخزون واستثمارات المعرفة. فلقد استخدمت شركة سكنديا مجموعة من المقاييس المتعلقة بغربلة وتطوير واستخدام رأس مالها الفكري، وتراوحت شكل المقاييس بين عدد أيام التدريب للعامل في السنة إلى تقديم المنتجات الجديدة.

وبالنظر إلى ما وراء عمليات إعداد خرائط وقياس المعرفة القائمة، ينبغي أن تقوم المنظمات بعمليات استحواذ وتخزين للمعرفة الجديدة. ويكمن التحدي في بناء الأنظمة القادرة على تجميع وتركيز التعلم الناتج من المشروعات والأنشطة القائمة ثم تنظيم وتخزين تلك المعرفة وتوزيعها على أعضاء

المنظمة الأكثر احتمالاً للاستفادة منها. ولقد أصبحت الشركات الاستشارية الإدارية رائدة في هذا المجال، وبصورة تخيلية، قامت تلك الشركات بتخليق أنظمة تم من خلالها التعلم الناتج من المشروعات الخاصة بالعملاء وتخزينها في مخازن معرفية معينة. ويمكن للمستشارين الوصول إلى مخازن المعرفة من خلال شبكات الإنترنت وباستخدام أدوات بحث معينة مصممة لهذا الغرض.

وداخل قطاع الصناعة والخدمات، فإن التركيز الأساسي في إدارة المعرفة على نقل وإعادة تطبيق المعرفة داخل الشركات، وبصفة خاصة "نقل أحسن الممارسات". فإذا كان التعلم والابتكار عمليات مستمرة تحدث داخل الشركة، وإذا كان هناك أنشطة متشابهة تحدث داخل مواقع مختلفة داخل الشركة، فإنه يمكن تخليق القيمة من خلال الانتشار الداخلي السريع لهذه المعرفة. ففي مجال الشركات متعددة الجنسيات، يعد نقل المعرفة والتعلم من أبرز المنافع في هذا المجال. والمصدر الأساسي لتخليق القيمة من هذا التعلم يحدث من خلال إعادة التطبيق السريع للممارسات المتميزة والمنتجات والعمليات. ولقد لاحظ الرئيس الأعلى للتسويق في شركة يونيليفر أن هناك العديد من المشاكل والفرص المتشابهة التي تواجهها الشركات في عمليات تسويق آلاف المنتجات في مئات الدول، وبالتالي فإن إمكانية نقل المعرفة المتحصل عليها للتعامل مع تلك المشاكل كبير جداً. ولقد ظهر الاهتمام الكبير بنقل أحسن الممارسات ليس فقط بسبب أهمية هذا النقل لأغراض تحسين الأداء، ولكن نتيجة الصعوبات التي تواجه النقل. وتتضمن تلك الصعوبات:

1- طبيعة المعرفة المتضمنة في أحسن الممارسات، فهي تحتوي على آليات تنظيمية تعتمد على المعرفة الضمنية لأعضاء الفريق والأنماط المعقدة للتفاعل الشخصي.

2- المشاكل الكامنة في الهياكل والأنظمة والسلوكيات. لقد أشار البعض لمشاكل وصعوبات نقل أحسن الممارسات ليس فقط على التعقد الكامن في المعرفة التي يتم نقلها واستطلاع الحالات التنظيمية التي تحد من نقل المعرفة بما في ذلك العلاقة بين الأطراف التي تتبادل المعرفة ودوافع كل طرف من تلك الأطراف.

النتائج والتوصيات

إذا كانت المعرفة وإدارتها هامة بالنسبة لأداء الشركات فإن الاختيارات الاستراتيجية التي يضعها المديرون وتوجه عمليات التعلم التنظيمي تحدد قاعدة المعرفة بالشركة وبالتالي تحدد مرتكزات الاقتصاد الجديد الذي يستند الى المعرفة. ويركز منظور شركة المعرفة على ما يسمى بالصندوق الأسود في دوال الإنتاج الاقتصادية. والتي عجزت عن تفسيره مختلف نظريات الشركة مثل النظرية الاقتصادية، ونظرية المنظمة، والإدارة الاستراتيجية، والإدارة المالية وغيرها. وهكذا، فقد حدث تحول في الاقتصاد العالمي من الاقتصاد الصناعي إلى اقتصاد المعرفة، وقد أدى ذلك إلى تحول نموذج الأعمال نحو التركيز على تخليق وتركيم ونشر وتوظيف المعرفة كأساس لتحسين أداء المنظمات والدول.

وهكذا أصبح اقتصاد المعرفة واقعاً مختلفاً عما سبقه من اقتصادات، ولقد تهاوت بالفعل العديد من المفاهيم والقوانين الاقتصادية الراسخة منذ أكثر من مائة عام، على سبيل المثال فإن فكرة قانون تناقص الغلة في ميدان الأعمال تمثل حجر الزاوية في الفكر الإداري والاستراتيجي، لأن نظرية الإدارة تقع في قلب علم الاقتصاد. ومع ظهور الاقتصاد المعرفي، استبدل قانون تناقص الغلة بقانون تزايد الغلة على الأقل في الصناعات كثيفة المعرفة، ويعني هذا أن الشركة أصبحت قادرة على استخدام نفس المورد في مواقع متعددة لأغراض مختلفة في نفس الوقت، وهو ما يعكف الاقتصاديون على دراسته في الوقت الراهن فيما يطلق عليه اقتصادات النمو الجديدة أو اقتصادات المعلومات المرتدة الإيجابية. وبالتالي فعوامل الإنتاج الرئيسية في الاقتصاد الجديد هي المعرفة أما في الاقتصاد الصناعي، فإن عوامل الإنتاج هي رأس المال، والعمل، والتنظيم، والأرض. يتسم الاقتصاد المعرفي بالشبكية والرقمية التي سيطرت على معظم الجوانب الرئيسة في كل وسائل الاتصالات، كما يعتمد اقتصاد المعرفة على الافتراضية، ويوظف الاقتصاد الجديد مجمل منجزات تقنية المعلومات والاتصالات لتوليد الثروة وتركيم الأرباح، وتوسيع دائرة الأسواق، يتسم الاقتصاد المعرفي بالأداء المتميز. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن تصنيف الصناعات من حيث الكثافة المعرفية على مؤشرات المعرفة في محورين هما أنشطة البحوث والتطوير، ومحتوى رأس المال البشري.

إن الزيادة في الإنتاجية ترتبط بتحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة وإعادة تطبيقها على نطاق عالمي كبير. كما تعد المحفز الأساسي لمعدلات النمو الاقتصادي السريعة. فتكنولوجيا المعلومات الجديدة أدت إلى زيادة سرعة وتخفيض تكلفة تطوير البرمجيات وإعادة تطبيقها واستخدامها.

يجب أن تولي الدول اهتماما كبيراً بالاستثمار في التكنولوجيا العالية وبصفة خاصة صناعة البرمجيات والأجيال الجديدة من الانترنت للتحول نحو اقتصاد المعرفة، تتسم صناعة البرمجيات بدرجة عالية من ابتكار المنتج وتقديم منتجات متعددة للأسواق العالمية، كما تعد من أكثر الصناعات كثيفة المعرفة والمعلومات، وتعتمد بصورة كبيرة جداً على الإبداع الفردي والابتكار وبالتالي تزداد فيها أهمية رأس المال المعرفي كمصدر للتميز في الأداء. وتعتبر صناعة البرمجيات من أفضل المجال لفهم التغيرات الواجب القيام بها سواء في نماذج الأعمال أو في فهم الاقتصاد الجديد المبني على المعلومات والمعرفة. علاوة على ذلك تعد صناعة البرمجيات من أهم الصناعات عالية التكنولوجيا ولها العديد من الاستخدامات في كل المجالات تقريباً، كما أنها من الصناعات الواعدة على المستوى العالمي والإقليمي والمحلي، فهي بمثابة الأدوات التي تمكن مختلف الصناعات المحلية من النهوض والمنافسة الفعالة في الأسواق العالمية. ويمكن أن تساهم صناعة البرمجيات في عملية التنمية الاقتصادية بالدولة كما سيتضح عند مناقشة وضعية ودور قطاع البرمجيات في مصر.

ينبغي على الممارسين الاهتمام بإدارة الموارد البشرية وربما يفضل تسميتها إدارة رأس المال البشري؛ نظراً للدور المحوري الذي تلعبه في الاستحواذ على وبناء وتنمية وترسيخ مخزون وتدفقات المعرفة في الاقتصاد الجديد، فهناك بعض الشركات العالمية التي أظهرت مدى واسع من الفهم العميق في بناء أصولها البشرية، ولذا ينبغي أن تتوجه إدارة رأس المال البشري بالتخلي عن الهيراركية الجامدة والمسارات المهنية الطويلة السائدة في ممارسات الإدارة بصفة عامة. والعمل على دعم جهود بناء تنظيمات ديناميكية مسطحة تعتمد على تعلم الفريق والشراكة في الخبرة والإدارة الذاتية والاتصالات المستمرة في جميع الاتجاهات بين العاملين، وأيضاً دعم جهود تخليق ثقافة تعمل على جذب والحفاظ على المواهب المتميزة. على سبيل المثال ينبغي أن تسعى الإدارة العليا في المنشآت كثيفة المعرفة لتبني طرق جديدة في التعامل مع العاملين مثل بناء براعم لشبكات المعرفة تركز على تعلم الفريق والشراكة في الخبرة وتشجيع التفكير الجديد والسلوكيات الجديدة وعدم التقيد بالهياكل المادية والتوجه نحو الأعمال الافتراضية التي تؤدي إلى الإسراع بتسليم قيمة للعملاء والأسواق.

يتطلب الدخول في اقتصاد المعرفة تنمية رأس المال البشري من خلال أنشطة التدريب والتنمية البشرية بصورة عامة. ويعتبر التعليم والتدريب المكثف واسع النطاق هما جوهر بناء وتنمية رأس المال البشري على مستوى المنظمة، ويمثل ذلك الشكل الأساسي للاستثمارات البشرية، علاوة على أهمية الاحتكاك بالشركات العالمية المتميزة والترابط العضوي بمصادر المعلومات والمعرفة مثل الجامعات ومراكز البحوث ذات الصلة بميادين عمل المنشآت. ضرورة إقامة تحالفات استراتيجية وتعاون مع المنشآت الأخرى المحلية والعالمية في مجال دمج وتبادل مخزون المعرفة. علاوة على تبنى مجموعة من الانظمة الادارية والمؤسسية الداعمة والمحفزة على التكامل مع اقتصاد المعرفة، ومن أبرز الأنظمة التنظيمية التي تناسب عصر المعرفة هي المنظمات الافتراضية، والهياكل التنظيمية المرنة، وفرق العمل عالية المستوى، والتنظيمات المتكاملة. وتمثل هذه الأشكال أنماطاً جديدة للتصميم التنظيمي وتصميم الأعمال والوظائف بما يشكل تنظيمات وأنظمة خلوية تسمح بسريان المعرفة داخل جميع أجزاءها. ذلك بأن نموذج الرقابة والسيطرة في الإدارة لا يناسب التوجه بالمعرفة والاقتصاد الجديد، وأن هذه الأشكال الجديدة تستند إلى دعائم جديدة في العمل والإنتاج هي السرعة والمرونة وآليات تحويل المرونة إلى سرعة.

يتطلب بناء الاقتصاد المبنى على المعرفة بيئة تنظيمية تعاونية تسمح بالتدفق الحر والسهل للمعلومات والمعرفة، والتي تشكل أهم موارد المنظمة في ظل اقتصاد المعرفة. ويجب أن تتصف هذه البيئة بالثقة والانفتاح، حيث تعمل الثقة على توليد ثقافة الانفتاح، وفي ظلها يكون كل من أعضاء المنظمة والعملاء والموردين على استعداد للشراكة الحرة في المعلومات، ولهذا يجب أن تعمل المنظمات جاهدة على بناء ثقافة الثقة والانفتاح بين العاملين في المنظمات ومع الأطراف الخارجية الفاعلة. ويمكن أن يتم ذلك من خلال اختراق الحواجز الهيكلية أو النظامية الجامدة سواء رأسية أو أفقية من خلال تمكين العاملين حتى يكونوا أكثر ثقة وانفتاحاً ومقدرة على الشراكة في المعلومات والمعرفة. وقد يتضمن ذلك تكسير التسلسل الهرمي، والحد من المركزية والرقابة اللصيقة، بحيث تتجه المنظمات إلى أشكال جديدة من الأنظمة والهياكل التنظيمية الداعمة للشراكة في المعرفة والتعلم مثل التنظيمات الشبكية والافتراضية وتنظيم المشروعات، والفرق الافتراضية، وغيرها من أشكال التدفق الحر للمعلومات والمعرفة. وتشجع تلك الأشكال الجديدة على توفير توليفة من المرونة وخفة الحركة، وتسمح بالكفاءة وتستفيد بتكنولوجيا المعلومات. وسوف تصبح هذه الأشكال حقيقة واقعة عندما تدخل المنظمات بقوة

في عصر المعرفة، وعند هذه النقطة سوف تختفي مسميات مثل رؤساء الوظائف المحورية مثل التسويق والموارد البشرية. وسوف تكون الشركات عبارة عن مجموعة من المواقع Website، ومجموعة صغيرة من فرق العمل، ويكون الهدف من هيكل الشركة هو دعم الإبداع والعلاقات الوطيدة مع الأطراف الرئيسية مثل العملاء والموردين والمنافسين، كما تختص الإدارة العليا فقط برقابة محدودة يدعمها مجموعة من أنظمة وحلول تكنولوجيا المعلومات الإدارية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- تقرير عن التنمية في العالم: المعرفة طريق إلى التنمية، 1999/1998. البنك الدولي، الطبعة العربية، مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة.
- أوراق بنك مصر البحثية، 2001. الاقتصاد الجديد، بنك مصر – مجموعة بحوث بنك مصر، العدد الحادي عشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Barney, J.B. 1991. Firm Resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. 17: 99-120.
- Bierly, P. and Chakrabarti, A. 1996. Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*. 17: 123-135.
- Davenport, T.H., & Prusak, L. (1998), "Working knowledge: How organization manage what they know", Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Drucker, P. 1993. *Post-capitalist society*. New York. Harper Collins.
- Edvinsson, L. 2000. Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000. Journal of Intellectual Capital. 1: 1-10.
- Gera, S. & Mang, K. (1998), "The knowledge – Based economy: Shifts in industrial output", Canadian Public Policy, Vol. 2, PP. 149-184.
- Grant, R.M. (2000), "Shifts in the world economic: The drivers of knowledge management in C. Despres & D. Chauvel (Eds.), Knowledge horizons: The present and promise of knowledge management. Butter Worth-Heinemann.
- Grant, R.M. (1996). Prospering in dynamically - competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. Organization Science. 7: 375-387.
- Grant, R.M. (1996). Toward a knowledge - based theory of the firm. Strategic Management Journal. 17: 109-122.
- Hanssen, M.T., Nohria, N., & Tierney, T. (1999), "What's your strategy for managing knowledge?", Harvard Business Review, 77, 106-116.

- - Hock, D.J., Roeding, C.R., Purkert, G., Linder, S.K. and Muller, W.R. 2000. Secrets of software success: Management insights from 100 software firms around the world. Boston, Harvard Business School Press.
- Kennedy, F. 1998. Intellectual capital in valuing intangible assets. Team Performance Management. 4: 121-137.
- Kogut,B. And Zander,u. 1992. Knowledge of the firm, combinative capabilities and replication of technology. Organization science. 3: 383-397.
- Liebowitz, J. and Suen, C. 2000. Developing knowledge management metrics for measuring intellectual capital. Journal of Intellectual Capital. 1: 54-67.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995), "The knowledge creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation", Oxford: Oxford University Press.
- Roos, J., Roos, G., Dragnnetti, U. C., and Edvinsson, L. (1997), "Intellectual capital: Navigating the new business landscape", MacMillan Press LTD.
- Sage, A. & Rouse, W. (1999), "information systems frontiers in knowledge management", Information System Frontiers, Vol. 1, PP. 205-219.
- OECD (1996), Measuring What People Know: Human Capital Accounting for the Knowledge Economy, OECD Publishing, Paris
- Penrose, E.T. 1959. The theory of the growth of the firm, Oxford, Basil Blackwell.
- Prusak, L. 1998. Introduction to series - Why knowledge, why now? In Klein, D.A. 1998. The strategic management of intellectual capital, Boston, Butterworth - Heinemann. P. IX-X.
- Ross, J., Roos, G., Dragnnetti, N. C., and Edvinsson, L., 1997. Intellectual capital: Navigating the new business landscape. MAC Millan Press LTD.
- Rumelt, R. P. (1991). ‘How much does industry matBarney, J. B. (1986). ‘Strategic factor markets: Expecter?’, Strategic Management Journal, 12(3), tations, luck, and business strategy’, Management Science, 32, pp. 1231–1241. pp. 167–185.

- Seleim, A., and Bontis, N., (2013), " National Intellectual Capital and Economic Performance: Evidence from Developing Countries", Knowledge and Process Management the Journal of Corporate Transformation, Volume 21, Issue, 3, pp. 131-140.
- Seleim, A., Ashour A., and Bontis, N., (2007), "Human Capital and organizational performance in the Egyptian software firms", Management Decision, Vol. 45: pp. 789-801
- Seleim, A., Ashour A., and Bontis, N., (2004), "Intellectual capital in the Egyptian software firms", Organizational learning: An International Journal, Vol. 11: pp. 322-346.
- Seleim, A., Ashour, A., Khalil, O., (2007), "Knowledge Acquisition and Transfer in Developing Countries: The Experience of Egyptian Software Industry in M, Jennex (Eds.) Knowledge Management in Modern Organization. Hershey, PA, Idea Group Publishing, pp. 302-333.
- Seleim, A.A.S., Ashour, A.S., Khalil, O.E. (2005), "Knowledge acquisition and transfer in Egyptian software firms", International Journal of Knowledge Management, Vol. 1 (4), PP. 43-72.
- Spender, J.C. 1996. Making knowledge the basis of dynamic theory of the firm. Strategic Management Journal. 17: 45-62.
- Stewart, T.A. 1997. Intellectual capital: The new wealth of organizations, New York, Double Day Publishing Group, Inc.
- Wig, K.M. (2000), "Knowledge management: An emerging discipline rooted in a long history in C. Despresd & D. Chauvel (Eds.), Knowledge horizons: The present and promise of knowledge management. Butter Worth-Heinemann.
- Wiig, K.M. 1997. Knowledge management: An introduction and perspective. The Journal of Knowledge Management. 1: 6-14.
- Waterhouse, J. & Svendsen, A. (1998). Strategic Performance Monitoring and Management. Toronto: CICA