

المعرفة، إنتاجها، إدارتها وقيمتها الاقتصادية

د. أقطي جوهرة، قسم علوم التسيير، جامعة بسكرة.

د. بن عبيد فريد، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة بسكرة.

الباحث. بنور جمال. جامعة الجزائر 3

ملخص

وجدت المعرفة منذ وجود الإنسان، واكتسبت أهميتها وقيمتها مع التطور البشري. وقد أدركت المؤسسات هذه القيمة فاهتمت بكيفية إدارتها من خلال عمليتي التشارك والتوليد باعتبارهما قلبا لإدارة المعرفة. ومع تعدد مداخل دراستها بين المدخل الكلي والجزئي، الاقتصادي والإداري، تولدت العديد من المفاهيم المتناظرة والمرتبطة بالمعرفة تختلف في وجهة نظرها للمعرفة لكنها تتفق حول القيمة الاقتصادية لها وأهمية استمرار وجود معرفة جديدة واستغلالها وتجديدها. لذلك جمعت الدراسة الحالية بين هذه المفاهيم المختلفة من أجل إدراك الفروق والتكافؤ بينها، اعتمادا على الوصف والتحليل.

الكلمات المفتاحية: معرفة، إدارة، قيمة اقتصادية.

Abstract:

Knowledge has existed since human existence, and it gained its importance and value with human development. This value has been recognized by enterprises, which have focused on how to manage knowledge through sharing and generation processes as the core of knowledge management. With multiple approaches to the study of knowledge among the macro and micro- approach, and economic/administrative approach, many of the symmetry concepts that related to knowledge were generated. These approaches differed in their view of knowledge but it agreed on the economic value of it, the

importance of new knowledge, exploit and update it. Therefore, the current study combines these concepts in order to identify the differences and equivalence between them. And the researchers using the descriptive and deductive approach to achieve the study objectives.

Key words: knowledge, management, economic value.

مقدمة:

رافقت المعرفة الفرد منذ بدايته، وارتقت معه من مستوياتها البدائية، مصاحبة اتساع مداركه وتعمقها، حتى وصلت إلى تطورها الحالي. غير أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية وعلى نمط حياة الفرد عموماً، وذلك بفضل التطورات العلمية والتكنولوجية، فقد شهد نهاية القرن العشرين أكبر تغيير في حياة البشرية بظهور ما يسمى اقتصاد المعرفة، فهو التحول الثالث بعد ظهور الزراعة والصناعة، إذ أصبحت المعرفة المحرك الأساسي للإنتاجية والتنمية الاقتصادية، فالمعرفة وإدارتها واقتصادها تمثل إحدى الممارسات الفعالة في ظل تغييرات عالم الأعمال. فكيف يتم إنتاج المعرفة والاستفادة من قيمتها الاقتصادية؟

منهجية الدراسة:

اعتمد الباحثين على المنهج الاستنباطي في التحليل، كما اعتمدا على الرسائل والدوريات بجانب الكتب العلمية في وصف متغيرات الدراسة.

1- تعريف المعرفة:

تعود بداية وجود مفهوم المعرفة إلى وجود الإنسان ذاته على وجه الأرض، أو ربما قبل ذلك حينما أراد الله سبحانه وتعالى أن يخلق الإنسان، وتحدى الملائكة به بما علمه آدم من علم (الشمرى والحداوي، 2010، ص 180).

وتعد أفضل طريقة لفهم المعرفة بمعناها الواسع هي التمييز بين مفهوم كل من البيانات والمعلومات والمعارف، فالبيانات تمثل حقيقة بدون سياق، فإذا تم تنظيم هذه البيانات، تحليلها وترجمتها إلى معاني أصبحت معلومات، وستصبح المعلومات معارف إذا تم وضعها في سياق منطقي ومفاهيمي، والتي يمكن تذكرها والتحقق منها من خلال الخبرة (Boateng et al, 2009, p 454). (أنظر الشكل 1). وقد أكدت أدبيات الإدارة على تعقد مفهوم المعرفة ونقص الاتفاق حول تعريفها. فالمعرفة تعرف على أنها الاعتقاد المبرر حقيقيا (Akamavi & Kimble, 2005, p 3). وهي عبارة عن معلومات تم تبرير صلاحيتها (Lin et al, 2003, p 319). كما تعرف على أنها مزيج مشكل من الخبرة، القيم، المعلومات وبصيرة الخبراء، التي تقدم إطارا نظريا لتقييم وتأسيس خبرات ومعلومات جديدة (Sharman & Edward, 2007, p 2).

وقد اقترن مفهوم المعرفة بالعلم، فتطلق كلمة معرفة ويراد بها العلم، حيث أن المعنى اللغوي للمعرفة هو الإدراك الجزئي والبسيط في حين العلم يقال للإدراك الكلي فيقال عرفت الله دون علمته (الشمرى والحدرائي، 2010، ص 180).

2- مراحل تطور المعرفة لدى الفرد:

- 1- مرحلة المعرفة الحسية: من خلال استخدام الحواس (البصر، الشم... الخ).
- 2- مرحلة المعرفة التأملية (الفلسفية): مرحلة فلسفية تبحث فيما وراء المحسوس. البحث عن الأسباب والعلاقات بشكل تأملي منطقي بحث.
- 3- مرحلة المعرفة الدينية: مرحلة مصدرها الوحي الرباني.
- 4- مرحلة المعرفة العلمية: مرحلة لا تعتمد على الخبرة وإنما تعتمد على منهجية علمية تدرس الظاهرة وتتقصى الواقع المادي لها. وتعتبر هذه المرحلة من أحدث وأدق درجات المعرفة وفيها يتم تفسير الظواهر علميا يقوم على أساس الربط بينها بشكل موضوعي. ومن خصائص المعرفة العلمية أنها تراكمية إذ تعتمد على ما توصل إليه

الباحثون السابقون، والتنظيم باعتبارها تعتمد على منهج علمي في بناءها والشمولية كونها قابلة للتعميم وتبتعد عن الميول الشخصي.

3- أنواع المعرفة:

إن أغلب المدراء في المنظمات اليوم لا يعرفون بوضوح نوعية المعرفة الموجودة لدى الموظفين في المنظمة، وهذا ما يذكرنا بقول رجل الأعمال Hewlett-Packard عام 1980: "إذا عرفنا ماذا نعرف، يمكننا فتح العالم". (Sanchez, 2005, p 4)، لذلك يجب أن نفهم أنواع المعرفة، وفيما يأتي نقدم أهم هذه الأنواع:

- يمكن تقسيم المعرفة إلى: المعرفة الأولية، وهي التي يتم التعرف إليها عن طريق الاستدلال المادي، وتتم عن طريق الحواس. المعرفة العقلية، وهي التي تصور الأشياء بصورة عقلية يعرفها أصحاب العقول النيرة. والمعرفة العلمية، وهي المعرفة التي تركز على العقل والتجربة وتأخذ المسار العلمي (Farkas, 2003, p 3).

- وللمعرفة بعدان رئيسان: الاستمولوجيا والأنتولوجيا؛ حيث إن البعد الاستمولوجي يفرق بين أنماط تمثيل المعرفة، مثل المعرفة الظاهرة والمعرفة الضمنية (القيم، العلاقات، والمواقف)، بينما البعد الأنتولوجي فيشير إلى المعارف التنظيمية، ومعارف الأفراد الموجودة في المنظمة، حيث تتضمن المعرفة الفردية المعارف والخبرات الموجودة في فكر الفرد، بينما تمثل المعرفة التنظيمية القواعد والإجراءات الموجودة في المنظمة، إضافة إلى المعارف المترجمة في منتجات المنظمة وخدماتها، وفي العلاقة بين أعضاء المنظمة، بحيث إذا غادر فرد المنظمة فإن المعرفة الفردية تُفقد، لكن تبقى المعرفة التنظيمية (Assefa, 2010, p 5).

- وتعد المعرفة الظاهرة والمعرفة الضمنية أهم تقسيمات المعرفة، حيث تطرق إلى هذا التقسيم Polan's 1966، فالمعرفة الظاهرة قابلة للترميز ويمكن ترجمتها في شكل كلمات وأرقام، إذ تعرف على أنها معرفة رسمية، نظامية، يمكن ترميزها وتخزينها في قواعد بيانات (Jain et al, 2007, p 23). بينما ترتبط المعرفة الضمنية بتصرفات الفرد وخبرته، كما ترتبط بمبادئه، قيمه،

وعواطفه، فهي أكثر مما يمكن للفرد أن يقوله للآخرين (Jyrama at al, 2009, p 2)، وهي معرفة غير رسمية، متضمنة في أذهان الأفراد، ويتم اكتسابها من خلال الخبرة وممارسة العمل (Jain et al, 2007, p 23). وتنقسم المعرفة الضمنية إلى معرفة متضمنة في الممارسات؛ وتعكس درجة التعلم عن طريق انجاز الأعمال، ومعرفة متضمنة في السياق؛ وتعكس درجة تضمينها في السياق التاريخي، الاجتماعي، أو الثقافي للمنظمة (Zhang et al, 2006, p 4). كما يمكن تصنيف المعرفة إلى خمسة أنماط حسب (نعيم إبراهيم الظاهر، 2009، ص 42) هي:

- 1- (know what) معرفة ماذا وهي معرفة أي نوع من المعرفة هو المطلوب.
 - 2- (know how) معرفة كيف وهي كيف يجب التعامل مع المعرفة.
 - 3- (know why) معرفة لماذا وهي معرفة لماذا هناك حاجة إلى نوع معين من المعرفة.
 - 4- (know where) معرفة أين وهي معرفة أين يمكن العثور على معرفة محددة بعينها.
 - 5- (know when) معرفة متى وهي معرفة متى تكون هناك حاجة إلى معرفة معينة.
- 4- تطور مفهوم المعرفة لدى الاقتصاديين:

يمكن تتبع تطور المعرفة وظهور قيمتها في الاقتصاد من خلال مساهمات بعض الرواد والباحثين كما يوضحه الجدول الموالي:

الباحث	إسهاماته في مفهوم المعرفة
آدم سميث	اقترح كثيرا من الحديث عن التغيرات التكنولوجية في كتاب "ثروة الأمم" حينما تحدث عن الفلاسفة الذين يكرسون جهودهم لتحسين التقنيات في الصناعة. اعتمد على منفعية تقسيم العمل وعلى توسع السوق، إضافة إلى تراكم رأس المال المادي.
ريكاردو	اكتفى بدراسة التأثير قصير المدى للتكنولوجيا ولم يختبر لها التأثيرات طويلة

الأمم، كما أعطاها الدور السليبي في عملية النمو الاقتصادي.	
جعل التطور التقني كمصدر إنتاجية ، حيث أنه من القلة الذين اعتبروا التكنولوجيا كعامل داخلي، رغم أنه اتبع في تحليله آراء ريكاردوا.	كارل ماركس
عالج إشكالية المعرفة في مقالتي تعتران الآن المرجع لكثير من مقالات وكتابات اليوم الأولى (economics and knowledge) نشرت عام 1937 ، و الثانية (use of knowledge in society) التي نشرت عام 1945 ، "أشار في الأولى إلى التناقض الموجود بين إشكالية ثبات المخصصات والرواتب وإشكالية سيرورة التنسيق. في المقالة الثانية عالج أكثر مشكلة ظهور طلب اقتصادي عقلاني في حالة أن الأفراد ليس لديهم إلا معارف ومعلومات مجزأة، غير كاملة، ومتناقضة كثيرا". ضمن نفس المقال دافع عن فكرة أن المشكل الاقتصادي للمؤسسة ليس أكثر من تخصيص مصادر للبيانات، لكن التي تمكن من التكيف مع المتغيرات السريعة في الحالات الخاصة للزمان والمكان، هذه النظرة التي تحفر بشكل واضح للتمييز بين المعرفة العلمية التي تخص قوانين عامة، والمعرفة الاقتصادية التي تخص الظروف المختلفة.	هايك
وهو صاحب النظرية التي قلبت الموازين حين تحدث عن الابتكار (المعرفة الجديدة) التي ستحقق للمحتكر ربحا احتكاريا عاليا هو ربح المبتكر، الذي يستمر منذ إدخاله للسوق وحتى لحاق أول منافس به، حيث قدم شومبيتر نظريته المتكاملة عن الإبداع في النصف الأول من القرن الماضي، وتحدث بشكل أساسي عن الابتكارات التكنولوجية.	جوزيف شومبيتر
أدخل تعبير عمال المعرفة للدلالة على التحول الجذري الذي يحدث في مختلف مجالات العمل، ونتيجة لهذا فقد زادت نسبة المشتغلين أصحاب المعرفة في	بيتر دراكر

مختلف المنظمات من غيرهم.

وفي إشارة إلى التغيرات الحاصلة في الاقتصاد منذ 1900 يقول بيتر دراكر:

- إن حجم العمل البشري المطلوب لإنتاج وحدة إضافية من المخرجات الإنتاجية بدأ ينخفض بنسبة 1% سنويا منذ بداية 1900 ذلك أن الماكينات أصبحت محل القوى العضلية.

- بعد الحرب العالمية الثانية فإن حجم المواد الخام المطلوبة لزيادة المخرجات الإنتاجية وحدة إضافية بدأ يقل عند 1% سنويا.

- منذ بداية 1950 بدأت الطاقة الإنتاجية المطلوبة لإنتاج وحدة إضافية في انخفاض عن نفس المعدل.

- زاد حجم العمالة المتعلمة خلال القرن العشرين عند نفس النسبة السابق 1%.

أزأو

أدخل سنة 1962 مفهوم التعلم بالممارسة هذا النوع من التعلم الذي يتعلق بزيادة كفاءة الإنتاج، وبعد النواة الحقيقية لظهور المعرفة العملية.

شولتز

إن مفاهيم الرأس المال البشري تمتد جذورها إلى أعمال شولتز في السبعينات والتي حصل على إثرها على جائزة نوبل العام 1999 والتي ارتبطت بمبدولوات التعليم. لقد بنى شولتز مفهومه لرأس المال البشري على ثلاثة فروض أساسية، وهي:

- النمو الاقتصادي الذي لا يمكن تفسيره بالزيادة في المدخلات المادية، يرجع أساسا إلى الزيادة في المخزون المتراكم لرأس المال البشري.

- يمكن تفسير الاختلاف في الإيرادات، وفقا للاختلاف في مقدار رأس المال البشري المستثمر في الأفراد.

- يمكن تحقيق العدالة في الدخل من خلال زيادة نسبة رأس المال البشري إلى رأس مال تقليدي.	
ركز في أبحاثه على عوامل وأشكال الاستثمار البشري من تعليم، وهجرة ورعاية صحية مع التركيز أكثر على عنصر التدريب، الذي فرقه بيكر إلى نوعين: تدريب عام وتدريب متخصص، فالأول يفيد المنظمة المدربة كما يفيد باقي المنظمات، أما الثاني فيفيد المنظمة المدربة أكثر مما قد يفيد منظمات أخرى، كما تطرق بيكر إلى علاقة معدل دوران العمل وتكلفة نوعية التدريب.	بيكر
بني نموذج يهدف إلى تفسير الانحرافات في توزيع الإيرادات. وقد حدد مينسر ثلاثة أهداف ينبغي تحقيقها من خلال الأبحاث في مجال الاستثمار البشري. - تحديد حجم الموارد المخصصة للتدريب. - تحديد معدل العائد على الاستثمار في التدريب.	مينسر
استعان بمفاهيم نظرية الرأس المال البشري لبناء مصفوفة أو محفظة الموارد البشرية كأداة للتحليل الاستراتيجي والاقتصادي المصرفي، والقائمة على أساس أن المنظمة تهدف إلى محاولة تجمع التوليفة المثلى من الموارد البشرية ذات الخصائص المتميزة لتحقيق أقصى عائد ممكن من استثمارها في هذه الموارد، و من ضمن الخصائص المتميزة التي تهدف المنظمة إلى تجميعها في توليفة أصولها البشرية. - مستوى عالي من الأداء وفقا لأهداف المنظمة. - احتمال عالي للبقاء في المنظمة. - مستوى عالي ومتنوع من المهارات والقدرات.	أوديرون

- احتمال عالي للنمو على المستوى الفردي.

المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على مجموعة دراسات

5- قياس المعرفة:

إن زيادة مادة أولية ملموسة إلى عناصر الإنتاج قد يزيد من كمية الإنتاج، لكن في مقابل ذلك فإن زيادة معارف جديدة تؤثر على الأداء الاقتصادي بتغيير النماذج بحذاتها، بحيث تخلق خيارات لم تكن موجودة من قبل بخصوص المنتجات وطرق الإنتاج. وإذا كانت المعارف الجديدة تؤثر عموما بزيادة إمكانيات الإنتاج فإنه لا يمكن التنبؤ بكمية ونوعية التأثير مسبقا، كما أنه من الصعوبة بما كان تحديد سعر العلوم والمعارف. وتظهر صعوبة إنشاء مؤشرات جديدة في حد ذاتها تفرّد القيمة الاقتصادية للمعرفة، فهل يجب تغيير النظام الكلاسيكي للمحاسبة جذريا، أم أن بعض الإضافات تكفي. وقد تعدد المحاولات من المنظمات وهيئات الرسمية على المستوى الدولي لإيجاد مؤشرات قياس المعرفة. والجدول الموالي يعرض أحد مؤشرات قياس المعرفة حسب (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية) OCDE:

الجدول (2): مؤشرات قياس المعرفة

المؤشرات	الأبعاد
تكاليف البحث والتطوير. عدد المهندسين والتقنيين. براءات الاختراع. ميزان المدفوعات الدولي المتعلق بالتكنولوجيا (يقيس الحركة الدولية للمعارف التقنية عن طريق دفع حقوق الرخص و"المشتريات" الأخرى المباشرة للعلوم والمعارف).	المساهمات الجديدة للعلوم (المدخلات)

الاستعمال الحصري للبراءات ومدة استغلالها. العاملين في البحث والتطوير وتطور عدد الباحثين في كل ميدان. انتشار المعارف المدججة (طرق إنتاج الآلات المواد والمكونات التي تحتوي تكنولوجيات جديدة). انتشار العلوم غير المدججة (كالخبرات التقنية، والتكنولوجيا على شكل براءات اختراع، رخص، أو مهارات فنية.... الخ).	مخزونات وتدفقات المعارف
دور القطاعات ذات الكثافة العالية للمعارف في الأداء الاقتصادي. مردودية نفقات البحث والتطوير على الأفراد والمؤسسات (نسب الشغل، الإنتاج، الإنتاجية، التنافسية).	منتجات العلوم (المخترجات)
نشر العلوم بين الجامعات، الهيئات العمومية للبحث، والصناعات. نشر العلوم (خاصة الأساسية) التي تنتقل بين الباحثين في سوق يضم الممولين والمستعملين.	شبكات المعرفة (القدرة على نشر العلوم في البلدان والأنظمة الموجودة بين مختلف الأعوان والهيئات)
حجم النفقات الموجهة للتعليم نسبة للنمو الاقتصادي.	العلم وتحصيل المعارف

المصدر: إعداد الباحثين اعتمادا على دراسة سيدي علي وحسين يحي، محاولة قياس مؤشرات

اقتصاد المعرفة في الجزائر، 2005.

وفي تقرير عن الأهمية الاقتصادية للمعرفة في الدول العربية وجد أنه بعد مرور 5 سنوات على تقرير البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة الخاص بالتنمية البشرية في الدول العربية، حول بناء مجتمع المعرفة، وجد بأن القراءة المتأنية العميقة، تكشف عن جدل كبير ونتيجة مهمة توصل إليها التقرير تمثلت في (عجز الاستثمار العربي في المعرفة)، أو بعبارة أقل قسوة (صعوبة الاستثمار في المعرفة) وهو الأمر الذي يهدد أي محاولات جادة للارتقاء بمعدلات التنمية البشرية والنمو الاقتصادي في الدول العربية.

6- مجتمع المعرفة:

عرف (نعيم إبراهيم الظاهر، 2009، ص 30) مجتمع المعرفة على أنه ذلك المجتمع الذي يحسن استعمال المعرفة في تسيير أموره واتخاذ القرارات السليمة والذي ينتج ويستهلك ويوظف المعلومة لمعرفة خلفيات وخفايا وأبعاد الأمور بمختلف جوانبها وأنواعها، وهو اليوم أساس التنمية البشرية إذ وفر اشتراطات ثورة المعلوماتية بكل أبعادها الاجتماعية والسياسية والثقافية والاقتصادية. كما يرى أن لمجتمع المعرفة خمسة أبعاد هي:

- 1- البعد الاقتصادي: تعتبر المعلومات في مجتمع المعرفة هي السلعة أو الخدمة الرئيسية والمصدر الأساسي للقيمة المضافة، أي أن المجتمع الذي ينتج المعلومة ويستهلكها في مختلف أوجه الحياة الاقتصادية هو المجتمع الذي يستطيع أن ينافس ويفرض نفسه في هذا العصر.
- 2- البعد التكنولوجي: إذ أن مجتمع المعرفة يعي انتشار وسيادة تكنولوجيات المعلومات وتطبيقه في مختلف مجالات الحياة وهذا يعني ضرورة الاهتمام بالوسائط الإعلامية والمعلوماتية وتكييفها وتطويرها حسب ظروف كل مجتمع. كما يعني البعد التكنولوجي للثورة المعلوماتية، توفر البنية اللازمة من وسائل اتصال تكنولوجيا الاتصالات وجعلها في متناول الجميع.
- 3- البعد الاجتماعي: تصبح المعلومة وسيلة للارتقاء بمستوى المعيشة وتلعب دور مهم في الحياة اليومية للفرد.

4- البعد السياسي: تؤدي حرية المعلومات إلى تطوير العملية السياسية وبلورتها، وذلك من خلال مشاركة أكبر من الجماهير وزيادة معدل إجماع الرأي واتخاذ القرارات بطريقة رشيدة وعقلانية.

5- البعد الثقافي: الاعتراف بالقيم الثقافية للمعلومات (كاحترام الملكية الفكرية والحرص على حرمة البيانات الشخصية، والصدق الإعلامي والأمانة العلمية)، وذلك من خلال الترويج لهذه القيم من أجل الصالح العام والخاص على حد سواء.

7- المعرفة كسلعة اقتصادية:

المعرفة هي سلعة اقتصادية خاصة، لها خصائص تميزها بشكل واضح عن السلع الملموسة، ويمكن شرح هذه الخصائص كما يلي (مرال توتليان، 2006، ص 14):

- المعرفة هي سلعة يصعب التحكم بها تولّد تأثيرات خارجية. المعرفة سلعة غير قابلة للحصر أي أنه من الصعب منع تسربها إلى الآخرين، فالمعلومات والمعارف تتدفق من الكيانات التي أنتجتها إلى متعاملين آخرين دون أن يتحملوا تكاليف الأبحاث والتطوير وهذا ما يطلق عليه اسم "التأثيرات الخارجية"
- المعرفة هي سلعة غير تنافسية. بما أن المعرفة تعتبر مورد من الموارد التي تصنف على أنها غير قابلة للنفاذ فاستخدامها يزيد من قيمتها، كما أن استخدامها من قبل طرف إضافي لا يفترض إنتاج نسخة إضافية، فالعناصر الاقتصادية لا تنافس على استهلاكها، والخاصية عدم التنافسية بعدان: أولاً: بوسع العنصر اللجوء إلى معرفة ما مرات لا متناهية، دون أن يكلفه ذلك شيئاً بغية إنتاج عمل ما. وثانياً: بوسع عدد لا متناه من العناصر استخدام المعرفة ذاتها دون أن يحرم أحد منها.
- إن تأثير خاصية اللاتنافسية في التكاليف والأسعار مهم جداً. بما أن الكلفة الهامشية للاستخدام معدومة لا يستطيع الاقتصاد أن يلتزم بقواعد تحديد الأسعار على قاعدة التكاليف الهامشية كون استخدام المعرفة الموجودة مجاناً.

- المعرفة هي سلعة تراكمية من حيث أن كل معرفة قد تكون العامل الأساسي في إنتاج معارف جديدة. بمعنى آخر ليست المعرفة سلعة استهلاكية فقط بل هي وبالأخص سلعة إنتاجية قادرة على توليد سلعة جديدة تكون بحذائها قابلة للاستخدام إلى ما لا نهاية.

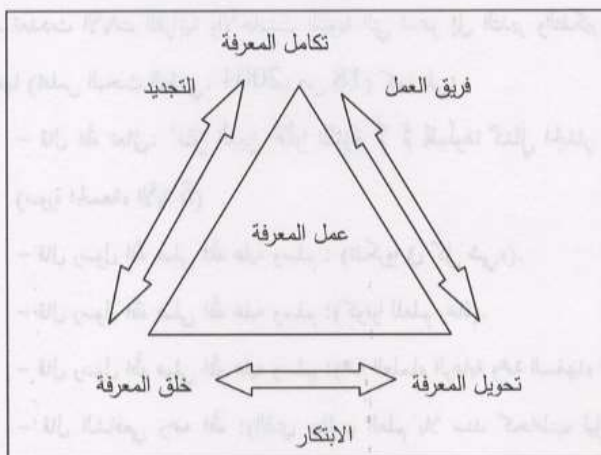
8- نقل المعرفة:

تتم عملية نقل المعرفة على خمس مراحل هي: ابتكار المعرفة أو إنتاجها، والمشاركة في المعرفة، وتقييم المعرفة، ونشر المعرفة، وتطبيق المعرفة (مجلس البحث العلمي، 2012، ص 18):

1-8- ابتكار المعرفة:

توظيف التراكم المعرفي الموجود لتكوين معرفة جديدة وتتعدد النماذج التي حاولت توضيح كيفية ابتكار المعرفة أهمها نموذج « NONAKA - Internalization - Externalization - Socialization - Combination » كما قدم Farkas (2003) في الشكل (3) توضحا لكيفية إنتاج المعرفة، حيث يتم إنتاج المعرفة من خلال تحويل المعرفة بين فرق العمل، وخلق معرفة جديدة عن طريق عمليات تحويل المعرفة وتجديدها من خلال تحديث المعرفة المبتكرة بالتكامل مع المعرفة الموجودة مسبقا.

الشكل (3): طريقة عمل المعرفة



Source : Farkas, 2003, p 3.

كما تطرق (إحسان محمد الحسن، 2004، ص 7) إلى طرق تكوين المعرفة العلمية حيث أشار أن تكوين المعرفة العلمية لا يكون إلا من خلال الطرق التي تستخدم في جمع البيانات والمعلومات وتصنيفها وتحليلها وتنظيمها. وهناك عدة طرق تستعين بها المعرفة العلمية لكي تتكون وتنمو وتبلور، أهمها:

1. الاستنتاج أو الاستقراء (Induction): الاعتماد على الأجزاء المفردة للظاهرة لتكون منها عن طريق الاستقراء أو الاستنتاج الظاهرة الكلية.
2. الاستنباط (Deduction): والاستنباط هو على عكس الاستقراء يبدأ من الظاهرة الكلية وينتهي بالعوامل أو المفردات الجزئية.

3. المشاهدة والمشاركة (Observation and Participant Observation).
(Observation).

4. المسح الميداني (Field Survey).

5. الحاسوب الإلكتروني (Electronic Computer).

وقد تعددت الآيات القرآنية والأحاديث النبوية التي تدعو إلى التدبر والتفكير وإنتاج المعرفة

جمعها (مجلس البحث العلمي، 2004، ص 18) كما يلي:

- قال الله تعالى: "مَثَلُ الَّذِينَ خُمِلُوا الثَّورَةَ أَنَّمَا يَجْمِلُوهَا كَمَثَلِ الْجِمَارِ يَتَحْمِلُ أَسْفَارًا"

(سورة الجمعة، الآية 5)

- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : (تفكروا في كل شيء).

- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : (كونوا للعلم رعاة).

- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : (همة العلماء الرعاة وهمة السفهاء الرواية).

- قال الشافعي رحمه الله : (الذي يطلب العلم بلا سند كحاطب ليل يحمل حزمة

حطب وفيه أفعى وهو لا يدري).

2-8- المشاركة في المعرفة:

وتعد المشاركة في المعرفة هي المرحلة الثانية في عملية نقل المعرفة، وهي نشاط يتم عن طريقه

تبادل المعرفة بين الأشخاص، والأصدقاء، والأعضاء في فرق العمل داخل المؤسسة، أو بين

كل العاملين في المؤسسة، أو بين أفراد المجتمع.

3-8- تقييم المعرفة:

ليست كل الأفكار الجديدة أفكارا جيدة، ولذا كان يجب تقييم الأفكار الجديدة ودراسة

الفوائد والأخطار المتوقعة عند تطبيقها، والأثر المتوقع منها، كما يجب دراسة ما إذا كانت

هذه الأفكار قد صلحت في الماضي، وما مدى احتمالية فعاليتها في الظروف الجديدة،

وتحديد الأفكار الجديدة بالمتابعة من خلال الفرص المتاحة وقت تطبيق هذه الأفكار.

4-8- نشر المعرفة:

وتشمل هذه المرحلة من مراحل نقل المعرفة نشر المعرفة حيث إن قصرها على أفراد وفئات معينة يفقدها قيمتها. والغرض من هذه المرحلة هو إيصال المعرفة لجميع من يعينهم الأمر، فهي باختصار توفير المعرفة المناسبة للشخص المناسب، في الوقت المناسب.

وقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات في إنتاج المعرفة ونشرها حيث لخصت ذلك (مرال توتليان، 2006، ص 19) كما يلي: مع التطور التكنولوجي تجلت ثلاثة تأثيرات رئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على إنتاج ونشر المعرفة. من جهة أنها تسمح بتوليد أرباح إنتاجية مهمة في مجال معالجة المعارف المرمزة وتخزينها وتبادلها. ومن جهة أخرى إنها تعزز إنشاء نشاطات جديدة كوسائل الإعلام المتعددة والتجارة الإلكترونية والبرمجيات. وأخيرا إنها تحث على اعتماد نماذج تنظيمية جديدة داخل الشركات وفي ما بينها، مرتكزة على استغلال أفضل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من حيث توزيع المعارف ونشرها.

وتبرز أهمية نشر المعرفة في الشريعة الإسلامية حسب (مجلس البحث العلمي، 2004، ص 14) من خلال فرضها على من يكتنيها، بل إن حبس المتعلم المعرفة عمن يطلبها من الناس كحبس الماء عن الظمآن، ومن واجب العالم نشر المعرفة:

- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (بلغوا عني ولو آية).

- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (مثل الذي يتعلم العلم ثم لا يحدث به كمثل الذي يكنز الكنز فلا ينفق منه).

- قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (أفضل الصدقة أن يتعلم المرء المسلم علما، ثم يعلمه أخاه المسلم).

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (من الصدقة أن يتعلم الرجل العلم فيعمل به ويعلمه).

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (من غدا إلى المسجد لا يريد إلا أن يتعلم خيرا أو يعلمه كان له كأجر حاج تاما حجته).

8-5- تطبيق المعرفة:

إن نجاح برنامج نقل المعرفة، يتوقف على حجم المعرفة المطبقة قياسا لما هو متوفر من المعرفة، فالفجوة بين المعرفة المتاحة والمعرفة المنفذة تعد أحد أهم معايير التقييم في هذا المجال.

9- إدارة المعرفة:

من أهم تعريفات إدارة المعرفة ما يلي:

- عملية إدارية لها مدخلات ومخرجات، وتعمل في إطار محيط خارجي معين يؤثر في تفاعلاتها، وتنقسم إلى خطوات متعددة متتالية ومتشابهة، مثل خلق المعرفة وجمعها وتخزينها وتوزيعها واستخدامها، والهدف منها هو مشاركة المعرفة في أكفا صورة، للحصول على أكبر قيمة للمنظمة (Farkas, 2003, p 2).

- ناتج التفاعل بين الفرد والمنظمة من ناحية، والتكامل بين المعرفة الصريحة والمعرفة الضمنية من ناحية أخرى (Nonaka et al, 2000, p 7).

وقد قسّم الباحثون إدارة المعرفة إلى إدارة المعرفة التنظيمية وإدارة المعرفة الشخصية، نوضح ذلك في الجدول الآتي:

الجدول (3): الافتراضات الأساسية في منهجي إدارة المعرفة التنظيمية

والمعرفة الشخصية

منهج إدارة المعرفة الشخصية	منهج إدارة المعرفة التنظيمية
المعرفة الشخصية في طبيعتها تكون في أذهان الأشخاص، ومن الصعب على الآخرين استخراجها.	معرفة ظاهرة، قد تكون مصنفة ومنظمة لخلق الأشخاص، ومن الصعب على الآخرين معرفة تنظيمية.
المعرفة يجب أن تحول عن طريق تحفيز الأفراد المعلومات في شكل سجلات، رسوم، داخل المنظمات وبينها.	يمكن أن تنشر المعرفة (باستخدام تكنولوجيا نماذج... إلخ

التعلم يمكن أن يشجع فقط بجمع الأفراد عمليات التعلم يمكن أن تصمم لمعالجة أوجه المناسبة مع بعضهم البعض، ضمن الظروف النقص في المعرفة، من خلال هيكليّة المناسبة. العمليات العلمية وإدارتها.

Source : Sanchez, 2005, p 3

وفيما يأتي يتم عرض تجربة شركتي TOYOTA و MOTOROLA في إدارة المعرفة الشخصية وإدارة المعرفة التنظيمية:

قدمت Toyota مثالا عن منهج تحويل المعرفة الشخصية داخل المنظمة العالمية، وذلك حينما أنشأت الشركة مصنعا جديدا، ورغبت في تحويل المعرفة الخاصة بنظام إنتاجها إلى الموظفين الجدد في المصنع. عادة ما تقوم شركة Toyota باختيار مجموعة من 200 إلى 300 موظف، وتبعثهم ليقوموا بدورة تدريبية لبضع أشهر، والعمل في خط تجميعي واحد من مصانع Toyota الموجودة، وبعد مرور أشهر من تدريس نظام الإنتاج، والعمل بجانب إلى جانب خبراء الموظفين لدى Toyota، فإن العمال المدربين يعودون إلى المصنع الجديد ليصبحوا فريق إنتاج رئيسي، مكوّن من موظفين جدد بالكامل. عند عودة الموظفين الجدد إلى المصنع الجديد، فإن الشركة تصطحب معهم حوالي 200 موظف أو أكثر من موظفين آخرين ذوي خبرة أعلى للعمل معهم جنبا إلى جنب، والتأكد من أن المعرفة المتعلقة بعمليات الإنتاج قد تم تبادلها كليا لدى كل الموظفين في المصنع الجديد (Sanchez, 2005, p

4).

إن شركة TOYOTA استخدمت حلقات الجودة لتوضيح نموذج خلق المعرفة ضمن نموذج المعرفة الشخصية؛ فعند نهاية كل أسبوع تقوم مجموعة من عمال الإنتاج في TOYOTA بتحليل أداء نظام الإنتاج لمدة ساعة أو ساعتين، لتحديد المشاكل الموجودة والمحتملة في الجودة، الإنتاجية، سلامة الموظفين... الخ. ويقومون بعد ذلك باتخاذ الإجراءات التصحيحية

من خلال مقارنتها بنتائج حلقة الجودة السابقة. فإدارة المعرفة التي تتكرر كل أسبوع تعد جزءاً أساسياً في نظام إنتاج TOYOTA (Sanchez, 2005, p 4).

فيما يخص المعرفة التنظيمية، عادة ما يتم الكلام عن عمليات جمع، المعرفة التنظيمية، وضعها، تصنيفها وتسويتها بشكل نظامي. ومن بين الأمثلة على منهج إدارة المعرفة التنظيمية في عام 1990، شركة MOTOROLA، التي كانت القائد العالمي في سوق أجهزة pager، ولتحافظ على مركزها القيادي قامت الشركة بإدخال أجيال جديدة تصممها كل 12 إلى 15 شهراً، حيث يقدم كل جيل جديد من الأجهزة خيارات متقدمة للزبائن مقارنة بالجيل السابق للجهاز. ولتلبية الطلب على الأجهزة بسرعة، قامت شركة MOTOROLA بتصميم مصنع جديد وإنشائه بطاقة إنتاج سريعة وخطوط تجميع مرنة. وللمحافظة على هذا المعدل من الإنتاج شكلت MOTOROLA فريق إنتاج ومصمم مصنع للمساعدة في تطوير أجيال جديدة في الأجهزة. وفي بداية كل مشروع، فإن كل فريق تصميم جديد يتسلم تقنيات وطرق تطوير يدوية من فريق التصميم الذي طور الجيل السابق من الأجهزة. كما أن فريق التطوير الجديد بدوره يسلم ثلاث تقارير في نهاية مشروعهم: تصميم جيل جديد أكثر تطوراً؛ تصميم أكثر كفاءة وأكثر مرونة لخط التجميع في المصنع الذي سينتج الجيل الجديد من الأجهزة؛ تصميم دليل متطور، الذي يوسع طرقاً مستقبلية تسلم للفريق على شكل دليل، وهذا الدليل يقدم لفريق التطوير القادم وهكذا. وبهذا حاولت MOTOROLA أن تقوم بنشر المعرفة الظاهرة المطورة من قبل المهندسين خلال قيامهم بالمشروع (Sanchez, 2005, p 6).

10- معايير قياس إدارة المعرفة:

قدم (بقوم فريد، 2013، ص 66) نقلاً عن Saida HABHAB-RAVE مجموعة من المعايير التي تمكن من قياس إدارة المعرفة في عدة مستويات هي:

- الأفراد: بقياس معدل خدمة الأفراد، اتجاهات العمل لدى الأفراد، متوسط أقدمية الفرد في المنظمة، عدد الأفراد الحاصلين على شهادات مهنية، عدد الأفراد العاملين في إدارة المعرفة، وتكاليف التعليم والتدريب.
- المعلومات: من خلال تحديد معدل تدفق واستخدام شبكات الأعمال، معدل التحديث والتقييم الدوري للمعرفة، درجة هيكلية نظام شبكة المعلومات، التنسيق والتكامل بين المعلومات الداخلية، إمكانات إدارة المعرفة ومدى تكامل مصادر المعلومات ودرجة اكتمال البيانات.
- البيانات: وتضم حساب المعدل الزمني للاستجابة لشكاوى العملاء، عدد المقترحات المقدمة من الأفراد، درجة توفر معلومات نظامية، مدى وجود إجراءات نمطية لتوثيق المعرفة، مدى وجود خطط لإدارة المعرفة ومدى توفر قاعدة بيانات العملاء.
- المعرفة: من خلال معدل العائد على الابتكارات، معدل استخدام وتوظيف المعرفة، مدى دعم الإدارة العليا للمعرفة، درجة مشاركة المعرفة بين الأفراد، مدى ربط الدخل بالأداء ومدى استخدام الابتكارات التكنولوجية.
- الابتكار: بتحديد مدى احترام حقوق الملكية الفكرية، قدرة الأفراد على الابتكارات مدى الاستثمار في الأفراد المهنيين، عدد الأفراد الحاصلين على شهادات ذات اعتراف دولي، متوسط دخل الأفراد العاملين في مجال الابتكارات وعدد براءات الاختراع التي تم الحصول عليها.

11- اقتصاد المعرفة:

هو الاقتصاد الذي يقوم على أساس إنتاج المعرفة واستخدام نتائجها وثمارها فتشكل جزءا أساسيا من ثروة المجتمع المتطور ومن رفاهيته الاجتماعية (الشمرى والحدراوي، 2010، ص 191).

ويرى (نعيم إبراهيم الظاهر، 2009، ص 281) أن الاقتصاد المعرفي يهتم بما يأتي:

1- إنتاج المعرفة: إن القدرة على إنتاج المعرفة وعلى استخدامها قد أصبحت عاملاً رئيسياً في عملية التنمية، كما أصبحت حاسمة الأهمية لتحقيق ميزة تنافسية، وتشتمل عملية إنتاج المعرفة على ابتكار واكتساب ونشر واستعمال وتخزين المعرفة. ويتطلب اقتصاد المعرفة تعزيز فعالية المقدرة على إنتاج المعرفة بما يضمن قيام نسق للابتكار يقوم على الإدارة الكفؤة لنقل التكنولوجيا واستيعابها المجتمعي، وتنشيط إنتاجها المؤدي إلى توليد تكنولوجيات جديدة بما يحقق غايات الكفاءة الإنتاجية والتنمية الشاملة.

وتعد المؤشرات المتعلقة بالأبحاث والتنمية، وبراءات الاختراع، والمنشورات العلمية، والإنفاق عليها وإعداد العاملين في إنتاج المعرفة والعاملين في البحث والتطوير على قدر كبير من الأهمية بالنسبة لأهم عنصر في اقتصاد المعرفة لأنها تعد الركيزة المهمة في تطوره ونجاحه.

2- صناعة المعرفة: إن التربية والتدريب والاستشارات والمؤتمرات والمطبوعات والكتابة والبحث والتطوير هي أمثلة عن الأنشطة التي تركز عليها الصناعات المعرفية. حيث أن العامل الأولي للنمو الاقتصادي هو ابتكار واكتساب ونشر المعرفة الحالية وإنتاج ونشر المعارف الجديدة وهذا ما يؤكد عليه الاقتصادي Robert Solow الحائز على جائزة نوبل في قوله: "إن 34% من النمو الاقتصادي يعزى إلى نمو معارف جديدة. إضافة إلى أن 16% من النمو الاقتصادي هو ناتج عن الاستثمار في رأس المال الإنساني من خلال التعليم.

وبناء عليه فإن 50% من النمو الاقتصادي متعلق بالمعرفة".

الخاتمة:

هدفت الدراسة الحالية إلى فهم أهمية المعرفة في تحقيق القيمة الاقتصادية، وما هي طرق إنتاجها ونقلها والاستفادة منها. لذلك تم تناول مفهوم المعرفة اعتمادا على طبيعتها الأولية الخام في شكل بيانات ثم الاستفادة من هذه الأخير للتحويل إلى معلومات ذات معنى، لكن الفكر البشري يجعل المعلومة معرفة فتصبح الأخيرة مزيجا من الخبرات المتراكمة نتيجة حدوث عمليات تعلم مستمرة لدى الفرد. ورغم تناول الأنواع المختلفة للمعرفة خاصة تقسيم Polan للمعرفة إلى صريحة وضمنية إلا أن الأهم في هذا العمل هو إدراك القيمة الاقتصادية التي تحققها المعرفة. حيث تناولنا كيف تعتبر المعرفة سلعة تباع وتشترى والخصائص المميزة لهذه السلعة غير الملموسة من كون أن المستفيد منها ليس فقط منتجها بل هي تندفق إلى الآخرين بسهولة، كما أن تكلفة إنتاجها تكون مرة واحدة وهو ما يجعلها لا تخضع لقانون تناقص الغلة، ولذلك اعتبرت المعرفة سلعة غير تنافسية باعتبارها غير قابلة للنفاذ بل أن استخدامها يزيد من قيمتها، إضافة إلى أنها سلعة تراكمية على اعتبار أن كل إنتاج للمعرفة يعتمد على معارف سابقة. إن إنتاج المعرفة ونقلها يمر بمجموعة من الخطوات بدءا من ابتكار المعرفة ثم المشاركة بها ثم تقييمها ونشرها والاستفادة منها وقد تم تقديم مثال لكل من شركتي TOYOTA و MOTOROLA عن كيفية إنتاج المعرفة والاستفادة منها. إن أهمية المعرفة أدى إلى ظهور مفهوم مجتمع المعرفة أين طغت فيه المعرفة كل من الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحتى السياسية. ولقد تعددت المحاولات لقياس الأهمية الاقتصادية للمعرفة من خلال مؤشرات مختلفة قسمت بشكل عام إلى مؤشرات تقيس المعرفة كمدخلات وأخرى تقيس تدفق المعرفة ومؤشرات تقيس مخرجات المعرفة والتي تترجم دورها في تحقيق معدلات تشغيل أعلى، فتح قطاعات جديدة، ورفع مستوى الأداء الاقتصادي.

قائمة المراجع:

1. الشمري محمد جبار والحدادي حاد كريم، 2010، عمليات إدارة المعرفة وأثرها في مؤشرات الاقتصاد المعرفي: دراسة تحليلية لآراء عينة من المؤسسات الرقمية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العراق.
2. إحسان محمد حسن، 2004، تكوين المعرفة العلمية وإدارتها، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الرابع حول إدارة المعرفة في العالم العربي، جامعة الزيتونة الأردنية، الأردن.
3. بلقوم فريد، 2013، إنتاج ومشاركة المعرفة في المؤسسة: الرهان الجديد لإدارة الموارد البشرية، دراسة حالة المؤسسة الحاصلة على شهادة الأيزو 9001 لولاية وهران، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر.
4. مجلس البحث العلمي، 2004، يتمتع المعرفة العربي ودوره في التنمية، نحو مجتمع المعرفة (سلسلة دراسات يصدرها مجلس البحث العلمي)، جامعة الملك عبد العزيز، العدد الأول.
5. مجلس البحث العلمي، 2012، نقل المعرفة، نحو مجتمع المعرفة (سلسلة دراسات يصدرها مركز الدراسات الإستراتيجية)، جامعة الملك عبد العزيز، العدد 32.
6. مرال توتليان، 2006، مؤشرات اقتصاد المعرفة وموقع المرأة من تطورهما المعهد العربي للتدريب والبحوث الإحصائية، لبنان.
7. نعيم إبراهيم الظاهر، 2009، إدارة المعرفة، عالم الكتاب الحديث و دار جدار للكتاب العالمي، الأردن، ط 1.
8. Akamavi, N., & Kimble, C., (2005), « Knowledge Sharing and Computer Supported Collaborative Work : The Role of Organizational Culture and Trust », **The University of York, U.K.**
9. Assefa, T., (2010), "Enabling Knowledge Sharing to Promote Innovative Organizations in Africa", **Presented at Expert Group Meeting on Harnessing Knowledge to Achieve MDGs, Addis Ababa, Ethiopia.**
10. Boateng, R., Stephen, J.R., & Hinson, R., (2009), "Learning and Transferring Knowledge in and Between Organizational Projects", **Repositionning African Business and Development for the 21st Century Proceeding of the 10th Annual Conference.**
11. Farkas, F., (2003), "The Role of Leadership in Knowledge Management and Knowledge Transfer", **Knowledge Transfer, Small and Medium Sized Enterprises and Regional, Development in Hungary.**
12. Jain, K.K, Sandhu, M.S., & Sidrm, G.K., (2007), "Knowledge Sharing Among Academic Staff: A Case Study of Business Schools in Klang Valley, Malaysia", **Research papers, JASA2, Malaysia.**
13. Jyrama, A., Kauppila, O.P., & Rajala, R., (2009), « Knowledge Sharing Through Virtual Teams Across Borders and Boundaries », **International Conference on Organizational Learning, knowledge and Capabilities, April 26-28.**

14. Lin, T.C., Cheng, H.K., & Wu, S., (2003), « To Share Knowledge or Not to Share : A Social Exchange Theory Perspective of Virtual Team Members' Behaviors », **Proceeding of the Second Workshop on Knowledge Economy and Electronic Commerce**.
15. Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N., (2000), "SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation", **Long Rang Planning**, Vol. 33.
16. Sanchez, R., (2005), "Knowledge Management and Organizational Learning: Fundamental Concepts for Theory and Practice", **ISSN 1103-3010, ISRN LUSADG/IFEF/WPS-005/3-SE**.
17. Sharman, L., & Edward, B.M., (2007), "Understanding The Impact of Organizational Downsizing on Knowledge Sharing", **Deakin university, Australia**.
18. Zhang, J., Faerman, S.R., & Cresswell, A.M., (2006), "The Effect of Organizational/Technological Factors and the Nature of Knowledge on Knowledge Sharing", **Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences**.