https://ijches.com/ العدد الأول، يناير 2023 المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة
Online ISSN: 2974 – 3079 Print ISSN: 2974 - 3060

Information and Knowledge Community… Current Challenges and Future Bets

Prof. Hanan Alsadek Bezan
Professor of Information Sciences
Libyan Academy for Postgraduate Studies
hanan.bezan@academy.edu.ly

Online ISSN: 2974 – 3079 Print ISSN: 2974 - 3060

Information and Knowledge Community… Current Challenges and Future Bets

Abstract

No two differ in saying that humanity is in front of a real creation of a new societal model, as many scholars have warned and alerted to it, including for example (Frances Fokoeama) in his book, "The Great Disruption", addressing that collapse and what accompanied it. From a change in the societal system, and a breakdown in relationships and bonds, as a result of the information technology (IT) revolution.

Therefore, this research paper mainly focuses on reviewing the most important information technology developments (IT) as current and future tools, and what will they cause and change in the present and the future...?, which includes the harbingers of the transition of human societies to the information and knowledge society, the challenges that follow and how to confront it And to reach the transition steadily...?, Perhaps the way to this is to adopt the proactive development option, which is only possible through a global thinking pattern in order to anticipate the future of local achievement *?...*

Keywords*:* Information and knowledge society, information technology, digital divide, future foresight

المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة
العدد الأول، يناير 2023
https://ijches.com/
Print ISSN: 2974 - 3060
Online ISSN: 2974 – 3079

مجتمع معلومات والمعرفة.. وما يتبعه من تحديات آنية ورهانات مستقبلية

أ.د حنان الصادق بيزان
أستاذ في علم المعلومات
الأكاديمية الليبية للدراسات العليا – ليبيا
hanan.bezan@academy.edu.ly

المجلة الدولية للعلوم التربوية والإنسانية المعاصرة العدد الأول، يناير 2023 https://ijches.com/
Print ISSN: 2974 - 3060 Online ISSN: 2974 – 3079

مجتمع معلومات والمعرفة.. وما يتبعه من تحديات آنية ورهانات مستقبلية

المستخلص

لم يعد يختلف اثنان في القول إن البشرية أمام تخلق حقيقي لنموذج مجتمعي جديد، فقد حذر ونبه إليه العديد من العلماء، منهم على سبيل المثال (فرانسيس فوكوياما Franses Fokoeama) في كتابه " الانهيار العظيم " The Great Disruption " متناولا ذلك الانهيار وما صاحب ذلك من تغيير في النظام المجتمعي، وانهيار في العلاقات والروابط، نتيجة لثورة تكنولوجيا المعلومات(IT). لذا فان هذه الورقة البحثية تركز بشكل أساسي على استعراض أهم التطورات التكنولوجية المعلوماتية (IT) كأدوات آنية ومستقبلية، وما الذي ستحدثه وتغيره في الحاضر والمستقبل ... ؟ متناوله إرهاصات انتقال المجتمعات الإنسانية إلى مجتمع المعلومات والمعرفة، وما يتبعه من تحديات وكيف يتسنى المواجهة وبلوغ الانتقال بثبات...؟، لعل السبيل لذلك الأخذ بالخيار التنموي الإستباقي، والذي لا يتسنى إلا من خلال نمط التفكير كونيا من اجل الاستشراف المستقبلي للإنجاز محليا...؟

الكلمات المفتاحية : مجتمع المعلومات والمعرفة، تكنولوجيا المعلومات، الفجوة الرقمية، الاستشراف المستقبلي

الوقفة الأولى :

تطور تكنولوجيا المعلومات ... ما الذي ستحدثه وتغيره ... ؟

لقد ظهر عقد التسعينيات على البشرية حاملاً بين ثناياه طيفاً من الأساليب والنظم والأدوات جعلت من النسق المجتمعي أكثر ميلا للتعامل مع المدركات البصرية، إذ أصبحت معه تقنيات المعلومات أقطاباً محركة لتحقيق التقدم الرفاه بالمجتمعات أو الدول الأكثر تقدماً، وأدوات فعالة للرفع من معدلات التنمية في الدول أو المجتمعات الأقل تقدماً. إذ إن النظم المجتمعية على اختلاف مستوياتها ودرجة تحضرها تتزايد قدراتها على التعامل مع الحواسيب، كلما ازدادت توجها نحو المدركات البصرية.

لذا فإن عدد الحواسيب الشخصية المستخدمة في مختلف أنحاء العالم تقدر بما يزيد عن ثمانين مليوناً تقريبا، وإن هذه الظاهرة ستستمر في النمو بطبيعة الحال، خصوصا مع تنامي استخدامات شبكة الإنترنت وتطور أجيال الويب وظهور الويب 2.0 والشبكات الاجتماعية كما سنرى لاحقا، حيث أصبح بإمكان ملايين الملايين من العلماء والباحثين وغيرهم ممن يستخدمون الحواسيب وخدمات الاسترجاع على الخط المباشر التي كانت تعمل مستقلة عن بعضها البعض فيما مضي، التعامل مع موارد الإنترنت باقل جهد واسرع وقت.

ولا يخفى على المتخصص أنه نتيجة لامتزاج تقنيات المعلومات والاتصالات ظهرت خدمات عديدة لتراسل المعطيات وتبادل المعلومات مثل خدمات البريد الإلكتروني ونقل الرسائل المرئية والمطبوعة والمصورة والمسموعة، وعقد المؤتمرات عن بعد، كل ذلك عبر شبكات الاتصالات عن بُعد مشكلاً بذلك طريقا لتدفق وانسياب المعلومات عبر الحدود حيث تمثل تقنيات المعلومات والاتصالات دعامتين أساسيتين. وهذا يعد تطوراً طبيعياً لإنتاج شبكة الإنترنت واعتبارها طريقاً إلكترونياً مهماً للمعلومات Electronic Information Highway في العصر الحالي. في حين تنمو الطرق الإلكترونية للمعلومات داخل الحدود القارية، بينما الطريق فائق السرعة للمعلومات أخذ الصيغة الكونية، وإن هذا الطريق وسيله يتمكن من خلالها الأصدقاء والعائلات أن يتخطوا الحواجز الزمنية والمكانية، الأمر الذي جعل منه سوقاً إلكترونياً تُسوق فيه المنتجات والبضائع خصوصا مع التطورات التي يشهدها الويب.

وهناك من يرى انه الطريق هو طريق الرفاه الوطني للمجتمعات لما له من أثراً كبيراً في كافة مناحي الحياة ، فكما

أشار (بيل غيتس) أن هذا الطريق ليس لأجيال اليوم وإنما هو للأجيال المستقبلية التي ستكبر وتتربي مع تطور الحواسيب والإنترنت وشبكات الهواتف الخلوية وسوف يتأثرون بها ويؤثرون فيها أبلغ تأثير وتأثر. لذا يُعد إيجاد تشريعات تنظيمية للخدمات الحديثة المتخلقة من هذا التطور غاية في الأهمية وجزءاً مكملاً من التوجهات التي تحاول الإستراتيجيات التنموية والسياسات المعلوماتية الوطنية والإقليمية والدولية صياغتها(بدر، عرفه، 1996، ص 28–29) ووضعها لتنظيم عملية الإفادة منها. اذ من غير المستبعد أن تشهد الفترات القادمة تزايداً في استخدامات توظيف التقنيات المعلوماتية في كافة مناحي الحياة المجتمعية، فمن الممكن توظيفها حتى للأغراض الحياة المنزلية.

ولعل ما يدعو لتأكيد الطرح أعلاه ما شهدته و تشهده الوسائط المتعددة Multimedia والوسائط الفائقة Hypermedia كأحد وسائط حفظ المعلومات التي يمكن الكتابة عليها Writable من انخفاضاً في التكلفة مصحوباً بزيادة في الجودة والكفاءة كسرعة الأداء، الأمر الذي ييسر ويسهل العديد من التطبيقات العملية الإدارية وحتى الترفيهية، على سبيل المثال لا الحصر عمل نظم الأرشفة الوطنية التي تضم وثائق مصورة وصوراً ثابتة ومتحركة مصحوبة بمادة صوتية، مكونة بذلك نظم أرشفة إلكترونية حية أو ما يمكن تسميته بذاكرة الأمة، باعتبار إن تقنيات الصوت والصورة تعد ركيزة أساسية في الحواسيب وشبكات المعلومات.

ومن هذا المنطلق فإن الشبكات الرقمية الخاصة بالخدمات المتكاملة Integrated Services Digital Network (ISDN) تقوم بإيصال الصور والأصوات المستندة إلى أساس رقمي عبر موجات واسعة المدى إلى حواسيب المستفيدين والمزودة بدورها بوصلات خاصة بنوعية تلك الشبكات، وقد توقع الكثير حدوث منافسة بين الشبكات السلكية واللاسلكية في توفير مقومات الاتصالات المنزلية والمكتبية (جورش،1999، ص682–698)، وبين السلكية ذاتها التي توظيف وصلات الألياف الضوئية أو البصرية التي تتوافر بها مقومات تنافسية لتلك الوصلات السلكية التقليدية ولعل هذا ما تشهده المجتمعات البشرية فعلا.

إذ إنه بدأت تنتشر أجهزة الحواسيب المتلفزة أو الأجهزة المرئية المحوسبة متعددة الاختصاصات، حيث نجدها تجمع بين البث والتواصل وتلبية مايريده المتلقي بمعنى خدمات متاحة حسب الحاجة والطلب، لذا فإن رقمنة الضوئيات مكنه من التواصل إلى إنتاج وتطوير الألياف البصرية الضوئية بأسعار متزايدة الانخفاض تماماً، كما لتطور تقنيات اللاسلكي وضغط البيانات قد جعل بالإمكان انسياب المعطيات بسرعة كبيرة من طريق شبكات سلكية ولاسلكية الأمر الذي ساعد على تراسل وتبادل المعلومات والقيام بإجراء معاملات متعددة بالطرق الإلكترونية(الكسيبي،1999 ،ص15–16) عن بعد بصورة جعلت منها لاغنى عنها في كافة جوانب الحياة المجتمعية. لقد كان كل ذلك بفضل

ما تحويه من ابتكارات في الإلكترونيات الدقيقة والمرئية والمكونات والبرمجيات والاتصالات البعيدة والمشغلات الشديدة أو المتناهية الصغر Semiconductorsأشباه الموصلات والألياف الضوئية، حيث تسمح بتشغيل وتخزين كميات هائلة من المعلومات مع سرعة في بثها عبر النظم الشبكية، ومن الجائز مستقبلا ظهور تقنيات المنمنمات التي تنبثق من إنجازات علمية تُمكن الهندسة والعلم على مستوى الجزيئ بشكل تعيد ترتيب الذرات لخلق تركيبات جزيئية جديدة.

إذ إن القليل فقط من النشاط البشري لن تتدخل فيها مثل تلك النوعية من التقنيات حيث ستدمج تقنيات المنمنمات والتقنيات البيولوجية بهدف التطلع لظهور حواسيب بيولوجية ومجسمات بيولوجية (UNDP، 2003, 30 p) سيكون لها أثر كبير على زيادة السيطرة والتحكم والقوة لمن يمتلكها ويحسن توظيفها !. ولعل من أهم التوقعات في وقت ليس ببعيد سوف يكون للحواسيب إمكانية تَلقي وإدراك ما يُمْلَى عليها بدرجة دقة عالية قد تصل الى اكثر من 95 % .

بهذا الصدد هناك مبادرات لإمكانية زيادة تعرف الحاسوب على الصوت ما يزيد عن 40000 ألف كلمة منطوقة من قبل شخص لم يسبق للحاسوب أن سمعه، وهذه طبعاً من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي والوصول إلى مرحلة متقدمة للغاية، وفي هذا الصدد يري(**ميتشيو كاكو** Michio Kaku) في نهاية القرن الماضي ومطلع القرن الحالي أن أول خطوة لتحقيق ذلك هي تطوير برمجيات (العملاء الأذكياء Intelligent Agents) التى تستطيع اتخاذ قرارات أولية وتعمل كمرشحات للمعلومات المقدمة إليها، وأنه على الأرجح أن تبقى المحاولات مرهونة بظهور الطور الرابع من التحسيب والذي من الأرجح ظهوره مع حلول 2020، حيث يأمل العلماء أن يستبدل (العملاء الأذكياء) بذكاء اصطناعي حقيقي(حسن ، 2002، ص82). إن ذاك التطور المجتمعي الحاصل في التقنيات المختلفة الذي يقترب الآن بشكل كبير بحيث يتيح في المستقبل القريب شكلاً جديداً للنشاط البشري في شتى المجالات في العمل والتعليم والتعلم، كذلك في طرق الإنتاج وفي التعاملات السياسية والاقتصادية المختلفة.

ومن الجدير بالذكر هي تلك الركائز الأساسية التي من خلالها تطورت شبكات المعلومات وستبنى عليها كافة التطورات المستقبلية والتي تكمن في توظيف وتطوير كل من المعالجات الدقيقة Micro Processors والحواسيب الشخصية Personal Computers من حيث الأجهزة والمعدات والبرمجيات والاستخدام، كذلك الشبكات اللاسلكية أو الشبكات الخلوية Cellular Networks، إضافة إلى الشبكات الضوئية الكاملة All–optical Networks التي توظف الألياف البصرية والضوئية optical fiber.

ومن الجدير بالذكر بهذا الصدد ان أحد المشروعات العملاقة Fiber – Optical Link Around the Globe (FLAG) الذي هو صلة ضوئية بطول 27300 كم يمتد بين المملكة المتحدة واليابان مروراً بأسبانيا وإيطاليا ومصر والإمارات العربية المتحدة والهند وماليزيا وتايلاند وهونج كونج والصين وكوريا وتقوم بتنفيذه شركة AT&T الأمريكية وشركة KDDIاليابانية. كما أنه من بين الركائز الأساسية للتطورات بهذا الصدد هي الذكاء الاصطناعي والبرمجيات الذكية المبنية على نظم المعرفة (غنيمي،1997 ، ص 73 – 75)، إذ إن التطور الحاصل في الذكاء الاصطناعي يتضمن زيادة السعة التخزينية أو الاستيعابية والإدراكية للحواسيب مع صغر أحجامها التي تصل إلى التصغير المتناهي Nano Technology. ومما تقدم تتضح حقيقة هي أن الوسائط المعلوماتية المتعددة والفائقة التي سبق التنويه عنها هي وقود العقود القادمه، بينما طريق المعلومات الفائق السرعة فهو بمثابة المضخة التي ستضخ من خلال تلك الوسائط والأدوات بالمعلومات وإيصالها إلى بيوتنا.

ولعل السؤال الذي يطرح في هذا المنعطف الحرج الى اي مدى يصل استعداد الدول والمجتمعات..على اختلاف وتنوع تراكيبها المجتمعية ودرجة تحضرها ؟، خصوصاً وأن تلك الوسائط والأدوات تعد عنصراً أساسيا من عناصر البنية الأساسية للمعلومات التي تعني نوعين أو تركيبتين أساسيتين من أجل توافر البنية الأساسية للمعلومات بالمجتمع:-

- الأول التركيبة التخزينية والاسترجاعية والمتمثلة في الحواسيب وأساليب التوثيق والمعالجة والاسترجاع.
- الثانية التركيبة الاتصالية المتمثلة في قنوات التراسل ومناهج انسياب وتدفق المعلومات.

اذ كانت المجتمعات ولم يكن الانترنت ثم بداء استخدام التواصل الشبكي في أروقة وزارة الدفاع الأمريكية في السبعينيات تقريبا ووصل في شكله النهائي في التسعينيات القرن الماضي، وبعدها بدأت منتجات التواصل الشبكي وأدواته تتسع وتتطور وتأخذ أنماطا معينة وكلها قائمة على فكرة تبادل المعلومات والرسائل، ثم تطورت شيئا فشيئا لتلبي مزيدا من الرغبات والاحتياجات، بدأ الايميل يزداد قوة وتزداد حاجة الناس إليه وظهرت شركات كبرى للبريد الالكتروني مثل ياهو1994 وهوتميل 1996، وكانت تحمل في طياتها منتجات أخرى مثل محركات البحث والقوائم والمجاميع البريدية والخدمات الإخبارية ومواقع الأدلة، ثم بدأنا بالنسخة العربية من شركات البريد الالكتروني العربية فظهر المكتوب 1997 وأين ونسيج ...وغيرها، وبدأت المواقع العامة والخاصة والمتخصصة في التشكل والتوسع وظهرت الحاجة بشكل اكبر إلى الأدلة واشد من ذلك الحاجة إلى محركات البحث، وإضافة لما تقدم ظهر الإمبراطور

قوقل في 2004 بوصفه من أقوى محركات البحث وأسهلهم من وجهة نظر الكثيرين. (العماري،2013، ص82-83)

ثم ظهرت ما يسمى بمواقع الحياة الافتراضية (الثانية) ومحاولاتها وتجاربها 2004، ثم ظهرت فكرة جديدة تزيد الناس قربا من بعضهم بعضا وتحقق تواصلا اكبر فيما بينهم، الا وهي شبكات التواصل الاجتماعي من عام 1995 وحتى يومنا هذا وأصبح هذا النمط هو المستحوذ الأهم على الإنسان المعاصر فمن ظهور الشبكات الاجتماعية الخاصة بالطلاب الأمريكيين وحتى ظهور الشبكات العالمية مثل فيسبوك 2004 وتويتر 2006 ومواقع الوسائط مثل يوتيوب 2005 ، حيث تعد شبكات التواصل الاجتماعي عبارة عن بيئات أو منصات على الانترنت للتواصل الإنساني وللتشارك في مختلف مظاهر الحياة المتمثلة في نصوص وصوتيات ومرئيات وشبكة علاقات، وتجتاح مؤخرا معظم المجتمعات بيئات التوصل التي تختصر الزمان والمكان. (العماري ،2013، ص84-88)

من الجدير بالذكر ان مصطلح الويب 2.0 يعتبر من أحدث المصطلحات التي يطرحها قطاع المعلوماتية في الآونة الأخيرة, فقد تركزت أعمال المؤتمر السنوي للمكتبيين على تكنولوجيا الويب 2.0 (Web 2.0) والمزايا الكثيرة التي يطرحها، والمعايير التي يمكن من خلالها تقسيم المواقع إلى مواقع الويب 1.0 التقليدية و مواقع الويب 2.0 الجيل الجديد من المواقع. **إضافة لذلك هنالك** Web 3.0 مصطلح الويب الدلالي Symantec Web وذلك لاعتماده على معاني ودلالات الكلمات، فهو يعتمد بشكل أساسي على الذكاء الاصطناعي في عمله وإدارته، كما يطلق عليه الويب الذكي Intelligent Web لاعتماده على تكنولوجيا الذكاء الصناعي، ويطلق عليه ويب البيانات Web of Data لاعتماده على تحويل بيانات الويب إلى لغة تفهمها الآلة. وقد بدأ العلماء في التفكير بالجيل الثالث من الويب وإحدى هذه الأفكار هي ما يسمى بالويب اللغوي Semantic Web ،(بيزان، 2015،ص43 -44) وهو أحد المقترحات التي ستجرى محاولة تطبيقها في الجيل الثالث من الانترنت.

ويعد الويب 3.0 هو مصطلح مستخدم لوصف مستقبل شبكة الويب العالمية، حيث يعبر عن ثورة الويب الحديثة، فقد أصبح كثير من العاملين في المجال التكنولوجي والصناعي يستخدمون مصطلح" الويب 3.0" ليشيروا إلى الموجة المستقبلية لإبداع الإنترنت، وتختلف الرؤى بشكل متفاوت حول المرحلة التالية من ثورة الويب، حيث يعتقد البعض أن ظهور التكنولوجيا مثل الويب الدلالي سيغير طرق عدة ، وسيؤدي إلى احتمالات جديدة في الذكاء الصناعي، فهو يحاول تحويل دور الآلة من مجرد عارض للمدخلات التي أدخلها المستخدم إلى فهم المعلومات التي أدخلها المستخدم، وبالتالي تكون أكثر إنتاجية، ويعتمد في البحث على اللغة الطبيعية، والتنقيب عن المعلومات ومترادفاتها،

Print ISSN: 2974 - 3060 Online ISSN: 2974 – 3079

والتعلم الآلي، مستخدما تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، أو الويب الذكي(بيزان،2015 ،ص44).

الوقفة الثانية :

المجتمع المعلوماتي وما يتبعه من تحديات... كيفية المواجهة بثبات...؟

لم يعد يختلف اثنان في القول إن البشرية أمام تخلق حقيقي لنموذج مجتمعي جديد، فقد حذر ونبه إليه العديد من العلماء، منهم على سبيل المثال (**فرانسيس فوكوياما** Franses Fokoeama) صاحب كتاب نهاية التاريخ الشهير حيث حذر في كتابه " **الانهيار العظيم** " **The Great Disruption** " متناولا ذلك الانهيار في الدول المتقدمة وما صاحب ذلك من انهيار في العلاقات والروابط الاجتماعية نتيجة لثورة المعلومات، ولهذا فهو يرى ضرورة صياغة جديدة للنظام المجتمعي ووفقاً للأطر العصرية المعلوماتية . إذ إن الطبيعة البشرية لن تتقبل أن تعيش في ظل قيم وممارسات عصر ما بعد الصناعة " Post–Industrial " إن حرية الاختيار التى جاءت بها ثورة المعلومات، قد عرضت الهياكل والنظم المؤسسية المجتمعية لضغوط، حيث بدأت تتفتت مع نمو قدرة الفرد على مواجهة مؤسسات هذه الهياكل، فقد ازدادات معدلات العديد من الظواهر الاجتماعية كالجريمة وانهيار العلاقات الاجتماعية ونشأت فجوة تزداد عمقاً بين الأفراد بعضهم ببعض وبينهم وبين الحكومات.

وأن ذلك ما يجعله يؤكد على وجود ارتباط وثيق بين ثورة المعلومات وبين تلك الظواهر (الخولي،2000،ص109). كما يرى (**ألفن توفلر** Alvin Toffler) في التسعينيات ان القوة في القرن الواحد والعشرين لن تكون في المعايير الاقتصادية أو العسكرية ولكنها تكمن في عنصر المعرفة، بعد أن كانت المعرفة مجرد إضافة إلى القوة الأخرى باتت اليوم في جوهرها الحقيقي لذا فانها لا حدود لها ولا تنضب. كما يرى (**جان ليوتارد** Jean yotard) في كتابه "**شرط ما بعد الحداثة**"، بأن المعرفة أصبحت من أهم مجالات التنافس العالمي وأنها سلعة معلوماتية لا غنى عنها للقوة الإنتاجية.

ولا يخفي على المتتبع للأحداث ما يشهده العالم من صراعات من أجل السيطرة على المعلومات اذ توجد مجتمعات تستقى موارد معلوماتها من جهات أخرى لإشباع نهمها المعرفي وحاجاتها الثقافية، الأمر الذي يؤدي الى تقولبها ضمن أنساق وأسس ثقافية فكرية تتناسب مع مصالح مورد المعلومات، وبالتالي فإنها تقع في شرك حبال عنكبوتية (سالم ، 2002، ص 7–12) يصعب الخروج أو الفكك منها، خصوصاً للدول أو المجتمعات الأقل تقدماً لأن هذه الوضعية تجعلها وجهاً لوجه أمام تحديين كبيرين يخدم كل منهما الآخر، أولهما كامن في تقدم وتطور تقنيات الاتصالات المتضمن لأجهزة الحواسيب والأقمار الصناعية، والآخر معلوماتي معرفي بمعنى ثقافي فكري.

إن الضرورة تستوجب التنبيه إلى أن الثورة المعلوماتية قد تصبح نقمة لا نعمة لبعض المجتمعات، ويتراجع من أثر ذلك البعض من دول العالم الثالث إلى أدنى مرتبة من ذلك قد تكون الخامس أو حتى العاشر !!، لاشك أن العالم يمر بفترة تغيرات جذرية اجتماعية وسياسية واقتصادية وثقافية بسبب التطور الهائل في تقنيات المعلومات والاتصالات، الذي أدى إلى نمو مطرد في حجم الإنتاج الفكري المعرفي، الأمر الذي جعل العالم يتحول إلى أشبه بقرية صغيرة حيث تعددت المصطلحات وتنوعت المفاهيم، فهناك من يصفها بالقرية الالكترونية المتشابكة وبعضهم يطلق عليها القرية الكونية والبعض الآخر يسميها قرية عالمية..الخ.

ولكنها جميعاً ذات مدلولات واحدة حيث انهارت على أطرافها وبين أزقتها الحدود والحواجز الجغرافية والثقافية وصارت تجوب دروبها ومسالكها شبكات الاتصالات، وتضاءل الفارق الزمني بين انتاج وميلاد المعلومة والوصول إليها، حيث أصبح بالإمكان التبليغ عن المعلومة من لحظة ميلادها أو اكتشافها على جميع أرجاء المعمورة وبصور متعددة، بهذا انتقلت مهمة البحوث العلمية والاهتمام بها ودعمها من كونها مهمة فردية ومؤسسية إلى مهمة على النطاق الدولي وباتت مسألة مناقشة موضوع التقنيات أو طرحها مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بالبحث العلمي، الأمر الذي أدى الى ما أطلق عليه بعصر العلم والتقنية (هلودة، 1999،ص16-19) (S&T) " Science and Technology".

وبالتالي فإن الثورة المعلوماتية تحمل في طياتها متغيرات عدة تؤثر حتماً وبعمق في الفئات المختلفة للمجتمع، بشكل خاص في الأجيال المقبلة التي تتقبل تقنيات المعلومات والاتصالات وتجيد استخدامها والإفادة منها، في كافة عناصر الحياة ومؤثره في كيان شخصيتها مفرزه بذلك أناساً جدداً تكون مجالات تقاسمهم لأفكار بعضهم البعض، بمعنى آخر أدق سيكون الناس ذوي أنماط سلوكية وثقافية واحدة رغم اختلاف الرقعة المكانية والزمانية، لأن الثورة المعلوماتية تحتوى في طياتها عنصر الربط بين الأجيال المتعاقبة في مجتمع المعلومات.

وهكذا بعد أن شهدت البشرية على مدار تاريخها الطويل ثلاث ثورات الواحدة تلو الأخرى، فيها انتقلت البشرية بخطوات واسعة على مدارج الرقي والتقدم الحضاري، ابتداء من **الثورة الأولى الزراعية** التى طرحت المجتمع الزراعي Agricultural Societyالقائم على المواد الأولية والطاقة الطبيعية والجهد البشري، وعرفت بعدها **الثورة الصناعية** التى قلبت الأمور والموازين المجتمعية محدثة بذلك المجتمع الصناعي Industrial Society القائم على الطاقة المولدة للكهرباء والغاز والطاقة النووية، وجاءت بعدها **الثورة الثالثة ثورة المعلوماتية** التى تشتد أوزارها وتتأجج الآن.

وفي نفس السياق ان القوى العاملة المعلوماتية وفقا لنتائج إحدى الدراسات تبين انها تصل في مهن المعلومات إلى نحو 50 % بينما يصل عدد العاملين في القطاع الصناعي الى حوالي 20% بالإضافة الى هذا فان قطاع الخدمات يشمل اقل من 30 % تقريبا بينما في مجال الزراعة نسبة قليلة جداً في معظم الدول الصناعية ، ومن البديهي إزاء ذلك ظهور فئات مهنية جديدة فمن بين العاملون في المعلومات على سبيل المثال لا الحصر مجهزو المعلومات ومستقبليها ومستخدميها وموزعو المعلومات (بيزان، 2005 ،ص45-46)، بمعنى اخر عمال المعرفة باعتبار ان القيمة تزداد بالمعرفة لا بالجهد وهنا نقف أمام فرضيه جديدة لم نعهدها من قبل الا وهي المعرفة كأساس للقيمة ، الأمر الذي يستدعي إعادة النظر في مختلف جوانب حياتنا .

ولعل الإشكالية التي نود إثارتها ان المجتمع الذي يبقى متخندقا في حالته الراهنة لا يمكن ان يعصمه جبلا ولا يمكن ان يبقى بمعزل عن التغيير السريع في عالم المعرفة المعلوماتي مهما حاول ذلك ، إذ ان التغيرات التقنية والاجتماعية وبتعبير اشمل وأدق التغيرات والتطورات المختلفة سوف تكتسح المجتمعات الجامدة وتحيلها إلى حالة أو وضع مستقبلي بدون خيار(البصام ،1996، ص 11)، ويصبح عندها مستقبلا ومستهلكا وليس منتجا او فاعلا في صنع الأحداث والتاريخ. وإذا كانت الاعتبارات أعلاه محتمله في المستقبل غير البعيد فان المحرك للاقتصاد العالمي الجديد سيكون عبارة عن صناعات الانفوميديا INFOMEDIA – الوسائط المعلوماتية – وهي الحوسبة والاتصالات والإلكترونيات الاستهلاكية وهذه الصناعات هي اكبر الصناعات العالمية الآن وأكثرها ديناميكية ونمواً ، حيث يبلغ رأس مالها أكثر من 30 تريليون دولار . إذ يؤكد فرانك كيلش في كتابه (ثورة الانفوميديا) انه في غضون السنوات القادمة سيتم استبدال وتحديث البنية التحتية للاتصالات فعلى مستوى العالم ستنفق المؤسسات أكثر من تريليون دولار (بيزان،2005 ،ص44) لبناء طريق المعلومات فائق السرعة الذي سبق الاشارة اليه.

وبهذا الصدد أود التنبيه على ان ملامح وأوجه تيار مجتمع المعلومات يؤكد ان الإعصار الكبير سوف يجتاح الأمم ويستأصل كل أسسه الفكرية والعقائدية والثقافية، وان مثل هذه المشاهد والمعطيات تفرض علينا ان نتحرك بسرعة وفاعلية لنلحق بركب الحضارة الجديدة لان كل من يتقاعس عن تطوير نفسه وتسليحها بالعلم لن يكون له مكانا ومن يفقد مكانته سيفقد إرادته وحتما سينتهي فلا مناص من تشجيع الفكر المستقبلي وصياغة العقول بعيداً عن التفكير التقليدي ، ومن كل ذلك نثير عدة تساؤلات استشرافيه باعتبار ان مجتمع الغد سيتسم بخصائص معلوماتية واسعة الانتشار والتأثير وما يتبع ذلك من ظواهر ... فما هي التبعات والمشاهد محتملة في مجتمع الغد والتي يمكن التصدي لها... ؟ .

ولن تكتمل الصورة إذ لم يكن هنالك فهما واضحا لازمة التخلف التى بدأت تدق ناقوس الخطر وتضرب في أعماق البنية الفكرية والاجتماعية لتضعنا في مواجهه دون تحصن وحماية ذاتية أمام هبوب إعصارها فهي تتجه الى عقول أجيالنا وجعلها مشكله بصناعة غريبة، وعندها تكون المعطيات سلبية ونلاحظ ضياع الهوية وتسود القيم الاستهلاكية الترفيهية وتسحق الاقتصاديات وما لم نفطن لتلك الوضعية سنغرق حتماً في التبعية وتتفكك الأواصر الأخلاقية والاجتماعية وحتى الأسرية .

وما نود التنويه اليه ان التوجه المستقبلي يتضمن تحولات عدة تستوجب جملة إجراءات تكون بمثابة صمام الآمان من اجل المحافظة على خصائصنا الثقافية والحضارية ، ان الواقع يفرض علينا التسليم والاعتراف بضرورة الإفادة من كافة التقنيات المعلوماتية لكي نطور بأنفسنا قواعد ومعطيات لبث المعلومات ونكون بذلك منتجين مساهمين واعيين لا مستهلكين ، بلاشك ان هذا يكون رهاناً الذي سيمكننا من ترك بصمات صادقة ، بمعنى اخر المشاركة في صنع التاريخ .

وفي هذا المنعطف الحرج نؤد التنبيه على ان قضية التقانه ونقلها وتوطينها يستوجب ضرورة تنمية واستثمار رأس المال البشري والاهتمام بالبحث العلمي والعناية بالنظام التعليمي وتطوير منهجه ، ليتم من خلاله التأثير المباشر على صياغة فكر المجتمع وتوجهاته وتحديد قيمه الاجتماعية والأخلاقية والمهنية وتزويد أفراده بالقدرات والمهارات اللازمة لتلبية الاحتياجات ، في حين نلاحظ على الأرض الواقع ان التقنيات المعلوماتية توظف توظيفاً ترفيهياً استهلاكياً لا توظيفا تنموياً(بيزان،2005 ،ص 59-61)، وهذا بطبيعة الحال راجع لسبب انفصال السياسات الاتصالية عن السياسات التربوية التعليمية ويضاف الى ذلك ابتعاد المدرسة العربية عن روح العصر " عصر المعلوماتية "

وبطبيعة الحال ان المواقف التي نتعايشها في العمل والحياة الخاصة تختلط فيها المعاناة بالكثير من الفرص الممزوجه بالتحديات، لكننا نركز اداركنا فقط على جانب واحد، الا وهو التحديات كأزمة وننحو الى التعامل معه والتقليل من آثاره السلبية، وتجدر الاشارة الى كلمة ازمة في اللغة الصينية فهي اقرب الى منظورنا للمشكلات والازمات في حياتنا، حيث تتكون من مقطعين الاول يعني الاخطار وهذا واقع والثاني يعني الفرص وهذا واقع لكن منظورنا وتركيزنا المعتاد على الاخطار وهو منظور حدي غير واقعي في معالجة وادارة الازمات، اذ انه نحن ندير ازماتنا اعتمادا فقط على معالجة واحتواء الجوانب السلبية دون النظر الى الخيار الاخر لاستثمار الجوانب الايجابية والبناء عليها للخروج من الازمة وتجاوز آثارها السلبية كتحديات.(شلبي،2012،ص26-27)

الوقفة الثالثة :

الخيار التنموي والاستشراف المستقبلي ... التفكير كونيا والإنجاز محليا؟

لاشك ان التفكير في المشاهد المستقبلية لمجتمع الغد المعلوماتي ليس تعبيراً عن حصافة الفكر وبعد النظر فحسب ولكنه أيضا من أساسيات علم المستقبليات فلكل مشهد مقدماته ومؤشراته ولكل أدواته التي يجب تحضيرها والاستعداد لحين دواعي استخدامها، وتعد الرؤى المستقبلية لإيجاد طرق حياة أو عيش أفضل جوهر تلك الغايات التي تسعى إليها الدول والمجتمعات قاطبة على اختلاف مستوياتها متقدمة واقل تقدما ، معبره عنها لوصف نموذجي لمجتمع معياري يجعل من الممكن إنجاز الطريقة البديلة في أساليب الحياة التي نتطلع إليها ، وتأتي أهمية مثل هذا المشاريع من خلال قناعتنا بان الرؤية التي نجسدها ونتصورها لمجتمع أفضل ووقع تلك الرؤية في المستقبل يمكن ان تعمل كفاعل للتطوير، ومن هنا فان غياب الاستشراف بحد ذاته يعد مشكلة بالغة الخطورة لأنها تشل الفعل المجتمعي او تمنعه من ان يتحول إلى قوة متماسكة قادرة في التأثير على الأحداث وعلى إيقاع التغيير المطلوب .

وان ما يدفع المجتمعات إلى القول بان هدف التبصر هو من اجل صياغة نمذجة مغايرة ومطوره للواقع، لذا فانه يستوجب ان يكون ذلك نصب أعيننا دائما، اذ من غير المعقول ترديد مقولة ليس بالإمكان أفضل مما كان(البصام، 1996، ص3)، فان من المفيد للمجتمعات الأقل تقدما الاستفادة من الدروس والتجارب والاستلهام والتبصر منها والاستشراف لأحداث نمذجة تواكب التطور وتتمشى مع ظروفها وطبيعتها . خصوصا وان المجتمعات في معظمها تواجه صعوبات التحول وتفكر وتخطط لإيجاد نظم مؤسسية لاحتضان ذلك التحول والتطور والسير به في الطريق السليم، لذا فانه يتوجب على المجتمعات العربية تحديد منهجية التفكير المستقبلي المنظم من خلال توفر المنطلقات الأساسية بجانب الاهتمام بالبحث العلمي والتخطيطي السليم.

ومن خلال الطرح أعلاه يتضح للقارئ حتمية الآخذ بالخيار التنموي والعمل على ردم أو تضييق الفجوة الرقمية بواسطة الإفادة من مشاريع وتجارب دولية وعلى وجه التحديد المتقدمة الجديد اذ انه إجحاف في حقنا ان نقارن أنفسنا أو نضع أنفسنا في كفة الميزان مع تلك الدول المتقدمة التي قد تصل جذور خططها وسياساتها لقرن أو ما يزيد عن ذلك، إضافة الى انه من العسير البدء من حيث بدأت تلك الدول، لعل من المجدي والمفيد الإفادة من تجارب الدول التي أخذت بخيار التطور التنموي المعلوماتي لرسم أطر السياسة الوطنية من اجل إيجاد بنى أساسية لبلوغ مستوى مجتمع المعلومات والمعرفة وتحقيق العالم الافتراضي في غضون السنوات القليلة الماضية وطبيعة نظمها وتراكيبها المجتمعي قد تكون مشابه لنا فعلى سبيل المثال لا الحصر :

الإشارة لما حققته **ماليزيا** منذ أوائل الثمانينيات من جدوى تطوير ونقل التقنية الحديثة من اجل خلق عمليات إنتاجية وكانت نتيجة ذلك إيجاد مهارة ومعرفة جديدة، وقد اهتمت الحكومة الماليزية بشكل مركز على قضايا البحث العلمي والمكتبات، اذ توضح الأدبيات ان إنفاق الدولة في احد السنوات من اجل شراء كتب أجنبية للمكتبات الوطنية قد بلغ 114 مليون دولار ، ومن الملاحظ ان هذه الصحوة العلمية والاهتمام بالمكتبات وتزويدها قد ساعد ماليزيا على إيجاد بنية تحتية أساسية لخدمات المعلومات ومن جهة أخرى قد سعت لتحرير صناعة الاتصالات بخصخصة قسم الاتصالات الحكومية في 1987 وشكلت سياسة اتصالات وطنية 1994.(بيزان،2005،ص162)

وعلى اثر ذلك تحرر السوق بالكامل من الاحتكار وتطورات الشبكات الاتصالية في1995 بشكل ملحوظ. وإدراكاً منها لضرورة تعاون وتضامن كافة مؤسسات وقطاعات الدولة للدخول في العالم الافتراضي قامت بصياغة خطة ورؤية استشرفيه **(رؤية ماليزيا 2020)** وعملت على صياغة جدول أعمال للتنفيذ في أواخر 1996 من اجل الوصول لمجتمع مبني أساسا على قيمة المعرفة مع العادلة في إتاحة الوصول للمعلومات والمعرفة بحلول 2020، وعملت على توظيف المعلوماتية في كافة المجالات (NITC Malaysis) مستهدفه من تطبيق ICT تقليل الفاقة وتحقيق الآمن الغذائي والرعاية الصحية وتلبية الاحتياجات الإنسانية الأساسية.

إضافة الى ذلك ما حققته **سنغافورة** خلال الأعوام الماضية حيث سعت منذ البداية لتوظيف تقنيات المعلومات لدعم تحسين الأداء الاقتصادي تحديداً في بداية الثمانينيات فهي من أول البلدان التي أسست وكالة عمومية سميت بمجلس الحاسوب الوطني الذي من أهم مهامه نشر الوعي المعلوماتي وتطوير صناعة التقنية وحوسبة الخدمات الحكومية التي سميت ببرنامج حوسبة الخدمة المدنية (CSCP) Civil Service Computerization Programme، إضافة لمهمة التعليم والتدريب وإعداد القوة البشرية بالتنسيق مع سوق العمل لاستيعاب مخرجات التعليم والتدريب، كذلك القيام بتشجيع تطوير صناعة البرمجيات وترويج تصديرها وذلك بالتنسيق مع مجلس التنمية الاقتصادية. وكل ذلك من اجل خلق سوقاً رائجاً لتقنيات المعلومات من خلال التخطيط لسياسة وطنية لتقنيات المعلومات في منتصف الثمانينيات تتضمن خلق قوة بشرية وثقافة معلوماتية وتأسيس بنى تحتية للاتصالات والمعلومات وتطبيقات معلوماتية مع التنسيق والتعاون بين القطاعين الخاص والعام.

وبالتالي يلاحظ انتشار استخدام الحواسيب بشكل متزايد ما بين منتصف الثمانينيات وبداية التسعينات حيث قام مجلس الحاسوب الوطني بعدة جهود كتأسيس معهد تقنية المعلومات ITI لتولي متابعة مهام البحث والتطوير، إضافة لمعهد الاتصالات والمعلومات السنغافوري ICIS الذي بداء في 1989 بالتعاون مع مختبرات AT&Tالأمريكية بالقيام

بتدريبات عن البرمجيات والاتصالات، إضافة لوجود العديد من المؤسسات الدولية والمحلية التي أسست لمساندة تطوير صناعة تقنيات المعلومات.(Pom-Kam Wong, ,1996, p24-26) ومع حلول الألفية الثالثة، وإذ بسنغافورة تصنف من البلدان المتقدمة الجديدة نظراً لتركيزها على التحديات والمنافسة واعتبار المعلومات والتقنية طريق النجاح المستقبلي.

كذلك ما أنجزته **الهند** منذ منتصف الثمانينيات وحتى يوماً هذا من نمواُ مذهلاً في توظيف تقنيات المعلومات في كافة المجالات الخدمية والإنتاجية من خلال رؤيتها الطموحة لان تكون من القوة العظمي عالميا ولتكون مجتمعاً معتمداً على المعرفة في القرن الحادي والعشرين، وذلك من خلال رسم الاستراتيجيات ووضع السياسات وتحديد الأطر التنفيذية والمتابعة والتقييم المستمرين لدفع عجلة تطور البنية التحتية الوطنية للمعلومات وانتشار الشبكات السلكية واللاسلكية (الألياف الضوئية، الأقمار الصناعية)، وربط البنية التحتية المحلية للمعلومات Local Information Infrastructure (**LII**) بالبنية التحتية الوطنية للمعلومات National Information Infrastructure (**NII**) بالبنية التحتية العالمية للمعلومات Global Information Infrastructure والوصول لما يسمى بالقرية الكونية .

اذ تستهدف الرؤية الهندية انتشار أو تعميم استخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات ICT للكل ويعنى ذلك إيجاد بيئة تمكينية للاستخدام بسهولة وسرعة، وقد عملت الحكومة الهندية منذ التسعينيات من اجل تيسير النفاذ السريع للمعلومات من خلال الإنترنت والشبكات المحلية المساعدة وتعميم ذلك في مختلف نواحي الحياة من اجل تحقيق رؤيتها التي تستهدف تحول الجميع بالهند للتعامل الإلكتروني بمختلف الوسائط المتعددة. (Petazzini , , 1996 Harindranath)

في حين ان الوضع مغاير تماما بالدول العربية ، فعلى الرغم من ان صناعة المعلومات قد كسبت أرضا لا باس بها في البعض من البلدان العربية مثل الإمارات المتحدة العربية التي قامت بإنشاء منطقة دبي الحرة للتكنولوجيا والتجارة الإلكترونية والإعلام وكذلك تونس والأردن ولبنان ومصر والسعودية غيرهم. الا أنها بشكل عام ما تزال في مرحلة البداية حيث من الملاحظ على اغلبها أنها ما تزال تفتقر إلى نسق البحث والتطوير(محي الدين،2002)، الى جانب ضرورة امتلكها للبنية الأساسية المؤسسية التنسيقية فمعظمها تفتقر للقوانين التشريعية والبنية التحتية للاتصالات والمعلومات والاستثمارات لمواكبة التطور المعلوماتي وتحقيق الانتعاش الاقتصادي ، إضافة لانعدام التكامل والتضامن العربي ، اذ ان معظم الاستثمارات يوكل بها الى بيوت الخبرة الأجنبية.

لذا فانه من الأحرى الأخذ بالخيار التنموي الاستباقي لإيجاد السبيل لتقليص وردم الهوة التي تفصلنا عن العالم

المتقدم، اذ يمكننا القول ان النجاح في ردم وتضييق الفجوة يتوقف بصورة رئيسية على النجاح في تضييق الفجوة محليا والاهتمام بالقضايا التنموية القطرية، اذ ترتبط تلك الفجوة أو الصدع الرقمي ارتباطا قويا بقضية التنمية البشرية وان عدم استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات سيؤدي إلى تراجع فرص الاستثمار والتجارة والتعليم ومختلف القطاعات الخدمية والإنتاجية، وان اتخاذ جملة من الإجراءات والتدابير على المستوى المؤسسي كإدارة المعلومات بكفاءة "**لتوليد المعرفة**" والاهتمام بمواقع الإنترنت من اجل النفاذ السريع للمعلومات وهندسة وتوظيف المعرفة من اجل الوصول لجودة المحتوى والمضمون في الخدمات والمنتجات من شأنها الولوج لمرحلة المجتمع ما بعد الصناعي بجدارة.

وإذ ما سلمنا بحتمية انتقال المجتمعات العربية إلى المجتمع مابعد الصناعي بثبات ، لابد من إزاحة بؤرة الاهتمام عن معالجة المعلومات وتوزيعها بمعنى بثها أو تسليمها باعتبارها عناصر أساسية لصناعة المعلومات في إطار الدورة الكاملة لاكتساب المعرفة المتضمنة الوصول للمعلومات وتنظيمها ، الى تركيز الاهتمام وتسليط الضوء على المضمون او المحتوى المعلوماتي كأهم العناصر الأساسية لصناعة المعلومات والتي تشتمل على المحتوى ومعالجته وفقا لدورة اكتساب وخلق المعرفة الموضحة بالشكل رقم (1) وذلك بتنظيم المعلومات واستخلاص المعرفة وتطبيقها على الواقع في إطار تفعيل دور البحث والتطوير R&D ، ويُعد ذلك مدخلا اساسيا لتحديد البنية التحتية المطلوبة والجهود اللازمة لتنمية الموارد البشرية (UNDP, 2002, p 70–71) القادرة على أحداث التغيير المطلوب.

محتوى المعلومات					
معالجة المعلومات					
توزيع المعلومات					
العناصر الأساسية لصناعة المعلومات	النفاد الى المعلومات	تنظيم المعلومات	استخلاص المعلومات	تطبيق المعرفة	توليد المعرفة الجديدة
	مراحل الدورة الكاملة لاكتساب المعرفة				

الشكل رقم (1) يوضح الأبعاد المختلفة للفجوة الرقمية

وهنالك جملة مؤشرات دلالية معيارية يمكن قياس الفجوة من طريقها، وتعد بمثابة التحديات معلوماتية منها على سبيل المثال لا الحصر: معدل إنتاج وصناعة المحتوى المعلوماتي من حيث عدد ما يبث سنويا من معلومات الكترونية، وعدد مواقع الشبكة العنكبوتية، وكذلك مدى توافر أدوات المواد الخام لصناعة المحتوى وهي قواعد البيانات وبنوك

الصور والأرشيفات الالكترونية وحجم مقتنيات مكتبات المتاحف، ومدى توافر أدوات إنتاج المحتوى وتشمل أدوات تصميم البرامج وصفحات العنكبوتية وأدوات النشر الالكتروني وآلات البحث، بالإضافة الى توافر العنصر البشري في التخصصات المختلفة لصناعة المحتوى وكذلك توافر شبكات اتصالات ذات السعة العالية.(العربي ،2006، ص189).

ولا شك ان المتأمل للتحديات المعلوماتية تلك يلاحظ جليا ان التطور التقني والتكنولوجي لم يعد تطوراً تقنيا بحثاً يتعلق بالآلة او الوسيلة او المنتج فحسب بل امتد ذلك الى جذور المجتمع وبنيانه المعرفي، اذ إن للثورة المعلوماتية مقاييس وقيماً جديدة اختلفت عما كانت في السابق رغم الدور المؤثر المتميز للمعلومات على دول العالم وشعوبها، إلا أنها أسهمت في توسيع الهوة بين الذي يملك ويتحكم في التقنيات المعلوماتية الاتصالية ويأخذ قراراته على معلومات ومعرفة وبين الذي مازال لم يتخط مرحلة المجتمع الصناعي، وبالتالي فإن هذا الدور لصالح الدول الغنية معلوماتياً مما يزيد من الدول الفقيرة فقراً على فقرها.

إذ إنَّ هذا الدور أدّى مع نهايات القرن العشرين لترسيخ صورة التبعية التقنية التي انقسم العالم معها إلى شمال متقدم وجنوب متخلف يفصل بينهما منطقة تدور فيها مجموعة من الدول تحاول اللحاق بركب الدول الصناعية المتقدمة، ولاشك أن للأثرياء نصيب الأسد في الإفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات فهم الذين ينعمون بامتلاك المعلومات بينما الفقراء لا يستطيعون التقدم الفعال والنفاذ السريع للمعلومات إلا بشكل متواضع، ولعل هؤلاء يمثلون أهل المناطق الريفية والنائية سواء كانوا على المستوى المجتمعي الواحد أم المستوى الدولي فإن استفادتهم تتسم بالبطء، إذ ما قورنت بالمناطق الحضرية أو ذات الكثافة السكانية(بيزان، 2007)

وفي هذا الصدد من الملاحظ انحياز معظم الشركات التي تضطلع بنشاط معلوماتي اتصالي للمناطق الأكثر كثافة سكانيا والأوفر مادياً، الأمر الذي يؤدي إلى إيجاد فجوة أو صدع معلوماتي معرفي بين الذين يملكون Haves والذين لا يملكون Haven’t بناء على قدرتهم في الوصول إلى المعلومات واستخدامها وتحديثها، ولعل هذا ما يؤدي إلى زيادة تعميق الفجوة، التخلي عن المجانية واعتبار المعلومات مورداً يخضع لقوانين السوق إنتاجاً وتوزيعاً، الأمر الذي أدى إلى ظهور دول غنية تمتلك السلع والخدمات وتقدر قيمة المعلومات وتقتنيها، وفي المقابل هناك دولٌ لا تزال تتخبط في مراحل التعاملات التقليدية. وتفتقر حتى إلى ضرورات الحياة وتعتبر تقنيات المعلومات من الكماليات التي يصعب التطلع إلى تحقيقها.

ولا يخفى على المتخصص تلك التبعات وراء هذه الفجوة التى تميز بين البشر خالقة مجتمعاً مكوناً من طبقتين

Two-layered Societyأناس أثرياء بالمعلومات Information Rich وآخرين فقراء للمعلومات Information Poor، وأن المجتمعات التى تتسم بالثراء هي التي تتمتع بمستويات عالية من التعليم والوصول إلى مصادر المعلومات في حين المجتمعات التى تعاني الفقر المعلوماتي تحصل على مستويات متدنية من التعليم والوصول إلى مصادر المعلومات وتميل أن تكون فقيرة من الناحية الاقتصادية. وبالرغم من أن فرضية فجوة المعرفة Information Gap Hypothesis تشير إلى أن الفقراء سوف يصبحون أثرياء ولكن الأثرياء يزدادون ثراء وبدرجة أسرع، الأمر الذي يتسبب في اتساع الفجوة المعرفية(بيزان،2005،ص63-64) بصورة مستمرة ويصبح عندها العصر محفوفاً بالمخاطر والتحديات والصراعات والتغيرات السريعة.

وبناء على الطرح أعلاه فإن التطور التقني والتدفق المعلوماتي الحادي لا يحملان في بذورهما ترفاً، لذا نؤكد مجددا على اهمية الخيار الاستباقي التنموي والعمل من اجل الاستعداد للحاق ورأب الصدع الرقمي "Divide Digital" من طريق الاستراتيجيات التخطيطية التي تتبني توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقليص الفجوة بين الذين لديهم ثقافة معلوماتية والذين لا يجيدون حتى أبجديات الكتابة والقراءة، ففي كل يوم يزداد فيه العالم المتقدم تقدماً وتطوراً تزداد أعداد الملايين الفقيرة في العالم الذين مازالوا يتعثرون في سياسات بدائية واقتصاديات هزيلة.

لعل مما سبق يستشف القارئ إننا نعيش في عصر ادارة المعرفة عصراً محفوفاً بالمخاطر والتحديات والفرص فهناك فرص لغير المتميزين والفقراء كي يصبحوا أغنياء وأقوياء ولكن في نفس الوقت هناك خطر زيادة اتساع الفجوة بين الدول الغنية والفقيرة، لذا فقد تراء.. للباحثة من خلال كتابتها لهذه الورقة البحثية ان بإمكان الدول النامية التي تخلفت صناعيا خلال القرن العشرين ان تتغلب على الفقر وتحقق النمو الاقتصادي من خلال الأخذ بالأخيار التنموي لإرساء دعائم بنيتها الوطنية للمعلوماتية وتطوير مواردها البشرية. وان اى توجه تنموي لا يأخذ في الحسبان **(العلم والتقنية)** سيبقى مبتوراً وغير فعال في العديد من جوانبه. ولهذا لابد من تعزيز القدرات المعرفية والمعلوماتية في القرن الواحد والعشرين والدخول لمجتمع المعلومات بثبات على أسس علمية وقواعد سليمة، ويُعد هذا بلا شك رهان رئيسي.. لكافة المجتمعات الأقل تقدما وعلى وجه التحديد العربية منها.. فما الذي يمنعها من استثمار الحاضر لصنع المستقبل..؟

المراجع

أولا المراجع العربية:

_____ (2003). *تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام2003: خلق فرص للأجيال القادمة*. البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة- الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.

_____ (2002). *تقرير التنمية الإنسانية العربية للعام 2002: خلق فرص للأجيال القادمة*. البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة– الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.

بدر، أحمد أنور و عرفه، محمد محمود.(1996). *مشروع الشبكة العربية للمعلومات: دراسة مقارنة بين الاتحاد الأوربي والمجتمع الأمريكي والوطن العربي في تراسل البيانات بين الدول العربية*. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم– إدارة الثقافة.

البصام، دارم.(1996). *حول استشراف مستقبل التعليم في الوطن العربي : إشارة خاصة الى مستقبل العلاقة بين التعليم والعمل* [ورقة عمل] الندوة العربية حول مستقبل التعليم في الوطن العربي.

بيزان، حنان الصادق. (2005). *مجتمع المعلومات المستقبلي : دراسة للنظام الوطني للمعلومات بالجماهيرية* [أطروحة دكتوراه غير منشورة]،أكاديمية الدراسات العليا.

بيزان، حنان الصادق.(2007). الفجوة الرقمية وبؤرة الصراعات المجتمعية. *مجلة دراسات*، *8*(29).

بيزان، حنان الصادق.(2015). توظيف شبكات التواصل الاجتماعي... في التعليم الإلكتروني المجتمعي. *مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات* ، (3).

حسن، إبراهيم عبد الموجود. (2002). تكنولوجيا المعلومات وتحديات القرن الواحد والعشرين. *الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، (17).

الخولي، أسامة. (2000). تكنولوجيا المعلومات: مابين التهوين والتهويل. *مجلة المستقبل العربي*، (260).

سالم، محمد صلاح. (2002). *العصر الرقمي وثورة المعلومات : دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع*. عين للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية.

شلبي، محمد. (2012). *تحويل المشكلات الى فرص*. دار العبيكان.

العربي، أحمد عبادة. (2006). قراءة في كتاب الفجوة الرقمية : رؤية عربية لمجتمع المعرفة. دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، *11*(2).

العماري، خالد بن محمد.(2013). *الوعي بالأفكار ماذا بعد تويتر وفيس بوك؟ : قراءات في تاريخ تقنيات التواصل الاجتماعي ومستقبلها* . دار العبيكان.

غنيمي، محمد أديب رياض.(1997). *شبكات المعلومات : الحاضر والمستقبل* (سلسلة غير دورية كراسات مستقبلية). المكتبة الأكاديمية.

الكسيبي، أحمد.(1999). من اجل جادة للمعلومات في الوطن العربي. *الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، (11).

Online ISSN: 2974 – 3079 Print ISSN: 2974 - 3060

محي الدين، حسانه. (2002، يوليو 7). *اقتصاد المعرفة في مجتمع المعلومات* [ورقة عمل] من وقائع أعمال الندوة العربية الخامسة : دور التوثيق والمعلومات في بناء مجتمع المعلومات العربي ، دمشق.

هلودة، عوض مختار. (1999). *المراكز التكنولوجية: دورها في نقل وتوطين التكنولوجيا* (سلسلة كراسات مستقبلية). المكتبة الأكاديمية.

ثانيا المراجع الأجنبية:

_____ (2002). Taqrīr al-tanmiyah al-Insānīyah al-ʻArabīyah lil-ʻām 2002: Khalq furaṣ lil-ajyāl al-qādimah *(Arab human development report 2002: Creating opportunities for future generations)*. United Nations Development Programme- Arab Fund for Economic & Social Development.

_____ (2003). *Taqrīr al-tanmiyah al-Insānīyah al-ʻArabīyah lil-ʻām 2002: Khalq furaṣ lil-ajyāl al-qādimah (Arab human development report 2003: Creating opportunities for future generations)*. United Nations Development Programme- Arab Fund for Economic & Social Development.

Al-Amari, K. (2013). *Al-waʻy bāl'fkār mādhā baʻda Tūwītar wfys Būk?: Qirā'āt fī tārīkh tiqniyāt al-tawāṣul al-ijtimāʻī wa-mustaqbaluhā (Awareness of ideas: What comes after Twitter and Facebook?: Readings in the history and future of social media technologies)*. Al-Obeikan.

Al-Bassam, D. (1996). *Ḥawla istishrāf mustaqbal al-taʻlīm fī al-waṭan al-ʻArabī: Ishārah khāṣṣah ilá mustaqbal al-ʻalāqah bayna al-taʻlīm wa-al-ʻamal (On anticipating the future of education in the Arab world: A special reference to the future of the relationship between education and work)* [Working paper]. Arab Symposium on the Future of Education in the Arab World.

Al-Kasibi, A. (1999). Min ajl jāddah lil-maʻlūmāt fī al-waṭan al-ʻArabī (For serious information in the Arab world). *Modern Trends in Libraries and Information*, (11).

Al-Arabi, A. (2006). Qirā'ah fī kitāb al-fajwah al-raqmīyah: Ru'yah ʻArabīyah li-mujtamaʻ al-maʻrifah (A review of the digital divide: An Arab vision for the knowledge society). *Arab Studies in Library and Information Science, 11*(2).

Al-Khouli, O. (2000). Tiknūlūjiyā al-maʻlūmāt: Mā bayna al-tahwīn wa-al-tahwīl (Information technology: Between underestimation and exaggeration). *Arab Future Journal*, (260).

Badr, A., & Arafa, M. (1996). *Mashrūʻ al-shabakah al-ʻArabīyah lil-maʻlūmāt: Dirāsah muqāranah bayna al-Ittiḥād al-Ūrubbī wa-al-mujtamaʻ al-Amrīkī wa-al-waṭan al-ʻArabī fī tarāsul al-bayānāt bayna al-duwal al-ʻArabīyah (Arab information network project: A comparative study between the European Union, the American society, and the Arab world in data exchange between Arab countries)*. Arab League of Educational, Cultural and Scientific Organisation.

Bizan, H. (2005). *Mujtamaʻ al-maʻlūmāt al-mustaqbalī : Dirāsah lil-niẓām al-waṭanī lil-maʻlūmāt bi-al-Jamāhīrīyah (Future information society: A study of the national information system in the Great Socialist People's Libyan Arab Jamahiriya)* [unpublished doctoral dissertation], Libyan Academy for Postgraduate Studies.

Bizan, H. (2007). Al-fajwah al-raqmīyah wb'rh al-ṣirāʻāt al-mujtamaʻīyah (The digital divide and the focus of societal conflicts). *Dirasat, 8*(29).

Bizan, H. (2015). Tawẓīf shabakāt al-tawāṣul al-ijtimāʻī ... fī al-taʻlīm al-iliktrūnī al-mujtamaʻī (Employing social networking...in community e-learning). *Journal of the Arab Center for Research and Studies in Library and Information Sciences*, (3).

Ghoneimi, M. (1997). *Shabakāt al-maʻlūmāt: Al-ḥāḍir wa-al-mustaqbal (Information networks: Present*

Online ISSN: 2974 – 3079 Print ISSN: 2974 - 3060

and future). Academic Bookshop.

Halouda, A. (1999). *Al-marākiz al-tiknūlūjīyah: Dawruhā fī naql wa-tawṭīn al-tiknūlūjiyā (Technological centers: role in transferring and localizing technology)*. Academic Bookshop.

Hassan, I. (2002). Tiknūlūjiyā al-maʻlūmāt wa-taḥaddiyāt al-qarn al-wāḥid wa-al-ʻishrīn (Information technology and the challenges of the twenty-first century). *Modern Trends in Libraries and Information*, (17).

Mohieddin, H. (2002, July 7). *Iqtiṣād al-maʻrifah fī mujtamaʻ al-maʻlūmāt (Knowledge economy in the information society)* [working paper]. The Fifth Arab Symposium: The Role of Documentation and Information in Building the Arab Information Society, Damascus.

NITC Malaysia – National IT Agenda Retrieved 30 Jul from www.nitc.org.my/nita/index.shtml

Petrazzini, B., & Harindranath, G. (1997). Information infrastructure initiatives in emerging economies: The case of India. *National Information Infrastructure Initiatives*, 220.

Salem, M. (2002). *Al-ʻAṣr al-raqmī wa-thawrat al-maʻlūmāt: Dirāsah fī nuẓum al-maʻlūmāt wa-taḥdīth al-mujtamaʻ (The digital age and the information revolution: A study in information systems and modernizing society)*. Ein for Human and Social Studies.

Shalabi, M. (2012). *Taḥwīl al-mushkilāt ilá furaṣ (Turning problems into opportunities)*. Al-Obeikan.

Wong, P.-K. (1996). Implementing the NII vision: Singapore's experience and future challenges. *Information Infrastructure and Policy*, *5*, 95-118.