

نحو توظيف إنساني لمنتوج المعرفة

دكتور / موسى رحمانى (*)

ملخص

إن المعرفة كموروث إنساني هي جملة التراكمات عبر الزمن للفكر البشري في حدود المنطق والمبادئ الإنسانية العامة ، لكن هناك بعض التوظيفات غير الإنسانية لمنتوج المعرفة مما انجر عنها نتائج وخيمة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية وأخيرا الإنسانية .

إن الطرح الجديد لتوظيف منتوج المعرفة من ابتكارات واختراعات جعل جملة من المفكرين يتمحورون حول جملة من القيم الإنسانية التي تسعى لكبح جماح التفكير المتهور غير المقيد بالضوابط الإنسانية من قيم وأعراف ودين .
إننا من خلال هذه المداخلة نريد إثارة السؤال التالي إلى أي مدى يمكن ترشيد استعمال منتوج المعرفة؟

إن استعمال منتوج المعرفة لخدمة الإنسانية هل يمكن أن يعطي نفس البدائل والإيرادات في حال استعماله لأغراض غير إنسانية كما هو الحال في الحروب .

إن هذا الجدل القائم بين المدافعين عن القيم الإنسانية يجد له مبرراته في ذات الإنسان كونها جبلت على الخير وعدم التمييز بين البشر لا من الناحية الدينية أو العرقية أو اللغوية انطلاقاً من مراسيم المنظمات الدولية المختلفة ، و الطرف الثاني يجد مبرراته أيضا من الذات الإنسانية التي جبلت أيضا على حب الذات والرغبة في التفوق والسيطرة .

أولاً: المعرفة كمفهوم

المعرفة^(١) تمثل البرامج الأكاديمية التعليمية الفرد على تمكنه في بناء علاقات بيئة في التعامل مع التقنيات، الأنظمة، الأدوات والوسائل، وقواعد البيانات التي أصبحت الآن متاحة في إطار إنساني.

المعرفة هي أحدث عوامل الإنتاج والأكثر أهمية بين عوامل الإنتاج التقليدية الأخرى وهي العمال والمواد الأولية ورأس المال وهذا ما يطرح دلالات عميقة تؤكد إن رأس المال الفكري أو المعرفي هو أكثر أهمية من رأس المال المادي وان «عمال المعرفة هم الرأسماليون الجدد الذين يملكون أغنى وأثمن عوامل الثروة».

المعرفة ما هي إلا خليط من التعلم والخبرة المتراكمة وتعتمد على الفهم والإدراك البشري. فإن وجود معلومات مشتمة في عروض المصادر لا يشكل إضافة حقيقية للاقتصاد باعتبار أن البيانات والمعلومات المحددة لا تكون ذات مغزى ما لم يتم تحليلها ووضعها في إطار مفهوم، لذلك يمكن القول بأن :
المعلومات $\neq$ المعرفة.

فعندما يحصل الفرد على بيانات ويكيفها حسب إطار معلومات حصل عليها، تصبح هذه البيانات معلومات، لذلك فإن المعلومات حسب وصف (دركر M.H.Zack) هي بيانات مزودة بالمغزى والهدف ويقدم تصنيفاً آخر للمعرفة، إذ يصنفها إلى ثلاثة مستويات هي^(٢) :

(١) جبرين عوامل التفوق التوجه نحو الاقتصاد المعرفي مع الاشارة إلى الأردن ورقة بحث مقدمة في إطار المؤتمر العلمي الخامس جامعة الزيتونة الأردنية حول اقتصاد المعرفة ٢٥/٢٣ أبريل ٢٠٠٥

(٢) د. أحمد داود شحرور اقتصاد المعرفة وأخلاقيات الأعمال من منظور إسلامي الأردن ورقة بحث مقدمة في إطار المؤتمر العلمي الخامس جامعة الزيتونة الأردنية حول اقتصاد المعرفة ٢٥/٢٣ أبريل ٢٠٠٥

* المعرفة الجوهرية: وهي النوع أو النطاق البسيط من المعرفة والذي يكون مطلوباً من أجل تشغيل الصناعة حسب معايير اقتصادية ، وهذا النوع من المعرفة لا يؤمن للمؤسسة قابلية بقاء تنافسية طويلة الأمد ، رغم إن هذه المعرفة تمثل المعرفة الأساسية الخاصة بالصناعة لتقوم بدورها كقيمة دخول إليها .

* المعرفة المتقدمة: هي النوع أو النطاق الذي يجعل الشركة تتمتع بقابلية بقاء تنافسية . فمع إن الشركة تمتلك بشكل عام نفس المستوى ، النطاق ، و الجودة من المعرفة التي يمتلكها المنافسون ، إلا أنها تختلف عن المنافسين في تعويلها على قدرتها على التميز في معرفتها لكسب ميزة تنافسية من هذا التميز . وهذا يعني أن الشركة ذات المعرفة المتقدمة تسعى لتحقيق مركز تنافسي في السوق عموماً أو التميز في شريحة سوقية .

* المعرفة الابتكارية: وهي المعرفة التي تمكن الشركة من إن تقود صناعاتها ، و منافسيها و تميز نفسها بشكل كبير عن منافسيها . فهذا النوع من المعرفة يتوقف على الابتكار لما هو جديد في المعرفة ، حتى يكون مصدر قوة ، بطريقة تسمح للشركة بتغيير قواعد العمل و المنافسة نفسها في مجال صناعاتها . كمثال شركة Lease Co. التي عملت على مساعدتها معرفتها الكثيفة بحاسبة التكلفة واقتصاديات الإيجار ، في إدخال ، وتبني طرق جديدة لتسعير الإيجارات في صناعاتها متحدي الطرق التقليدية السائدة فيها ، بهدف كسب فرصة مربحة وتحقيق ميزة تنافسية تجاوزت فيها منافسيها .

- ويشير كل من (دافينورت وبروساك) بأن البيانات تصبح معلومات عندما يضيف واضعها إليها معنى «لذلك فإن : المعلومات = البيانات + المعنى» .

١- أنواع وتصنيفات المعرفة:

١-١ المعرفة الصريحة Explicit

هي رسمية قياسية سهلة التحديد والقياس والتقييم والتوزيع والتعليم مثل قواعد البيانات والبرمجيات . تتضمن المعرفة الصريحة أي شيء يمكن توثيقه وأرشفته

وترميزه وغالباً بمساعدة تكنولوجيا المعلومات تكنولوجيا لدعم المعرفة الصريحة^١ تستطيع المشروعات الصغيرة التحرك ببطء نحو منهجيات الإدارة المتكاملة باستخدام التطبيقات البسيطة لتكنولوجيا المعلومات، فيما تحتاج الشركات الكبيرة في البلدان الصناعية إلى أنظمة أكثر تعقيداً. وفي ظل تطور مفهوم المؤسسة على اتساعها في خدمة الزبون، تطرح الحوسبة تحدياً جديداً: كيف السبيل إلى التحكم في عمليات الأعمال الأساسية ببنيان برمجي واحد في الزمن الحقيقي، ويقدم بائعو البرمجيات، من أمثال SAP و Baan و People Soft و Oracle، عدداً كبيراً من المنتجات المتكاملة لتخطيط موارد المشروع.

١-٢ المعرفة الضمنية: Implicit

هي غير رسمية صعبة التحديد والقياس والنقل والتحويل إلى خدمات معرفية محددة، أنها المعرفة الموجودة في رؤوس الناس. تكنولوجيا المعلومات في دعم المعرفة الضمنية^(٢).

في البلدان الصناعية، شكلت تكنولوجيا المعلومات أداة فعالة جداً في تحسين إنتاجية عمليات الإدارة والإنتاج على مختلف المستويات. وقد يكون كثير من الأمثلة التالية متقدم نسبياً بالنسبة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في البلدان النامية، لكنه يقدم لنا أمثلة فعلية على «أدوات الإنتاجية»، ولا سيما على مستوى الإدارة العليا، لكن يجب تكييفها لكي تلبي الاحتياجات الفعلية للشركات المحلية.

فالذكاء الاصطناعي، مثلاً، يحاول جعل الحاسوب قادراً على التصرف بذكاء، باستخدام مجموعة تقنيات تلاءم وضع أنظمة تركز على المعرفة. وقد تزايد باطراد استخدام الأنظمة الخبيرة وأنظمة الاستدلال المرتكز على الحالة لرصد

(١) الأمم المتحدة قدرة المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة على الابتكار في

بلدان مختارة من منطقة الإسكوا ص ٢٧ ٢٠٠٢

(٢) الأمم المتحدة قدرة المشروعات الصناعية الصغيرة والمتوسطة على الابتكار مرجع

سبق ذكره ص ٢٧

نحو توظيف إنساني لمنتج المعرفة

د. موسى رحمانى

المعرفة الضمنية وإدارتها في الأعمال. إضافة إلى ذلك، تطبّق «تكنولوجيا الوكيل الذكي» في سبيل تحقيق المزيد من التفاعل الوظيفي بين الحاسوب والعنصر البشري، وتحقيق المزيد من الفعالية في نشر المعلومات داخل المنظمة. وتناقش في ما يلي ثلاثة أنواع من التقنيات التي تطبّق في دعم إدارة المعرفة.

وعلى ضوء ذلك فإن نظام المعرفة يتكون من بعدين أساسيين هما :

البعد المتعلق بالدعم يتمثل في الآليات، ويتكون من البرمجيات وقواعد البيانات وتكنولوجيا المعلومات.

البعد الأساسي المتمثل بالقدرة أو الإمكانية على النشاط^(١).

الشكل (١) التالي يوضح هذين البعدين^(٢) :

(١) الأستاذ الدكتور محمود جاسم الصميدعي والدكتور أحمد شاكر العسكري انعكاسات

اقتصاد المعرفة على الأنشطة التسويقية

(٢) المصدر: د. نجم عيود نجم، إدارة المعرفة، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان/

الأردن (٢٠٠٥)



٢- إنتاج المعرفة:

ويقصد بها عملية الابتكار والاكتشاف والاختراع أو الاكتساب لمعرفة معينة ثم القيام باستخدامها ونشرها ثم تخزينها.

٣- صناعة المعرفة:

هي امتداد لعملية إنتاج لمعرفة، وتتضمن الأساليب التربوية وطرق التدريب وعملية الاستشارات والمؤتمرات والبحث والتطوير وتضطلع بمهمة حمل ونقل المعرفة.

٤ - إدارة المعرفة:

تمثل الكيفية التي تتم بموجبها توجيه كل ما من شأنه الوصول إلى المعرفة وطرق استخدامها والاستفادة منها بشكل هادف . ويمكن القول إن إدارة المعرفة هي شرط جوهري لإنتاج المعرفة في الجامعات والمراكز العلمية والبحثية والتعليمية وفي المصانع والمزارع وورش العمل .

٥ - قياس الأصول المعرفية:

ثمة عدة نماذج قد طورت لقياس الأصول المعرفية وتطوير مؤشر نذكر أهمها والأكثر استخداماً وأقدمها :

مؤشر Skandia Navigator

تعتبر منشأة Skandia (شركة تأمين سويدية) أول شركة كبرى التي بذلت جهوداً حسنة لقياس الأصول المعرفية .

وطورت شركة Skandia سنة ١٩٨٥ مؤشر الرأسمال الذهني للاستخدام داخلياً ثم ألحقته بالتقرير المالي التقليدي لصالح المساهمين سنة ١٩٩٤ .

ويعتمد مؤشر Skandia لقياس الرأسمال الذهني على خمس أصول :
المالية ، الزبون ، البحث والتطوير والرأسمال البشري والتنظيم .

فتبعاً لنموذج Skandia فإن العوامل المخفية والمؤثرة على الرأسمال البشري والرأسمال الهيكلي هي مكونات الرأسمال الذهني حيث يعرف^(١) :

٥-١ الرأسمال البشري (Human Capital) : هو عبارة عن مزيج عناصر المعرفة ، المهارات ، التجديد ، ومقدرة أفراد المنشأة على أداء مهامهم . كما يشمل قيم - وثقافة وفلسفة المنشأة . يعتبر الرأسمال البشري غير قابل للملكية من قبل المنشأة .

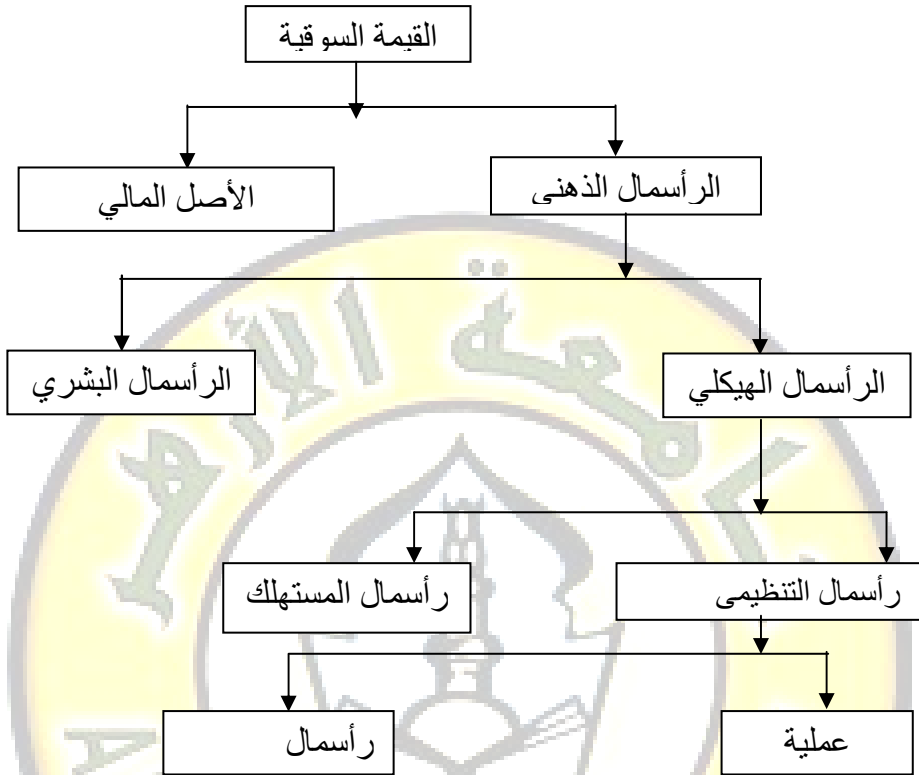
(١) د. عبد الحفيظ بلعربي وأ.د. جمال أبو راشد - شروط الأمثلية لمعدل الإنفاق على أصول المعرفة لمنشأة أعمال.

٥-٢ الرأسمال الهيكلي (Structural capital) : يشمل Hardware ، Software ، قاعدة البيانات ، التنظيم الهيكلي ، حقوق الاختراع ، والعلامات المسجلة ، وكل ما يساند إنتاجية الأفراد بتعبير أيسر كل ما يظل بالمكتب عند ترك العامل مكتبه إلى بيته . ويشمل أيضا رأس مال المستهلك Customer capital ويضمن مختلف العلاقات المطورة مع جمهور المستهلكين خاصة المستهلكين المميزين . بخلاف رأس المال البشري فإن الرأسمال الهيكلي يمتلك من قبل المنشأة عندئذ فهو قابل للتبادل التجاري .

٥-٣ الرأسمال الذهني (Intellectual Capital) : هو مجموع الرأسمال البشري والرأسمال الهيكلي .
الرأسمال الذهني يحوي التجارب الميدانية وتنظيم التكنولوجيا ، وعلاقات الزبائن والمهارات المهنية التي توفر مصادر الميزة التنافسية للمنشأة بالسوق .
مقياس Skandia يشمل الأصول المالية وغير المالية لتقييم القيمة السوقية للمنشأة وفق المخطط التالي :

نحو توظيف إنساني لمنتج المعرفة

د. موسى رحمانى



المصدر : Nick Bontis , 2000

القيمة السوقية للمنشأة

Market Value

الرأس مال الذهنى

Intellectual capital

الرأس مال البشرى

Human capital

الرأس مال الهيكلى

Structural Capital

رأس مال المستهلك

Customer Capital

رأس مال التنظيمى

Organizational capital

رأس مال الابتكارى

Innovation Capital

عملية الرسملة

Process Capital

ثانياً: الاقتصاد المبني على المعرفة^(١) Knowledge based Economy:

هو ذلك المنهج الذي يُستخلص من إدراك مكانة المعرفة وتقاتتها والعمل على تطبيقها في الأنشطة الإنتاجية المختلفة، أي أنه يعتمد على تطبيق أساليب الاقتصاد المعرفي وقواعده في مختلف الأنشطة الإنتاجية الاقتصادية والاجتماعية في مجتمع يمكن أن نطلق عليه المجتمع المعلوماتي Information Society فالاقتصاد المبني على المعرفة الذي تلعب فيه المعرفة دوراً في خلق الثروة، وهذا دور قديم ظلت المعرفة تلعبه في الاقتصاد لكن الجديد هو حجم المساحة التي تحتلها المعرفة في هذا الاقتصاد حيث أصبحت أكبر وأكثر عمقاً مما كانت عليه من قبل.

حيث في هذا النوع من الاقتصاد لم تعد للمعرفة حدود في تحويل الموارد المتاحة إلى سلع وخدمات بل تعدت ذلك إلى خلق موارد جديدة وأصبحت تمثل أحد عناصر الإنتاج وأصبحت تلعب دوراً في التسويق، ويجب التأكيد على أن المعرفة تعني المعلومات والخبرات والبحوث والدراسات والتكنولوجية ونظم الإدارة الحديثة، والمهارات التي يتمتع بها الأفراد وهذا يعني أن المعرفة في معناها أوسع من مجرد معلومات، رغم هذا الاختلاف بين هذين النوعين فإن الاستخدام الشائع لمصطلح الاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة فهو يشمل النوعين معاً، ويشتركان في ضرورة توافر رأس المال البشري ويقصد به المهارات والخبرات التي تحوزها العناصر البشرية^(٢).

والاقتصاد المبني على المعرفة هو ذلك الاقتصاد الذي تلعب فيه عملية توليد واستخدام المعرفة دوراً رئيسياً في تحقيق الثروة.

(١) محمد نجيب محمد صادق حسن المفهوم الاقتصادي الجديد للمعرفة ورقة بحث مقدمة في إطار المؤتمر العلمي الخامس جامعة الزيتونة الأردنية حول اقتصاد المعرفة ٢٥/٢٣ أبريل ٢٠٠٥

(٢) محمد نجيب محمد صادق حسن - مرجع سبق ذكره

١ - اقتصاد المعرفة Knowledge Economy.

هو الاقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة، ومعنى ذلك أن المعرفة تشكل فيه مكوناً أساسياً في العملية الإنتاجية كما في التسويق، وأن النمو يزداد بزيادة هذا المكون، وكذلك فهو يقوم على أساس تكنولوجيا المعلومات والاتصال باعتبارها نقطة الانطلاق لهذا النوع من الاقتصاد، أي أن المعلومات هي العنصر الوحيد في العملية الإنتاجية، والمعلومات هي المنتج الوحيد في هذا الاقتصاد وأن المعلومات وتكنولوجياتها تشكل وتحدد أساليب الإنتاج وفرص التسويق ومجالاته، أي تستطيع القول بأنه اقتصاد المعلومات أو الاقتصاد الرمزي أي أنه اقتصاد ما بعد الصناعي^(١).

فالاقتصاد المعرفة^(٢) هو ذلك الفرع من علم الاقتصاد الذي يهتم بعوامل تحقيق الرفاهية العامة من خلال مساهمته في إعداد دراسة نظم تصميم وإنتاج المعرفة ثم تطبيق الإجراءات اللازمة لتطويرها وتحديثها .

إذن فالإقتصاد المعرفي يبدأ من مدخل عملية إنتاج وصناعة المعرفة ويستمر نحو التطوير المرتكز على البحث العلمي منطوياً تحت أهداف إستراتيجية يسعى لتحقيقها من أجل تنمية شاملة ومستدامة .

- إن اقتصاد المعرفة كما يعرف هو نظام يمثل فيه العلم القوة الدافعة الرئيسية لتكوين الثروة، ويقوم اقتصاد المعرفة على فهم جديد لدور رأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع، وهو مصدر أساسي للميزة التنافسية في الإدارة.

(١) محمد نجيب محمد صادق حسن مرجع سبق ذكره

(٢) د. سعد خضير عباس د. وليد إسماعيل سيفو اقتصاد المعرفة وضرورات التنمية الشاملة في البلدان العربية

- إن اقتصاد المعرفة يعنى التحول في مركز الثقل من المواد الأولية والمعدات الرأسمالية إلى التركيز على المعلومات والمعرفة ومراكز التعليم والبحث العلمي.

٢- خصائص اقتصاد المعرفة^(١)

وقد أشار المفكر الاقتصادي دراكر (P. E. Drucker) أنه في القرن الماضي كانت مساهمة الإدارة تتمثل في زيادة إنتاجية العامل اليدوي ، لكن الأكثر أهمية زيادة إنتاجية العمل المعرفي .

أوجز روبرت غرانت Rober M. Grant أبرز خصائص اقتصاد المعرفة كما يلي :

١-٢ المعرفة هي العامل الرئيس في الإنتاج .
٢-٢ التركيز على اللاملموس كالأفكار والعلامات التجارية بدلاً من الآلات والمخزونات والأصول المالية .

٣-٢ أنه شبكي من خلال تطور وسائل الاتصالات الجديدة .
٤-٢ أنه رقمياً ، وهذا له تأثيراً هائلاً على حجم وخزن ومعالجة المعلومات .
٥-٢ أنه افتراضي حيث أصبح العمل الافتراضي حقيقة ممكنة مع الرقمنة والشبكيات - الانترنت .

٦-٢ تضاؤل قيود الزمان المكان وانخفاض التكلفة مع تطور التكنولوجيا الجديدة - الانترنت .

٧-٢ الأسواق الالكترونية الجديدة تمتاز بسرعة تدفق المعلومات عن المنتجات وخاصة الأسعار .

وما يترتب على التدفق الحر للمعلومات عبر الشبكة الالكترونية يؤسس لوعي أكبر بالقضايا الأخلاقية لدى الأفراد والمؤسسات .

(١) أ.د/ محمود جاسم الصميدعي ود/ أحمد شاكر العسكري مرجع سبق ذكره .

٣- خصائص المنتج المعلوماتى

- من الواضح بأن هناك اختلاف بين السلع المادية والمعرفة حيث أن :
- السلعة لها قيمة استعمال وقيمة تبادل ومن الممكن الفصل بين القيمتين وأن المعرفة لا قيمة اقتصادية لها (قيمة تبادل) إلا عند استعمالها .
- لذلك فإن المعرفة ذات التكلفة العالية قد لا تساوي شيئاً ما لم توضع في الاستعمال وعليه فإنه يمكن أن تلمس الفرق بين السلع المادية والمعرفة من خصائص المنتج المعلوماتى التالية :
- أنه غير ملموس : المعلومات ليس لها وزن ، لا تلمس ولكن يشعر بها .
 - أنه قابل للاستنساخ (Copyable) : يمكن استنساخها لمرات عديدة وفي الأغلب بدون تكلفة .
 - أنه غير قابل للاستهلاك (Nonconsumable) : عندما تستنسخ أو تستخدم المعلومات ، فهي تفقد بالرغم من أن قيمتها قد تتغير .
 - أنه قابل للنقل (Transportable) : المعلومات يمكن أن تتحرك وتنقل بدون تكلفة في الغالب .
 - أنه قابل للمعالجة (Manipulable) : معالجة المعلومات بسهولة أكبر بكثير من معالجة الأشياء المادية .
- إن ما ينجم عن هذه الخصائص ما يلي :
- ❖ هذه الخصائص تتطلب الاهتمام بالرقابة والملكية على الوثائق الإلكترونية والحاجة إلى إدارة الحقوق الرقمية .
 - ❖ إن الشركات عندما تباع برمجية أخذت قيل إلى أن تباع النسخة الأولى لتكون النسخ الأخرى مجانية .
 - ❖ الربح من النسخ المجانية .

٤ - آثار استعمال منتوج المعرفة^(١):

- ❖ المعرفة تنشئ الأسواق الجديدة من خلال الابتكار .
- ❖ المعرفة تزيد في حجم العوائد من خلال التمييز المعرفي على المنافسين .
- ❖ المعرفة تعمل على تحسين أساليب وطرق العمل ومن ثم تخفيض التكاليف .
- ❖ المعرفة تجذب الزبائن الجدد ، وتحافظ على الزبائن من ذوي الولاء ، حيث خبرة الزبون تحظى بعناية فائقة من قبل إدارة المعرفة .
- ❖ إضافة خصائص وسمات إضافية للمنتج تنسجم وتطلعات الزبائن .
- ❖ التركيز على الأفراد والمنتجات المتنوعة وتجزئة السوق واستراتيجيات التميز .
- ❖ البحث المتواصل عن الحاجات المتجددة للزبائن وتطويرها وابتكار الخدمات والمنتجات الجديدة .

ثالثاً: الاعتبارات المحددة لإنسانية المعرفة:

- ١- المعرفة الإيجابية المعرفة الحقيقية التي تضع الأمور في نصابها هي التي توجه الإنسانية التوجيه الإيجابي الذي يحقق للإنسانية الرفاهية والسعادة والتقارب دون تمييز عرقي أو ديني أو لغوي .
- ٢- المعرفة المرنة بحيث تتأقلم مع الظروف والطوارئ التي تعرفها الإنسانية وتتخلى بذلك عن أنانياتها وإقليميتها بل تذهب إلى آفاق أوسع وأرحب لتشمل الجميع .
- ٣- المعرفة التعاونية تولد الرغبة في التعاون وإدراك الاعتمادية التي تتصف بها الحياة والحاجة إلى مساعدة الآخرين على تحقيق النجاح وتقدير كيف ينظر الآخرون إلى هذا العالم .

(١) اقتصاد المعرفة وضرورات التنمية الشاملة في البلدان العربية د. وليد إسماعيل سيفو د. سعد خضير عباس

في إطار ما سبق حققت شركات البرامج الحاسوبية الهندية إنجازات متميزة في اتفاقيات بينها وبين شركات أمريكية مماثلة^(١). فقد وجدت الشركات الأمريكية فرصة لدى الشركات الهندية لإنتاج برامجها الحاسوبية بتكاليف أقل، مع الاحتفاظ بالجودة المطلوبة. ووجدت الشركات الهندية بالمقابل فرصة لتلقي التقنية والعمل على إنتاجها والاستفادة من ذلك في زيادة دخلها. وقد تحققت مصلحة الطرفين بسبب وجود إمكانات بشرية مؤهلة معرفياً في الهند تكافئ الإمكانيات البشرية الأمريكية، وتتميز في ذات الوقت بأن أجورها لا تتجاوز حوالي ربع أجور الإمكانيات الأمريكية! وهكذا نجد أن انتقال المعرفة العلمية والتقنية، وانتشارها على مستوى العالم، يحمل معطيات جديدة للدول الطامحة إلى التقدم تستطيع الاستفادة منها ودعم التنمية ومنافسة الدول المتقدمة. وعلى ذلك فإن تعميق الاهتمام بالمعرفة العلمية والتقنية بات مطلباً رئيساً للمتطلعين إلى مستقبل أفضل^(٢).

٤- المعرفة القيمية إنشاء نظام قيمة يوازن بين القيم الإنسانية والأخلاقية والاقتصادية والروحية. وجعل المعرفة كوسيلة لتأكيد الربط بين العلم والقيم ، وبالتالي تنتهي تلك الشعارات من أجل البقاء والبقاء للأقوى لتصبح مبادئ وقيم تؤكد الروحية التعاونية والتكاملية التي تخدم الإنسانية جمعاء .

٥- المعرفة البيئية إن هذه التطورات تفرض إما إبطاء نمو النشاط الاقتصادي العالمي إلى درجة تتوافق مع متطلبات الحفاظ على البيئة ، أو على نحو يتيح للطبيعة إصلاح ما أفسدته يد الإنسان ، وهو أمر مستحيل في ظل النظام الاقتصادي الرأسمالي الذي يشكل مثل هذا التباطؤ موتاً حقيقياً له ، كما أنه غير قابل للتحقيق خصوصاً في ضوء (الثورة الديمغرافية) وتنامي عدد سكان العالم على نحو غير مسبوق في التاريخ ، وتزايد حاجاتهم اللامحدودة في ظل نمط حياة استهلاكي بامتياز ، وإما تعديل التكنولوجيا الصناعية وأنماط التطور وعقله النشاط الاقتصادي

(١) سعد علي الحاج بكري - هل نمتلك خطة لإيجاد مجتمع المعرفة؟

<http://www.almarefah.com/article.php?id=389>

(٢) علي جبرين - مرجع سبق ذكره.

ونظمت معيشة الإنسان الحديث عموماً، بشكل يجعله (يتصالح) مع البيئة، ويوظف طاقاته وقدراته المعرفية التي وصل إليها في معالجة التحديات الهائلة التي تواجه المجتمع الإنساني على مختلف المستويات، وفي خدمة المصالح الحقيقية للأجيال الحالية والقادمة.

٦- المعرفة الواعية التي لها القدرة على الربط بين الأفكار والمجتمعات والمنظمات المتباينة وإدراك أهمية الاتجاهات السائدة، إن هذه التكنولوجيا على مدى مسار تطورها، قد تحولت من تكنولوجيا كثيفة الطاقة إلى تكنولوجيا كثيفة العمالة، حتى ارتقت أخيراً إلى تكنولوجيا كثيفة المعرفة. وهنا تكمن الخطورة نظراً لأن المعرفة الإنسانية (المعلومات) ما زالت في قبضة الأقوى الذي يجيد استغلال أيضاً تكنولوجيا المعلومات لإحكام قبضته وفرض عولته وإعادة إنتاج عالمه - كذلك أشارت الدراسات الحديثة للاقتصاديات المتقدمة أن قطاع المعلومات هو المصدر الرئيسي للدخل القومي للعمالة، حيث قدر في الولايات المتحدة أن قطاع المعلومات ينتج حوالي نصف الدخل القومي.. وتظهر اقتصاديات الدول الأوروبية المتقدمة أن حوالي ٤٠٪ من دخلها القومي انبثق من أنشطة المعلومات.

رابعاً: آثار البعد الإنساني للمعرفة:

١ - الآثار الإيجابية للإنسانية المعرفة

١-١ تعزز الالتزام الجماعي: إن الشعور بالهدف المشترك يشجع الالتزام القوي من جانب من يتقبل هذه الثقافة.

٢-١ تعزز استقرار النظام: فالثقافة تشجع على التعاون والتنسيق الدائمين بين أعضاء المنظمة وذلك من خلال تشجيع الشعور بالهوية المشتركة والالتزام.

٣-١ تشكل السلوك الواعي: من خلال مساعدة الأفراد على فهم ما يدور حولهم^(١).

(١) د/حسين حريم و د/ رشاد الساعد «الثقافة التنظيمية وتأثيرها على بناء المعرفة التنظيمية» (دراسة ميدانية للقطاع المصرفي الأردني)

٢- الآثار السلبية لاحتكار المعرفة :

٢-١ الاحتكار المعلوماتي للدول المتقدمة للمعرفة:

يرجع السبب في ذلك هو أن هذا النوع من الاقتصاد يمثل علي الصعيد العالمي مباراة صفرية بمعنى أن أي مكسب تحزره دولة فيه هو في نفس الوقت يمثل خسارة لدولة أخرى، شأنه في ذلك شأن الميزان التجاري وفكرة التعويل علي زيادة الصادرات لتحقيق النمو، فمن البديهي أن زيادة معدل صادرات أي دولة لابد أن يعني في نفس الوقت زيادة واردات دولة أخرى، ومعني ذلك فإن تصحيح أي خلل في الميزان التجاري لأي دولة يقابله مزيد من الخلل في ميزان دولة أخرى. ربما يكون الاقتصاد المبني علي المعرفة أيسر منالاً للدول النامية غير إن الموضوع يحتاج إلى مزيد من الدراسة والبحث.

٢-٢ اتساع الهوة المعلوماتية بين المجتمعات:

يعتبر تعبير «الفجوة الرقمية» تعبيراً جديداً من التعبيرات التي ظهرت مع ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة (NICT). ويمكن تعريف هذا المصطلح بصورة عامة على أنه «عدم التساوي بين البلدان المتقدمة الغنية والبلدان النامية الفقيرة في إمكانيات الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة»^(١).

ويمكن تعريفها أيضاً بأنها : «الفجوة التي خلقتها ثورة المعلومات والاتصالات بين الدول المتقدمة والدول النامية وتقاس بدرجة توافر أسس المعرفة بمكونات الاقتصاد الرقمي الذي يستند إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية (الانترنت) وتوافر طرق المعلومات

(١) الاتحاد الدولي للاتصالات، وثيقة للمؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات لعام ٢٠٠٢،

رقم الوثيقة 14-A. استنبول- تركيا ص ١

السريعة والهواتف النقالة وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات، وهي الأسس التي أصبحت تحكم كافة مناحي الحياة وأسلوب أداء الأعمال»^(١).

إن الفجوات المعرفية بين الاقتصاديات المتقدمة والاقتصاديات المتخلفة والتي تتمثل في المسافة الشاسعة بين الدول النامية والدول المتقدمة فيما يمتلك كل طرف من المعارف.

كما تمثل الفجوة الرقمية الفارق بين الجانبين في معدلات استهلاك التقنية الرقمية^(٢) وهناك فجوة بين مجموعة الدول العربية والمجاميع الإنسانية في العالم على صعيد الخبرة الإدارية للمعلومات والخبرة الفنية وكذلك في مجال القوانين والأنظمة المتعلقة بالتطور التكنولوجي الحديث (جمود التشريعات والأنظمة والقوانين وعدم مسيرتها للتطور المعرفي).

بلغ مجموع الحاسبات المتصلة بالإنترنت سنة ٢٠٠٠ في الدول العربية جميعها نسبة ٠.٠٥٪.

بلغ إنفاق الدول العربية على البحث والتطوير نسبة ٠.٤٪ من الناتج المحلي الإجمالي وذلك من جملة الإنفاق العالمي.

نسبة الأبحاث المنشورة باللغة الإنجليزية في الدول العربية ١٩٩٥م ٠.٧٪ من الأبحاث المنشورة في العالم.

بلغت نسبة براءات الاختراع في الدول العربية صفراً سنة ١٩٩٥ في أوروبا وأمريكا، ويشير الصفر إلى نسبة أقل من ٠.٥٪ من براءات الاختراع. والجدول الآتي يبين توزيع مبيعات العالم من تطبيقات الوسائط المتعددة آلاف الملايين من الدولارات ١٩٩٥-٢٠٠٠:

(١) المؤسسة العربية لضمان الاستثمار. الفجوة الرقمية، سلسلة الخلاصات المركزة،

www.iaigc.org

السنة الثالثة إصدار ٦/٠٠، الكويت. ص ١

(٢) د. عبد الله بن محمد الرزين الكفاءة الاقتصادية للأسواق المالية وارتباطها باقتصاد المعرفة

نحو توظيف إنساني لمنتج المعرفة

د. موسى رحمانى

	أمريكا الشمالية	أوروبا	باسفيك	إجمالي
١٩٩٥	٤ر١	٣ر٣	١ر٧	٩ر٨
٢٠٠٠	٦ر١	٧ر٤	٥ر٥	٢٢ر٢
الزيادة السنوية	٪٨ر٣	٪١٧ر٥	٪٢٦ر٥	٪١٧ر٨

وهناك نمو شامل في السوق في كل من الطلب على منتجات الوسائط البصرية واستخدام خدمات الإنترنت .

إن إجمالي مبيعات الأقراص المدمجة (CD Rom) على مستوى العالم من : قواعد البيانات والصور والصوت والوسائط المتعددة ، بلغ ثمانية ملايين وحدة (١٩٩٣) - ٥ر١٦ مليون وحدة (١٩٩٤) و ٩ر٥٣ مليون وحدة (١٩٩٥) . كما أن عدد الأقراص زاد بشكل مذهل بمقدار ٨٠٪ بين ١٩٩٠ و ١٩٩٥ . كما أن التوسع الهائل بشبكة الإنترنت أدى إلى إيجاد سوق ضخمة لمستخدمي منتجات الوسائط المتعددة في مجالات : الترفيه - الصحافة - المكتبات والمعلومات - الشراء - الإعلانات - البنوك - الشركات ..

وجاء في تقرير التنمية العربية مايلي^(١) :

❖ شكلت النفقات العلمية عام ١٩٩٦ نسبة ٠,١٤٪ فقط من الناتج الإجمالي العربي بالمقارنة مع ١,٢٦٪ لكوبا و ٢,٩٪ لليابان في عام ١٩٩٥ . كما نجد أن الاستثمار في البحث والتطوير أقل من سبع المعدل العالمي .

❖ إن استخدام المعلوماتية في الدول العربية أقل من أي منطقة أخرى في العالم ، حيث لا تتجاوز نسبة مستخدمي الإنترنت ٠,٦٪ ، ويملك ١,٢٪ فقط من المواطنين العرب حاسوباً شخصياً .

(١) مركز التمييز للمنظمات غير الحكومية تقرير للتنمية الإنسانية العربية عام ٢٠٠٢
المنطقة العربية أغنى مما هي نامية ينشره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. ص ٨

❖ لقد اتسعت الفجوة الرقمية بين البلدان العربية والعالم المتقدم. ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى أن تقنية المعلومات والاتصالات بحكم طبيعتها ذات قابلية عالية للاحتكار والدمج، وإلى ارتفاع كلفة إنشاء البنية التحتية لقنوات المعلومات فائقة السرعة، وإلى تزايد هجرة العقول العربية إلى الخارج، وأخيرا إلى الاختلال الشديد في توزيع نطاق موجات الاتصال الأثيري في ما بين الدول المتقدمة والنامية. فقد أصبح الفضاء المعلوماتي مكانا تسود فيه القوى العالمية المتقدمة معظم مناطقه وزواياه.

❖ وهناك تفاوت معلوماتي شديد بين البلدان العربية، حتى تلك التي تتساوى في مستوى التنمية البشرية. وهناك عوائق تعمل على توسيع هذه الفجوة الرقمية داخل كل دولة عربية أهمها عامل اللغة. وما زالت السياسات العربية التي تحاول التصدي لفجوة المعلومات تركز على البنية التحتية لقطاع الاتصالات. إلا أنه رغم أهميتها فإن مثل هذه السياسات لن تؤدي إلى النتائج المرجوة ما لم تقم الدول العربية بإبلاء اهتمام مماثل لعنصر المحتوى. فمعظم المواد المتاحة على الإنترنت متاحة باللغة الإنجليزية وهي لغة لا يتقنها إلا القليل في المنطقة. وسيؤدي قلة المواد المتوفرة على الإنترنت باللغة العربية إلى حرمان المواطن العربي من المنافع المرجوة في عصر المعلومات.

٢-٣ الصراع العالمي لاكتساب المعرفة :

نقلًا عن برنامج الأمم المتحدة الذي يعتبر أن اكتشاف مناجم الذهب والسيطرة على الآليات الصناعية لم تعد تؤدي إلى العظمة الاقتصادية ، فالسبل الجديدة هي القدرة على إنتاج برامج معلوماتية وإمكانية فك الرموز الجينات. ومن الدول بدأت تتركب قطار الاقتصاد المعرفة وبنجاح :

- أوروبا حزمت أمرها في النصف الثاني من القرن المنصرم (الهاتف المحمول - الإنترنت - الإعلام - الإعلان - الدمج المعلوماتية ..)

نحو توظيف إنساني لمنتج المعرفة

د. موسى رحمانى

- أمريكا اللاتينية وشرق آسيا .. تضررتا لبعض الوقت إنما استعادتتا فيما بعد المكانة في هذا المجال ثم هونغ كونغ - ماليزيا - فنزويلا .
- الهند أيضاً نجحت في بناء صناعة برمجية عالية واستطاعت أن تحصل على ١٨ر٥٪ من السوق البرمجية العالمية وشغلت هذه الخدمة ٢٠٠٠٠٠ من أبنائها . كما شكلت صادرات الهند من البرمجيات ما نسبته ٥ر٤٪ من مجمل صادراتها لعام ١٩٩٩ ومن المتوقع أن تصل هذه النسبة إلى ٢٣٪ في عام ٢٠٠٢ م .
- في الولايات المتحدة ارتفع الإنفاق أقل من ٥٪ من عام ١٩٦٠م إلى أكثر من ٤٣٪ مع ١٩٩٦م وطبقاً لتقديرات وزارة التجارة الأمريكية (١٩٩٥/١٩٩٠) أثمرت صناعة تقنيات المعلومات والاتصال في الولايات المتحدة عام ١٩٩٠م عائدات قدرها ٦٨٣ ألف مليار دولار .
- وقد ارتفعت الاستثمارات على مستوى العالم في مجال الاتصال عن بعد من ١١٥ ألف مليون دولار في عام ١٩٩٠ إلى ١٥٢ ألف مليون دولار في ١٩٩٥م . مثال : ألمانيا (خصصت لشركة دويتش تيليكون أكثر من ثلاثة عشر بليون دولار) اليابان (شركة نون NTT - سبعين ألف مليون دولار) بريطانيا (تيليكون ثلاثة وعشرين ألف مليون دولار) . كما أظهر تقرير برنامج التنمية للأمم المتحدة الصادر عام ١٩٩٤م «Development Report Human» - أن قطاع الخدمات في اقتصاديات دول مثل سنغافورة أو هونغ كونغ أو المجر ، كان يشكل أكثر من ٦٠٪ من النشاط الاقتصادي للدولة . وحتى في الدول الأقل تقدماً شكل قطاع :
 - الخدمات ٤٣٪ بينما شكل قطاع الزراعة ٣٧٪ وقطاع الصناعة ٢٠٪ .وهنا جاء قول أحد الاقتصاديين : (كريس فريمان Freeman) إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سوف تحدث موجة طويلة جديدة من النمو الاقتصادي دافعة لنشأة وتطور مجتمعات المعلومات .

إن نصيب الدول الصناعية الكبرى السبع (الولايات المتحدة ، اليابان ، ألمانيا ، فرنسا ، بريطانيا ، إيطاليا ، كندا ...) يملكون ٤٢٦ شركة من أكبر ٥٠٠

شركة كوكبية هذا ما جاء في المجلة الأميركية Magazine Fortune في ١٩٩٧/٨/٧ : «إن القوة الاقتصادية الفاعلة في تشكيل الكوكبة ترتبط لو شكليا بالدول السبع التي يجتمع رؤساؤها مرة كل عام . أنهم مجلس إدارة اقتصاد العالم . لقد أنفقت تلك الأقطار عام ١٩٩٦م على أعمال البحث والتطوير أي أبحاث تحويل المعرفة العلمية التطبيقية إلى تقنيات إنتاج ٣٤٥ مليار دولار مقاسمة بين الدول والقطاع الخاص» .

فمع التطور الهائل لأنظمة المعلوماتية، تحولت تكنولوجيا المعلوماتية إلى أحد أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي، حيث بلغ حجم السوق العالمية للخدمات المعلوماتية عام ٢٠٠٠ حوالي تريليون دولار. لقد أدخلت ثورة المعلومات المجتمعات العصرية (أو، لنكن أكثر دقة، بعضها الأكثر تطوراً) في الحقبة ما بعد الصناعية. وقد أحدثت هذه الثورة جملة من التحولات التي طاولت مختلف جوانب حياة المجتمع، سواء بنيته الاقتصادية أو علاقات العمل أو ما يكتنفه من علاقات إنسانية - مجتمعية .. الخ .

مع ثورة المعلوماتية هذه ظهرت مفاهيم من نوع (الأمن المعلوماتي) و(الحرب المعلوماتية). والمثال على ذلك أن يلجأ البلد المنتج لأجهزة الكمبيوتر عند تصديرها إلى بلد ما لأغراض حكومية أو دفاعية، إلى تغذيتها ببرامج مع فيروسات خاصة مهمتها تخريب شبكة المعلومات الوطنية في البلد المعني وتشويش أقدنية الاتصالات فيه أو حتى قطعها وشل المنظومات الكمبيوترية للحسابات المالية .. الخ . إن الانتصار في مثل هذه (الحرب المعلوماتية) يكون بالطبع حليف الدول المتقدمة المصنعة لتكنولوجيا المعلومات .

تدفعنا هذه الحقيقة للإشارة إلى (الهوة التكنولوجية) المتنامية بين هذه الدول، والبلدان سواء النامية أو حتى الصناعية ولكن التي فاتها لهذا السبب أو ذاك

نحو توظيف إنساني لمنتج المعرفة

د. موسى رحمانى

قطار التطور التكنولوجى . إن هذه الهوة تزداد اتساعاً ويصبح من الصعب أكثر فأكثر جسرها ، فنتفاهم (التبعية التكنولوجية) والتفاوت فى التطور الاقتصادى^(١) .



- (١) حسانة محيى الدين، اقتصاد المعرفة.. أين نحن منه؟
<http://www.arabcin.net/arabic/5nadweh/authors/mohialdein.htm>
- الإدارة الالكترونية الإستراتيجية والوظائف والمشكلات. د. نجم عبود نجم. دار المربخ - ٢٠٠٤م - السعودية.
*Jackob.R, Gérer les connaissances : un défi de la nouvelle compétition du 21ème siècle, Université du quebec. Octobre 2000.
- برنامج هيئة الأمم المتحدة الإنمائى- الصندوق العربى للإنماء الاقتصادى والاجتماعى- تقرير التنمية الإنسانية العربية الثانى ٢٠٠٣. نحو إقامة مجتمع المعرفة.
- برنامج هيئة الأمم المتحدة الإنمائى- تقرير التنمية البشرية ٢٠٠٤م. الحرية الثقافية فى عالمنا المتنوع.

الخاتمة

إن المعرفة كمفهوم إنساني يأخذ أبعاده من كونه جملة التراكمات التي عرقتها البشرية في رصيدها المعرفي ولذلك بات من الضروري التركيز على الجوانب الإنسانية لمنتج هذا الأخير لا لشيء إلا لكون تناقص الهوة الاتصالات بين المجتمعات بحيث لا يتطلب نقل خبراً في الولايات المتحدة الأمريكية إلى بقية أنحاء العالم أقل من ثانية. هذه الثورة تجعل الإنسان يفكر مالياً في حسن توظيف منتج المعرفة.

ذلك إن المعرفة تعتبر فيصلاً حاسماً في تمكين البشرية في إيجاد البدائل في المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية كما تطور لديهم تقنيات المعلومات والاتصال التي تعتبر الركيزة الأساسية في حسن ترشيد وتطوير الموارد الطبيعية والبشرية المتاحة.

إن التوجه العالمي في بعده الإنساني من خلال موثائق حقوق الإنسان ومنظمة هيئة الأمم المتحدة يذهب إلى ديمقراطية المعرفة كونها حاجة أساسية وملحة لحياة الأفراد والمجتمعات.

إن سوء استعمال المنتج المعرفي احتكاراً أو تسييراً لا يؤثر سلباً على الدولة المحتكرة فقط بل تنجر أثاره على بقية أنحاء المعمورة - انفجار مفاعل تشرنوبيل ..

إن ترشيد تكلفة إنتاج المعرفة الإنسانية يكون أقل وبكثير من تلك المحتكرة كون هذه الأخيرة تتطلب إجراءات أمنية إضافية ترفع من كلفتها.

إن المعرفة الإنسانية تهدف إلى تطوير شبكة العلاقات الإنسانية في جانبها الإيجابي والواعي والرشيد .