اقتصاد المعرفة في العالم وواقعه في الدول العربية

بلقوم فريد
أستاذ مساعد بكلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير
جامعة وهران / الجزائر

ملخص:

إن اقتصاد المعرفة هو الشكل أو التوجه الجديد للاقتصاد في القرن الواحد و العشرين، خاصة مع تراجع فرص النمو وبلوغ مستويات أقصى من التطور تصعب تجاوزها في اقتصاد السلع و الخدمات، بحيث تحولت المعرفة إلى المنتج الرئيسي الأكثر قيمة و تداول وربحية في الوقت الحالي، و في هذا الإطار توجد في الأدبيات الاقتصادية ما يعزز هذا الطرح من خلال ما يسمى باقتصاديات الابتكار التي تعتبر من طرف العديد من الاقتصاديين بنظرية القرن الواحد و العشرين، باعتبارها تؤسس لتوجه جديد في الاقتصاد القائم على التنظيم، الإبداع و الاختراع كأحد السبل نحو ما يسمى باقتصاد المعرفة.

الكلمات المفتاحية: اقتصاد المعرفة، تكنولوجيات الإعلام و الاتصال، الاقتصاد العربي.

Abstract :

The knowledge economy is the orientation of the new economy in the twenty-first century, especially with the decline in growth opportunities and achieve the levels of most of the development are difficult to overcome in the economy of goods and services, so that the transformed knowledge into the main product of the most valuable and trading and profitability at the moment, in this context, are found in the economic literature which enhances this approach by the so-called economics of innovation that are considered by many economists : theory of the twenty first century, as establishing a new direction in the economy based on the organization, creativity and invention as a means towards the so-called knowledge economy.

Key words: the knowledge economy, ITC, the Arab economy.

مقدمة:

في المؤتمر الأمريكي الأول للذكاء الاصطناعي عام 1980 أشارEdward Freignebaum إلى عبارته الشهيرة "المعرفة قوة Knowledge is Power"، حيث أعقب هذه الفترة ظهور حقل معرفي جديد أطلق عليه "هندسة المعرفة Knowledge Engineering"، ترافق معه استحداث سيرة وظيفية جديدة هي مهندس المعرفة، وفي بداية التسعينات ظهر مجال جديد، نتيجة لإدراك أهمية المعرفة في عصر المعلومات، وهو "إدارة المعرفة Knowledge Management".[1]

فالمعرفة مفهوم واسع و شامل و غير قابل للحصر، وميزتها الرئيسية أنها ديناميكية قابلة للتطور باستمرار بأفاق واسعة، خصوصا وأنها ترتبط إلى حد كبير برأس المال البشري الذي ترتفع فيه فرص التطور و الإبداع، و رأس المال البشري هو إجمالي الخبرة و التأهيل و التكوين و الإبداع الذي يتميز به العنصر البشري، و الذي له تأثيرات أكبر على العملية الإنتاجية، ولهذا فالاستثمار فيه يتطلب تطوير طرق التعليم و التكوين في جميع المستويات و توفير الظروف والبيئة المناسبة.

هدف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تقديم إطار نظري لمفهوم اقتصاد المعرفة بالإضافة إلى عرض وتحليل أهمية المؤشرات المتعلقة به و عرض نماذج عن أهم التجارب مع الإشارة لواقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية.

فرضية الدراسة: اقتصاد المعرفة يمثل أحدث أوجه الاقتصاد الحديث، و يعكس مدى التطور الذي وصلت إليه الدول.

منهجية الدراسة: تم في هذه الدراسة استخدام المنهج الاستقرائي لدراسة اقتصاد المعرفة، ثم تحليل واقعه على المستوى العالمي عموما و العربي على وجه الخصوص.

1. مفهوم اقتصاد المعرفة:

ساد التصنيف الكلاسيكي لعوامل الإنتاج (الأرض، رأس المال و العمل) إلى غاية ظهور عامل أخر أوجدته تغير الظروف الاقتصادية و تطور هيكلة المؤسسات و تعدد الاحتياجات، حيث قلَ بريق الاقتصاد المعتمد على الإنتاج الكمي ليحل محله الاقتصاد المعتمد على المعلومات و المعرفة التي أصبحت أكثر أهمية في المؤسسة، و أقوى سلاح تنافسي لها والذي يمكنها من غلق الفجوة بينها و بين المنافسين فضلا على أنَ المعرفة ذاتها تعد مجالا واسعا للتعاون بين المؤسسات.[2]

يعرَفBarclay اقتصاد المعرفة على أنَه دراسة و فهم تراكم المعرفة و تحفيز الأفراد لاكتشاف و تعلم والحصول على ما يعرفه الآخرون، فهذا التعريف يميل إلى وجهة نظر الابتكار و دوره في التطور الاقتصادي وزيادة الإنتاجية وتحسين دخل الفرد.[3]

بدوره ربط Sushil Wadhwani مفهوم اقتصاد المعرفة بالتغييرات الهيكلية الحاصلة فيه مثل: اختلال التوازن في معدلا التشغيل أو الارتفاع الكبير في النمو الاقتصادي.[4]

أمّا اقتصاد المعرفة حسب K. SNELLMAN&W.POWELL فيتمثل في إنتاج السلع والخدمات المعتمدة على نشاطات ذات الكثافة المعرفية، و التي تساهم في تسريع التكنولوجيا والتقدم العلمي، اعتمادا على القدرات الفكرية بدل من الثروات المادية و الطبيعية، مع دمج جهود التحسين في كل مرحلة من عمليات الإنتاج عن طريق البحوث و التطوير (R&D) و العلاقة مع الزبائن التي تنعكس ايجابيا على تزايد الناتج المحلي الإجمالي.[5]

الشكل (01) : من العصر الصناعي إلى عصر المعرفة[6]

2. مؤشرات اقتصاد المعرفة:

إنّ التحول من اقتصاد مادي إلى اقتصاد لا مادي يقوم على الرأسمال البشري ، يقتضي تبّني إستراتيجية ذات شقين يكمل كل منهما الآخر، الزيادة في مصادر توليد ونقل المعارف في المدى الطويل كالتعليم، التكوين و البحث والتطوير **(R&D)** من جهة، ومن جهة أخرى ظهور عامل تكنولوجي مؤثر (متمثلا في تكنولوجيا الإعلام والاتصال أساسا)، بمعنى آخر يتطلب الإقلاع المعرفي شرطان أساسيان هما إقامة بنى تحتية تكنولوجية والاستثمار في الرأسمال البشري.

2-1. تكنولوجيا الإعلام والاتصال :إنّ تشييد بنى تحتية تكنولوجية في إطار اقتصاد المعرفة يكون أساسًا بالاستثمار في تكنولوجيا الإعلام والاتصال، حيث تعرف صناعة البرمجيات على أنّها صناعة إبتكارية تقوم على إعداد وتصميم وتنفيذ واختبار برنامج تشغيل للحاسب الآلي والذي يتضمن مجموعة أوامر وتعليمات للحاسب ليقوم بمجموعة أعمال

متكاملة بهدف الوصول إلى نتيجة معينة، وتتميز هذه الصناعة بكونها تعتمد على العقل البشري بالأساس، إنتاجها لا يحده زمان أو مكان، خضوعها لمنظومة تسويقية متكاملة، عدم تلويثها للبيئة و ارتفاع عائداتها وبشكل سريع ومنافستها للأسواق الخارجية.[7]

حدد معيار قطاع تكنولوجيات الإعلام والاتصال في خمسة مجاميع: صناعة معدات المكتب و الحاسوب، صناعة الأجهزة السمعية والبصرية و أجهزة الاتصالات، صناعة المعدات الصيدلانية، أجهزة التدقيق والساعات، البريد و المواصلات، الإعلام الآلي و النشاطات المتعلقة به، ففي المملكة المتحدة بلغ في 2006 مجموع الصادرات من الخدمات المعرفية 16 مليار£، 36% منها تمثل الخدمات المالية، تليها خدمات الإعلام الآلي و الاتصالات، الحقوق و الأجور المستحقة عن هذه الخدمات، تعليم الطلبة الأجانب و الخدمات الثقافية، بينما تشمل الخدمات الأخرى ميادين الاستشارات القانونية والمحاسبية، الإعلانات،البحث والتطوير، خدمات تقنية، الصحة...[8]

من جهة أخرى، فإنَ التغير الذي استهدفه اقتصاد المعرفة من خلال تكنولوجيا الإعلام و الاتصال على حجم اليد العاملة في مختلف القطاعات يمكن وصفه بالملحوظ، حيث تشير الإحصائيات في الدول المتقدمة على انَه يوجد 5% من الفئة النشيطة في قطاع الزراعة و بين20% إلى 30% في قطاع الصناعة، بينما كانت هذه النسب 25% و 50% على التوالي في بداية الخمسينات، (مثلا في ألمانيا بعد ما كان يحتل القطاع الزراعي نسبة معتبرة من اليد العاملة تصل إلى 50%، أصبح اليوم القطاع الثالث (الخدمات) هو الذي يمثل 50% من حجم اليد العاملة، يليه القطاع الصناعي بـ 45%، وإذا ما أضفنا الخدمات الداخلية للقطاع الصناعي لمجموع قطاع الخدمات، نجد أنَ هذه النسبة تقارب 80% من مناصب العمل).[9]

تدل هذه الارقام على أنَ توجه الاقتصاد نحو النشاطات المعلوماتية واكبه تحول اليد العاملة النشيطة نحو قطاع الخدمات، و في دراسة أجراها المكتب البريطاني للإحصائيات حول توزيع اليد العاملة بين 1978 و2007 بيَنت أنَ: اليد العاملة في الصناعة سنة 1978، تجاوزت تلك العاملة في خدمات ذات الكثافة المعرفية (أي الخدمات التي تصور كل العمليات بداخلها كعمليات معرفية، و كلها تشترك في توليد و نشر و تطبيق المعرفة) بنسب 28% و 26% على التوالي، فيما كان نصيب الخدمات الأخرى 35% بحلول 2007، فقط تواجد 11% من المستخدمين في قطاع الصناعة بينما 45% في خدمات ذات الكثافة المعرفية و38% في باقي الخدمات.[10]

2-2. التعليم:

يعتبر التعليم من العوامل الأساسية التي يقوم عليها اقتصاد المعرفة، حيث ازدادت أهميته بداية من سنوات الستينات لاسيما مع إسهامات نظريه الرأس المال البشري، فإطار حسابات النمو يركز على أن التعليم- من خلال زيادة رصيد رأس المال البشري للأفراد- سوف يحسِّن إنتاجيتهم، وبالتالي سوف يساهم في زيادة النمو الاقتصادي، أما بالنسبة لأدبيات النمو الداخلي، فقد استخدمت عدد من الطرق لتعديل نموذج النمو النيوكلاسيكي من أجل الحصول علي معدل النمو في الأجل الطويل.

ومن أمثلة هذه الطرق هو إدخال رأس المال البشري في نموذج دالة الإنتاج علي النحو التالي:[11]

$$Y_t = AK_t^{\alpha}(\mu, HC_t, L_t)^{1-\alpha} HC_{a,t}^{\gamma}$$

حيث:

Y = الإنتاج

K = رأس المال المادي.

μ =جزء من وقت الفرد الذي يخصص للعمل.

HC = رأس المال البشري

HC_a = متوسط رصيد رأس المال البشري في الاقتصاد القومي، ويعكس هذا وفورات خارجية في حالة إذا كانت $y = 0$

L = عنصر العمل

A = مستوي التكنولوجيا المتاحة (رصيد المعرفة) .ويفترض ثبات هذا المستوى.

وتتحدد عملية تراكم رأس المال البشري طبقًا للمعادلة التالية:

$$\Delta HC_t = \varkappa(1-\mu)$$

حيث:

$\varkappa$ = إنتاجية التعليم.

ΔHC = معدل النمو في رأس المال البشري، والذي يعتمد بشكل خطي علي الزمن المخصص للتعليم ورأس المال البشري الذي تم الحصول عليه، فإذا تزايد الوقت المنفق بواسطة الأفراد من أجل الحصول علي رأس المال البشري، فسوف يتحقق معدل نمو مرتفع ودائم للاقتصاد القومي.

و على هذا الأساس، فإن الإنتاجية الحدية لرأس المال البشري تساوي$\varkappa(1-\mu)$ أي أن معدل العائد علي رأس المال البشري يتوقف علي الزمن المخصص للتعليم، وطبقًا لنماذج النمو الداخلي المقدمة بواسطة Romer فإنَ خلق أفكار جديدة يعتبر دالة طردية في رأس المال البشري، بمعنى أن رأس المال البشري يأخذ شكل معرفة علمية يؤدي إلي خلق أفكار جديدة، ومن ثم فإن الاستثمار في رأس المال البشري يؤدي لزيادة في رأس المال المادي و ارتفاع النمو الاقتصادي، فتراكم رأس المال البشري يسهل استخدام وتطويع التكنولوجيا و الوصول لهذا المستوى،

(باستخدام بيانات سنوية للولايات المتحدة الأمريكية في الفترة1949 /1984 توصلت دراسةDoucouliagos إلى وجود علاقة سببية تبادلية (ثنائية) بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي.[12]

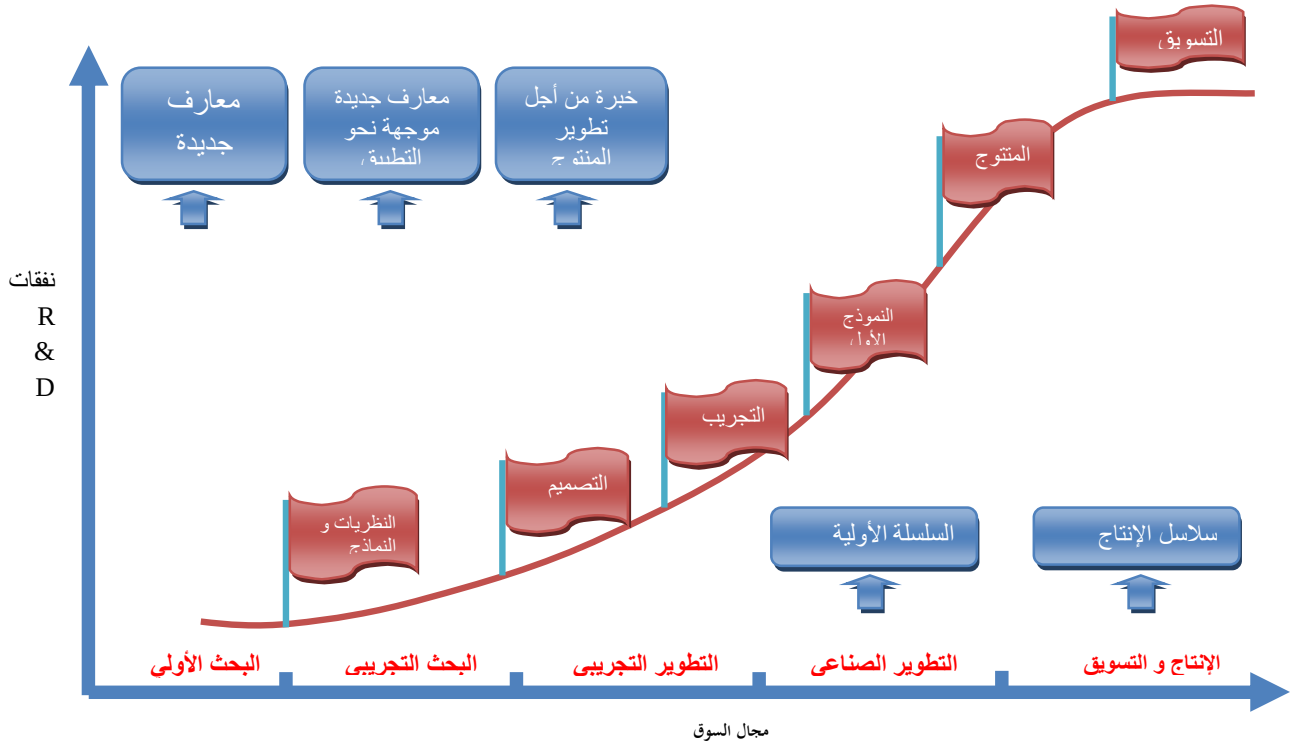
فأهمية التعليم كمحور رئيسي في اقتصاد المعرفة جعل مختلف الدول النامية منها و المتطورة تنفق نسبة معتبرة من ناتجها القومي على التعليم، فمثلا العناية الّتي توليها السويد للتعليم، هو أحد أسباب تمركزها في المرتب, الأولى عالميا في تصنيف التنمية البشرية، حيث تبلغ النفقات العامة للتعليم من الناتج المحلي الإجمالي 6.6% أي أفضل من الولايات المتحدة الأمريكية5% واليابان 3.6%.[13]

أما مصادر التمويل فتختلف من دولة لأخرى، مثلا بلغت نفقات التعليم في فرنسا حوالي 132.1 مليار اورو في 2009 (حوالي 2050 أورو للفرد)، نصيب الدولة منها 78 مليار، بينما الباقي يتوزع على المؤسسات و الهيئات الأخرى بالإضافة إلى العائلات، تتصدر الأجور و المعاشات الجزء الأكبر من النفقات ب73.4% تليها الاستثمارات ب 8.1% و نفقات التشغيل الأخرى ب18.5%.[14]

3-2. البحث والتطوير R&D :

تنتشر في اقتصاديات المعرفة مخابر البحث و التطوير، وتولي لها الحكومات والخواص بالغ الاهتمام باعتبارها القلب النابض للتقدم التكنولوجي، يقصد بالبحث متابعة لنقلة تكنولوجية رئيسية في ميدان حديث مثل بيوتكنولوجيا، فالبحث هو تعمق في المعرفة، أمّا التطوير فهي تطبيق للمعارف التكنولوجية في مجال معروف مسبقا، وبالتالي فهو توسع في المعرفة، ويمثل البحث و التطوير مجموعة النشاطات التقنية التي تسبق إنتاج سلع و خدمات جديدة، و تمر بعدة مراحل رغم أن مجال تطبيقها يبقى مختلف بين مثلا صناعة السيارات، الدراسات الصيدلانية، البرامج و العلوم الإنسانية.[15]

الشكل (02) : مراحل البحث و التطوير[16]



إنّ الدخول في اقتصاد المعرفة يقتضي رفع نسبة الإنفاق على مشاريع البحث والتنمية من الناتج المحلي الخام، إذ تعتبر هذه النسبة كمؤشر ضمن مجموعة مؤشرات لاقتصاد المعرفة، نجد في الدول المتقدمة نسب معتبرة تتقارب فيما بينها، فالولايات المتحدة تخصص نسبة 2.5% من الناتج المحلي الخام، أمّا فرنسا وألمانيا فيخصصون 2.2%و2.6 % على التوالي واليابان 3.3%، لكن توزيع الإنفاق في حقل برامج البحث والتطوير يختلف من بلد لآخر، إذ تخصص الولايات المتحدة نسبة 18% من إنفاقها على برامج التسلح، على عكس اليابان آلتي لا ينصب اهتمامها كثيرا عليه، كما تقوم الحكومة والقطاع الخاص في الدول المتقدمة بتقاسم الأدوار في الإنفاق على مشاريع البحث والتطوير، حيث يتكفل القطاع الخاص بتمويل المشاريع آلتي ينتظر أن تحقق أرباحا خلال 5 سنوات أو أقل، ولكن إذا كانت الفترة 10 سنوات فأكثر، فإنّ الدولة هي آلتي تتكفل بتمويلها، أمّا إذا تراوحت الفترة بين 5 و10سنوات فيشترك القطاع العام والخاص في تمويل مشاريعها، ومن خلال هذا التنظيم في توزيع الأدوار سيكون للبحث والتطوير مرودية كبيرة على اقتصاد المعرفة.[17]

في تقريره حول تصور للاقتصاد البريطاني في أفاق عام 2020، ارتكز Ian Brinkley على قطاعات مختلفة من ضمنها اقتصاد المعرفة، مشيراً إلى أن في ظل هذه الأزمة الاقتصادية الكبيرة، يجب على بريطانيا أن توفر بيئة وطنية للابتكار؛ لتحفز نمو القطاعات والشركات الجديدة، انطلاقاً من أن الشركات الناجحة هي التي تبتكر منتجات وعمليات حديثة، وتنشئ أسواقاً وشهرة خاصة بها، يمتد هذا التحدي في الدول الغربية الصناعية، حيث أصبح اقتصاد المعرفة محركاً كبيراً للنمو، وازداد عدد الوظائف التي تحتاج إلى شهادات جامعية. وتتراوح الصناعات المعتمدة على المعرفة بين تقنية المعلومات والاتصالات إلى الإعلانات، ومن الجامعات والمستشفيات إلى بناء محركات الطيارات، وهناك تغييرات كبيرة أثرت في كيفية عمل الاقتصادات والمنظمات ضمن هذه الاقتصادات، وهي: الزيادة في الوظائف والنشاط الاقتصادي المرتكزة على المعرفة والتقنية، والاستثمار في نشاطات البحث و التطوير.[18]

3. نماذج من بناء اقتصاديات المعرفة:

3-1. كوريا الجنوبية:

بعد الحرب العالمية الثانية كان معدل الإنتاج المحلي تقريبا أشبه بأنظمة اقتصاد الدول الإفريقية و الأسيوية الأكثر فقرا في العالم، و في عام 1953 كان موطن القوة الوحيد هو ارتفاع معدل الاشتراك الطلابي بالتعليم الابتدائي، أما معدل الناتج الوطني الخام للفرد لم يتجاوز 100 دولار،[19] لكن بحلول 2006 اختلف الوضع تماما إذ تضاعف الاقتصاد الكوري عشرين مرة مقارنة بنظام الاقتصاد السابق، ووصل إلى ما يساوي اقتصاد الدول المتوسطة في الاتحاد الأوروبي.[20]

بدأت كوريا نهضتها بتصدير المنتجات خفيفة التصنيع كالأنسجة و الدراجات، وفي بداية السبعينات بدأت تنمي اقتصادا كبيرا منوعا في الصناعات الثقيلة، كصناعة السفن و آلات الدفع الذاتي، الصناعات الكيماوية و الالكترونيات، حيث حصلت على التكنولوجيا من خلال التراخيص و توقيع عقود تصنيع المعدات الأساسية، كما استفادت حركة المشروعات الكبرى من الدعم الذي استهدفته الحكومة ضمن سياستها للارتقاء بالصناعة التي كانت

سائدة في آسيا آنذاك، و شملت هذه السياسة الإصلاحية اللوائح التصنيعية، المستحدثات التكنولوجية، التدريب، اعتمادات التفضيل، دعم التصدير و قيود الاستيراد، كما بدأت كوريا في تنمية قاعدة البحث و التطوير من خلال المعاهد الحكومية لتيسير تطويع التكنولوجيا المستوردة و مواصلة بحوثها الداخلية، وقد أخذ القطاع الاقتصادي المتنامي يدعم حركة البحث و التطوير، فأضحت الصناعة في العقد المنصرم تمول ما يقدر ب 80% من التكاليف الكلية للبحث و التطوير أي ما نسبته 3% من إجمالي الناتج المحلي، و تمكنت كوريا الجنوبية من أن تجعل من تعليمها أداة فعالة في مسيرة التنمية الاقتصادية حيث يحظى قطاع التعليم من حوالي 21% من ميزانية الدولة (رغم أن المرحلة الثانوية غير ملزمة وغير مجانية، إلاّ أنّ نسبة الالتحاق ممن أنهوا دراستهم المتوسطة يصل إلى 94%، مقسمين على التعليم الأكاديمي، المهني، التقني و المراسلة، كما تتميز الجامعات بالحضور المكثف لخدمات التوجيه والإرشاد، بهدف مساعدة الطلبة على الاستفادة القصوى من قدراتهم، مع توفير شبكة معلومات تخص كل التخصصات)، حيث أصبحت لها شركات عالمية، فمجموعة HYUNDAI للبواخر تضمن 34% من الإنتاج العالمي، مما جعل كوريا الجنوبية أول صانع في هذا المجال في العالم متفوقة على اليابان، وشركة SAMSUNG الّتي تشغل 275000 عامل منهم 174000 عامل في فرع الإلكترونيك، و هي التي بدأت بـ 36 عاملا فقط في 1969، كما أنها ثاني مؤسسة عالميا حاصلة على براءات الاختراع ب 4551 اختراع في 2010 بزيادة 62 بالمائة مقارنة ب 2009، في حين بلغت قيمة نفقاتها على البحث والتطوير 8.5 مليار دولار في نفس السنة، و هذا ما يفسر ارتفاع رقم أعمالها الذي وصل إلى 138مليار دولار في 2010.[21]

2-3. فنلندا:

استغلت فنلندا ثروتها الخشبية خاصة بعد الحرب العالمية الثانية من خلال الترويج لتجارتها من الورق والأثاث مع الاتحاد السوفييتي آنذاك، إلى جانب صناعات أخرى كتصنيع آلات تكسير الثلوج، و قد جاء النمو في الصناعة نتيجة لاستخدام التكنولوجيا الحديثة كالأدوات و الأجهزة الالكترونية و الأجهزة الآلية فضلا عن الصادرات من الأثاث، في أواخر السبعينات بلغ إنفاق فنلندا 1.5% من إجمالي الإنتاج المحلي على البحث العلمي و التطوير، لكن تفكك الاتحاد السوفييتي الذي كانت فنلندا تعتمد عليه في 30% من صادراتها، أدى لتراجع معدلات النمو و ارتفعت البطالة إلى 15%، و بالمقابل رفعت الحكومة من الدعم المخصص للبحث العلمي و التطوير رغم ما يكلفه ذلك للاقتصاد،(في أواخر التسعينات كان معدل الإنفاق على البحث و التطوير لأحسن 300 شركة في العالم، حوالي 4.6% من رقم الأعمال، بينما وصل في المؤسسات الفنلندية إلى 10.4%).[22]

كما عمدت إلى تنظيم إدارة الابتكار القومي و استثمرت كثيرا في التعليم و برامج إعادة التدريب، والنتيجة اليوم هو احتلال فنلندا قائمة الدول الأفضل في الأداء التعليمي في منظمة التنمية و التعاون الاقتصادي، في بداية العقد الماضي تمَ إعادة تنظيم المشروعات و بنائها ثانية، ومنها إحدى الشركات التي تقع في مركز الدولة على نهر **Nokia** المنتجة للكابلات و الأجهزة التلفزيونية و المنتجات الورقية، و قد تخصصت الشركة في إنتاج الهواتف و خاصة النقالة منها مستفيدة من التكنولوجيا المتقدمة في مجال الأشعة و الموجات، وما تمَ تطويره من معايير صناعية في الدول الشمالية، في

سنوات قليلة أصبحت نوكيا رائدة صناعة الهواتف النقالة في العالم، حيث تبلغ صادراتها ما يقارب 20% من مجموع صادرا ت الدولة و نحو 3.7 % من إجمالي الناتج المحلي.[23]

3-3. الهند:

تلتزم الحكومة بالتعليم الإلزامي المجاني من سن السادسة إلى سن 14 عاما، وبعد مرحلة التعليم الأساسي ينتقل الطالب إلى المرحلة الثانوية العليا التي تستمر فيها الدراسة لمدة عامين، مع التركيز بوجه خاص على تحسين تعليم العلوم وإدخال برامج التكوين على العمل، وتوجيه الطلبة للإقبال على البرامج العملية لإعدادهم للحياة العملية بدلا من دخولهم الجامعات، وقد وصل عدد الجامعات في الهند سنة 2002 حوالي 229 جامعة بها آلاف من الكليات، منها 4338كلية هندسة ومعاهد تكنولوجية،[24]ويتخرج بها سنويا أكثر من 200000 مهندس، و300000 من ذوي شهادات الليسانس، ومجموع المتخرجين من كل الاختصاصات يصل إلى مليونا متخرج، منهم 9000 دكتور، وفي 2008 تخرج من المعاهد التكنولوجية لوحدها 170000 طالب، علما أنّه من بينها من احتل مراكز متقدمة في التصنيف العالمي للجامعات ل2010 (نذكر منها: Indian Institute of Technology Bombay المرتبة 26، Indian Madras Institute of Technology المرتبة 29، Indian Institute of Technology Kanpur المرتبة 35).[25]

هذه الأرقام تؤكّد حجم القوة المعرفية الّتي تتميز بها الهند، ليس فقط على الصعيد المحلي، وحتى عالميا حيث أن 30% من موظفي **Microsoft** ذو أصول هندية.[26]

4. واقع اقتصاد المعرفة في العالم العربي:

وفقاً لتقرير هيئة اليونيكسو الصادر في السنة الماضية عن البحث العلمي والذي خصص له فصل كامل عن الوضع التعليمي في العالم العربي، انخفض مستوى الإنفاق الحكومي على البحث العلمي عن المستويات الوسطية العالمية في العقود الأربعة الأخيرة، وأشار التقرير إلى أن مصر على سبيل المثال قد أنفقت ما لا يزيد عن 0.23 بالمائة من الناتج المحلي الإجمالي على البحث العلمي في حين وصل إنفاق تونس إلى 1 بالمائة، كما تعتزم قطر زيادة ميزانيتها في مجال البحث العلمي لتصل إلى 2.8 بالمائة من ناتجها الإجمالي في السنوات الخمسة القادمة، كما بيّن التقرير بأنه بالرغم من تواجد جامعات عريقة في العالم العربي، فإن هنالك 373 باحث علمي لكل مليون شخص في الوطن العربي، مقابل المعدل العالمي الذي يصل إلى 1081 باحث لكل مليون شخص، الذين يتضمنون علماء عرب قاطنين في العالم الغربي، و هذا الذي يفسر إخفاق الأنظمة التعليمية العربية في تخريج باحثين مختصين في مجالات الطب والعناية الصحية والطاقة والمياه والبنية التحتية وغيرها من الحقول التي تحتاج إلى كفاءات متميزة.[27]

أما موقع الدول العربية بين اقتصاديات العالم، بين تقرير المعرفة العربي لسنة 2009تمركز بعض الدول لمراكز متقدمة من بين 135 دولة، على غرار الإمارات و البحرين، مع الإشارة للتطور الملحوظ من دول المشرق العربي مقارنة بدول المغرب.

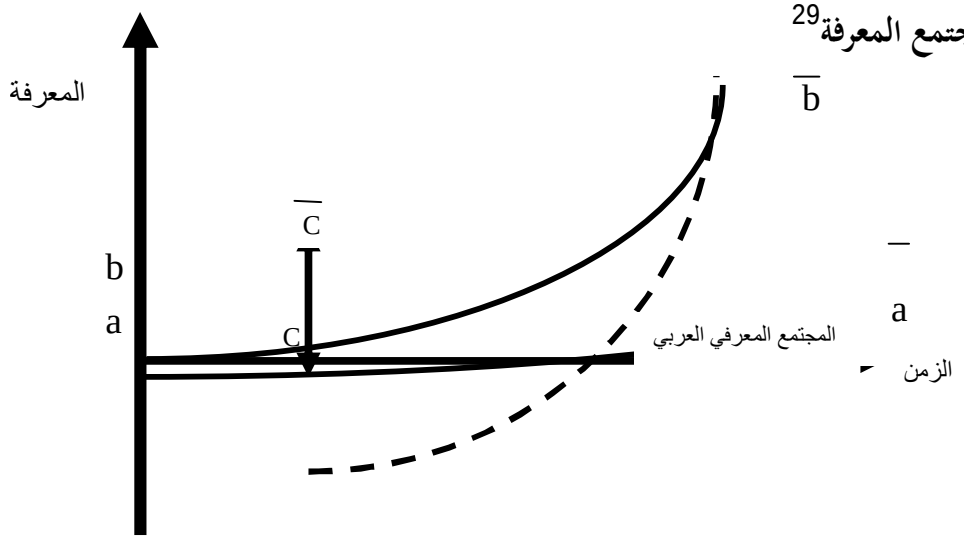
الجدول (01) : دليل اقتصاد المعرفة في الدول العربية[28]

الدولة	الحوافز الاقتصادية	نظام الإبداع	التعليم و الموارد البشرية	تنقية المعلومات والاتصالات	دليل اقتصاد المعرفة
الإمارات	45	43	77	42	43
البحرين	48	76	53	38	48
قطر	52	54	61	43	49
الأردن	55	55	57	73	62
عمان	37	65	87	66	63
السعودية	61	80	71	57	67
تونس	65	69	88	65	72
مصر	91	71	80	93	83
المغرب	87	88	109	78	92
الجزائر	109	91	94	99	96

5. أسباب الفروق في الاقتصاد المعرفي بين الدول العربية و الدول المتطورة:

تتفاوت درجة التطور المعرفي لدى الدول مثلما يوضحه الشكل التالي:

الشكل (03) : مجتمع المعرفة[29]



حيث نجد إن مسار المعرفة في المجتمعات المتقدمة يأخذ المنحى **(bَb)** الذي يأخذ بالارتفاع عن المحور الأفقي في حين إن منحي المجتمع المعرفي العربي **(aَa)** لم يرتفع إلا بمقدار ضئيل مما شكل فجوة تتسع بمرور الزمن (CَC) ولغرض التغلب على هذه الفجوة المعرفية، يتطلب من المجتمع العربي تكثيف المدخل المعرفي في الحياة اليومية لزيادة عدد العاملين في المنظومة المعرفية لإقامة مجتمع المعرفة عن طريق تسارع إنتاج المعرفة وتوظيفها في المنطقة العربية بمعدلات أسرع مما ساد في مجتمعات المعرفة بداية تطورها، مما يؤشر جسامة التحدي أمام المجتمع العربي للوصول إلى المعرفة وتحويل نشاطه الاقتصادي إلى اقتصاد معرفي يساهم في رفاهية الإنسان العربي.[30]

يعتبر التعليم من أهم أسباب الفروق لبين الدول العربية و المتطورة، حيث تتدخل عدة عوامل مفسرة لهذا الفرق من أهمها:

- العولمة وسياسات الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكل: فرضت العولمة إيقاعها السريع على كل دول العالم ماديًا وبشريًا وحضاريًا بالصورة التي أدت إلى إزالة الحواجز والانفتاح الكامل بين الدول، وهو ما أدى لظهور الفجوة الكبرى بين مستويات التعليم عالميًا، وأضر بفرص العمالة نتيجة تغير متطلبات سوق العمل الممثل لجانب الطلب، حيث ارتفعت مستويات جودة الأداء المطلوبة والمعرفة التقنية والمهنية ومستويات التدريب والخبرة، اللازمة توافرها لأغراض التشغيل.
- القصور في سياسات التعليم والتشغيل: رغم تبني العديد من الدول العربية بعد تحررها من الاحتلال سياسة مجانية التعليم لتعويض الشعوب عما لقيته من حرمان من التعليم والتدريب، إلا أن هذه السياسة أدت إلى تردي مستوى التعليم وازدياد أعداد الخريجين غير المؤهلين لمتطلبات أسواق العمل الأمر الذي أدى لشيوع البطالة بأشكالها المختلفة.
- القصور في تخطيط القوى العاملة: فالسياسة الموجودة تنطوي على حلول مؤقتة للمشاكل الحاصلة، و لا تبنى على المدى الطويل الذي يتطلب تخطيط لاحتياجات الدولة المستقبلية و التي على أساسها يتم تحضير اليد العاملة المؤهلة للفترة الراهنة..
- عوامل النمو السكاني والهجرة: مما لا شك فيه أن عوامل النمو السكاني والهجرة تلعب دورًا كبيرًا في تشكيل الشريحة السكانية التي تدخل سوق العمل سنويًا وكذلك في مدى تطور حجمها وزيادتها.

خاتمة :

إن الاندماج الحقيقي في اقتصاد المعرفة يقتضي إعادة النظر في الكيفية التي نعيش ونعمل بها، من خلال تبني أساليب جديدة وصياغة مبادئ وأنظمة عمل تواكب التغيرات الراديكالية التي تجتاح عالم اليوم، وبما أن المعرفة هي خليط من التعلم والخبرة المتراكمة وتعتمد على الفهم والإدراك البشري، فإن مجرد وجود معلومات مشتتة في عدة مصادر لا يشكل إضافة حقيقية للاقتصاد، باعتبار أن المعلومات والبيانات المجردة لا تكون ذات مغزى ما لم يتم تحليلها ووضعها في إطار مفهوم، وحينها فقط تصبح المعرفة ذات قيمة لأنها بهذه الصفة يمكن أن تتحول إلى سلع وخدمات يكون الناس على استعداد لدفع مقابل للحصول عليها.

وبناءً على الاستنتاجات التي توصل إليها البحث يمكن صياغة التوصيات الآتية:

- العمل على مواكبة التغيرات التكنولوجية عن طريق الشراكة مع الهيئات و المنظمات المتطورة.
- زيادة مستوى الإنفاق على التعليم و الاهتمام بالبحث العلمي.
- تعميم تطبيق تكنولوجيات الإعلام و الاتصال.
- توفير الشروط الضرورية لنهضة حقيقية في مجالات البحث الإستراتيجية المتعلقة بالقطاعات الحيوية للاقتصاد.

المراجع:

[1] نعيمة حسن جبر رزوقي، **رؤية مستقبلية لدور اختصاصيي المعلومات في إدارة المعرفة**، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ، مج 9 ، ع2، 2004، 18-119

[2] صلاح الدين الكبيسي، إدارة المعرفة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص:130.

[3] محمد السيد أبو السعود جمعة، تطوير التعليم و دوره في بناء اقتصاد المعرفة، المؤتمر الدولي الأول للتعلم الالكتروني و التعلم عن بعد: صناعة التعلم للمستقبل، الرياض، مارس 2009، ص:6 نقلا عن:

Barclay Rebecca & Murray Philip, **what is Knowledge Management?,** Knowledge Praxis, Vol. (7).2002.

[4] Ian Brinkley, **The Knowledge Economy: How Knowledge is Reshaping the Economic Life of Nations,** The Work Foundation, London, March 2008, p:15`.in Wahdwani S, Do we Have a New Economy? Bank of England Speech, September 2001.

[5] Walter .W. POWELL& Kaisa SNELLMAN, **The Knowledge Economy**, Annual Review of Sociology, Volume 30, 2004, p:201 arjournals.annualreviews.org

[6] نجم عبود نجم، **إدارة المعرفة: المفاهيم، الاستراتيجيات و العمليات**، الوراق للنشر و التوزيع،عمان،2008، ص:195.

[7] بوطالب قويدر، بوطيبة فيصل، **الاندماج في اقتصاد المعرفة : الفرص والتحديات**، الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرصة الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، جامعة ورقلة ، 10/09 مارس 2004.

[8] Commission européen, **Tableau de bord européen de l'innovation**, 7e édition, p : 19.

[9] Orio GIARINI, Patrick M.LIEDTKE, **le plein emploi dans l'économie de service**, éd. economica, Paris, 2000, p : 14-15.

[10] I.BRINKLEY, "**Knowledge Economy and Enterprise, Economy Report**, The Work Foundation, London, 2008, p: 4. www.theworkfoundation.com

[11] مجدي الشوربجي، **العلاقة بين رأس المال البشري والصادرات والنمو الاقتصادي في تايوان**، ، الملتقى العلمي الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، نوفمبر2007، ص:5 نقلا عن:

R. Lucas, "**On the Mechanics of Economic Development**," Journal of Monetary Economics, 1998, 22(1), 3-42.

[12] مجدي الشوربجي، **العلاقة بين رأس المال البشري والصادرات والنمو الاقتصادي في تايوان**، المرجع السابق، ص:7 نقلا عن:

In, F.&Doucouliagos, C. "Human Capital Formation and US Economic Growth: A Causality Analysis," Applied Economics Letters, 4(5), 1997,329-331.

[13] Sous.dir André GAMBLIN, **images économiques du monde 2004**, éd. Armand colin, Paris, 2004, p : 36.

[14] Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance, note d'information, Coût de l'éducation en 2009 Évaluation provisoire du compte, décembre 2010, p : 01

[15] Fabrice DEVAUX, la boite à outils du responsable RD, éd. DUNOD, paris, 2010, p : 12

[16] Fabrice DEVAUX, ibid., p : 13.

[17] OCDE, tableau de bord de l'OCDE, science, de la technologie et de l'industrie, 8e édition, 2007.

[18] **Ian Brinkley, Innovation, Creativity and Entrepreneurship in 2020,** http://ohe.gov.sa/ar/IObserver/Pages/ArchDetArts.aspx?ArticleID=403&A

[19] Robert COHEN, diriger une banque coréenne ou le difficile bonheur d'être banquier, éd. Harmattan, paris, 2010, p : 33.

[20] أبحاث البنك الدولي، **بناء اقتصاديات المعرفة: استراتيجيات تنموية متقدمة**، ترجمة محمد أمين مخيمر و موسى أبو طه، دار الكتاب الجامعي، العين، 2009، ص:92-93.

[21] http://pro.samsung.fr/expertise.php

[22] Report the Information Technology Advisory Group, New Zealand, 1999, http://www.knowledge.gen.nz

[23] أبحاث البنك الدولي، **بناء اقتصاديات المعرفة: استراتيجيات تنموية متقدمة**، مرجع سبق ذكر،ص: 99-100.

[24]إبراهيم بورنان، **النموذج الهندي في إقامة اقتصاد معرفي تنافسي"واقع صناعة البرمجيات الهندية**، الملتقى العلمي الدولي المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، نوفمبر2007، ص:8-10.

[25] http://ar.wikipedia.org/wiki

[26] Mouloud MADOUN, **l'avantage compétitif par la formation**, colloque international : formation de compétences et GRH, ORAN 04-06 juin 2005.

[27]http://arabic.arabianbusiness.com/society/politicseconomics/2011/jan/19/49591/

[28]تقرير المعرفة العربي لسنة 2009 ، **نحو تواصل معرفي منتج** ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، دار الغرير للطباعة والنشر، دبي، الإمارات العربية المتحدة، 2009 ، ص:2.

[29]أحمد عمر الراوي، **الاقتصاد المعرفي وإمكانيات الوصول إلى مجتمع معرفي عربي،"اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية"، 27-28 نيسان (ابريل) 2005** ، المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس، الأردن، ص:16.

[30]أحمد عمر الراوي، المصدر السابق.