

إدارة المعرفة

التطور والخلفية والمداخل والأطر والأساليب المشكلة لها

إعداد: د. محمد محمد الهادي

١. المقدمة:

تواجه كل منظمات ومنشآت الأعمال على كافة أحجامها وتوجهاتها في كافة قطاعات المجتمع التغيير السريع والمتلاحق الذي سوف يكون له أبعادا مستمرة حاليا ومستقبلا عليها. كما أن التطورات التكنولوجية المتقدمة غير المتضمنة الأبعاد الفنية فقط صارت من معالم الحدائث المستمرة المؤثرة على كل أوجه المنظمة أو المنشأة المعينة. كما أن تقديم تكنولوجيا شبكات الحاسبات إدي إلى وجود ضغوطا متزايدة لخلق أنواعا جديدة من العمل، حيث أن مكان العمل الحالي سوف يتعرض لخبرة التحويل التي سوف تقصره في عدد ضخم على الموقع أو مكاتب خارج الموقع. وليس فقط بيئة العمل سوف تتغير دراماتيكي في المستقبل، لكنها تحتاج أيضا لنظم أعمال مساندة لبيئات العمل الجديدة. كل ذلك يوضح مدى الحاجة الملحة لتطوير نظم جديدة ترتكز على اكتشاف المعرفة التي تستجيب للبيئة الجديدة المتغيرة والتي توفرها نظم إدارة المعرفة الحديثة نسبيا.

وفي الوقت الحالي يوظف مديرو الأعمال ومتخذي القرارات في منظمات ومنشآت الأعمال مدي واسع من نظم المعلومات لتحسين قراراتهم حتى يمكنهم مجابهة التحديات المستمرة نتيجة للتغيرات المتعاقبة التي تواجههم. على سبيل المثال، تساعد نظم المعالجة التحليلية على الخط OLAP المديرين للبناء والعمل مع النماذج التحليلية بسهولة وتمكنهم من رؤية المخرج في أبعاد متعددة. وعلى الرغم من أن أدوات المعالجة التحليلية على الخط تسمح لمتخذي القرارات رؤية العلاقات الجديدة بالطريقة التي لم تكن ممكنة من قبل، إلا أن تركيزها ينصب على عرض ما حدث في أعمالهم فقط. علما بأن ما يحتاج إليه يتمثل في النظم التي تذهب أبعد من العلاقات الموجودة في المعلومات وتسمح لمتخذي القرارات في استخلاص الأنماط والاتجاهات والعلاقات التبادلية التي تشكل أساس شبكة أعمال المنظمة. وبناء على ذلك، يجب أن تقدر النظم على استقطاب واستيعاب معرفة تلبى حاجات كافة العاملين بالمنظمة بصورة تجميعية. ويعتبر ذلك المدخل الذي تلبى حديثا نظم إدارة المعرفة، حيث تكون المعلومات فيها المادة الخام للمعرفة، كما يمكنها عبر الزمن أن تتحول المعلومات في معرفة مهمة لمتخذي

المستخلص

تعيش شركات ومنظمات الأعمال في حقبة تتسم بمواجهة المنافسة والمخاطر التي تتبع من العولمة، التجارة الحرة، دمج الشركات في كيانات كبيرة، الخ. كما أن الاقتصاد والأسواق نمت بمعدلات كبيرة واتجهت نحو اقتصاد المعرفة، وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم تطبيقات الحياة المعاصرة وفي معظم مهام الأعمال الحديثة. ويتمثل أحد الحلول لمواجهة كل هذه التحديات والمخاطر في استخدام تكنولوجيا الشبكية من خلال شبكة الإنترنت والتعامل مع المعرفة الحديثة إنتاجا ومعالجة وبنًا وتطبيقًا.

من هذا المنطلق يتضح أن التحدي الذي يواجه الأعمال في مستهل القرن الحادي والعشرين المتمثل أساسا في العولمة والتحول من حقبة المعلومات إلى مجتمع المعرفة المبني على التكنولوجيا المتقدمة، أي أن منظمات وشركات الأعمال يجب أن تعتمد بكثافة على المعرفة وتنتجها في نفس الوقت مما يكسبها ميزة تنافسية في عالم اليوم. وقد لاحظت منشآت ومنظمات الأعمال الحديثة أهمية الإلمام بما تعلمه وتعرفه، وأن تقدر على الاستخدام الأقصى للمعرفة المتاحة. وتتواجد هذه المعرفة في كثير من الأماكن المختلفة، مثل: قواعد البيانات، قواعد المعرفة، ودوايب الحفظ التقليدية، وذكريات العاملين التي توزع عبر المنشأة. وفي الغالب، تركز كل أو معظم منشآت الأعمال وحدة أو مركز بها مخصص للتعامل مع المعلومات والمعرفة من حيث الإنتاج أو التزود، والتنظيم والتخزين، والبت والتوزيع، والاستخدام والتطبيق لهذه المعلومات في أنشطتها وتطبيقاتها المتعددة. والسبب في ذلك يرجع إلى استحالة تتبع المعرفة واستخدامها في أعمال المنظمة، إن لم يتواجد هذا التنظيم. ويعتمد نجاح المنشآت والمنظمات في السوق التنافسية المحيطة بها على جودة المعرفة المتاحة لها والتي تطبقها في وظائفها الرئيسية المتمثلة في متطلبات المواد الخام، التخطيط، التصنيع، التوزيع والتسويق، وخدمة المنتجات. كما يتطلب تطوير المنتج أو الخدمة المقدمة معرفة متطلبات المستهلكين أو المستخدمين، العلم الجديد، التكنولوجيا المتقدمة، والتسويق، الخ.

ويتعرض هذا العمل إلى تحديد تطور سياق إدارة المعرفة وارتباطها بالبيانات والمعلومات كأساسيات لها حتى يمكن التوصل إلى الحكمة من المعرفة التي تؤدي إلى الابتكار والإبداع المتواصل. ويرتبط بهذا المدخل تأريخ مفهوم إدارة المعرفة الذي بدأ يؤثر على الفكر الإداري والتقني الحديث لمنظمات وشركات الأعمال منذ السبعينيات من القرن العشرين وحتى الآن.

كما تعرض هذا العمل إلى مناقشة إدارة المعرفة ذاتها في ظل القيمة المضافة لها على الأعمال، وتحديد المجالات والمداخل المرتبطة بها، كما تعرضت لتحديد أساليب وخرائط ومعايير ديلن المرتبط بإدارة المعرفة. هذا بالإضافة إلى إلقاء بصيص من الضوء على استراتيجيات الأعمال المتقدمة وارتباطها بإدارة المعرفة ثم الاستعداد إلى تحديد المشكلات التي ترتبط بإدارة المعرفة والاهتمام المتنامي بها حاليا.

الكلمات الأساسية: إدارة المعرفة، المعرفة، مداخل إدارة المعرفة، تحديات إدارة المعرفة.

القرارات. وعلى الرغم من أن نظم المعلومات التقليدية والمستحدثة منها خدمت احتياجات الإدارة والتشغيل لحد ما، إلا أن أنواع نظم المعلومات الأحدث مثل نظم إدارة المعرفة أصبحت في بدايات أنواع النظم الجديدة في أي منظمة متقدمة.

وبينما ارتكزت نظم الأعمال في الماضي على البيانات المختارة في سياق معين لإنتاج المعرفة، بدلا من أخذ المعلومات المصحوبة بواسطة الخبرة المتحصلة لدى الأفراد العاملين عبر الوقت حتى يمكن خلق معرفة جديدة تؤدي لقيمة مضافة للمنظمة. كما أن المعرفة التي تجدد وتعزز باستمرار يمكن أن تكون أيضا مصدر ابتكاري للتغلب على المنافسة الحادة التي تواجهها منظمات ومؤسسات الأعمال في الحقبة الحديثة.

أما في حالة تطوير نظم إدارة المعرفة فإنها تركز على رفع رأس مال المعرفة التي تتضمنها بفعالية كبيرة. وبذلك تتمكن من إدارة أصول المعرفة المتضمنة لتعظيم قيمتها وتقديم عائد ملموس وغير ملموس على الاستثمار الجيد من استخدامها. كما ساهم في ذلك التطوير المستمر لبرمجيات البحث والاسترجاع، ومستودعات البيانات، وتغلغل شبكات الإنترنت والإكسترنال والإنترنت في تعزيز قدرة المنظمات لالتقاط المعلومات وتجميعها وتنظيمها والوصول إليها. أما فعالية إدارة المعرفة فإنها تشبه فعالية إدارة أي نوع من الخدمة والمنتج التي تبدأ بتحديد الاستراتيجية المستهدفة، ويكون محورها جعل المعرفة متوافرة للعاملين في المنظمة بالشكل وفي الوقت والمكان الصحيح لاتخاذ قرارات أحسن مما كان عليه الحال في الماضي.

وأحد المحاور الرئيسية لنظم إدارة المعرفة يرتبط بتحديد أن المعرفة تمثل قوة ورصيد أو مورد جوهري للمنظمة الذي يترجم في عملاء راضيين، جهود تسويقية وإنتاجية وخدمية محسنة، وعمليات ربحية أكثر. علما بأن المعرفة تتطور بثبات ويعاد تجديدها عند الضرورة، كما تطبق حيثما يكون ذلك ملائما في التوصل لمصدر الميزة التنافسية المهمة للمنشأة. وكلما زاد استخدام العاملين بالمنظمة المعرفة أكثر، كلما زادت مساهمتهم في ازدهار وبقاء المنظمة محققة لغاياتها وأهدافها. كما يمكن توظيف شكل ما من شبكات الحاسبات الداخلية والخارجية المنظمة في تعزيز معرفة العاملين بها ومساندهم من خلال البرمجيات التي تعبى المعرفة المحتاج إليها. وكل ذلك يسهم في نجاح نظم إدارة المعرفة التي تخلق بيئة أساسية خصبة لالتقاط المعرفة وخلقها وتخزينها وتحسينها وتوضيحها وبثها لكل العاملين مع وضعها موضع الاستخدام اليومي لأداء الأنشطة والمهام المطلوبة.

ويتعرض هذا العمل إلى تحديد تطور سياق إدارة المعرفة وارتباطها بالبيانات والمعلومات كأساسيات لها حتى يمكن التوصل إلى الحكمة من المعرفة التي تؤدي إلى الابتكار والإبداع المتواصل. ويرتبط بهذا المدخل تأريخ مفهوم إدارة المعرفة الذي بدأ يؤثر على الفكر الإداري والتقني الحديث لمنظمات وشركات الأعمال منذ السبعينيات من القرن العشرين وحتى الآن.

كما تعرض هذا العمل إلى مناقشة إدارة المعرفة ذاتها في ظل القيمة المضافة لها على الأعمال، وتحديد المجالات والمداخل

المرتبطة بها، كما تعرضت لتحديد أساليب وخرائط ومعايير دبلن المرتبط بإدارة المعرفة. هذا بالإضافة إلى إلقاء بصيص من الضوء على استراتيجيات الأعمال المتقدمة وارتباطها بإدارة المعرفة ثم الاستطراد إلى تحديد المشكلات التي ترتبط بإدارة المعرفة والاهتمام المتنامي بها حاليا.

٢. تطور إدارة المعرفة: من البيانات إلى الحكمة:

كالماء يمكن اعتبار تيار البيانات المتدفق موردا هاما وضروريا لشركات ومنظمات الأعمال المعاصرة، وعن طريق الإمداد الكافي لهذا المورد الذي يمكن اختياره بعناية وحفظه في قاعدة بيانات أو مستودع بيانات بطريقة نمطية مقننة باستخدام طرق جديدة ومتقدمة توجه البيانات الخام إلى معلومات ذات معنى ومفهوم واضح. ومن جهة أخرى، يمكن أن تصبح المعلومات معرفة تفود إلى الحكمة (Alberthal, 1995).

وقبل التساؤل عن موضوع إدارة المعرفة، يجب تطوير رؤيا واضحة عما يرتبط بالمعرفة المطلوب إدارتها. وتعتبر الملاحظة التي أبداه (Fleming) أساس الفكر المرتبط بما يلي:

- مجموعة البيانات ليست معلومات.
- مجموعة المعلومات ليست المعرفة.
- مجموعة الحكمة تمثل الحقيقة.

والفكرة المبدئية تتمثل في أن المعلومات، المعرفة، والحكمة أو الحقيقة هي أكثر من مجموعة، حيث أن الكل أكثر من مجموع أجزائه وله مفهوم تعاوني في حد ذاته.

ونبدا بلفظ «البيانات Data» التي تعتبر مجرد نقطة لا معنى لها في الفضاء والوقت، وبدون الإشارة إلى الفضاء أي المساحة أو الوقت تصبح البيانات حدثا خارج السياق، أو حرف أو كلمة خارج النطاق. والمفهوم الرئيسي المقصود الوصول له يتمثل فيما يتصل بخارج السياق، حيث أنه وحدة بيانات عند تخصيص الانتباه على الكل. ففي العادة، يعتبر الفعل الأول محاولة لإيجاد طريقة تحدد معنى معين. وقد يؤدي ذلك بربطها بأشياء أخرى. فطلي سبيل المثال، عند رؤية رقم مثل «٥ ٥» يمكن ربطها مباشرة في الحال بأرقام الأعداد الأصلية من ١ إلى ٩ والخ واعتبار أن رقم «٥» أكبر من رقم «٤» ولكنه أقل من رقم «٦» سواء كان ذلك متضمنا في هذه الحالة المعينة أم لا. وعند رؤية كلمة ما مثل «الوقت» توجد رغبة لتشكيل ارتباطات مباشرة لها مع السياق السابق لها الموجودة فيه حتى تصبح ذات معنى معين. وقد يتحدد هذا المفهوم في أن الشخص قد وصل في «الوقت»، أو أن «الوقت» لا يتوقف أبدا، الخ، أي أنه عندما لا يوجد سياق قد يتواجد معنى محدود أو لا يتواجد معنى مطلقا. وعلى هذا الأساس، يجب خلق سياق حتى يصبح كل من الرقم أو الكلمة أو الحرف له معنى مفهوم، وبذلك يمكن للسياق أن يعمل على تقارب الارتباطات ويؤدي إلى المعنى المطلوب.

ومفهوم مجموعة البيانات لا يمثل معلومات، حيث أن مجموعة البيانات التي لا توجد علاقات بين وحداتها لا تعتبر معلومات. وقد تعرض وحدات البيانات سواء كانت معلومات أو لا، إلا أنها تعتمد

أن البيانات والمعلومات والمعرفة والحكمة ترتبط بمعدل الفائدة والفائدة ذاتها:

١. البيانات: تعتبر الأعداد (١٠٠) أو ٥٪ خارج السياق بالكامل حيث أنها مجرد وحدات بيانات فقط. كما أن ألفاظ الفائدة، الأساس، ومعدل الفائدة تمثل كلمات متفرقة خارج السياق أيضا، إلا أنها تصبح مفهومة في سياق بنك مع تفسيرات معينة لها.

٢. المعلومات: عند فتح حساب مدخرات في أحد البنوك كأساس للسياق المعين، عندئذ تصبح كلمات مثل الفائدة، الأساس، ومعدل الفائدة مفهومة في السياق مع تفسيرات معينة، هي:

-الأساس هو كمية النقود أي (١٠٠) دولار مثلا في حساب المدخرات.

-معدل الفائدة وهو يمثل ٥ ٪ الذي يعتبر العامل المستخدم بواسطة البنك لحساب الفائدة على الأساس.

٣. المعرفة: عندما نضع (١٠٠) دولار في حساب المدخرات، ويدفع البنك ٥ ٪ فائدة سنوية، عندئذ في نهاية عام واحد سوف يحسب البنك فائدة يحصلها العميل ويصبح حسابه في نهاية العام (١٠٥) دولار في البنك. ويعرض هذا النمط المعرفة التي عند فهمها تسمح بفهم كيف أن النمط سوف يظهر عبر الوقت النتائج التي سوف تنتج. وعند فهم هذا النمط، يعرف العميل نمط الاستثمار والفائدة وهو ما نطلق عليه المعرفة. وعند إيداع نقود أكثر في حساب المدخرات، سوف يربح العميل فوائد أكبر، بينما إذا سحب نقودا من حساب مدخراته فسوف يربح فائدة أقل.

٤. الحكمة: يعتبر الحصول على الحكمة المرتبط بذلك شيئا مخادعا إلى حد ما. وفي الحقيقة يعتبر ذلك منشئ في مبادئ النظم. والمبدأ يمثل أي فعل ينبع النتيجة التي تشجع أكثر من نفس الفعل الذي ينتج خاصية مفاجئة يطلق عليها النمو. ولا يوجد شيء ينمو إلى الأبد للنمو الحالي أو النمو الأخير الذي له حدودا معينة.

وعند دراسة كل مكونات النمط الفردية التي تعرض المعرفة، لن نكتشف أبدا خصائص النمو المفاجئة، إلا عندما يتصل النمط ويتفاعل وينبع خلال الوقت، أي أن المبدأ يعرض خصائص النمو.

وعندما تكون المعرفة صحيحة وملائمة، لماذا لا يصبح كل فرد غنيا بوضع أو إيداع نقوده في حساب ادخار في البنك ويدع هذا الحساب ينمو بمرور الوقت؟ إن الإجابة على هذا السؤال ترتبط بحقيقة أن النمط السابق عرضه، ما هو إلا جزءا صغيرا من نمط أكبر يعمل عبر الزمن. ولا يصبح الناس أغنياء لأنهم إما لم يودعوا نقودا في حسابات ادخار خاصة بهم في المقام الأول، أو عندما يعملوا في نفس الوقت لإيجاد أشياء يحتاجونها أو يريدون أكثر من أن يصبحوا أغنياء، وعلى ذلك يسحبون النقود من حساباتهم. ويستبعد هذا الأساس بالتبعية الفائدة قد تكتسب من الأساس المودع. والدخول المتعمق والمنظم في هذا النمط يعتبر أكثر من تمرين تفكير مدخل النظم الذي يجب متابعته.

من المثال السابق، يمكن ملاحظة أن تتابع البيانات، المعلومات، المعرفة والحكمة يعرض مفاجأة مستمرة. ويعني ذلك، أنه على

على مدي فهم الشخص المستلم لها. كما يمكن أيضا القول إن ذلك يعتمد على معرفة من الشخص الذي يقوم بتفسيرها. وعلى ذلك فإن مدي فهم مجموعة بيانات يعتمد على مدي ارتباطاتها بما فيه من خبرات وحقائق سابقة محصل عليها من قبل الشخص المتعامل معها. أي أن المعلومات ما هي إلا مجرد فهم العلاقات بين وحدات البيانات وبين هذه الوحدات والمعلومات الأخرى المتاحة.

وبينما تتطلب المعلومات فهم العلاقات بين البيانات، فإنها لا تقدم بصفة عامة الأساس المعتمد عليه في تحديد لماذا تكون البيانات على ما هي عليه؟ كما لا تقدم بيان لاحتمال كيفية تغيير البيانات عبر الوقت. وتتجه المعلومات إلى الجمود نسبيا في نطاق الوقت كما تمثل طبيعة خطية. وفي نفس الوقت، تمثل المعلومات علاقة بين البيانات، كما تحدد ببساطة ما تكون عليه اعتمادا على السياق فيما يخص معناها مع النظرة القصيرة للمستقبل المرئي. ووراء العلاقة بين البيانات يوجد نمط محدد كما بينه (Bateson, 1988) الذي يعتبر أكثر من علاقة علاقات معينة. ويتضمن هذا النمط كلا من التوافق واكتمال العلاقات التي تؤدي إلى إنشاء سياق لها. وأيضا يخدم هذا النمط نوع معبر Archetype لكل من التكرارية والتنبؤ المتضمن فيه (Senge, 1990).

وعند وجود علاقة نمط بين البيانات والمعلومات، يصبح هذا النمط أساسيا وجوهريا لتمثيل المعرفة، التي تصبح فقط معرفة عندما يستطيع الفرد من التحقق في أنماطها وتضميناتها وفهمها. والأنماط التي تمثل المعرفة تعتبر توجهها أكثر من السياق الذي تتواجد فيه، أي أن النمط يميل إلى خلق سياق معين بدلا من الاعتماد على السياق لنفس المدى الذي تكون عليه المعلومات. كما يقدم أيضا النمط الممثل للمعرفة مستوي وثوق وتنبؤ عالي لكيفية ينمو النمط عبر الوقت، إذ أن الأنماط تكون من النادر جامدة أي أنها تتسم بالحركة والحيوية وتشتمل على درجة من الاكتمال لا تتوافر عليه المعلومات.

وتتبع الحكمة عند فهم الشخص المبادئ الأساسية لأنماط تمثيل المعرفة التي تمثل ما تكون عليه بالفعل. كما أن المعرفة تميل في العادة إلى خلق سياق خاص بها. وعلى ذلك يشير مفهوم الحكمة إلى المبادئ الأساسية المتوافرة لحقائق حية. إلا أن بعض الأشخاص يميل إلى عدم الاعتداد بذلك. وتعتبر هذه المبادئ ذات صبغة عالمية ومستقلة فيما يتعلق بالمضمون والسياق.

ويمكن تلخيص ما سبق فيما يلي:

- المعلومات ترتبط بوصف وتفسير أو تحديد منظور لكل من (ماذا، من، متى، أين؟)
- المعرفة تتضمن الاستراتيجية، الطريقة، المزاولة، أو المدخل أي (كيف؟).
- الحكمة تشتمل على المبدأ، البصيرة، الأخلاق، أو نوع المعبر أي (لماذا؟).

ويستخدم المثال التالي عن حساب مدخرات بنك لتوضيح كيف

بارتليت Christopher Bartelett» و «دورثي ليونارد بارتون Dorothy Leonard-Barton» بمدرسة هارفارد لإدارة الأعمال Harvard School of Business قاموا بفحص الأوجه المختلفة لإدارة المعرفة، كما في دراسة حالة «ليونارد بارتون» عن شركة «Shapanal Steel» التي وضعت استراتيجية فعالة لإدارة المعرفة منذ منتصف السبعينيات من القرن الماضي (Leonard-Barton, 1995).

كما أن عمل «يفريت روجرز Everett Rogers» بجامعة ستانفورد فيما يتعلق بنشر الإبداع، والبحث الذي قام به «توماس آلين Thomas Allen» بمعهد «MIT» عن المعلومات ونقل التكنولوجيا الذين صدرا في نهاية السبعينيات من القرن الماضي، ساهما في فهم كيفية إنتاج المعرفة واستخدامها ونشرها في المنظمة. وفي منتصف الثمانينيات من القرن العشرين ظهرت أهمية المعرفة والتعبير عنها فيما يتصل بالكفاءة المهنية كأصل من الأصول الحاكمة في العملية التنافسية، على الرغم من أن النظرية الاقتصادية الكلاسيكية كانت تهمل قيمة المعرفة كأحد أصول المنظمة. وما زالت معظم المنشآت والمنظمات الحالية تفقر إلى استراتيجيات وطرق فعالة لإدارة أصولها الحاكمة حتى اليوم.

كما صاحب الاعتراف بأهمية المعرفة التنظيمية النامية الاهتمام المتزايد عن كيفية التفاعل مع الزيادات الدلالية الاسية Exponential Increases في كمية المعرفة المتوافرة مع الزيادات في المنتجات والعمليات المعقدة. وفي هذا الإطار، وساهمت تكنولوجيا المعلومات بكثافة في الفيض الهائل المتدفق للمعلومات في أن تصبح جزءا مهما من الحلول التي تحتاج إليها منشآت ومنظمات الأعمال في ميادين ومجالات كثيرة. كما أن آراء «دوج إنجلبارت Doug Engelbart» في زيادة الذكاء البشري المقدمة في عام 1978 كانت تطبيقا متقدما لتكنولوجيا «النص الفائق التشعب Hypertext» و «برمجيات المجموعة Groupware» القادرة على التفاعل مع التطبيقات والنظم الأخرى. كما أن عمل كل من العلماء «روب أكسين Rob Acksyn» و «دون ماك كراكن Don McCracken» عن نظام إدارة المعرفة (KMS) كأداة من أدوات الوسائط أو الوسائل الفائقة التشعب «Hypermedia» المفتوحة والموزعة يمثل نموذجا آخر كان الأساس في التنبؤ بشبكة الويب الدولية World Wide Web فيما بعد.

وقد شاهد عقد الثمانينيات من القرن الماضي أيضا، تطوير النظم المختلفة لإدارة المعرفة التي اعتمدت على العمل الذي أنجز في مجال الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، وخاصة فيما يتعلق باكتساب المعرفة، هندسة المعرفة، النظم المبنية على المعرفة، وعلوم الوجود المبنية على الكمبيوتر Computer-Based Ontologies.

ودخل مصطلح «إدارة المعرفة Knowledge Management» القواميس اللغوية وأصبح من المصطلحات الشائعة. وقد بدأت مجموعة من الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية مبادرة لإدارة أصول المعرفة فيما يتصل بتقديم قاعدة تكنولوجية لإدارة المعرفة وذلك في عام 1989.

الرغم من أن البيانات تمثل كيان محدد ومجرد، فإن تطور المعلومات إلى المعرفة وأخيرا إلى الحكمة، لا يحدث في مراحل تطوير محددة ومجردة. ويتقدم الشخص المعين من خلال العمل المستمر عندما يطور من فهمه على الدوام، كما يعتبر كل شيء نسبيا حيث يمكن للشخص أن يحصل على فهم جزئي للعلاقات التي تعرض المعلومات، وفهم جزئي للأنماط التي تعرض المعرفة، وفهم المبادئ الجزئية التي تعتبر أساس الحكمة ذاتها. وعندما يصبح الفهم الجزئي أكثر اكتمالا يتحرك الشخص المعين عبر استمرارية الوقت تجاه المراحل التالية في نطاق النمو المنشود.

فهل ندير المعرفة بالفعل؟ في الواقع نقوم في معظم الأوقات بإدارة مورد المعرفة شعوريا أو لا شعوريا. حيث أنه في الأداء الفعلي، نجد أن لفظي المعلومات والمعرفة يستخدمان بطريقة متداخلة وبالترادف من قبل معظم مديري الأعمال.

وعند اختيار تفسير بسيط للمعرفة وتبنيه، نجد أن ذلك يتمثل في أن للمعرفة تفسيرين يرتبطان بدرجة الاهتمام المكرسة لها. التفسير الأول يرتبط بمجموع المعلومات المفسرة، واعتمادا على ذلك قد يشتمل مجموع المعلومات على الحقائق، الآراء، الأفكار، النظريات، المبادئ والنماذج أو أي أطر أخرى. ومن الواضح أنه توجد مجموعات أو تقسيمات أخرى ممكنة للمعلومات. كما يشار في التفسير الثاني للمعرفة بأنها تمثل حالة الشخص فيما يتعلق ببعض مجموعات المعلومات التي يتعامل معها. وتتضمن هذه الحالات مدي جهله، نوعيته، أفقته، فهمه، الخ بهذه المعلومات في تعامله معها حتى يتوصل إلى المعرفة المنشودة.

كما أنه من التعاريف الأخرى للمعرفة ما يميز بين المعرفة الظاهرية Explicit Knowledge الذي يشير أحيانا إلى المعرفة الرسمية Formal Knowledge الممكن تتبعها في اللغة وتنقل بين الأشخاص، والمعرفة الضمنية Tacit Knowledge الذي يشار إليها بالمعرفة غير الرسمية Informal Knowledge وتمثل المعرفة الشخصية التي تتواجد في الخبرة الشخصية وتتضمن المعتقدات والروايات والقيم (Polany, 1998) وعند إدراك دور المعرفة التقليدي في منظمات الأعمال، يمكن رؤية المعرفة الضمنية كأحد المفاتيح الحقيقية للحصول على الأشياء المنجزة وخلق قيم جديدة أي عدم وجود معرفة ظاهرية ترتكز عليها الأعمال.

٢. خلفية إدارة المعرفة:

ساهم كثير من علماء وكتاب علم الإدارة في بزوغ مفهوم أو مجال إدارة المعرفة. ومن بين هؤلاء العلماء والكتاب كل من: «بيتر دروكر Peter Drucker» و «بول استراسمان Paul Strassman» و «بيتر سنج Peter Senge» في الولايات المتحدة الأمريكية. وقد أكد كل من «دروكر» و «استراسمان» على الأهمية النامية للمعلومات وأبرزوا دور المعرفة كمورد تنظيمي لمؤسسات الأعمال. أما «سنج» فقد ركز على منظمة المعرفة كبعد ثقافي لإدارة المعرفة. كما أن كل من الكتاب التاليين مثل «كريس أرجيريس Chris Argyris» و «كريستوفر

ويرتبط مفهوم إدارة المعرفة بعدد من المجالات الإدارية المختلفة، مثل:

- إدارة التغيير Change Management
- إدارة الأخطار Risk Management
- المزاوات الأحسن Best Practices
- المراجعة والتقويم المقتن Benchmark

٤. إدارة المعرفة:

عند الاهتمام بالمعرفة كمفهوم في حد ذاته يرتبط به إدارة المعرفة، فإن ذلك يكون بسبب الارتباطات المنجزة من خلال دراسات النظم وقواعد البيانات والمعلومات والمعرفة التي سبق مناقشتها. ويمكن القول إن الاهتمام بالمعرفة يمثل جزءاً من فهمها. لقد أمكننا البقاء مع معادلة الستينيات، وتميز الثمانينيات، والتواجد في جزء أو وحدة الثانية «Nanosecond» في التسعينيات، وانتقلنا إلى القرن الحادي والعشرين فيما يتعلق ب «منظمة التعلم Digital Learning Organization» أو المنظمة الرقمية Digital Organization. أصبح التركيز الحديث يرتبط

بإدارة المعرفة وارتباطها بالوسائل التعاونية الكثيرة التي ترتبط بالنهاية المراد الوصول إليها، إلا أنها ليست نهاية في حد ذاتها، إن لم تتحول وظيفة الشخص المعين إلى وظيفة مدير إدارة المعرفة بالمنشأة أو ضابط المعرفة الرئيسي.

وفي هذا الصدد نلاحظ أن كثير من المنظمات اتجهت في الماضي نحو إدارة الجودة الشاملة TQM أو إعادة هندسة العمليات Process Reengineering لا لمساندة ما تحاول تحقيقه في الحقيقة الذي لا يعلم عنه الكثير بل لأن التوجه الخاطئ كان يعتبر نوعاً مريحاً في الواقع إلي حد ما. وطبقاً للسيد «مايك دافيدسون Mike Davidson» فقد حدد أربعة أبعاد ترتبط بمنظور إدارة المعرفة، هي:

- الرسالة Mission: ما نحاول تحقيقه؟
- التنافس Competition: كيف نكتسب حد تنافسي؟
- الأداء Performance: كيف نمد النتائج المتوصل إليها؟
- التغيير Change: كيف نتعامل مع المتغيرات؟

وطبقاً لهذا المنظور، فإن إدارة المعرفة وكل أصول المعرفة المرتبطة بها تعزز قدرة المنظمة وكفاءتها في التعامل مع الأبعاد الأربعة المرتبطة بها وتطويرها بصفة مستمرة.

والعرض التالي يحدد معالم إدارة المعرفة من حيث:

(١) قيمة إدارة المعرفة:

في سياق منشأة أو منظمة الأعمال، تعرض البيانات الحقائق أو قيم النتائج والعلاقات بين البيانات والعلاقات الأخرى التي لها القدرة في عرض البيانات. ولأنماط علاقات البيانات والمعلومات، والأنماط الأخرى القدرة على عرض المعرفة. ولكي يكون العرض

كما ظهرت مجموعة مقالات مرتبطة بإدارة المعرفة في كثير من الدوريات العلمية، مثل: Sloan Management Review، Harvard Business Review، Organizational Science الخ. كما نشرت الكتب والأعمال الأولى في التعلم التنظيمي وإدارة المعرفة مثل Senge's The Fifth Discipline، و Sakaiya's The Knowledge Value الخ.

وفي التسعينيات من القرن العشرين، أعدت كثير من بيوت الخبرة الإدارية الاستشارية برامج لإدارة المعرفة التي قاموا بتطويرها داخل منشآت ومنظمات الأعمال المختلفة المشهورة في الولايات المتحدة وأوروبا واليابان. كما ظهرت الكتابات والمقالات العامة الكثيرة الموجهة للقراء العاديين غير المتخصصين منذ بداية التسعينيات، وخاصة عندما نشر «توم استيوارت Tom Stewart» موضوعه المثير تحت عنوان «قوة العقل Brain Power» في مجلة «Fortune» عام ١٩٩١. ومن المحتمل أن الكتاب المنشور عام ١٩٩٥ تأليف الأستاذة «إيكوجيرو نوناكا Ikujiro Nonaka وهيروتاكا تاكيوشي Hirota Takeuchi» عن الشركة المنشأة بالمعرفة: كيف تنشئ الشركات اليابانية الإبداع الديناميكي، مازال يمثل حتى اليوم العمل الأكثر قراءة عن إدارة المعرفة.

ومن منتصف التسعينيات ازدهرت المبادرات المختلفة عن إدارة المعرفة بسبب نمو انتشار شبكة الإنترنت. كما بدأت في أوروبا إنشاء «شبكة إدارة المعرفة العالمية International Knowledge Management Network (IKMN)» التي ظهرت في البداية عام ١٩٨٩، ثم صارت على الخط المباشر عام ١٩٩٤، ثم وصلت بعدئذ بواسطة «منتدى إدارة المعرفة Knowledge Management Forum» المبني على تجمع كثير من الشركات الأمريكية مع عدد كبير من الجماعات والمطبوعات المرتبطة بإدارة المعرفة. كما أن عدد المؤتمرات والندوات عن إدارة المعرفة نمي إلى حد كبير، إضافة لذلك صارت المنظمات المختلفة تركز على إدارة المعرفة ورفع موارد المعرفة الظاهرية والضمنية حتى يمكنها تحقيق المزايا التنافسية في حقبة العولمة الحالية. وفي عام ١٩٩٤، نشرت شبكة إدارة المعرفة الدولية IKMN دراسة مسحية قامت بها عن إدارة المعرفة في الشركات الأوروبية بتكليف من «المفوضية الأوروبية» والذي كان من نتائجه تقديم التمويل اللازم للمشروعات المرتبطة بإدارة المعرفة من خلال برنامج «ESPRIT» المقام في عام ١٩٩٥.

وظهر حالياً أن إدارة المعرفة تقدم بديلاً مقبولاً لمبادرات «إدارة الجودة الشاملة TQM» و«إعادة هندسة العملية Process Reengineering» كما أصبحت في حد ذاتها مدخلاً ومجالاً استراتيجياً في إدارة الأعمال الحديثة الذي تبنته بيوت خبرة استشارية دولية، مثل: Ernst & Young، Arthur Anderson، و Booz-Allen & Hamilton بالإضافة إلي تبني هذا المدخل عدد كبير من المنظمات المهنية المهتمة بإدارة الأعمال، مثل: American Productivity and Quality Council، و American Society for Information Science.

• العلم المعرفي: Cognitive Science

يرتبط هذا العلم ببصيرة الأشخاص وبكيفية التعلم والتعرف جيدا على المفاهيم والموجودات والعلاقات لتحسين الأدوات والأساليب المرتبطة بجمع المعرفة وتحولها.

• الذكاء الاصطناعي النظم الخبيرة وقاعدة معرفة نظم الإدارة:

اكتسب الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المرتبطة به سمعة كبيرة، ويرى البعض أنها غير مبررة إلى حد ما، لمجابهة ذاتها والأسواق المستخدمة فيها. على أنه توجد توقعات عالية جدا باستمرار تطبيق هذه التكنولوجيات بتوسع كبير في السنوات المقبلة، حيث أن الدروس المستمدة منها لدي الممارسين تعتبر ممكنة التطبيق على إدارة المعرفة.

• مجموعات البرمجيات أو العمل التعاوني المساند للكمبيوتر:
Groupware or Computer

Supported-Collaborative-Work تعتبر إدارة المعرفة مرادفة لبرمجيات المجموعة في أوروبا. وعلى هذا الأساس تعتبر برامج مثل Lotus Notes وبرامج المشاركة والتعاون ذات طبيعة جوهرية وأساسية لإدارة لمعرفة التنظيمية مع التكنولوجيا المساندة أو بدونها.

• علم المكتبات والمعلومات:

يوجد اعتراف كبير بأن فهارس المكتبات المختلفة تساعد الباحثين عن المعلومات والمعرفة في إيجاد ما يبحثون عنه محملا على الأوعية التقليدية والرقمية المختلفة. وعلى ذلك فإن حجم البحث عن المعرفة وتصنيفها وتنظيمها المرتبطة بالعمل والأداء المكتبي، وسوف يتطلب ذلك خلق الأدوات وإنشاء المكنز Thesauri وغيرها من معاجم المصطلحات وخطط التصنيف المتحكم فيها التي تساعد بالفعل في إدارة المعرفة.

• الكتابة الفنية:

يشار أيضا للكتابة الفنية بالاتصال الفني، وتشكل الكتابة الفنية نظرية تحدد مسبقا تكنولوجيا إدارة الوثائق والسجلات التي لها دور مهم ونامي في أنشطة إدارة المعرفة.

• نظم دعم القرار:

تمكن الباحثون في مجال نظم دعم القرار DSS التوصل لرؤيا منبثقة من العلوم المعرفية، العلوم الإدارية، علم الكمبيوتر، بحوث العمليات وهندسة النظم لإنتاج حقائق اصطناعية Artifacts إلكترونية تساعد على المعرفة في أداء المهام المعرفية المختلفة، وتكامل هذه الحقائق الاصطناعية في عمليات اتخاذ القرارات في المنظمات الحديثة. وبشبه ذلك إدارة المعرفة إلى حد كبير، إلا أنه في المزاولة يركز على التحليل الرقمي بدلا من التحليل النوعي الكيفي، كما يركز على الأدوات التي يحتاج إليه مديري منشآت ومنظمات الأعمال.

• الشبكات الدلالية:

تتشكل شبكات الدلالية Semantic Networks من

أو التمثيل له قيمة نفعية، يجب أن يفهم، وعند فهمه يكون العرض معلومات أو معرفة لمن يفهمه. ومن هذا المنطلق، يمكن التساؤل عن قيمة المعلومات والمعرفة الحقيقية وما يقصد من إدارتها؟

وبدون وجود ارتباطات معينة بين البيانات لا توجد فرص كبيرة في فهم البيانات، حيث نفهم الأشياء المبنية على الارتباطات التي تقدر على التمييز المحدد. فإذا قال شخص ما أن المبيعات بدأت من ١٠٠٠٠٠ جنيه في الربع سنة الأولي، وزادت ٢٠٪ لكل ربع سنة من الثلاث أرباع السنة التالية، فإننا يمكن أن نثق من الزيادة المطردة إذ نعلم أن زيادة ٢٠٪ لكل ربع سنة يعني إمكانية حساب ذلك.

وعندما يسأل أحد الأشخاص ما الذي تميل إليه المعلومات في الربع سنة التالية؟ يمكن القول إنه على الرغم من تواجد البيانات والمعلومات لا توجد معرفة واضحة. ويعتبر ذلك فحوا يقع فيه الكثيرون لأنهم لا يفهمون أن البيانات لا تنتبأ باتجاهات البيانات ذاتها، والذي ينتبأ باتجاهات البيانات هو النشاط المسئول عن هذه البيانات. وحتى يقدر الشخص علي تقدير المبيعات للربع سنة الثالثة مثلا، فإنه سوف يحتاج إلي معلومات عن المنافسة، حجم السوق، مدي تشبع السوق، مستويات رضى العملاء المرتبطة بإمداد المنتج الحالي، قدرة الإنتاج الحالية، مدي قدرة الاستخدام، الخ. وعند جمع قدر كافي من البيانات والمعلومات لتشكيل نمط كامل يمكن فهمه، عندئذ سوف تتواجد المعرفة، ويعتبر ذلك شيئا مرضيا يمكن علي أساسه تقدير المبيعات للربع سنة القادمة.

في المثال السابق، تظهر الحاجة لإدارة القيمة التي تمثلها البيانات التي تقدر النتائج الماضية للبيانات والمعلومات الخاصة بالمنشأة المتمثلة في السوق، العملاء، التنافس والأنماط المرتبطة بكل هذه البنود لتقدير مستوي إمكانية التنبؤ الموثوق منه للمستقبل. وعلى ذلك، فإنه يمكن الإشارة إلي إدارة المعرفة بأنها ترتبط بالتقاط وحدات بيانات الأساس وحفظها وإعادة استخدامها لبدء فهم كيفية تلاؤم كل هذه الوحدات معا، وكيف يمكن توصيلها بطريقة مفهومة للأشخاص الآخرين المعنيين.

وترتبط قيمة المعرفة مباشرة بالفعالية التي يمكن إدارتها لمساعدة أفراد منشأة أو منظمة الأعمال علي التعامل مع الأوضاع والتصرفات اليومية حتى يمكن تصور وخلق مستقبل جديد لها يتسم بالكفاءة والفعالية في الأداء ويرتبط المتغيرات المحيطة بها. وبدون الوصول إلي تفهم واضح لاحتياجات المستقبل عند طلب المعلومات المدارة فإن مخاطبة وتحديد وضعية معينة تبني على ما يمكن أن يضيفه الفرد أو المجموعة لهذه الوضعية. ومع الوصول عند الطلب للمعلومات المدارة بكفاءة، يمكن أن تخاطب كل وضعية إجمالي أو مجموع كل شئ تعلمه الفرد أو المجموعة في منشأة الأعمال عنها وعن الأوضاع الأخرى المشابهة. والمدخل الذي يدركه الفرد أو مجموعة الأفراد العاملين سوف يجعل منشأة الأعمال أكثر كفاءة وفعالية (Ballinger).

(٢) مجالات ومداخل إدارة المعرفة:

تنبثق إدارة المعرفة من مدي واسع من العلوم والمجالات والمداخل والتكنولوجيات المتداخلة والمترابطة معا، كما يلي:

١. المداخل الآلية لإدارة المعرفة:

تتسم المداخل الآلية لإدارة المعرفة بتطبيق التكنولوجيا والموارد المتاحة لأداء نفس الشيء عدة مرات بطريقة أحسن. وتشتمل الافتراضات الأساسية لهذه المداخل على التالي:

-إمكانية الوصول الأحسن للمعلومات كمورد ومفتاح رئيسي للمهام الإدارية المختلفة، ويتضمن ذلك طرق وصول وإعادة استخدام الوثائق المعززة (وصل النص الفائق التشعب، قواعد البيانات، بحث النص الكامل، الخ).

تكنولوجيا الشبكية بصفة عامة فيما يتعلق بشبكات الإنترنت Intranets، وبرمجيات المجموعة Groupware التي تمثل الحلول الأساسية بصفة خاصة.

-توافر كل من التكنولوجيا والمعلومات الضخمة التي تجعل من هذه المداخل تعمل بكفاءة وفعالية.

وفي تقدير أو تقييم Assessment هذه المداخل الآلية نجد أنها سهلة التنفيذ لأسباب ترتبط بسياسات المنشآت والمنظمات المختلفة، لأن التكنولوجيا والأساليب المستخدمة فإنها على الرغم من تقدمها في مجالات معينة أحياناً، إلا أنها تعتبر مألوفة وسهلة الفهم والاستخدام بصفة عامة. وعندما لا تتضمن هذا النوع من مداخل إدارة المعرفة أساليب وطرق تعمل على رفع الخبرة المترجمة فإن الناتج الصافي قد لا يكون إيجابياً، كما أن تأثير التنفيذ قد لا يكون أكثر قياساً من النماذج الورقية التقليدية.

٢. المداخل الثقافية والسلوكية لإدارة المعرفة:

تميل المداخل الثقافية والسلوكية ذات الجذور الأساسية في إطار طرق إعادة هندسة العملية وإدارة التغيير في رؤية منظور مشكلة المعرفة كقضية إدارية بحتة. وعلى الرغم من أهمية التكنولوجيا المستخدمة في إدارة المعرفة إلا أنها تعتبر ذات طابع ظاهري ولا تمثل حلاً في حد ذاتها. وعلى ذلك نتج هذا النوع من مداخل إدارة المعرفة للتركيز الأكبر على الابتكار والإبداع مما يشكل منظمة التعلم بدلاً من التركيز على رفع الموارد الظاهرية الحالية أو جعل معرفة العمل ظاهرياً.

وتتضمن الافتراضات الخاصة بالمداخل الثقافية والسلوكية لإدارة المعرفة ما يلي:

-تحتاج السلوكيات والثقافة التنظيمية إلى التغيير المستمر بصفة ضرورية. وفي البيئات المعتمدة بكثافة على المعلومات تصبح منشآتها ومنظماتها مختلة وظيفياً Dysfunctional بالنسبة لأهداف مهامها وأعماله المختلفة.

-يمكن أن تتغير السلوكيات والثقافة التنظيمية، ولكن تكنولوجيا وطرق حل المشكلات المرتبطة بإدارة المعرفة قد تكون ثابتة وفعالة، مما يتطلب رؤية تجريبية لحل المشكلات Heuristic Views ويستدعي ذلك استشارة نظريات سلوك النظم وخاصة الكبيرة منها.

-يهم في هذا النوع من المداخل العمليات لا التكنولوجيا.

الأفكار المختلفة وتحدد العلاقات فيما بينها كما في حالة النص الفائق التشعب Hypertext بدون محتوى، ولكنه يشتمل على هيكلية منظمة طبقاً للمعنى. وفي الغالب، تطبق هذه الشبكات في كثير من المهام المرتبطة بتحليل النص، كما أنها أصبحت تستخدم بتوسع في كثير من التطبيقات المهنية كما في مجال الطب لكي تعرض المعرفة في شكل ظاهري يمكن المشاركة فيه.

• قواعد البيانات المرتبطة بالعلاقات والتوجه الشبكي:

علي الرغم من أن قواعد البيانات المرتبطة بالعلاقات Relational Databases تستخدم في الأساس كأدوات لإدارة البيانات الهيكلية في الوقت الحالي، إلا أن قواعد بيانات التوجه الشبكي Object-Oriented Databases تعتبر أكثر ملاءمة لمحتويات المعلومات غير الهيكلية، كما بدأ تطبيق النماذج المبنية عليه قواعد البيانات ذات التوجه الشبكي في عرض موارد المعرفة وإدارتها.

• المحاكاة:

تعتبر أساليب المحاكاة Simulation من مكونات تكنولوجيا إدارة المعرفة، حيث تشير إلى أساليب المحاكاة الكمبيوترية واليدوية بالإضافة إلى طرق تمثيل الأدوار Role Playing لقياس المهارات المختلفة.

• العلم التنظيمي:

يمثل العلم التنظيمي Organizational Science علم إدارة منشآت ومنظمات الأعمال الذي يتعلق بالحاجة النامية لإدارة المعرفة بطريقة ظاهرية في الغالب.

• تصنيف مداخل إدارة المعرفة:

أصبح لفظ إدارة المعرفة شائع الاستخدام حالياً، وصار يظهر في عناوين كثير من الكتب ومقالات الدوريات والجراند كاستراتيجية من استراتيجيات الأعمال. وفي هذا النطاق توجد كثير من الطرق التي تساعد في تجزئة الأوجه المختلفة والعديدة لإدارة المعرفة التي يمكن تصنيفها في المجالين التاليين:

-إدارة المعلومات: حيث تعتبر المعرفة لدى كثير من الباحثين مساوية للأشياء التي يمكن تعريفها وتداولها في نظم المعلومات.

-إدارة البشر: حيث تشتمل المعرفة لدى كثير من الباحثين والمزاويلين على عمليات ومجموعة مهارات ديناميكية معقدة والمعرفة والخبرة المتغيرة على الدوام. كما يمكن أيضاً تصنيف إدارة المعرفة في ثلاث أنواع من المداخل، هي:

١. المداخل الآلية Mechanistic Approaches

٢. المداخل الثقافية والسلوكية: Cultural / Behavioristic Approaches

٣. المداخل النظامية لإدارة المعرفة Systematic Approaches

وسوف نستعرض كل من هذه المداخل في العرض التالي:

-لا يتغير أي شيء إن لم يقرر ذلك بواسطة إدارة منشأة أو منظمة الأعمال.

وعند تقدير وتقويم هذا النوع من مداخل إدارة المعرفة نلاحظ أن العوامل الثقافية والسلوكية المؤثرة على التغيير التنظيمي لم تقدر قيمتها جيدا، حيث أن للتنفيذ الثقافي والسلوكي بعض المزايا والفوائد التي تعود بالنفع علي تقدم ونجاح منظمة الأعمال. إلا أن العلاقة بين الأسباب والمؤثرات المرتبطة بالاستراتيجية الثقافية والعائد من الأعمال لا يتضح لعدم القدرة في التنبؤ المعتمد علي النظم المعقدة الخاصة بمنظمات الأعمال المعتمدة علي المعرفة، كما أن النتائج الإيجابية المحققة بواسطة الاستراتيجيات الثقافية والسلوكية قد لا تكون مستدامة، ممكنة القياس، تراكمية، تجميعية، الخ.

٣. المداخل النظامية لإدارة المعرفة:

تحتفظ المداخل النظامية لإدارة المعرفة بالثقة التقليدية في التحليل المبرر لمشكلات المعرفة، ويحتاج حل هذه المشكلات إلى التفكير المتأن المتصل بالافتراضات التالية:

-الذي يهتم مؤسسات ومنظمات الأعمال هو النتائج المستدامة المتوصل إليها لا ما يرتبط بالتكنولوجيا، العمليات، أو تعريف المعرفة.

-لا يمكن إدارة مورد المعرفة إن لم يعمل نموذج خاص به، وفي هذا الصدد يمكن عمل كثير من النماذج الظاهرية لأوجه المنظمة المختلفة.

-يمكن إيجاد حلول للمشكلات في كثير من العلوم والتكنولوجيات، كما يمكن استخدام طرق التحليل التقليدية لإعادة فحص طبيعة عمل المعرفة وحل مشكلاتها.

-تعتبر القضايا الثقافية مهمة جدل، إلا أن يجب العمل على تقديرها وتقويمها بطريقة منظمة، ويتطلب ذلك مراعاة المتغيرات سواء حددها العاملون أو لم يحدوها. إلا أن سياسات ومزاوالات الأداء يجب أن تتغير والتأكيد المستمر على ذلك حتى يمكن تطبيق التكنولوجيا بنجاح لحل مشكلات معرفة الأعمال ذاتها.

(٣) إطار إدارة المعرفة:

يرتبط إطار إدارة المعرفة علي تغطية المحاور التالية وفقا للسادة «Der Spek and De Hoog», "١٩٩٥":

١. تعريف ما تقوم بتشغيله المنشأة أو المنظمة من أصول المعرفة:
-أين توجد أصول المعرفة؟

-ما تشتمل عليه أصول المعرفة؟

-ما الذي تستخدم من أجله أصول المعرفة؟

-ما الشكل الذي تكون عليه أصول المعرفة؟

-كيف يمكن الوصول إلى أصول المعرفة المتوافرة؟

٢. تحليل كيفية إضافة المعرفة قيم معينة:

-ما الفرص المتاحة لاستخدام أصول المعرفة؟

-ما الذي سوف يكون عليه تأثير استخدام المعرفة؟

-ما القيود والعراقيل الحالية لاستخدام المعرفة؟

-ما الذي سوف تكون عليه القيمة المتزايدة لمنظمة أو منشأة الأعمال المعينة؟

٣. تحديد الأفعال الضرورية لتحقيق إمكانية استخدام المعرفة للوصول لقيمة مضافة أحسن:

-كيف تخطط الأفعال والمهام لاستخدام أصول المعرفة؟

-كيف تتفاعل الأفعال والتصرفات في إطار المعرفة؟

-كيف تراجع الفعال والمهام من خلال المعارف المسلم بها؟

٤. مراجعة استخدام المعرفة لتأكيد القيمة المضافة:

-هل ينتج استخدام المعرفة القيمة المضافة؟

-كيف يمكن صيانة أصول المعرفة للاستخدام؟

-هل ينشئ استخدام المعرفة فرصا جديدة لعمل والتقدم؟

٥. أساليب وخرائط طريق إدارة المعرفة:

(١) أساليب إدارة المعرفة:

تقدم أساليب نمذجة المعرفة المتواجدة لمساندة استخدام المعرفة بالإضافة إلي أساليب إدارة الأعمال التقليدية نقطة بدء لإدارة أصول المعرفة في منظمة أو منشأة الأعمال. وتنبثق الأساليب المطبقة في إدارة المعرفة من مجالين متميزين، هما:

• الأساليب التي قد تستخدم من قبل إدارة الأعمال، علي سبيل المثال: أسلوب تحليل أوجه القوة والضعف والفرص والمخاطر SWOT، أسلوب كروت الدرجات المتوازنة Balanced Scorecards (Kaplan, et al) [] ، لغات النمذجة، مثل:

طريقة وصف التقاط تدفق العمليات وحالة الأشياء Process Flow and Object Description Capture Method Role – (Mayer, et al, ١٩٩٢) ، ودور خرائط النشاط – Activity Diagrams (RADs) (Ould, ١٩٩٣) [١١] .

• أساليب إدارة المعرفة التي تستخدم لتطوير التطبيقات المبنية علي المعرفة المقننة مثل أسلوب Dublin Core Metadata Element Set (Schreiher, et al, ١٩٩٨) [١٤] .

وتمثل المدخل الذي يوصي به في مدخل النمذجة المتعددة الأوجه الذي يحتاج إلي تطوير نماذج عديدة يمثل كل منها منظور مختلف عن المنظمة الذي يتصف بالتالي «ماذا، كيف، من، أين، متى، ولماذا؟» أي ما يرتبط الأسئلة التالية:

١. ما العمليات المتداولة؟ أي نمذجة الموارد.

٢. كيف تؤدي المنظمة أعمالها؟ نمذجة عمليات الأعمال.

٣. من يقوم بأداء عمليات الأعمال؟ نمذجة القدرات والمهارات والأدوار والسلطة.

٤. أين تؤدي العمليات؟ نمذجة الاتصال بين المتعهدين المتعددين.

٥. متى تؤدي العمليات؟ نمذجة الرقابة على العمليات.

(٢) خرائط طريق إدارة المعرفة:

بناء محددات الجملة لترتيب عناصرها وأبعادها في إطار نمط يتسم بالبساطة والسهولة.

وتشتمل الإصدار الحديثة المعدلة لمعيار دبلن علي ١٥ عنصرا من عناصر أشكال ما وراء البيانات التي تتضمن أساسا كما في الجدول التالي: (Koch, et al, ٢٠٠١)

المعروف	الخاصة الفكرية	المعروف
Content	Intellectual Property	المعروف
Coverage	Creator	التاريخ
Description	Contributor	التاريخ
Language	Publisher	المؤلف / المشارك
Relations	Rights	المؤلف / المشارك
Source		النوع
Subject		
Title		

جدول رقم (١)

عناصر أشكال ما وراء البيانات تحت ثلاث مجموعات رئيسية

وتتسم هذه العناصر بالخصائص الأساسية التالية:

- سهولة وبساطة تحديد أشكال ما وراء البيانات بما يسمح لمعظم الكتاب أو المؤلفين بتضمينها في مصادرهم الرقمية.
- مرونة التصميم للعناصر الأساسية المحددة لمعيار دبلن بطريقة اختيارية ليست إجبارية ويمكن تكرارها عندما يتطلب الأمر ذلك.
- عمومية التصميم وعدم التقييد بشكل أو نوع محدد من مصادر المعلومات الرقمية مما يفضل استخدام بيانات تتنبه الوثائق وعدم التقييد بالنمط التقليدي لمصادر المعلومات.
- الاعتماد المكثف والظاهر على اللغة الطبيعية.
- قابلية التوسع والمرونة في إجراء ذلك.
- المساعدة في إنشاء سجلات وصفية بسيطة لمصادر المعلومات بتكلفة أقل.
- الاعتماد على المصطلحات والألفاظ الشائعة والسهولة الفهم.
- القبول العالمي للمعيار وعناصره وإصدار نسخ ومراجعات بلغات مختلفة.
- سهولة التعرف على عناصر المعيار وأشكالها للتكشيف المقنن.

وفيما يتصل بالمحددات Qualifiers فإنها تنحصر في مجموعتين، يتمثلان في التالي:

١. المجموعة الأولى تشتمل على محددات عناصر ما وراء البيانات المحسنة Element Refinement التي تهدف غلي تضيق مجال عنصر الوصف لكي يصبح أكثر تخصيصا، كما في حالة عنصر الوصف الذي يمكنه تحديد مصدر بيانات الوصف بإضافة محدد العنصر الخاص بقائمة المحتويات أو المستخلص، الخ.

٢. المجموعة الثانية تتضمن مخططات الترميز Encoding Schemas التي تهدف إلي التعريف بالمخططات المساعدة في تفسير قيمة عنصر الوصف، كما في حالة عنصر الموضوع حيث يمكن إضافة محدد مخطط

تلقي خرائط طريق Roadmaps إدارة المعرفة الضوء علي أصول المعرفة الحرجة المطلوبة بواسطة منظمة ما لكي تلبي احتياجات السوق لخمس أو عشر سنوات في المستقبل. وتعتبر هذه الخرائط آليات تمكن المنظمات في اعتبار وتخيل أصول المعرفة الحرجة الخاصة بها، بالإضافة إلى تحديد العلاقات والكفايات والتكنولوجيا المطلوبة لتلبية طلبات سوق الأعمال المستقبلية. وتسمح هذه الخرائط بما يلي:

• تفسير وتبرير أفعال وتصرفات إدارة المعرفة الفردية فيما يتصل بمساهمتها في الأهداف الكلية لمنظمة الأعمال.

• اتصال الأعمال بفعالية والتقدم في البرامج والمشروعات للمشاركين فيها والملاحظين لها.

• توفير وسائل الإدارة الموجهة لأولئك المتضمنين في أداء البرنامج المعين وقياس مدى تقدمه.

• إمداد اتصالات أكثر فعالية بين المستخدمين، الباحثين، والمديرين المتضمنين في القيام بأوجه البرنامج العديدة.

• اتخاذ القرارات الحساسة عن الفرص المتاحة لاكتشاف نتائج البرنامج.

• تعريف فجوات المعرفة المحتاج ملنها.

وتعتبر خرائط الطريق وثائق حية تحدث بانتظام وتخدم كأطار لمراقبة برنامج إدارة المعرفة، كما تعكس وثيقة خريطة الطريق حالة العلاقات المتداخلة بين العمل المنجز أو المقترح لمعالم وأهداف المستقبل للبرنامج الكلي (Macintosh, et al, ١٩٩٨).

بالإضافة لذلك توجد كثير من الدراسات التي ترتبط بأوجه الذكاء الاصطناعي كالنمذجة وعلم الوجود Ontology وأساليب التخطيط التي يمكن أن تساند إدارة المعرفة. وتسمح هذه الأساليب بمساندة إطار متكامل لتطوير إدارة المعرفة مبني على أساليب تدفق العمل المهيأ (Der Sperk).

(٣) معيار دبلن:

يعتبر معيار دبلن الذي يطلق عليه «مجموعة عناصر ما وراء بيانات معيار دبلن Dublin Core Metadata Element Set» من أشهر وأكثر معايير إدارة المعرفة استخداما وتطورا ويرتبط بالمواصفة المعيارية الوطنية الأمريكية Z٣٩,٨٥-٢٠٠١.

وتصنف أشكال ما وراء بيانات Metadata هذا المعيار ضمن مجموعة أشكال البيانات الوصفية التي تهدف إلى وصف مصادر المعلومات الرقمية المحملة علي شبكة ويب الدولية، حيث تعمل علي تيسير عمليات البحث عن المعلومات والوصول إليها، بجانب ضمان توافق أشكال ما وراء البيانات وتشغيلها المتداخل بصرف النظر عن منشأها أو النظام الذي تعمل من خلاله. ويصف البعض معيار دبلن بأنه يمثل لغة وصف يمكن من خلالها تشكيل الجمل الوصفية المستمدة من المصادر المختلفة وتشبه اللغات الطبيعية من مفردات أو كلمات ترتبط كل من: بالعناصر Elements التي تشبه الأسماء المختلفة في اللغة الطبيعية، المحددات Qualifiers التي تشبه الصفات في اللغة الطبيعية. كما يعتمد هذا المعيار على

الترميز كما في حالة خطة تصنيف ديوي العشري، أو مكتبة الكونجرس، الخ.

٦. العراقيل والصعاب في تطبيق إدارة المعرفة:

توجد عراقيل وصعوبات تواجه تطبيق إدارة المعرفة في منشآت ومنظمات الأعمال وتتصل بتعريف أصول المعرفة بها حتى تستطيع استخدامها وإدارتها في نمط كفاء وفعال، ومن الصعاب والعراقيل المطلوب التغلب عليها

لتهيئة أنشطة إدارة المعرفة الرسمية، ما يرتبط بالنظر إليها كنوع من المشكلات الغير قابلة للإدارة، حيث تعتبر في كثير من الأحيان أنها أنشطة شخصية أو فردية ذات سمة بشرية ضمنية يصعب التطرق إليها بطرق ومناهج الإدارة التقليدية. كما أن هناك توجه للتعامل مع أنشطة إدارة المعرفة كشيء ضروري، إلا أنه ضعيف التعريف والتفسير وخاصة ما يرتبط بتكلفة الموارد البشرية الحاكمة. وقد نتعامل مع وضوح عمل المعرفة الظاهر كأشكال النشر من منتجات نابعة من الأداء الفعلي.

وتنتيجة لما سبق، لم تصبح القياسات المصاحبة لموارد المعرفة والقدرة على إدارتها جزءاً أساسياً من البنية الأساسية للأعمال. ولا يعني ذلك التشاؤم إلى عدم التعرض لهذا المجال الهام، حيث أننا نعرف الكثير عن كيف يتعلم البشر، ونعلم أكثر عن كيف تبني المنظمات وتتطور وتستخدم المعرفة. كما أن حجم الكتابات المنشورة والمتوفرة حالياً عن إدارة رأس المال الفكري صار ينمو بمعدلات كبيرة، مما أتاح لنا بصيرة واضحة وحلولاً جديدة في كثير من المجالات العلمية المختلفة التي يمكن تطبيقها لجعل المعرفة تعمل بطريقة ممكنة في الإدارة والقياس. وفي هذا النطاق، قد تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة من أسباب المشكلات التي أيضاً يمكنها تقديم أدوات جديدة تجعل من إدارة المعرفة ممكنة إلى حد كبير.

ويجب تقبل أن طبيعة الأعمال ذاتها قد تغيرت، وصارت ترتبط بطريقتين أساسيتين، هما:

• عمل المعرفة مختلف في جوهره عن العمل المادي أو الطبيعي.

• عامل المعرفة مستغرق بالكامل في بيئة التكنولوجيا الرقمية المتوفرة على نطاق واسع حالياً. هذا الواقع الجديد يغير ويبدل الطرق والأدوات التي يجب استخدامها في إدارة المعرفة وتعلمها وعرضها وتفاعلها وحل مشكلاتها بأسلوب جذري.

• ويصعب حل مشكلات والتغلب على صعوبات أعمال عصر المعلومات لكسب ميزة تنافسية بتضمين معلومات وأفراد أكثر للتعامل مع هذه المشكلات. كما يصعب أيضاً حل المشكلات المبنية على المعرفة باستخدام مداخل مستعارة من المنتجات الموجهة Product-Oriented والاقتصاد المبني على الطباعة Print Based Economy- التي تعتبر غير ملائمة في إدارة المعرفة.

كما أن تطبيق التكنولوجيا بعشوائية فيما ينصل بحل مشكلات

• عمل المعرفة مختلف في جوهره عن العمل المادي أو الطبيعي.

• عامل المعرفة مستغرق بالكامل في بيئة التكنولوجيا الرقمية المتوفرة على نطاق واسع حالياً. هذا الواقع الجديد يغير ويبدل الطرق والأدوات التي يجب استخدامها في إدارة المعرفة وتعلمها وعرضها وتفاعلها وحل مشكلاتها بأسلوب جذري.

• ويصعب حل مشكلات والتغلب على صعوبات أعمال عصر المعلومات لكسب ميزة تنافسية بتضمين معلومات وأفراد أكثر للتعامل مع هذه المشكلات. كما يصعب أيضاً حل المشكلات المبنية على المعرفة باستخدام مداخل مستعارة من المنتجات الموجهة Product-Oriented والاقتصاد المبني على الطباعة Print Based Economy- التي تعتبر غير ملائمة في إدارة المعرفة.

كما أن تطبيق التكنولوجيا بعشوائية فيما ينصل بحل مشكلات

• عمل المعرفة مختلف في جوهره عن العمل المادي أو الطبيعي.

• عامل المعرفة مستغرق بالكامل في بيئة التكنولوجيا الرقمية المتوفرة على نطاق واسع حالياً. هذا الواقع الجديد يغير ويبدل الطرق والأدوات التي يجب استخدامها في إدارة المعرفة وتعلمها وعرضها وتفاعلها وحل مشكلاتها بأسلوب جذري.

• ويصعب حل مشكلات والتغلب على صعوبات أعمال عصر المعلومات لكسب ميزة تنافسية بتضمين معلومات وأفراد أكثر للتعامل مع هذه المشكلات. كما يصعب أيضاً حل المشكلات المبنية على المعرفة باستخدام مداخل مستعارة من المنتجات الموجهة Product-Oriented والاقتصاد المبني على الطباعة Print Based Economy- التي تعتبر غير ملائمة في إدارة المعرفة.

كما أن تطبيق التكنولوجيا بعشوائية فيما ينصل بحل مشكلات

• عمل المعرفة مختلف في جوهره عن العمل المادي أو الطبيعي.

• عامل المعرفة مستغرق بالكامل في بيئة التكنولوجيا الرقمية المتوفرة على نطاق واسع حالياً. هذا الواقع الجديد يغير ويبدل الطرق والأدوات التي يجب استخدامها في إدارة المعرفة وتعلمها وعرضها وتفاعلها وحل مشكلاتها بأسلوب جذري.

3. Bellinger, Gene. The knowledge centered organization

4. Davidson, Mike (1996). The transformation of management. Butterworth-Heinemann,

5. Der Sperk, Van and De Hoog, R. (1995). "A framework for knowledge management methodology", In: Knowledge management methods: Practical approaches on managing knowledge. (Arlington, TX: Schema Press, Vol. 3.

6. Fleming, Neil. Coping with a revolution, will the Internet change learning? Cantenbury, New Zealand: New Zeland Lincon University

7. Kaplan, Robert S., and Norton, David P. Balanced scorecard: Translating strategy. Cambridge, MS: Harvard Business School Press, Product NO. 6513.

8. Koch, T. and Weibert, S. (2001). "Introduction to a special issue on metadata: Selected papers from the Dublin Core 2001 Conference", Journal of Digital Information, Vol. 2, NO. 2; Available at [http://jodi.ecs.ac.uk/articles/v02/i02/]

9. Leonard-Barton, Dorothy (1995). Wellsprings of knowledge-building and sustaining sources of innovation. (Cambridge, MS: Harvard Business School Press,

10. Macintosh, A. et al. (1998). "Knowledge asset road maps", In: Proceedings of the Second International Conference on Practical Aspect of Knowledge Management (PAKM98). Basel, Switzerland

11. Mayer, R. et al. (1992). ICCE IDEF3 Process description capture method report: Technical report of the Air Force System Commands. Wright-Patterson Air Force, OH:

12. Ould, M. (1992). "Series of articles on strim / RADS", IOPTCLUB for the Introduction of Process Technology, Vol. 1, NO.5; Vol. 2, NO. 1-3

13. Polany, Michael (1998). The tacit dimension. London: Routledge & Kegan Paul,

14. Schreiber, A. T. et al. (1998). Engineering of Knowledge: The common KADS methodology. Amsterdam: University of Amsterdam

15. Senge, Peter (1990). The fifth discipline of learning organization. Doubleday.

القدرة على تحليل وتخطيط أعمالها المتصلة بالمعرفة التي تمتلكها حالياً، وتلك التي سوف تحتاجها في المستقبل. وفي المستوي التكتيكي، تختص منشأة الأعمال بتعريف وتحديد أبعاد المعرفة الرسمية المتوفرة لديها، واكتساب معرفة جديدة للاستخدام في المستقبل، وحفظها في ذاكرات تنظيمية، وإنشاء النظم التي تساعد تطبيق المعرفة بفعالية وكفاءة في المنشأة. وفي المستوي التشغيلي أو التنفيذي، تستخدم المعرفة في كل الأعمال اليومية بواسطة المهنيين الذين يحتاجون إلى الوصول لهذه المعرفة الصحيحة في الوقت المناسب وفي المكان المتواجدين فيه.

٧. الاستنتاج:

من العرض السابق أصبح تحدي انتشار أصول المعرفة في منشآت ومنظمات الأعمال الحديثة لخلق ميزة تنافسية لها أكثر أهمية لها للأسباب التالية:

١. زيادة درجة التنافسية في الأسواق بزيادة معدلات الإبداع والابتكار والتجديد التي صارت مرتفعة جداً.

٢. خلق الإقلال من التوظيف حاجة ملحة لإحلال المعرفة غير الرسمية إلى معرفة رسمية تتبع طرقاً رسمية محددة.

٣. أدت ضغوط المنافسة إلى تقليل حجم قوة العمل التي تحتفظ بمعرفة الأنشطة والمهام المهمة.

٤. تلاحقت إلى حد كبير كمية الوقت المتوافر لاكتساب الخبرات والمهارات والتزود بها.

٥. زيادة حرك قوة العمل والتقاعد المبكر للعمالة يؤدي إلى فقد المعرفة.

٦. توجد حاجة لإدارة التعقيد المتزايد لمنشآت ومنظمات الأعمال التي صارت تعتمد في عملياتها على المعرفة الخارجية النابعة من المصادر الخارجية.

٧. نتج عن التغييرات في التوجه الاستراتيجي لمنشآت الأعمال الحديثة فقد المعرفة المرتبطة بالتغييرات الخاصة بها.

٨. معظم الأعمال الحالية مبنية على المعلومات إلى حد كبير.

٩. الحاجة للتعليم مدى حياة الفرد والمنشأة أدت إلى بزوغ منظمات التعليم الحديثة المبنية على المعرفة.

كل هذه العوامل السابقة أدت إلى زيادة أهمية إدارة معرفة وإنشاء نظم لها تعتمد على الذكاء البشري والتكنولوجيا الحديثة والمتقدمة.

٨. المراجع:

1. Alberthal, Les (October 23, 1995). Remarks to the Financial Executive Institute. Dallas, TX; The Institute.

2. Bateson, Gregory (1988). Mind and nature: A necessary unity. Bantam