

# القياسية والتنوع وتجلياتها في إدارة المعرفة

د. نجم عبود نجم

أستاذ إدارة الأعمال المشارك

جامعة الزيتونة الأردنية

كلية الإقتصاد والعلوم الإدارية

عمان - 2003

## **Abstract**

### **The Standardization and the Diversification and their Manifestations in the KM**

**This Paper Discusses concepts of standardization and diversification in the industrial sector where the standardization means using the interchangeable parts and realizing advantage of economies of scale. The diversification means that various needs of the customer orient the production to realize advantage of economies of scope.**

**This dualism that was deeply ingrained in production, appears increasingly in Knowledge Management under influence of (IT). To study and analyze this dualism in the (KM), The paper contains the following clauses:**

- From standardization of production to standardization of knowledge.**
- Standardization and Diversification in the(KM).**
- Approaches to (KM).**
- Evaluating dualism in the (KM).**
- Conclusions.**

**Dr. Najim A. Najim**  
**Associate Professor / Faculty of Economics**  
**& Administrative Sciences**  
**Al-Zaytoonah University of Jordan**

## # مقدمة منهجية

في ظل الإقتصاد القائم على المعلومات والاتجاه المتسارع نحو الأعمال الإلكترونية ، فإن المعرفة أصبحت مادة الإنتاج الأساسي والعامل الأكثر أهمية في تعظيم استغلال القيمة الحالية لعمليات وقدرات الشركة وإنشاء القيمة الجديدة فيها . ومع أن هذه الأهمية ليست موضع خلاف إلا أن مما يثار الخلاف حوله حقا يتمثل في أمرين أساسين على الأقل وهما :

أولا : ماذا نعني بالمعرفة ؟ وفي هذه النقطة بالتحديد ثمة غموض واسع وكثيف بسبب التداخل بين المعلومات والمعرفة رغم الكثير الذي كتب من التمييز بين الاثنين .

ثانيا : ما دور التكنولوجيا في إدارة المعرفة ؟ فإلى جانب أن التكنولوجيا بسبب تأثيرها المتسارع والمتعظم في التطورات العميقة في الأعمال والحياة عموما في ظل موجة الإنترنت ، فإنها لم تعد تكفي بكونها مجرد وسيلة بيد الإدارة بل إنها قد أصبحت تقود الإدارة والأعمال في حالات كثيرة . وهذا قد إنسحب على المعرفة ( ودور الفرد والذكاء الإنساني في إنشائها ) التي أصبحت تواجه تراجعها إلى معلومات وقواعد بيانات إلكترونية وذكاء صناعي . والتحليل العميق لهذه الجوانب لا بد من أن يكشف لنا أن المقابلة بين التكنولوجيا والمعرفة ، بين قواعد ومستودعات البيانات الإلكترونية وقاعدة المعرفة البشرية تضرب جذورها العميقة في مجمل تطورنا الإنساني في بعده المادي والفكري على حد سواء . فالمقابلة التقليدية بين الطبيعة والإنسان ، بين المادة والوعي ، وبعد الثورة الصناعية بين التكنولوجيا والإنسان ، القياسية والنمطية ( نظام أو منتج واحد لعالم واحد ) في مقابل التنوع ، إنما هي أشكال متكررة لنفس المقابلة الحالية بين التكنولوجيا في أبعادها الإلكترونية والمعرفة في أبعادها الإنسانية . وفي ضوء ذلك يمكن أن نحدد مشكلة البحث في السوالين التاليين :

أ . ما هي التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات ( IT ) وتطبيقاتها في مجال الأعمال الإلكترونية وآثارها على إدارة المعرفة ؟.

ب . ما هي التجليات الأساسية لمقابلة القياسية والتنوع في الإنتاج الصناعي وصولا إلى إدارة المعرفة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في الأعمال الإلكترونية ؟.

وفي ضوء هذا التحديد لمشكلة البحث يمكن أن نحدد أهداف البحث فيما يأتي :

أولا : تحديد وتقييم الأبعاد الأساسية لتكنولوجيا المعلومات وآثارها على إدارة المعرفة في شركات الأعمال الإلكترونية والشركات القائمة على المعرفة .

ثانيا : تحديد إمكانات التطور في إدارة المعرفة في اتجاه القياسية أو التنوع في ظل الإمكانيات التي توفر ( IT ) والأعمال الإلكترونية .

ثالثا : تقييم ثنائية القياسية والتنوع في إدارة المعرفة وتقديم الاستنتاجات عن ذلك . وهذا ما سنتناوله من خلال الفقرات التالية :

أولا : من القياسية في الإنتاج إلى القياسية في المعرفة .

ثانيا : القياسية والتنوع في إدارة المعرفة .

ثالثا : مداخل إدارة المعرفة

رابعا : تقييم إدارة المعرفة : الثنائية إلى أين ؟

خامسا : الاستنتاجات

## 1- من القياسية في الإنتاج إلى القياسية في المعرفة

منذ الثورة الصناعية التي تُوْرخ بدايتها بصور كتاب ( ثروة الأمم ) لآدم سميث ( A.Smith ) عام 1776 وحتى نهاية النصف الثاني من القرن العشرين ، كان التطور الإقتصادي يتجه نحو المزيد من القياسية ( Standardization ) والإنتاج الواسع القائم على إقتصاديات الحجم بكل ما يعنيه ذلك من إنتاج أكبر ما يمكن إنتاجه من المنتج . وكان الهدف الواضح لتحقيق الكفاءة أن يكون هناك منتج واحد لكل الأسواق . ولعل النظرة الهندسية لتايلور ( F.W.Taylor ) في التأكيد على الطريقة المثلى الوحيدة ( One Best Way ) ، والعبارة التي أطلقها هنري فورد ( H.Ford ) في العشرينات من القرن الماضي من : أن من حق الزبون أن يطلب أي لون للسيارة التي يريد ولكنه سيحصل على اللون الأسود ، تلخص هذا الإتجاه الذي يسعى لتحقيق القياسية إلى أقصاها والحد من التنوع حتى لو كان في اللون ! .

وتحت تأثير هذا الإتجاه بلغت القياسية والإنتاج الواسع ذروتها في أعقاب الحرب العالمية الثانية في نزعة العملاقة ( Bigness ) التي سادت الشركات الأمريكية على نطاق واسع حيث العالم يقف في طابور على المنتجات الأمريكية<sup>(1)</sup>. ولكن هذا الإتجاه بدأ يواجه صعوبات بعد ذلك فمع ظهور منافسة الشركات الأوروبية أواخر الستينات أخذ السوق ينتقل من سوق المنتجين ( المدخل الإنتاجي القائم على أولوية النظام التشغيلي ) إلى سوق المستهلكين ( المدخل التسويقي القائم على أولوية الزبون ) . فأصبحت القياسية والإنتاج الواسع كإستراتيجية ( قيادة التكلفة ) وكمقدرة جوهرية ( الأتمتة والروبوتية ) تترافق مع التنوع والإنتاج حسب الطلب كإستراتيجية ( التميز ) وكمقدرة جوهرية ( المرونة العالية في الإستجابة لحاجات الزبون وتحقيق المنتج الزبوني ) .

إن قاعدة التحليل للقياسية والتنوع في الصناعة في السمات الثلاث التالية<sup>(2)</sup>:

أولا : تغيرية المهمة ( T.Variability ) : وتشير إلى عدد الإستثناءات في العمل . فالأعمال القياسية الروتينية متكررة عديمة أو محدودة الإستثناءات كما هو الحال في عمليات خط التجميع في حين أن الأعمال غير الروتينية تتسم بعدد كبير من الإستثناءات .

ثانيا : قابلية التحليل للمشكلة ( Problem Analyzability ) : فالعمل القياسي ينخفض إلى خطوات ميكانيكية ونطاق عمل محدد قابل للتحديد موضوعيا . وهذا ما ينطبق على الإجراءات المحوسبة أيضا كما في إجراءات التشغيل القياسية وإجراءات إستخدام قواعد البيانات . في حين أن العمل غير القياسي أو المتنوع ( كما في العمل الإداري ) يتسم بالتعقيد وتعدد وتباين المتغيرات التي تؤثر في تحديدها .

ثالثا : التجريد ( Abstraction ) : حيث الأنشطة القياسية عادة ما تستبعد المهام أو الخطوات الخاصة والتميزة وغير المشتركة . وهذا يفسر أن التخصص في عمل قياسي لا يتطلب عمالا ماهرين لأن تخصصهم في مهام صغيرة ومحدودة . في حين أن العمل المتنوع يغطي نطاقا واسعا ومتداخلا من المهام لا يمكن نمذجتها مما يتطلب مهارات إستثنائية أوسع وأعد .

رابعا : الحلقة المحكمة ( Tight Loop ) : إن القياسية تقوم على التخصص وتقسيم العمل إلى عمليات محددة ومهام صغيرة عادة ما تكون مترابطة بإحكام وتكون خطأ إنتاجيا . وفي هذا الخط فإن توقف أو تأخر عملية يؤدي إلى تأخير أو توقف الخط كله بما يحقق ما يمكن تسميته بالحلقة المحكمة . وهذه الحلقة تشبه

حلقة المعرفة ( Information Loop ) التي تربط ما بين الوحدات المختلفة بطريقة محددة لجمع وتصنيف وتبادل وإسترجاع المعلومات في مشروعات إدارة المعرفة القياسية<sup>(3)</sup>.

ولقد وصل المشهد الصناعي في هذه الثنائية العميقة المتجذرة في هذين الإتجاهين ذروته مع العولمة والتطور التكنولوجي المتسارع كتعبير عن القياسية من جهة والميل المتزايد نحو الزبونية كتعبير عن التنوع من جهة أخرى . فالعولمة كإتجاه نحو القياسية تقوم على أن الناس في كل مكان متماثلون حتى وإن بدوا مختلفين . وحسب كينشي أوهامي ( K.Ohmae ) فإن ( أي فرد يرغب في العيش والتسوق في كاليفورنيا رغم أنه ليس كلف فرد يعيش فيها )<sup>(4)</sup> .

كما أن التكنولوجيا العالية كما يرى ثيودور ليفيت ( T.Levitt ) في دراسته المبكرة ( عولمة الأسواق ) عام 1983 بما تحقق من منتجات ذات جودة عالية وبتكلفة أدنى ، تعمل على توحيد الزبائن في الطلب على منتجات قياسية واحدة في العالم<sup>(5)</sup> . ومع الإنترنت أصبح بالإمكان أن تسوق من كل مكان في العالم في نفس السوق الافتراضية لسلعة أو خدمة قياسية واحدة عبر العالم على حساب تنوع الحاجات والأذواق .

وفي المقابل فإن الزبونية ( Customization ) عززت الإهتمام بتجزئة السوق وإنشاء المزيد من الشرائح والأسواق المصغرة ( Mininiches and Minimarkets ) ، حتى أصبح الحديث في ظل الإنترنت عن التسويق المباشر كتسويق تفاعلي على نطاق واسع والتسويق فرد لفرد<sup>(6)</sup> عبر الشبكة العالمية بما يقلص من أهمية إقتصاديات الحجم لصالح التنوع . وفي سياق هذا التحليل لابد من الإشارة إلى جانبين أساسيين :  
1- إن الكفاءة كعلاقة بين المخرجات والمدخلات هي أقرب إلى القياسية ( منتج واحد أكبر وأوسع الأسواق ) وإن الكفاءة كعلاقة بين الإستجابة الأفضل والأسرع ورضا الزبون هي الأقرب إلى التنوع .

2- إن القياسية هي نتاج تكنولوجيا الأحدث في حين أن التنوع هو أقرب إلى التفاعل الإنساني فلو تصورنا سلسلة متصلة ( Continuum ) بين هذين القطبين فإننا نجد أن الأتمتة والريوتية ( Robotics ) والذكاء الصناعي ( AI ) في الإنتاج يمثل النهاية القصوى الأولى في القياسية في حين يكون التفاعل الإنساني من فرد لفرد هو النهاية القصوى الثانية نحو التنوع .

ومع بداية الخمسينات بدأت ثورة المعلومات مع دخول الحاسوب ، وبدا واضحا أن التكنولوجيا المهيمنة في عصر المعلومات هو الحاسوب وإن قاعدة الثروة هي المعلومات . وإن ما يميز الأفراد وكذلك الشركات هي قدرتها على إستخدام المعلومات وتحويلها إلى معرفة تحقق ميزة تفوق أو ميزة تنافسية . وفي سياق هذا التطور ظهرت مرة أخرى ثنائية القياسية والتنوع سواء بالعلاقة مع تكنولوجيا المعلومات .

فمع تكنولوجيا المعلومات ونموذجا الأرقى اليوم الإنترنت فإن قواعد ومستودع البيانات والذكاء الصناعي ومستودع المعرفة الإلكترونية كلها تعمل وفق قاعدة القياسية الفائقة القائمة على أن البرمجيات تجمع وتصنف وتعالج وتنقل وتسترجع البيانات . ومع أن الأساس في جمع ومعالجة هذه البيانات والمعلومات هو زيادة المرونة وتحقيق شخصية الإستجابة للزبون<sup>(7)</sup>، إلا أن ذلك ومع الأدوات البرمجية سرعان ما تحول مرة أخرى إلى القياسية والإستجابة النمطية . فإدارة علاقات الزبون ( CRM ) تستند على مستودع البيانات في بعض الشركات الذي تقاس ضخامته بالترابايتات ( Terabytes ) وتجمع من كل المصادر ذات العلاقة بالشركة المعنية أو الشركات الأخرى . وهذا المستودع بهذه الضخامة لا يمكن إستخدامه بطريقة مشخصة (

( Personalized ) ، لهذا يتم البحث عن الإهتمامات المشتركة ( على طريقة المتوسط الإحصائي للإهتمامات ) من أجل التعامل معها على قاعدة القياسية .  
لهذا تم طرح مفهوم تنقيب البيانات ( Data Mining ) خلال السنوات القليلة الماضية من أجل مواجهة والمشكلة الإحصائية في التعامل مع هذا الكم الهائل من البيانات من أجل البحث عن المعلومات الحقيقية أو الزبون الحقيقي خلال والعائد الخفي الممكن فيها<sup>(8)</sup>. إلا أن تنقيب البيانات هو تكرار بطريقة ربما أذكى لنفس الأساليب الإحصائية جيدة الأعداد من أجل التوقع بسلوك الزبون<sup>(9)</sup>. مما يجعلها أسلوبا لبناء نماذج تنبؤية ( Predictive Models ) لا تختلف كثيرا عن الأساليب الإحصائية السابقة إلا في أن تنقيب البيانات يتعامل مع مستودع بيانات واسع وضخم بطريقة مؤتمتة محوسبة . ولعل هذا ما يتضح أيضا في إدارة المعرفة كما سنوضح ذلك في الفقرة التالية .

## 2 - القياسية والتنوع في إدارة المعرفة

قد يبدو النشاط الصناعي هو الأكثر ملاءمة لظهور وتطبيق القياسية وذلك لأن هذا النشاط المادي يستجيب أكثر من الأنشطة الأخرى للعد والحساب من جهة وللتحديد الدقيق للأبعاد القابلة للقياس من جهة ثانية . ومع هذا فإن الخدمات كما هو الحال في خدمات البريد ومطاعم الوجبات السريعة التي رغم كونها أنشطة ناعمة لينة ، فقد إستطاع الإتجاه القياسي إن يحولها إلى خدمات قياسية تشبه إلى حد كبير المنتجات المادية القياسية . بنفس القدر الذي ظلت فيه الخدمات المتخصصة والمهنية ( كما في العمليات الجراحية مثلا ) أقرب إلى التنوع .

وهذا ما يجعلنا نؤكد بشكل لا لبس فيه أن هناك شركات هي الأقرب إلى القياسية في مقابل شركات أخرى هي الأقرب إلى التنوع . إلا أن هذا لا يعني بكل حال أن القياسية سنظل بعيدة عن طرق أبواب الشركات الأخيرة في ظل التأثير الحاسم للتكنولوجيا بشركات الأعمال وعلى نطاق واسع لا نظير له في السابق !.  
ولعل الأهم اليوم هو أن هذه الثنائية قد إنتقلت إلى مجال المعرفة . فالمعرفة التي تتعامل مع الأفكار والمفاهيم والتصورات قد تبدو في أحيانا كثير أكثر تحررا من القواعد والإجراءات القياسية . إلا أن الشركات القائمة على المعرفة في عملية إدارة وتنظيم المعرفة عملت على إخضاع المعرفة للقياسية كوسيلة في نقل المعرفة والخبرات التي تنشأ من عمليات الشركة من رؤوس الأفراد والعاملين ( مفهوم التدفق المعرفي في الشركة ) إلى وثائق وقواعد بيانات الشركة ( مفهوم الرصيد المعرفي للشركة ) . وبالتالي تداول تلك المعرفة في وثيقة قياسية بدلا من بقائها في رؤوس الأفراد بطريقة مختلفة من فرد لفرد هي أقرب إلى التنوع وأبعد ما يكون عن القياسية .

ومن أجل وضع هذه الثنائية في سياق التحليل العلمي المتسلسل لابد من البدء من تحديد ماذا نعني بالمعرفة ؟ . ولقد قدمت تعريفات كثير للمعرفة ولكن يمكن إجمالها لأغراض هذه الدراسة فيما يأتي :

- 1- المعرفة هي معلومات منظمة قابلة للإستخدام في حل مشكلة معينة<sup>(10)</sup> أو هي معلومات مفهومة ، محللة ، ومطبقة<sup>(11)</sup>.
- 2- المعرفة هي توصيفات رمزية للمفاهيم والعلاقات والطرق المحددة للتعامل مع أنماط هذه التوصيفات<sup>(12)</sup>.
- 3- المعرفة هي ما يبقى في رأس الفرد<sup>(13)</sup>.

إن هذه التعريفات ومن أجل توضيح أبعادها ومضامينها يمكن النظر إليها من خلال المنظورات الأساسية إلى المعرفة وكالاتي :

أولاً : المنظور الهرمي ( Hierarchical P. )

ووفق هذا المنظور فإن هناك هرمية تبدأ من البيانات ( Data ) وهي المادة الخام بأشكالها الأربعة : الأرقام ، الكلمات ، الأصوات ، والصور ، وفي الأعمال الإلكترونية فإن البيانات هي الصفقات بصيغة نقرات أو هي مجرى النقرات ( Clickstream ) . وتليها في هذه الهرمية المعلومات التي هي بيانات منظمة بطريقة مجدية وقابلة للتطبيق فإذا كانت الأصوات بيانات فإن تحويلها إلى عدد لا متناه من التشكيلات ( النوات ) هي المعلومات . وفي الأعمال الإلكترونية فإن الجداول والقوائم المصنفة للصفقات أو الزبائن تمثل المعلومات . لتأتي المعرفة في المستوى الأعلى اللاحق والتي تمثل معلومات منظمة ومحللة وقابلة للتطبيق بشكل مجدي في سياق معين . وفي مثال الأصوات والتشكيلات فإن المعرفة هي القطعة الموسيقية التي يمكن أن يتعلم من خلالها المتبدئ الموسيقى أو يكتسب منها متذوق الفن خبرة<sup>(14)</sup>. وفي الأعمال الإلكترونية فإن المعرفة هي التعامل مع الصفقات ( البيانات ) وتصنيفها ( المعلومات ) وفق قواعد معينة و سياق خاص بالمنظمة .

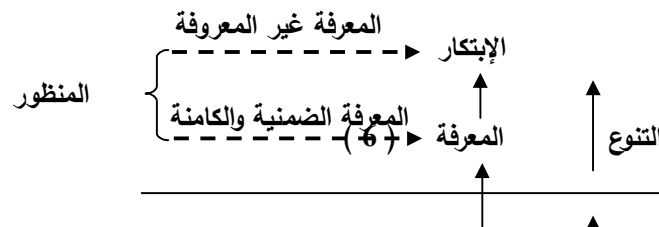
ثانياً : منظور المعرفة الرمزية ( Codified P. )

وهذا المنظور يقوم على أساس النمذجة القياسية للمعرفة سواء في الوثائق والأساليب المحددة مسبقاً أو في الأنظمة القائمة على القواعد والنماذج ( وهذه القواعد والنماذج تمثل قاعدة المعرفة التي تستخدم في برمجيات الذكاء الصناعي ) . وهذا المنظور يستبدل قياسية العصر الصناعي بقياسية عصر المعلومات وتكنولوجيا المعلومات ( IT ) ، والوثيقة التقليدية بالوثيقة الرقمية الإلكترونية ، والذكاء الإنساني بالذكاء الصناعي والقواعد والنماذج التقليدية بالأنظمة الخبيرة القائمة على القواعد والنماذج . ولقد أشار بيتر دراكر ( P.F.Drucker ) إلى ( أن المناصرين الراديكاليين للذكاء الصناعي هم أولاد وأحفاد تاييلور الحقيقيون )<sup>(15)</sup>.

ثالثاً : المنظور الإنساني ( Human P. )

إذا كان المنظور الرمزي يقوم على أن المعرفة هي الوثيقة ( كرمز للمعرفة الصريحة ) فإن المنظور الإنساني يقوم على أن المعرفة هي الفرد أو يتبقى في رأس الفرد ( كرمز للمعرفة الضمنية أو الكامنة ) . وإذا كانت المعرفة الصريحة ( Explicit K. ) كما يصفها نوناكا ( I.Nonaka ) هي البيانات الرسمية ، النظامية ، الصلبة التي تقرأ كمي ، والطرق المرمزة والمبادئ العامة . وهذه المعرفة حسب نوناكا تمثل المتأصل العميق ( Deeply Ingrained ) في تقاليد الإدارة الغربية من فردريك تاييلور إلى هيربرت سايمون والقائمة على رؤية المنظمة كآلة لمعالجة المعلومات . في حين تمثل المعرفة الضمنية ( Implicit K. ) رؤية المنظمة ككائن حي ( Living Organism ) حيث الحس الجماعي بالهوية والهدف المشترك بما يجعل منها المعادل التنظيمي لدى الشركة للمعرفة الذاتية لدى الفرد<sup>(16)</sup>. وفي سياق تحليلنا لثنائية القياسية والتنوع يمكن أن نربط بين هذه المنظورات الثلاثة كما في الشكل رقم ( 1 ) .

الشكل رقم ( 1 ) : القياسية والتنوع في المنظورات الثلاثة



إن الشكل رقم ( 1 ) كما يظهر يقدم المنظورات الثلاثة في ضوء تصنيف المعرفة المتدرج من القياسية في المعرفة الصريحة ( Explicit K. ) إلى التنوع في المعرفة الضمنية ( Implicit ) والكامنة ( Tacit ) وصولاً إلى أقصى التنوع في الابتكار الذي يقوم باكتشاف المعرفة الجديدة التي هي حتى الآن معرفة مجهولة ( Unknown K. ) . والجدول رقم ( 2 ) يقدم مجموعة من تصنيف أنواع المعرفة في ضوء عدد من الدراسات المتخصصة في هذا المجال .

## 2 - إدارة المعرفة بين القياسية والتنوع

إن خبرتنا التقليدية في إدارة الأشياء تحددت كما رأينا في الفقرة السابقة في ثنائية القياسية والتنوع وما يناظرها في التركيز النظام التشغيلي والتكنولوجيا كتعبير عن القياسية أو في التركيز على السوق أو الزبون كتعبير عن التنوع ، وفي الميزة التنافسية في إقتصاديات الحجم . التكلفة الأدنى وإقتصاديات النطاق . التميز على التوالي .

وهذه الثنائية إستمرت من إدارة الأشياء إلى إدارة المعرفة حيث المعرفة الصريحة هي نموذج المعرفة المرزمة والمجسدة للقياسية في مقابل المعرفة الضمنية (وهي ما يمكن التوصل إليه بالإستعلام والمناقشة ) والكامنة ( وهي ما يمكن تحسسه بالإستبطان وملاحظة السلوك ) وهي ما لا يمكن نمذجته والتي تعبر عن التنوع .

الوصف	<p>- تصنيفية ، إجرائية ، قياسية ، سجلاتية ، - مفاهيمية ، حسية: تجريبية ، مجسدة في النشاط . - سيميائية ، مرتبطة بالروح ، الأحاسيس ، الفصوص ، والإشعارات... إلخ</p>
Sources: (1) Ikujiro Nonaka: The Knowledge- creating Company, HBR 1994	



ميثيل زاك M.H.Zack (1)	الوصف 1- المعرفة الجوهريّة 2- المعرفة المتقدمة	الوصف - المستوى الأدنى في المطلوب في الصناعة حسب قواعد اللعبة . - المستوى الذي يمكن الشركة على البقاء تنافسها من خلال التميز . - المستوى الذي تمكن الشركة في أن تعود الصناعة ومناقشتها .	إبوناكا I.Nonaka (2)	الوصف 1- المعرفة الصريحة 2- المعرفة الضمنية	توم باكمان T. Backman (3)	الوصف 1- المعرفة الصريحة 2- المعرفة الضمنية 3- الكامنة 4- غير معروفة	الوصف - معرفة رسمية ، قياسية ، مرموزة ، نظامية ، قابلة ، صلبة ، قابلة للتعلّم والتعليم . - معرفة غير رسمية ، ذاتية ، حسنة غير قابلة للتعلّم والتعليم	مورتن هانسن M.Hanson (4)	الوصف 1- المعرفة المرموزة 2- المعرفة الشخصية	ميكوس سارفاري M. Sarvary (5)	الوصف - قابلة للوصف ، التحديد ، القياس والتوثيق ، التفاضل ، والتفاسم ، قابلة للوزن في سجلات ووثائق . - ضمنية ، فورية ، حسنة ، قابلة للترميز والقياس والحزن ، قابلة للتعلّم بالملاحظة والمعاشية	يون وي كوي C.Wei Choo (6)	الوصف 1- قياسية في الإجراءات والقواعد ، قائمة ، في القصة ، وروايات في وسطية في الأدبي . 2- المعرفة الضمنية 3- المعرفة الثقافية	الوصف - قياسية في الإجراءات والقواعد ، قائمة ، في القصة ، وروايات في وسطية في الأدبي . - غير قياسية ، تتركز توزيعية ، تتركز ف الأفرسراك وتجاريتهم وسباق عملهم وتفاطهم .	1- المعرفة القائمة على القواعد 2- المعرفة القائمة على القصة ، قائمة ، في القصة ، وروايات في وسطية في الأدبي . 3- المعرفة القائمة على القصة ، قائمة ، في القصة ، وروايات في وسطية في الأدبي .
------------------------------	--	---	----------------------------	---	---------------------------------	--	--	--------------------------------	--	------------------------------------	--	------------------------------------	---	---	--

وإن الذكاء الصناعي ( AI ) هو ميدان آخر للقياسية في مواجهة الذكاء الإنساني في تفاعله الواسع من أجل التنوع . فالذكاء الصناعي الذي ميدانه نمذجة المعرفة إلى أقصاها يقوم على نمذجة الحالات المختلفة

من خلال الذكاء الصناعي القائم على القاعدة ( Rule-based AI ) والذكاء الصناعي القائم على النموذج ( Model-based AI ) من خلال تحديد ما هو مشترك ومن ثم التوصل إلى قاعدة قياسية لإدارته، ومن مجموع الحالات يتم التوصل إلى نموذج يعمم بطريقة قياسية على كل الحالات المماثلة في الإستجابة والمعالجة والتوجيه .

وفي المقابل هناك الذكاء الإنساني القائم على خبرة أدمعتنا بكل ما يعنيه من خبرة خبيرة ( Expertise ) كمارسات أفضل وأداء أعلى في الحالات الجديدة . إن الجدول رقم ( 3 ) يوضح جوانب مهمة من التباين بين إدارة الأشياء بوصفها إدارة الملموسات ( Tangibles ) وإدارة المعرفة بوصفها إدارة اللاملموسات ( Intangibles ) . ولا بد من القول إن هذا التباين لا يعود فقط إلى أن إدارة الأشياء تتعامل مع أشياء مادية ملموسة وقابلة للتحديد والعد الإحصائي ، وإن المعرفة تختلف في كل هذه الخصائص ، وإنما يعود ذلك وبالدرجة الأولى إلى الجوانب الأساسية التالية :

أولا : إن المعرفة التي تقدم ( كمنتج ) في المحاضرة أو الإستشارية أو أية علاقة مع السوق أو مع الزبون ، هي في العادة أقل مما يستطيع أن يقدمه صاحب المعرفة ( الفرد أو الفريق أو الشركة ) . فإذا كان المنتج الذي يباع هو كل ما لدى الشركة للبيع في حينه ، فإن ما يقدم من منتج معرفي هو أقل بكثير مما لدى الشركة . وإن ما يقدم هو المعلومات أو المعرفة الصريحة في حين ما يتبقى هو المعرفة الضمنية والكامنة .

ثانيا : إن المعرفة بوصفها من الأصول الفكرية لا تشبه الأصول المادية . فهي لا تستهلك عند الإستخدام وإن الشركات تستطيع أن تنشئ القيمة من إستخدامها في عدد لا متناهي من الصفقات أو وفق قانون تزايد العوائد الذي يطبق على الأصول الرقمية والمعرفية في مقابل قانون تناقص العوائد في الأصول المادية . ولكن مما يحد من قدرة إدارة المعرفة في هذا المجال هو أن المعرفة التي تقدمها الشركة لأول مرة من السهل جدا نقلها وإستنساخها وتقليدها . فإذا كان الحصول على المعرفة أو إنشاؤها مكلفا جدا ، فإن إستنساخ المعرفة غير مكلف وسهل<sup>(17)</sup> . وإذا كانت الهندسة المعاكسة ( Inverse Engineering ) القائمة على تفكيك المنتج وتعلم آلياته وخصائصه من أجل تقليده ، كانت تصطدم بمشكلة ضرورة توفر التكنولوجيا والدراسة الفنية ( Know How ) وكفاءة الإنتاج من أجل التقليد الناجح ، فإن المعرفة عند إستنساخها وتقليدها لا تتطلب ذلك كله . كما أنه مع الإنترنت أصبح هذا الإستنساخ أسهل وشبه مجاني .

ثالثا : أن الإستثمار في إدارة الأشياء عادة ما يتحول إلى أصول ثابتة مادية ملموسة ( ملكية ، مصنع ، بناية ) تبقى داخل الشركة ، ولكن الإستثمار في إدارة المعرفة يتحول في العادة إلى أصول رأس مال بشري أو معرفي .

والمعرفة عادة ما ترتبط بالأفراد مما لا يمكن فصله عنهم . فإذا كانت المعرفة الصريحة هي ما يتم تحويله إلى قاعدة المعرفة القياسية في الشركة فإن المتبقي من المعرفة الضمنية ( Implicit ) والكامنة ( Tacit ) هي ما يبقى في علاقات وسلوكيات وقيم وعقول الأفراد ، والتي تظل تعمل لصالح الشركة ما دام الأفراد يعملون فيها ، وتخرج منها وربما تعمل لغير صالحها إذا ما خرج الأفراد منها فيما سماه دوفنبروت وبروساك بظاهرة فقدان ذاكرة الشركة ( Corporate Amnesia )<sup>(18)</sup> .

الجدول رقم ( 3 ) : مقارنة إدارة الأشياء وإدارة المعرفة	
إدارة المعرفة	إدارة الأشياء

التنوع	القياسية	التنوع	القياسية
1- قاعدة معرفة .	1- قواعد بيانات .	1- إقتصاديات النطاق .	1- إقتصاديات الحجم .
2- معرفة ضمنية أو الكامنة .	2- معرفة صريحة .	2- إنتاج الوجبة : الصنع من أجل الخزن .	2- الإنتاج الواسع : الصنع من أجل الخزن .
3- تفاعل ذكاء إنساني .	3- برمجية ذكاء صناعي .	3- منتج زيوني .	3- منتج قياسي .
4- المعرفة تدفق في رؤوس الأفراد .	4- المعرفة رصيد في سجلات ووثائق الشركة	4- طرق متعددة ممكنة .	4- طريقة مثلى واحدة .
5- إستشارات مشخصة .	5- إستشارات قياسية - مرمزة .	5- الإنتاج حرفي .	5- الإنتاج آلي .
6- الفرد المتميز والفريد .	6- الزبون القياسي ، ا الشريحة القياسية .	6- المجموعة المتوسطة ( شريحة )	6- الإنسان المتوسط
7- على أساس السوق	7- التنظيم القياسي ( شريحة )	7- التنظيم على أساس العملية	7- التنظيم على أساس المنتج
8- إدارة الذات	8- إدارة رصيد المعرفة	8- إدارة توسيع وإثراء العمل	8- إدارة تخصص
9- التباعد جميل	9- التقارب جميل	9- الصغير جميل	9- الكبير جميل
10- إنشاء المعرفة	10- الرفاعة	10- الفاعلية	10- الكفاءة
11- التميز الفائق	11- الخدمة القياسية	11- التميز	11- التكلفة الأدنى
12- تفاعل مهني المعرفة - زيون جديد	12- تفاعل عامل معرفة - رصيد معرفة	12- تفاعل عامل - آلة	12- ملاعبة العامل للآلة
13- مهني معرفة	13- عامل معرفة	13- ع. متعدد المهارات	13- عامل أحادي المهارة
14- المشكلة : تقاسم المعرفة	14- المشكلة : إستيعاب المعرفة الجديدة	14- المشكلة : التكلفة العالية	14- المشكلة : عدم المرونة
15- الحس الشخصي والحدس	15- تكنولوجيا المعلومات : الحاسوب الشبكي	15- تكنولوجيا العالية - اللمسة العالية	15- التكنولوجيا العالية
16- ذكاء إنساني - تفاعلي	16- ذكاء صناعي : أنظمة خبيرة	16- ذكاء تسويقي ( شريحة سوقية - زيون )	16- ذكاء تكنولوجي ( هندسي - إنتاجي )
أمثلة : - إستشارات مشروعات البحث والتطوير - إستشارات إدارة الأزمات - العمليات الجراحية المعقدة	أمثلة : - طرق قياسية توثيق وخرن وإسترجاع المعلومات ، - قاعدة بيانات قياسية - توقعات الظروف الجوية	أمثلة : - طلبية شراء أثاث - طلبية آلات مصنع - - - خدمات مطعم راقي	أمثلة : إنتاج الأقراص المرنة ، أجزاء الحاسوب الشخصي، الملابس الجاهزة .
∃ الجدول من إعداد الباحث			

وهذا ما يجعل إدارة المعرفة في مواجهة مشكلة تحديد جوهرها وموضوعها هل هو الأفراد ؟ وفي هذه الحالة فإن العلوم السلوكية هي المعول عليه والمهارة الإدارية الأكثر أهمية ، أم هو الأصول الفكرية والمعرفية ( مما يمكن فصله عن الأفراد ) وفي هذه الحالة فإن المهارة التوثيقية . التشجلية ونمذجتها

وتحويلها إلى سجلات وقواعد ومستودعات بيانات وحتى نماذج ذكاء صناعي وغيرها مما يرتبط بتكنولوجيا المعلومات ( IT ) هي المهارة الإدارية . الفنية الأكثر أهمية .

رابعاً : إن إدارة الأشياء التقليدية تعاملت مع المعرفة كأصل غير ملموس في السابق وفق معيار المردود الإقتصادي غير المادي الذي تملكه الشركة ويقدم قيمة مادية قابلة للقياس كما هو الحال في البراءات والإمتيازات والسمعة أو الشهرة مما كان يمكن تقدير قيمته محاسبياً . ولكن مع إدارة المعرفة فإن المعرفة كأصل غير ملموس أصبح أوسع كثيراً من ذلك فهي تضم أيضاً الخبرات والقدرات الفكرية للعاملين ، علاقاتهم مع البيئة والجماعة المحلية والزبائن ، الرشاقة والقدرة على الإستجابة ، قوة العلامة التجارية ، الخبرة الإدارية ، وثقافة الشركة .. إلخ<sup>(19)</sup>.

خامساً : إن إدارة الأشياء تواجه مشكلة إن الأشياء عند الإستخدام تتقادم . فالسلعة الجديدة هي الأكثر جدة ( Novelty ) عند أول دخول في السوق لتمر بدون التدهور الذاتي ( Self-Declining Cycle ) . وخلاف ذلك تماماً مع المعرفة . حيث أن المعرفة تحقق تزايد العوائد عند إستخدامها ، وكلما إستخدمت أصبحت ذات قيمة أكبر ( لتزايد إعتقاد الآخرين عليها والحاجة إليها ) مما ينشئ دورة إعادة التعزيز الذاتي ( Self-Reinforcing ) . ولقد إعتد مشيل زاك ( M.Zack ) على دورة إعادة التعزيز الذاتي في تأكيد الأهمية الإستراتيجية للمعرفة في تحقيق ميزة تنافسية قوية ومستدامة<sup>(20)</sup>.

إن هذه الخصائص التي تميز المعرفة لا بد من أن تلقي بظلالها الكثيفة على إدارة المعرفة . ولأن إقتصاديات دول العالم بهذا القدر أو ذاك أصبحت تعتمد على المعرفة والتحول بشكل سريع نحو أن تكون إقتصاديات معرفة . وإن شركات الأعمال التي كانت تحقق القيمة المضافة من العمليات التحويلية للأشياء أصبحت تحقق القيمة المضافة الأعلى من عمليات وأنشطة المعرفة . لهذا أخذت تتحول إلى شركات وأعمال قائمة على المعرفة .

ولعل هذا يفسر الموارد الضخمة التي أخذت تستثمرها الشركات في مشروعات إدارة المعرفة . فحسب تقديرات مجموعة جارتنير ( Gartner G. ) وهي شركة للبحوث والإستشارات التكنولوجية ، فإن ( 5 ) بلايين دولار أنفقت على مشروعات إدارة المعرفة عام ( 2000 )<sup>(21)</sup>.

ومع هذه المبادرات فلا بد من التأكيد على أن إدارة المعرفة في أشكالها الأولى قد وجدت منذ قرون عديدة . فقد وجدت في نظام الطوائف والحرف اليدوية في كل المراحل التاريخية القديمة والحديثة . فأرباب العوائل مروا خبرتهم الحرفية إلى أبنائهم ، وإن المعلم . الحرفي علم تجارته أو حرفته إلى تلاميذه الممتهين<sup>(22)</sup>. وكان هذا من النماذج الأولى لإدارة المعرفة . وإذا كان هذا النموذج فعالاً في الماضي فإنه مع في عصر التغيرات السريعة في البيئة والأعمال الإلكترونية ، لن يكون كذلك بالتأكيد . خاصة وإن تكنولوجيا المعلومات بقدراتها العظيمة لا بد من أن تكون جزءاً أساسياً من إدارة المعرفة إن لم تكن تكنولوجيا المعلومات في الكثير من المبادرات والمشروعات في هذا المجال قد حلت محل إدارة المعرفة كما سنوضح ذلك فيما بعد .

ونورد فيما يأتي ثلاثة تعريفات لإدارة المعرفة تكون شاملة لطيف التعريفات كلها في هذا المجال :

1- إن إدارة المعرفة هي العملية المنهجية لتوجيه رصيد المعرفة وتحقيق رافعها في الشركة . فهي تشير بهذا المعنى إلى معرفة قيام بعمل الأشياء فاعلية وكفاءة بطريقة لا تستطيع الشركات الأخرى تقليدها أو إستنساخها لتكون المصدر الرئيسي للربح<sup>(23)</sup>. إن هذا التعريف هو المستوى الأدنى في إدارة المعرفة لأنه

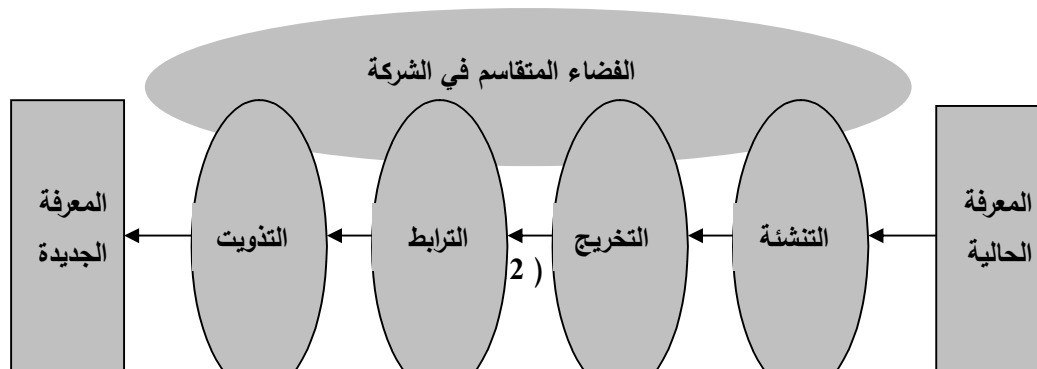
يعمل على استخدام الرصيد المعرفي ( قاعدة المعرفة الصريحة ) وتحقيق رافعته المتمثلة في تعدد حالات أو مجالات استخدام المعرفة المتاحة بدلا من استخدامها في توليد معرفة جديدة .

2- إن إدارة المعرفة هي مدخل لإضافة أو إنشاء القيمة من خلال المزج أو التركيب أو التداوب بين عناصر المعرفة من أجل إيجاد توليفات معرفية أفضل مما هي عليه كبيانات أو معلومات أو معارف منفردة . إن هذا المدخل هو أقرب عملية التحسين ( Improvement ) أو إن أسلوب إديسون ( T.Adeson ) الذي يعتبر بطلا إبتكاريا ( حقق 455 براءة إختراع في ست سنوات ) كانت إبتكاراته تعج بإستخدام الأفكار ، المواد ، الأشياء القديمة بطرق جديدة . فالحاكي ( Phonograph ) هو مزيج لعناصر عديدة من أعمال أديسون السابقة مثل آلة الأبراق ، الهاتف ، والمحركات الكهربائية<sup>(24)</sup> . وهي أقرب إلى بناء أشكال جديدة من قطع اللوجو ( Logo Blocks ) .

3- لأن إدارة المعرفة تقوم على أساس أن المعرفة هي المورد الأكثر أهمية في الشركات الحديثة ، فإنها ( أي إدارة المعرفة ) لا تكتفي بما لديها من رصيدها المعرفي ، بل تسعى إلى إغناؤه بإنشاء المعرفة الجديدة . ووفق هذا السياق فإن إدارة المعرفة هي العملية المنهجية المنظمة للإستخدام الخلاق لمعرفة وإنشائها . وهذا هو ما أسماه نوناكا ( I.Nonaka ) بحلزونية المعرفة عام 1991<sup>(25)</sup> ونموذج العمليات الأربع : التنشئة ، التخريج ، الترابط ، والتذويت ( SECI Model ) عام 1998<sup>(26)</sup> . وهذا التعريف يمكن التحويل عليه ليس في استخدام المعرفة بفاعلية وإنما وبالدرجة الأهم في التأكيد على أن هدف إدارة المعرفة هو إنشاء المعرفة الجديدة .

والشكل رقم ( 5 ) يوضح أبعاد هذه العمليات الأربعة في إنشاء المعرفة في حركة خلاقة تبدأ من التنشئة ( Socialization ) كعملية تقاسم المعرفة الضمنية بين الأفراد وإنشاء فضاء متقاسم ، ثم التخريج ( Externization ) تحويل المعرفة الضمنية إلى أشكال شاملة يمكن فهمها من قبل الآخرين أي تحويلها إلى معرفة صريحة ، ثم الترابط ( Combination ) الذي يجعل المعرفة الصريحة أكثر قابلية على الإستخدام في أعمال الشركة ، وأخيرا التذويت ( Internalization ) والذي يقوم على تحويل المعرفة الصريحة كطرق جديدة مستخدمة إلى معرفة ضمنية عن طريق المحاكاة والمعاشة والتعلم . وكما أشرنا فإن هذه التعريفات تغطي الطيف الأوسع لتعريفات إدارة المعرفة التي تظهر في المصادر الكثيرة التي تتناول الموضوع ، ولكن أين ثنائية القياسية والتنوع من هذه التعريفات ؟ إن الإجابة يمكن أن تتضح من خلال حديثنا عن مداخل إدارة المعرفة .

الشكل رقم ( 5 ) : نموذج العمليات الأربع لإنشاء المعرفة ( نموذج نوناكا )



### 3 - مداخل إدارة المعرفة

في ضوء التعريفات الثلاثة التي قدمناها لإدارة المعرفة يمكن أن نقدم ثلاثة مداخل لإدارة المعرفة وهي :

أولاً : مدخل الرافعة ( Leverage Approach )

وهو المدخل القياسي الذي يقوم على أساس المعرفة المرمزة القياسية ويساوي بين إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات تحت تأثير الإمكانيات العظيمة لتكنولوجيا المعلومات المتمثلة بالآتي :

أ . القدرة الفائقة لتكنولوجيا المعلومات على جمع وتصنيف ومعالجة وتخزين وإسترجاع المعلومات بسرعة الضوء . وهذه القدرة آخذة بالتزايد باستمرار وقانونها الأساسي هو قانون مور ( Moore's Law ) ومفاده :

أن أداء الموصلات تتضاعف كل ( 18 ) شهرا .

ب . التشبيك الفائق ( Super Connectivity ) القائم على الحاسوب والتشارك الشبكي . حيث أن التشبيك هو السمة الأساسية لعمل الشبكات داخل الشركة أو خارجها ، وهو المقياس لكيفية عمل الحواسيب والأجهزة القائمة على الحاسوب في الإتصال والتفاسم للمعلومات بين أطرافها بدون تدخل إنساني<sup>(27)</sup>. وقانونه الأساسي هو قانون متكالف ( Metcalf's Law ) وهو النسخة الجديدة من قانون تزايد الغلة ومفاده أن قيمة الشبكة تتزايد بالتناسب المباشر مع مربع الأجهزة العاملة عليها<sup>(28)</sup>.

ولاشك في أن هذا القانون مهم وهو أيضا صحيح في أساسه وإن كان إثباته تجريبيا كعلاقة رياضية لم يتم حتى الآن . وقد دفع هذا القانون إلى إبراز أهمية الرافعة ( Leverage ) من خلال زيادة التشبيك لإستخدام قاعدة البيانات من جهة والتوسع في قاعدة البيانات إلى ربط قواعد البيانات المختلفة في مستودع بيانات من جهة أخرى وكلا هذين الجانبين كانا سببا في إيجاد إعتدال لا يمكن الإستغناء عنه على قواعد ومستودعات البيانات ( تكنولوجيا المعلومات ) والإتجاه القياسي في تصريف المهام ومعالجة الحالات على حساب الحاجة إلى المعرفة .

ولعل هذا هو الذي أظهره فاهي وبروساك ( Fahey & Prusak ) في دراستهما لمائة مشروع معرفة ، إلى أن المديرين كانوا يبدون مقاومين لإستخدام كلمة المعرفة ويفضلون إستخدام البيانات أو المعلومات بدلا منها فيما يشبه الشعور بثقافة ضد المعرفة ( Anti-Knowledge Culture )<sup>(29)</sup> . كما أن هذا التشبيك الفائق المرتبط بمركز معلوماتي متمثل بمستودع البيانات بقدر ما يمكن الأفراد من إستخدام هذا التشبيك بحرية أكبر إلا أنه كما لاحظ ميكلوس سارفييري ( M.Sarvary ) في دراستهم للشركات الإستشارية التي تعمل في مجال المعرفة ينشئ نمطا من الصلات القياسية عبر تنظيمات مركزية كبيرة يرتبط بإستخدام وتوزيع معرفة الشركة<sup>(30)</sup> .

ثالثا : برمجيات التطبيق ( Application Softwares ) : التي إستخدمت في الشركات التقليدية لنمذجة المهام التشغيلية في الإنتاج والأعمال الإدارية والمالية والمحاسبية في السابق ولا زالت ، وفي شركات الدوت ( Dot.coms ) أخذت تقوم الخدمات القياسية في التسويق الافتراضي وتداول النقد الرقمي ( Digicash ) وبرمجية إعادة الهندسة وإدارة سلسلة القيمة أو في نمذجة الإستجابة لطلبات وحاجات الزبون وحتى في إدارة المعرفة كما في ( مشرف إدارة المعرفة لمايكروسوفت ) المتاح على الموقع ( <http://www.microsoft.com/solution/km> ) وكذلك النظام ( Kworld ) الذي طورته شركة ( KPMG ) بمساعدة مايكروسوفت في إدارة المعرفة للعاملين والزبائن بطريقة تشاركية<sup>(31)</sup> . حيث تكون الإستجابة للزبون عبر برمجية ذات وظائف قياسية محددة مسبقا . ولا بد أن نشير إلى أنه في مدخل الرافعة فأن حجم المعلومات والبيانات يتزايد بشكل كبير ومجموعة الإجراءات القياسية للإستفادة من هذا الحجم المتزايد ، يتزايد أيضا بطريقة التوازي والتكرار من مجال لآخر إلا أن المضمون المعرفي لا يتطور كثيرا . إن البنية التحتية للشركات القائمة على هذا المدخل تتمثل في الوثائق ، قواعد ومستودع البيانات ، وشبكة الحاسوب في الشركة ، وبرمجيات التطبيق المناسبة ومجموعة روتينيات معفية جديدة لا تقل قياسية عن الروتينيات التنظيمية السابقة . إن إدارة المعرفة في الشركات القائمة على هذا المدخل ( الذي يقابل في الشركات التقليدية مدخل الإنتاج الواسع ) هي إدارة الوثيقة ، الطريقة القياسية ، والجمع والتصنيف والمعالجة للمعلومات بالطرق الرسمية . وبالتالي فهي أكثر تمثلا بل تساويا مع تكنولوجيا المعلومات . وكما يرى ليم وكلوباس ( Lim and Klobas ) أن ربط إدارة المعرفة بتكنولوجيا المعلومات ينتشر ويشيع في هذا المجال . وحسب مجموعة جارتنير ( Gartner G. ) فإن هذا الإتجاه خفض إدارة المعرفة إلى مستوى بدعة تكنولوجيا المعلومات<sup>(32)</sup> . إن نموذج التعبير عن هذا المدخل يتمثل بأولوية الوثيقة وقاعدة البيانات ورافعتها .

المدخل الثاني : مدخل التوليفة ( Combination A ) : وهو المدخل الذي يعمل على توظيف المعرفة المتاحة في بعدها الصريح والضمني من أجل إيجاد توليفات وخدمات وإستشارات جديدة في مجالها الحالي أو المجالات الأخرى . والواقع أن هذا المدخل هو الحالة الوسيطة بين إدارة المعرفة كإدارة قائمة على الوثائق وقواعد ومستودعات البيانات وفق مدخل الرافعة وبين إدارة المعرفة القائم على الأفراد ومبادراتهم لإنشاء المعرفة الجديدة وفق المدخل الإبتكاري . ومدخل التوليفة هو أقرب إلى مدخل التحسين وذلك بإدخال التعديلات الجزئية الصغيرة في رصيد المعرفة للإستجابة المحسوبة لبعض الحاجات التي تتسم بالقدر العالي من القياسية والقدر المحدود من التنوع .

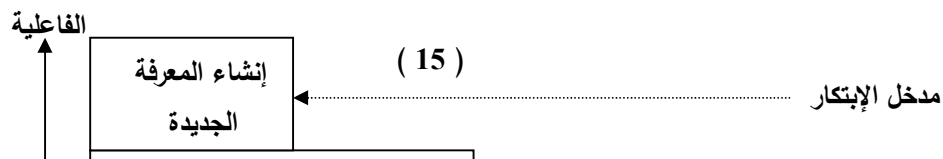
إن المثال الذي يمكن تقديمه لتوضيح أبعاد هذا المدخل هي توظيف المعرفة الصريحة في الشركة في إستخدامات أخرى غير الذي إستخدمت فيه سابقا ، أو إستخدامها في مجالات خارج صناعتها . ومن الواضح أن هذا المدخل يركز على نفس المعرفة إلا أنه يعدل فيها من أجل الإستخدام الجديد أو يكيفها من أجل إستخدامها في مجال آخر . إن نموذج التعبير عن هذا المدخل هو نقل المعرفة الحالية إلى مجال آخر خارج الشركة أو إستخدام المعرفة من مصادر خارج الشركة في داخلها أو الإستجابة لحاجات شريحة جديدة من الزبائن .

ثالثا : المدخل الإبتكاري ( Innovative A. ) : إنه المدخل القائم على إنشاء المعرفة . وفي هذا المدخل فإن إدارة المعرفة هي أكبر من تكنولوجيا المعلومات . فهي حسب حلزونية المعرفة لنوناكا ( I.Nonaka ) أكثر من آلة معالجة المعلومات القياسية وفق آليات الطبيعة المادية للدماغ وروتينيات العمليات المعرفية التي تتمثل خلفيتها في أعمال هربرت سايمون ( H.Simon ) ونيويل ( A.Newell ) وغيرهما ، وإنما هي نشاط بناء لإنشاء المعرفة الجديدة حسب ما قدمه ماتورانا وفاريللا ( Maturana & Varela ) . وهما بيولوجيان تشيليان قدا المعرفة كعمل خلاق مثمر حيث أننا نأتي للنشئ العالم بطرق تكون فريدة لأنفسنا . وبالتالي فإن المعرفة ليست قياسية ولا عالمية وهي شخصية بدرجة عالية وليست سهلة التقاسم مع الآخرين<sup>(33)</sup> . ونموذج التعبير عن هذا المدخل هو أن إنشاء المعرفة الجديدة هو التحدي الأساسي وليس المحافظة على الروتينيات المعرفية السابقة . والشكل رقم ( 6 ) يوضح هذه المداخل الثلاثة .

#### 4 - تقييم إدارة المعرفة : الثنائية إلى أين ؟

إن القياسية في الصناعة وفي ظل العولمة لابد أن تعني في النهاية نظام واحد ( تكنولوجيا ) يلائم الجميع وشعار ( منتج واحد ، عالم واحد ) . وفي المقابل فإن التنوع في ظل العولمة يبرز تعدد البيئات المحلية الذي يتطلب منتجات متعددة وشعاره ( منتجات متعددة لبيئات محلية متنوعة ) . وكما أوضحنا فإن هذا القضية أخذت تتكرر في إدارة المعرفة . فالقياسية في المعرفة الصريحة وفي ظل الإنترنت ( التكنولوجيا الأكثر عولمة في عالمنا اليوم ) تميل إلى أن تجعل قاعدة ومستودع البيانات وبرمجيات التطبيق هي المكافئ التكنولوجي والنكائي للمعرفة . وفي المقابل فإن التنوع وفي ظل التشبيك الواسع الذي أتت به الإنترنت وشبكات الأعمال يميل إلى أن يجعل العلاقات فرد - لفرد وفريق - لفريق والتقاسم المباشر للمعرفة عبر التشارك الجماعي ( Groupware ) أو المؤتمرات الفيديوية أو التخاطب ( Chatting )

الشكل رقم ( 6 ) المداخل الأساسية لإدارة المعرفة





بالصورة والصوت وغيرها ، هو المصدر للمعرفة الجديدة التي تميز النشاط المعرفي للأفراد . ومن أجل تقييم هذه الثنائية وآثارها في إدارة المعرفة نشير إلى ما يأتي :

أولا : إن هذه الثنائية التي يحكمها منطق الأعمال في الإتجاهات العامة تبدو في حالات كثيرة أنها تتخطى حقيقة أن التكنولوجيا مهما كانت قدراتها عظيمة هي الوسيلة والأداة وهي الفكرة التلوية ( Afterthought ) بالنسبة لما يروم الأفراد وأغراضهم منها<sup>(34)</sup>، إلى أن تصبح التكنولوجيا فكرة قبلية ( Beforethought ) وحاسمة في الأعمال وموجهة للشركات حتى في المجالات الجديدة التي يفرضها التطور التكنولوجي . وفي هذه النخطة يتم وضع الوثيقة في مقابل الفرد ، وقاعدة البيانات في مقابل الخبرات والحدس الفردي ، وبرمجيات التطبيق والأنظمة الخبيرة في مقابل الذكاء الإنساني ( ذكاء الفرد ، الفريق ، والشركة ) . فكما يقول غيتس وهمنغواي ( Gates & Hemingway ) إن تكنولوجيا البرمجيات تجلب سوية ثراء قواعد البيانات والوثائق والتطبيقات التي تؤدي إلى حلول أسهل<sup>(35)</sup> . وهذا الإتجاه بدون شك سيؤدي إلى المزيد من الإهمال للأفراد مقابل التكنولوجيا في ميزان القوى في الشركة .

ثانيا : إن الإتجاه القائم على القياسية في المعرفة الصريحة وقلبها النابض قاعدة ومستودع البيانات يؤدي بدون شك إلى خفض إدارة المعرفة وتراجعها إلى مستوى البيانات والمعلومات . فإذا كان نوناكا ( I.Nonaka ) قد أشار إلى أن المعرفة إذا إنتزعت من سياقها المتقاسم تتحول إلى معلومات<sup>(36)</sup>، فإن الإنترنت وشبكات الأعمال ستجعل كل المعرفة منتزعة من سياقاتها المتقاسمة ليظل السياق التكنولوجي الشبكي هو السياق الوحيد الذي ترتبط به هذه المعرفة المنتزعة . ومرة أخرى نرى أنه الإتجاه القياسي يطور آلياته إلى أقصاها من أجل التبسيط ( بيانات بدلا من معلومات ) والتنميط ( المعرفة الصريحة الواحدة لدى كل أطراف الشبكة ) ، والتجريد ( معرفة مختصرة في كل مجال ليسهل إدارتها من خلال قواعد مبسطة ونماذج مجردة بعيدا عن الدلالة الخاصة والحدس الفردي ) . وفي مقابل ذلك فإن التنوع يظل في مواجهة كل ذلك على الأقل في ثلاثة أبعاد :

أ . الأفراد في الشركة ( مهنيو المعرفة ومفكريها ومبتكريها ) الذين عليهم إنشاء المعرفة الجديدة التي ستكون مادة لمنتج أو خدمة أو إستشارة فعالة جديدة ومصدرا خلاقا لبرمجيات تطبيق جديدة أفضل .

ب- الزبائن الذين هم الطرف الخارجي بالنسبة للشركة ويطلبون باستمرار مراعاة حاجات بدرجة أكبر ( من خلال المنتج الزبوني في مقابل المنتج القياسي ، والتفاعل الإنساني في مقابل التفاعل الإلكتروني ، والحوار بدلا من أجهزة تلقي المكالمات ( Answering Machine ) .. إلخ . وإن إزدياد وعي الشركات بالعلاقات الزبونية الحميمة وخاصة مع الزبائن ذوي الولاء كبقرة حلوب أكثر عوائد من إجتذاب زبائن جدد ، مما دفع البعض يتحدث عن الولاء الإلكتروني( من خلال التركيز على الزبائن الملائمين وكسب ثقتهم ) (37) في محاولة لمواجهة مشكلة السوق القياسية الواسعة التي وفرت الإنترنت إمكانات الحديث عنها .

ج . المنافسة : إن التكنولوجيا عموما والإنترنت وشبكات الأعمال خصوصا وحدث ما هو مستخدم من وسائل إنتاج وقواعد ومستودعات بيانات إلى حد كبير . مما يجعل كل هذه العوامل محايدة في عملية التنافس . وهذا سوف يدفع إلى إستخدام التكنولوجيا نفسها لتحقيق المزيد من الإستجابة للحاجات في إطار التفاعل الإنساني القائم على التنوع ومدخل التوليفة والمدخل الإبتكاري بما هو أفضل مما لدى المنافسين تنوعا وإبتكارا .

ثالثا : إن الإتجاه القائم على القياسية وبمساعدة شبكات الأعمال والإنترنت سيؤدي إلى المزيد من تحول الشركات إلى شركات إفتراضية ( Virtual Firms ) بما يفرغ الشركات من قدراتها الجوهرية التي كان في السابق تتركز داخل الشركة ( التوريد الداخلي Insourcing ) في حين أصبحت هذه القدرات في جانبها الأكبر مع الشركات الإفتراضية موجودة لدى الشركات الأخرى ( التوريد الخارجي Outsourcing ) .

ولعل الأهم هو أن الشركات الإفتراضية هي الأكثر ميلا إلى تشجيع نمط العمل القائم على الحاسوب عن بعد ( Telecommuting ) ، الذي يعمل على تجريد علاقات الإدارة - العاملين من أي تفاعل حقيقي والتحول إلى التفاعل الإلكتروني . ويحول العمل الإنساني نفسه إلى نمط قياسي لا يقل قياسية عن أشكاله السابقة في مصانع الإنتاج الواسع وخط التجميع . فالعمل عن بعد هو عبارة عن مهام محددة مسبقا تتم وفق تعليمات منقولة عن بعد . وفي مقابل ذلك فإن الإحساس المتزايد بأن الشركة تتحول إلى كيان فراغ من القدرات في البداية ( مع التوريد الخارجي ) وفيما بعد مع العمل عن بعد . ولا بد من الإمتلاء من جديد ليس بالضرورة بنفس الطرق التقليدية السابقة وإنما بالعلاقات والمؤتمرات الفيديوية والحوارات والمحادثات عن بعد وجلسات عصف الأفكار الإلكترونية والبريد بالصورة والصوت وسياسات مكافآت تقاسم المعرفة والفرق الإفتراضية وغيرها الكثير الذي يكشف عن حاجات عميقة لدى الشركات في إيقاف التجريد التكنولوجي لكل ما هو خاص ومتنوع وفريد .

رابعا : إن مشكلة إدارة المعرفة في الإتجاه القائم على القياسية يتمثل في تطوير نظام توثيق فعال وإستخدامه في مجال عملها وفي أي مجال آخر . وليس على الأفراد إلا الإلتزام بمتطلبات النظام ومكافأته على ذلك . في حين أن مشكلة إدارة المعرفة في الإتجاه القائم على التنوع تتمثل في كيفية المحافظة على الأفراد الذين تكون كل معرفة الشركة لديهم . وحيث أنهم يقومون بإنشاء المعرفة فإن مكافأتهم تكون على تقاسم المعرفة

مع الآخرين في الشركة . فأية معرفة جديدة أو معلومات زبونية يتم تقاسمها بالمناقشة والحوارات المباشرة أو عن بعد عبر الحاسوب وغيرها يعظم المعرفة الضمنية والكامنة للشركة .

#### \* الإستنتاجات

في ضوء دراستنا وتحليلنا لأبعاد القياسية والتنوع من إدارة الأشياء إلى إدارة المعرفة ، يمكن أن نقدم الإستنتاجات التالية :

أولا : إن ثنائية القياسية والتنوع تمثل نسقا ذهنيا وعمليا يتمحور في تصريف الأعمال وإدارتها . لهذا فكما ظهرت هذه الثنائية في مجال إدارة الأشياء المادية فإنها ظهرت أيضا في إدارة المعرفة .

ثانيا : إن القياسية في إدارة المعرفة تتمثل في المعرفة الصريحة ، المرزمة ، التسجيلية بكل ما يعنيه ذلك من أولوية الوثيقة ، قاعدة ومستودع البيانات وبرمجيات التطبيق ، والذكاء الصناعي ، في حين يتمثل التنوع في المعرفة الضمنية والكامنة غير المرزمة وغير القابلة للتسجيل بكل ما يعنيه ذلك من أولوية الفرد ، والخبرة والتعلم والحدس الفردي والذكاء الإنساني .

ثالثا : إن إدارة المعرفة طورت في ضوء ثنائية القياسية والتنوع ثلاثة مداخل أساسية : مدخل الرافعة المتمثل في توسيع مجالات إستخدام رصيد معرفة الشركة ، مدخل التوليفة لإضافة أو إنشاء القيمة من خلال المزج والتركيب أو التداوب بين عناصر المعرفة ، والمدخل الإبتكاري القائم على إنشاء المعرفة الجديدة .

رابعا : إن مما يناظر هذه المداخل الأساسية الثلاثة هو الأدوار الواسعة والمحدودة لتكنولوجيا المعلومات . فهناك الدور الواسع لتكنولوجيا المعلومات في المدخل الأول بوصفها الموجه والعامل الحاسم في تطور إمكانات الشركة ، والمحدود جدا في المدخل الإبتكاري حيث الأفراد هم المعول عليهم في إنشاء المعرفة وما بينهم دور تكنولوجيا المعلومات في مدخل التوليفة .

خامسا : إن تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تعمل وفق مدخل الرافعة إلى خفض إدارة المعرفة الصريحة إلى مستوى إدارة المعلومات ، وخفض إدارة المعلومات إلى إدارة البيانات بإتجاه المزيد من القياسية . في حين يظل الأفراد الذين يتعاملون مع إنشاء المعرفة وفق المدخل الإبتكاري هم مصدر الميزة الحقيقية المستدامة .

سادسا : أن عوامل القوة مدخل الرافعة يتمثل في نمذجة أنشطة الشركة والمعلومات المرتبطة بها بالعلاقة مع السوق والموردين والزبائن ، في حين أن عوامل القوة في المدخل الإبتكاري يتمثل في إنشاء المعرفة من قبل الأفراد وتحويل المعرفة الفردية إلى معرفة شركة من خلال التعلم الجماعي والمستمر وتقاسم المعرفة

سابعا : إن الإنترنت وشبكات الأعمال الإلكترونية أخذت تنزع المعرفة كل المعرفة من سياقاتها المتقاسمة ليظل السياق التكنولوجي الشبكي هو السياق الوحيد الذي ترتبط به المعرفة المتداولة .

ثامنا : إن الإتجاه القائم على القياسية وبمساعدة شبكات الأعمال والإنترنت أخذ يحول الشركات إلى شركات إفتراضية وتشجيع نمط العمل عن بعد وإحلال التفاعل الإلكتروني محل التفاعل الإنساني مما يوجد الحاجة الحقيقية إلى إيقاف التجريد التكنولوجي حتى في مجال المعرفة .

# المصادر

( 1 ) توم بيترز : ثورة في عالم الإدارة ، ترجمة محمد الحديدي ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1995 ، ص 193.

( 2 ) أن السمتين الثالثة والرابعة تمت إضافتهما من قبل الباحث في حين أن السمتين الأولى والثانية تم الإعتماد فيها على المصدر التالي :

James L.Bowditch and A.F.Buono (2001): A Primer on Organizational Behavior, John Wiley & Sons, Inc, New York, p262.

(3) Jerry Honeycutt(2001): Knowledge Management Strategies, Prentice Hall, New Jersey, p56.

(4) Kenichi Ohmae: Putting Global Logic First, HBR, Vol(73), No.(1), Jan-Feb 1995, pp115-125.

(5) Theodore Levitt: The Globalization of Markets, HBR, Vol(61), No.(3), May-June 1983.

(6) Philip Kotler (2001): A Framework For Marketing Management, Prentice Hall, New Jersey, p317.

(7) Kenneth C.Laudon and J.P.Laudon(2001): Management Information System, Prentice Hall, New Jersey, pp262-4.

(8) Nissan Levin and J.Zahwi: Data Mining, Ditital Customers, in Jerry Wind and V.Mahajan(Ed)(2001): Digital Marketing, John Wiley & Sons Inc., New York, pp256-281.

(9) Alex Berson et al(2000): Building Data Mining Application, For Customer Relationship Management, McGraw-Hill, New York, pp5-6.

(10) Tom Backman: Creating Business Value From Knowledge Management, in Ramon C. Barquin et al.(Ed): Knowledge Management (2001), Management Concept Vienna, Virginia, p53.

(11) Pamela Romey et al.: Managing Knowledge in the New Economy, in Ann.M.Remp(Ed)(2002): Technology, Methodology and Business Education: Year Book 2002, National Business Education Association, Reston, p184.

(12) Tom Backman, op cit, p54.

(13) Roman C.Barquin: What Is Knowledge Management, in Roman C.Barquin et al., op cit, p10.

(14) S.Davis and J.Botken: The Coming of Knowledge-Based Business, HBR, Vol(72),No.(5),Sep-Oct 1994,pp165-170.

( 15 ) بيتر ف.دراكر ( 1994 ) : الإدارة للمستقبل ، التسعينات وما بعدها ، ترجمة صليب بطرس ، الدار الدولية للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ص 164 .

(16) Ikujiro Nonaka: The Knowledge-Creating Company, HBR, Vol(68), No.(6), Nov-Dec 1991,pp96-104.

(17) Jerry Honeycutt(2000): Knowledge Management Strategies, Prentice-Hall of India, New Delhi, p38.

(18) Cited in: Jerry Honeycutt, op cit, p xvii.

(19) Gary W.Dickson and G.DeSanctis(2001): Information Technology and The Future Enterprise, Prentice-Hall Inc., New Jersey, pp85-86.

(20) Micheal H.Zack: Developing a Knowledge Strategy, CMR, Vol(4), No.(3), Spring 1998, p125-145.

(21) Roman C.Barquin et al., op cit, p157.

- (22) Morten T.Hansen et al.: What's Your Strategy for Managing Knowledge, HBR, Vol(77), No.(2), March-April 1999, pp106-116.
- (23) Kenneth C.Laudon and J.P.Laudon, op cit, pp376-6.
- (24) Andrew B.Hargadon:Firms as Knowledge Brokers, California Management Review, Vol(40), No.(3), Spring 1998, pp203-227.
- (25) Ikujero Nonaka: Knowledge-Creating Companies, op cit, pp98-99.
- (26) Ikujiro Nonaka and N.Konno: The Concept of Ba, CMR, Vol(40), No.(3), Spring 1998, pp40-54.
- (27) Kenneth C.Laudon and J.P.Laudon, op cit, p226.
- (28) Thomas M Siebel and P.House(1999): Syber Rules, Division of Random House Inc, New York,p6.
- (29) Lian Fahey and L.Prusak: The Eleven Deadliest, Sins of Knowledge Management, CMR, Vol(40), No.(3), Spring 1998, pp265-276.
- (30) Miklos Sarvary : Knowledge Management and Competition in the Consulting Industry, CMR, Vol(41), No.(2), Winter 1999, pp95-107.
- (31) Jerry Honeycutt, op cit, pp37-8.
- (32) D.Lim and J.Klobas: Knowledge Management in Small Enterprise, The Electronic Library, Vol(18), No.(6), 2000, pp420-432.
- (33) Geory Von Krogh: Care In Knowledge Creation, CMR, Vol(40), No.(3), Spring 1998, pp133-153.

( 34 ) أنظر في مناقشة هذه الفكرة :

- Don Tapscott et al(2000): Digital Capital, Harvard Business School Press, Boston, p6.
- (35) Bill Gates and C.Hemingway(1999): Business and The Speed of Thought, Penguin Books, London, p261.
- (36) Ikujiro Nonaka and N.Konno: The Concept of Ba,pp40-54.
- (37) Frederick F.Reichheld and P.Schefter: E-Loyalty,HBR,Vol(78), No.(4),July-Aug 2000,pp105-113.