

## المعلومات ثروة اقتصادية ( البنى والركائز )

ا.م.د. عبدالستار شاكر سلمان\*

### المستخلص :

تعتمد الدول على موارد متنوعة لبناء اقتصادها. فالبعض منها يعتمد على ما يستخرجه من باطن الارض مثل النفط والذهب والماس ... الخ ، واخرى على التجارة والموانئ على والسياحة والاصطياف والصناعة والزراعة او مزيج مما ذكر اعلاه ، ولكن بعضا او كثير من الدول لا تملك مثل تلك الثروات لبناء اقتصادها، او ان لديها شيئا بسيطاً لا يمكن ان يبني اقتصادها. لذلك بدأ الاتجاه نحو مصادر وموارد وثروات جديدة وكانت المعلومات هي ذلك المصدر ذا الصفات والخصائص والمميزات التي اذا ما أستثمرت بالصورة الصحيحة ووجدت البنى الداعمة لها، فستكون ثروة وطنية لها مردوداتها الكبيرة. وتسعى كثير من الدول في العالم العربي خاصة الى ادراك ذلك، من اجل ايجاد بنى متينة وصحيحة للاقتصاد المعلوماتي أو تأسيسها والتغلب على المشكلات والتحديات التي تواجه الاقتصاد المعلوماتي وتهدف الدراسة لتحديد البنى والركائز الاساسية للمعلومات مع التعريف بخصائص المعلومات ومن ثم استقراء تجارب لاقتصاديات دول نامية. وكانت من نتائج الدراسة وجود تحديات كبيرة سواء أكانت علمية أو فنية أو ثقافية أو اجتماعية أو مالية، مع ضعف السياسة المعلوماتية المتبعة. ومن التوصيات ضرورة الاتجاه الفاعل نحو الاقتصاد المعلوماتي بعد ايجاد حلول للمشكلات وايجاد بنى تحتية وفوقية للمعلومات تنجز بخطط متنوعة .

### الكلمات المفتاحية :

مجتمع المعلومات ، الاقتصاد المعلوماتي ، البنى التحتية للمعلومات ، البنى الفوقية للمعلومات ، البيئة التكنولوجية .

\* كلية المنصور الجامعة

## 1- المقدمة :

تعتمد الدول على موارد مختلفة لبناء اقتصادها، فالبعض على ما تستخرجه من باطن الارض مثل النفط والذهب والماس ... الخ ، او على التجارة والموانئ او على السياحة والاصطياف واخرى على الصناعة او الزراعة او مزيج مما ذكر اعلاه ، لكنه بعض او كثير من الدول لا تمتلك مثل تلك الثروات لبناء اقتصادها، او انه لديها شيء بسيط لا يمكن ان يبني اقتصادها، وفي منتصف العقد الماضي بدأت ومضة في اقتصاديات الدول وهو ما سمي " اقتصاد المعلومات " او الاقتصاد الذخيف او الراقى او اقتصاد ذوي الياقات البيضاء، وهنا بدأت الدول بالسعي للدخول في مضمار هذا الاقتصاد ، رغبة منها في تنويع اقتصادها او للاستفادة من مميزاتة او لم تكن لديها ثروات كافيته، وهذا الاقتصاد يختلف عن باقي الاقتصاديات من حيث المرونة والتوالد المستمر عند الاستهلاك او النضوب ... الخ ، لكن هذا الاقتصاد يحتاج الى بنى وركائز اساسية ومقومات متينة قد لا تستطيع اي من الدول توفيرها ، وهنا يجب ان تتوافر معايير وآليات لابد ان تسعى الدول لتحقيقها .

## 2- المشكلة :

تشترك جميع الدول النامية او غير المتقدمة في مجموعة من المشكلات ، والتي جعلتها منشغلة فيها مما حال دون ايجاد البنى والركائز الاساسية للاقتصاد المعلوماتي ، من حيث ضعف الاقتصاد او المشكلات الاجتماعية والثقافية والسياسية والصحية ... الخ ، مما جعل المعلومات بالنسبة لهذه الدول مجرد حاجة كمالية او شيء ليس من الاساسيات وان وجد فهو المطلوب وان غاب فلا يبحث عنه ، مع ضعف المؤسسات والهيئات الراحية لهذا العنصر، كذلك ثروة المعلومات لا يمكن ان تقدر بثمن في بعض الدول وتكون اساس في كل مفاصلها ولكل فرد في مجتمعه .

## 3- اهداف البحث :

يهدف البحث الى :

1. التعريف بخصائص المعلومات .
2. تحديد البنى الاساسية للمعلومات .
3. تحديد ركائز الاقتصاد المعلوماتي .

## 4- اهمية البحث :

تعتبر المعلومات من العناصر الاساسية لحياة الانسان ، واضيفت عنصراً خامساً وبتسلسل بعد الهواء " الاوكسجين " في العالم المتقدم بل ودخلت المعلومات كسلعة لها مردودها الاقتصادي واصبحت اقتصاديات بعض الدول مبنية عليها ، حيث دخلت منافس

للكثير من السلع والبضائع والاعمال وهنا تأتي اهميتها على الرغم من قصر المدة الزمنية التي دخلت بها موازين الاقتصاد .

#### 5- الاسئلة البحثية :

1. ما التحديات التي تواجه الدول لجعل المعلومات ثروة وطنية .
2. بوجود الركائز الاساسية هل يمكن الوصول الى اقتصاد معلوماتي .
3. هل يمكن للدول النامية ان تجعل اقتصادها مبني على المعلومات .

#### 6- التعريفات الاجرائية :

- 1-6. اقتصاد المعلومات :
- الاقتصاد الذي تزيد فيه قوة العمل المعلوماتية عن قوة العمل في كل من قطاعات الزراعة والصناعة والخدمات (1) .
- 2-6. المعلومات مورد اقتصادي :
- المعلومات تعتبر استثمار في الفرد الذي سيتحول بالمعلومات الجيدة الى عامل اكبر تأثير في الانتاجية (2) .
- 3-6. خصائص المعلومات :
- المميزات التي تجعل من المعلومات اداة فاعلة واجابية في كل مفاصل الحياة، بل ان ميزاتها جعلت الاقتصاد مرن ومنمقى .
- 7- الدراسات السابقة :

تعطي الدراسات السابقة لاي موضوع مدى الاهتمام به، وان كثافة وكثرة العناوين التي تطرقت اليه، واقتصاد المعلومات موضوع شائك وحيوي، حيث يمكن ان يتم البحث فيه من اتجاهات واختصاصات عدة سواء من قبل اختصاصي علم الاقتصاد ام علم الادارة ام علم المعلومات ام علوم الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات ام من قبل اختصاصات اخرى مثل علم الاجتماع ام علم السياسة، ومن خلال البحث وجدت ان الدراسات قد جاءت بغزاره في موضوع اقتصاد المعلومات والمعرفة في العقد الاخير من القرن العشرين ومن اختصاصات عدة والاغلب منها من علم المعلومات ، وكان السبب وراء غزارتها في هذه الفترة هو ظهور شبكة الانترنت واتساع خدمات المعلومات وشمولها لمفاصل الحياة كافة ثم الحاجة التي جعلت الانسان يبحث عن وسائل تساعده في القيام بأعماله المختلفة عبر العالم، وكانت من هذه الدراسات دراسة " ناريمان اسماعيل متولي "(3) والتي استعرضت فيها جوانب عدة من حيث مفاهيم اقتصاد المعلومات ومن ثم استعراض ببيومتري لتلك الدراسات مع التطرق الى نمو اقتصاديات الدول في مجال المعلومات ثم مقارنة بين دول متقدمة واخرى نامية مع مقارنة اخرى ما بين اقتصاديات الدول النامية، ومن ثم التطرق الى صفات وسمات المعلومات والتي جعلتها تدخل الاقتصاد بعمق كبير جداً وبفترة قياسية تقدر بعشرات السنوات، مع ابراز مجال القيمة المضافة

للمعلومات التي تؤدي الى زيادة الانتاجية، ثم التركيز على قطاع المعلومات في مصر وتضمنت الدراسة كم كبير من الجداول والاشكال والمخططات والمصفوفات ثم اعطت في

خاتمتها نتائج جاءت من مشكلات تعاني منها اغلب بلدان الوطن العربي وان تفاوتت في نسبها من حيث ضعف التعليم وضعف آليات التخطيط للقوى العاملة مع ضعف ربط مناهج التعليم ومفردات التدريب مع سوق العمل. وفي دراسة " محمد مرياتي " (4) وتستعرض الدراسة مفاهيم مختلفة حول الاقتصاد الجديد او ما يسمى باقتصاد المعرفة وتعطي اهمية القيمة المضافة المعرفية والتي اساسها توافر المعلومات واستثمارها، مع سرد حول تحول الاقتصاد المتقدم الى الاقتصاد المعلوماتي وخلال فترة ما بين عام " 1970 - 1994 " وتركز الدراسة على اهمية التعليم ودوره في ايجاد المعرفة مع اتاحة فرص العمل لمن يمتلكون المعرفة مع التركيز على التعليم ذات الاتجاه نحو افق تقنيات المعلومات وكان من نتائج الدراسة ضعف الاهتمام باللغة العربية وتقييم المصطلحات وتوحيدها في مجالات المعرفة مع ضعف تعليم اللغات الاجنبية وخاصة الانكليزية ، عدم وجود صيغ عربية موحدة في مجال شبكات وتقنيات المعلومات مع ضعف قواعد البيانات والمعلومات العربية، اضافة الى قلة البحوث العربية في مجال تقنيات المعلومات وقد ركزت الدراسة على قضايا مستعصية منها معدلات نمو منخفضة في مجال اقتصاد المعلومات وانخفاض التنوع الاقتصادي او ما يسمى بالاقتصاد الفردي، ارتفاع البطالة مع انخفاض القيمة المضافة في العمل وهجرة العقول العربية ورساميل الاموال خارج البلاد، ومن التوصيات الاتجاه نحو الاقتصاد الجديد، الاستفادة من فرصة الطفرة الثانية لاسعار النفط في مجال اقتصاد المعلومات وايجاد سياسة وطنية للعلم والتكنولوجيا مع ربط التعليم بالاقتصاد. وفي دراسة " حسانة محي الدين " (5) والتي تستعرض فيها المعلومات وتوليدها للمعرفة التي اصبحت من مدخلات الاقتصاد المعرفي الجديد وكيفية استخدام المعلومات كمورد اقتصادي فاعل نتيجة ماتتميز به من صفات جعلتها تدخل بقوة ومن ثم الاستخدام المتنامي للمعلومات حيث استعراض لاحصائيات تناولت اقتصاد المعرفة العربي والعالم من خلال عقد مقارنة، وتركز الدراسة على صناعة المعرفة والتي تأتي من التعليم والبحوث العلمية والاتصالات والآت وخدمات المعلومات وصناعة وبث وتوصيل المعلومات، ومن ثم تتطرق الدراسة الى كيفية تحول العالم المتقدم للعمل فيه الى فنة فنية مهنية جديدة لها وزنها هي فنة العاملون في المعلومات " **Information Workers** " ويقسمون الى اربعة اقسام منتجو المعلومات، مجهزو المعلومات، موزعو المعلومات، بيئة المعلومات. وكان من نتائج الدراسة ضعف البنى التحتية العربية ونقص سياسات المعلومات والخطط الكفيلة بتحويل الاقتصاد وضعف نظم المعلومات حتى ان بعض ازمات الدول العربية وضعف قراراتها جاء من عدم وجود معلومات دقيقة ورسينة، ومن التوصيات تجهيز بنية تحتية وضرورة تطوير القوانين والانظمة مع تحديث البرامج والمناهج التعليمية ودعم الابتكار وتوظيفه مع تنسيق الجهود وتعاونها في اطار يخدم اقتصاد المعلومات. وفي دراسة " سعد خضير عباس و وليد اسماعيل السيفو " (6) تناولت الدراسة الارتباط الوثيق بين تطلعات التنمية العربية واسباب معوقاتها في استخدام ادوات ومستلزمات الاقتصاد المعرفي من حيث مستوى التعليم وانخفاض نسبة البحث العلمي مع

ضعف استخدام المعلومات لانتاج المعرفة مع وصف لواقع هيكل البناء المعرفي في الوطن العربي ومن ثم وضع اسس لايجاد استراتيجية عربية لاجل الوصول الى اقتصاد معرفي وكان من نتائج الدراسة غياب التبادل الافقي في مجال المعلومات ضعف البنى التحتية العربية وعدم تناسب بين التحولات في شكل المجتمع العربي في ما يتعلق بالجانب الاقتصادي والتعليمي والثقافي عموماً والتغيرات والتحولات التكنولوجية المتسارعة على الصعيد العالمي ومن التوصيات اعادة هيكلة التعليم وبمراحله كافة ودعم الابتكار من خلال خطط وطنية مدعومة باتفاقيات اقليمية ودولية، العمل على ردم الفجوة الرقمية من خلال انتشار الانترنت وخدمات المعلومات. وبعد الاستعراض لعينة من الدراسات في مجال الاقتصاد المعلوماتي والمشكلات التي تواجهه والتي في نهاية المطاف فأنها نتائج تتطابق في جزء كبير منها خاصة ما يتعلق بالبنى التحتية وضعف التعليم، لذلك سيتم اخذ عينة من الدراسات التي تطرقت الى الادارة للمعلومات والمعرفة وعلى من يقع الدور الاكبر ومن هذه الدراسات دراسة " نعيمة حسن جبر " (7) والتي تنظر الى ان المعرفة تحتاج الى جهود اطراف عدة ومنهم اختصاصي المعلومات والذين يجب ان يكونوا مؤهلين للقيام بهذا الدور وعليهم اكتساب مهارات لادارة المعرفة وتهدف الدراسة الى عمليات ادارة المعرفة ومراحل تنفيذها والتي جاءت بتصنيف المختصين فيها الى اختصاصات عدة من حيث التجهيز والتمويل ومن ثم فئة المحللين للمعرفة ونظمها، ركزت الدراسة على دور المعلومات في صنع واتخاذ القرارات والتي بدورها تقود الى المعرفة ، ومن ثم تأتي الدراسة بتصنيف للمعرفة والتي تأتي من معلومات جديدة بعد مزجها بمعرفة قديمة ، بعد ان تستعرض عمليات ومراحل ادارة المعرفة والتي تمثل بمخطط يوضح ذلك . وكان من نتائج الدراسة هو ان تقوم اختصاصات عدة في عملية ادارة المعرفة او ان تقوم برامج اختصاصات المعلومات بتنوع الخطط والمفردات الدراسية ولكن تبقى المعلومات هي الاساس الداعم لايجاد المعرفة . وفي دراسة " عماد الصباغ " (8) والتي يذكر فيها بأن المعلومات مورد اساسي ويحتاج الى ادارة كذلك تنظر الدراسة الى اعطاء مفهوم " ادارة المعلومات " وهل يعني هو ذات المصطلح " ادارة المعرفة " ثم ان المعلومات تكون في مستودعات البيانات والتي سخرت ووقعت في خدمة توليد المعرفة منها لذات المنظمة. كذلك يتم سرد كيفية تحويل المعلومات الى معرفة ومن ثم الى صناعات معرفية في مجالات حياتية مختلفة وان الذين يستخدمون المعرفة " ادعتهم " اصبح عددهم اكثر من الذين يستخدمون " ايادهم ، وبعد ذلك يعطي ان التشابه الكبير بين المصطلحين " ادارة المعلومات و ادارة المعرفة " الا انها ليسا وجهين لعملة واحدة فهما مصطلحان مختلفان . ويمكن للمجتمعات العربية ان تستفيد من ادارة المعرفة من خلال اسلوبين وهما تقاسم الافضل للمعرفة واطافة معرفة جديدة وتحويلها الى منتجات وخدمات . وفي دراسة " جوناك السون " (9) والتي يستعرض فيها طبيعة التغيرات الاقتصادية من جراء استخدام نظم المعلومات، والتي بدأت في الشركات ومؤسسات الاعمال، حيث كانت منذ الفترة ما بين عام 1960-1970 عبارة عن شركات لاتعتمد على المعلومات في ادارتها او حتى في التخطيط واستمر الحال حتى الثمانينات من القرن الماضي ولدعم مثل هذه الدراسة فإن الباحث قد اجري مقابلات ما بين عام 1969 حتى عام 1975 مع ادارتين في شركات امريكية واوروبية والتي كانت لديها نظم معلومات ولكن داخلية وتعتمد على

خطط قصيرة الامد، وبعد ذلك وفي عام 1985 - 1995 قام الباحث بجولة اخرى من المقابلات وكانت 70 مقابلة و 50 شركة عالمية ولاحظ ان الامور قد اختلفت حيث ان الشركات بأداراتها قد بدأت بتغيير اتجاهاتها نحو بناء نظم معلومات داخلية وخارجية مع تطور قد حصل في ادارتها نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع تطور

قدرات هذه التكنولوجيا ، وهذا قد جاء من صرف مليارات الدولارات على هذه النظم والتي اوجدت وسيلة لتحليل ومعالجة المعلومات وتقليص الوقت وزيادة القدرات مع تطوير الخبرات العملية والنظرية، وكل هذا جاء بفعل المعلومات التي وجدت من اعمالها وخبرات متراكمة لتولد بعد ذلك معرفة .

## 8- مميزات المعلومات :

تميزت المعلومات بالعديد من السمات التي جعلتها مختلفة عن الموجودات الاخرى من حيث :

1. الاشكال التي يمكن ان توجد بها المعلومات سواء في اشكال ومخططات او صور او اصوات ... الخ . ويمكن ان توجد بحالة واحدة او بحالات عدة وفي نفس الوقت .
2. سهولة نقلها وبوسائط عدة وبتكاليف قليلة .
3. قابلية الاندماج للمعلومات بعناصرها المكونة لها على ان يبقى ذاتها او مكونة معلومات جديدة(10) .
4. الوفرة المستمرة للمعلومات حتى ان الشركات المنتجة لها بدأت باحتكارها لاجل المضاربة في السوق او زيادة اسعارها ولكن يبقى لها الميزة رغم ذلك .
5. عكس المواد والموارد المختلفة فان المعلومات تتوالد باستهلاكها ويمكن للعديد ان يمتلكونها في نفس الوقت .
6. سهولة زيادة عدد النسخ او اشكالها مع امكانية تجاوزها كل الحدود والعقبات التي وجدت .
7. تبقى بعض المعلومات صالحة للاستخدام مهما تقادم الزمن بها .

هذه بعض السمات التي جعلتها تدخل بقوة الى مضمار الاقتصاد بل تغيير الكثير من المعايير والمقاييس التي وجدت في السلع والبضائع المادية لصالح المعلومات.

## 9- خصائص المعلومات :

ان الثروة التي يجري البحث بالكثير من مفاصلها واغراضها وخصائصها واثارها على الفرد والمجتمع، اصبحت ثروة بل ومن ائمن الثروات ومصدر قوة لكن لمن يحسن التصرف والعناية بها ويستثمرها، وحسب النظرية الاقتصادية فان المعلومات سلعة لها مجموعة من السمات والصفات التي اذا ما دخلت في الاستثمار فانها لا تنضب ولا تستهلك بل ان باستهلاكها تتوالد وتنتج معلومات جديدة، كذلك سرعة انتشارها وهي

تشبه في الدراسات الببليومترية بالوباء لذلك وضعت لها في تلك الدراسات "النظرية الوبائية" ومما ذكر فانه سوف يتم عرض تلك الخصائص والتي ستكون اداة لكيفية استثمارها من اجل بناء مجتمع معلوماتي وهذه الخصائص:

- (1) تسهيل وتعزيز الاتصال :ان المعلومات هي التي تسهل عملية الاتصال بين افراد المجتمع ومؤسساته سواء بالحياة العملية ام الاعتيادية (11). وفي حالة انعزال الفرد فانه يفقد كم من المعلومات وتتقدم لديه لذلك يكون بحاجة الى تحديثها سواء كان في عمله ام في سفره ام في ثقافته ام تبضعه، وتدام وتحدث هذه المعلومات بالاتصال وكما يقول "وليم كارفي" في كتابه "الاتصال اساس النشاط العلمي".
- (2) تطوير السلوك الاتصالي للأفراد والمجتمع: بوجود المعلومات المنظمة والمخزنة في وسائط وتقنيات حديثة فانه تطور وتبني سلوك علمي منسق لادامة الاتصال بين افراد المجتمع (12). وكذلك ايجاد مجتمع علمي يتصل فيما بينه سواء كان الاتصال رسمياً شفوياً ام مكتوباً او يكون بالوسائل التقليدية ام الالكترونية.
- (3) دعم النشاط العلمي وتطوير البحث: بالاعتماد على المعلومات في المجالات العلمية وتطوير البحث العلمي لحل المشكلات التي تواجه المجتمع سواء كانت علمية ام ادارية ام اقتصادية ام اجتماعية، فان هذه النتائج ستكون مبنية على اساس متينة وعلى معلومات حقيقية.
- (4) المعلومات وصناعة القرارات : ان عملية صنع واتخاذ القرار تعتمد على وقود اساسي وقوة دافعة وقد يخطأ القرار او يصيب، ولكن بوجود المعلومات الكافية والدقيقة والحديثة فان القرار يتخذ بصورة صحيحة وتكون سلامته بناءً على المعلومات التي وجدت لتدعمه وتعززه (13).
- (5) تصميم نظم المعلومات : ان المعلومات تعتمد محاور عدة في وجودها ومنها الخزن والاسترجاع فاذا ما توفر الخزن المبني على اساس وركائز علمية صحيحة فانه سيكون مقابله استرجاع سليم وصحيح، وان هذه المعلومات لم يتوفر بها هذين المحورين الا بتصميم وبناء النظم ، والتي يجب ان تكون نظم محوسبة او إلكترونية أي معتمدة على تقنيات المعلومات ومستثمرة لخدمات الشبكات وركائزها ومن ثم نظم معلومات بكل انواعها ولكل مفصل في حياة المجتمع.

## 10- مشكلات المجتمع العربي :

في هذا البحث والذي هو في مجال المعلومات وليس السياسة وجدت بعض الاسباب والتي لها اثرها الواضح والفاعل على هذا القطاع الحيوي والمستفيدين منه ، وسيتم ايضاح بعضها والتي جعلت المجتمع العربي بهذا الضعف سواء في مجال الامية الابجدية ام المعلوماتية وهي :

- (1) سياسية : نتيجة التناحر والتنافر الذي تمر به الحكومات العربية لاشعوبها احدث فجوة كبيرة بين هذه الدول مما سبب الانفراد لكل دولة بكل اعمالها سواء في الثقافة ام التعليم ام الاقتصاد ام التكنولوجيا.
- (2) نتيجة الحروب التي مرت بها الدول العربية سواء ضد الكيان الصهيوني ام الحرب العراقية - الايرانية ام حرب الخليج الثانية واخرها احتلال العراق، فان العالم العربي انعزل عن العالم المتقدم كذلك انفاق جزء كبير من مدخولاته لتمويل هذه الحروب.
- (3) اجتماعية: الفقر والجهل للمجتمع العربي وصعوبة التعليم، وتفشي البطالة وارهاق الاطفال في العمل وهم دون ذلك، ادى الى ارتفاع الامية الابدجية لتنعكس على المعلوماتية وعزوف الكثير عن التعليم او الحصول على التعليم الابتدائي والاتجاه نحو العمل مما اضعف مستوى الثقافة.
- (4) اقتصادية: ان الدخل القومي للفرد العربي متدني جداً اذا ما تم قياسه بغيره من دول العالم، وهذا الانخفاض جعل الفرد ينفق ما يحصل عليه لاشباع الغذاء والصحة ومجالات اخرى مما اغفل جوانب التعليم والثقافة والتقانة.
- (5) التعليم : لازال المجتمع العربي في الكثير من أروقه يمارس التعليم التقليدي القائم على التلقي وليس الاستقراء والنقد والاكتشاف، كذلك التعليم النظري الذي يغلب على الجوانب العلمية وان وجدت فانها بشكل ضعيف، لذلك يجب ان يتقن التعليم والتدريب لتكون كل المحاور اداة للوصول الى محو الامية الابدجية ثم المعلوماتية.

#### 11- البنى الاساسية للمعلومات :

يحتاج كل قطاع الى بنى اساسية، والتي يجب ان تتوافر لاجل نهوضه وازدهاره، وتختلف من قطاع لآخر وفي مجال المعلومات هناك بنيتان لابد من وجودهما واحدهما تكمل الثانية وهي :

#### 11-1. البنية التحتية للمعلومات Infrastructure of Information :

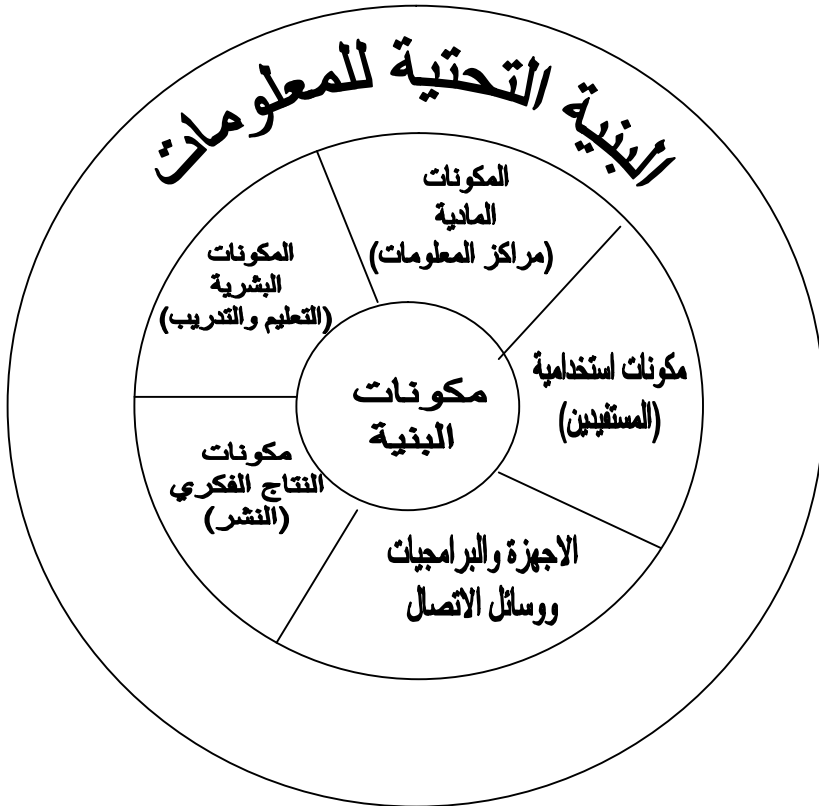
لكل قطاع بنيته الخاصة به والتي تكون بنيه مع بنى اخرى لابد من توافرها، وبهذا سوف تكون مكوناتها هي :

1. المكونات المكانية كل تلك المراكز والمؤسسات والتي تعنى بالبيانات والمعلومات.
2. المكونات المادية ( Hardware ) : والمتمثلة بالاجهزة والمعدات وشبكات الاتصال .
3. المكونات البرمجية ( Software ) : وهي كل البرمجيات التي تدخل وتعمل في المكونات المادية .
4. المكونات البشرية : وهي جميع الطاقات والملاكات البشرية سواء اكانت المتخصصة العاملة في انتاج المعلومات ام المستفيد النهائي " End-User "



5. مكونات النتاج الفكري : وهو كل البيانات والمعلومات المتاحة المتوقعة وغير المتاحة والمتوقعة.

وفي هذا السياق فإن ما ذكر من مكونات اساسي ولا بد من وجوده وهنا ستكون النقطة الرابعة ( المكونات البشرية ) وهو مجتمع المعلومات كذلك لا بد من وضع كل المجتمع بالحسبان لانه ان لم يكن اليوم مستخدم للمعلومات ومستفيد منها فإنه في المستقبل القادم سيكون له مكان في مجتمع المعلومات.ويمكن تمثيل هذه المكونات في الشكل رقم ( 1 )



الشكل رقم ( 1 )  
البنية التحتية للمعلومات

## البنى الفوقية للمعلومات Superstructure of information:

تعتبر البنى الفوقية للمعلومات محور اساسي ومكمل للبنى التحتية، وإذا ما وجدت البنى التحتية ومن دون وجود من يؤمن ويرغب ويحافظ ويستخدم هذه البنى فأنها كما لو كانت غير موجودة بل وجودها من دون استخدامها هو اثقل، لانه يكلف الجهة التي اوجدته الاموال والجهود، لكن بوجود هذه البنى التحتية فانه تحتاج الى تهيئة البيئة التي تحتضنها وهذا ليس بالكلام السهل وانما بأيجاد خطط وسياسات ومؤسسات لتجسيد ذلك، مع اموال مرصودة مسبقاً والا فسوف لن تلعب الصدفة دورها في ايجاد البنية الفوقية. وإذا ما تم تحديد مفهوم بسيط لهذه البنية فأنه ستكون هي مجموعة من المتغيرات المترابطة والمشاركة والتي بوجود الواحدة منها تتحقق الاخرى وهي الثقافة والوعي والشعور بأهمية المعلومات وحسن استخدامها والمحافظة عليها ودون السماح بالاخلال بها او اتلافها، مع المهارات التي تتيح للفرد الوصول والاستخدام والاقتناء بصورة سهلة وغير مكلفة وفي اي زمان ومن اي مكان، وبموجب رغبة وقناعة وبأختياره، ولكل فرد في المجتمع وبغض النظر عن جنسه او لونه او مكان سكانه مع المحافظة على خصوصية المعلومات سواء للمؤسسات ام الافراد . وهذا المفهوم وان طال سرده لكنه هو الحقيقة التي اذا ما توفرت بعد ان يخطط لها وتوضع السياسات الوطنية من قبل جهات ذات اختصاص في البلد الواحد ومن دون تعدد الجهات وتداخل المسؤوليات مع توصيف الاعمال لكل جهة. وستكون المكونات التالية اسس للبنى الفوقية وهي :

### 1-2-11. الوعي المعلوماتي:

هو الشعور بأهمية المعلومات ودورها في الحياة ولكل مفاصلها مع ضرورة المحافظة عليها ومن دون الاخلال بها او اتلافها او تلوينها مع الاهتمام بتزويد المؤسسات التي تعنى بالمعلومات في حالة التعامل معها او الحاجة اليها وسواء اكانت تلك المؤسسات رسمية ام غير رسمية ، وهذا الوعي والشعور يولد رغبة في ان تصبح المعلومات مهمة اساسية ولكل فرد، مقابل ذلك لا بد لتلك المؤسسات من المحافظة على هذه البيانات والمعلومات من التلف او الاتاحة للغير اي المحافظة على خصوصية الافراد سواء اكانت مؤسسات علمية ام مهنية ام قانونية ام مصرفية ام ترفيهية ... الخ .

### 2-2-11. الامية المعلوماتية :

اطلقت مسميات عدة مثل الامية التكنولوجية ام الامية المعلوماتية ام امية ثقافة المعلومات ام الامية الالكترونية وكل هذه المصطلحات تصب في محتوى واحد حيث عرفها عامر قنديلجي<sup>(14)</sup> بالامية التكنولوجية وهي ( جهل عدد قليل من افراد وشرائح المجتمع بالتطورات التكنولوجية الحديثة وعدم معرفتهم بالتعامل معها واستخدامها وفي مقدمة ذلك الحواسيب والتي تعتبر رأس الرمح والموصل الى التطورات التكنولوجية

المعاصرة. وإذا ما تم القضاء على هذه الامية فإنه لابد من تكثيف الجهود لايجاد ركائز لانتهاء وتقليل نسبة هذه الامية وذلك من خلال ادخال مساقات في المدارس والجامعات تعنى بقضايا الحواسيب والاتصالات والمعلومات وبالجوانب التطبيقية والعملية واجراء التدريبات والدورات التطويرية في المؤسسات من اجل ترسيخ ذلك عند العاملين .

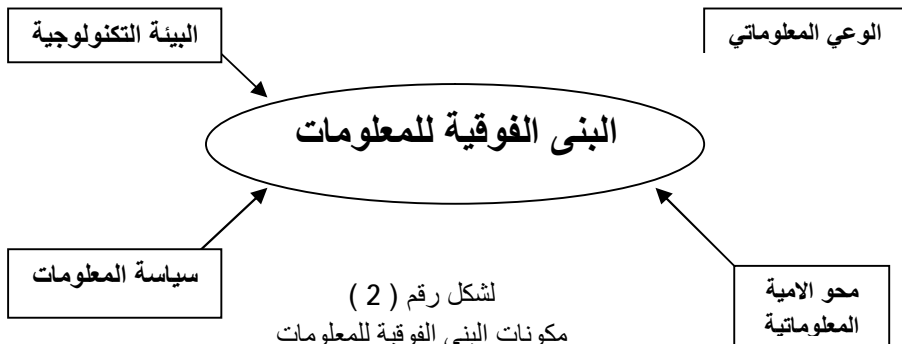
### 3-2-11. سياسة المعلومات :

يعتبر المجتمع العربي من المجتمعات المستهلكة للمعلومات، وحتى المعلومات المنتجة لديها او انها يفترض ان تكون من انتاجه فإنه تسعى الى ان تحصل عليها من الدول المتقدمة او من خلال تقارير واحصائيات ومطبوعات مؤسسات دولية، وهذا ان دل على شيء فأنما يدل على عدم وجود بروتوكولات او سياسة تحكم وجود المعلومات ام انتاجها ام اتاحتها . لذلك لابد من وجود سياسة للمعلومات والتي هي كما تعرفها منظمة اليونسكو<sup>(15)</sup> . مجموعة من المبادئ والاستراتيجيات التي تقدم التوجيه والتنسيق لللازمين من اجل تحقيق هدف ما ، وهي خطة تنفيذية عامة رغم ما تنضوي عليه محاولات وضع خطة تنفيذية للمعلومات رغم الصعوبات والتعقيدات وعدم الوضوح .

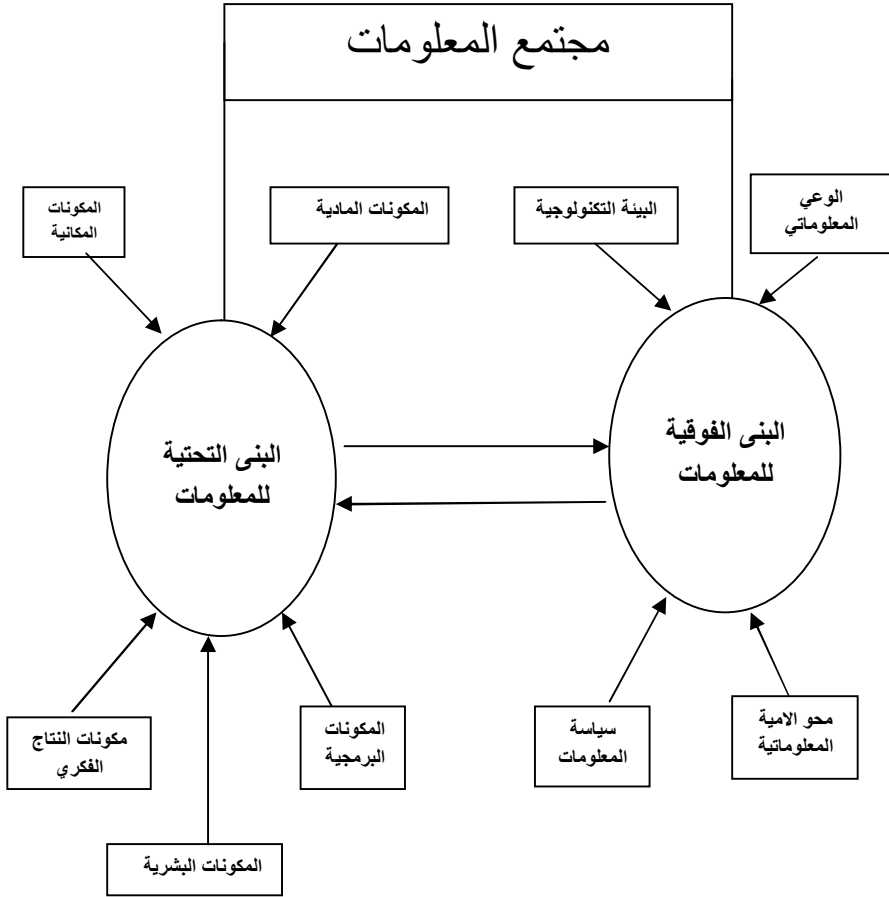
### 4-2-11. البيئة التكنولوجية :

لكل شيء بيئة تحتضنه كي ينمو ويعيش في اكنافها ، والمعلومات يجب ان تكون لها بيئة لتعيش فيها مع كل التقنيات والوسائل المساعدة لها، وهذه البيئة كما يعرفها قنديلجي والسامراني<sup>(16)</sup> : مجموعة العناصر البشرية المتفاوتة المهام والاختصاصات والدرجات الوظيفية والقناعات والكفاءات العلمية المتفاعلة فيما بينها وفق منظومة ادارية لانجاز مهام محددة او هي البعد الانساني للتطبيقات التكنولوجية المختلفة في المؤسسات وتفاعل الانسان وقناعاته ومدى تقبله للتغيرات التكنولوجية الجديدة .

. ويمكن تمثيل ما ذكر اعلاه من مكونات في الشكل رقم ( 2 ) .



وبعد ان تم تمثيل المكونات بالشكلين رقم ( 1،2 ) اعلاه فإنه بدمج مكونات البنى الفوقية مع مكونات البنى التحتية فإنه تكون كلاهما بنيتين لبناء المجتمع المعلوماتي ، والتي من المفترض ان تعمل سوية لتكوين وتمكين جميع افراده ووفق خطط وسياسات تحدد بجدول زمني ، وذلك للوصول الى مجتمع المعلومات ويمكن تمثيل ذلك في الشكل رقم ( 3 ) ادناه :



الشكل رقم ( 3 )  
مجتمع المعلومات والبنيتين الفوقية والتهتية

## 12- الركائز الأساسية لاقتصاد المعلومات :

مر العالم بموجات اقتصادية سبقت موجة اقتصاد المعلومات مثل الصيد والرعي ثم الزراعة وبعدها الصناعة، وكل موجة لها ركائز تعتمد عليها من اجل الانطلاق ثم للنمو والازدهار او الانتعاش لتستمر بعد ذلك وتتطور يوم بعد آخر، وكانت اغلب تلك الركائز او الموجودات هي مادية ملموسة وان كانت خلالها المعلومات والافكار والخبرات . وهنا سيكون اتجاه لصالح موجة المعلومات بأنه حتى في غيرها كانت فاعلة وموجودة وبحلول اقتصاد المعلومات فإن ركائزه الأساسية قد اختلفت واصبحت خلالها ركائز غير ملموسة بل فكرية وذهنية وهي ذات تأثير فيها وهذه الركائز هي :

### 1-12. رأس المال الفكري Intellectual Capital :

يعتبر رأس المال الفكري احد ركائز اقتصاد المعلومات وقد ذكر " محمود ابو الوفا (17) ان صاحب هذا المصطلح هو " رالف ستير " مدير شركة جونسون فيلي للاطعمة حيث قال في السابق كانت المصادر الطبيعية اهم مكونات الثروة الوطنية واهم الموجودات بعد ذلك اصبح رأس المال متمثلاً بالنقد والموجودات الثابتة هي اهم المكونات، اما الان فقد حل رأس المال الفكري ويقصد به " تلك الفئة من البشر التي تمتلك الخبرة والمعرفة والقدرة الابداعية والمواهب الفطرية التي تمكنها من دفع عجلة التقدم على المستوى القومي " وهنا يمكن القول ان الامم تتميز بهذه التنمية لاحداث طفرة في بلدانها . حيث ان كثير من الدول بدأت تضع الاستراتيجيات والخطط للمحافظة على رؤوس هذه الاموال بل بدأت ببرامج مشجعة وتسهيلات ومنح الى من يأتي اليها من خارج بلدانها وخاصة الدول المتقدمة حيث كسب ود العقول والادمغة التي تهاجر اليها من دول العالم النامي، وهنا يقول " مارشال " مقولته الشهيرة " ان ائمن ضروب رأس المال هو ما يستثمر في البشر " حيث انه يتميز بميزة عظيمة هو ان مهارته المعنوية تتجدد مع تغيرات العصر ولن يندثر الا بتوقف عمره الزمني اي انه لا يخضع لقانون المنفعة المتناقصة الذي يطلق على السلع المادية : ويقول " اكرم سالم" (18) ان ابرز عناصر رأس المال الفكري هي :

1. انه جزء من راس المال البشري .
2. انه مجموعة العاملين التي تمتلك قدرات معرفية وتنظيمية عالية .
3. يهدف الى توليد افكار جديدة .

وفي مجال رأس المال الفكري، فإنه البلدان العربية لديها الكثير من مواطنيها من هم من هذه الفئة ولكن ضعف الاهتمام بهم وغياب البرامج الكفيلة باحتوائهم كي يكونوا ثروة لبلدانهم جعلتهم يصبحون ثروة ونصيب لأمم وبلدان اخرى وهذه الهجرة مستمرة بل واصبحت تتصاعد في الوقت الحالي نتيجة ظروف عدة اقتصادية وعلمية

وامنية واجتماعية ... الخ . وهذا فقدان كبير لاهم ركيزة ممكن ان تكون متواجدة وذاتية للوطن العربي .

## 2-12. التعليم القائم على تقنيات المعلومات :

وجد الانسان لحقبة من الزمن وهو لايعرف ما يدور حوله، حتى بدأ يستخدم تعابير الوجه كوسيلة للتفاهم ثم تبعها بالايماءات والاشارات وكل ذلك من حاجته للوصول الي تحقيق حاجاته ورغباته وتفاعله مع غيره، وتعلم الانسان هي من النعم التي فضل الله سبحانه وتعالى بها الانسان عن غيره من المخلوقات كي يتعلم الكثير من شؤون حياته ويعمل ويفكر ويبحث ... الخ . والتعليم منظومة تربوية علمية فكرية متجددة وحيوية وتهدف الى تطوير الانسان وتعليمه ووفق مراحل متعددة ولكل مرحلة متطلباتها واهدافها، والتعليم في الوطن العربي وبحسب الدراسات التي اجريت من قبل المنظمات والمؤسسات والافراد لازال يعاني ويشكو من مشاكل تجعله ضعيف ومهمش مما يضعه في زاوية لا تمكنه من مواكبة عصر تقنيات المعلومات، ومن الدراسات على سبيل الذكر دراسة " علي الهمالي "(19) والتي يذكر فيها ان من المشكلات:

1. يغلب على التعليم الطابع النظري مع الاستمرار في وضع مناهج ذات نمط تقليدي وبدافع تلقين وحفظ اكثر من استقراء وابداع .
2. ضعف مخرجات النظام التعليمي اذ ان هذه الدفعات من الخريجين تحتاج الى اعادة تأهيل وتكوين .
3. ازدياد المناهج الدراسية وهامشية المحتوى وحشد المعلومات والمفردات واهمال التطبيق العملي المختبري .
4. ضعف نسبة الانفاق على التعليم واهمال من حيث وجود المكتبات والمختبرات والورش العملية .
5. عدم ربط مخرجات التعليم مع سوق العمل حيث ان كل جزء في اتجاه .

ويمكن هنا القول انه يمكن اضافة نقاط منها :

1. ضعف استخدام تقنيات المعلومات في العملية التعليمية .
2. ضعف المفردات الدراسية الخاصة باستخدام تقنيات المعلومات .
3. تقادم المناهج الدراسية والتي تفتقر معظمها الى التطوير والتحديث .
4. زج بعض الطلبة في اختصاصات غير مرغوبة في المجتمع حيث انه يجبرون عليها مما يجعلهم في عزوف عن الاهتمام بها .

ان ما ذكر من مشكلات تجعل التعليم في غير مكانته والذي يعتبر ركيزة اساسية لاي مجتمع بل ويمثل جزء من اقتصاد المعلومات لاي بلد ويمكن ملاحظة الجدول التالي رقم (1)(20) والذي يمثل نسبة الانفاق على التعليم في الوطن العربي من الدخل القومي مقابل نفقات اخرى .

إجمالي خدمات البريد (% من إجمالي الناتج المحلي)		الاتفاق العسكري (% من إجمالي الناتج المحلي)		الاتفاق العام على التعليم (% من إجمالي الناتج المحلي)		الاتفاق العام على الصحة (% من إجمالي الناتج المحلي)	الترتيب حسب دليل التنمية البشرية
2005	1990	2005	1990	05-2002	1991	2004	
<b>تنمية بشرية منخفضة</b>							
-	-	4.8	48.3	5.1	4.8	2.2	33 الكويت
-	-	-	-	1.6	3.5	1.8	35 قطر
-	-	2.0	6.2	1.3	2.0	2.0	39 الإمارات العربية المتحدة
-	-	3.6	5.1	-	3.9	2.7	41 البحرين
-	-	2.0	-	2.7	-	2.8	56 الجماهيرية العربية الليبية
4.1	-	11.9	16.5	3.6	3.0	2.4	58 عمان
-	-	8.2	14.0	6.0	5.8	2.5	61 المملكة العربية السعودية
<b>تنمية بشرية متوسطة</b>							
4.8	15.6	5.3	6.9	4.9	8.0	4.7	85 الأردن
16.1	3.5	4.5	7.6	2.6	-	3.2	88 لبنان
7.2	11.6	1.6	2.0	7.3	6.0	2.8	91 تونس
5.8	14.2	2.9	1.5	-	5.1	2.6	104 الجزائر
-	-	-	-	-	-	7.8	106 الأراضي الفلسطينية المحتلة
0.8	9.7	5.1	6.0	-	3.9	2.2	108 الجمهورية العربية السورية
2.8	7.1	2.8	4.7	-	3.9	2.2	112 مصر
3.3	6.9	4.5	5.0	6.7	5.0	1.7	126 المغرب
1.0	0.4	-	-	3.9	-	1.6	134 جزر القمر
3.6	14.3	3.6	3.8	2.3	4.6	2.0	137 موريتانيا
1.6	0.4	2.3	3.3	-	6.0	1.5	147 السودان
2.6	3.5	4.2	5.9	7.9	3.5	4.4	149 جيبوتي
1.4	3.5	7.0	7.9	8.6	-	1.9	153 اليمن
<b>أخرى</b>							
-	-	-	-	-	-	4.2	العراق
-	1.2	-	-	-	-	1.2	السنغال

### جدول رقم ( 1 ) اولويات الاتفاق من الدخل القومي

وما يعطيه الجدول رقم (1) اعلاه يؤكد على الاتفاق الذي من المفترض ان يكون على التعليم والبحث العلمي وتوطين التقنيات الحديثة وقضايا الصحة وخدمات اخرى فانه ذهب الى ابواب الاتفاق العسكري وهذه المسألة ذات حدين هو ان الجزء الاكبر هو لقضايا عسكرية والثاني انه بوجود هذا الاتفاق يعني ضعف الاستقرار والذي من خلاله يبقى الاقتصاد والابداع في التعليم وزيادة الانكماش في البحث العلمي . اضافة الى مسألة مهمة وهي مدى تأثير الثورة التكنولوجية على التعليم والتي يلخصها " سعد الدين ابراهيم " في شبكة مؤثرات والشكل التالي رقم ( 4 )  
(21) يبين ذلك :



الشكل رقم (4)

### 3-12. البحث العلمي :

يعتبر البحث العلمي احدى الركائز الاساسية والمهمة لاي اقتصاد، وفي اقتصاد المعلومات له ميزة خاصة حيث ان النشاط المنظم والمعير عن حل المشكلات يحتاج الى ادوات ومعلومات كافية تجعله في نمط مختلف عن غيره من الاقتصاديات الاخرى، اضافة الى انه بروز ودخول رأس المال الفكري بقوة في هذا الاقتصاد وهنا يكون مجاله بالبحث العلمي، لذلك تبرز مشكلة رئيسة هو ان البحث العلمي في الوطن العربي تشوبه بعض الملاحظات والمشكلات ومنها :

1. ضعف التخصيصات والانفاق على البحث العلمي وهذا مؤشر قد حدد من قبل الكثير من الدراسات وأخرها تقرير منظمة الامم المتحدة للتربية والثقافة ( يونسكو ) لعام 2010 حيث ان ضعف الانفاق على البحث العلمي وخاصة في ظل ارتفاع اسعار النفط ويمكن ملاحظة الانفاق نسبة الى الدخل القومي من الجدول التالي رقم ( 2 ) (22)



الترتيب حسب دليل التنمية البشرية	الأهداف الإنمائية للألفية		الأهداف الإنمائية للألفية		الأهداف الإنمائية للألفية		الأهداف الإنمائية للألفية				
	2005-1990	2005-1990	2005-1990	2005-1990	2005-1990	2005-1990	2005-1990	2005-1990			
الترتيب	الزيادة	النسبة المئوية	الزيادة	النسبة المئوية	الزيادة	النسبة المئوية	الزيادة	النسبة المئوية			
<b>شعبوية بشرية مرتفعة</b>											
33	الكويت	0.2	0.0	-	276	0	999	10	201	156	
35	قطر	-	-	-	269	0	882	8	253	197	
39	الإمارات العربية المتحدة	-	-	-	328	0	1,009	19	273	224	
41	البحرين	-	-	-	213	0	1,298	10	270	191	
56	الجمهورية العربية السورية	161	-	0.9	36	0	41	0	133	51	
58	عمان	-	-	-	111	0	579	1	103	57	
61	المملكة العربية السعودية	-	-	0.8	70	0	575	1	164	75	
<b>شعبوية بشرية متوسطة</b>											
86	الأردن	1,027	-	-	188	0	304	0	119	78	
88	لبنان	-	-	0.8	196	0	277	0	277	194	
91	تونس	1,013	0.6	1.4	55	0	566	0	125	37	
104	اليونان	-	-	-	1	58	0	416	0	78	52
106	الأراضي الفلسطينية المحتلة	-	-	-	67	0	307	0	96	-	
130	الجمهورية العربية السورية	29	-	-	2	58	0	155	0	152	39
112	مصر	403	0.2	1.9	1	68	0	884	0	140	28
125	ألمانيا	-	0.6	0.4	1	153	0	411	0	44	17
131	جزر القمر	-	-	-	33	0	27	0	28	8	
137	موريتانيا	-	-	-	7	0	243	0	13	3	
147	السودان	-	0.3	0.0	77	0	50	0	18	2	
149	جيبوتي	-	-	-	13	0	55	0	14	10	
153	السنغال	-	-	-	9	0	95	0	39	10	
<b>أخرى</b>											
-	العراق	-	-	-	1	3	29	0	57	38	
-	السيراليون	-	-	-	11	9	61	0	12	2	
-	أندونيسيا	-	1.0	-	80	0	229	0	132	21	
-	البنغلاديش	-	-	0.2	12	0	48	0	9	3	
-	البرازيل	-	-	0.9	80	0	204	0	106	34	
722	شرق آسيا والمحيط الهادئ	722	1.6	1.7	196	0	501	0	223	10	
250	أوروبا والقطر والبلقان	250	0.0	1.1	156	0	439	0	-	61	
119	جنوب آسيا	119	0.7	0	52	0	81	0	51	7	
-	جنوب الصحراء الأفريقية الغربية	-	-	0.3	26	0	130	0	17	10	
2,429	وسط وشمال أوروبا ودول الكومنولث المستقلة	2,429	1.0	4.1	73	185	0	629	0	277	125
3,096	منطقة التعاون والتنمية الاقتصادية	3,096	2.4	104.2	239	445	3	785	10	441	399
3,807	منطقة التعاون والتنمية الاقتصادية - الدخل المرتفع	3,807	2.4	130.4	299	524	3	828	12	-	462
3,035	شعبوية بشرية مرتفعة	3,035	2.4	75.0	189	365	2	743	7	394	308
-	شعبوية بشرية متوسطة	-	0.0	0.3	73	0	369	0	135	15	
-	شعبوية بشرية منخفضة	-	-	0.2	17	0	74	0	7	4	
3,781	دخل مرتفع	3,781	2.4	125.3	286	525	3	831	12	500	450
725	دخل متوسط	725	0.8	1.0	115	0	379	0	211	40	
-	دخل منخفض	-	2.7	0	45	0	77	0	37	6	
-	البرازيل	-	2.3	23.6	136	1	341	7	180	96	

جدول رقم (2)  
الانفاق على الأبحاث والتطوير

2. ضعف التعاون بين مؤسسات ومراكز البحوث العربية .
3. تهميش البحوث المنجزة والتي تركز على رفوف المكتبات او توضع في مؤسسات البحث ومن دون استثمارها في مجالات الحياة .
4. قلة مساهمة الدول العربية في براءات الاختراع والتي تشكل نسبة لا تزيد عن 5.1% من العدد الاجمالي لبراءات الاختراع المسجلة بالمكتب الامريكي لبراءات الاختراع والعلامات التجارية في المكتبين الاوربي والياباني لبراءات الاختراع . كذلك فإن براءات الاختراع لم تلقى مجال لها في الحياة بل توضع في مخازن وتعتبر من الارشيف .
5. بالرغم من الشروع بتأسيس حدائق وحاضنات ومراكز وواحات ومدارس التكنولوجيا والمعرفة والعلوم والبحوث الا انه لم تصل الى مرحلة التعاون والتواصل وان وجدت فبشكل لا يذكر . حيث ان هناك في مصر مدينة مبارك للبحث العلمي وفي العراق الهيئة العراقية للحاسوب والمعلوماتية ومدرسة القدس للحاسبات الالكترونية وفي دولة الامارات العربية المتحدة مدينة الانترنت وحديقة العلوم في دبي وفي سلطنة عمان واحة المعرفة وفي الاردن حديقة تكنولوجيا المعلومات وفي تونس المشروع الوطني للحاضنات والمدينة التكنولوجية وفي لبنان مبادرة جامعة القديس يوسف للبرمجيات . وكل هذه الصروح لها كيانات قائمة وتتمتع بتخصيصات مالية ودعم مادي ومعنوي ، لكن المطلوب هو ما يسجل كرسيد للوطن العربي من نتاجات هذه الصروح والتي في نهاية المطاف تكون في خدمة الجميع . علماً ان هذه المشاريع تلقى الدعم من منظمات التنمية العالمية والعربية ومن المؤسسات الحكومية للبلد او بلدان اخرى ومن مؤسسات القطاع الخاص الكبيرة ومن الجمعيات العلمية والمهنية . ان الصروح المذكورة اعلاه ذات قوة ودافعية للمعلومات وتقنياتها وركيزه اساسيه لاقتصاد المعلومات في كل بلد، وكما موجود في الهند حيث حدائق تكنولوجيا البرمجيات الهنديه والتي كانت بمبادرة الحكومه الهنديه بهدف تشجيع قطاع تقنيات المعلومات وبأشكال عدة منها وحدات التصدير للتقنيات الموجهة ، حدائق تقنيات التجهيزات الالكترونية ... الخ<sup>(23)</sup>. وهذا جاء من مقولة الاقتصاديون الهنود الذين قالوا " لدى بلدان الشرق الاوسط البترول ، وان لدينا رجال تقنيات البرمجيات والمعلومات " والتي تمتلك ثاني اضخم مجموعة من القوى العاملة في مجال تقنيات المعلومات ، كما انها وضعت مقولة " بناء الهند بأيدي الهنود " اضافة الى ذلك وضعت عبارة " تقنيات المعلومات للجميع " وذلك عام 2008 وهذا شعار حملتها الوطنية لتقنيات المعلومات العشرية والتي بدأت عام 1998<sup>(24)</sup> . واذا ما تم التعرف على نموذج اخر فهو تجربة ماليزيا والتي بدأت منذ نهاية الثمانينات من القرن الماضي . وكما يقول " امحد برفوق "<sup>(25)</sup> تجربة تنموية حولتها من دولة زراعية او طاقوية الى اكبر الاقتصاديات التصنيعية في جنوب شرق اسيا في مجال الصناعات المعلوماتية والالكترونية حيث اصبحت وجهة المستثمرين الاجانب نحوها وبلغت عام

1997 ( 65 ) مليار دولار امريكي وهذا ما جاء عن مجموعة مبادئ اساسية اولهما ترقيية فلسفة التعليم الوطني لالغاء الامية والتي كانت نسبتها 10%. وثانيهما تحويل ماليزيا الى نقطة جامعة للشبكات المعلوماتية مع بناء وتطوير الانظمة المعلوماتية وتحت اسم " حكومة بدون ورق Paperless Government " . ان ما ذكر عن المثاليين هو لدول ليس من العالم المتقدم بل دول نامية ولكن وضعت خطط واستراتيجيات هادفة وصلت وتواصل العمل من اجل النهوض باقتصاد معلوماتي اساسه المعلومات وركائزه التعليم والعلم ورأس المال الفكري . ان ما ذكر هو استعراض لبعض خطط واستراتيجيات دول دخلت مضمار اقتصاد المعلومات، واعتبرته ثروتها نحو تحسين اقتصادها.

### 13- النتائج :

من خلال الدراسة وجد الآتي :

1. المعلومات مورد اقتصادي مهم و اساسي في اقتصاديات الدول التي اهتمت به وهذا من خلال ما ذكر من دول نامية مثل الهند وماليزيا .
2. ان الوصول الى اقتصاد المعلومات يحتاج الى امكانيات وخطط واستراتيجيات وسياسة معلومات وتذليل للتحديات من اجل احلال مجتمع المعلومات المتكامل، وما وجد من تحديات سياسية وعلمية وثقافية ومالية تقف حائل دون ذلك .
3. ضعف البنى الاساسية في الكثير من البلدان العربية ، وان وجدت فهي غير موضوعة بأسس علمية صحيحة ورصينة .
4. يحتاج اقتصاد المعلومات الى بنية فوقية مهمتها وعي وشعور مجتمع المعلومات، وهذه لم توضع في الحسبان للكثير .
5. ضعف الانفاق على التعليم حيث ان الانفاق العسكري قد استحوذ على الكثير من نفقات الدول العربية مما ادى الى ضعف العملية التعليمية .
6. ضعف الانفاق على البحث العلمي وقد وجد انه لا يتجاوز 1% مما جعل البحث العلمي مهمش .
7. هجرة العقول والادمغة خارج بلدانها الى الدول المتقدمة مما يؤدي الى فقدان كبير في رأس المال الفكري .
8. ظهور الكثير من الصروح التي تعنى بالمعلومات وتقنياتها ولكنها تحتاج الى ابراز دورها الكبير في مجال المعلومات وتقنياتها على غرار حدائق التكنولوجيا في الهند .
9. بالرغم من وجود نتاج فكري في جميع المجالات من الدراسات والبحوث والتقارير وبراءات الاختراع ووقائع المؤتمرات، ولكن ضعف وسائط النشر وادوات الاعلام العلمي لوضعها بجادتها الصحيحة .

10. يمكن للدول النامية ان تجعل اقتصادها بأتجاه المعلومات اذا استثمرت مردودات ثرواتها كالنفط والطاقت البشرية ممثله براس المال الفكري والمباشره بخرطة خمسية او عشرية باتجاه مجتمع المعلومات .

#### 14- التوصيات :

وبموجب النتائج فانه ستكون التوصيات الآتية :

1. ضرورة الاطلاع على تجارب الدول التي اتجهت نحو اقتصاد المعلومات والسير بخطاها .
2. التوجه نحو وضع خطط واستراتيجيات وسياسة وطنية للمعلومات ووفق برامج متعاونة ومتكاملة .
3. الاهتمام بالبنى التحتية للمعلومات وموائمتها مع حاجة كل بلد وبموجب دراسات معدة لها .
4. اذا ما وجدت البنية التحتية فان لابد من ايجاد بنية فوقية لها القدرة على استخدام البنية التحتية .
5. السعي الى زيادة الانفاق على التعليم وبكل مراحل مع ايجاد منظومة تربوية وفق الاسس العلمية الحديثة وتؤمن بتقنيات المعلومات مساعداً لها .
6. المبادرة بالاهتمام بالبحث العلمي والتنسيق والتعاون المستمر بين جميع مراكز البحوث العربية وتوحيد الخطط ورصد الميزانيات الكافية .
7. ايجاد برامج هادفة وفاعلة لاحتواء واستثمار رأس المال الفكري وتوفير جميع المستلزمات المادية والمعنوية .
8. اظهار نتائج الصروح التي تعنى بالمعلومات وتقنياتها والاهتمام بأبراز دورها في الارتقاء بالمعلومات .
9. الشروع بنشر النتائج الفكري في كافة اشكاله وتنويع مصادر المعلومات واستخدام تقنيات المعلومات وخدمات شبكة المعلومات " الانترنت " .
10. تخصيص جزء من مردودات النفط لايجاد ركائز اقتصاد المعلومات وتنويع اقتصاد البلدان العربية.

**المصادر :**

1. ناريمان اسماعيل متولي. اقتصاديات المعلومات :دراسه للاسس النظرية وتطبيقاتها العمليه في مصر وبعض البلاد الاخرى. - القاهرة :المكتبه الاكاديميه، 1995. -ص30.
2. حسانه محي الدين .اقتصاد المعرفة في مجتمع المعلومات،مجلة مكتبة الملك فهد الوطنيه مج9 ع2،2004.
3. ناريمان اسماعيل متولي. مصدر سابق.
4. محمد مرياتي. اقتصاد المعرفة.

<http://www.yemennic.info/contents/informatics/studies>.

5. حسانه محي الدين. مصدر سابق.
6. سعد خضير عباس و وليد اسماعيل سيفو. اقتصاد المعرفة وضرورات التنميه الشامله في البلدان العربيه. المؤتمر العلمي الدولي السنوي الخامس "اقتصاد المعرفة والتنميه الاقتصاديه" . - عمان :جامعة الزيتونه، 2006 .
7. نعيمه حسن جبر. رؤيه مستقبليه لدور اختصاصي المعلومات في ادارة المعرفة. مؤتمر ادارة المعلومات في البيئه الرقيه .- تونس: المنظمه العربيه للتربيه والثقافه والعلوم والاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2003. -ص269-294.
8. عماد عبدالوهاب الصباغ. ادارة المعرفة ودورها في ارساء مجتمع المعلومات.

<http://www.arabcin.net/arabic/5nadweh.ht>

9. Gunnar, Eliasson "The nature of economic change and management in the knowledge based information economy".- Sweden :KTH ,1998 .-13p.
10. جاسم محمد جرجيس وصباح محمد كلو .مقدمه في علم المكتبات والمعلومات .- عمان:دار الفكر ، 2001 .
11. Mensal , Herbert. **Five Themes from sociology in Key Papers in Information science**, edited by B. Griffith.- Washington: Am. Society of Inf. Science, 1980.- P 120
12. براين فيكري . علم المعلومات بين النظرية والتطبيق؛ ترجمة حشمت قاسم. - القاهرة: مكتبة غريب، 1991. -ص23.

13. عامر قنديلجي وايمان السامرائي. تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. - عمان: دار الوراق، 2002 .- ص67.

14. المصدر السابق. - ص54.

15. UNESCO " National Information polices" A hand book on the formation approval implementation and operation of a national policy on information .- paris:UNESCO,1990

16. عامر قنديلجي وايمان السامرائي. مصدر سابق .- ص58

17. محمود ابو الوفا. رأس المال الفكري.

<http://www.balagh.com/mosha/up03zxog.ht>.

18. اكرم سالم . رأس المال الفكري الخيار الاستراتيجي.

<http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp>.

19. علي الهمالي.مشاكل التعليم في الوطن العربي بصفه عامه.

<http://www.alhammali.mamg.com/montada.f1>.

20. برنامج الامم المتحدة الانمائي .تقرير التنمية الانسانية العربية لعام 2009. -بيروت. المكتب الاقليمي للدول العربية،2009.ص265 .

21. سعد الدين ابراهيم . تعليم الامه العربيه في القرن الحادي والعشرين:

الكارثة والامل .- عمان : منتدى الفكر العربي،1990 .-ص84 .

22. برنامج الامم المتحدة الانمائي . مصدر سابق .- ص244 .

23. بشار عباس . التجربة الهنديه لخلق قطاع وطني لتكنولوجيا المعلومات

<http://www.dahasha.com/uploads/tajriba> .

24. Carl ,Dahl man "India and the knowledge economy .- Washington :word bank institute ,2005.

25. امحمد برقوق . البناء المعرفي في ظل عولمة القيم : مالبزيا كحالة دراسه

.- الجزائر :جامعة الجزائر .

<http://www.berkouk-mhand.yolasite.com>

## **Information as an economic wealth**

*Asst.prof.Abdul-Satar Shaker Salman*

### **Abstract:**

Countries depend on different resources to build up their economies. Some depend on what they mine such as oil, gold, and diamond .....etc. Others depend on trade and ports, and some others depend on tourism, summer vacations, trade, agriculture or a mixture of what has been mentioned above.

Yet many countries do not have the wealth or the resources to build up their economies. So, they tend to unearth new resources which bring about wealth. The information has it that if distancing the resource is well invested and supported by the right structure, there will be national wealth that brings about large revenue.

Many countries especially in the Arab world, seek to recognize the perception already, in order to mentioned find and establish strong and proper structure for informational economy and to overcome the obstacles and challenges that face it. The study aims at defining the supporting structures to identify information features and then to examine the experiment of the economies, of the developing countries. One result of the study is that great challenges: scientific, technical, cultural, social and financial materializes, on the ground of the poor information followed.

One of the recommendations is the necessity to address our selves toward informational economy, after finding out solutions for the problems and also finding the infrastructures and superstructures of information that can be achieved through various plans.

#### **Key words:**

Information society, Informatics Economic, Infrastructures, Superstructures, Technology Environment,

