اقتصاديات المعرفة في الدول العربية: الواقع وتحديات المستقبل

خالد عبدالحفيظ محمد حمد
قسم الاقتصاد الإسلامي – كلية العلوم
الإسلامية والعربية – جامعة وادي النيل

Abstract

This study attempts at identifying the importance of the phenomenon of the knowledge economy and information and communication technology on various aspects of life, especially economic activities, with a focus on the analysis of the reality of the Arab Countries.

Also the study pointed out challenges faced, those Countries in a matter of the application of those techniques and work to overcome benefit from information and communication technology in the development of the knowledge economy, which has positive effects on the various economic sectors. The statement of the most important disciplines that could be benefit from them.

Results of this study clarify the critical importance of this technological revolution and rapidly evolving and their possible implications for economic restructuring and access traditional knowledge of the economy. The data of this study show the extent of the delay in the Arab Countries in this discipline, through to clarify a number of indicators linked to information technology compared to international standards.

ملخص:

تسعى هذه الدراسة إلى معرفة مدى أهمية ظاهرة اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مختلف نواحي الحياة، لاسيما الأنشطة الاقتصادية منها، مع التركيز على تحليل واقع الدول العربية.

كذلك أوضحت الدراسة، جملة من التحديات التي تواجهها تلك الدول في سبيل تطبيق تلك التقنيات والعمل على تذليلها في سبيل الإفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير الاقتصاد المعرفي لما له من الآثار الايجابية على مختلف القطاعات الاقتصادية، وبيان أهم المجالات التي يمكن للدول العربية أن تستفيد منها. وقد تبلورت نتائج هذه الدراسة بتوضيح الأهمية البالغة لهذه الثورة التكنولوجية وتطورها السريع، وآثارها المحتملة على إعادة تشكيل الهياكل الاقتصادية التقليدية، والوصول لاقتصاد المعرفة.

كما أشارت الدراسة من خلال البيانات إلى مدى تأخر الدول العربية في هذا المجال، وذلك من خلال توضيح جملة من المؤشرات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات مقارنة بالمعايير الدولية.

مدخل:

تأتي هذه الدراسة بعنوان " اقتصاد المعرفة في الدول العربية: الواقع وتحديات المستقبل"، والتي تهدف إلى تحليل ظاهرة "اقتصاد المعرفة" ودراسة واقع الدول العربية، والتحديات التي تواجهها إزاء هذه الظاهرة ومدى الإفادة منها، بهدف تحديد المتطلبات الأساسية لبناء منظومة عربية للاقتصاد، تسهم بتوفير الإطار اللازم لتحقيق مفهوم اقتصاد المعرفة، وإلى تحديثه مستقبلاً. كما تهدف لبلورة مفهوم عربي للاستفادة من الفرص والإمكانات المتاحة لديها في عمليات نقل التكنولوجيا وتوطينهاالاستشراف المستقبل، ومحاولة وضع الخطط أمام الدول العربية للمساهمة بالنهضة المعرفية فيها.

تكمن أهمية الدراسة في أن اقتصاد المعرفة أصبح عاملاً مؤثراً في نمو اقتصاديات الدول وتعزيز تجارتها الخارجية، وقد أصبح وسيلة هامة لزيادة المقدرة التنافسية لمعظم الدول. لذلك اهتمت الدول المتقدمة وغيرها بتهيئة اقتصادياتها، وبيئتها، ومؤسساتها، للتحول إلى اقتصاد المعرفة (Knowledge Economy)، من خلال توظيف تقنية المعلومات عبر شبكة الإنترنت والعمل على الاستفادة القصوى منها.

فقد لاحظ الباحث، اهتمام الدول العربية بقطاع المعلوماتية عامة، والبرمجية خاصة، والتوجه نحو اقتصاد المعرفة، نتيجة تأثير ثورة الاتصالات على مجمل الأوضاع التربوية والعلمية والإنمائية، مما أدى إلى استخدام فروع جديدة في التخصصات، وأفرز وظائف وفرص عمل جديدة، واكتسبت الملكية الفكرية أبعاداً اقتصادية واجتماعية. كما لاحظ الباحث، أن المنطقة العربية تمثل سوقا كبيراً، حيث أن مساحة الدول العربية تبلغ (٢,١٤) كم٢، والتي تعادل أكثر من (١٠,٢٪) من مساحة العالم، ويعيش عليها أكثر من (٣٣٩) مليون نسمة، أي ما يعادل (٤,٨٪) من سكان العالم. كما تملك المنطقة العربية الكثير من الموارد الطبيعية ومصادر الطاقة، كالنفط والغاز الطبيعي.[١]

إضافةً لذلك، تفرض توجهات منظمة التجارة العالمية (١) (W T O) واقعاً جديداً يقوم على تغيير قواعد المنافسة وتحرير التجارة وانفتاح الأسواق وحرية حركة رأس المال وعوامل الإنتاج. وبالتالي فان هذه التطورات المتسارعة، تفرض على الدول العربية التهيؤ لمواجهة الأوضاع التي سوف تستجد، نتيجة تطبيق قواعد النظام الجديد للاقتصاد. لذلك فإن العرب مدعوون اليوم إلى استكشاف الفرص الحقيقية التي يمكن فعلاً أن يستفيدوا منها في سياق هذه التحولات الاقتصادية والاجتماعية العميقة

ولعل السؤال الذي يتبادر إلى الذهن: ماهي الخطوات العملية التي أُتخذت لتخدم المجتمع العربي وتنميته، وذلك بالنظر مثلاً لمعدل إنتشار الإنترنت في مجتمع معين باعتباره المؤشر الأهم على جاهزية ذلك المجتمع لتوظيف التقنية لتحقيق أهدافه.

وفي سبيل تحقيق أهداف الدراسة، قام الباحث باستعراض "مفهوم الاقتصاد المعرفي" متناولاً فيها نشأة وتطور الاقتصاد المعرفي وملامحه وسماته وعناصره، مع بيان أهميته. كما قام الباحث بدراسة واقع الدول العربية في مجال تقنية المعلومات والاتصالات والأنشطة الاقتصادية المرتبطة بهذا المجال.مع تحديد ومعرفة أهم التحديات والعقبات التي تواجه الدول العربية، والفرص التي يمكن أن تستفيد منها، حتى تقوم بتهيئة اقتصادياتها وبيئتها ومؤسساتها، والتحول لاقتصاد المعرفة (Knowledge Economy)، بغرض استشراف المستقبل.

تعتمد منهجية الدراسة على استخدام أسلوب التحليل الوصفي لظاهرة "اقتصاد المعرفة" وواقع الدول العربية، وتوظيف بعض مقاييس ومؤشرات اقتصاد المعرفة وتقنية المعلومات، المتعارف عليها، للوصول إلى النتائج المرجوة.

مقدمة:

مع تزايد درجة وأهمية العلاقة بين الإنتاج والتجارة والسلع والخدمات، التدفقات المالية، ونقل التكنولوجيا والخبرات الإدارية والأساليب الحديثة لإدارة العمليات والمشاريع، وإمكانية الدخول إلى الأسواق العالمية، وتضييق دائرة المنافسة غير

---

١) منظمة التجارة العالمية (World Trade Organization): هي منظمة عالمية، أنشئت عام ١٩٩٥م، مقرها مدينة جنيف بسويسرا. مهمتها الأساسية هي ضمان انسياب حركة التجارة بأكبر قدر من اليسر والحرية.

لقد تزايد اهتمام العالم بالمدخل المعرفي، وتحديداً في الأطر النظرية المنبثقة عنه، والتي تعالج موضوعات إدارية أو اقتصادية، مع تنامي ظاهرة التغيير المتسارع في البيئة الاقتصادية، نتيجة لتضاؤل دور النظريات والمداخل التي كانت سائدة عن وضع الحلول لمواجهة هذا التغيير، لاسيما بعد إدراك أهمية المعرفة بوصفها موجوداً مهماً في تحقيق الأهداف الاقتصادية ودورها في التحول الكبير نحو الاقتصاد المعرفي الذي يركز على الاستثمار في الموجودات الفكرية والمعرفية غير الملموسة، أكثر من تركيزه على الموجودات المادية الملموسة. فازداد هذا الدور أهمية مع سيادة مفهوم عصر المعرفة الذي من متطلباته ألا تكتفي الدولة بتوفير المعلومات، بل يجب التفكير مع المعلومات، فاكتسبت المعرفة في مجال منظمات الأعمال أهمية واضحة في نجاح تلك المنظمات، وفي إسهامها، بتحولها إلى الاقتصاد المعرفي.

ويعتبر "اقتصاد المعرفة" فرعاً جديداً من فروع العلوم الاقتصادية، ظهر في الآونة الأخيرة، يقوم أساساً على الثورة الاتصالية غير المسبوقة، والتي تتجاوز في حجمها ونوعيتها وآثارها ما سبق أن أنجزته البشرية من اختراعات وإبداعات وابتكارات طوال تاريخها.كما يقوم على فهم جديد أكثر عمقاً لدور المعرفة، ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع، فضلاً عن كونه مولداً فعلياً للثروة. فقد باتت المعلومات مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية له خصوصيته، بل إنها المورد الاستراتيجي الجديد في الحياة الاقتصادية، المكمل للموارد الطبيعية. كما تشكل تكنولوجيا المعلومات في عصرنا الراهن العنصر الأساس في النمو الاقتصادي. فالتقدم الحاصل في التكنولوجيا، والتغير السريع الذي تحدثه في الاقتصاد، يؤثران ليس في درجة النمو وسرعته فحسب، وإنما أيضاً في نوعية حياة الإنسان، ومع التطور الهائل لأنظمة المعلوماتية، تحولت تكنولوجيا المعلومات إلى أحد أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي.

ويعرف الاقتصاد المعرفي بأنه " الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة، والمشاركة فيه، واستخدامها، وتوظيفها، وابتكارها، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، من خلال الإفادة من خدمة معلومات ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة، واستخدام العقل البشري كراس للمال، وتوظيف البحث العلمي، لإحداث مجموعة من التغييرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه، ليصبح

أكثر استجابةً وانسجاماً مع روح العولمة وتكنولوجيا المعلومات الاتصالات وعالمية المعرفة".[٢]

ففي حين كانت الأرض، والعمالة، ورأس المال هي العوامل الثلاثة الأساسية للإنتاج في الاقتصاد القديم، أصبحت الأصول المهمة في الاقتصاد الجديد هي المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء، والمعلومات. وصار للذكاء المتجسد في برامج الكمبيوتر والتكنولوجيا عبر نطاق واسع من المنتجات أهمية تفوق أهمية رأس المال، أو المواد، أو العمالة. وتقدر الأمم المتحدة أن اقتصاديات المعرفة تستأثر الآن (٧٪) من الناتج المحلي الإجمالي (GDP)(١) وتنمو بمعدل (١٠٪) سنويا. والجدير بالذكر أن (٥٠٪)من نمو الإنتاجية في الاتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لاستخدام وإنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد استخدم مصطلح اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة knowledge (society and knowledge economy) في الفصل الثاني عشر من كتاب (The Age of Discontinuity) لـ (بيتر -Peter F. Drucker) (٢). وكثيرا ما تستخدم مصطلحات متعددة للتأكيد على الجوانب المختلفة لاقتصاد المعرفة، منها مجتمع المعلومات والاقتصاد، الاقتصاد الرقمي، شبكة الاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة وثورة المعلومات.[٣]

و يشتمل اقتصاد المعرفة على الصناعات المعرفية والسوق المعرفية ورأس المال المعرفي والمنتجات المعرفية وسوق العمل المعرفية والسلع المعلوماتية ومدخلات الإنتاج المعرفية أيضا. وهذا يوضح لنا عمق الاقتصاد المعرفي واتساع أرضيته.حيث تعد المعلومة الآن بالنسبة للاقتصاد المعرفي المادة الأولية التي يجب الحصول عليها والمورد النادر الذي يجب الحفاظ عليه، إلا أن المعلومات وحدها لا تكفي لعمل الاقتصاد، إذ أنه لابد من استخلاص المعارف من هذه المعلومات، حيث تعد المعرفة أعمق من المعلومات والبيانات.

---

1) الناتج المحلي الإجمالي أو (Gross Domestic Product) هو أحد الطرق لقياس حجم الاقتصاد.. يحسب قيمة السلع والخدمات المنتجة من الموارد الموجودة محلياً في منطقة ما خلال فترة زمنية معينة.

2)) البروفيسور بيتر فيرناندو دركر.(1909-2005)، أستاذ الإدارة في كلية كلير مونت للدراسات العليا بكاليفورنيا، يعتبر بلا منافس الأب الروحي لعلم الإدارة الحديثة، هو أول من بشّر بثورة المعلومات Information revolution وتأثيرها على حقل الاقتصاد والأعمال. على أحد أرفع الجوائز التقديرية في الولايات المتحدة "الوسام الرئاسي للحرية ".

بناءاً على ما تقدم، فاقتصاد المعرفة في الأساس يقصد به "أن تكون المعرفة هي المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي "، حيث يعتمد على توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار. على العكس من الاقتصاد المبني على الإنتاج، حيث تلعب المعرفة دوراً أقل، وحيث يكون النمو مدفوعا بعوامل الإنتاج التقليدية، لذلك فإن الموارد البشرية المؤهلة وذات المهارات العالية، أو رأس المال البشري، هي أكثر الأصول قيمةً في الاقتصاد الجديد المبني على المعرفة، حيث ترتفع المساهمة النسبية للصناعات المبنية على المعرفة أو تمكينها.

أما برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، فقد عرف الاقتصاد المعرفي بأنه " نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي، الاقتصادي، والمجتمع المدني، والسياسة، والحياة الخاصة، وصولاً لترقية الحالة الإنسانية.

كما عرفته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية بأنه " الاقتصاد المبني بشكل مباشر على إنتاج، ونشر واستخدام المعارف والمعلومات في الأنشطة الإنتاجية والخدمية المختلفة ".

(١-١) الاقتصاد المعرفي: النشأة والتطور

نشأ مفهوم الاقتصاد المرتكز على المعرفة مع إدراك الدور النامي لإنتاج وتوزيع واستخدام المعارف في سير أعمال الشركات والاقتصاديات. والتي تعتمد أساساً على تكنولوجيا المعلومات، حيث تزداد نسبة القيمة المضافة المعرفية بشكل كبير، وتغدو سلع المعلومات سلعاً هامةٌ جدا. وترتبط مسألة التنمية والتطور الاقتصادي بالقدرة على الاستثمار الأمثل لتكنولوجيا المعلومات، والقدرة على إدخال المعلومات في البنية الاقتصادية، والتوسع المستمر في قطاع المعلومات الذي يدفع بالتنمية والتطور الاقتصادي في مختلف أنحاء العالم.ويعد الإنترنت أحد الأسس الهامة لهذا الحامل الأساسي لهذه التحولات الجذرية، حيث أن العالم بدأ يتجه كلياً من العصر الصناعي نحو عصر المعلومات الذي انطلق عملياً منذ منتصف خمسينيات آخر قرن في الألفية الماضية، وتميز بما يلي [٤]:

- بدأ في نفس الوقت الذي ظهر فيه المجتمع المعتمد على المعلومات.
- تعتمد منظمات الأعمال في عصر المعلومات على تكنولوجيا المعلومات.

- تحولت أساليب العمل في هذا العصر إلى زيادة الإنتاجية، بدلاً من زيادة الإنتاج.
- يتحدد النجاح في عصر المعلومات على كفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات.

فقد أحدث التطور التكنولوجي الذي شهده العالم مع دخوله القرن الحادي والعشرين، ثورة معلوماتية، أطلق عليها الثورة الصناعية الثالثة أو الموجة البشرية الثالثة، بعد الموجة الزراعية والصناعية التي مرت بهما البشرية في تاريخها الطويل. ويتوقع أن تقود هذه الثورة المعلوماتية إلى قيام اقتصاد جديد يطلق عليه اقتصاد المعلومات (Information Economics) يختلف في نوعيته وبنيته وآلياته ونظرياته عن الاقتصاد التقليدي. وتوقعت دراسات قامت بها منظمة التعاون الاقتصادي أن يهيمن الاقتصاد الجديد (اقتصاد المعلومات) على نحو(٨٠٪) من حجم النشاط الاقتصادي الإجمالي بحلول عام (٢٠١٢).

لذلك نجد أن اقتصاد المعرفة يختلف عن أنماط الاقتصاد السابقة في بعض الأوجه المهمة مثل:

(١) على عكس عناصر الإنتاج الأخرى، لا يمكن نقل ملكية المعرفة من طرف لأخر.

(٢) يتسم اقتصاد المعرفة بأنه اقتصاد وفرة أكثر من كونه اقتصاد ندرة، فعلى عكس أغلب الموارد التي تنضب من الاستهلاك، تزداد المعرفة بالممارسة والاستخدام.

(٣) من الصعوبة بمكان في اقتصاد المعرفة تطبيق القوانين والقيود والضرائب على أساس قومي بحت..

(٤) يهتم عمال المعرفة بالرموز أكثر من الآلات.

(٥) يسمح استخدام التقانة الملائمة بخلق أسواق ومنشآت افتراضية تلغي قيود الزمان والمكان من خلال اقتصاد المعرفة، التي توفر كثيرًا من المزايا من حيث تخفيض التكلفة ورفع الكفاءة والسرعة في إنجاز المعاملات. [٥]

(١- ٢) اقتصاد المعرفة ورأس المال البشري:

تتركز قيمة المعرفة في كونها أساس لأنشطة إنتاج الثروة، من خلال تطبيق الأفكار والمعلومات والمفاهيم والأساليب، واستخدامها لأي من الأغراض الثلاثة التالية:

- الحثيث المستمر.
- إنتاج عمليات ومنتجات جديدة ومختلفة، لكن من نفس الأنواع الحالية.
- ابتكار عمليات ومنتجات وخدمات لم تكن معروفة من قبل.

وعلى هذا الأساس صارت المعرفة مصدر القوة الأعلى للجودة، ومن ثم فإن التنافس على تلك المعرفة والسيطرة عليها هي محور الصراع بين المنظمات العالمية المعاصرة. وفي ظل هذا الاتجاه، كان اللجوء إلى اقتصاد المعرفة أهم السبل للفوز بالصراع، وتحقيق القدرة التنافسية المرغوبة.

وأهم مظهر من مظاهر اقتصاد المعرفة هي نظرية رأس المال البشري التي تقوم على فرضية أساسية تتمثل في وجود اختلاف بين الأفراد فيما يتعلق بمقدار الاستثمار في مهاراتهم وخبراتهم وقدراتهم. وبناءاً على ذلك، يمكن تحديد قيمة الفرد لأنه يعتبر أصلاً من الأصول.

وُتنسب مفاهيم رأس المال إلى أعمال (شولتز Sholtez) - في الستينيات، وحصل على إثرها على جائزة نوبل عام (١٩٩٩) والتي ارتبطت بمدلولات التعليم. لتأتي بعده أبحاث (بيكر- Pucker) التي خاضت في مواضيع الاستثمار في التدريب والتي حصل بموجبها على جائزة نوبل عام (١٩٩٣). و قد دفع الاهتمام بمفاهيم الاستثمار البشري (مينسر- Munser) إلى محاولة قياس التكلفة والمنفعة الاقتصادية المترتبة على الاستثمار في التعليم والتدريب. كما وأشار (أوديورن- Oudyourne) إلى إمكانية تقديم محفظة للموارد البشرية على غرار محفظة الأوراق المالية، ووضع كيفية تطبيقها على رأس المال البشري.

(١ – ٣) اقتصاد المعرفة ورأس المال الفكري:

تناولت الدراسة في العنصرين الأولين من هذه المداخلة، التطور الذي لحق بمفاهيم المعرفة واقتصادها. أما اتجاهاتها، فقد تناولت الدراسة اقتصاد المعرفة على مستوى مجموع المهارات والخبرات والتعاليم المتراكمة في العنصر البشري (رأس المال البشري)، غير أن هذه التوجهات لاقتصاد المعرفة قد تم تجاوزها في ظل تقادم اعتبار العنصر البشري كمورد من الموارد. بل صار في ضوء زيادة مستويات التعليم والمهارات واستخدام الاستعدادات المستقبلية للأفراد هو صاحب المبادرة، وظهر ما يسمى ب"الأفراد

المعرفيين".فقد أشارت أحدى الدراسات إلى أن من بين أكثر العوامل الدافعة للفرد المعرفي هو النمو الشخصي، يليه استقلاليته التشغيلية، يليه إنجاز المهام، يليه المكافآت المادية، والتي جاءت في آخر أولويات الفرد المعرفي، وبالتالي فإن القطاعات تحفز الأفراد على تعظيم استخدام طاقاتهم ومواهبهم ومعرفتهم في المؤسسة واستغلال وتنمية الطاقات الفكرية والإبداعية للأفراد أو ما يعرف "رأس المالي الفكري"، وهنا وقع التطور في مستويات اقتصاد المعرفة وحدث التزاوج بين اقتصاد المعرفة ورأس المال الفكري.

يشير رأس المال الفكري إلى المعرفة التي يمكن تحويلها إلى أرباح، وبالتالي فإنه يمكن تشبيه عناصر رأس المال الفكري بمجموعة متراكمة ومجمعة من المعارف، وكل فرد ينظر إلى جانب المعرفة الذي يدخل في دائرة اهتماماته، ويتكون الرأس المال الفكري من عدد من المكونات غير المادية وهي:

- الأصول البشرية: وهي المعرفة والمهارات والخبرة.
- الأصول الفكرية: وهي المعلومات والمذكرات المكتوبة والمنشورات.
- الملكية الفكرية: وتشمل براءات الاختراع وحقوق الطبع والعلامات التجارية.
- الأصول الهيكلية وتتمثل في الثقافة والنماذج التنظيمية والإجراءات والتوزيع.
- رأس مال العلاقات، وهو يعكس طبيعة العلاقات التي تربط المنظمة بعملائها وموردیها ومنافسيها.

ولكي تتم الاستفادة القصوى من رأس المال الفكري، فإنه لا بد من إدارة الأصول الفكرية بفعالية، ولابد من إدراك اختلاف قيمة هذه الأصول

(١ – ٤) ملامح اقتصاد المعرفة

(١) التجارة الالكترونية: E – Commerce

يشير مفهوم التجارة الالكترونية باختصار إلى مجمل عمليات البيع والشراء والتسويق والخدمات المختلفة للسلع والمنتجات والخدمات المتنوعة عبر شبكة معلوماتية حاسوبية هائلة.

(٢) الزبائنية: Consumerism

هو ما يحفظ حق الزبون في (النوعية والأمان)، وفي جميع مجالات الخدمات العامة والمنتجات السلعية، وهذه أهم مميزات مجتمعنا المعرفي الجديد الذي يعتمد على اقتصاد المعرفة.

(٣) العولمة: Globalization

وهي الظاهرة التي حولت اقتصاد العالم إلى سوق اقتصادية واحدة، حيث بدأت أدوات العولمة وأذرعها المهمة في إزالة العوائق والحدود على كافة.

(٤) الخدمات الذاتية: Self Services

أفضل الوسائل لخدمة الزبائن والأكثر جدوى هي تطبيقات (الخدمة الذاتية S -S) مثل أنظمة الاستجابة الضوئية والشبكات العنكبوتية، حيث يستطيع الزبون تقديم الخدمة لنفسه.

(٥) قلة الكادر والمهارة: Skill – Staff Shortage

أهم مميزات الاقتصاد المعرفي الحديث، هي قلة الكوادر المحلية والمواهب والطاقات المؤهلة للوظائف الشاغرة في قطاع تكنولوجيا المعلومات.

(١ – ٥) سمات الاقتصاد المعرفي:

نظراً لخصوصية اقتصاد المعرفة، وما يتضمنه من معطيات مميزة، فانه يمتاز ببعض الخصائص، منها: [٦]

(١) الاستثمار في الموارد البشرية باعتبارها رأس المال الفكري والمعرفي.

(٢) انتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج وصناعة السلع إلى إنتاج وصناعة خدمات المعرفة.

(٣) توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفاعلية.

(٤) الاستخدام الكثيف للمعرفة العلمية والمعرفة العملية المتطورة عالية التقنية وتوظيفها.

(٥) لم يعد كبر حجم الشركة يتطلب زيادة في التكاليف وبالتالي يحد الأرباح.

(٦) لم يعد تأسيس شركات عالمية يتطلب استثمارات مالية ضخمة

(٧) تحول المعلومة إلى سلعة يمكن الاتجار بها.

(١ - ٦) عناصر الاقتصاد المعرفي:

(١) بنية تحتية مجتمعية داعمة.

(٢) الوصول إلى الإنترنت.

(٣) مجتمع متعلم.

(٤) عمال وصناع معرفة لديهم معرفة، قدرة على التساؤل، والربط.

(٥) منظومة بحث وتطوير فاعلة.

(١ - ٧) أهمية الاقتصاد المعرفي:

(١) يعطي المستهلك ثقة أكبر وخيارات أوسع.

(٢) يصل إلى كل محل تجاري ومكتب وإدارة ومدرسة.

(٣) يحقق التبادل إلكترونياً.

(٤) يغير الوظائف القديمة، ويستحدث وظائف جديدة.

(٥) له أثر في تحديد النمو، والإنتاج، والتوظيف، والمهارات المطلوبة.

(٦) توسيع نطاق السوق: حيث يعمل اقتصاد المعرفة على توسيع دائرة السوق المحلي والنفاذ إلى الأسواق العالمية. [٧]

(٢) اقتصاد المعرفة في الدول العربية:

(٢ - ١) المعايير الدولية للاقتصاد المبني على المعرفة.

نظراً لأهمية المعرفة ودورها الحيوي في التنمية الاقتصادية، تم على المستوى الدولي وضع "منهجية لتقييم المعرفة (Knowledge Assessment Methodology)"، تقدم هذه المنهجية معايير محددة تهدف إلى "قياس إطار المعرفة" في الدول المختلفة وتفيد في تحديد نقاط القوة والضعف في الدول المختلفة، لتساعدهم بذلك على ضبط توجهاتهم نحو بناء اقتصاد المعرفة والاستفادة منه. ولهذه المعايير سبعة مجموعات رئيسة وتتضمن (٨٣ موشراً).

ولكن نسبة لكثرة عدد المؤشرات، فقد اتفقت الدراسات المعنية بالتعامل مع هذه المؤشرات، في مختلف دول العالم، على اختيار المؤشرات الأكثر أهمية والبالغة (١٤ مؤشراً)، لتعبر عن بيئة الاقتصاد المعرفي. والجدول (٢- ١- ١) يوضح قائمة

مجموعات التقييم، وأعداد مؤشراتها الكلية منها. وفيما يلي توضيح بالمؤشرات الأكثر أهمية.[٨]

(١) مؤشرات مجموعة (الأداء الاقتصادي) وتتضمن:

- متوسط النمو السنوي للناتج المحلي GDP : (Gross Domestic Product).
- مقياس تطور الإنسان HDI :(Human Development Index)، ويرتبط هذا المؤشر بثلاثة عوامل رئيسة هي: العمر المتوقع عند الولادة، ومستوى التحصيل التعليمي الذي يحصل عليه، ومستوى المعيشة على أساس كل من مستوى دخل الفرد والقوى الشرائية لهذا الدخل.

(٢) مؤشرات مجموعة (النظام الاقتصادي):

- يرتبط المؤشر المختار لمجموعة النظام الاقتصادي بعوائق التجارة (Barriers to Trade)، ويشمل ذلك العوائق الناتجة عن (التعرفة الجمركية)، إضافة إلى عوائق أخرى. ويُقيم هذا المؤشر بالنسبة للدول المختلفة على أساس مرجعية متعارف عليها ترتبط بمقياس يختص بحرية التجارة (Trade Freedom).

(٣) مؤشرات مجموعة (الإدارة الحكومية) وتتضمن:

- الجودة التنظيمية (Regulatory Quality)، والمقصود بالجودة هنا ان تكون السياسات الحكومية مُشجعة للتجارة وتطوير الأعمال.
- حُكم القانون (Rule Law)، بمعنى مستوى الأمن الداخلي، وعدالة القضاء، والالتزام بالعقود.

(٤) مؤشرات مجموعة (نظام الابتكار) وتتضمن:

- عدد العاملين في البحث العلمي لكل مليون من السكان.
- عدد البحوث المنشورة في المجلات العلمية والتقنية المحُكمة لكل مليون من السكان.وذلك في موضوعات علوم الفيزياء والكيمياء، وعلم الاحياء، والعلوم الطبية، والهندسة والتقنية، وعلوم الأرض.
- عدد براءات الاختراع المُسجلة لكل مليون من السكان.

وذلك بالطبع ضمن اطار زمني محدد

(٥) مؤشرات مجموعة (التعليم) وتتضمن:

- نسبة من تلقوا تعليماً بين من تجاوزوا سن الخامسة عشرة.
- نسبة المسجلين في التعليم الثانوي بين من هم في السن المناسب لهذا التعليم.
- نسبة المسجلين في التعليم ما بعد الثانوي بين من هم في سن هذا التعليم.

(٦) مؤشرات مجموعة(البنية الرقمية) وتتضمن:

- أعداد الهواتف لكل (١٠٠٠) من السكان.
- أعداد الحواسيب لكل (١٠٠٠) من السكان.
- أعداد مستخدمي الإنترنت لكل (١٠٠٠) من السكان.
- ولكنه قد يكون من الصعب قياس مقدار المعرفة التي تدخل في عملية الإنتاج، وذلك بعكس الحال بالنسبة للعناصر الأخرى التي يعطيها مجتمع الصناعة الأولوية في تقويم الإنتاج. وتمتاز المعرفة على تلك العناصر بقدرتها الفائقة على الانتقال والانتشار عبر العالم حين تتوافر الوسائل والظروف الملائمة، لذلك تحاول الدول الغربية المنتجة للمعرفة إخضاع الشبكات الإلكترونية لرقابتها الصارمة وإثارة مشكلة الملكية الفكرية وفرض أسعار عالية على بيع المعرفة التي تنتجها أو السماح باستخدامها، مما يحرم المجتمعات الأقل تطوراً من الإفادة منها في تحقيق ما تصبو إليه من تقدمٍ وازدهار. [٩]

جدول رقم (٢- ١- ١) يوضح مجموعات تقييم اقتصاد المعرفة، وأعداد مؤشراتها الكلية والمختارة

مجموعة التقييم	أعداد المؤشرات	
	الكلية	المختارة
الأداء الاقتصادي	٩	٢
النظام الاقتصادي	١٢	١
الإدارة الحكومية	٧	٢
نظام الابتكار	٢٤	٣
التعليم	١٤	٣

دور المرأة	٥	-
البنية الرقمية	١٢	٣
المجموع	٨٣	١٤

المصدر: صندوق النقد العربي. التقرير الاقتصادي العربي الموحد ٢٠٠٨.

(٢ – ٢) نظرة عامة على اقتصاديات الدول العربية:

حققت الدول العربية تقدماً في بعض اقتصادياتها، حيث ارتفع الناتج المحلي للدول العربية كمجموعة من (١,٢٩) مليار دولار في عام (٢٠٠٦) إلى (١,٤٧) مليار دولار في العام (٢٠٠٧)، مسجلاً معدل نمو بالأسعار الجارية بلغ (١٤٪)، مقارنة بـ (١٨,٢٪) في العام (٢٠٠٦). كما حققت اثنتي عشر دولة عربية معدلات نمو حقيقي تفوق المعدلات المحققة في العام (٢٠٠٦)، بينما انخفض النمو الحقيقي في باقي الدول في نفس العام مقارنة بالعام ٢٠٠٦م. أما في العام (٢٠٠٧) فقد شهدت الدول العربية تحسناً في مستوى دخل الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية، مقارنة مع عام (٢٠٠٦). وفي جانب الأسعار، استمرت الاتجاهات التصاعدية لمعدلات التضخم لأسعار المستهلك في نصف عدد الدول العربية تقريباً خلال عام (٢٠٠٧)، وذلك بسبب ارتفاع أسعار الواردات من السلع الغذائية الأساسية والمدخلات الوسيطة والذي صاحبته الزيادة في حجم النشاط الاقتصادي والطلب المحلي في الدول العربية المصدرة للنفط بوجه خاص.[١٠]

(٢ – ٣) مؤشرات المعرفة في البلدان العربية:

يلاحظ أن هنالك زيادة واضحة ومطردة في عدد الذين يتصلون بمصادر المعرفة العالمية ويستفيدون منها، حتى في المجتمعات العربية، ومع ذلك، فإن الهوّة المعرفية تزداد اتساعاً مع العالم المتقدم في مجال إنتاج المعرفة. حيث لا تملك الدول العربية الإمكانات والوسائل، ولا الإعداد الذهني والعلمي، ولا رؤوس الأموال والتكنولوجيات الأساسية لإنتاج المعرفة، ولا القدرة على النشر والتسويق. فالتوصل إلى المعرفة لن يكفي في حد ذاته للدخول إلى مستوى مجتمع المعرفة، إذ لا بد من تحويل هذه المعرفة إلى برمجيات يمكن تسويقها على المستوى العالمي. وهذا أمر يحتاج إلى مهارات وقدرات لا تتوافر في الأغلب في الدول العربية. كما يحتاج إلى استثمارات

ضخمة حتى يمكن الصمود أمام المؤسسات المتعددة الجنسيات التي تسيطر على سوق المعرفة بما في ذلك المعرفة المحلية في الدول النامية ذاتها.

والجدير بالذكر، أن الكثير من مؤسسات الغرب المهتمة بتنمية البلدان العربية، تحصل أثناء تنفيذها لمشروعات التنمية في تلك المناطق على معلومات كثيرة ومتنوعة، تستغلها لصالحها الخاص، ولتحقيق مكاسب وأرباح خيالية من بيعها إلى المؤسسات التي تقوم بتحويلها إلى سلع تحقق لها هي أيضا مزيدا من المكاسب والأرباح. فالمعرفة تكتسب قيمة مضافة من إمكانات تسويقها، وأن الذي يتحكم في الهوة أو الفجوة الرقمية (Digital Divide) [1] ويعمل على استمرارها، هي الجماعات الاستراتيجية القوية في بحثها عن المكاسب المادية، وعن الربح والثروة، وما يرتبط بذلك من هيمنة اقتصادية وسياسية، وأن استمرار الهوّة المعرفية مسألة مفتعلة إلى حد كبير لضمان استمرار تفوق الغرب وهيمنته على اقتصاديات العالم.

وتعبر الفجوة الرقمية لتكنولوجيا المعلومات بين العالم المتقدم والدول العربية عن التفاوت الكبير في استخدام تكنولوجيا المعلومات، فمن حيث كثافة الحاسبات تبلغ الفجوة (٨٠) مليون جهاز أمام كثافة التليفونات، أما برامج الكمبيوتر فتبلغ الفجوة فيها (٥,٤) مليار دولار.

غير انه لا تزال هناك فرصة للحاق بركب العالم المتقدم. وقد جاءت الفجوة كالعادة من الدول والمنظمات الغربية، حيث استشعرت خطورة الأمر، وان استمراره لا يمثل خطراً على العالم الثالث وحده، وإنما على الدول المتقدمة أيضاً، لذلك رصدت ميزانيات ضخمة لتقليل هذه الفجوة من خلال عدد من المشروعات ذات البعد الإقليمي الدولي من أجل تحقيق التنمية الرقمية أو ما يسمى برفع حالة الاستعداد الرقمي لدول العالم الثالث. وهذا الاهتمام الدولي الكبير بهذه المشكلة يشكل فرصةً أيضاً للدول

1) الفجوة الرقمية: مصطلح حديث ظهر في علم الحاسوب وعلوم الاجتماع في بداية الألفية الجديدة، وهي الفجوة بين الذين بمقدورهم استخدام الإنترنت بسبب امتلاكهم المهارة اللازمة والقدرة المادية وبين الذين لا يستطيعون استخدام الإنترنت. أما بعض الدراسات تنسب الفجوة الرقمية إلى الفجوة بين مستخدمي وسائل الاتصالات الحديثة وتقنية المعلومات بشكل عام وغير المستخدمين لهم.

العربية لكي تقوم بتنفيذ خطط المشروعات المتعلقة بتنمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكثافةٍ عاليةٍ.

تشير الأرقام إلى أن نسبة انتشار أجهزة الحاسوب الشخصية في البلدان العربية تمثل (١,٢٪) فقط. والاستثمار السنوي في التربية والتعليم يصل إلى مائة دولار للفرد، مقارنة مع ألف دولار للفرد في الغرب، وأن نسبة الاستثمار في التربية والتعليم قد تراجعت من (٢٠٪) في الثمانينيات إلى (١٠٪) فقط في العام (٢٠٠٠). ومن أجل بيان حال المعرفة في المنطقة العربية لا بد من النظر في نشر المعرفة وإنتاجها.ويوضح الجدول (٢- ٣- ١) نسبة الإنفاق على البحث العلمي من إجمالي الدخل الوطني في بعض الدول المتقدمة وبعض الدول العربية في نهاية الألفية الثانية. حيث يلاحظ من الجدول، أن نسبة الإنفاق على البحث العلمي إلى إجمالي الدخل الوطني عام (١٩٩٨) يقل عن نسبة (١ ٪) في الدول العربية، بينما يزيد عن (٢ ٪) في الدول المتقدمة. فوفقاً لإصدار (١٩٩٨) من تقرير التعليم في العالم الصادر عن (اليونسكو)[1] يعد تمويل البحث العلمي في العالم العربي من أكثر المستويات انخفاضاً في العالم. فقد بلغ معدل الإنفاق العلمي نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي (٠,١٤٪) في الدول العربية في العام (١٩٩٦)،

مقابل (٢,٥٣ ٪) لإسرائيل، و(٢,٩ ٪) لليابان، و(١,٦٢٪) لكوبا.وارتفع هذا الإنفاق في عام (٢٠٠٥) إلى (٢,٣٪) في العالم، دون أي تغيير واضح بالنسبة للدول العربية، باستثناء بعض الدول العربية، كتونس والمغرب بمعدل (٠,٦ ٪) من الناتج المحلي الإجمالي، ثم السودان بمعدل(٠,٣ ٪)، وأخيراً مصر والكويت (٠,٢ ٪) [١١]. حيث تشير هذه الأرقام إلى أن الدول المتقدمة تنفق مبالغ معتبرة على البحوث العلمية، إدراكا منها لأهميتها وقدرتها على تحقيق الأهداف المرجوة. لذلك نجد اليابان تتفوق على بقية دول العالم في مجال الاستثمار في البحث العلمي، فأصبحت تمتلك أعلى نسبة في العالم من العلماء والمهندسين الذين يعملون في مجال البحث والتطوير، ونتج عن جهودهم البحثية، تقليل تكلفة شراء التقنية من الخارج، مقارنةً بالدول العربية، باستثناء كل من لبنان

1) اليونسكو: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). تعرف اختصاراً بـ (UNESCO)، هي وكالة متخصصة تتبع لمنظمة الأمم المتحدة. تأسست عام ١٩٤٥.

حيث يبلغ عدد العاملين في الأبحاث والتطوير ما يعادل (١٩٢٧)شخصاً لكل مليون نسمة في العام (٢٠٠٨)، وتونس (١٠١٣)، ومصر(٤٩٣)، وليبيا (٣٦١)، وذلك بحسب تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام (٢٠٠٩)..

من جانب أخر، نجد أن المملكة العربية السعودية احتلت المرتبة الأولى عربياً، تعقبها مصر، في عدد إيداعات براءات الاختراع التي تقدمت بها إلى المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)[1] خلال العام (٢٠٠٨).غير أنَّ مجموع إيداعات الدول العربية بلغت (١٧٣) إيداع مقابل(١٨٨٢) لإسرائيل.فيما بلغت أرقام إيداعات (٤) دولة عربية على النحو التالي: السعودية (٦١)، مِصر (٤٧)، البحرين(٢٨)، الإمارات (٢٢).وكانت المملكة العربية السعودية قد تقدمت بـ (١٠) براءات اختراع عام (٢٠٠٢)، وقد جاءت السعودية الأولى عربياً في الأعوام (٢٠٠٢)، (٢٠٠٣)، و(٢٠٠٦)، ومصر الأولى في الأعوام (٢٠٠٤)، و(٢٠٠٥)، و(٢٠٠٧) [١٢].

(٢ – ٤) الدول العربية واقتصاد المعرفة:

أصبح التقدم في العالم اليوم يقاس بمعايير القدرة على إنتاج المعرفة وتحديثها وتراكمها. وتحول هذا المجال، أي مجال المعرفة، إلى محور التنافس بين الدول والمجتمعات المتقدمة التي تتسابق في بينها على اكتساب مصادر القوة والهيبة والتفوق الحضاري. خصوصاً بعد أن تحول الاقتصاد الحديث إلى ما يعرف "بالاقتصاد المعرفي"، وهو الاقتصاد الذي تشكل المعرفة فيه العصب الأساسي، وتساهم في تحديد هويته وصورته، وحتى فلسفته.

هذا النمط من المجتمعات يفترض أن يلعب فيه العلماء وأهل الخبرة والمعرفة دوراً مهماً وحيوياً، بحيث يكون الوصف الذي يعرفون به هو الوصف الذي يطلق على المجتمع برمته، وكأنه تحول إلى مجتمع العلماء وأهل المعرفة، حتى سمي بمجتمع المعرفة، ولا مكان في هذا المجتمع للأمية والجهل والتخلف. كما أن الدول التي تحقق أعلى معدلات النمو

1) المنظمة العالمية للملكية الفكرية: منظمة دولية تابعة للأمم المتحدة، تعمل من أجل حماية الحقوق الملكية الفردية للأفراد. ظهرت في سنة (١٩٦٧) وتأسست سنة (١٩٧٤). مهمتها فرض الاحترام للخصوصية الفكرية في العالم بأسره، إضافة إلى حماية حقوق الفرد الملكية.

الاقتصادي، هي التي تمتلك إمكانيات معلوماتية أكثر تقدماً. وليس المقصود بالاقتصاد المعرفي فقط هو اقتناء التجهيزات والبرمجيات الحديثة في مختلف القطاعات الاقتصادية، وإنما أيضاً تنفيذ خطة عمل وطنية تتبع بناء القواعد الإدارية والفنية والقانونية التي تؤمن المناخ المناسب، والموارد البشرية المطلوبة لعمل هذه التقانات وفق أهداف واضحة. وقد يتطلب ذلك تجديداً وتغييراً للقوانين والأحكام القديمة، وذلك لتأمين إدارة الموارد الوطنية المناسبة النواحي الاقتصادية.لذلك تحولت العديد من الدول في العقدين الأخيرين من القرن الماضي نحو اقتصاد المعرفة كجزء من تطور الحركة الاقتصادية في تلك البلدان دون قرارات مسبقةو لكي تسير الدول العربية على نفس النهج، لا بد من تعميق الإصلاح الاقتصادي والإداري وتفعيل الجهود لإرساء قدرات الاقتصاد المعرفي عبر نقل وتوطين المعرفة والاستثمار المركّز في أحدث التقنيات، وبناء البنية التحتية الأساسية بشكل يشجع على الاستثمار والنمو، ووضع أحدث المعايير القياسية للإدارة والأداء والجودة، والتركيز على المشاريع الاستراتيجية الضخمة، إضافة لتشجيع المنافسة ونبذ الاحتكار وإصدار قوانين اقتصادية وتجارية شفافة وتوجيه الإصلاح الإداري نحو الإصلاح وتنمية الموارد البشرية، اعتماداً على الكفاءة والمهنية العالية.

جدول رقم (٢-٣-١) يوضح نسبة الإنفاق على البحث العلمي من إجمالي الدخل الوطني في بعض الدول المتقدمة وبعض الدول العربية.

العام / الدولة	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨
الولايات المتحدة	٢,٥٢	٢,٦١	٢,٦٤	٢,٦٣	٢,٥٠
اليابان	٢,٨٠	٢,٩٦	٢,٨٠	٢,٩٠	٢,٩٠
فرنسا	٢,٤٠	٢,٣٥	٢,٣٣	٢,٣٥	٢,٤٠
ألمانيا	٢,٣٤	٢,٣١	٢,٣٠	٢,٤١	٢,٤٠
مصر	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,٢٢
تونس	٠,٣٢	٠,٣٣	٠,٣٣	٠,٣٣	٠,٣٣
الأردن	٠,٢٨	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧
الكويت	٠,٢٣	٠,١٦	٠,١٦	٠,١٦	٠,١٦
قطر	٠,٠٤	٠,٠٣	٠,٠٣	٠,٠١	٠,٠١

المصدر: إحصاءات منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة السنوي (١٩٩٩).

فإذا نظرنا لواقع الدول العربية، نجد أن من بين (١٧) دولة عربية تتوفر لديها معلومات عن مؤشرات اقتصاد المعرفة، نجد (٧) دول فقط تزيد مؤشرات اقتصاد المعرفة لديها قليلا عن المتوسط (٥ من ١٠). أما (١٠) دول الباقية فتقل مؤشراتها عن المتوسط، ، والدول (٧) الأولى هي دول خليجية مصدرة للنفط، ومع ذلك لا تزيد مؤشراتها عن(٦,٢٠من١٠). الأمر الذي يترك لدينا انطباعاً سريعاً عن ضعف مؤشرات الاقتصاد المعرفي لدى الدول العربية، ويؤكد لنا أن الدول العربية بما فيها الغنية والمصدرة للنفط ما زالت بعيدةٌ كل البعد عن تحقيق مستوى متقدم من اقتصاد المعرفة، الأمر الذي يستدعي منها بذل مزيد من الجهود والاهتمام لتحقيق مستوى أعلى في المستقبل.

كما إن الاقتصاد العربي يعتبر مجموعة من اقتصادات قُطرية متناثرة ومتباينة من حيث مواردها الطبيعية وقدراتها الإنتاجية الذاتية، ومتباينة كذلك من حيث ارتباطها بالقوى الاقتصادية العالمية، لذلك فإن تقويم أثر التغيرات الاقتصادية الدولية في العالم العربي لا يحتمل التعميم ولا التنظير، مما يجعل التقويم القطري المنهجية الوحيدة الكفيلة بإبراز ما تنطوي عليه الأوضاع الاقتصادية العربية الراهنة من تعقيد وتباين وتمايز. ولكن يمكن تلخيص القواسم المشتركة للتوجهات العامة للسياسات التنموية في النقاط التالية.[١٣]

- ❖ عجز الإصلاح الاقتصادي العربي الراهن: قامت العديد من الأقطار العربية من بداية الثمانينيات بإصلاحات عرفت "ببرامج التكييف الهيكلي" وتمكنت من إنجازات عديدة في ميادين الإصلاح الاقتصادي والتجاري والمالي والإداري والاستثماري والمؤسساتي العربي. إلا أنها لم تعد ملائمة لرفع التحديات التي تواجهها.
- ❖ الاهتمام بالسياسات الإصلاحية التي تركز فقط على الموازنات الاقتصادية الكلية على حساب تحسين البنية الاقتصادية الوطنية والإدارية والإنتاجية.
- ❖ انفتاح العالم العربي بصورة انفرادية على التكتلات الاقتصادية العالمية الكبرى دون اللجوء إلى أي تكتل إقليمي عربي..
- ❖عدم التدرج في الانتقال من مركزية القرار والتنفيذ والرقابة إلى التحرير الكامل أو شبه الكامل للسياسات الإنتاجية والنقدية والمالية.

❖ التردد والحذر اتجاه اقتصاد السوق: لوحظ في السنوات الأخيرة ارتفاع نصيب القطاع الخاص من مجموع الاستثمارات المحققة، وإلى اقتحامه ميادين مختلفة.

(٢ – ٥) الدول العربية واقتصاد المعرفة:الواقع والمستقبل:

أدى التطور المستمر في تقنية المعلومات (IT) [1] والاتصالات إلى ظهور شبكة الإنترنت وانتشارها بشكل سريع في جميع دول العالم، حيث أصبحت وسيلة هامة لإنجاز المعاملات بأساليب إلكترونية. ومع الازدياد المتنامي لعدد مستخدمي الإنترنت على مستوى العالم تنوعت استخدامات شبكة الإنترنت والاستفادة منها في مختلف مناحي الحياة، ومن بينها - مجال اقتصاد المعرفة.

يشير الاتحاد الدولي للاتصالات [2] (International Telecommunications Union) إلى أن أعداد مستخدمي الإنترنت في تزايد مستمر، حيث بلغ (٤,٥) مليون مستخدم في (١٩٩١)، ثم تضاعف حتى بلغ (٦٠) مليون في عام (١٩٩٦). كما تشير إحصاءات الأمم المتحدة أن عدد المستخدمين للإنترنت يقدر ب (١,٦٦٨,٨٧٠,٤٠٨) مستخدم ويمثلون نسبة (٢٤,٧ ٪) من مجموع السكان خلال عام (٢٠٠٩)، والجدول (٢- ٥- ١) يوضح ذلك.

حيث يلاحظ في هذا الجدول الزيادة الكبيرة في أعداد مستخدمي شبكة الإنترنت في العالم، مقارنة بأعدادهم الضئيلة في إفريقيا، والتي تضم حوالي (١٠) دولة عربية من جملة الدول الإفريقية والبالغ عددها (٥٣) دولة.

كما يوضح الجدول (٢- ٥- ٢) يوضح أعداد مستخدمي الإنترنت في الدول العربية خلال العام (٢٠٠٧).

أما في العام (٢٠٠٨)، فنجد أن دولة الكويت قد احتلت المركز الثاني عربياً من حيث عدد مستخدمي شبكة الإنترنت بعد دولة الإمارات العربية المتحدة. فقد جاءت دولة الأمارات الأولى عربياً في مجال الشبكة العنكبوتية وبمجموع (٣٠٨) مستخدماً

---

1) تقنية المعلومات (Information technology): يقصد بها دراسة، تصميم، تطوير، تفعيل، دعم أو تسيير أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحواسيب، وبشكل خاص تطبيقات وعتاد الحاسوب.

2) الاتحاد الدولي للاتصالات: هو أقدم منظمة عالمية. أنشئت لتقييس وضبط الراديو والاتصالات العالمية. أسس في بادئ الأمر باسم "الاتحاد الدولي للتلغراف" بباريس في مايو ١٨٦٥. يقع المركز الرئيسي في جني.

لكل ألف نسمة، بينما جاءت الكويت في المركز الثاني بـ (٢٦٩) مستخدماً، ودولة قطر بـ (٢٦٧) مستخدماً.وفيما يتعلق باستخدام الهاتف الجوال، جاءت البحرين في المركز الأول عربياً بـ (١٠٣٠) مشتركاً من كل ألف نسمة والإمارات العربية المتحدة في المركز الثاني بـ (١٠٠٠) مشتركاً، والكويت الثالثة بـ (٩٣٩) مشتركاً وقطر الرابعة بـ (٨٨٢) والسعودية الخامسة بـ (٥٧٥) وتونس بـ (٥٦٦) وعمان السابعة بـ (٥١٩)مشتركا.وعلى مستوى خطوط الهاتف الثابت، جاءت لبنان في المركز الأول بـ (٢٧٧) خطاً لكل ألف نسمة فالإمارات بـ (٢٧٣) خطاً والبحرين ثم قطر بـ (٢٥٣) خطاً والكويت ب (٢٠١) خطاً ثم السعودية بـ (١٦٤) خطاً.أما سلطنة عمان فقد جاءت في المرتبة الثانية عشرة بـ (١٠٣) خطاً لكل ألف نسمة. [١٤]

ويمكن أن نرى بوضوح من خلال الجدول (٢- ٤- ٢)، القفزات الكبيرة في عدد مستخدمي الإنترنت العرب في العام (٢٠٠٧) والعام (٢٠٠٨)، ومن حيث العدد المطلق لمستخدمي الإنترنت في الدول العربية.

وعلى الرغم من أن نسبة مستخدمي الإنترنت العرب من مجموع مستخدمي الإنترنت في العالم متواضعة (أكثر قليلاً من ٢٪)، يلاحظ من الجدول أعلاه أن معدلات نمو استخدام الإنترنت في معظم الدول العربية في العام (٢٠٠٧) يزيد بكثير عن المعدل العالمي وهو(٢٢٥٪). بينما يصل إلى في الكثير من الدول العربية إلى عدة أضعاف ذلك، وينمو بشكل انفجاري يتراوح بين (الألف إلى عدة آلاف بالمائة)، كما في السودان، حيث انفجر عدد مستخدمي الإنترنت بين عامي (٢٠٠٠) و(٢٠٠٧) من ثلاثين ألفاً في العام (٢٠٠٠) إلى ما يقارب أربعة ملايين مستخدم في العام (٢٠٠٧). ويرجع ذلك إلى أن عدد مستخدمي الإنترنت كان قليلاً إلى درجة جعلت الزيادات اللاحقة تبدو خرافية (كما أن إضافة واحد إلى واحد تعني زيادة ١٠٠٪)، وإضافة واحد إلى عشرة تعني زيادة (١٠٪) فقط).غير أن هذا لا ينفي أن التراكم الكمي لمستخدمي الإنترنت العرب قد خلق تحولاً نوعياً في طبيعة الإنترنت من حالة نخبوية في معظم الدول العربية عام (٢٠٠٠) إلى حالة ترتبط بأكثر من (٢٤) مليون مستخدم إنترنت في الوطن العربي في منتصف عام (٢٠٠٧)، إضافة لملايين النسخ الورقية وغير الورقية التي ترشح يومياً من داخل الإنترنت إلى خارجه.

جدول رقم (٢- ٥- ١) يوضح مستخدمي الإنترنت في العالم

(مقارنة بعدد السكان)

World Regions	Population (2009 Est.)	Internet Users Dec. 31, 2000	Internet Users Latest Data	Penetration (% Population)	Users Growth 2009-2000 %
Africa	991,002,342	4,514,400	65,903,900	6.7	1,359.9
Asia	3,808,070,503	114,304,000	704,213,930	18.5	516.1
Europe	803,850,858	105,096,093	402,380,474	50.1	282.9
Middle East	202,687,005	3,284,800	47,964,146	23.7	1,360.2
North America	340,831,831	108,096,800	251,735,500	73.9	132.9
Latin America	586,662,468	18,068,919	175,834,439	30.0	132.9
Australia	34,700,201	7,620,480	20,838,019	60.1	173.4
WORLD TOTAL	6,767,805,208	360,985,492	1,668,870,408	24.7	173.4

المصدر: إحصاءات الأمم المتحدة، ٢٠٠٩.

جدول رقم (٢- ٥- ٢) يوضح أعداد مستخدمي الإنترنت في الدول العربية خلال العام (٢٠٠٧)

الرقم	الدولة	العدد التقريبي	نسبة عدد المستخدمين للسكان ٪
١	الأردن	٦٢٩ ألف	١١,٧
٢	الإمارات	١,٣٩ مليون	٣٥,١
٣	البحرين	١٥٥ ألف	٢٠,٧
٤	الجزائر	١,٩٢ مليون	٥,٧
٥	السعودية	٨,٧٨ مليون	٣٥,٢
٦	السودان	٣,٩ مليون	٧,٦
٧	الصومال	٩٠ ألف	٠,٧
٨	العراق	٢,٥٣ مليون	١٠
٩	الكويت	٧٠٠ ألف	٢٥,٦
١٠	المغرب	٤,٦ مليون	١٥,١
١١	اليمن	٣٣٠ ألف	١

١٢	تونس	١,٤٥ مليون	١٣,٢
١٣	جيبوتي	١٠ آلاف	١,١
١٤	سورية	١,١ مليون	٥,٦
١٥	عمان	٢٨٥ ألف	١٠
١٦	فلسطين	٢٤٣ ألف	٧,٩
١٧	قطر	٢١٩ ألف	٢٦,٦
١٨	لبنان	٦٠٠ ألف	١٥,٤
١٩	ليبيا	٨٥٠ آلف	١٣,٨
٢٠	مصر	١١,٤٨ مليون	١٥,٦
٢١	موريتانيا	٢٠ ألف	٠,٥
٢٢	جزر القمر [1]	-	-

المصدر: الموسوعة الحرة (ويكيبيديا)، ٢٠٠٧.

كما يلاحظ في الدول العربية التي لم يطرأ عليها نموٌ انفجاري في نسبة مستخدمي الإنترنت فيها، وهي لبنان بالإضافة للأمارات والبحرين وقطر وعمان، وذلك لأن معدل استخدام السكان للإنترنت فيها كان أصلاً أعلى من المعدل العربي، وفي بعض الأحيان أعلى بكثير من المعدل العالمي، كما في بعض الدول الخليجية الصغيرة، باستثناء عمان التي يقل فيها معدل استخدام الإنترنت عن المعدل العالمي

إضافة لهذه المؤشرات الايجابية التي تتصور واقع الدول العربية مستقبلاً، نجد أن مدينة دبي بدولة الأمارات العربية المتحدة قد تمكّنت من تحقيق سمعة تجارية مرموقة، وهي اليوم تشق طريقها عبر دخولها اقتصاد المعرفة، فقامت بإنشاء ثلاثة مشاريع في غاية الأهمية في هذا الصدد وهي كما يلي:

(١) مدينة دبي للإعلام (Dubai Media City): يهدف إنشاؤها إلى استقطاب الكفاءات والاعتماد على الصحافة، الإعلام والإنترنت، وتتمثل مشاريعها في: تحويل حكومة دبي إلى حكومة إلكترونية، واستقطاب شركات التكنولوجيا

١) لا تتوافر معلومات بشان تلك الدولة فيما يخص استخدام الإنترنت.

وشركات التجارة الإلكترونية، إنشاء واستقطاب القنوات الفضائية العربية المتواجدة بالمهجر، مساعدة شركات الإنترنت من خلال توفير التمويل اللازم.

(٢) مدينة دبي للإنترنت: هي منطقة حرة لتكنولوجيا المعلومات. أنشأتها حكومة دبي باعتبارها منطقة اقتصادية حرة. هدفها إرساء قاعدة تكنولوجية قوية في المنطقة من خلال استقطاب الشركات العالمية في التكنولوجيا ودمجها في أسواق المنطقة، كما يهدف المشروع إلى استقطاب العقول العربية المهاجرة، وذلك بتوفير البيئة الملائمة لهم، وتكوين الكوادر الإماراتية وطلبة الجامعات. ومساحتها أكثر من (١,٥) مليون قدم٢ لمدينة الإنترنت، وهناك ما يزيد على(٨٥٠) شركة مع أكثر من (١٠٠٠٠) موظفاً.

(٣) قرية المعرفة: أنشأتها حكومة دبي عام (٢٠٠١) للمؤسسات التعليمية والتدريبية العالمية للقيام بأعمالها وخدماتها بملكية أجنبية محضة. تستضيف قرية المعرفة حالياً حوالي (٢٠٠) شركة تتضمن جامعات عالمية ومؤسسات أكاديمية للتعليم على الإنترنت وموردين للتعليم الإلكتروني، إضافة إلى مراكز بحوث وتطوير ومراكز اختبار وابتكار وتدريب مهني.

(٢ – ٦) التحديات التي تواجه اقتصاد المعرفة في الدول العربية وسبل تذليلها:

تجعل الطبيعة الخاصة والمتميزة لاقتصاد المعرفة عرضة لبعض التحديات وتسير عكس اتجاهه وتكبده خسائر كبيرة، فاقتصاد المعرفة إذا لم يؤطر بنوع من القيم الدينية والأخلاقية قد يؤدي إلى نتائج لا تحمد عقباها. حيث يلاحظ إن الانفجار المعرفي قد أثر على ثقافات بعض الشعوب وأفقدها هويتها في بعض الأحيان بسبب سيطرة التكنولوجيا، ومن ثم ظهر التحلل الأخلاقي، والتفكك الأسري، والتمرد، والعنف، والجريمة، الخ.. وان تأثير ذلك على الشعوب الأقل تقدماً ونمواً بالغ الخطورة، إذ يضاف إلى مخاطرها التي تعاني منها الشعوب المتقدمة، آثارٌ أخرى تتمثل في كل صور التدخل في شؤون الشعوب الأقل تقدماً ونمواً والسيطرة على قراراتها بعيداً عن الحق والعدل. إضافة إلى النتائج الضارة التي تتمثل في سوء توزيع للدخل والثروة، واتساع الهوة بين الأغنياء والفقراء، واختلالات في الطبيعة، وتلوث في البيئة، وغير ذلك من الآثار السيئة التي نتجت عن سوء استعمال وسائل المعرفة دون النظر إلى القيم الدينية أو الأخلاقية.

ولعلّ أكثر مظاهر الهوّة الرقمية في الاقتصاد الرقمي هي الهوّة بين الأغنياء والفقراء، ووفقاً لمنظمة العمل الدولية، تقرير "الاستخدام في العالم للعام ٢٠٠١: الحياة في العمل ضمن المجتمع المعلوماتي"، فإنّه بينما تنمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مناطق عديدة من العالم، تتّسع أيضاً الهوّة بين الذين يملكون المعرفة الرقمية والذين لا يملكونها، وأولئك الذين سيستفيدون من منافعها أكثر من غيرهم. وتتمثّل إحدى الاستنتاجات الأساسية للتقرير بأنّ قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على خفض الفقر وتشجيع التنمية ستتحدّد وفقاً لأثرها على الاستخدام، كما أنّ النموّ الاقتصادي الذي سينتج عنها سيُترجم إلى خَلق عملٍ منتجٍ ومربح.

و يمكن أن نوجز بعض أبرز التحديات التي يواجهها اقتصاد المعرفة في الدول العربية في النقاط التالية:

(١) عدم وضوح السياسات التكنولوجية والعلمية، وعدم انسجامها مع السياسات الاقتصادية الأخرى، وعدم ربطها بسياسات الدول التي يمكن الاستفادة منها من نقل التكنولوجيا واستغلالها وتوطينها وتطويرها.

(٢) اعتماد النظرة الشمولية، أي بمعنى أخر (غياب الأولويات).

(٣) النظر إلى سياسات العلم والتكنولوجيا كمجموعة من الإجراءات التي يتم تنفيذها بسهولة.

(٤) الضعف الواضح للدول العربية في مجالات التمويل، خاصة التي مصدرها القطاع الخاص، ، مع قلة المخصصات الحكومية لقطاعات البحث والتكنولوجيا والإبداع.

(٥) الانفصام الكبير بين القطاع المنتج للمعرفة، وبين القطاع المستهلك لها، بحيث توجه نتائج البحث إلى الجانب النظري دون أن تستفيد منها المؤسسات.

(٦) الاهتمام العربي الكبير بالكم على حساب الكيف أو النوع، وهذا ما يُلاحظ كثيراً في مجال التعليم والتعليم العالي. كما يُلاحظ الاهتمام بالتعليم الغربي مع الإقلال من أهمية اللغة العربية، وانفصال التعليم عن حاجات سوق العمل في الدول العربية، وزيادة الطلب على خريجي التعليم الأجنبي بدلاً من خريجي التعليم من المؤسسات التعليمية الوطنية. ومما يجدر ذكره، أن الأردن تعتبر من

أكثر الدول العربية إنفاقاً للتعليم حيث بلغ في العام (٢٠٠٥) حوالي (٨,٠) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، يليه السودان وتونس (٦,٠)، ثم المملكة العربية السعودية (٥,٨).

(٧) التأخر العربي في تطبيق بعض المفاهيم الاقتصادية والإدارية والتنظيمية. والتي تعد مفيدة في بناء نظام وطني للإبداع الفعال وتسيير العلاقات بين مكوناته.

إضافة لتلك التحديات، نجد أن معظم المواقع الالكترونية العربية مصممة باللغة الإنكليزية أو باللغة الفرنسية. فعلى الرُغم من أنّ شبكة الإنترنت في عصرنا الحاضر غدت تغزو كل بيت وأسرة في العالم العربي، إلاّ أنّ اللغّة ما زالت في الكثير من الأحيان تقف حاجزاً بينهم وبين الاستخدام الأمثل والاستفادة من هذه الشبكة كأداة مفيدة وفعّالة للحصول على المعرفة. ففي حين نرى الأجيال الصاعدة تتجاوب وتتأقلم مع التقنيّات الحديثة بسهولة، نرى أنّ هناك قصوراً من الحكومات والمجتمع الأهلي والتربوي في تأمين البنية التحتيّة اللازمة لتنشئة الأجيال الصاعدة.. وقد بدأت الدول العربيّة منذ العام (١٩٩٩) تتجه إلى تعريب مواقعها. كما اتجهت الشركات الجديدة إلى تصميم مواقع ثنائية اللغة على الإنترنت.. حيث أن (٨٨٪) من مستخدمي الإنترنت العرب يستخدمون الإنجليزية كلغة ثانية، لكن درجة إتقان الإنجليزية تتفاوت بينهم بشكل كبير. غير أن هذه النسبة لا تأخذ بعين الاعتبار مستخدمي الشبكة من المغرب العربي الذين تبلغ نسبتهم (٨,١٪) من المستخدمين العرب.

كذلك تواجه الدول العربية تحدياتٍ أخرى لا تقل خطورةً عن سابقاتها، والمتمثلة في القرصنة التقنية التي تتضمن نسخ محتويات الأقراص المضغوطة (CD) من (برامج كمبيوتر، موسيقى، وأفلام...) وتشكل خطراً كبيراً يهدد الملكية الفكرية، إذ أنّها تمثل انتهاكاً لحقوق الغير، فتلحق بهم الضرر وتمنعهم من استيفاء حقوقهم كاملة.

كما تمثل ظاهرة هجرة الأدمغة (Brain Drain) نزيفاً حقيقياً يكبد البلد الأصلي خسائر اقتصادية كبيرة، حيث أنّ النفقات الطائلة الّتي خُصصت للاستثمار في رأس المال البشري (human capital)، لم تجن منها الدول العربية العائد المنتظر(Expected Returns). وبما أنّ اقتصاد المعرفة يقوم أساساً على رأس المال البشري فلابد من اتخاذ قرارات عملية استرجاع تلك العقول المهاجرة والحفاظ

على العقول الّتي لم تهاجر، وذلك من خلال توفير الظروف الملائمة الّتي تهيأ لهذه الطاقات البيئة الملائمة للعمل والإبداع.

ولمواجهة تلك التحديات لابد للدول العربية من التخطيط والإعداد الجيد لذلك الوافد الجديد (اقتصاد المعرفة)، والذي يتمثل في الآتي:

(١) إعداد استراتيجية عربية شاملة وموحدة حول الرؤى المستقبلية للتعلم والتكنولوجيا في الدول العربية ككل لمعالجة الفجوة التكنولوجية الحالية والمحتملة مستقبلاً.

(٢) توجيه أنشطة البحث والتطوير والإبداع نحو القطاعات الاستراتيجية الهامة عربياً، وفي مجالات بحثية جديدة عن طريق تشخيص المشاكل التكنولوجية.

(٣) الاهتمام بترقية التعليم والتكوين العربي وتفعيله في تحقيق النظام الوطني للإبداع على المستوى المحلي والعربي، ودعم القدرات البشرية العربية، خاصة المتميزة والمبدعة وتدريبها على إدارة وعمليات ومشاريع التكامل العربي. ويتحقق التعليم الرقمي في الدول العربية من خلال تحديد: [١٥]

- الرؤية للتحديات والفرص وكيفية استغلالها.
- الرسالة الجديدة للتعليم العربي.
- التخطيط الاستراتيجي للتعليم الرقمي العربي.
- الاستراتيجيات المستقبلية لكل مرحلة من مراحل التعليم.
- الإجراءات والبرامج والموازنات والجداول الزمنية والخطط المستقبلية.

(٤) النقل الفعال للتكنولوجيا توطينها وتطويرها عن طريق التوجه نحو التعاون العلمي والتكنولوجي بين الدول العربية، وفقاً لنموذج التعلم ثم التقليد ثم الإبداع.

(٥) تهيئة المناخ المناسب والإمكانات اللازمة المكملة، أي التي تحقق أهداف النظام الوطني للإبداع كإتاحة المعلومات العلمية والتقنية.

(٦) بناء قاعدة معرفية وقاعدة اقتصادية متماسكة ومحاولة زيادة التفاعل بينها وتعزيز شبكة الإبداع والبحث عن طريق تفاعلها المستمر.

(٧) تحديد العناقيد والشبكات والمراكز البحثية الخاصة بعملية الإبداع والبحث والتطوير، والبحث عن آليات التمويل المناسب لها، خاصة الدور الذي يجب أن تلعبه الدول العربية في مرحلة أولى لتحفز هذا القطاع فيما بعد.

(٨) الاتجاه نحو عولمة وتدويل الأنشطة وهو أمر لا يتعارض مع فكرة التكامل العربي خاصة، إذا ما أحسنت الدول العربية التعامل مع الفرص المتاحة لها في مجالات البحث والتطوير والإبداع، إلا فستجد الدول العربية نفسها عاجزةً عن دخول الاقتصاد الجديد (اقتصاد المعرفة) والمساهمة فيه.

(٢ – ٧) أهم المجالات التي يمكن للدول العربية أن تستفيد منها:

تتخوف كثيرٌ من الدول العربية من آثار هذا الانفتاح على الاقتصاد الجديد، وفي الواقع أن هذا التحول يحمل في طياته بعض التحديات، ولكنه يحمل أيضاً فرصاً جديدة، فإذا استطاعت الدول العربية أن تطور نفسها وترفع من مستوى أدائها، وأن تستثمر تكنولوجيا المعلومات بصورة جيدة بما في ذلك رفع كفاءة استثمار الإنترنت، ستستطيع الدول العربية أن تحول مخاوفها إلى آمال جديدة، وإلى فرص حقيقية وذلك من خلال:

(١) الاستفادة من الطريق الحديثة في إقامة شراكة بين عدة مؤسسات صناعية وتجارية في بلدان مختلفة، وإمكانية تكامل مراحل صناعية معينة تقام في عدة دول ويتم تجمع المنتج النهائي وتسويقه.

(٢) إتاحة الفرصة للاستثمارات التي لا تملك رؤوس أموال هائلة، ولكنها تملك القدرة على العمل في قطاع المعلومات، كما تمتلك الخبرة وروح المبادرة والتنظيم الإداري المتطور، مما يشكل فرصةً عظيمةً أمام الجيل الجديد من المستثمرين الطموحين في البلدان العربية الذين تنقصهم رؤوس الأموال الضخمة ولكنهم يستطيعون تعويض هذا النقص من خلال الإدارة المتطورة والديناميكية العالية في تنظيم العمل.

(٣) تحتاج النهضة التنموية والاقتصادية إلى إنشاء نظم وطنية للمعلومات العلمية في البلدان العربية، وسيساعد الإنترنت في تشبيك نظم المعلومات الوطنية على المستويين الوطني والعربي، بما في ذلك تشجيع التعاون العلمي بين البلدان العربية.

المراجع

(١) صندوق النقد العربي " التقرير الاقتصادي الموحد (٢٠٠٨) "، صندوق النقد العربي، أبو ظبي، الأمارات العربية المتحدة، (٢٠٠٨)، ص (٤).

(٢) منى مؤتمن، " نحو رؤية جديدة للبحث التربوي في مجتمع الاقتصاد المعرفي "، وزارة التربية والتعليم، عمان، الأردن، (٢٠٠٣).

(٣) ويكيبيديا " الموسوعة الحرة "، (اقتصاد المعرفة /www.ar.wikipedia.org./wiki)، بتاريخ ١٠/ ٩ /٢٠٠٩م.

(٤) الصماغ، عماد عبدالوهاب " علم المعلومات "، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، (١٩٩٨).

(٥) سالمي جمال، ورشة عمل حول " اثر التنمية المستدامة في تحسين فرص اندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة"، جامعة ورقلة، عنابه، الجزائر، مارس(٢٠٠٣)، ص(٥).

(٦) رأفت رضوان " عالم التجارة الالكترونية "، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، (١٩٩٩)، ص (٤١).

(٧) سلمان رشيد سلمان " البعد الاستراتيجي للمعرفة "، مركز الخليج للأبحاث، دبي، الأمارات العربية المتحدة، (٢٠٠٤)، ص(٦٢).

(٨) سعد علي الحاج بكري، برنامج مجتمع المعرفة " منظومة مجتمع المعرفة في عيون تتأمل وعقول تأمل ".

(٩) مي العبدلي " مكونات البنية الاجتماعية والاقتصادية لإقامة مجتمع المعرفة في الوطن العربي"، الجامعة اللبنانية، بيروت، لبنان، ص (٢).

(١٠) شاذلي العياري "التغيرات الاقتصادية الدولية وأثرها في العالم العربي – هموم اقتصادية عربية "، ص (١٦).

(١١) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي " تقرير التنمية الإنسانية العربية (٢٠٠٩) "، (٢٠٠٩)، ص (٢٢٤).

(١٢) المنظمة العالمية للملكية الفكرية " التقرير السنوي (٢٠٠٨) "، جنيف، سويسرا.

(١٣) العبدلي، عابد بن عابد، ورقة منشورة بعنوان" التجارة الالكترونية في الدول الإسلامية – الواقع- التحديات - الآمال"، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة أم القرى.

(١٤) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، " تقرير التنمية البشرية (٢٠٠٧ - ٢٠٠٨) "، ص (٢٢٤).

(١٥) فريد النجار، ورقة منشورة بعنوان " استراتيجيات التعليم الرقمي: الموقف الرقمي "، دمشق، سوريا، (٢٠٠٣)، ص (١٦).