وزارة التعليـــم العـــالـــي والبـــحث العـــلمـــي
جـــــامعة وهـــــران

كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية
قسم علوم الإعلام والإتصال

الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية

- دراسة مقارنة بين الجزائر والإمارات العربية المتحدة -

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علوم الإعلام والإتصال

إعداد الطالب:
قواسم بن عيسى

إشراف الأستاذ:
أ.د. ملياني محمد
د. عبد الله ثاني قدور

لجنة المناقشة:

د. محمد لعقاب	جامعة الجزائر	رئيسا
د. عبد الاله عبد القادر	جامعة وهران	مناقشا
أ. بن غربية فلة	جامعة وهران	مناقشا
أ.د. ملياني محمد	جامعة وهران	مقررا
د. عبد الله ثاني قدور	جامعة وهران	مقررا ثانيا

الموسم الجامعي: 2006 – 2007

إهـــــداء

أهدي ثمرة جهدي إلى نبض قلبي وسر وجودي، إلى من تمثل العطف والحنان في شخصها، إلى أمي التي ما فتئت دعواتها تحفظني وترعاني كل حين..

إلى رمزي في الوجود وقدوتي في الحياة، إلى أبي الذي ما فتئ يصنعني على عينيه، والذي ما انفك يخط على شخصي كل معاني السمو والإباء مذ كنت صفحة بيضاء..

لا حرمني الله دعواتهما الصالحة وبركاتهما الفاضلة ما حييت..

إلى من شاركوني فرحة الحياة وآلامها، إلى إخوتي وأخواتي الأعزاء الذين كان لكل واحد منهم يد خفية في هذا البحث، خاصة أخي الناصر وأختي فضيلة اللذان ما كان لهذه الدراسة أن تجد طريقها إلى الولادة والطبع لولاهما..

إلى رفاق الدرب الذين قاسموني هموم الدراسة ومتعتها..

إلى كل من علمني حرفا.

شـــكر وثنـــاء

أحمد الله سبحانه وتعالى أولا وأشكره على توفيقه إياي في إنجاز هذه الدراسة العلمية المتواضعة، فهو القائل وقوله الحق: "وإذ تأذن ربكم لئن شكرتم لأزيدنكم"، فاللّهم أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي..

ولما كان شكر الناس من شكر الله تعالى، فإنني لا أملك إلا أن أتقدم بجزيل الشكر إلى أستاذي الفاضل الدكتور "ملياني محمد"، الذي أشرف على تأطير هذا البحث، ولم يبخل علي بتوجيهاته السديدة ونصائحه القيمة ومتابعته الدؤوبة لهذا العمل حتى إتمامه في شكله النهائي..

كما يملي علي واجب الوفاء، أن أتوجه بخالص الشكر إلى الأستاذ الكريم "عبد الله ثاني قدور"، بصفته مساعدا للمشرف، على ما جاد به علي من إرشادات ثمينة ومساعدات خالصة، ما كان لهذا البحث ان يكتمل من دونها..

كما أرى لزاما علي أن أتقدم بشكري العميق إلى جامعة وهران التي سهلت مهمتي في الحصول على المعلومات اللازمة، من الكتب والمجلات المتخصصة، وأتاحت لي فرصة استخدام الانترنيت، مما ساهم في التخفيف من وطأة العراقيل والعقبات التي وقفت في وجه هذه الدراسة الاكاديمية..

وأخيرا، وعرفانا مني بالجميل، وحتى لا أقذف بالجحود والنكران، لا يسعني إلا أن أشكر كل من ساعدني في إتمام هذا البحث، وبسط لي يد العون من قريب أو بعيد..

شكرا جزيلا لكل هؤلاء.

ملخص البحث

اكتسب موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اهمية قصوى في عالم ما بعد الحرب الباردة، وقد وصفت الثورة المعلوماتية والاتصالية بالموجة التطورية الثالثة، انطلاقا من قدرتها على دفع المجتمعات الانسانية الى حيز متطور قائم على محورية المعرفة والمعلومات، والتي تعد شكلا من اشكال رأس المال في الوقت الحاضر.

غير ان الافراد والدول على السواء لا يستفيدون من هذه التكنولوجيا على قدم المساواة، ففي الوقت الذي تتمتع فيه الحفنة القليلة من البشرية بمزايا تكنولوجيا المعلومات، نجد الغالبية العظمى منها تعيش على هامش القرن الواحد والعشرين ومقصاة من مجتمع المعلومات الذي لا يعترف الا بتقنيات الاتصالات الرقمية، ولا مكان فيه لوسائل الاتصال التقليدية.

ذلك ان تقنيات المعلومات والاتصال تمتلك قدرة هائلة على التوحيد او التفريق في آن واحد، وناحية التفريق هذه هي ما يطلق عليها اسم "الفجوة الرقمية والمعلوماتية" وهي مصطلح يشير الى الدلالة على الفروق بين من يمتلك المعلومة ووسائلها التكنولوجية ومن يفتقدها. والدول العربية باعتبارها جزءا من العالم، ليست في معزل عن هذه المشكلة الخطيرة التي شكلت لها خارطة جغرافية جديدة ذات "حدود رقمية"، بين دول تمتلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واخرى تفتقر اليها.

وسنحاول في هذه الدراسة معرفة حجم هذه الفجوة الرقمية التي تفصل بين الاقطار العربية والمنحى الذي تأخذه، وعليه تم تقسيم البحث الى اربعة فصول كما يلي:

الفصل الاول تحدثنا فيه عن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، خاصة بعد ان دمجت التكنولوجيا الرقمية بين قطاع المعلومات وعالم الاتصالات.

وفي الفصل الثاني تعرضنا الى الفجوة الرقمية بين الاقطار العربية من خلال تقديم ارقام واحصائيات عن النفاذ الرقمي للمعلومات والاتصالات كالهاتف الثابت والنقال، الحواسيب، الانترنيت... وغيرها.

اما في الفصل الثالث، فقد تحدثنا عن الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الجزائر والامارات كنموذج للتفاوت الرقمي بين الاقطار العربية.

وفي الفصل الرابع، قمنا بعرض الحلول المقترحة لردم الهوة الرقمية بين الدول العربية، وكذا نتائج وتوصيات الدراسة دون اغفال عنصر الآفاق المستقبلية للوطن العربي لتضييق الهوة.

وتعتبر المصطلحات الآتية: الفجوة الرقمية والمعلوماتية، التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال، مجتمع المعلومات، الثورة الرقمية، الكلمات المفتاحية الاساسية لهذه الدراسة.

فهرس البحث

الموضوع

الصفحة

إهداء I

شكر وثناء II

ملخص البحث III

فهرس البحث V

قائمة الجداول والرسومات البيانية X

مقدمة عامة 1

الإطار المنهجي للبحث 7

* إشكالية البحث 9

* تساؤلات البحث 9

* فرضيات البحث 10

* منهج البحث وأدواته 11

* أهداف البحث 12

* أهمية البحث 12

* أسباب اختيار الموضوع 13

* تحديد المصطلحات والمفاهيم 14

* مجتمع البحث 16

* عينة البحث 16

* المقاربة النظرية للبحث 17

* الدراسات السابقة 19

* صعوبات البحث 20
* النتائج المتوقعة من البحث 20

الفصل الأول

تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

1.1. تقديم 25
2.1. تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال 26
1.2.1. تعريف تكنولوجيا المعلومات 26
2.2.1. ظاهرة تفجر المعلومات 31
1.2.2.1. نمو الإنتاج الفكري 32
2.2.2.1. تشتت الإنتاج الفكري 33
3.2.2.1. تنوع مصادر المعلومات 34
3.2.1. مجتمع المعلومات 34
4.2.1. المعلوماتية 39
3.1. تطور تكنولوجيا الاتصال 40
1.3.1. تعريف تكنولوجيا الاتصال 40
2.3.1. علاقة تكنولوجيا الاتصال بتكنولوجيا المعلومات 42
3.3.1. مراحل تطور الإتصال 43
1.3.3.1. المرحلة الشفهية 43
2.3.3.1. عصر الكتابة 44
3.3.3.1. اختراع الطباعة 44
4.3.3.1. الثورة الإلكترونية 45
5.3.3.1. المرحلة التفاعلية 45
4.3.1. تكنولوجيا الاتصال الكابلي 47
5.3.1. تكنولوجيا الألياف الضوئية 49
6.3.1. تكنولوجيا الاتصال الرقمية 51
7.3.1. الاتصال الهاتفي الخلوي 52

8.3.1. تكنولوجيا الأقمار الصناعية 53
9.3.1. التلفزيون الرقمي..... 58
10.3.1. الكمبيوتر..... 58
10.3.2. الوسائط المتعددة 61
11.3.1. الانترنيت 64
4.1. خلاصة 68

الفصل الثاني

الفجوة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربي

1.2. تقديم 73
2.2. لمحة عن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الوطن العربي 74
1.2.2. مرحلة النهوض..... 74
2.2.2. مرحلة الإحتواء..... 74
3.2.2. مرحلة الإغراق..... 75
3.2. تباين سياسات المعلومات والاتصال في الوطن العربي..... 76
4.2. مجتمع المعلومات والعالم العربي 77
5.2. الإنفاق العربي على تكنولوجيا المعلومات..... 81
6.2. وضعية الانترنيت في بعض الأقطار العربية..... 81
7.2. جذور الفجوة الرقمية 88
8.2. كيفية قياسها..... 93
1.8.2. المؤشرات التقليدية..... 94
2.8.2. المؤشرات الجديدة 94
9.2. أسباب الفجوة الرقمية بين الدول العربية 96
10.2. خلفيات الفجوة..... 97
1.10.2. فجوة تقنوترابية..... 98
2.10.2. شرخ اقتصادي واجتماعي..... 98

3.10.2. هوة معرفية، تربوية وثقافية 99
11.2. أرقام وإحصائيات عن الفجوة 100
1.11.2. مؤشرات عن فجوة النفاذ الهاتفي 100
1.1.11.2. فجوة الهاتف الثابت 100
2.1.11.2. فجوة الهاتف النقال 105
2.11.2. مؤشرات عن فجوة الحاسوب وبلوغ الانترنيت..... 112
1.2.11.2. أجهزة الحاسوب 112
2.2.11.2. فجوة الانترنيت 115
أ. تفاوت أسعار الانترنيت..... 118
ب. آفاق الانترنيت في الوطن العربي 141
3.11.2. التفاوت الديمغرافي..... 142
4.11.2. مؤشر التنمية البشرية..... 145
12.2. خلاصة..... 147

الفصل الثالث

الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الجزائر والإمارات

1.3. تقديم 151
2.3. ملامح البيئة الرقمية في الجزائر..... 152
1.2.3. برنامج "أسرتك"..... 155
2.2.3. الآفاق المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر 157
3.3. ملامح المشهد الرقمي الإماراتي 161
1.3.3. تجربة دبي المعلوماتية 163
2.3.3. تطور الانترنيت في الإمارات..... 167
4.3. أرقام و إحصائيات عن حجم الفجوة الرقمية بين الجزائر والإمارات 168
1.4.3. فجوة النفاذ الهاتفي الثابت والجوال 169
2.4.3. فجوة الانترنيت 171

3.4.3. هوة الحواسيب الشخصية..... 173
4.4.3. التباين الديمغرافي والتنموي..... 174
5.4.3. فارق الأمية بين البلدين 175
5.3. خلاصة 176

الفصل الرابع

التوصيات والآفاق المستقبلية لتضييق الفجوة

1.4. تقديم 180
2.4. انعكاسات الفجوة الرقمية على الأقطار العربية..... 181
3.4. الحلول المقترحة لرأب الفجوة 182
4.4. نتائج وتوصيات الدراسة..... 185
5.4. الآفاق المستقبلية للوطن العربي في المعلوماتية
والاتصال لتضييق الفجوة..... 191
6.4. خلاصة 192
خاتـــمة عامـــة..... 194
المراجع والمصادر 198
الملاحق..... 207
1- ترجمة لأهم المصطلحات الواردة في البحث..... 208
2- استمارة القرض (كمبيوتر لكل عائلة) 212
3- وثيقة لأسعار الكمبيوتر ومدة القرض..... 217
4- نماذج ترويجية للإتصالات في الجزائر 219

قائمة الجداول والرسومات البيانية

1- قائمة الجداول

الجدول **الصفحة**

- **جدول 1.2.** علامة النفاذ الاتصالي للمعلومات في العالم العربي 77
- **جدول 2.2.** تباين حجم الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصال سنة 1994 81
- **جدول 3.2.** تطور أعداد المشتركين في الهاتف النقال بين 90 و1995 في بعض الدول العربية.....101
- **جدول 4.2.** النفاذ الهاتفي في الوسط الحضري والريفي في الأقطار العربية المتوسطية لسنة 1996 101
- **جدول 5.2.** نفاذ الاتصالات الهاتفية في الوطن العربي سنة 1999.....102
- **جدول 6.2.** تباين الاتصالات الهاتفية في بعض الأقطار العربية سنة 1999.....103
- **جدول 7.2.** مؤشرات الاتصالات الهاتفية الثابتة والجوالة وإيرادات الاتصالات
في الأقطار العربية سنة 2000 104
- **جدول 8.2.** أهم معطيات قطاع الاتصالات في السعودية ولبنان سنة 2000والامارات عام 1999 107
- **جدول 9.2.** بعض مؤشرات الفجوة الرقمية بين الدول العربية لعام 2000 109
- **جدول 10.2.** الكلفة المقارنة للتخابر الهاتفي في الدول العربية بالدولار الأمريكي سنة 2000.....110
- **جدول 11.2.** حجم الفجوة الرقمية بين بعض الأقطار العربية لسنة 2002.....111
- **جدول 12.2.** نسبة الخطوط الرئيسية للاتصالات التي تمت رقمنتها سنة 1996
في بعض الدول العربية المتوسطية 112
- **جدول 13.2.** ترتيب بعض الدول العربية من حيث عدد الحواسيب 113
- **جدول 14.2.** تفاوت عدد الحواسيب الشخصية لكل 100 ساكن في بعض الدول العربية.....113
- **جدول 15.2.** فجوة عدد المشتغلين بصناعة المعلومات 114
- **جدول 16.2.** عدد المشتركين والمستخدمين الفعليين للانترنيت في الوطن العربي سنتي 97 و 1998.....115
- **جدول 17.2.** الفرق المطلق في عدد المشتركين بالانترنيت في بعض الأقطار العربية
بين سنتي 97 و 1998.....117
- **جدول 18.2.** الفرق المطلق في عدد مستخدمي الانترنيت في بعض الأقطار العربية
بين سنتي 97 و1998.....118
- **جدول 19.2.** أسعار الاشتراك الشهري بالانترنيت ورسوم الاستخدام في بعض الأقطار العربية 119
- **جدول 20.2.** مؤشر نفاذ الانترنيت في الدول العربية الواقعة في إفريقيا بين 1997 و 2000.....119
- **جدول 21.2.** نسب تطور الانترنيت في بعض الأقطار العربية بين 1997 و 2000 120
- **جدول 22.2.** عدد المشتركين والمستعملين للانترنيت في الوطن العربي، مارس 2000 121

- **جدول 23.2.** نسبة مستعملي الانترنيت في الألف في بعض الدول العربية سنة 2000.....122
- **جدول 24.2.** نسبة استعمال الانترنيت لكل 100 ساكن في بعض الدول العربية سنة 2001 124
- **جدول 25.2.** عدد المواقع ومستعملي الانترنيت في الوطن العربي في مارس 2001.....125
- **جدول 26.2.** ترتيب الدول العربية حسب عدد مستخدمي الانترنيت نهاية 2001.....127
- **جدول 27.2.** مؤشرات النفاذ الرقمي في الدول العربية سنة 2002 128
- **جدول 28.2.** تصنيف الدول العربية حسب تطور تكنولوجيا الاتصالات والإعلام لسنة 2003.....131
- **جدول 29.2.** مؤشر الجاهزية الرقمية في بعض الدول العربية سنة 2003.....131
- **جدول 30.2.** ترتيب بعض الدول العربية حسب الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.....132
- **جدول 31.2.** التفاوت في مستخدمي الانترنيت في بعض الدول العربية سنة 2003 133
- **جدول 32.2.** ترتيب بعض الأقطار العربية من حيث نسبة المشتركين في الانترنيت لسنة 1996 133
- **جدول 33.2.** مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بعض الأقطار العربية لسنة 2002.....136
- **جدول 34.2.** مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بعض الأقطار العربية لسنة 2003.....136
- **جدول 35.2.** ملامح تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بعض الأقطار العربية لسنة 2003 137
- **جدول 36.2.** أرقام عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بعض الدول العربية سنة 2003 138
- **جدول 37.2.** عدد مقاهي الانترنيت في بعض البلدان العربية سنة 2004.....139
- **جدول 38.2.** ترتيب الدول العربية حسب عدد مستخدمي الانترنيت سنة 2005.....141
- **جدول 39.2.** تباين أعداد مستعملي الانترنيت بين الأقطار العربية في آفاق 2008 142
- **جدول 40.2.** سكان الدول العربية لسنتي 2000 و 2010.....144
- **جدول 41.2.** مؤشر التنمية البشرية في الوطن العربي سنة 2002 145
- **جدول 42.2.** تصنيف الدول العربية من حيث التنمية البشرية سنة 2002.....146
- **جدول 1.3.** تطور مستعملي الانترنيت في الإمارات بين 1997 و 2005.....167
- **جدول 2.3.** الفارق بين الجزائر والإمارات في نفاذ الاتصالات الهاتفية سنة 1999.....169
- **جدول 3.3.** مؤشر الاتصالات الهاتفية الثابتة والجوالة في البلدين لسنة 2000.....170
- **جدول 4.3.** الكلفة المقارنة للتخابر الهاتفي بين البلدين بالدولار الأمريكي سنة 2000 171
- **جدول 5.3.** هوة الانترنيت بين البلدين سنة 2001 171
- **جدول 6.3.** الفرق في مؤشر النفاذ الرقمي بين البلدين سنة 2002.....172
- **جدول 7.3.** الفجوة بين البلدين في مستعملي الانترنيت سنة 2005.....172
- **جدول 8.3.** أعداد الحواسيب في البلدين سنة 2001 173
- **جدول 9.3.** الفرق في مؤشر التنمية البشرية سنة 2002.....174
- **جدول 10.3.** التفاوت في عدد السكان بين البلدين لسنتي 2000 و 2010.....175
- **جدول 11.3.** فارق الأمية بين البلدين سنة 2005 175

2- قائمة الرسومات البيانية

الرسم البياني **الصفحة**

- **رسم بياني 1.2.** كثافة الخطوط الهاتفية الثابتة لكل 100 ساكن في بعض الأقطار العربية لسنة 2000..... 100
- **رسم بياني 2.2.** حجم التفاوت بين الأقطار العربية في نفاذ الهاتف الثابت..... 105
- **رسم بياني 3.2.** كثافة الخطوط الهاتفية الثابتة حسب عدد السكان لعام 1999..... 106
- **رسم بياني 4.2.** عدد المشتركين بالانترنيت في الوطن العربي سنة 1997 116
- **رسم بياني 5.2.** مؤشرات الفجوة الرقمية بين البلدان العربية حسب مستوى وترتيب مقياس التنمية البشرية سنة 2000..... 123
- **رسم بياني 1.3.** تطور مستعملي الانترنيت في الإمارات بين 1997 و 2005..... 168

مقـــــدمة عامـــــة

مقــدمة عامـــة

ما أن وقف العالم على عتبة القرن الواحد والعشرين، حتى بدأت تطفــو عــى سطح حقل الاعلام والمعلومات مصطلحات اعلامية جديدة لم تكن معهودة مــن قبــل، بفعل التطورات الحاصلة في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وما صاحبها مــن مزايا كبيرة بشر بها المتفائلون، ومن مخاطر اكبر انذر بها المتشائمون.

ولعل اهم هذه المصطلحات التي صارت متداولة على ألسنة الباحثين المتخصصين في علوم الإعلام والمعلومات: الثورة المعلوماتية، الإنفجار المعلوماتي، المجتمع الإلكتروني، المجتمع الرقمي، مجتمع الاعلام و المعلومات... وغيرها من المصطلحات التي شكلت محور اهتمام معظم الدارسين المعاصرين للاعلام.

وإذا كان بعض الباحثين ينظر إلى هذه المستجدات بعين الرضى لما تدر به على البشرية من خيرات وإيجابيات غير محدودة، فإن البعض الآخر صار ينظر إليها نظرة سخط ومقت ويرى فيها الشر والتعاسة للشعوب النامية لما تحمله من مخاطر محدقة ولما تنذر به من ويلات للدول الفقيرة هي في غنى عنها.

فإذا كانت هذه الدول المغلوب على أمرها لا تزال تنظر إلى الزراعة والصناعة على أنها أساس الموارد والقوة والتقدم، فإن الدول المتقدمة قد تجاوزت هذه النظرة القديمة التي لم تعد تصلح اليوم في مجتمع الإعلام والمعلومات، وصار تركيزها منصبا على المعلومات والمعرفة باعتبارها مصدرا جديدا للقوة والثراء والتقدم.

ونحن نعيش في زمن الانفجار المعلوماتي الذي كسّر حاجزي الزمان والمكان وصار كل شئ فيه الكترونيا ورقميا، أضحت المعلومات تتدفق بسرعة مذهلة في كل الإتجاهات وأصبح بعضها يموج في بعض من خلال انشاء مراكز معلومات قادرة على تلقي ملايين المكالمات اللاسلكية قبل ان يرتد الى احدنا طرفه، من اجل ذلك، سارعت الدول الواعية بأهمية المعلومات والمدركة لخطورتها الى امتلاك المعلومة التي يمكن ان نسميها "الذهب الإلكتروني" باعتبار أن من يملكها هو الأغنى والأقوى، في حين

بقيت الدول المتخلفة غارقة في الفقر ومغموسة في الجهل والأمية غير مدركة لقيمة وأهمية هذا الكنز الثمين.

إن قوة الأمم اليوم لم تعد تقاس بما تملكه من ثروات اقتصادية او قوات عسكرية فحسب، بل أصبحت القوة الحقيقية والفعلية لأية امة من الأمم تقاس بمدى امتلاكها للمعلومات وكيفية توظيفها، فالمتحكم اليوم في زمام الأمور ورقاب البشر، والذي يدير قواعد اللعبة الكونية هو ذلك الذي يملك أكبر قدر من المعلومات، فعالم اليوم شئنا ام أبينا هو عالم الإعلام والمعلومات والرقمنة الذي تحول إلى سلطة من السلطات الثلاث الجديدة التي تحكم العالم اليوم على حد تعبير مفكر المستقبليات "الفين توفلر".

ويظهر اهتمام الدول المتقدمة بالمعلومات في إنشاء عدة مراكز للمعلومات وإقامة بنى تحتية رقمية لتسهيل الإتصالات وتدفق المعلومات، ويتجلى ذلك من خلال ما تتوفر عليه من نسيج متكامل من الطرق السيارة للمعلومات تقدر بآلاف الكيلومترات من الالياف البصرية، توفر خدمات رقمية ومعلوماتية مذهلة، وتغطي كافة المناطق باعتماد التقنيات الثابتة والجوالة والفضائية، وكذا تركيز شبكات متقدمة لتراسل المعلومات تؤمن ربط المؤسسات الإقتصادية والجامعية والتربوية ومراكز البحث العلمي، وتوفر سعة فائقة لتدفق المعطيات، إضافة إلى شبكة واسعة من الهاتف القار والجوال تغطي كل نقطة من ربوعها، فضلا عن شبكة الأنترنيت التي تغطي مختلف المؤسسات وتتوفر لدى معظم مواطني هذه الدول.

وحسبنا من الدول النامية ان نعلم ان الخطوط الهاتفية الموجودة في " منهاتن" وحدها بالولايات المتحدة الأمريكية، يفوق عددها كل الخطوط الهاتفية الموجودة في كل بلدان إفريقيا الواقعة جنوب الصحراء، وعليه بات واضحا ان البلدان المتخلفة ستواجه مشاكل جمة بسبب تخلفها وتبعيتها في مجال تكنولوجيا المعلومات، إذ ان شبكة الإتصالات فيها ضعيفة ويتطلب إصلاحها وتحديثها مبالغ مالية ضخمة للغاية لا قدرة لها على تأمينها، كما انها لا تتوفر على بنية تحتية رقمية وإن وجدت فهي ضعيفة وهشة لا تلبي احتياجات كل المواطنين، ويكفينا من هذا أن نعلم أن نصيب العرب من إجمالي مستخدمي الانترنيت يبلغ 0.5 % في حين تبلغ نسبة العرب إلى إجمالي سكان العالم 5%، وأنه في الوقت الذي تستخدم 80% من الأسر في كوريا اتصالات

الانترنيت، فإن هناك 61 دولة في العالم لا يوجد بها إلا شبكة انترنيت واحدة لكل 100 مواطن.

إن هذه الفروق الواضحة بين الدول المتقدمة وتلك السائرة في طريق النمو خلقت مشكلة فادحة اعتبرها المختصون اهم مشاكل هذا العصر، واصطلحوا على تسميتها "مشكلة الفجوة الرقمية و المعلوماتية"، هذا السرطان الذي ينخر جسد الشعوب المتخلفة ويعجل بالقضاء عليها إن لم تسارع كل الدول بحل هذه المعضلة التي تزداد تفاقما كل يوم، ان لم نقل كل ساعة.

ولم يفصل هذا الحاجز التكنولوجي الجديد بين الدول النامية والدول المتقدمة فحسب، بل امتد خرطومه ليفصل فيما بين الدول النامية، نظرا لتباين الإمكانيات المادية والبشرية بينها، فرغم ان الدول العربية تنتمي كلها إلى قائمة الدول السائرة في طريق النمو، إلا أن حال تكنولوجيا المعلومات والإتصال فيها يختلف من دولة لأخرى، ففي الوقت الذي سارعت فيه بعض الدول العربية التي تمتلك الإمكانيات إلى توطين التكنولوجيات الجديدة للإتصال، وتجذير الثقافة الرقمية بين شعوبها، بقيت الدول العربية المعدمة تعاني من شبح الفقر المزدوج المادي والرقمي او المعلوماتي، مما خلق مشكلة فجوة رقمية ومعلوماتية بينها.

وهذا ما دفعنا الى الخوض في غمار هذا البحث لمعرفة حجم الهوة الرقمية والمعلوماتية التي تفصل بين الدول العربية و ذلك من خلال التعرف على البيئة الرقمية والمعلوماتية التي تتوفر عليها وواقع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في هذه الدول وعليه انتظم هذا البحث في اربعة فصول تم ترتيبها وتوزيعها على النحو التالي:

تم استهلال البحث بالاطار المنهجي الذي تطرقنا فيه الى تحديد مشكلة البحث، والتساؤلات التي تفرعت عنها، والمنهج الذي تم استخدامه والعينة المدروسة، مع تبيين اهمية البحث واهدافه، واهم المصطلحات العلمية التي تعتبر مفاتيح الدراسة واحد العناصر الاساسية في سياق فهم البحث، دون اغفال جانب المقاربة النظرية للدراسة.

وقد تناول الفصل الاول اعطاء صورة مفصلة لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مع التطرق الى اهم الظواهر الاتصالية التي صاحبت هذا التطور، ونخص بالذكر ما يسمى بظاهرة الانفجار المعلوماتي التي كانت نتيجة حتمية لتطور تكنولوجيا

المعلومات كما تمت الاشارة في هذا الفصل الى الحضارة الراهنة التي تحياها البشرية، والتي كانت من صنع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهي حضارة مجتمع المعلومات التي انتقل فيها الانسان من حفظ المعلومات في الوسائط الطينية، الى حفظها في الوسائط الالكترونية، ومن الاتصال بوسائل بدائية في نطاق محدود الى الاتصال عبر الانترنيت مع اي نقطة في العالم، مرورا بالتلغراف والهاتف والاقمار الصناعية والكمبيوتر والوسائط المتعددة... وغيرها.

وتم تخصيص الفصل الثاني للحديث عن الفجوة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربي، وذلك بتقديم لمحة عن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العالم العربي والمراحل التي مر بها، وعلاقة اقطاره بمجتمع المعلومات، كما تم التطرق في هذا الفصل الى الجذور التاريخية للفجوة الرقمية والمعلوماتية وكيفية قياسها، وكذا الأسباب والخلفيات التي ادت الى وجودها، ثم شمل هذا الفصل عنصرا تضمن ارقاما واحصائيات عن الفجوة تعكس مؤشرات رقمية عن نسبة النفاذ الهاتفي الثابت والجوال واعداد الحواسيب ونسب بلوغ الانترنيت، مع التاكيد على التفاوت الصارخ بين الاقطار العربية في ذلك.

اما الفصل الثالث لهذا البحث فقد احتوى على الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الجزائر والامارات، وتم اختيار هذين البلدين كنموذج للمقارنة بين الاقطار العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث قمنا فيه بعرض ملامح البيئة الرقمية في الجزائر، وكذا تقديم صورة موجزة عن حقيقة المشهد الرقمي في دولة الامارات، وكمثال عن البيئة الرقمية في الجزائر تم الحديث عما يسمى ببرنامج "اسرتك"، كخطوة اولى وهامة نحو تلافي هذه الفجوة، وبالنسبة للامارات، قمنا بتقديم نبذة عن تجربة دبي المعلوماتية، ومؤشرات تطور الانترنيت في هذا البلد. وحتى تتضح معالم الفجوة الرقمية بين البلدين احتوى هذا الفصل على ارقام ومؤشرات عن فجوة النفاذ الهاتفي الثابت والجوال، وهوة استعمال الانترنيت والتباين الديمغرافي، وكذا الفارق في اعداد الحواسيب الشخصية.

وفي الفصل الرابع والاخير، تم الحديث عن انعكاسات الفجوة الرقمية على الاقطار العربية، ثم اقتراح الحلول العلمية والعملية لرأب هذه الفجوة، كما شمل هذا

الفصل عنصرا تضمن النتائج والتوصيات التي افضت اليها هذه الدراسة، واخيرا ختم بذكر التصورات والافاق المستقبلية للوطن العربي في مجال المعلوماتية والاتصال، لتضييق الفجوة الرقمية وتحويلها الى جسور رقمية، من شأنها أن تخفف من وطأة الاقصاء والتهميش الذي يطاول الكثير من الافراد في الاقطار العربية.

وفي الختام، نرجو ان ان يحقق هذا البحث املنا وهدفنا في ان يسد ثلمة من الثلمات التي تعاني منها مكتباتنا العربية، وان يقدم اسهاما متواضعا للبحوث والدراسات الاكاديمية المتخصصة في علوم الاعلام والاتصال، خاصة ما تعلق منها بالقضايا المعاصرة.

الإطار المنهجي للبحث

الإطار المنهجي للبحث

* إشكالية البحث 9
* تساؤلات البحث 9
* فرضيات البحث 10
* منهج البحث وأدواته 11
* أهداف البحث 12
* أهمية البحث 12
* أسباب اختيار الموضوع 13
* تحديد المصطلحات والمفاهيم 14
* مجتمع البحث 16
* عينة البحث 16
* المقاربة النظرية للبحث 17
* الدراسات السابقة 19
* صعوبات البحث 20
* النتائج المتوقعة من البحث 20

*** إشكالية البحث:**

على عكس ما ذهب إليه أنبياء مجتمع المعلومات والمتفائلون بنتائج ثورة المعلومات التي تنطوي في نظرهم على مزايا عديدة، فإن باحثين آخرين وجهوا لها انتقادات لاذعة لكونها تنذر بالهلاك للإنسان و الدمار للبيئة، فهي بقدر ما تحل مشاكل معينة فإنها تخلق أيضا مشكلات جديدة، وفي الوقت ذاته تفتح آفاقا وتحديات حضارية جديدة أمام البلدان المتخلفة، وإن كانت تعطي لها فرصة للإستفادة و التنمية.

ومن اكبر المخلفات السلبية التي انتجتها ثورة المعلومات الفجوة الرقمية والمعلوماتية أو كما يحلو للبعض تسميتها بالشرح المعلوماتي بين الدول، والتي تعد إحدى أكبر المشكلات التي يعاني منها عالمنا المعاصر بسبب تركز معظم تكنولوجيا المعلوماتية و الرقمنة في البلدان التي تمتلك الإمكانيات، والتوزيع غير العادل بين الدول، مما جعل القسم الأعظم من البشرية يعاني من الحرمان من مزايا ثورة المعلومات، ومما يعرف لدى خبراء الإعلام ب " الجوع أو الفقر المعلوماتي".

إن جرم حجم الفجوة الرقمية والمعلوماتية التي تفصل بين دول العالم والتي يصفها البعض بالعميقة أو السحيقة، يجعلنا ننضم إلى قائمة المتشائمين من الإنفجار المعلوماتي الذي زاد الأثرياء ماديا ثراء معلوماتيا، والمتسولين ماديا تسولا رقميا ومعلوماتيا.

ولكن هل الفجوة الرقمية التي تفصل فيما بين الدول النامية و نظيراتها المتقدمة من حيث الضخامة و الخطورة؟

إن الإجابة على هذا السؤال تحتم علينا أولا معرفة واقع تكنولوجيا المعلومات والإتصالات في الدول العربية، ثم التوصل إلى الفروق التكنولوجية القائمة بينها، وعليه كانت المشكلة الأساسية والهاجس الرئيسي الذي شكل صلب هذا البحث ومحوره الأساسي كالتالي:

ما هو الحجم الدقيق للفجوة الرقمية والمعلوماتية التي تقطّع أوصال الدول العربية؟ أو بعبارة أخرى، ما موقع كل دولة عربية ضمن الترتيب الرقمي والمعلوماتي العربي؟

هذا هو العمود الفقري لبحثنا والذي سنحاول كشف فقراته ومعرفة حيثياته.

*** تساؤلات البحث:**

انطلاقا من هذه الإشكالية يمكن طرح خمسة أسئلة فرعية لها علاقة مباشرة بموضوع البحث وهي كالتالي :

1- ما هي الوتيرة التي يسير بها تطور تكنولوجيا المعلومات والإتصال في الدول العربية؟ أو بعبارة أخرى هل تشهد تكنولوجيا المعلومات والإتصال في الدول العربية ثباتا في تطورها أم بطءا أم تسارعا؟

2- هل هناك عدالة أو مساواة بين الدول العربية من حيث التمتع بالثورة الرقمية و المعلوماتية؟ أم أنه توجد فجوة رقمية ومعلوماتية بين هذه الدول؟

3- هل هذه الفجوة الرقمية وهذا الشرخ المعلوماتي ثابت بين الدول العربية ولا يشهد تغيرا في حجمه؟

4- هل هذه الفجوة القائمة بين الدول العربية في تزايد مستمر بالنظر إلى الإختلاف الشاسع بينها من حيث الإمكانيات المادية والبشرية؟

5- هل يشهد حجم هذه الهوة المعلوماتية وهذا الحاجز التكنولوجي بينها تضاؤلا وتناقصا، خاصة بعد ازدياد الوعي بأهمية تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وإدراك الحكومات العربية للدور الفاعل لهذا القطاع؟

*** فرضيات البحث:**

وبالموازاة مع الأسئلة الفرعية التي سبق طرحها يمكن أن نرتكز في تصورنا المسبق لموضوع البحث على خمس فرضيات أساسية وهي :

1- أن تكنولوجيا المعلومات والإتصال في الدول العربية تشهد تطورا متباطئا حيث تعرف تأخرا كبيرا في هذا القطاع سواء في ابتكار هذه التكنولوجيا أو في اقتنائها أو في استعمالها.

2- هناك توزيع غير عادل بين الدول العربية فيما يخص التكنولوجيات الجديدة للإعلام و الإتصال إذ الملاحظ هو ان هناك فروقا واضحة بينها في هذا المجال.

3- إن حجم الفجوة الرقمية مستقر والشرخ المعلوماتي بين الدول العربية ثابت، ففي الوقت الذي تحاول فيه الدول العربية المتأخرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصال اللحاق بمثيلاتها التي قطعت اشواطا لا بأس بها في هذا المجال، تجد هذه الأخيرة قد سبقتها من جديد، وعليه يبقى الفارق الرقمي في استقرار.

4- إن الشرخ الرقمي والمعلوماتي بين الدول العربية في تزايد مستمر، ففي الوقت الذي تطور فيه بعض الدول العربية التي لديها الإمكانيات تكنولوجيات المعلومات والإتصال لصالح شعوبها وتتقدم إلى الأمام، يبقى الهم الوحيد للدول العربية الأخرى هو الحصول على الطعام.

5- إن الهوة الرقمية بين الدول العربية في طريقها نحو التضييق خاصة بعد غزو تكنولوجيا المعلومات والإتصال الأسيوية للأسواق العربية وبأسعار معقولة.

*** <u>منهج البحث و أدواته:</u>**

يقتضي موضوع بحثنا هذا اتباع أسلوب الدراسات الوصفية لأنه يعتبر الأنسب لدراسة الوضع الراهن لظاهرة الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية ولوصفها وصفا كاملا ودقيقا.

ونظرا لأننا نهدف من خلال هذا البحث إلى معرفة البون الرقمي الذي يفصل بين الدول العربية فيما يخص التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والإتصال، فإن ذلك يحتم علينا إجراء دراسة مقارنة بين هذه الدول للوصول إلى الحجم الدقيق للهوة الرقمية التي تفصل بينها.

ولا شك أن البحث لن يكون له معنى بدون ذكر احصائيات وأرقام مقارنة تبين بوضوح الفرق بين هذه الدول، وبالتالي فقد تم الإعتماد على التحليل الإحصائي كادة اجرائية في هذا البحث للوصول إلى المعطيات والمؤشرات المطلوبة.

وبما أن هذه الدراسة لا تقتصر فقط على وصف الوضع الراهن لظاهرة الفجوة الرقمية، بل تمتد لمعرفة التغيرات التي حدثت لها خلال فترات زمنية محددة، فقد تم الإعتماد على منهج الدراسات التطورية أو التتبعية الذي يعتبر الأنسب في مثل هذه الحالات.

وبصفة عامة يمكن القول أن دراستنا هذه هي دراسة وصفية مقارنة وتحليلية مرتبطة بفترات زمنية محددة.

* **أهداف البحث:**

إن الأهداف المتوخاة من هذه الدراسة هي كالآتي:

1- التعريف بالفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية، وتبيين دورها في تخلف الشعوب وتبعيتها.
2- التوصل إلى مقاييس ومؤشرات علمية، تساهم في تحديد واقع الفجوة الرقمية والمعلوماتية في العالم عموما، وانعكاساتها على الدول العربية خصوصا.
3- تبيين خطورة هذه الظاهرة للتعجيل بحلها وتداركها.
4- التوصل إلى استراتيجية عربية مشتركة ومتكاملة لوضع حد لهذه المشكلة التي تزداد تفاقما بمرور الوقت.
5- التوصل إلى مقترحات علمية وعملية يمكن أن تساهم في سد الفجوة الرقمية والمعلوماتية، وتحقيق نوع من التوازن الرقمي العربي في هذا المجال.

* **أهمية البحث:**

لا تكاد تخلو دراسة علمية او اكاديمية في الميدان الاعلامي، لاسيما ما يتعلق منها بالقضايا الاعلامية المعاصرة التي افرزتها التكنولوجيات الجديدة للاعلام والاتصال، من التطرق الى مشكلة الفجوة الرقمية والمعلوماتية، الا ان معظم هذه الدراسات اشارت الى هذه النقطة اشارة عابرة ولم تتخذها صلب الموضوع، فرغم تواتر هذا المصطلح على ألسنة الاعلاميين، إلا أنهم لم يفردوا له بحثا كافيا ووافيا يتطرق الى مشكلة الفجوة الرقمية بصورة مفصلة ودقيقة، وبالتالي تكمن اهمية هذا البحث في كونه من البحوث العلمية الحديثة التي تركز على مشكلة الفجوة الرقمية والمعلوماتية، وتكشف انعكاساتها على الدول العربية التي تعتبر اهم ضحية من ضحايا هذه المشكلة المعاصرة، واقتراح الحلول الناجعة التي تضع حدا لهذه الظاهرة، او على الاقل تساهم في تقليصها.

ولا شك ان هذا البحث سيزداد اهمية اذا ما ساهم في اضافة صفحات جديدة ومفيدة الى عالم المعرفة عموما، والدراسات الاعلامية خصوصا، كما يمكن ان يقدم اضافات علمية نوعية الى المكتبة العربية المتخصصة، التي تعاني شحا وفقرا في البحوث الاعلامية، خاصة ما تعلق منها بالمشكلات المعاصرة، وكذا ان يكون حافزا لبحوث اخرى تعالج نقاطا جديدة تتعلق بالظاهرة.

وما يضاعف من اهمية هذا البحث، هو ان يحقق املنا في ان يبصر المسؤولين العرب والقائمين على وزارات الاتصال العربية، بخطورة وفداحة هذه المشكلة التي سيعظم خطبها ان لم يسارعوا في معالجتها، من اجل اللحاق بركب الدول المتقدمة التي تخطو خطوات عملاقة نحو التطور.

وشاءت الصدف ان يتزامن انجاز هذا البحث مع انعقاد القمة العالمية لمجتمع المعلومات في تونس، والتي يعتبر موضوع بحثنا هذا من اولى اهتماماتها، مما يضفي على البحث شيئا من الجدية التي نفتقدها في كثير من البحوث والدراسات الاكاديمية.

*** <u>اسباب اختيار الموضوع</u>:**

1- <u>الاسباب الذاتية</u>:

حب الجديد او التطلع اللامتناهي لمعرفة المستجدات التي تطرأ على حقل الاعلام والاتصال، ونظرا لأن الفجوة الرقمية والمعلوماتية تعتبر احدى اكبر مشكلات العصر المستحدثة، فقد توافق موضوعها مع رغبتي الذاتية في ايجاد حلول للمشاكل المتجددة.

2- **الاسباب الموضوعية:**

أ- نظرا للشح والفقر المعلوماتي الذي تعاني منه المكتبات الجزائرية خاصة والعربية عامة، لاسيما فيما يتعلق بالقضايا الاعلامية المعاصرة، فقد وقع الاختيار على هذا الموضوع لعله يبعث روح العصر في المكتبات العربية، ويكون للمواضيع المعاصرة الحظ في الجلوس على رفوف المكتبات.

ب- ايجاد ميكانيزمات ومقترحات علمية وعملية تمكن الشعوب والدول العربية على اختلافها من التمتع بالثورة الرقمية والمعلوماتية على قـــدم المساواة، وتضع حدا للهوة العميقة التي تفصلها عن بعضها البعض.

ج- التوصيات التي خرجت بها قمة المعلومات بجنيف سنة 2003، وعززتها قمة تونس في نوفمبر 2005، وكان من اهم هذه التوصيات، العمل على ردم الفجوة الرقمية الرهيبة بين دول ومناطق العالم المختلفة، باجراء دراسات وابحاث معمقة.

د- اختلاف الرؤى، وتباين وجهات النظر بين الباحثين، بل وتناقضها احيانا فيما يخص الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين مهون ومهول لها، جعلني ادرس هذه المشكلة لمعرفة حجمها وحيثياتها، وسبر غورها بدقة دون تهوين او مبالغة.

*** تحديد المصطلحات والمفاهيم:**

يمكن حصر المصطلحات الجوهرية المستخدمة في متن هذه الدراسة في المفاتيح السبعة الآتية:

1- **الفجوة الرقمية:**

الفجوة لغة هي الفرجة بين الشيئين. **(علي بن هادية، بلحسن البليش 1991 : 760)**.

قال تعالى حكاية عن أهل الكهف: "وهم في فجوة منه". **(القرآن الكريم، سورة الكهف، الآية 17)**. أي وهم في متسع من الكهف. **(جلال الدين السيوطي، جلال الدين المحلي 2003 : 295)**.

أما اصطلاحا فيمكن تعريفها بانها الفجوة التي خلفتها ثورة تكنولوجيا الاتصالات بين الافراد والدول على السواء، وتقاس بدرجة توفر الآلات والمعدات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية (الانترنيت)، وطرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات والاتصالات.

2- **الفجوة المعلوماتية:**

او الهوة المعلوماتية، او كما يسميها البعض الشرخ المعلوماتي، ويمكن تعريفها بأنها المسافة المعلوماتية التي تفصل بين المجتمعات المتقدمة والمجتمعات النامية، اي بين دول الشمال والجنوب، بل وحتى بين فيما بين دول الجنوب، وتعد الفجوة المعلوماتية احدى اكبر المشكلات التي يعاني منها عالمنا المعاصر، وهي مصطلح يشير الى الدلالة على الفروق بين من يمتلك المعلومة ومن يفتقدها.

وتجدر الاشارة الى ان الفجوتين متلازمتان، وان وجود الاولى يقتضي بالضرورة وجود الثانية.

3- **مجتمع المعلومات:**

هو المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة اساسية على المعلومات وشبكات الاتصال والحواسيب الالية، اي انه يعتمد على ما يسميه البعض بالتكنولوجيا الفكرية، تلك التي تضم سلعا وخدمات جديدة مع التزايد المستمر في القوة العاملة المعلوماتية.

4- **الثورة الرقمية والمعلوماتية:**

او كما يسميها البعض "ثورة الاتصال الخامسة"، وتشير الى الاندماج بين ظاهرتي تفجر المعلومات والمعرفة وثورة الاتصال، ويتمثل مظهر هذا الاندماج في بروز

الحاسوب الالي وكوسيلة اتصال رائدة وفريدة ومتميزة. وتعتبر الثورة المعلوماتية نتيجة حتمية لتزايد المعلومات بمعدلات كبيرة نتيجة التطورات الحديثة التي يشهدها العالم وعلى رأسها الانترنيت ونتيجة بزوغ التخصصات الجديدة وتداخل المعارف البشرية ونمو القوى المنتجة والمستهلكة والمستفيدة من المعلومات، وهو تركم كتراكم رأس المال.

اما مصطلح الثورة الرقمية فيشير الى النمو الهائل للتقانات الحديثة للاتصال التي ادخلت الرقمنة (Digitalization) والحوسبة في العديد من معداتها، مثل تقانات شبكات التراسل ذات التيار العالي، ويمكن ان نذكر من تلك التقنيات التي شملتها الحوسبة او الرقمنة: البرق، الهاتف، الكابل المحوري، الالياف البصرية، التلفزيون، الراديو... وغيرها، وتقنيات الارسال ترتكز اكثر فاكثر على عمليات الرقمنة اثر الضغط على البيانات.

5- **الرقمنة:**

رقمنة شبكات الاتصال هي ادخال تقنيات تمكن من معالجة اشارات الاتصال بتحويلها من النمط التماثلي الاصلي الى نمط يعتمد على رموز ثنائية (1 او0)، تحقق رقمنة شبكات الاتصال بادخال التقنيات الرقمية في مختلف مكونات الشبكة، وهي شبكة التراسل، انظمة التحويل، الاجهزة الطرفية، الشبكات المحلية.

وفي كتابه الاخير: الرجل الرقمي (L'homme numerique) ل (Nickolas negroponte)، بين بوضوح كيف ان الاعلام صار اليوم على شكل ارقام، والذي منه صار يوصف بالرقمي، ومن هنا ظهر الاتصال الجديد متمثلا في الوسائط المتعددة والانترنيت.

(LEFEVRE 1998 : 103)

وللرقمنة مزايا عديدة، منها خاصة نوعية تقنية جيدة، وسهولة في معالجة المعلومات، اذن فالمعالجة الرقمية للمعلومات حتمية لان الرقمنة جعلت وسائل الاعلام تدخل في عصر جديد هو عصر الوسائط المتعددة.

(Balle, Eymery 1996 : 45)

6- **التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال (NTIC):**

عبارة تعني مجموع وسائل الاعلام التي ولدت بعد سنة 1970، بعد المزاوجة بين السمعي بصري والاتصالات عن بعد، عبر الكابلات والاقمار الصناعية، ثم سنة 1980 بعد دمج الاتصالات عن بعد بالمعلوماتية والاعلام الالي، واخيرا سنة 1990 بعد الالتقاء بين السمعي بصري، الاعلام الالي والاتصالات عن بعد مع الوسائط المتعددة سواء على المباشر او غير ذلك. **(Balle 1998 : 166).**

*** <u>مجتمع البحث</u>:**

يتمثل مجتمع البحث في هذه الدراسة في الدول العربية التالية: الجزائر، مصر، تونس، المغرب، ليبيا، الامارات، الاردن، العراق، فلسطين، السودان، جيبوتي، الصومال، قطر، الكويت، عمان، اليمن، السعودية، البحرين، موريتانيا، سوريا ولبنان.
ونحول في هذا المجتمع معرفة مدى توفره على مختلف مؤشرات الثورة الرقمية والمعلوماتية، مثل شبكة الهواتف الثابتة والجوالة، وامتلاك الكمبيوتر، وتوفر الانترنيت... الخ، مع التركيز على المقارنة بين مختلف عناصر مجتمع البحث.

*** <u>عينة البحث</u>:**

نظرا لصعوبة – بل لاستحالة – دراسة كل الدول العربية البالغ عددها 22 دولة، فقد تم اختيار عينة مقصودة منها تتكون من دولتين مختلفتين وهما الجزائر والامارات.
ولم يقع الاختيار على هاتين الدولتين بصورة عشوائية او بمحض الصدفة، وانما بني الاختيار على الاسس المنطقية التالية:

اختيار دولة عربية قطعت أشواطا بعيدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرقمية، سواء من حيث الامتلاك او الاستعمال، بحيث تحتل مقدمة الترتيب، فكان الحظ لدولة الامارات، نظرا لأن هذه الشروط متوفرة فيها، فقد صنفها تقرير "دافوس" في المرتبة الاولى من حيث الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

اختيار دولة عربية اخرى تتوسط قائمة الترتيب فيما يخص التكنولوجيا الرقمية للمعلومات والاتصالات، وقد نالت الجزائر حظ هذا الاختيار لانها قطعت اشواطا لا بأس بها في هذا المجال مكنتها من الخروج من دائرة العزلة الرقمية والمعلوماتية، غير انها لم تصل بعد الى المراتب الاولى. كما يعود سبب اختياري لها الى كوني اقطن فيها، وبإمكاني معاينة وضعية تكنولوجيا الاتصالات فيها عن كتب.

وتجدر الاشارة الى انه تم الاعتماد على هذه الاسس في الاختيار قصد تحقيق نوع من التوازن في هذا الانتقاء القصدي، وحتى تكون النتائج المتوصل اليها اقرب الى الواقع العربي وبالتالي اصلح للتعميم.

*** <u>المقاربة النظرية للبحث</u>:**

تعتبر نظرية الفجوة الرقمية المعرفية، من أهم المقاربات النظرية التي لها علاقة مباشرة بموضوع البحث، وتعتمد هذه النظرية على الفرض التالي: "يؤدي تدفق المعلومات من وسائل الاعلام داخل النظام الاجتماعي الى جعل فئات الجمهور ذوي المستوى الاقتصادي والاجتماعي المنخفض، وبالتالي تتجه فجوة المعرفة بين فئات الجمهور المختلفة الى الزيادة بدلا من النقصان".

ويؤكد هذا الفرض على ان الفئات ذات المستوى الاجتماعي والاقتصادي المنخفض لا تظل فقيرة في المعلومات بوجه عام، ولكنها تكتسب معلومات اقل نسبيا من الفئات الاعلى في المستوى الاجتماعي والاقتصادي .

وقد أيدت بحوث عديدة صحة هده الفرضية في الولايات المتحدة وأوروبا وأمريكا اللاتينية والشرق الأوسط ... حيث أشارت إلى أن العوامل الاقتصادية والاجتماعية هي المحدد الرئيسي لاكتساب الجمهور للمعلومات و المعرفة .

وحاليا يتم تطبيق نظرية فجوة المعرفة على 3 مستويات رئيسية:

1- **<u>المستوى الفردي الضيق</u>** : ويتضمن اكتساب الفرد للمعرفة من وسائل الاتصال ويتحكم في ذلك : الفروق الفردية ومهارات الاتصال والقدرة المعرفية ومستوى الاهتمام وغيرها من العوامل الفردية .

2- **المستوى المجتمعي الاشمل:** ويشمل طبيعة البناء الاجتماعي والتغيرات المرتبطة بالمجتمع مثل اساليب نشر المعلومات وتوزيعها، ووسائل الاتصال المتاحة وطبيعة الصراع الاجتماعي وملكية وسائل الإعلام وطرق تمويلها وتشغيلها .

3- **المستوى الدولي** : ويشمل الفروق الاقتصادية والمادية والتكنولوجية بين الدول، ويتحكم في ذلك عامل الدخل الاجمالي للدولة، ومستوى التطور التكنولوجي، وعدد الأدمغة والكوادر المختصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهذا المستوى هو الذي نحاول دراسته في هدا البحث .

وقد أجريت بحوث عديدة على المستويين الفردي والمجتمعي لاختبار معدلات النمو المعرفي ومستويات المعرفة كمتغيرات تابعة، وركزت بحوث المستوى الفردي على التعليم كمتغير رئيسي للمستوى الاجتماعي الاقتصادي باعتباره يؤثر في معدلات اكتساب المعرفة، في حين ركزت بحوث المستوى المجتمعي على عملية السيطرة على المعلومات وعلاقتها بالنظام الاجتماعي وأساليب تدفق المعلومات، أما على المستوى الدولي فيتم التركيز عادة على الارتباط الوثيق بين الوضع الاقتصادي و تكتولوجيا المعلومات و الاتصال في دولة ما والتي اكتسبت صفة الرقمية ويمكن قياس فروض المعرفة باسلوبين هما :

1- **خلال فترة زمنية محددة** : حيث يتضح الارتباط الاكبرين التعليم واكتساب المعرفة عن الموضوعات التي تعكسها وسائل الإعلام، ويمكن في هده الحالة ان تبرز فجوة المعرفة بسبب متغير او اكثر من متغيرات الخبرات السابقة ومهارات الاتصال والتعرض الانتقائي، حيث تزيد الفجوة مع زيادة تدفق المعلومات من وسائل الاتصال.

2- **خلال فترة زمنية طويلة نسبيا:** حيث يمكن أن يحدث اكتساب المعرفة عن موضوع تنشره وسائل الاعلام، ويكون الربط بين المستوى التعليمي واكتساب المعرفة اقل منه في الحالة السابقة.

وتعتمد بحوث فجوة المعرفة على قياس مجموعة من المتغيرات لعل اهمها: المستوى الاجتماعي والاقتصادي، المستوى التعليمي، حجم التعرض لوسائل الاتصال، كثافة التغطية الاعلامية، المتغيرات الديمغرافية... وغيرها. **(ليلى حسين السيد، حسن عماد مكاوي 2002: 340)**.

وتجدر الاشارة الى ان صفة الرقمية (la numérisation) صارت ملازمة لها في الآونة الأخيرة، نتيجة التطور التكنولوجي المتسارع الذي مس عالم المعلومات والاتصالات.

وتميل هذه الوسائل المعلوماتية والاتصالية الجديدة الى توسيع الفجوة المعرفية، حيث يعتمد استخدامها على اهتمامات الافراد، دوافعهم وخبراتهم، امكانياتهم المادية، وما يقال عن الافراد يمكن سحبه على الدول، بالاضافة الى ان بعض الوسائل تكون متاحة للأعلى تعليما وللقادرين على الدفع، افرادا كانوا او دولا. **(محمد عبد الحميد 2000: 303)**.

*** <u>الدراسات السابقة</u>:**

رغم قيامنا بجولة مسح ميداني شملت مكتبات الجامعات وبعض المكتبات الاخرى، ورغم البحث في الانترنيت على دراسات سابقة تناولت الموضوع، الا اننا لم نعثر على اي دراسة اكاديمية سابقة حول الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية ترقى الى مستوى رسالة ماجستير يمكن الاشارة اليها، وكل ما حصلنا عليه عبارة عن بحوث ودراسات مقتضبة منشورة في بعض المجلات والدوريات المتخصصة لا تعدو ان تكون مقالات او ابحاث موجزة.

لذلك يمكن ان يكون هذا البحث بكرا على مستوى الوطن العربي بحسب علمنا، وربما هناك باحثون آخرون درسوا جوانب اخرى في الظاهرة لم تتح لنا الفرصة لمعرفتها.

*** <u>صعوبات البحث</u>:**

من البديهي ان تواجه اي باحث بعض الصعوبات والعراقيل خلال عملية جمع المادة العلمية الخاصة بموضوع بحثه، او اثناء النزول الى الميدان للتطبيق العملي، وفي مقدمة الصعوبات التي واجهت هذا البحث قلة المراجع والمصادر المتعلقة بموضوع الدراسة، وان وجدت فهي مراجع قديمة تجاوزها الزمن، ومرد ذلك الى الفقر او الشح الذي تعاني منه المكتبة العربية عموما والجامعية خصوصا، فيما يتعلق بالكتب المتخصصة في الاعلام والاتصال.

- قلة الامكانيات والارتباط الرمني اللذان حالا دون زيارة دولة الامارات ومعرفة واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها، لذلك اكتفينا في دراستنا هذه بالمعلومات والارقام التي توفرت لدينا من مختلف المصادر.
- قلة المعلومات والمؤشرات الخاصة بموضوع البحث، وان توفرت فانها تتعلق في كثير من الاحيان بدولة او بمجموعة دون الاخرى، فاذا تم الوصول الى مؤشر فانه يخص الامارات دون الجزائر او العكس، مما حال دون اجراء مقارنة دقيقة بين البلدين حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- كثرة الارتباطات والانشغالات الداخلية والخارجية بالنسبة للاستاذ المؤطر، حالت دون الاتصال به في كثير من الاحيان، مما ادى الى التأخر في انجاز البحث.

ورغم هذه الصعوبات، الا انه يمكن القول اننا بذلنا جهودا حثيثة قصد الوصول إلى الأهداف المرسومة لبحثنا، من خلال تذليل الصعوبات التي اعاقت طريقنا، وهذه الحقيقة لا يمكن تجاهلها او انكارها في البحوث العلمية الحديثة والمعاصرة.

*** <u>النتائج المتوقعة من البحث:</u>**

بعد التسليم بوجود فجوة رقمية و معلوماتية بين الدول العربية يمكن اقتراح ثلاث نتائج مرتقبة من هذا البحث:

1- إن الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية في اتساع مستمر و تبقى الدول التي تمتلك الإمكانيات المادية و البشرية على رأس قائمة

الترتيب العربي في حين تبقى الدول الفقيرة تعاني للخروج من دائرة ذيل الترتيب.

2- إن الفجوة الرقمية في تقلص مستمر وعليه فإن الدول العربية تتجه نحو التقارب من حيث التكنولوجيات الجديدة للإعلام والإتصال.

3- إن المنحنى الذي تأخذه هذه الفجوة ثابت و مستقر نظرا لأن الإمكانيات المادية و البشرية التي تتوفر عليها كل دولة عربية هي شبه ثابتة.

و بالنظر إلى الواقع الراهن الذي تحياه الدول العربية فإننا نرشح أكثر النتيجة الأولى باعتبارها أقرب إلى الواقع و المنطق و في المقابل فإننا نستبعد النتيجتين الباقيتين نظرا لأن الواقع الراهن الذي يشهد تطورات متسارعة يبطلهما.

الفصل الأول

تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

الفصل الأول

تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

1.1. تقديم 25

2.1. تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال 26

1.2.1. تعريف تكنولوجيا المعلومات 26

2.2.1. ظاهرة تفجر المعلومات 31

1.2.2.1. نمو الإنتاج الفكري 32

2.2.2.1. تشتت الإنتاج الفكري 33

3.2.2.1. تنوع مصادر المعلومات 34

3.2.1. مجتمع المعلومات 34

4.2.1. المعلوماتية 39

3.1. تطور تكنولوجيا الاتصال 40

1.3.1. تعريف تكنولوجيا الاتصال 40

2.3.1. علاقة تكنولوجيا الاتصال بتكنولوجيا المعلومات 42

3.3.1. مراحل تطور الإتصال 43

1.3.3.1. المرحلة الشفهية 43
2.3.3.1. عصر الكتابة 44
3.3.3.1. اختراع الطباعة 44
4.3.3.1. الثورة الإلكترونية 45
5.3.3.1. المرحلة التفاعلية 45
4.3.1. تكنولوجيا الاتصال الكابلي 47
5.3.1. تكنولوجيا الألياف الضوئية 49
6.3.1. تكنولوجيا الاتصال الرقمية 51
7.3.1. الاتصال الهاتفي الخليوي 52
8.3.1. تكنولوجيا الأقمار الصناعية 53
9.3.1. التلفزيون الرقمي 58
10.3.1. الكمبيوتر 58
10.3.2. الوسائط المتعددة 61
11.3.1. الانترنيت 64
4.1. خلاصة 68

الفصل الأول
تطور تكنولوجيا المعلومات والإتصال

1.1. تقديم:

درج الناس على وصف القرن العشرين بأنه عصر المعلومات والاتصال، ويعود ذلك إلى التطور الكبير الذي طرأ على سبل الاتصال ووسائله ومن ثم على وسائط المعلومات وقنواتها، وانعكس هذا التطور بدوره على قطاع الاتصال والمعلومات بعملياته وتكنولوجياته ووسائطه.

وخلال الربع الأخير من هذا القرن، تسارعت التطورات العلمية في مجال الإعلام والمعلومات، ويجمع العلماء المختصون على أن إنشاء شبكة الانترنيت يعد أهم انجاز تكنولوجي تحقق، فبفضل هذه الوسيلة استطاع الإنسان المزج بين المعلومات والاتصال، وان يلغي المسافات ويختصر الزمن و يجعل من العالم أشبه بقرية الكترونية صغيرة.

وشهد عقد التسعينات انفجارا تكنولوجيا هائلا في الاتصالات، سواء كان ذلك على مستوى تطور تكنولوجيا الإعلام والمعلومات[6] أم على مستوى مراكز وقواعد المعلومات، وأصبحت تعابير ومفاهيم عصر المعلومات، ثورة المعلومات، تكنولوجيا الاتصال، حقائق ملموسة في وقتنا الحاضر. **(عبد الملك ردمان الدناني 1999 : 11).**

وفي عصر الامتزاج بين تكنولوجيا الإعلام والمعلومات مع وسائل الاتصال الحديثة تطورت الأجهزة تقنيا و أضحى الاتصال الكترونيا وتبادل الأخبار ونقل المعلومات بين شبكات الحواسيب من مميزات هذا القرن، أي أن هذه التكنولوجيا المعاصرة يسرت سبل الاتصال وفتحت الباب على مصراعيه للانتقال الحر لموارد البيانات والمعارف والمعلومات عبر الحدود السياسية والجغرافية حول العالم مختصرة

---

(1) نظرا لتداخل مصطلحات إعلام، معلومات واستعلامات واختلاف ترجمتها من العربية الى الانجليزية او الفرنسية او الى الالمانية او العكس، فقد غيرت بعض كليات الاعلام العربية اسمها من (faculté de l'information) الى (faculté de communication) للتفرقة بينها وبين كليات المعلومات.

الزمان والمكان، وموفرة للأفراد والمؤسسات والدول الكثير من الخدمات والأفضليات والإمتيازات إلى الحد الذي لا نستطيع معه في المستقبل غير البعيد التوقع بأنه لن يوجد فرد أو جماعة في مقدورها الهرب من تلك التأثيرات التي سوف تتدفق عليه من كل صوب.

2.1. تطور تكنولوجيا المعلومات:

1.2.1. تعريف تكنولوجيا المعلومات:

من المصطلحات الجديدة التي اخترقت حياتنا بشكل كبير، ودخلت عالمنا الفكري من دون إذن، مصطلح تكنولوجيا المعلومات، فماذا يعني هذا المصطلح؟

إذا كانت المعلومات هي بيانات أو حقائق تمت معالجتها ويمكن تخزينها، استرجاعها وتشكيلها، وإذا كانت التكنولوجيا هي تطبيق المعرفة العلمية لتصميم، إنتاج واستخدام منتجات وخدمات توسع مقدرة الإنسان على تطوير البيئة الطبيعية الإنسانية والتحكم فيها، فإن تكنولوجيا المعلومات تصبح هي مجموعة الأدوات والأنظمة والتقنيات والمعرفة المطورة لحل مشاكل تتصل باستخدام المعلومات. **(محمود علم الدين 2005: 103).**

وجوهر تكنولوجيا المعلومات يتركز في استخدام الحاسبات الالكترونية والاتصالات عن بعد (السلكية واللاسلكية) لخلق، تشكيل وتوزيع التنوير والترفيه وبشكل أكثر تقنية هي حصاد الوسائل الموظفة لكي تجمع بشكل منظم وتعالج وتخزن وتعرض المعلومات دعما للأنشطة الفكرية للإنسان.

ويرى أحد الباحثين أنه إذا كانت كلمة تكنولوجيا تشير بصفة عامة إلى الوسائل والأجهزة التي يستخدمها الإنسان في توجيه شؤون الحياة، وأنه إذا كانت التكنولوجيا بشكل عام هي الاستخدام المفيد لمختلف مجالات المعرفة، فإن تكنولوجيا المعلومات هي "البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفعالية". **(محمود علم الدين 2005: 104).**

وتعتمد تكنولوجيا المعلومات على الوسائل الرئيسية الثلاث الآتية:

1- الحاسبات الالكترونية التي تقوم بتجهيز المعلومات وتخزين كميات ضخمة منها، واسترجاعها بسرعة ودقة وفاعلية.
2- الاتصالات التي تستطيع توزيع المعلومات وبثها بسرعة كبيرة للأشخاص مختلفين ومتعددين بصرف النظر عن الأماكن التي يقيمون فيها
3- التصوير المصغر الذي يسمح بتصغير الأحجام المتضخمة من المعلومات في حيز ومساحة صغيرة جدا.

ويتفق مع التعريف السابق أيضا تعريف كل من "ك. صامويلسون" و "بوركو" و"آمي"، حيث يعرفون تكنولوجيا المعلومات بأنها "إدخال" تطبيق الأدوات أو التقنيات المتصلة بعلم المعلومات في حل مشكلات النظم مثل الحاسبات الالكترونية ،وسائل الاتصال والوسائط المصغرة ". **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000: 33).**

ويعرفها قاموس "ماكملان" لتكنولوجيا المعلومات بأنها حيازة، معالجة وتخزين معلومات ملفوظة، مصورة، متنية ورقمية بواسطة مزيج من الحاسب الإلكتروني والإتصالات السلكية واللاسلكية ومبني على أساس الالكترونيات الدقيقة . **(محمود علم الدين 1990: 38).**

وقد برزت تكنولوجيا المعلومات كتكنولوجيا مستقلة بواسطة مزيج تقنية معالجة البيانات والاتصالات السلكية واللاسلكية، فالأولى تزود بمقدرة على معالجة وتخزين المعلومات والأخيرة هي الحامل لتوصيلها، هذا المزيج أو التضافر قد تم إحداثه بما أتيح له من المكونات الالكترونية الدقيقة وتجهيزاتها المعقدة.

ويعرف مطبوع رسمي لوزارة الصناعة بالمملكة المتحدة تكنولوجيا المعلومات بأنها حيازة، معالجة، تخزين وبث المعلومات المصورة، المتنية والرقمية بواسطة الالكترونيات الدقيقة المبنية على مزيج من تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات السلكية واللاسلكية.

ووفق تعريف اليونسكو فإن تكنولوجيا المعلومات هي "مجالات المعرفة العلمية والتقنية والهندسية والأساليب الإدارية المستخدمة في تناول ومعالجة المعلومات وتطبيقاتها، إنها تفاعل الحاسبات والأجهزة مع الإنسان ومشاركتها في الأمور

الاجتماعية والاقتصادية والثقافية. **(محمود سليمان علم الدين، حسن عماد مكاوي 2000: 36)**.

وبفضل تكنولوجيا المعلومات دخلنا إلى عصر جديد و هو العصر ما بعد الصناعي الذي جاء به مجتمع المعلومات والمعرفة والذي يمثل ثورة نفسية سوسيوثقافية.

BRUNET)

(2001 : 7

وهناك العديد من الفروع التي تشتمل عليها هذه التكنولوجيا المتقدمة ونذكر منها على سبيل المثال – لا الحصر–:

ا– **<u>تكنولوجيا نظم الحاسبات</u>:** والتي تتضمن أيضا وسائط تخزين البيانات المختلفة ووسائل الاتصال بأنظمة الحاسبات والتي تعتمد في الوقت الحالي على نظم الوسائط المتعددة، وهي ترتكز على مخاطبة المراكز الإدراكية المختلفة للإنسان، كذلك النظم المدمجة والتي تحتوي على جميع النظم التي تشتمل على الحاسبات كجزء أساسي فيها.

ب– **<u>تكنولوجيا البرمجيات:</u>** وهي التي تشتمل على نظم تصميم وتنفيذ قواعد البيانات ونظم استخدام الحاسبات في التطبيقات المختلفة ونظم تخطيط وتصميم وتنفيذ واختيار البرمجيات بمساعدة الحاسوب.

ج– **<u>تكنولوجيا شبكات المعلومات</u>** : والتي تساعد على ربط الحاسبات ونظم المعلومات في أنظمة متكاملة على مستويات مختلفة قد تشمل المؤسسة الواحدة أو تجمع مؤسسات على المستوى المحلي أو المستوى العالمي، أو في النهاية قد تشتمل على نظام عالمي متكامل، وهناك تطبيقات عديدة لهذه الشبكات مثل التعليم والتعليم عن بعد، الاجتماع والمؤتمرات عن بعد، أنظمة المعلومات التعاونية... وغيرها.

ويرى بعض الباحثين انه يصب في تكنولوجيا المعلومات عدة روافد يتناولها في إطار السداسية التالية:

– تكنولوجيا عتاد الكمبيوتر.

- التحكم الأوتوماتيكي.
- تكنولوجيا الاتصال.
- البرمجيات.
- هندسة المعرفة.
- هندسة البرمجيات **(نبيل علي 1994: 62)**

وعموما، يمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات هي "مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المتراكمة والمتاحة، والأدوات والوسائل المادية والتنظيمية والإدارية التي يستخدمها الإنسان في الحصول على المعلومات الملفوظة، المصورة، المرسومة والرقمية، وفي معالجتها وبثها وتخزينها، بغرض تسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة للجميع. **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000 : 38).**

فتكنولوجيا المعلومات إذن تزود صناع القرار- بالمعنى الواسع – بإمكانية التعرف على مختلف العلاقات القائمة بين الأحداث المعاصرة والمستقبلية، ولوضع الأهداف التي يمكن تحقيقها للمجتمع والتخطيط للإفادة المثلى من المصادر المحدودة لبلوغ الأهداف الموضوعة.**(أحمد أنور بدر 1996: 148).**

وبهذا المعنى فان لتكنولوجيا المعلومات جانبان:

أ- **<u>الجانب الفكري أو المعرفي</u>:** الذي يتمثل في علم المعلومات، ويهتم بضبط خواص وسلوك المعلومات والقوى التي تتحكم في عمليات تدفق المعلومات وطرق تجهيزها للفحص حتى تكون متاحة ومستخدمة بأقصى درجة من الكفاءة، كما يعنى بالمعايير والنظريات والإجراءات التي تكفل إدراك سبل تلبية احتياجات المجتمع من المعلومات، والتي تكفل أيضا الأسس اللازمة لتنمية القدرة على تحديد هذه الاحتياجات ومتابعتها.

كما يهتم هذا العلم – علم المعلومات – بأنشطة تجهيز المعلومات وإنتاجها وبثها وتنظيمها واختزانها واسترجاعها وتفسيرها والاستفادة منها والأساليب التكنولوجية اللازمة، ويرتبط بذلك دراسة المسؤوليات والخبرات التي ينطوي عليها التكشيف والاستخلاص والكتابة والتجهيز والترجمة وإدارة مراكز

المعلومات والتوثيق، وغيرها من مؤسسات مرافق المعلومات التقليدية كالمكتبة والأرشيف، والمستحدثة كقواعد المعلومات وبنوكها وشبكات المعلومات ومرافقها، وفرز الإنتاج الفكري وتحليل النظم والبحث عن المعلومات.

وهناك خلاصات علوم أخرى يشتق منها علم المعلومات، ويعتمد عليها كالرياضيات والمنطق وعلم اللغة وعلم النفس وعلوم الحاسب الالكترونية، وبحوث العمليات والاتصالات إلى جانب فنون التحرير والترجمة والتصوير الفوتوغرافي والتلفزيوني والسينمائي ونظرية المعلومات. **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000 : 39).**

ب- **<u>الجانب المادي</u>:** يتمثل في التطبيق العملي للاكتشافات والاختراعات والتجارب في مجال معالجة المعلومات، كالحصول على المعلومات وتحليلها وتخزينها وبثها أو توصيلها مستفيدا في ذلك من التقنيات والأساليب الفنية في الكتابة، الطباعة، التصوير الفوتوغرافي والتلفزيوني، التصوير المصغر، الاتصالات السلكية واللاسلكية، ومازجا بين الأدوات والأجهزة أو الاكتشافات التالية : الحاسبات الالكترونية، التصوير المصغر، أشعة الليزر، الألياف الضوئية، الاتصالات السلكية واللاسلكية، وخاصة الهاتف، التيلكس، الفاكس والأقمار الصناعية.

وقد تطورت هذه التكنولوجيات ومرت بأربع مراحل عاكسة التطور التكنولوجي الإنساني العام، مستخدمة أربعة أنماط من الوسائل أو التقنيات:

المرحلة الأولى: الوسائل اليدوية.

المرحلة الثانية: الوسائل الميكانيكية.

المرحلة الثالثة: الوسائل الإلكتروميكانيكية.

المرحلة الرابعة: الوسائل الالكترونية.

<u>تطور وسائط المعلومات:</u> مر التطور التاريخي لوسائط المعلومات بثلاث مراحل وهي:

<u>أولا</u>: <u>الأوعية التقليدية الأولى:</u> التي اصطنعها الإنسان منذ سبعة آلاف سنة أو يزيد كالحجارة والألواح الطينية وأوراق البردي وعظام الحيوانات وجلودها.

ثانيا: الأوعية التقليدية الثانية : وتصنع من الورق الصيني ومشتقاته منذ عرفه الصينيون ونقله العرب حتى اليوم.

ثالثا: الأوعية غير التقليدية: كالسمعيات والبصريات والالكترونيات.

وقد قدم أحد الباحثين صورة مجملة لتعاقب التكنولوجيا وتداخلها في إنتاج أوعية المعلومات غير التقليدية بكل فئاتها المسموعة والمرئية والمكتوبة منذ أواخر القرن التاسع عشر حتى أواخر القرن العشرين، فلقد التقت تكنولوجيا "المغنطة" لأول مرة مع تكنولوجيا "التحسيب"، بعد الحرب العالمية الثانية وازدهرت تطبيقات هذا الالتقاء بالنسبة للمعلومات اختزانا واسترجاعا منذ الستينات حتى الآن لحوالي ثلاثة عقود أو أكثر، حيث كان يتم اختزان المعلومات على الأشرطة والأقراص والاسطوانات الممغنطة.

وفي اواخر القرن 19 بدأت عملية اختزان المعلومات المسموعة بتكنولوجية " التثليم" على يد "ايديسون" ثم "برلينز" وفي عشرينات القرن العشرين، بدأ يتم اختزان المعلومات المسموعة بتكنولوجيا "المغنطة" أما اختزان المعلومات المرئية الثابتة والمتحركة فقد بدأ في سنوات الالتقاء بين القرنين بواسطة التصوير الفوتوغرافي وتطويراته على الوسائط الشفافة، ثم ازدهر بين الحربين العالميتين وبعدهما فيما يعرف بالأفلام السينمائية الروائية والتوثيقية. بينما جاءت تطبيقات "الليزر" في أوعية المعلومات غير التقليدية أوائل الثمانينات.

ويرجع "روبنز" (Rubens) مفهوم الأوعية المتفاعلة (Interactive media) إلى منتصف الستينات، حينما نجح عديد من واضعي النظريات التربوية في الربط بين الفيديو والحاسبات، ففي احد المشروعات تم تحويل مقرر مادة العلوم إلى برنامج تعليمي بمساعدة الحاسوب، ثم تم نقل البرنامج فيما بعد على شريط فيديو... ولكن التطورات الحديثة في أقراص (CD –Rom) والوسائط المليزرة تبشر بأوعية تفاعلية.

ولم يتوقف تطور تكنولوجيا المعلومات عند هذا الحد، فقد فتح النشر الالكتروني عبر شبكة الانترنيت آفاقا واسعة، لتوزيع كم هائل من المعلومات في شكل الكتروني.

فالنشر الالكتروني جاء بمزايا عديدة لم تكن متاحة في النشر التقليدي، وخصوصا فيما يتعلق بالتغلب على ذلك التأخير الناتج عن التحرير والتجهيز والمراجعة للوثائق الورقية، هذا بالإضافة إلى سرعة إيصال المعلومات من خلال تكنولوجيا

الشبكات، وبعدد غير محدود مما أدى إلى بروز ظاهرة تفجر المعلومات. (**شريف كامل شاهين 2000: 24).**

2.2.1. ظاهرة تفجر المعلومات :

أوالإنفجار المعلوماتي أو كما يسميها البعض ثورة المعلومات .

شهدت البشرية في العقود الأخيرة تحولا كبيرا وعميقا في مسارها لا يقل في تأثيره ونتائجه عن مرحلتي الزراعة ثم الصناعة، وهو ما اصطلح على تسميته بالمعلوماتية والمعرفة، والتي جعلت المعرفة أساس الموارد والقوة والتقدم، كما كانت الزراعة في مرحلة من مراحل البشرية، وكما كانت الصناعة في المرحلة اللاحقة، فعلى سبيل المثال كانت معظم القوى العاملة تقع في مجال الزراعة ثم بدأ يتركز في مجال الصناعة، ولكن في العقود الأخيرة بدأ يتركز في المعلوماتية والمعرفة، وكما كانت المجتمعات والدول والإقتصاديات توصف بأنها زراعية ثم صناعية، فإنها اليوم توصف بمجتمعات وإقتصاديات المعرفة والمعلومات.(*عبد العزيز الفكي، أهمية المعلومات في الدولة الحديثة، جريدة الرأي العام السودانية، 2005، ص09)*.

ويشير مصطلح " تفجر المعلومات " إلى إتساع المجال الذي تعمل فيه المعلومات والذي يشمل الآن كافة مجالات النشاط الإنساني، بحيث تحول إنتاج المعلومات إلى "صناعة" أصبح لها سوق كبير لا يختلف كثيرا عن أسواق البترول والذهب.

وقد يزيد ما ينفق على إنتاج المعلومات –على المستوى الدولي– عما ينفق على الكثير من السلع الإستراتيجية المعروفة في العالم. **(حسن عماد مكاوي ،محمود سليمان علم الدين 2000: 42)**

لذلك ازدادت أهمية قطاع المعلومات في العالم بشكل لم يسبق له مثيل، ففي التسعينات من القرن العشرين أصبح الإنفاق على المعلومات في العالم يمثل خمسة عشر بالمائة (15%)، بينما لم يكن يمثل سوى 3 او 4 % قبل ثلاثين سنة خلت. **(المهدي المنجرة 1991: 366).**

وقدر الباحث " جيمس بنجر" أنه في عام 1993 مثلا أصبح قطاع المعلومات يمثل 29 % من الناتج القومي الإجمالي في الولايات المتحدة الأمريكية و31 % من القوة العاملة.

(مجلة العربي الكويتية، التكنولوجيا و المستقبل، ع 476، ص 203) .

ويمثل إنفاق المستهلكين من الأفراد والشركات على المعدات المتطورة زهاء 38 % من حجم النمو الإقتصادي في الولايات المتحدة منذ عام 1990 ، وفي سنة 1994، إرتفع الإنفاق الأوربي على البرامج والخدمات المتعلقة بتقنية المعلومات بنسبة 9%، حيث وصل إلى 74 مليار دولار. **(محمد لعقاب 1999: 81).**

والمظهر البارز لانفجار المعلومات، يتمثل في المعالجة الآلية للمعلومات، حيث تمت الإستعانة بالحاسوب الآلي في تخزين واسترجاع خلاصة ما أنتجه الفكر البشري، وفي أقل حيز متاح وبأسرع وقت ممكن. **(فاروق أبوزيد 1991 : 10).**

وتتخذ ظاهرة تفجر المعلومات أو المعرفة مظاهر عديدة أهمها:

1.2.2.1. النمو الهائل في حجم الإنتاج الفكري:

هناك من يرى أن معدل النمو السنوي للإنتاج الفكري يتراوح ما بين 4% و8%، وحتى يمكننا أن تقدم صورة سريعة لخلفية هذه الأزمة نعرض مثالا لدورية واحدة في فرع الكيمياء وهي (Chemical Abstracts) التي تصدر في الولايات المتحدة الأمريكية. فقد صدرت هذه الدورية عام 1908، واستكملت المليون بحث الاولى بعد واحد وثلاثين سنة، ثم رصدت المليون بحث الثانية في ثماني عشرة سنة، ورصدت المليون بحث الثالثة في سبع سنوات، أما المليون الرابعة فقد رصدتها خلال أربع سنوات فقط. وبصورة عامة فإن كمية المعلومات تتضاعف كل إثنتي عشرة سنة، وقد تطور حجم الإنتاج الفكري المنشور في الدوريات– وهي واحدة فقط من أشكال عديدة للنشر– من حوالي مائة دورية سنة 1800 إلى أكثر من 70 ألف دورية في عقد الثمانينات.

2.2.2.1. تشتت الإنتاج الفكري:

كان للتخصص الزائد في الموضوعات العلمية أثره الواضح في بزوغ فروع جديدة أخذت أصولها من أفرع مختلفة، ومن الأمثلة على ذلك الهندسة الطبية، والكيمياء الحيوية، وهناك ملاحظة أخرى مؤداها أن الباحثين يميلون إلى دراسة موضوعات في غاية الضيق، والنتيجة هي أنه كلما ازداد الباحثون تخصصا، وكبر حجم الإنتاج الفكري المنشور، قلت فاعلية الدوريات التي تعمل على تغطية قطاعات عريضة أو مجالات واسعة، وبالتالي يكون من الصعب على الباحث متابعة كل هذا الإنتاج الفكري والإلمام به من مصادره الأولية، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى المصادر الثانوية للمعلومات الممثلة في البيليوغلرافيا، والكشافات والمستخلصات والأدلة وقواعد البيانات.

وتشير الإحصائيات إلى أن الإنتاج السنوي من المعلومات مقدر بعدد الوثائق المنشورة يصل إلى مابين 12 إلى 14 مليون وثيقة، وأن عدد الأشخاص الذين يساهمون في هذا الإنتاج بشكل أو بآخر يتراوح ما بين 30 و35 مليون شخص، وقد بلغ رصيد الدوريات على المستوى الدولي ما يقرب من مليون دورية، يضاف إليها كل عام ما يقرب من 15 ألف دورية جديدة، أما الكتب فقد بلغ الإنتاج الدولي منها حوالي 600 ألف عنوان، أي بمعدل 1250 كتاب في اليوم، أو 70 كتاب في الساعة.

وقد زادت تكنولوجيا المعلومات من تضخيم هذا الإنتاج الفكري وكذا من تسريعه ونشره على نطاق واسع **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000: 43)**.

أما الهدف النهائي للحصول على المعلومات ونشرها على نطاق محدود أو واسع فهو المساعدة في إتخاذ القرارات المناسبة، ومن المهم أن نلاحظ أن إتخاذ القرار المناسب بالنسبة لشخص ما سواء كان رئيسا لدولة أو مواطنا عاديا رهن بمدى توفر المعلومات عن الموضوع الذي يحتاج فيه إلى قرار، ولا فرق في ذلك أن يكون هذا القرار بالنسبة لرئيس الدولة هو إعلان الحرب، أو أن يكون بالنسبة للفرد العادي إختيار نوع العطر الذي يهديه إلى زوجته. **(فاروق أبو زيد 1991 : 11)**.

3.2.2.1. تنوع مصادر المعلومات:

هناك مصادر عديدة للمعلومات منها الدوريات، الكتب، تقارير البحوث والبيانات، أوراق الندوات والمؤتمرات، الرسائل الجامعية، براءات الإختراع والمعايير الموحدة والمواصفات القياسية، وكذلك النشر المصغر.

إذا كانت هذه المصادر مبعثرة ومشتتة، فإن تكنولوجيا المعلومات جمعتها، وصار في الإمكان الوصول إلى كل هذاه المصادر المختلفة، باللجوء إلى مصدر إلكتروني واحد وهو الإنترنيت، إذ يستطيع البا حث من خلالها تصفح الكتب والدوريات والتقارير وأوراق الندوات والمؤتمرات ...وغيرها من المواضيع، مما جعلها تلغي المسافات وتوفر الوقت والجهد والمال.

علاوة على ذلك هناك كم هائل من المعلومات التي تبثها وسائل الإتصال الجماهيري، وتشير إحصاءات اليونسكو إلى أن مابين 200 و250 شخص في كل ألف من سكان العالم يصلهم توزيع الصحف اليومية، فضلا عن إستقبال خدمات الراديو والتلفزيون اللذان يوفران للجماهير العريضة كما لا بأس به من المعلومات.

كذلك توفر الأقمار الصناعية كما كبيرا ومتنوعا من المعلومات التي تفيد في التنمية وبشكل مباشر، والتي بدونها لا يمكن لأية دولة نامية أن تخطط على نحو فعال لبرامجها التنموية المختلفة، وتكمن خطورة هذه المشكلة في معاملة المعلومات كسلعة قابلة للبيع والشراء وخاضعة لقانون العرض والطلب، مما جعلها ذات قيمة رفيعة، لايمكن بدونها الولوج إلى مايسمى بمجتمع المعلومات.

3.2.1. مجتمع المعلومات: التعريف والخصائص:

شهد النصف الثاني من القرن التاسع عشر، مولد عدد من الإختراعات الإلكترونية، فبدأت تظهر ملامح تقنية إتصالية ومعلوماتية جديدة كان لها آثار عميقة في قرننا الحالي، ذلك أن عصر الإتصال الإلكتروني قد حمل معه ما يسمى الآن بمجتمع المعلومات "Information Society" الذي يعتبر مرحلة متقدمة لما يسمى بالمجتمع الصناعي "Industrial Society" **(عزي عبد الرحمان وآخرون 2001: 29).**

إن مجتمع المعلومات هو النظرة إلى مجتمع تكون فيه الإتصالات الكونية متوفرة والمعلومات تنتج على مدى كبير، وتوزع بشكل موسع وتصبح المعلومات فيه هي القوة المحركة للإقتصاد. **(مفتاح محمد دياب 1995 : 86)**.

ويعتبر "ألفين طوفلير" (Alvin Toffler) أحد علماء المستقبل المشهورين في نهاية القرن العشرين، ولديه مؤلفان معروفان "صدمة المستقبل" و"الموجة الثالثة"، ويعتبر من الأوائل المؤسسين والمنظرين لهذا المجتمع. **(Berthoud 2002 : 19)**.

ولقد ظهر هذا المجتمع نتيجة التسهيلات الجديدة والشبكات المتخصصة، فخلال عقد الخمسينات، دخل الحاسب الإلكتروني مركز البحوث والجامعات، ثم إمتد إلى مجالات التجارة والصناعة، وأصبح الحاسب الإلكتروني أداة فعالة لعمل الحاسبات المعقدة. وخلال عقد الستينات زاد الإعتماد على الحاسب الإلكتروني أكثر وأكثر في أداء الوظائف التجارية، ونتج عن كل ذاك تطور توصيل البيانات، كما تم تحويل الإشارات التماثلية إلى إشارات رقمية لإتاحة إستخدام أفضل لشبكات الهاتف.

ومجتمع المعلومات لم يولد على يد تكنولوجيا المعلومات كالحاسبات الإلكترونية وحدها، ولا على تكنولوجيا الإتصال وحدها، ,لكنه ولد بالمزاوجة بين هذه التكنولوجيا وتلك. ويعتمد الإتجاه الذي نتحرك نحوه بسرعة كبيرة خلال السنوات القادمة على قيام نظم متكاملة من معدات وبرامج معالجة المعلومات ووسائل الإتصال، تختفي فيها الفواصل بين نظم الإتصال ونظم معالجة البيانات، ويصبح التمييز بينها عملا صعبا، وهكذا تندرج معدات تخزين الأصوات والصور مثل أقراص وأشرطة الفيديو وآلات المعالجة والحساب (الكمبيوتر) مع الأقمار الصناعية في شبكات معقدة تتيح لنا أن نضغط على زر ما في مكان ما فنحصل من بنوك المعلومات أو قواعد البيانات في أي مكان آخر على المعارف العلمية أو التقنية المعاصرة، عن طريق وسائل الإتصال الفورية على الأرض أو في الفضاء، وهكذا تضيف تلك الشبكات بعدا هائلا لقدرة الإنسان على توسيع معارفه وخزنها وترتيبها وإنتاج المعلومات وبثها في الحال والتعامل معها واستخدامها. **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000: 45)**.

ويقصد بمجتمع المعلومات أيضا جميع الأنشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجا ونشرا وتنظيما واستثمارا. (محمد محمود مكاوي، *البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل*، *Cybarians Journal, N° 03 Décembre, 2004*).

وقد تعددت الآراء حول ظهور مصطلح مجتمع الإعلام والمعلومات، إذ يشير عدد من الباحثين إلى أن هذا المصطلح ظهر في مطلع الستينات على يد "ماك لوهان" في كتابه "مجرة غوتنبرغ". ويرى بعض الباحثين أن هذا المفهوم بدأ في الظهور في الخمسينات من القرن الماضي على يد "فرتز ماتشلب". ويحدد المفكر الأمريكي "ألفن توفلر" أن ملامح هذا المجتمع قد بدأت عام 1956، عندما تجاوز عدد العاملين في قطاع الإعلام كل العاملين في جميع القطاعات الإنتاجية الأخرى في الولايات المتحدة الأمريكية. **(محمد لعقاب 1999: 68)**.

ويعتقد بعض الباحثين أن مجتمع الإعلام والمعلومات يمثل المرحلة الرابعة من مراحل تطور البشرية، إذ يوضح الباحث "جاك لوزورن" أن البشرية مرت بثلاث مراحل وهي تمر حاليا بمرحلة رابعة من تاريخها، فالمرحلة الأولى تتمثل في الصيد وجني الثمار، وتتمثل الثانية في الزراعة، والثالثة في الصناعة، اما المرحلة الرابعة فهي في طور التشكيل مع بروز وانتشار تكنولوجيا الإعلام والمعلومات، وتسمى هذه المرحلة بالمجتمع المعلوماتي. **(علي محمد شمو 1999: 78)**.

في حين يرى فريق اخر ان فكرة مجتمع المعلومات تكونت بظهور الآلات الذكية التي تم استعمالها خلال الحرب العالمية الثانية، ودخلت الى المراجع الاكاديمية السياسية والاقتصادية مع نهاية سنوات الستينات. وفي بداية الالفية الثالثة كثر الحديث عنه خاصة بعد ظهور ما يسمى ب"ثورة المعلومات"، وبروز شبكة الانترنيت كشبكة جديدة للاتصال.

Mattelart 2001 : .

(04)

ب- <u>خصائص مجتمع المعلومات</u>:

اعترف الباحثون بوجود مجتمع المعلومات انطلاقا من الخصائص الخمس التالية، التي اصطبغ بها هذا المجتمع:

1- **انفجار المعرفة:**

يجمع الباحثون على ان المعلومات في زمننا المعاصر تكتسي اهمية بالغة، اكبر بكثير مما انتج في تاريخ البشرية كلها، كما ان المعلومات تتزايد بمعدلات كبيرة نتيجة التطورات الحديثة التي يشهدها العالم، وبزوغ التخصصات الجديدة وتداخل المعارف البشرية ونمو القوى المنتجة والمستهلكة والمستفيدة من المعلومات. ورصيد المعلومات لا يتناقص بل يتراكم مكونا ظاهرة "انفجار المعلومات". **(محمد محمد الهادي 1989 : 22).**

2- **زيادة اهمية المعلومات:**

في مجتمع الاعلام والمعلومات المعاصر، ازدادت اهمية المعلومات واصبحت المعلومة تتدخل في كل الانشطة والصناعات كما تمثل المادة الخام لقطاع كبير من قطاعات المجتمع المعاصر، مشكّلة ما يمكن ان نطلق عليه "صناعة المعلومات او المعرفة".

ان العمالة غير الفنية عند تعليمها وامتلاكها المعلومات المناسبة تصبح عمالة ماهرة ومنتجة الى حد كبير، ونتيجة لكل ذلك اصبحت المعلومات موردا اساسيا يمكن ان يباع ويشترى، كما في قواعد البيانات الالكترونية او في الجرائد والمجلات او في التقارير وغيرها... فامتلاك براءة اختراع او معلومات، يمكن ان تفوق قيمته قيمة امتلاك مصنع، ومن هنا يمكننا القول ان للمعلومات قيمة كبيرة، فهي تمثل ثروة في حد ذاتها.

3- **بزوغ المبتكرات التكنولوجية لمعالجة المعلومات:**

لقد ظهرت في الزمن المعاصر مبتكرات جديدة لمعالجة المعلومات أكثر تطورا من سابقاتها وتتمثل اساسا في الكمبيوتر والأقراص المضغوطة.

4- **نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كلية على المعلومات:**

يتميز مجتمع المعلومات أيضا بظهور منظمات تعتمد كلية على المعلومات، مثل مؤسسة الجرائد والأخبار والاستعلامات والبنوك وشركات التامين والمصالح الحكومية المتنوعة... وغيرها.

ويلاحظ ان انفجار وتضخم هذه المنظمات قد بدا في الظهور في نفس الوقت الذي شهد بدايات الثورة المعلوماتية المعاصرة، و قد اصبحت هذه المنظمات تعتمد على تكنولوجيا المعلومات بعدما كانت تعالج المعلومات بطريقة يدوية. **(محمد محمد الهادي 1989 : 23 – 24).**

5– **تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات:**

اوجد مجتمع المعلومات المعاصر فئات كبيرة تتعامل مع المعلومات وتشتغل بها مثل:

أ– العلماء والفنانين والمصممين وغيرهم ممن يقدرون على خلق وانتاج معلومات جديدة او يعيدون تشكيل نماذج معرفية جديدة عن واقع المعلومات الحالية.

ب– العاملون في نقل وتوصيل المعلومات والمعارف، وتتمثل في عمال البريد والبرق والهاتف والناسخين على الآلات الكاتبة والصحفيين والاعلاميين...الخ.

ج– العاملون في تخزين المعلومات واسترجاعها، كاخصائيي المعلومات والمكتبات والموثقين ومبرمجي الكمبيوتر... وغيرهم.

د– المهنيون من محامين واطباء ومحاسبين ومهندسين الذين يقومون بتقديم خبراتهم وحصيلة المعلومات التي اكتسبوها لمتعامليهم نظير مقابل مادي.

ه– المديرون واصحاب الخبرات التي تشتغل في الامور المالية والمحاسبية والتخطيطية والتسويقية والادارية، أي الذين يسعون باستخدام المعلومات الى ايجاد الانظمة المنتجة ذات الكفاءة مع اقل تكلفة ممكنة.

و– ان اهمية المعلومات لا تقتصر على النقل فقط بل تسهم في عملية اتخاذ القرارات الرشيدة. **(محمد لعقاب 1999 : 91).**

وهناك بلدان يمكن ان نطلق عليها مجتمعات المعلومات وهي امريكا، اليابان، كندا، المانيا، سويسرا، بريطانيا، اسبانيا، السويد، ايطاليا وروسيا، وتعتبر شبكات وتكنولوجيا المعلومات في اليابان وأمريكا الأكثر تقدما. **(عامر ابراهيم قنديلجي 1993 : 25)**.

وكلما نتحدث عن مجتمع المعلومات الا ونذكر معه مصطلح المعلوماتية فما علاقتهما ببعضهما؟

4.2.1. المعلوماتية:

هي مصطلح تم نحته وصياغته بالروسية سنة 1967، للاشارة الى نشر المعلومات الالكترونية عبر الشبكات، ومنذ ذلك الحين وسع هذا المفهوم التطور والانتشار السريع لشبكة الانترنيت اضافة الى تضمينها قضايا اجتماعية لمفهوم المعلوماتية.

كذلك يستعمل مصطلح "معلوميات" للدلالة على مجموعة المجالات المتصلة بالتجهيز الآلي للبيانات أو المعلومات.

وهناك من يوسع من المجال الدلالي للمصطلح في نفس الاتجاه حيث يستعمل للدلالة على جميع الانشطة الخاصة بتصميم الحاسبات الالكترونية وانتاجها واستخدامها، وقد تبنت هذا المفهوم احدى المنظمات الدولية التابعة لليونسكو وهي منظمة ما بين الحكومات للمعلومات ومقرها روما.

وهكذا نرى ان الاستخدام السوفييتي الكلاسيكي لمصطلح المعلوماتية يجعله في حكم المرادف لعلم المعلومات، اما الاستخدامات الاخرى في الولايات المتحدة واوربا يجعله متصلا بالتجهيز الالي للبيانات والانشطة المتصلة بتصميم الحاسبات الالكترونية وانتاجها واستخدامها.

تشير المعلوماتية في الاساس الى استعمال التكنولوجيا لتحويل المعلومات من مدخل خاص اصلي الى نقطة استغلال، وبشكل اكثر تحديدا فانها تشير الى عملية الحصول على مقدرة تقنية من مصدر مختلف عن الاصل. **(محمود علم الدين 2005 : 35)**.

ويتم تعريف المعلوماتية بانها العملية الالكترونية لتجميع وتحليل وعرض المعلومات الخاصة بالاقتصاد والصناعة ومختلف الموضوعات بغرض مساعدة صانعي القرارات وانشطة الاعمال المستقلة. *(جريدة الرأي العام السودانية، عبد العزيز الفكي، أهمية المعلومات في الدولة الحديثة، 2003، ص 13).*

ولأن المعلومات يتم تبادلها بين الناس غالبا ما تستخدم التكنولوجيا في تبادلها ومعالجتها، لهذا فان المعلوماتية تعنى بتوصيل المعلومات بالاتصال المعلوماتي بواسطة اللغة في المجتمع، وبواسطة الحاسبات، الشبكات والاتصالات السلكية واللاسلكية.

وأفاد "ريناتو كليازيتن" ان الاكاديمية الفرنسية عرفت المعلوماتية بأنها علم المعالجة العقلية للمعلومات خاصة بواسطة الآلات التي تعتبر اساسية الى جانب تكنولوجيا الاتصالات.

وهي تعني بصورة شاملة طرق ووسائل تامين ومعالجة المعلومات عبر تكنولوجيات المعالجة والاسترجاع الحديثة، وبعبارة اوضح فانها تتعلق بالتعاملات والتجهيزات التكنولوجية المطلوبة للمعلومات خزنا ومعالجة واسترجاعا. **(عامر ابراهيم قنديلجي 2003 : 181).**

ويمكن القول ان المعلوماتية ايضا هي مجرد جزء محدد وصغير من معرفة جديدة مازالت في بداية نموها في العالم، بزغت في بداية النصف الثاني من القرن الماضي – في وقت واحد مع تكنولوجيا الحاسبات الالكترونية والالكترونيات المصغرة.

ويصف البعض المعلوماتية بانها مجال نام للعلم والتكنولوجيا يمزج مزايا علم الحوسبة، القدرات التشبيكية وعلم وتكنولوجيا المعلومات للنشرالفعال للبيانات والمعلومات.

وبصفة عامة يمكن القول ان المعلوماتية في نقطة تطورها الراهنة واللانهائية هي ذلك الاطار الذي يجبّ تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب ونظم المعلومات وشبكات الاتصالات، وتطبيقها في مختلف مجالات العمل الانساني المنظم. *(سعد غالب ياسين، مجلة المستقبل العربي، العدد 260، المعلوماتية وادارة المعرفة، رؤية استراتيجية عربية، اكتوبر 2000، ص 36).*

1.3. تطور تكنولوجيا الاتصال:

1.3.1. تعريف تكنولوجيا الاتصال:

هي المصطلح المستخدم لوصف تجهيزات الاتصالات السلكية واللاسلكية التي يمكن السعي من خلالها الى المعلومات والنفاذ اليها عبرها، ومن امثلتها الفاكسميل، المؤتمرات التليفونية عن بعد والمودم.

وتكنولوجيا الاتصالات وفقا لرؤية "برنت روبين"، "هي اداة او جهاز او وسيلة تساعد على انتاج او توزيع او تخزين او استقبال او عرض البيانات". **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000 : 63).**

ويرى أحد الباحثين ان تكنولوجيا الاتصال هي رافد لتكنولوجيا المعلومات على اساس ان المادة الخام لتكنولوجيا المعلومات هي البيانات والمعلومات والمعارف، وأداتها الأساسية بلا منازع هي الكمبيوتر وبرمجياته التي تستهلك طاقته الحسابية في تحويل هذه المادة الخام الى سلع وخدمات معلوماتية.

وبالتالي فإنه لا يمكن الفصل بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال، فقد جمع بينهما النظام الرقمي الذي تطورت اليه نظم الاتصال، فترابطت شبكات الاتصالات مع شبكات المعلومات، وهو ما نلمحه واضحا في حياتنا اليومية من التواصل بالفاكس عبر خطوط الهاتف، وفي بعض الاحيان مرورا بشبكات اقمار الاتصال وما نتابعه على شاشات التلفزيون من معلومات تاتي من الداخل وقد تاتي من أي مكان في العالم ايضا، وبذلك انتهى عهد استقلال نظم المعلومات عن نظم الاتصال كما كان الامر في الماضي، ودخلنا في عهد جديد للمعلومات والاتصال يسمى الآن "com – com" (computer communication).

ومن منظور اتصالي يمكن القول ان تكنولوجيا الاتصال هي مجموع التقنيات او الادوات او الوسائل او النظم المختلفة التي تم توظيفها لمعالجة المضمون او المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري او الشخصي او التنظيمي او الجمعي والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة اوالمصورة اوالمكتوبة او المسموعة المرئية او المطبوعة او الرقمية من خلال الحاسبات الالكترونية، ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات ثم استرجاعها في الوقت المناسب، ثم

عملية نشر هذه المواد الاتصالية او الرسائل او المضامين مسموعة او مرئية او كلاهما، او مطبوعة او رقمية، ونقلها من مكان لآخر وتبادلها، وقد تكون تلك التقنيات يدوية او آلية أو إلكترونية أو كهربائية حسب التطور التاريخي لتكنولوجيا الاتصال والمجالات التي يشملها هذا التطور. كما يقصد بثورة تكنولوجيا الاتصال، تلك التطورات التكنولوجية في مجالات الاتصالات التي حدثت خلال الربع الاخير من القرن العشرين والتي اتسمت بالسرعة والانتشار والتأثيرات الممتدة من الرسالة الى الوسيلة الى الجماهير داخل المجتمع الواحد او بين المجتمعات، وهي تشمل ثلاثة مجالات:

- **أولها:** ثورة المعلومات او ذلك الانفجار المعرفي الضخم المتمثل في الكم الهائل من المعرفة في اشكال تخصصات ولغات عديدة.
- **ثانيها:** ثورة وسائل الاتصال المتمثلة في تكنولوجيا الاتصال الحديثة التي بدات بالاتصالات السلكية واللاسلكية مرورا بالتلفزيون والنصوص المتلفزة و انتهاء بالاقمار الصناعية والالياف البصرية.
- **ثالثها:** ثورة الحاسبات الالكترونية التي توغلت في كافة نواحي الحياة وامتزجت بكل وسائل الاتصال واندمجت معها، والانترنيت خير مثال على ذلك الامتزاج.

(سامية محمد جابر، نعمت احمد عثمان 2003 : 108).

1.3.2. <u>علاقة تكنولوجيا الاتصال بتكنولوجيا المعلومات</u>:

من ابرز وجوه التطور الذي حصل في نهاية القرن العشرين وبداية هذا القرن، ذلك الاندماج الذي حدث بين ظاهرتي انفجار المعلومات وثورة المعلومات.

ومن الملاحظات اللافتة للنظر ان النمو في ظاهرة انتاج المعلومات وما رافقها من ابتكار الوسائل الفنية الحديثة في حفظ واسترجاع المعلومات، قد توافق مع نمو ظاهرة الثورة التكنولوجية في وسائل الاتصال والتي هي ادوات نقل وتوصيل المعلومات وتبادلها، وقد وجدت علاقة جدلية بينهما، بحيث ان ظهور أي ابتكار جديد في أي مجال منهما يؤدي بالضرورة الى ابتكار اخر في المجال الثاني، بحيث صار

انفجار المعلومات والثورة التكنولوجية في وسائل الاتصال اشبه بوجهي عملة واحدة. (**فاروق ابو زيد 1991: 18).**

وعليه يجمع جل الباحثين على ان تكنولوجيا الاتصال وتكنولوجيا المعلومات هما توأمان ولدا من رحم التكنولوجيا على اساس ان ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازي مع ثورة تكنولوجيا المعلومات التي كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الانتاج الفكري في مختلف المجالات وظهور الحاجة الى تحقيق اقصى سيطرة ممكنة على فيض المعلومات المتدفق واتاحته للباحثين والمهتمين ومتخذي القرارات في اسرع وقت وباقل جهد، عن طريق استحداث اساليب جديدة في تنظيم المعلومات تعتمد بالدرجة الاولى على الحاسب الالكتروني واستخدام التكنولوجيات الاتصالية لمساندة مؤسسات المعلومات ودفع خدماتها لتصل عبر القارات. **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000 : 64).**

هذا على المستوى العملي، اما على المستوى الاكاديمي او النظري، فإن هذين المصطلحين لا يفارقان بعضهما على ألسنة الباحثين والمختصين في علم المعلومات وكذا اولئك المهتمين بعلم الاتصال، فما من باحث في احد التخصصين يحاول تعريف تكنولوجيا الاتصال او التحدث عنها الا ويجد نفسه مجبرا على الدخول في التخصص الاخر، اذ لا يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات دون التطرق الى وسائل الاتصال والعكس صحيح، لأن الهدف الأساسي من الاتصال هو توصيل المعلومات.

واذا حاولنا تتبع التطور التاريخي لتكنولوجيا الاتصال، فإننا نجد أنفسنا – من حيث لا نشعر– بصدد ذكر المسار التطوري لتكنولوجيا المعلومات، لانهما يسيران جنبا الى جنب، ولا مجال لعزلهما عن بعضهما.

1.3.3. <u>مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال</u>:

لقد تعاقبت الاكتشافات التكنولوجية في مجال الاتصال منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر، عندما اكتشف "ايديسون" الفونوغراف واخترع "صمويل مورس" التلغراف عام 1840، وفي عام 1876، ارسل "بيل" اول رسالة تليفونية سلكية، وكذلك نجح ماركوني في ارسال واستقبال رسائل لاسلكية، وفي عام 1906 بث "فيسندر"

الصوت الانساني عبر الاذاعة، وكان "داجير" قد اخترع سنة 1839 اسلوبا علميا للتصوير الفوتوغرافي، وتم تصوير اول فيلم سنة 1894، وفي عام 1904 تم ارسال اولى الصور برقيا، واذيعت اول صورة تلفزيونية عام 1923، واقيمت اول شبكات الارسال الاذاعي في العشرينات، في حين بدأ الإرسال التلفزيوني الملون سنة 1954، وفي عام 1957 بدأ الاتصال السريع فيما بين القارات عبر الكابل البرقي تحت ماء المحيط الاطلسي بين امريكا واوربا.

وبدأ تشغيل أول كابل تلفزيوني عبر الاطلس عام 1956وتم اطلاق اول قمر صناعي تجاري للاتصلات سنة 1962.

كانت هذه لمحة خاطفة لاهم الاختراعات التي انتجتها الثورة التكنولوجية في عالم الاتصالات.

ويمكن تقسيم المراحل التي مرت بها تكنولوجيا المعلومات والاتصال عبر العصورالمختلفة الى المحطات التالية:

1.3.3.1. <u>المرحلة الشفهية</u>: او مرحلة ما قبل التعلم:

كانت وسيلة الاتصال الرئيسية فيها هي الكلمة المنطوقة، والحاسة الاساسية هي حاسة السمع، ثم اتى تطور اللغة لكي يعطي القوة للاتصال الانساني، وكان الشعر المقفى المسترسل ابرز وسائل الابداع والتواصل الحضاري، وكانت المعاني ذات المستويات المتعددة هي الطابع العام. وتعتبر الشائعة في هذه المرحلة اول شكل من اشكال الاعلام والاتصال، حيث كانت الاخبار تنتقل من الفم الى الاذن، وبانتقالها كانت تحور او تضخم، بل كانت تغير او تشوه بحيث تضيع حقيقتها في احيان كثيرة.

2.3.3.1. <u>عصر الكتابة</u>:

وفيها عرف الانسان اللغة المكتوبة، حيث كانت الكتابة هي الوسيلة الاساسية للتعبير وأصبحت حاسة البصر هي الحاسة الرئيسية، واضفت الكتابة صفة الدوام على الكلمة المنطوقة وحافظت على اهم رسائل الجماعة، مما كفل لها الوجود المستمر،

وظهرت الكتب المنسوخة ومهنة الوراقة ودور حفظ الكتب، وازدهر الحبر المخطوط كوسيلة اعلامية، وشكلت عمليات بيعه تجارة مزدهرة.

3.3.3.1. اختراع الطباعة:

وفي هذه المرحلة عرف الانسان الطباعة التي تجسد المخطوطات في شكل مادي يتم استنساخه يدويا وبكميات كبيرة وبشكل مقروء اجود نسبيا من المخطوط.

ويعود السبق في معرفة الطباعة الى الفينيقيين الذين كان لهم ايضا فضل اختراع الورق. وقد بدأت الطباعة على القوالب الخشبية ثم الفخار، حتى اخترع "يوحنا غوتنبرغ" الحروف الطباعية المتحركة المسبوكة من المعدن عام 1944، وبعدها انتشرت الطباعة في اوربا ومنها الى العالم كله. وبفضل اختراع آلة الطباعة أصبحت حاسة الإبصار هي المسيطرة وحول المطبوع الأصوات إلى رموز مجردة، وكان ذلك بداية للنشر الجماهيري للكتب والجرائد والمجلات.

وكانت كلمات "كلوتز": "إذا خلق الله الشمس، فالإنسان خلق الطباعة. شمس الله تبدد الظلمات المادية، وشمس الإنسان تبدد الظلمات المعنوية". **(ريجيس دوبريه 1996 : 113).**

4.3.3.1. الثورة الالكترونية:

بدأت في منتصف القرن التاسع عشر واستمرت حتى اوائل التسعينات من القرن الماضي، وقد بدأت بتجارب واختراعات في الاتصالات السلكية واللاسلكية وانتهت بالاستقرار والانتشار للاجهزة الاتصالية الجماهيرية التي تشكل لب الثورة الاتصالية الآن، ويطلق عليها مرحلة الاتصالات السلكية واللاسلكية او الانفجار الاتصالي او مرحلة الدوائر الالكترونية.

فقد ظهر التلغراف، التليفون، الفونوغراف، ثم التصوير الفوتوغرافي، فالراديو فالفيلم السينمائي، ثم الاذاعة المرئية (التلفزيون)، ويظهر التليكس بعد ذلك. وتبدأ أنظمة الاتصالات عبر القارات متمثلة في الكابل البحري ثم الاقمار الصناعية، ويظهر التلفزيون السلكي والارسال التلفزيوني المستعين بالاقمار الصناعية بشكل غير مباشر،

ثم مباشر بعد ذلك، وتوظف اشعة الليزر والالياف البصرية، وخلال تلك الفترة لا يمكن اغفال الفيديو كاسيت والفيديو ديسك والفاكس والاسطوانة المدمجة.

وخلال تلك المرحلة تظهر الحاسبات الالكترونية وتتطور جيلا بعد جيل حتى تصل الى الجيل الخامس وتدخل في كل مجالات الحياة ومنها المجالات الاعلامية.

كذلك ادى امتزاج الحاسبات الالكترونية بالاتصالات السلكية واللاسلكية الى ظهور شبكات المعلومات المحلية والدولية والتي تطورت بشكل كبير خلال المرحلة الراهنة.

ويمكن القول ان هذه المرحلة قد احدثت ثورة في نظم الاتصال وحولت العالم الى قرية عالمية الكترونية يعرف الفرد فيها بالصوت والصورة والكلمة المطبوعة ما يحدث فور وقوعه. **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000 : 68 – 69).**

5.3.3.1. <u>المرحلة التفاعلية</u>:

بدأت هذه المرحلة في منتصف الثمانيمات ومازالت مستمرة حتى الآن، وتتميز بسمة اساسية وهي المزج بين اكثر من تكنولوجيا معلوماتية واتصالية تمثلها اكثر من وسيلة لتحقيق الهدف النهائي وهو توصيل الرسالة الاتصالية ويطلق على التكنولوجيا السائدة والمميزة لهذه المرحلة التي نعيشها التكنولوجيا الرقمية او التكنولوجيا التفاعلية.

ويمكن القول أن ابرز ملامح هذه المرحلة هو ظاهرة اندماج وسائط او وسائل الاتصال والمعلومات او ظاهرة "الالتقاء الرقمي"، فقد دخلت اسلاك الهاتف والالياف الضوئية والكابلات البحرية واتصالات الموجات الدقيقة (المايكروويف)، وقنوات التلفزيون والاتصالات عبر الاقمار الصناعية، دخلت كلها في لحمة عالمنا وسداه.

وتقف الانترنيت عند نقطة التقاء هذين المجالين من التطور كنتيجة مباشرة لتقاطع تكنولوجيا الكمبيوتر مع تكنولوجيا الاتصالات.

ومرتكز هذا الالتقاء الرقمي هو الثورة الرقمية وهي تغير جذري طرأ على وسائل المعلومات والاعلام، يتمثل في تغيير الاساس التقني لعمل هذه الاجهزة الالكترونية والكهربائية من الوضع التماثلي، (حيث يتم تمثيل الظاهرة الفيزيائية

كالصوت بموجة كهرومغناطيسية مرافقة تحاكي التغييرات التي تحصل في الظاهرة الفيزيائية، مثل التغييرات في الصوت)، الى الوضع الرقمي حيث يتم تمثيل الظاهرة الفيزيائية كالصوت بسلاسل من ارقام ثنائيو (0 و 1)، وتتغير حالتها لتعكس اية تغيرات في الظاهرة المرفقة مثل تغير الصوت، وهذا التغيير يعني ان المعلومات اصبحت تخزن بشكل رقمي يتوافق مع الحواسيب. وينطبق هذا خاصة على الاشكال الاخرى للمعلومات من اصوات وصور ثابتة او متحركة. **(محمود علم الدين 2005 : 151).**

وتجدر الاشارة الى ان هذا التقسيم للمراحل التي مرت بها تكنولوجيا الاتصال عبرالعصور المختلفة، ليس الوحيد عند الباحثين، بل هناك اكثر من رؤية في هذا المجال نذكرها بايجاز:

ف"مارشال ماك لوهان" يرى ان البشرية – حتى منتصف السبعينات – قد مرت بأربع مراحل:

1- المرحلة الشفوية.

2- مرحلة الكتابة.

3- مرحلة الطباعة.

4- مرحلة الدوائر الالكترونية.

اما "دانييل بيل" فيقسم تطور المجتمع الانساني الى 4 مراحل، كل منها يشكل مرحلة متميزة من ثورة أو تكنولوجيا الاتصال:

أ- عصر اللغة الملفوظة.

ب- مرحلة اللغة المكتوبة.

ج-مرحلة الطباعة.

د- مرحلة الاتصالات عن بعد، السلكية واللاسلكية . **(حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين2000 : 66 – 67).**

أما الفين توفلر فيقسم التطور الانساني الى ثلاث موجات رئيسية وهي:

الموجة الاولى: الزراعية.

الموجة الثانية: الصناعية.

الموجة الثالثة: الالكترونية والمعلوماتية.

حيث يقول: "إننا نتجه بخطى كبيرة نحو بنيان سلطة مختلفة كليا ستنشىء عالما منقسما، ليس الى حضارتين وإنما إلى ثلاث حضارات متواجهة ومتنافسة: الأولى التي يرمز إليها بالمجرفة الزراعية والثانية بخط الانتاج والثالثة بالحاسوب. **(الفين توفلر 1998 : 36)**.

ويقول أيضا: "كان لتأثير الموجة الثالثة ان زادت على نحو متفجر كمية المعلومات (بما فيها المعلومات المغلوطة) التي تنتقل حول العالم، فالثورة المعلوماتية وتضاعف الاقمار الصناعية ورواج الآلات الناسخة والمسجل السمعي البصري، والشبكات الالكترونية وقواعد المعطيات والبريد والاذاعة عبر الكابل والاقمار الصناعية التي تعيد البث مباشرة، دون حسبان عشرات وعشرات تقنيات معالجة وتوزيع المعلومات، كل ذلك يشكل انهارا عدة من المعطيات، المعلومات والمعرفة التي اصبحت تصب في محيط هائل الاتساع يزداد باستمرار رموزا، احصاءات، كلاما واصواتا.

الموجة الثالثة بتعبير اخر فجرت نوعا من التبادل على غرار لعبة "البينغ–بونغ" المعلوماتي، خالقة بذلك عالم معرفة يستمر توسعه الى ما لا نهاية." **(الفين توفلر 1998 :231)**.

4.3.1. <u>تكنولوجيا الاتصال الكابلي</u>:

يعد الكابل (câble) احد الوسائط التي تستخدم في عملية نقل الرسائل والمعلومات الصوتية والمرئية والنصوص، إما بالأسلوب التماثلي او الرقمي. وتعتمد عملية نقل الرسائل عن بعد على كهرومغناطيسية الطيف، كما هو الحال في ارسال الراديو والتلفزيون او على الاتصال السلكي، والكابل هو احد اشكال الاتصال السلكي.

وفي بداية عقد الثمانينات، بدا من الواضح ان التحدي الاكبر الذي يواجه خدمات التلفزيون التقليدية، ليس الصراع بين الشبكات والمحطات او سيطرة الاعلانات، وانما ظهور منافس جديد ومؤثر وهو التلفزيون الكابلي الذي كان يتيح للمشاهدين وقتها حوالي مائة قناة تلفزيونية، مما يساعدهم على انتقاء ما يحتاجون اليه من برامج من بين

قنوات عديدة، ويشبه ذلك عملية الاختيار من بدائل الكتب والمجلات والمطبوعات المنشورة بحيث لا يكون المشاهد مجبرا على تلقي مضمون معين مفروض عليه من الحكومات و الهيئات العامة والخاصة.

استخدامات الاتصال الكابلي:

هناك استخدامات عديدة للاتصال الكابلي تتمتع ببعض السمات والمزايا التي يمكن اجمالها على النحو التالي:

* توفير ارسال واضح تماما لجميع قنوات التلفزيون التي تستخدم الموجات الكهرومغناطيسية.
* امكانية تقديم خدمات برامجية تتناسب وظروف الجماعات المستهدفة.
* امداد المشتركين بتنويعة من الخدمات البرامجية من خلال عشرات القنوات التلفزيونية الواضحة الارسال والتي تعمل لمدة 24 ساعة يوميا.
* يمكن استخدام الاتصال الكابلي لتجميع ردود افعال الجماهير اتجاه البرامج، واستطلاع آرائهم ومقترحاتهم بشكل فوري، وكذلك الحصول على ألعاب الفيديو وبرامج الحاسب الالكتروني من خلال الاتصال بنظم استرجاع المعلومات.
* إمكانية توجيه بعض الاسئلة للمشتركين من خلال تقديم البرامج واتاحة رد الفعل الفوري، كما يمكن اجراء استطلاعات للرأي حول القضايا الجدلية التي تطرحها البرامج.
* يتيح نظام الكابل ذي الاتجاهين حقن الحاسب الالكتروني المركزي بالبيانات الاساسية التي تمد المشتركين بالمعلومات التي يحتاجون اليها في أي وقت، ويقضي هذا النظام على سلبية المشاهدين امام التلفزيون.
* توفير عدد كبير من الخدمات من داخل المنزل مثل التعامل مع البنوك والشراء والخدمات الطبية والامنية.

5.3.1. تكنولوجيا الألياف الضوئية:

تعد الالياف الضوئية احد الوسائط الحديثة التي تساعد على تقديم مجال متسع من الاتصالات. والألياف الضوئية عبارة عن قوائم زجاجية رقيقة للغاية تشبه خيوط

العنكبوت، وتسمح بمرور اشعة الليزر خلالها، ويمكن ان يحل هذا الضوء محل الاشارات الالكترونية التقليدية المستخدمة في خطوط الهاتف والراديو والتلفزيون ونقل بيانات الحاسب الالكتروني.

وتتمتع هذه الشعيرات الزجاجية بكفاءة عالية للغاية في الاتصالات، ويمكن ان يحمل كل زوج من هذه الشعيرات حوالي الف محادثة هاتفية، كما انها سهلة الاستخدام او التهيئة واكثر مرونة من وسائط الاتصال الاخرى، وتوفر حماية اكبر عند التشغيل. وتعمل الالياف الضوئية على ترددات عالية للغاية بدرجة اكبر من تردد الميكروويف، وبسبب هذه الترددات العالية جدا، تستطيع الالياف الضوئية ان تحمل كميات ضخمة جدا من المعلومات، غير ان كلفة استخدامها لازالت اعلى بكثير من كلفة استخدام الميكروويف. **(حسن عماد مكاوي 2000 : 139).**

أ- **<u>ماهية الالياف الضوئية</u>:**

هي عبارة عن توجيه للضوء من خلال الالياف، او خيوط زجاجية، وقد تم استخدامها في اول الامر لاغراض طبية، حتى يتمكن الطبيب من فحص الاعضاء الداخلية للمريض. ثم تدريجيا بدأت تستخدم في عالم الاتصالات كقنوات لنقل الاشارات التلفزيونية عبر الاقمار الصناعية، فضلا عن اتصالات الراديو. **(محمد لعقاب 1999 : 76).**

وترجع كلمة "الألياف الضوئية" الى العالم الياباني "كاباني" (KAPANY)، الذي وضع هذا التعبير في كتاب بنفس الاسم سنة 1956، وهو يعرفها بأنها فن الإرشاد الفعال للضوء في المناطق فوق البنفسجية، والضوء المرئي وتحت الحمراء للطيف عبر ألياف شفافة خلال مسارات محددة مسبقا"، ويطلق عليها اليوم اسم الطرق السيارة للمعلومات (les autoroutes de l'information).

ب- **<u>استخدام الألياف الضوئية في الاتصال</u>:**

تستخدم الألياف الضوئية في الاتصالات الهاتفية من خلال مد كابلات هذه الالياف في خطوط تحت الأرض، كما تستخدم في الاتصال بين نقطتين، بحيث تنقل كميات ضخمة جدا من المحادثات الهاتفية، او تسمح بمرور البيانات بين نقطتين، واذا كانت المسافة بعيدة جدا فان كمية الضوء تتناقص وبالتالي تحتاج

الى مقوّ للإشارة أو مكرر. وهناك كميات ضخمة من عمليات اتصال البيانات ودوائر الهاتف تجمع بين استخدام الاشارة المفردة والاشارة الرقمية ذات المعدل المرتفع من نقل البيانات.

كذلك يمكن استخدام الالياف الضوئية كقنوات لنقل الاشارة التلفزيونية عبر الاقمار الصناعية، فضلا عن اتصالات الراديو، ويمكن للالياف البصرية ان تحمل كميات ضخمة جدا من المعلومات، وبإمكانها نقل البيانات من نظم المعلومات الآلية، إذ يستطيع الكابل الزجاجي ارسال ما يزيد عن مليار معلومة في الثانية مقارنة ب 100 مليون معلومة ينقلها الكابل المحوري في الثانية، وكذلك لنقل اشارات البث المرئي والفيديو، اذ تستطيع ان تعالج حوالي 90 مليون وحدة من اشارات الفيديو الملونة في الثانية الواحدة، وتستطيع في نفس الوقت الاحتفاظ بقدرة احتياطية تعادل مئات الملايين من الوحدات مما يؤكد الرأي القائل أن احتمالات الألياف الضوئية بلا حدود. **(ابو بكر محمود الهوش 1996 : 74).**

فمعظم الشرايين الكبرى للاتصال اليوم تستعمل الالياف البصرية، هذه التكنولوجيا التي أحدثت ثورة في مجال الاتصالات بعيدة المدى، لانها تسمح بنقل كم هائل من المعلومات، وبسعر اضعف بكثير من الكابلات المحورية.
(IRIS 1997 : 61).

ويكفي ان نذكر مثالا واحدا لبيان أهمية الطرق السيارة للمعلومات وهو أن زوجا واحدا فقط من الالياف الضوئية بامكانه نقل مايعادل 50 الف خط هاتفي.
(Salmmon 1996 : 14).

وتتيح الألياف الضوئية حلولا لكثير من المشاكل الناجمة عن استخدام الاتصال السلكي والكابلات المركزية ونظم الاتصال التي تشع بالهواء، كما انها غير معرضة للتشويش وتوفر قدرا عاليا من الامان عند استخدامها في مجال الاتصال.

6.3.1. تكنولوجيا الاتصال الرقمية:

يمكن تقديم البيانات المقروءة والمسموعة والمرئية في شكل سلسلة من الاشارات التماثلية، وتختلف الاشارات التماثلية حسب اختلاف الاشارات الاصلية، وخلال عقد الثمانينات اصبح بالامكان اعادة تقديم الاشارات التماثلية في صورة اشارات رقمية. ويستخدم الاتصال الرقمي في نقل بيانات الحاسبات والصوت عبر الهاتف، وارسال الراديو والتلفزيون والتسجيلات الموسيقية بقدر عال من الدقة والجودة.

أ- **ترجمة المعلومات الى رموز رقمية:**

بعد ان زاد استخدام الحاسبات الالكترونية، تطورت التكنولوجيا الرقمية لتستفيد من مزايا الاشارات الرقمية في مختلف انواع الاتصالات، وتشير كلمة "رقمي" الى حالتين هما التشغيل والايقاف (on /off)، ويتم التعبير عن المعلومات في شكل سلسلة من اشارات التشغيل والايقاف، وتتخذ كل الحروف والرموز والارقام والصور والرسوم والأصوات شكل أرقام (الواحد والصفر).

ب- **تحويل البيانات التماثلية الى رقمية والعكس:**

يمكن استخدام الرمز الرقمي لتمثيل الاشارات الكهربائية التماثلية في شكل اتصالات الصورة والصوت بالاضافة الى تحويل الارقام والرموز والحروف الى اشارات رقمية، كما هو الحال في اتصالات البيانات عن طريق الحاسبات الالكترونية، فالاتصالات الهاتفية يمكن التعبير عنها في شكل رموز رقمية وارسالها عبر مسافات بعيدة، وميزة الاتصال الرقمي انه لا يؤدي الى تشويش، والتشويش الوحيد الذي يمكن ان يحدث في حالة الاتصالات الرقمية قد يقع في لحظة تغيير الاشارة التماثلية الى اشارة رقمية عند بداية الارسال، ومن اشارة رقمية الى اشارة تماثلية عند منفذ الاستقبال. **(حسن عماد مكاوي 2000 : 162).**

مزايا الاتصال الرقمي:

يتيح الاتصال الرقمي العديد من المزايا اذا ما قورن بالاتصال التماثلي، وتكمن هذه المزايا فيما يلي:

1- يتخذ الاتصال الرقمي شكل الشبكة الرقمية التي لا تسمح بأي قدر من التشويش او التداخل في كل مرحلة من مراحلها.

2- يتسم الاتصال الرقمي بالنشاط والقوة التي تجعل الاتصال عالي الجودة والدقة وخاصة في البيئات التي يكون فيها اسلوب الاشارات التماثلية مكلفا وغير فعال.

3- تتسم الشبكة الرقمية بقدر عال من الذكاء حيث يمكن ان يصمم النظام الرقمي لكي يراقب تغيير اوضاع القناة بصفة مستمرة ويصحح مسارها.

4- التحكم في الصدى الذي كثيرا ما يقع في حالة الاتصال التماثلي.

5- تتميز الشبكة الرقمية بالمرونة، حيث تخضع النظم الرقمية عادة للتحكم من جانب برامج بالحاسوب، مما يسمح بتحقيق قدر عال من جودة الاستخدام.

6- يتسم الاتصال الرقمي بالشمول حيث يسمح بنقل العديد من المحادثات او الاصوات المركبة في آن واحد.

7- يتميز الاتصال الرقمي بتحقيق نسبة عالية من تأمين الاتصال حيث سبق استخدامه للأغراض العسكرية ونقل البيانات السرية للحكومات والبنوك.

7.3.1. الاتصال الهاتفي الخلوي:

قد يبدو من الغريب اقحام الاتصال الهاتفي الخلوي ضمن تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، حيث يبدو الهاتف من الوسائل القديمة التي يرجع تاريخها الى عام 1876، غير ان الهاتف ليس مجرد اداة للنداء او انهاء الاعمال عن بعد، وانما هو نظام داخلي معقد، فمن خلاله يمكن توفير قنوات الاتصال لعقد المؤتمرات بين افراد يقيمون في اماكن متباعدة، كما يقوم بربط المنازل والمكاتب باجهزة الحاسبات الالكترونية المركزية لادخال البيانات وتخزينها واسترجاعها، وهناك كميات ضخمة من المعلومات تنتقل عن طريق الاتصال الهاتفي سواء داخل الدولة او خارجها، فقد اصبح الهاتف اداة

للربط بين عدد كبير من وسائل التكنولوجيا الحديثة والمتلقي. وفكرة الهاتف الخلوي هي في الاساس عبارة عن اجهزة ارسال تستخدم موجات الراديو، وتسمح بوصول الاشارة الى المتلقي في منطقة جغرافية تسمى الخلية، وحين يتم استقبال الاشارة يتم تحويلها مباشرة الى شبكة التليفونات المركزية، وبالتالي يمكن استخدام الهاتف الخلوي المطور في الاتصال الهاتفي مع أي مكان في العالم. **(حسن عماد مكاوي 2000 : 167).**

تطور الهاتف الخلوي:

أ- **الجيل الاول:**

بدأ الهاتف الخلوي المتنقل في تقديم الخدمة الهاتفية التجارية العامة منذ عام 1981بظهور الانظمة التناظرية للهاتف الخلوي المتنقل، وفي سنة 1984ظهرت الحاجة الى زيادة السعة الاستيعابية للانظمة التناظرية، بعد ان اتضح قصور السعة المتاحة فيها عن الوفاء بالاحتياجات المتزايدة.

ب- **الجيل الثاني:**

تتميز انظمته باستخدام التقنية الرقمية للتراسل وكذا لترميز الاشارات وتمتاز بقدرات وامكانيات كبيرة، في مقدمتها الطيف الترددي الواسع، امكانية تقديم الخدمات الجديدة (غير الصوتية)، والقدرة على الوفاء بالاحتياجات المستقبلية المتزايدة وتوفير القدرة على التجوال مع الشبكات الرقمية الاخرى.

ج- **الجيل الثالث:**

شرع في وضع انظمته سنة 2000، ويوفر الامكانيات التالية:

- توحيد انظمة الربط اللاسلكية، يمكن استعمال الجهاز نفسه في جميع انواع الشبكات سواء العامة او شبكات لاسلكي المباني.
- تأمين إمكانيات الخدمات المتقدمة لتبادل المعلومات السريعة.
- الأداء المتميز والذي لا يتاثر بسرعة الحركة (مئات الكيلومترات في الساعة).
- القدرة الاستيعابية العالية بتحسين استغلال الطيف الترددي لتوفير الخدمة للاعداد الكبيرة للمشتركين.

ولازالت التكنولوجيا تعد بالكثير من التحديثات والتحسينات لهذا الجهاز الاتصالي
الصغير الحجم، خاصة بعد ظهور الهاتف النقال متعدد الوسائط (Portable multimédia).

8.3.1. تكنولوجيا الأقمار الصناعية:

تعتبر الاتصالات عبر الاقمار الصناعية من اهم وسائل الاتصال بعيدة المدى المعتمدة دوليا، وتتم عن طريق اقمار صناعية تدور في مدار دائري فوق خط الاستواء على ارتفاع حوالي 32 الف كم عن سطح الارض. **(عبد الرحمن محمد المبيضين 1989 : 99).**

كما تعتبر الاقمار الصناعية للاتصالات من احدث واعظم الوسائل لارسال واستقبال المعلومات في مجال الاتصالات عن بعد.

والقمر الصناعي هو آلة توضع في المدار الجوي فوق الارض لاستقبال وإعادة نقل الرسائل من نقاط مختلفة على الارض، ويمكن النظر اليه على انه محطة تحويل في السماء، ويطلق القمر الصناعي للاتصالات بواسطة صاروخ لوضعه في المدار الجوي فوق الارض.

وفي الوقت الحاضر، تستخدم الاقمار الصناعية في ارسال البرامج التلفزيونية من دولة لاخرى وفي نقل المحادثات الهاتفية الدولية، وكذا في تبادل البيانات المقروءة آليا بين الحاسبات الالكترونية المتواجدة في بلدان مختلفة، وفي ارسال واستقبال المثيليات من الصور، تقع في دولة اخرى بعيدة عنا بآلاف الاميال. **(محمد فتحي عبد الهادي 1983 : 251).**

ويمكن تعريف القمر الصناعي بأنه مركبة فضائية تدور حول الكرة الارضية، لها اجهزة لنقل اشارات الراديو والبرق والهاتف والتلفزيون وترسل محطات على سطح الارض الاشارات الى القمر الصناعي الذي يبث الاشارات بعد ذلك الى محطات ارضية اخرى.

(ربحي مصطفى عليان 1999 : 113).

أ- **خلفية تاريخية لتطور الاقمار الصناعية:**

كانت بداية التفكير في استخدام الاقمار الصناعية في مجال الاتصالات غداة الحرب العالمية الثانية، ففي عام 1945طرح المهندس البريطاني "ارثر كلارك" فكرة امكان استخدام الاقمار للترحيل وكمحطات للاذاعة. **(انشراح الشال 1993 : 79).**

يرجع تاريخ الأقمار الصناعية الى شهر اكتوبر من عام 1957، عندما اطلق الروس اول قمر صناعي في التاريخ، ثم توالت بعدها عملية وضع الاقمار في مداراتها. ويعد القمر الصناعي "الطائر المبكر" (early bird) اول قمر صناعي يستخدم للاغراض التجارية. **(الطيب الجويلي 1991 : 19).**

وفي نفس السنة اصدر الرئيس الامريكي "ايزنهاور" قرارا بانشاء لجنة علمية لوضع استراتيجية للفضاء للولايات المتحدة الامريكية، مما اسفر عن نجاح مبدئي عندما اطلقت امريكا قمرين صناعيين تحت اسم "ايكو1" و "ايكو2". **(علي محمد شمو 2002 : 37).**

وفي سنة 1962، تمت مشاهدة برنامج تلفزيوني في كل من الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا في نفس الوقت وذلك بعد بث أول قمر صناعي يستقر في الفضاء باسم "تلستار"، وقد بذل المهندسون جهودهم في اطلاق اول قمر صناعي مداري متزامن فانتهت محاولتهم بإطلاق القمر (سينكوم1) و (سينكوم2) سنة 1963.

وقد اتاحت سلسلة اقمار "انتلسات" اتصالات دولية واسعة النطاق ليس في مجال التلفزيون فقط، وانما امتدت لتشمل نقل بيانات الحاسب الالكتروني والاتصالات الهاتفية والراديو ذو الاتجاهين ومراقبة الطقس واستخدامات عديدة اخرى.

وفي عام 1967، تم اطلاق الجيل الثاني من اقمار "انتلسات 2"، ثم بدأ الجيل الثالث بين عامي 1968 و1970، وأتاح الاتصال الدولي بكل الكرة الارضية، وظهر الجيل الرابع بين عامي1971 و1973 وأضاف تكنولوجيا جديدة تمكن من زيادة مقدرة اقمار الاتصال على نقل المعلومات من الاقمار الصناعية واليها، كما ادى تطوير هوائيات الارسال والاستقبال الى جعل الترددات تتوجه مباشرة الى الكرة الارضية. وخلال الثمانينات تم اطلاق الجيل الخامس الاكثر تطورا من اقمار "انتلسات". **(حسن عماد مكاوي 2005 : 103).**

وفي عام 1976، تم توقيع اتفاقية انشاء المؤسسة العربية للاتصالات الفضائية بين الدول العربية، وبتاريخ 08 فبراير 1985، اطلق القمر الصناعي العربي1، وبتاريخ 17 جوان 1985، تم اطلاق القمر الصناعي العربي 1-ب واطلق الجيل الاول من عربسات في 09 جويلية 1996، ثم تم اطلاق الجيل الثاني الذي يقدر عمره التصميمي ب12 سنة أي الى غاية 2008. **(اياد شاكر البكري 2000 : 57)**.

وفي ديسمبر 1988، اطلق القمر الاوربي "استرا" التابع للوكسمبورغ الذي يستقبل ارساله في معظم انحاء اوربا، وفي شهر اكتوبر من عام 1994، اطلقت الشركة الاوربية للاقمار الصناعية في نفس الدولة قمر "استرا 1 دي" الذي يؤمن النقل المباشر للبرامج التلفزيونية والاذاعية الى مشاهدي القارة الاوربية باكملها. **(محمد لعقاب 1999 : 54)**.

ب- **<u>الاستعمالات المختلفة للاقمار الصناعية</u>:**

لقد احدثت الاقمار الصناعية تأثيرا ايجابيا على حياة البشر في مختلف المجالات، فمثلا في مجال التربية والتعليم تم الاستعانة بالاقمار الصناعية سنة 1974 في الهند للقضاء على الجهل والامية عن طريق بث برامج التوعية لحوالي6500 قرية لا يمكن الوصول اليها الا عن طريق الاقمار الصناعية، كما تم استعماله بهدف تنظيم النسل وتنمية الزراعة.

كما مكنت الأقمار الصناعية من اشعار العديد من المناطق بحدوث الزلازل والاعاصير ومختلف الكوارث الطبيعية، فالاعصار الذي اجتاح جنوب الولايات المتحدة سنة 1969، كان على وشك إهلاك 50 ألف شخص لو لم يتم اجلاؤهم قبل فوات الاوان. **(الطيب الجويلي 1991 : 21)**.

كما تستعمل الأقمار الصناعة بشكل أساسي في تسهيل الإتصالات، حيث تشير الدراسات إلى أن نصف الإتصالات العالمية في مجال الهاتف و التلفزيون والتلغراف تخضع حاليا إلى الأقمار الصناعية وقد ساهمت هذه الظاهرة في تخفيض التكاليف بنسبة 50 % للإتصالات العابرة للمحيطات. **(محمد لعقاب 1999 : 46)** .

في المجال الطبي، يمكن الإشارة على سبيل المثال إلى المؤتمر العالمي للأطباء الذي انعقد بصورة مغلقة، و الذي اهتم بالتعليم عن طريق الأقمار الصناعية، التجربة

أفضت إلى أن 3000 طبيب تواجدوا بأماكن متعددة بهوستن، سان انتونيو بأمريكا وسويسرا وألمانيا والنمسا بأوربا، حيث أمكن لهم متابعة أشغال المؤتمر طيلة ثلاث ساعات، مما دفع بإحدى المؤسسات إلى إقامة شبكة مخصصة للإتصالات في الوسط الطبي حتى يتمكن الأطباء بفضل خطوط خاصة من مخاطبة الأخصائيين في المهنة على المستوى البعيد. **(الطيب الجويلي 1991: 20)**.

وقد ظهرت أهمية الأقمار الصناعية بوضوح في الإستخدامات العسكرية في الحرب على العراق عام 2003، حيث تم نقل العديد من المعلومات من أرض المعركة مباشرة إلى القواعد الأمريكية في قطر، ومنها إلى البنتاغون في الولايات المتحدة الأمريكية. **(حسن طاهر داوود 2004 : 62)**.

كما توفر الأقمار الصناعية العديد من المزايا بالنسبة لمستعملي الأنترنيت، مثل بث وقائع مؤتمر ما في زمن حدوثه، أو نشر صفحات الواب، لأن سرعة الاتصال بالأنترنيت عبر القمر الصناعي (V SAT) هي أكبر بكثير من تلك التي تكون عبر مودم "هاتفي" "Modem téléphonique ". **(Altman 1999 : 163)**

ويعتبر القمر الصناعي ذا اهمية خاصة لعالم المعلومات، بسبب مقدرته على إرسال واستقبال كل أشكال المعلومات في أي منطقة من العالم وفي نفس الوقت، و إذا كان من الواجب أن يوفر نظام الإتصالات عن بعد الطريقة لتكامل أو مزج الإشارات الصوتية والمرئية والرقمية في نظام واحد، فإن القمر الصناعي للإتصالات يقوم بأداء ذلك. **(محمد فتحي عبد الهادي 1983 : 252)**.

وبإختصار يمكن تحديد مجالات استخدام الأقمار الصناعية فيما يلي:

1- افتصالات الهاتفية التي تمتاز بأنها فورية و مباشرة، قليلة التكلفة مقارنة مع الوسائل الأخرى، خالية من التشويش و الإضطراب.

2- النقل التلفزيوني المباشر للبرامج المختلفة.

3- خدمات تجارية للطائرات و الملاحة الجوية و البحرية و غيرها.

4- نقل المعلومات و الخدمات الأخرى عبر الدول.

5- التنقيب عن الثروات الطبيعية كالنفط و المعادن و غيرها سواء تحت سطح الأرض أو في أعماق المحيطات.

6- الأغراض العسكرية مثل رصد التحركات العسكرية والتجسس **(ربحي مصطفى عليان 1999 : 116)**.

غير ان اهم و اكبر خدمة يبقى يقدمها القمر الصناعي هي تلك التي تتعلق بعالم الاتصالات و المعلومات .

وقد ادت التكنولوجيا الرقمية الى تحسين خدمات الاقمار الصناعية ، حيث زادت من سعة القنوات وأصبحت تحمل الواحدة منها من 7 الى 14 قناة، بدلا من قناة واحدة . وزيادة السعة هذه تسهم في تخفيض تكلفة الاستخدام، كما أن الأقمار أصبحت تمتاز بعد استخدامها للتقانة الرقمية بقدرتها على حمل البرنامج التلفزيوني عالي الجودة. **(علي محمد شمو 2002 : 296)** .

ونظرا للتطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، فإن الأقمار الصناعية مهددة بتضاؤل استخداماتها وبانصراف البشرية عنها، بفعل ظهور منافس خطير لها وهو تكنولوجيا الألياف الضوئية التي تتميز بقدرتها وسعتها الفائقة لاستيعاب وتقديم الخدمات المتنوعة التي تقدمها الأقمار الصناعية، وتزيد عليها بميزات فنية واقتصادية تجعل استخدامها أفضل واقل تكلفة بالنسبة للمستهلك، و أكثر ضمانة، و يمكن الاعتماد على خدماتها اكثر من الاقمار المباشرة. **(علي محمد شمو 2002 : 298)**.

9.3.1. <u>التلفزيون الرقمي</u>:

الذي يرمز له ب (DTV) "Digital Télévision"، وبطبيعة الحال لا يمكن الحديث عن الاقمار الصناعية دون ذكر التلفزيون الرقمي، الذي هو عبارة عن بث يستخدم الاشارات التلفازية الرقمية بدلا من طريقة الاشارات القياسية او التشابهية (analogue) التقليدية، وعلى هذا الاساس فإن كلا من عناصر الصوت والصورة التسجيلية الفيديوية تبث بشكل رقمي، ويعتقد الكثير من المختصين في مجال تكنولوجيا المعلومات ان هذا النوع من البث التلفزي سيصبح الاكثر استخداما، ويحل محل التلفزيون القياسي"standard télévision " في السنوات القليلة القادمة، ويمتاز التلفاز الرقمي على التلفاز التشابهي بالآتي:

* صورة ذات تصميم عالي الجودة والوضوح.
* عرض نطاق اصغر لتصميم الصور.
* قدرة على التعامل مع الحواسيب والانترنيت.
* قدرة على التفاعلية (Interactivity) .
* نوعية عالية الجودة من الصوت والمعلومات المسموعة.
* تماسك ومتانة في الاستلام. **(عامر ابراهيم قنديلجي. 2003 : 127).**

10.3.1. <u>الكمبيوتر</u>:

هو عبارة عن آلة الكترونية مصممة بطريقة تسمح باستقبال البيانات والمعلومات واختزانها ومعاملتها، بحيث يمكن اجراء جميع العمليات البسيطة والمعقدة بسرعة والحصول على نتائج هذه العمليات بطريقة آلية. **(محمد سيد فهمي 1991 : 206).**

ويشتمل نظام الحاسب الالكتروني على عنصرين رئيسيين لا يمكن له ان يعمل بدون واحد منهما، وهذان العنصران هما: التجهيزات الفكرية (software) والتجهيزات المادية (hardware) المكونة من الأجهزة والوحدات اللازمة لكي يؤدي الحاسب الالكتروني الوظائف المختلفة المطلوبة منه. وتتكون هذه التجهيزات من اربع وحدات رئيسية هي: وحدة الادخال، وحدة التشغيل المركزية، وحدات التخزين الخارجي ووحدة الإخراج.

أما التجهيزات الفكرية فهي مجموعة التعليمات والاوامر التي يغذى بها الحاسب لكي يقوم باداء العمليات المختلفة المطلوبة منه وهي تتكون من برامج نظام التشغيل وبرامج تراجم اللغات وبرامج التطبيقات. **(محمد فتحي عبد الهادي 1983 : 221).**

وقد مرت الحاسبات الالكترونية خلال تطورها بالمراحل التالية:

1- ظهر الجيل الاول من الحاسبات عام 1946 من خلال العلماء "جون موشلي" و"ايكارت" و"جولد شياني"، ثم تكونت اول شركة لانتاج الحاسبات على المستوى التجاري باسم (univac).

2- ظهر الجيل الثاني من الحاسبات الالكترونية في أوائل الستينات بعد استخدام عناصر الترانزستور في بناء دوائر الاجهزة الحاسبة كبديل لاستخدام الصمامات المفرغة.

3- ادى استخدام الدوائر الالكترونية الى ظهور الجيل الثالث من الحاسبات الالكترونية سنة 1969.

4- ظهر الجيل الرابع خلال عقد السبعينات بعد ان تطورت الدوائر الالكترونية المتكاملة بسرعة كبيرة، وبعد تطويع المواد فوق اشباه الموصلات الحرارية.

5- ظهر الجيل الخامس في بداية الثمانينات ويطلق عليه الحاسب الشخصي، وهو يتمتع بصغر الحجم وسهولة التشغيل والربط من خلال وسائل الاتصال العادية مثل التليفون والتلفزيون. **(حسن عماد مكاوي 2005 : 60).**

ومنذ ذلك الحين والكمبيوتر يعرف الكثير من التحسينات والتغييرات التكنولوجية التي جعلت منه اداة اتصالية ومعلوماتية حديثة ذات كفاءة وفعالية بالغة. والكمبيوتر هذا يعود اليه الفضل في احداث نقلة نوعية في حياة البشر، حيث اصبح يتدخل في تسيير كل شؤون الحياة من البيت الى المصنع الى المدرسة، وبواسطته تتم كل الاعمال حاليا، من الترفيه الى التعليم والتثقيف الى الاتصال والبحث والتصميم.

لقد دخل الكمبيوتر الى حياتنا بقدرته التي لم يسبق لها مثيل على تحليل وتوزيع انواع فائقة التعدد والاختلاف من البيانات والمعلومات وبكميات غير معقولة، وبسرعة كبيرة محيرة للعقول، ومن ثم فقد اصبح الكمبيوتر قوة عظمى للتسارع في تحصيل المعرفة، ثم بالجمع بينه وبين غيره من ادوات التحليل المتزايدة القوة، ارتفعت معدلات السرعة في الحصول على المعرفة الى درجة مذهلة. **(ألفين توفلر 1990 : 32).**

وبواسطته يمكن الولوج الى شبكة الانترنيت والوصول الى بنوك المعلومات البعيدة المدى والارتباط بالشبكات الالكترونية والمشاركة في فرق النقاش الالكتروني، وغيرها من الخدمات التي يقدمها. **(محمد لعقاب 1999 : 61).**

ولا شك ان العلاقة بين الكمبيوتر والاتصالات علاقة يسودها طابع تبادل المنافع، ففي حين تدين تقانة الاتصالات للكمبيوتر والالكترونيات الدقيقة بارتقائها

التقني، يدين الكمبيوتر لتقانة الاتصالات بدوره الخطير الذي يلعبه حاليا على مستوى العالم، والذي تشير جميع الدلائل على تعاظمه في المستقبل.

لقد حررت الاتصالات الكمبيوتر من سجن المعامل والصالات المكيفة لتخرج به الى الشارع والمتجر والورشة، وتنشر خدماته عبر القارات والمحيطات والفضاء الخارجي. **(مركز دراسات الوحدة العربية 2000 : 109).**

<u>مميزات استخدام الكمبيوتر</u>:

1- يقوم باختزان قدر كبير من المعلومات في الذاكرة وعرضها في تسلسل منطقي، وكذلك القيام بعدد كبير من العمليات مما يوفر الوقت والجهد والمال.

2- القدرة على تقديم المعلومات المرة تلو الاخرى دون ان يتطرق اليها التعب او الملل او التقصير فيما تقدمه.

3- القدرة على توصيل المعلومات من المركز الرئيسي للمعلومات الى مسافات طويلة طالما تتوفر الآلات الخاصة باستقبال هذه البرامج.

4- اداء بعض الاعمال والوظائف بسرعة اكبر واخطاء اقل.

5- بفضله تيسر الاتصال باي شخص في أي مكان من العالم مكسرا بذلك حاجزي الزمان والمكان. **(محمد سيد فهمي، هناء حافظ بدوي 1991 : 213).**

وبفضل الكمبيوتر والاوعية التكنولوجية الملحقة به، يمكننا تخزين اكثر من 700 الف في حيز مكاني صغير جدا، مما يغنينا عن حمل اثقال الكتب.

(Brunel et Lefont 1991 : 33).

وهكذا فإن تكنولوجيا الحاسب الالكتروني قد افادت مجتمع المعلومات فائدة كبيرة وذلك بسبب قدرة الحاسوب على تخزين كميات كبيرة من المعلومات واسترجاعها بسرعة كبيرة وبمرونة اكبر. **(محمد فتحي عبد الهادي 1983 : 238).**

وعموما يمكن القول ان تكنولوجيا الكمبيوتر يعود اليها الفضل الكبير في تدشين البشرية مرحلة جديدة من مراحلها الاتصالية، وهي مرحلة مجتمع الاعلام والمعلومات والمعرفة والذكاء الانساني. **(محمد لعقاب 1999 : 62).**

1.1.3.1. <u>الوسائط المتعددة (Multimédia)</u> :

يطلق مصطلح (Multimédia) على ما يعرف اليوم بالوسائط المتعددة، رغم تسمية بعض الكتاب لها بالاقراص المدمجة متعددة الاغراض، وتشتمل على مجموعة تطبيقات الحاسوب التي يمكنها تخزين المعلومات باشكال متعددة، تحتوي على النصوص والأصوات والرسومات والصور الثابتة منها والمتحركة، واستخدام وعرض هذه المعلومات بطريقة تفاعلية، وفقا لمسارات يتحكم فيها المستخدم. **(محمد حمدي 1995 : 22).**

ويرتكز مفهوم الوسائط المتعددة على عرض النص مصحوبا بلقطات حية من فيديو وصور وتأثيرات خاصة مما يزيد من قوة العرض، وتعنى الوسائط المتعددة بعرض المعلومات في شكل نصوص مع ادخال كل او بعض العناصر التالية: المواد السمعية ، المواد المصورة من الفيديو وغيره، الرسوم المتحركة، لقطات الفيديو الحية.

وتهدف هذه التقنية الى دمج تقنية الحاسوب والتلفزيون والاتصالات السلكية واللاسلكية في تقنية واحدة. وتقنية المعلومات ثلاثية الابعاد من الناحية اللفظية تعني وسائل اتصال متعددة، ولكن مفهومها الاصطلاحي عني به في البداية مزج التكنولوجيا المسموعة والمرئية مع تكنولوجيا الحاسوب، وهذا المزج قد تم تسهيله بواسطة التكنولوجيا الرقمية.

(محمود علم الدين 2005 : 163).

ويطلق التعبير(Multimédia) على نتاج معين او على خدمة تمزج معطيات معينة كانت حتى وقت قريب تستثمر منفصلة مثل النص والاصوات والفيديو والصور الفوتوغرافية والرسوم وغيرها. هذا الكوكتيل الاتصالي يمكن بلوغه على دعامة القرص المضغوط، ويمكن قراءته بواسطة قارئ متصل بمنظم آلي صغير الحجم. (**فرانسوا لسلي، نيكولا ماركيز 2001 : 07).**

وقد ولدت الوسائط المتعددة من الالتقاء بين ثلاثة عوالم تكنولوجية: الاتصالات بعيدة المدى، المعلوماتية، والسمعي البصري، وتعرف هذه القطاعات الثلاثة تطورات تكنولوجية مرتبطة بالقدرة على التوصيل والرقمنة. **(Lamizet, Selim 1997 : 392)**

وتطور نظم الوسائط المتعددة لم ينجم على يد تكنولوجيا الاتصالات وحدها، ولا على يد تكنولوجا المعلومات فحسب، ولكنه جاء نتيجة للمزاوجة بين هذه التكنولوجيا

وتلك، وبالربط بين الحاسوب من ناحية وبين نظم الاتصال الحديثة من ناحية اخرى مثل الانترنيت، وهذا النظام هو ببساطة مزج كل الصور، الافلام، الرسوم المتحركة، الصوت والتعامل التبادلي مع المستخدم.

أ- **استخدامات الوسائط المتعددة:**

من ابرز الاستخدامات للوسائط المتعددة هي العروض والتدريب والبرامج والالعاب وعناوين المراجع وغرف البيع والاكشاك الافتراضية، الا انها تقدمت في مجالات تطبيقات تخيلية مثل البرامج الفنية والمراسلات والنشر الالكتروني وحتى في دعوات الزفاف.

ب- **فوائد الوسائط المتعددة:**

1- هناك قول ان الصورة تساوي الف كلمة، فالوسائط المتعددة تخاطب اكثر من عضو من اعضاء الانسان، مما يجعل المعلومات تصل الينا بشكل جيد، فمثلا تستخدم الموسوعة الورقية العديد من الكلمات لوصف الحوت وصوته، في حين ان الموسوعة الالكترونية يمكن ان ترينا ذلك بصوت وصورة، ويمكن للقارئ الضغط على زر محدد لمعرفة كل شيء عن الحوت.

2- **التمثيل البصري للمعرفة:**

اذ يقول الباحثون ان الانسان يتعلم اساسا بصريا، وتثري الوسائط المتعددة العملية التعليمية باعطاء المربي ادوات تمكنه من الوصول والتدريس بشكل جيد، فالوسائط المتعددة تحفز على التفكير بصريا، وهناك دعوة عالمية الان تدعو الى برامج لازالة امية الوسائط المتعددة.

3- **طريقة الحاسبات المتعددة:**

يؤكد العلماء ان استخدام المواد السمعية والبصرية يجود العملية التعليمية، وهذا ما تساعدنا فيه الاوساط المتعددة، وربما اصبح في مقدورنا في يوم من الايام ان نضيف الشم واللمس الى هذه الوسائط. **(محمد فلحي 2002 : 151).**

ج- **عيوب الوسائط المتعددة:**

1- تحتاج المواد السمعية والبصرية الى امكانيات خزن في الحاسوب كبيرة، كما تحتاج الى قدرات وسرعة في الحاسبات لتتمكن من التعامل مع الصوت والصورة والحركة.

2- يقول بعض المحافظين ان استخدام اسلوب النصوص المتشبعة يؤدي الى صعوبة في متابعة الموضوع حيث يبتعد بالقارئ عن النقطة التي بدأ فيها وذلك يستلزم تعليما جديدا، بحيث يستطيع القارئ ان يقرا باتجاه افقي بدل الاتجاه العمودي وهذا يتطلب اعادة تعليم المستفيد.

3- تحتاج الى خبرات كبيرة في الاخراج والانتاج والتعامل في النظام.

4- يحتاج المتعلم الى دافعية وليست المعلومات فقط، حيث انه يمكن ان يشجع في حالة التعليم وجها لوجه في الوقت الذي يتعامل مع تقنيات باردة في حالة استخدام التعليم بالوسائط المتعددة.

واخيرا ان الوسائط المتعددة تمثل حقلا متغيرا، فهناك الكثير في كل عام، وهناك اقبال متزايد على الاقراص المكتنزة، وقد حصلت تطورات كبيرة في جانب الاجهزة اضافة الى البرمجيات، واصبحت اسعارها في متناول الجميع.

الوسائط المتعددة عبر الانترنيت:

ان عالم الانترنيت الذي يتوج عصر العولمة، تتداخل فيه جوانب عديدة فيتم احلال النشر الالكتروني محل النشر الورقي، وهي انك لن تقرأ النص فحسب، بل ستتفاعل معه ايضا من خلال الوسائط المتعددة، أي من خلال الصوت والصورة العادية، وصورة الشريط السينمائي والفيديو، فعلى سبيل المثال، وانت تقرأ موضوعا في مجلة يمكنك ان تشاهد على شاشة الجهاز في الوقت ذاته فيلما متحركا حول الموضوع الذي تقرأ، أو رسوما متحركة او مقطوعة موسيقية كخلفية متممة ومعمقة للمعنى الذي تقرؤه، او تسمع صوتا جميلا يقرأ لك القصيدة التي على شاشة جهازك الشخصي.

وهكذا، سوف تفقد وسائل الاعلام المطبوعة جانبا كبيرا من اهيتها، فسوف نتحول الى وسيلة جديدة تقدم خدمات متخصصة على طريق المعلومات السريعة، باستخدام الوسائط المتعددة، تغنينا عن شرائها. **(محمد فلحي 2002 : 153).**

وايجازا يمكن القول أن الإعلام المتعدد أو الوسائط المتعددة تتيح للانسان ان يتواصل ويتفاعل مع ما لا يقل عن ستة قطاعات هي: التربية والتعليم، الفن وهوايات الفراغ، التسلية والترفيه، العمل والانتاج، المراجع العلمية من صحف ومجلات ودوائر معارف ومراكز معلومات، انها ثورة تكنولوجيا متعددة، هي اخيرا دمج جميع انظمة معالجة البيانات بانواعها المختلفة في نظام واحد، وترافق بداية ظهور اجهزة الاعلام المتعدد مع تكاثر برامج تنشغيل هذه الاجهزة التي انتشرت الآن على صعيد واسع. **(عبد الملك ردمان الدناني 1999 : 88).**

فهي اذن لا تقتصر فقط على المجال التربوي أو توفير لعب الاطفال، سوف تثري الاستعمالات المهنية عن طريق التفاعل والحضور الفعال والجيد، انها تسمح بتوفير بنية قاعدية في ميادين كانت فيها المعلومات النصية غير كافية كالاعلام الحضري، الجغرافي، الصحة، البيولوجيا، الاشهار... وغيرها. **(PAQUEL 1995 : 17).**

1.2.3.1. <u>الإنترنيت</u>:

أ- ما هي الانترنيت؟

يقول العالمان الامريكيان "هاراكادي" و " بات ماكروجر" في الاجابة على هذا السؤال حول ماهية الانترنيت ليست هناك اجابة موحدة متفق عليها، لان الانترنيت شيء مختلف بالنسبة لاي منا:

1- انها مجموعة من الحاسبات الآلية تتحدث عبر الالياف الضوئية وخطوط الهاتف ووصلات الاقمار الصناعية وغيرها من الوسائل.

2- انها مكان تستطيع فيه التحدث الى اصدقائك وافراد اسرتك المنتشرين حول العالم.

3- هي محيط من الثروات في انتظار من ينقب عنها.

4- هي مكان تقدم فيه الابحاث التي تحتاج اليها في رسالتك الجامعية او اعمالك التجارية .

5- هي فرص تجارية غير محدودة.

6- هي منجم من الذهب يضم اصحاب الكفاءات في جميع الميادين وهم يتقاسمون المعلومات عن مجالات عملهم.

7- انها تكنولوجيا المستقبل التي ستجعل حياتنا وحياة اطفالنا اكثر اشراقا ونصوعا. كل هذه الاجابات صحيحة وكل واحدة فيها غير مكتملة. **(علي محمد شمو 2002 : 228).**

والانترنيت ليست مجرد شبكة حاسوب دولية، بل مجموعة من شبكات الحواسيب الجزئية وتصل الى اكثر من 60 الف شبكة حاسوب منتشرة في شتى بقاع الارض، ويتركز حوالي 60 ٪ من مجموع هذه الشبكات في الولايات المتحدة الامريكية، بينما تحظى اوربا بحوالي 26 ٪ منها و 14 ٪ لبقية الدول من ضمنها الوطن العربي. **(عبد الملك ردمان الدناني 1999 : 33).**

ان الانترنيت اكثر من غيرها من الوسائط المتعددة هي نقطة التقاء بين عوالم الاعلام الالي او المعلوماتية والاتصالات بعيدة المدى والاتصال السمعي البصري.
(Les nouvelles pratiques délictuelles liées aux technologies de la communication, actes du juriscope 96, les 22 et 23 novembre1996, le piratage des images sur Internet, Patrick Anelli, p 01).

ولهذا صارت الانترنيت في بضع سنوات الشبكة الاولى للاتصالات في الكون والمحرك للاقتصاد الجديد، فالبريد الالكتروني والواب غيروا جذريا ظروف السوق عن طريق خلق علاقة جديدة بين المولين والزبائن.**(Susbielle 2000 : 01) .**

وقد بدأت الانترنيت كمشروع قامت به مؤسسة (ARPA) للأبحاث المتقدمة لصالح الحكومة الامريكية في عام 1969، الغرض الرئيسي في ذلك الوقت هو بناء شبكة تستمر في العمل في كل الاحوال اذا ما تم تدمير جزء كبير منها مثل حالة الحرب او حدوث ضربة نووية. **(مي العبد الله سنو 2001 : 88).**

والانترنيت هي التي تجسد ما يسمى بالطريق الدولي السريع للإعلام والمعلومات، هذه الطريق تسمى احيانا جادة المعلومات او جادة الاعلام والمقصود بها وضع جميع التقنيات المتوفرة على صعيد الاتصالات والمعلومات من الهاتف والتلفزيون والكمبيوتر الشخصي والاقمار الصناعية والهوائيات المقعرة والكابلات في منظومة مدمجة ووضعها تحت تصرف افراد المجتمع للاستفادة منها في حياتهم العملية.

والانترنيت منظومة تتألف من خطوط اتصالية اشبه بالعمود الفقري، تتفرع منه نقاط ولوج على مدى الخطوط مما يجعلها اشبه بجادة عامة مفتوحة للجميع، كالطرق السريعة تماما في المدن... لذلك يسميها البعض بالطريق السريعة للاعلام والمعلومات، وهي تربط جميع جوانب الحياة المنزلية والعملية والاجتماعية والترفيهية، وتتيح التواصل والاستفادة من عدد لامتناه من الخدمات بطريقة الكترونية. **(محمد لعقاب 1999 : 96)**.

ويعتبر انتشار الانترنيت، ابرز مظاهر الثورة المعلوماتية والاتصالية الرقمية، اذ يجمع علماء الاتصال والمعلومات ان انشاءها يعد اهم انجاز تكنولوجي تحقق اواخر القرن العشرين، اذ استطاع الانسان بواسطتها ان يلغي المسافات ويطلع على احداث العالم وتطوراته في المجالات المختلفة وان ينشر الثقافة ويتبادل المعلومات الاعلامية والعلمية والنشاطات الانسانية الاخرى. **(عبد الملك ردمان الدناني 2001 : 84)**.

ب- **<u>خدمات الانترنيت</u>:** هناك ثلاث خدمات اساسية لشبكة الانترنيت:

* **<u>البريد الالكتروني</u>:** (E – MAIL)

ويعتبر إحدى المميزات الرئيسية للانترنيت واكثر خدماتها انتشارا في جميع الشبكات المرتبطة بها، ويعني البريد الالكتروني ببساطة إرسال الرسائل من حاسوب الى اخر عبر الشبكة والى أي مستخدم في أي مكان.

* **<u>القوائم البريدية</u>:**

تعد من أشهر خدمات الانترنيت التي تعتمد على البريد الالكتروني، اذ تستطيع اية مجموعة من الناس لها نفس الاهتمامات المشتركة مناقشة الموضوعات التي تهمهم باستخدام هذه القوائم. وهناك الآلاف من القوائم التي يستطيع مستخدمو الانترنيت الاشتراك فيها لمناقشة مواضيع مختلفة. **(بهاء شاهين 1999 : 44)**.

* **<u>خدمة تيلينت</u>:**

وتعرف ايضا بخدمة الربط عن بعد، والتيلنت عبارة عن برنامج خاص يتيح للمستخدم ان يصل الى جميع الحواسيب في شتى انحاء العالم وان يرتبط بها. ان خدمة التيلنت تجعل من حاسوب المستخدم زبونا للتيلنت، وذلك لكي

يتمكن من الوصول الى البيانات والبرمجيات الموجودة في احدى خادمات تيلنت الموجودة في أي مكان من العالم.

* **خدمة بروتوكول نقل الملفات:**

وهي من الخدمات المهمة في شبكة الانترنيت، ويمكن للمكتبات ومراكز المعلومات استخدام هذه الخدمة في عدة مجالات، مثل توصيل الوثائق الكترونيا ونقل الملفات من مكتبة لاخرى. **(ربحي مصطفى عليان 1999 : 130).**

* **الاتصال السمعي والبصري للانترنيت:**

تكفل الانترنيت للبشر الاتصال بشكل مباشر صوتيا وبصريا وتصويرا دون تسجيل المعلومات، ويمكن لخدمات الانترنيت السمعية والبصرية ان توفر ما يلي:

- اصدار رسالة صوتية الى شخص اخر او مجموعة اشخاص.
- ارسال صورة تلفزيونية حية الى شخص اخر.
- بث المعلومات السمعية والبصرية عبر الانترنيت. (*حشمت قاسم، الانترنيت ومستقبل خدمات المعلومات، مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ع02، 1996، القاهرة، ص 63).*

بالاضافة الى بعض الخدمات الاخرى التي توفرها الانترنيت، كعملية التخاطب، حيث يقوم المستخدم بكتابة رسالة يجري عرضها مباشرة امام شخص اخر يقوم بالرد المباشر على رسالتك... وهكذا، اضافة الى خدمة الهاتف عبر الانترنيت، حيث بامكاننا ان نحصل على برنامج الهاتف والتحدث الى الناس عبر الانترنيت من خلال تثبيت بطاقة الصوت وميكروفون في الجهاز. **(وائل ابو مغلي 2000 : 14).**

وباختصار يمكن القول ان الانترنيت مكنت من المزاوجة بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات، اذ انها تمثل نقطة تقاطع بينهما، فهي وسيط وحامل ذو قدرة عالية وسعة لامتناهية لاستيعاب المعلومات، فضلاعلى انها وسيلة اتصال فريدة لا يمكن بدونها الولوج الى القرن الواحد والعشرين.

وعموما يمكن التنبؤ ان الانترنيت ستكون في القريب العاجل بحجم شبكة الهاتف اليوم، وسيمهد هذا الحكم المميز الذي صدر عن الهيئة الفدرالية للاتصالات، الطريق

في النهاية لاندماج التلفزيون والانترنيت، وبما ان 99 ٪ من المنازل في الولايات المتحدة تمتلك اجهزة تلفزيونية، اكثر من الذين بملكون هاتقا، فقد نحصل فعلا على 99 ٪ من السكان متصلين بشبكة الانترنيت، وتزداد المعلومات المخزنة على الانترنيت بمعدل سريع جدا، ففي عام 1996 كان يمكن للمرء ان يصل الى 70 مليون صفحة على الانترنيت، ومن المعتقد انه بحلول عام 2020 ستتصل الانترنيت بكامل الخبرة البشرية لهذا الكوكب. **(محمد نصر مهنا 2003 : 508)**.

وقد بات واضحا منذ البداية ان العالم بموجب الانترنيت اصبح مقسما الى قسمين: من يملكون الاعلام والمعلومات والذين لا يملكونها، والفئة الاولى تستعبد الفئة الثانية وتسيطر عليها. **(محمد لعقاب 1996 : 08)**.

وما يؤكد هذا الحكم هو ان شبكة الانترنيت تعد في الوقت الحاضر اكبر خزان ومزود للمعلومات، بل انها ام الشبكات، او شبكة الشبكات، لانها تضم عددا كبيرا من شبكات المعلومات المحوسبة المحلية او الواسعة الموزعة على مستويات محلية واقليمية وعالمية، في مختلف بقاع المعمورة. **(عامر ابراهيم قنديلجي 2000 : 325)**.

وقد زادت الانترنيت ذات السرعة الفائقة او ما يسمى بتقنية الا.دي.اس.ال (ADSL) من تسريع حركة الارتباط بالشبكة، وحسب الارقام الرسمية للاتصالات الفرنسية على سبيل المثال، فان هذه التقنية قد شملت 80 % من الخطوط الهاتفية الفرنسية سنة 2003.

2003 : 16).

(Goudet

وفي أوربا سيكون واحد على الأقل من كل أربعة مستخدمين للانترنيت حاصلا على خدمة الدفق السريع في نهاية 2006. (*استخدام الانترنيت يوسع معالم الهوة بين الشمال والجنوب، مجلة اليوم الالكتروني، الاثنين 21 افريل 2003، العدد 10902، السنة 39)*.

4.1. خلاصة:

وكعصارة لهذا الفصل يمكننا استخراج القطرات الاساسية الآتية:

* ان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشهد تطورات وتغيرات متسارعة، فلا يكاد العالم يستوعب أي ثورة تكنولوجية ويستفيد من مزاياها حتى تتبعها ثورات اخرى متلاحقة، كل واحدة منها تنسخ التي قبلها او تكملها.

* ان التكنولوجيا الرقمية قد مست جميع وسائل الاتصالات واوعية المعلومات، وصار الدخول الى القرن الواحد والعشرين من دونها ضربا من الخيال، اذ لم تغادر هذه الثورة الرقمية أي وسيلة اتصالية الا واحصتها لتحولها من النظام التماثلي الى النظام الرقمي، فلم تسلم من ذلك لا الاذاعة ولا التلفزيون ولا الهاتف ولا الاقمار الصناعية... ولا غيرها من وسائط المعلومات.

* ان التكنولوجيا المعاصرة قد احدثت تزاوجا بين قطاع الاتصال وقطاع المعلومات، وكسرت بذلك الحاجز الذي كان يفصل بينهما من قبل، ولم يعد في امكان أي باحث الحديث عن احدهما دون التطرق الى الاخر.

* لقد مست الثورة الاتصالية والمعلوماتية مختلف الميادين الاجتماعية، الاقتصادية، السياسية... وغيرها، فعلى المستوى الاجتماعي تحولنا من المجتمع الصناعي الى مجتمع المعلومات، وعلى المستوى الاقتصادي صارت المعلومات هي المحرك الاساسي للاقتصاد المعاصر باعتبارها ذهب هذا العصر، وبالنسبة للمستوى السياسي فيتوقع ان تصبح المعلومات وتكنولوجيا الاتصال في المستقبل القريب مصدر صراع بين دول العالم لتحل محل الذهب الاسود الذي يعتبر محور الصراعات الدولية الراهنة.

ويحمل المستقبل القريب امكانيات غير محدودة لنمو تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومن المتوقع ان اكثر من نصف الانتاج العلمي في العالم سيكون متوافرا في بنوك المعلومات الالية، وان 90 ٪ من التقارير الفنية الجديدة ستصدر بالشكل الالكتروني، وان 25 ٪ من الصحف والدوريات ستأخذ الشكل الالكتروني، وان كل الاتصالات في العالم ستعتريها موجة الرقمنة. **(فاروق ابو زيد 1991 : 20).**

ولكن السؤال المطروح الآن هو كيف تعاملت الدول العربية مع التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال؟ او بعبارة اخرى كيف هو حال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوطن العربي؟ هذا ما سنحاول الاجابة عنه في الفصل اللاحق.

الفصل الثاني

الفجوة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربـــي

الفصل الثاني
الفجوة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربي

1.2. تقديم 73
2.2. لمحة عن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الوطن العربي 74
1.2.2. مرحلة النهوض 74
2.2.2. مرحلة الإحتواء 74
3.2.2. مرحلة الإغراق 75
3.2. تباين سياسات المعلومات والاتصال في الوطن العربي 76
4.2. مجتمع المعلومات والعالم العربي 77
5.2. الإنفاق العربي على تكنولوجيا المعلومات 81
6.2. وضعية الانترنيت في بعض الأقطار العربية 81
7.2. جذور الفجوة الرقمية 88
8.2. كيفية قياسها 93
1.8.2. المؤشرات التقليدية 94
2.8.2. المؤشرات الجديدة 94
9.2. أسباب الفجوة الرقمية بين الدول العربية 96
10.2. خلفيات الفجوة 97
1.10.2. فجوة تقنوترابية 98
2.10.2. شرخ اقتصادي واجتماعي 98

3.10.2. هوة معرفية، تربوية وثقافية 99
11.2. أرقام وإحصائيات عن الفجوة 100
1.11.2. مؤشرات عن فجوة النفاذ الهاتفي 100
1.1.11.2. فجوة الهاتف الثابت 100
2.1.11.2. فجوة الهاتف النقال 105
2.11.2. مؤشرات عن فجوة الحاسوب وبلوغ الانترنيت..... 112
1.2.11.2. أجهزة الحاسوب 112
2.2.11.2. فجوة الانترنيت 115
أ. تفاوت أسعار الانترنيت..... 118
ب. آفاق الانترنيت في الوطن العربي 141
3.11.2. التفاوت الديمغرافي..... 142
4.11.2. مؤشر التنمية البشرية..... 145
12.2. خلاصة..... 147

الفصل الثاني
الفجوة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربي

1.2. تقديم:

على الرغم من أن الدول العربية كلها مدرجة ضمن قائمة الدول النامية، ورغم تماثلها وتشابه أحوالها الاجتماعية والثقافية واللغوية...، إلا أن هذا التماثل لا ينسحب على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ويكاد يكون متناقضا تماما إذا ما تعلق الأمر بالبيئة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربي.

فما أن اجتاحت موجة التحرر بعض الدول العربية، وانتزعت استقلالها السياسي، حتى راحت تنشئ البنى التحتية الخاصة بتسهيل الاتصالات وتدفق المعلومات، وساعدها على ذلك قلة عدد السكان والوفرة المالية التي تتمتع بها باعتبارها دولا نفطية، وهذا الحال ينطبق على دول الخليج التي لا ينكر أحد أنها على بعد أمتار فقط من ولوجها إلى مجتمع المعلومات، هذا إن لم تكن قد ولجت إليه فعلا، في حين بقيت بعض الدول العربية الأخرى والتي لم يسعفها الحظ في انتزاع استقلالها مبكرا، بعيدة كل البعد عما يسمى بمجتمع المعلومات، نتيجة افتقارها إلى الهياكل القاعدية الرقمية والمتمثلة في شبكات الهاتف والحواسيب والطرق السيارة للمعلومات...، وما زادها سوءا هو معاناتها من الفائض السكاني مقابل قلة الموارد المالية، مما انعكس سلبا على البيئة الرقمية والمعلوماتية فيها.

إن هذا التناقض الصارخ، وتلك الفوارق الجلية فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصال، قد خلقت فجوة رقمية ومعلوماتية بين الدول العربية، لترسم بذلك حدودا جديدة فاصلة بينها، غير الحدود السياسية المعروفة، انها "الحدود الرقمية" التي غيرت خارطة الدول العربية، والتي أطلق عليها بعضهم مصطلح "الانقسام الرقمي" الذي يعني الفرق في الحصول على تقانة المعلومات بين الفقراء والاغنياء، وينطبق هذا على الفرق بين الدول، او بين افراد الدولة الواحدة. **(انطوان زحلان 2001: 23).**

فما هو يا ترى شكل هذه الخارطة الجديدة ؟ وما هي معالمها ؟

2.2. لمحة عن تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العالم العربي:

إن دراستنا للتاريخ العربي الحديث منذ بواكير عصر النهضة، تبين أن العرب استخدموا تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ثلاث مراحل متمايزة وكان لكل منها آثارها:

1.2.2. المرحلة الأولى: النهوض:

إن استعراض تاريخ الاتصال الجماهيري الحديث في الوطن العربي يكشف أن التقنيات التي كانت مستعملة من قبل الدول العربية في هذه المرحلة، هي من أحدث ما هو متوفر في أسواق الدول الصناعية، والعرب من أكثر المستهلكين لها في العالم، حتى غدت بعض المحطات الإذاعية والتلفزيونية العربية معارض لأحدث وأضخم ما هو متوفر في العالم.

أما على صعيد التقنية الاتصالية نفسها، فقد شهدت سنوات الثمانينات استخدام القمر الصناعي (عربسات) ودخول عصر الفضاء، وفي التسعينات انتشرت القنوات الفضائية العربية، وفتحت السماء أحضانها لاستقبال الأقمار الصناعية لمختلف المحطات، وفي أعقاب حرب الخليج، جاءت هذه التقنية لا لتعمق الفجوة بين أفراد الوطن الواحد فحسب، بل بين الأقطار العربية الفقيرة والغنية. **(عصام نور 2002 : 67)**.

2.2.2. المرحلة الثانية: الاحتواء

في المرحلة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية، حصلت البلدان العربية على استقلالها تباعا، وقد تعزز العمل الصحفي باستخدام التقنية الالكترونية للإذاعة والتلفزيون.

ومن جملة الأسباب التي دعت إلى استخدام التقنية الجديدة، قدرتها غير المنازعة على تغطية الإقليم الحديث تغطية إعلامية شاملة، موصلة بذلك نفوذ الحكومة المركزية

الى الأطراف مهما كانت نائية، وقد جاءت الإذاعة بمرسلاتها القوية كقناة اتصال شعبي لتملأ الفراغ الناجم عن عدم تطور البنية الاتصالية التحتية في القطر، وكذا ارتفاع نسبة الامية فيه. وشهدت نهاية هذه المرحلة سقوط النظام الاتصالي في وحل التبعية، ولم يكن هذا الوضع أفضل بكثير من الوضع الذي كانت عليه الدول العربية قبل الاستقلال، فكان لا بد من ازدياد الفجوة اتساعا مع مرور كل يوم.

3.2.2. المرحلة الثالثة: الإغراق:

مع قدوم الثمانينات، أدركت السلطات العربية ضخامة الفجوة التي تفصل بين العرب والغرب المتقدم، فعقدت الندوات للبحث في المسألة، وتناولها المفكرون والباحثون في كتاباتهم، وتناسوا أن هذه الفجوة تفصل حتى فيما بين الدول العربية.

ولا يمكن للمرء الحديث عن صناعة عربية في الالكترونيات الدقيقة أو في صناعة الماكنات ذات التحكم الرقمي أو الإنسان الآلي.

وقد ورد في التقرير الذي أعدته المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، وصدر مطبوعا تحت عنوان (الإعلام العربي حاضرا ومستقبلا، نحو نظام عربي جديد للإعلام والاتصال) ما يلي: "تتوفر قنوات المعلومات في الوطن العربي بشكل مبعثر وغير مخطط، بل أن بعضها يقوم بوظيفته بشكل مثالي وبعضها لا يعرف دوره تماما، وهذا سبب من أسباب الفجوة المعلوماتية بين الأقطار العربية، وتنمو أو تتوقف هذه القنوات حسب مواقف الدول العربية والعوامل المؤثرة فيها من الناحية الاقتصادية ، السياسية والاجتماعية، وحتى الآن لم يتم التنسيق بين أي من هذه القنوات بشكل مخطط ومدروس على المستوى العربي".

وورد في التقرير نفسه حول وسائل الاتصال الجماهيري ما يلي: "والملاحظ أن التقنيات المستعملة لدى البلدان العربية هي من أحدث ما هو متوفر في أسواق الدول الصناعية، والعرب من أكثر المستهلكين لها في العالم".

ومما لا شك فيه أن هذه الفجوة مردها إلى الاختلال أو عدم التوازن بين الدول العربية في مجال تقنية الاتصال والإعلام، بين من يحتاج إلى القليل ولديه الوفرة، ومن يحتاج إلى الكثير ويعاني عجزا في قدراته المالية، وهو الذي يجعل امتلاك

تقنيات حديثة في هذا المجال عبئا ثقيلا على برامج التنمية التي قد تكون أكثر إلحاحا. **(عزي عبد الرحمان وآخرون 2004: 53).**

3.2. تباين سياسات الاتصال والمعلومات في العالم العربي:

تفتقر كثير من الأقطار العربية لسياسات واستراتيجيات في مجال الاتصال وتبادل المعلومات، بسبب غياب المؤسسات الوطنية المسؤولة عن التقنيات الحديثة في هذا المجال، وعدم الإهتمام الكافي لبعض الأقطار بإنشاء التقنيات وتطويرها، نظرا لوجود أولويات تنموية أخرى في سياساتها العامة، ولأسباب اقتصادية في بعض الأحيان. والدليل على ذلك أنه فيما يتعلق بالنفاذ الاتصالي للمعلومات، تبين أن 5 فقط من الأقطار العربية قد فاقت في أرقامها المعدل العالمي بكثير هي بالترتيب: قطر، عمان، البحرين، الكويت، ولبنان، وان دولة الإمارات يكاد مؤشرها يعادل المتوسط العالمي.

ويلاحظ أن اغلب هذه الأقطار خليجية بترولية، وبالتالي فليس ثمة تعارض بين أولويات التنمية الاقتصادية بها، والاهتمام بتقنيات الاتصال المعلوماتي.

أما عن الأقطار العربية الأخرى، فتظهر الهوة الرقمية بينها من حيث النفاذ الاتصالي للمعلومات، ويأتي ترتيبها مقاسا بالنقاط على النحو التالي:

الدولة	النقطة
السعودية	70 نقطة
العراق	50
مصر	47
سوريا	44
تونس	42
الجزائر	41
ليبيا	38
المغرب	32

السودان	29
اليمن	17
موريتانيا	15

– **جدول 1.2.** علامة النفاذ الاتصالي للمعلومات في العالم العربي –
(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1999: 154).

ملاحظة: احتلت قطر المركز ال27 على مستوى العالم.

يتبين من هذا الجدول انه لا مجال للمقارنة بين الدول العربية، ففي الوقت الذي تتجاوز فيه أرقام الدول الخليجية المعدل العالمي، نجد كلا من السودان، اليمن وموريتانيا في اسفل الترتيب، لنفس الأسباب التي تم ذكرها آنفا.

4.2. مجتمع المعلومات والعالم العربي:

لا أحد يشك في أن المجتمعات تتفاوت من حيث تقدمها المعلوماتي، بين ما هو متطور كالمجتمع الياباني أو الأمريكي، وماهو لاحق كمجتمعات الدول المستقلة في أوربا الشرقية، وما هو متخلف (كان ومازال، إن لم يكن قد تراجع أكثر فأكثر عن ركب الحضارة المعاصرة)، وهذا هو حال المجتمعات النامية في العالم الثالث، ومن ضمنها الأقطار العربية – باستثناء الإمارات – وفي هذا المجال يجدر التذكير ببعض القضايا التي تتطلب اليقظة والانتباه منها:

1- إن كلفة إدخال ونشر تكنولوجيا المعلومات عالية وغير مناسبة للدخل المنخفض في البلدان العربية التي لا تستطيع مباراة ومنافسة الدول الصناعية من هذه الناحية.

2- إن تكنولوجيا المعلومات تقلص الفجوة الحضارية في بعض المجالات، ولكن الفجوة الإجمالية في المحصلة قد تزيد ولا تنقص.

3- إن المعلوماتية يمكن أن تعقّد وتؤزم الانشطارات والتفاضلات القائمة داخل المجتمعات العربية إذا لم تتوافق مع إجراءات ديمقراطية حقيقية واسعة في الوقت المناسب.

4- ثمة توجس من انتصار الاحتمال الأقوى المتجسد في احتكار المعلومات وتكنولوجياتها، وتركز ذلك واستخدامه بصورة تسلطية في بيئة متخلفة من الناحية الاجتماعية – السياسية، بيئة غير ديمقراطية. **(معن النقري 2001: 47)**.

يرى العديد من الباحثين أن المجتمعات المعاصرة التي كانت فيما مضى توصف بأنها زراعية، ثم صارت فيما بعد توصف بأنها صناعية نتيجة الثورة الصناعية، أصبحت الآن تعرف بأنها مجتمعات الإعلام والمعلومات، نظرا لما يشهده هذا العصر من فيضان متنام للمعلومات، وثورة هائلة في تقانة الاتصالات. ولكن هل يمكن تعميم هذا الحكم على سائر المجتمعات المعاصرة بما فيها العربية منها؟ أم أن الفارق لا يزال شاسعا بين دول ولجت إلى هذا العالم وأخرى لا تزال بعيدة عنه؟

بالنسبة للوطن العربي، فإن التقنية الحديثة للاتصال والاعتماد عليها واستيرادها المستمر مسؤولة عن كثير من مشاكله حتى الاجتماعية منها، كما أنها تبعده عن فهم مشاكله وواقعه وبيئته، ومع ذلك فإن العالم العربي أمام ثورة معلومات أكثر منه في ثورة اتصال، لكنه في الثورتين معا مقصور، وإذا كان التقصير في المعلومات كبيرا، فهو في وسائل الاتصال لا يقل خطرا وشأنا، ولا بد من التنبيه الشديد إلى خطر هذا الموضوع وأبعاده المستقبلية الكبيرة. **(أبو بكر محمد الهوش 1996: 21)**.

إنه من غير الجائز أن يكون موقفنا من الثورة العلمية والتقنية موقف المتلقي، ومن غير الجائز أن يظل معظم العرب غرباء عن عصرهم وواقعهم، وأن يرتضوا لأنفسهم أن يقبعوا في زمن القاعدين وان يجدوا أنفسهم عبيد هذا القرن، في الوقت الذي تحولت فيه بعض المجتمعات إلى مجتمعات للمعلومات مثل أمريكا، اليابان، أوربا وكندا.

هناك ثلاث فجوات هامة تتحدى جهود العرب المعاصرة في سرعة اللحاق بالحضارة الحديثة هي: الفجوة العلمية والفجوة التقنية وفجوة نظم المعلومات، وأيا كان الرأي في ثورة المعلومات، فإنه من المؤسف أن الوطن العربي ما يزال على الحافة البعيدة عن هذه الثورة، فالبلاد العربية بحاجة ماسة لتلافي هذه الفجوة.

ومن أهم الأسباب التي تحول دون ولوج العالم العربي إلى مجتمع المعلومات ما يلي:

1- ارتفاع نسبة الأميين في الوطن العربي.

2- عدم اعتبار التخطيط للتقنية بصفة عامة ولتقنية المعلومات بصفة خاصة جزءا من التخطيط العام للتنمية.

3- جهل قيمة المعلومات كمصدر في حد ذاته.

4- تفاوت البنى الأساسية القائمة في الدول العربية مما يحد من استفادة اغلب السكان من خدمات الاتصال وتقنية المعلومات.

5- استمرار قيام عوائق تنظيمية أمام استعمال المعلومات.

6- عدم توفر الأيدي العاملة اللازمة لبناء تقنية المعلوماتية في الوطن العربي، وهجرة بعض الكفاءات المتخصصة في قطاع المعلومات والاتصال.

غير أن الدول الخليجية تعتبر استثناء فريدا في هذا المجال، وعلى رأسها دولة الإمارات التي يجمع جل الباحثين على أنها قد ولجت فعلا إلى مجتمع المعلومات، نتيجة لتهيئتها لكل الظروف الملائمة لذلك، من إنشاء للبنى التحتية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتوفير البيئة الخصبة للنفاذ الرقمي للمعلومات...

يحدث هذا في الوقت الذي مازالت تعتمد فيه بعض الدول العربية في اقتصادها ومعيشتها على قطاعي الزراعة والصناعة، ولم تتمكن حتى الآن من التحول إلى مجتمع المعلومات الذي صار الدخول إلى القرن ال21 من دونه ضربا من الخيال. هذا التفاوت والاختلاف الشديد بين الدول العربية فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلق بينها ما يمكن أن نسميه ب "فجوة مجتمع المعلومات"، نظرا للتباين المادي والديمغرافي، بين الإمارات والسودان مثلا، أو بين البحرين وموريتانيا، أو بين قطر واليمن...

وبالتالي فمن المجازفة الخالصة حقا أن يتحدث المرء عن مجتمع الإعلام أو اقتصاد المعرفة في المغرب العربي مثلا أو على مستوى كل دولة من دوله ولن يتعذر علينا كثيرا التدليل على ذلك:

فشبكات الاتصالات في المغرب مثلا ، ودون شك في الجزائر وتونس، ليست من السعة والانتشار والنجاعة، بما يمكنها من تمرير المعلومات والمعطيات والصور والبيانات وغيرها بتفاعلية كبيرة، وصبيب أوفر ودون انقطاع أو تشويش تقني، فهي

في معظم دول المغرب العربي غير قادرة على تغطية الجهات ولا على مد المؤسسات بما تطلبه في تنميتها.

وشبكات المعلوميات، تجهيزا وبرامج محدودة للغاية، ليس فقط بالقياس إلى مرافئ المعلوماتية المتوافرة [7]، بل وأيضا احتكاما إلى نسب المعلومات والتوظيف من جانب الأفراد أو المؤسسات (الانترنيت تحديدا)، بل هي مثلها مثل شبكات الاتصالات، تعتبر في الغالب الأعم مصدر تكلفة لا أداة تسيير وتنظيم ومنافسة في نهاية المطاف.

والمضامين الواجب تمريرها من معطيات ثابتة أو متحركة، بيانات أو معلومات تقنية أو غيرها، تبقى ضعيفة إلى حد بعيد، ناهيك عن مشهد سمعي بصري لا قدرة لديه على إنتاج المحتويات الجادة القادرة على المنافسة... ناهيك أيضا عن المستويات المتدنية للبحث والتطوير وضعف ارتباط الإدارة والمقاولات والجامعات بشبكات الإعلام والاتصال، ومحدودية المرتبطين بشبكة الانترنيت، وضعف الصلات بين المؤسسات المنتجة للمعلومات والجهات المستهلكة لها...الخ.

ولو حاولنا استقراء جانب المعادلة الآخر، أي جانب بناء "القدرات البشرية" لتبين لنا انعدم قدرة المغرب العربي كدول منفردة أو كمجموعة جهوية على استنبات مجتمع للإعلام والمعرفة إنما يعود أصلا، أو ربما في المقام الأول إلى منظومة التربية والتعليم المعمول بها، حتى بافتراض توافر السبل والإمكانيات التقنية. **(يحيى اليحياوي 2004: 140).**

وإذا طرحنا السؤال التالي: هل توطنت المعلوماتية في الثقافة العربية لدرجة يصدق معها تعميم مصطلح "مجتمع المعلوماتية"؟ كي ينتقل إلى "مجتمع المعلوماتية"، هل تم تأصيلها والتأصيل لها، وهل عاش الشعب العربي "مجتمع الاستهلاك" كي ينتقل إلى "مجتمع المعلوماتية" حيث لتكنولوجيا الإعلام والاتصال دور كبير في تكريسه؟ لا نعتقد أن واقع الدول العربية يمكنه معايشة العصر. والاهتمام بالمعلوماتية حسب الواقع العلمي للبلاد العربية ، لم يتجاوز حدود القول إلى الفعل سواء على المستوى المؤسسي

Parc informatique (2)

داخل كل دولة أم على المستوى العربي. *(صحيفة الحقائق، صحيفة عربية دولية مستقلة ، لندن، المملكة المتحدة، الأحد 14 أوت 2005، ص 18).*

5.2. الإنفاق العربي على تكنولوجيا المعلومات:

إن حجم الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو المؤشر الدال على اهتمام الدولة بهذا القطاع، وان التباين بين الدول العربية فيما يتعلق بهذا المجال من أهم الأسباب الكامنة وراء اتساع الهوة الرقمية بينها، وكعينة على هذا التباين يمكن ذكر الدول الثلاث الآتية:

الدولة	الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصال
السعودية	158,2 مليون دولار
الإمارات	126,3
مصر	95,5

–**جدول 2.2.** تباين حجم الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصال سنة 1994– **(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1999: 155).**

6.2. وضعية الانترنيت في بعض الاقطار العربية:

أ– **مصر:**

تتصل مصر بالانترنيت اتصالا كاملا مند عام 1993، وهي تعد بذلك من أوائل الدول العربية التي وثقت علاقتها بعصر المعلومات، إلا أن عدد المستخدمين كان محدودا بشدة، وحتى نهاية التسعينات من القرن الماضي، لم يكن عدد مستخدمي الانترنيت في مصر يتجاوز 400 ألف مستخدم.

وفي عام 2001، كانت مصر تحتل المركز السادس بين الدول العربية في عدد الحواسيب الشخصية لكل 100 نسمة، حيث تصل النسبة إلى 1.55 لكل 100 نسمة، أما فيما يخص عدد الحواسيب الشخصية المتصلة بالانترنيت في بعض الدول العربية، فتحتل مصر موقعا متأخرا بالنسبة للدول العربية، حيث يسبقها كل من (الإمارات،

الكويت، عمان والسعودية) حيث تصل النسبة الخاصة بالحواسيب الشخصية المتصلة بالانترنيت لكل 1000 نسمة إلى 0.028، وهي نتيجة أدنى بكثير من المتوسط العالمي الذي يصل إلى 23.27 حاسوبا متصلا بالانترنيت لكل 1000 نسمة.

ويظهر التطور السريع لعدد مستخدمي الانترنيت في مصر والذين تشير التقديرات أنهم يقتربون كثيرا من 3 ملايين مستخدم، مدى الاستفادة التي عادت على المواطنين المصريين من مبادرة الانترنيت المجاني التي أطلقتها الحكومة المصرية سنة 2002 خاصة مع الفرصة التي أتاحتها الحكومة أيضا للعديد من الأسر للحصول على جهاز كمبيوتر يسدد ثمنه على أقساط بسيطة، على الرغم من أن الأمية تصل بها إلى نحو 50 من السكان.

ب- **تونس:**

توفرت خدمة الانترنيت في تونس منذ عام 1991 بواسطة مؤسسة البريد والبرق والهاتف، وهي تعد بذلك أول دولة عربية أدخلت هذه الخدمة.

وقد أشار تقرير إحصائي تونسي تم نشره بموقع "ميل ايست اون لاين" في بداية نوفمبر 2003، إلى ارتفاع عدد مستخدمي الانترنيت في تونس، حيث وصل إلى حوالي 550 ألف مستخدم في مختلف مجالات الحياة : الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية، وأن عدد المراكز العمومية للانترنيت قد ارتفع إلى حوالي 300 مركز موزعة عبر مختلف أنحاء الدولة، هذا بالإضافة إلى ارتفاع عدد مزودي خدمة الانترنيت ليبلغ 12 مزودا من القطاعين العمومي والخاص.

هذا وقد تطور عدد المشتركين في خدمة الانترنيت بتونس ببطء حتى شهر جويلية 1997 حيث كان عددهم يصل إلى 1200 مستخدم، وفي أكتوبر من نفس العام كان عددهم قد وصل إلى 4000، وارتفع العدد في نوفمبر حتى وصل إلى 11000 مستخدم، أي أن معدل النمو الشهري للمشتركين في خدمة الانترنيت يقدر ب 8.40، ثم قفز هذا الرقم سنة 2002 إلى 496 ألف مستعمل، وفي سنة 2004، تمكنت تونس من تحقيق هدفها في الوصول إلى 30 % من الأسر مشتركة بالانترنيت.

(MERMIER . 2003 : 252)

ج- **الكويت:**

تعد الكويت أول أقطار الخليج العربي لتوفير الانترنيت للعموم عبر مؤسسة (Gulf net)، وذلك سنة 1994، وتقوم هيئة البرق والهاتف بتقديم كافة أنواع الاتصالات من خلال احدث شبكات الألياف البصرية والربط الرقمي، وخلال عام 1998 تم اختيار خمس شركات للقيام بتوزيع الخدمة لتشجيع كافة طبقات المجتمع على الاشتراك بالشبكة والاستفادة من إمكانياتها في نشر الوعي العلمي والثقافي، ويبقى عدد المشتركين والمستعملين للانترنيت بالكويت في ازدياد مستمر مما جعل منتدى دافوس الاقتصادي الدولي يصنفها ضمن مجموعة التطور السريع مع دولة الإمارات فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

د - **السعودية:**

دخلت خدمة الانترنيت في بداية الأمر إلى الجهات الرسمية في السعودية عن طريق الجامعات الرئيسية بواسطة شبكة بيتنت (bitnet) بالتعاون مع بعض الأقطار العربية المجاورة لها، وأتيحت الخدمة لعموم المواطنين السعوديين أواخر ديسمبر 1998، وقد بلغ عدد المشتركين العرب بالانترنيت في نفس السنة حوالي 50 ألف مشترك بعد اشتراك السعودية، وكانت التوقعات تعطي مؤشرات أعلى من ذلك، لكنها هبطت بعد التأكد من قصور الخطوط الهاتفية المستخدمة في السعودية عن استيعاب عدد اكبر من ذلك.

وعلى الرغم من التكلفة المرتفعة التي تصنف ضمن الأغلى في الاتصال بالانترنيت، فقد بلغ عدد مستخدمي الانترنيت في شهر سبتمبر من عام 1999، نحو 45 ألف مشترك، مما يعني نحو 135 ألف مستخدم بحساب استخدام ثلاثة أشخاص لكل اشتراك.

وكانت التسهيلات المتتالية التي تقدمها الحكومة السعودية لتشجيع استخدام الانترنيت مثل التوسع في مشروعات التطوير التي تقوم بتنفيذها في اكثر من مجال، خاصة في مجال البنية التحتية للاتصالات، قد جعلت عدد المستخدمين في المملكة يقفز في منتصف افريل 2004، إلى مليون مستخدم، ويتوقع ارتفاع عددهم إلى 6 مليون مستخدم مع نهاية عام 2006، بل أن هناك من يقدر إلى نحو 40% مما تستورده دول

المنطقة العربية من معدات تقنيات المعلومات والاتصالات والبرمجيات تتجه إلى السوق السعودي، وان نسبة النمو في سوق المعلوماتية ينمو بنحو 15% سنويا، مما يعني أن السوق السعودي هو السوق الأول في المنطقة من ناحية الطلب، غير أن الحكومة السعودية تمارس نظاما رقابيا صارما على مستعملي الانترنيت وعلى المواقع المنتشرة عبر الشبكة، حتى أن عدد المواقع التي تم حجبها ومنعها في السعودية، بلغ في أوت 2001 أكثر من 200 ألف موقع، مما انعكس سلبا على حرية استعمال الانترنيت في المملكة.

ه – **الأردن:**

بدأ الأردن بالاتصال بالانترنيت عام 1995، عبر نقطة المجلس الوطني للمعلومات (NIC) ودخلت الخدمة لعموم المواطنين سنة 1996، عن طريق شركة ألمانية فرنسة مشتركة. وشهد الثلث الأخير من عام 1997 تطورا مهما للانترنيت في الأردن حيث سمح لثلاث شركات خاصة بتقديم الخدمة للمواطنين، وانعكست هذه المنافسة في توفير الخدمة بشكل ايجابي.

وتشهد الأردن هي الأخرى تزايدا نسبيا في عدد مستعملي الانترنيت، حيث وصل عددهم سنة 2001 إلى 210 آلاف مستعمل، وهي بذلك تحتل مراتب متوسطة ضمن الترتيب الرقمي العربي، وطبقا لموقع النادي العربي لتقنية المعلومات والإعلام فإن هذا العدد بلغ مؤخرا حوالي نصف مليون مستخدم.

و – **ليبيا:**

على الرغم من أن خدمة الانترنيت بدأت في ليبيا منذ نهاية عام 1998، إلا أنها كانت مقتصرة على دوائر مقربة جدا من هرم السلطة، ولم تتح الفرصة للمواطن الليبي للتعرف على تلك الخدمة فعليا سوى في بداية عام 2000. وكانت الأرقام المتسارعة لعدد مستخدمي الانترنيت في ليبيا كافية للتدليل على مدى لهفة المواطن الليبي في التعبير عن نفسه والإطلالة على العالم، بعيدا عن أجهزة الإعلام التقليدية التي تحكم السلطات الليبية السيطرة عليها.

فبعد أن كان عدد مستخدمي الانترنيت في عام 1998 لا يتجاوز 100 مستخدم، قفز هذا الرقم – بعد أن أتيحت الخدمة للموطنين – إلى 300 ألف مستخدم في بداية

عام 2001، ثم إلى نحو 850 ألف مستخدم في منتصف عام 2003، ويكاد الرقم يصل إلى المليون، وهي نسبة مرتفعة بكل المقاييس في دولة لا يزيد عدد سكانها عن ستة ملايين نسمة.

ويعود هذا الارتفاع المطرد في أعداد مستخدمي الانترنيت في ليبيا إلى وعي كل من السلطات الليبية ومجموعات المعارضة التي تنشط بالخارج بدور الشبكة في نقل المعلومة والاتصال والتأثير الفعال في أفكار مستخدميها ودور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التنمية.

ز- **البحرين:**

تتصل البحرين اتصالا كاملا بالانترنيت منذ عام 1995، وتشمل خدمات تلينت وبروتوكول نقل الملفات والبريد الالكتروني، وقد ساعدها توفر الإمكانيات المادية وقلة عدد السكان على تسجيل نفاذ رقمي جيد وتحقيق تغطية اتصالية هامة، مما أهلها لاحتلال المركز الثاني بعد الإمارات سنة 2001 في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ونظرا للقفزة الرقمية التي حققتها في السنوات الأخيرة، فإن التقرير العربي للتنمية البشرية لسنة 2002، جعلها في المرتبة الأولى عربيا والمركز الأربعين عالميا، مما يدل دلالة واضحة على حسن حال تكنولوجيا الاتصال في هذا البلد.

ح- **قطر:**

في منتصف عام 1996، بدأت المؤسسة العامة للاتصالات القطرية "كيوتل" بتقديم خدمات الانترنيت بشكل تجاري، و تعد "كيوتل" المؤسسة الوحيدة المخولة بتقديم الخدمة للعموم، من خلال خط يرتبط بمؤسسة "سبرينت" الأمريكية، وتمتاز صفحة قطر على الانترنيت بحسن التصميم، ولم يسجل عدد المشتركين زيادة كبيرة خلال عام 1998، حيث كان عددهم في نهاية عام 1997 (6289) مشترك وفي سنة 1999، ارتفع هذا العدد ليصل إلى تسعة آلاف (9000) مشترك، ثم وصل عدد المشتركين في خدمة الشبكة إلى 11000 مشترك عام 2001.

وفي ماي 2003، بلغ عدد مستخدمي الانترنيت في قطر – وحسبما أشار الرئيس التنفيذي لشركة اتصالات قطر "كيوتل" إلى ما يقارب 100 ألف مشترك من بينهم 20 ألف مشترك في الخدمة العادية للانترنيت و500 مشترك في خدمة "برق"

الاوانى السريعة، وعدد محدود في خدمة "إبحار" التي تتم عن طريق البطاقات مقدمة الدفع، ثم ازداد عدد مستخدمي الانترنيت حتى بلغوا في بداية ابريل 2004 نحو 115 ألف مستخدم، وهي نسبة مرتفعة لدولة صغيرة يبلغ عدد سكانها نحو 600 ألف نسمة، ما يضع قطر في مرتبة متقدمة بين الدول العربية.

غير انه ونتيجة لصغر السوق القطري وقلة عدد المشتركين فإن شركة الاتصالات القطرية اضطرت إلى رفع أسعار خدمة الانترنيت في الدولة، لأنه كلما زاد عدد المشتركين قلت تكلفة تقديم الخدمة والعكس صحيح.

ط- **العراق:**

ضمن شعب يبلغ تعداده نحو 25 مليون نسمة، لم يكن عدد مستخدمي الانترنيت يزيد عن 45 ألف مستخدم مع نهاية 2002، وكان الكثير منهم من كبار موطني الدولة، والباقون هم من الأغنياء يستطيعون دفع ألفي دينار عراقي، عن كل ساعة ما يعادل "دولار أمريكي"، وهي تكلفة تعادل 20 من متوسط الأجور بالعراق في هذا الوقت.

وقد ظهرت خدمة الانترنيت في العراق بدءا من عام 1998، بعد تأسيس أول شركة حكومية أطلق عليها اسم " الشركة العامة لخدمات الشبكة الدولية للمعلومات" لتقديم هذه الخدمة للعراقيين الذين كانوا شبه معزولين عن العالم بسبب عدم توفر وسائل الإعلام والاتصال المختلفة، إلا أنها لم تتح فعليا للمواطنين العراقيين سوى في عام 2000 ولعدد محدود جدا.

وحتى نهاية عام 1999 كانت الحكومة العراقية تحظر استخدام المودم بدون ترخيص، وهو جهاز لا يمكن للكمبيوتر الاتصال بالانترنيت بدونه – فضلا عن ندرة أجهزة الحاسوب بشكل عام، وارتفاع سعرها جدا بهذا التوقيت، نحو 450 دولار، نتيجة للحصار الذي كان مفروضا على العراق وضعف شبكة الاتصالات وترديها، مما جعل العراق يصنف حسب دراسات "الالسكو" في المرتبة 17 بين 18 دولة عربية، وفق مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يأخذ بعين الاعتبار عدد مستخدمي الانترنيت.

ي- **سوريا:**

تبلغ تكلفة الاشتراك في الانترنيت في سوريا حتى سنة 2003، نحو دولار في الساعة، وهو مبلغ مرتفع في دولة لا يزيد متوسط دخل الموظف العادي فيها عن 110 دولار شهريا، مما انعكس سلبا على عدد مستعملي الانترنيت في هذا البلد.

وأشار بعض الخبراء إلى أن المشكلة الرئيسية التي يواجهها مجتمع المعرفة في سوريا تتمحور حول عدم قدرة شرائح واسعة داخل المجتمع السوري على التعامل مع الكمبيوتر، حيث تشير الإحصائيات إلى أن 23 فقط من السوريين لديهم القدرة على التعامل مع الكمبيوتر مع العلم ان عدد اجهزة الكمبيوتر في البلاد لا يتجاوز 300 ألف جهاز، ومعظم هذه الاجهزة تمتلكها المؤسسات الحكومية.

وتتولى جهتان فقط تقديم خدمة الانترنيت في سوريا، هما المؤسسة العامة للاتصالات والجمعية السورية للمعلوماتية، حيث تتولى هاتان المؤسستان تنظيم اشتراك السوريين في شبكة الانترنيت عبر وسيطين محليين. ووفق الإحصائيات الرسمية، فإن هناك 155 ألف مشترك في خدمة الانترنيت، أي حوالي 775 ألف مستفيد على أساس أن كل حساب يستفيد منه 5 أفراد على الأقل، سواء في المنازل أو في أكثر من 500 مقهى انترنيت، وهو رقم معتبر في دولة لم تسمح لمواطنيها باستخدام الانترنيت رسميا سوى في عام 2002، رغم اتصال العديد من الدوائر الحكومية بالشبكة مند عام 1997.

وقد فضحت قمة تونس حول مجتمع المعلومات الأنظمة التي تمارس النقابة على شعوبها فيما يخص الدخول إلى شبكة الانترنيت، إذ أن هناك زهاء 15 دولة لا تزال تمارس رقابة مشددة على الانترنت منها تونس، سوريا، العربية السعودية ... هذه الدول تثبت ما يعرف ب"جدار ناري" أو مصفاة خاصة تمنع المبحرين في الانترنت من الدخول إلى المواقع التي لا تنصح بها شعوبها، فبمجرد طلب المواقع غير المسموحة تأتيك الإجابة بالسلب، وتبرر الدول المحترفة في الرقابة هذا الإجراء بأنه يندرج في إطار مكافحة الجريمة والدعارة والرشوة وتبييض الأموال والنشاطات الإرهابية، لكن هذه ذرائع فقط لاستمرار احتكار الدولة لهذه الوسيلة الإعلامية الكونية، ومنع الشعوب من الاطلاع على ما يحدث في المجتمعات الأخرى، وأيضا من إسماع صوتها في الخارج، وهذا من شأنه أن يزيد من عمق الهوة الرقمية والمعلوماتية بين

الشعوب العربية، ولكن المستقبل سيجعل الدول صاحبة هذا المنطق ترضخ للتطور التكنولوجي الكوني الذي لا حدود له. *(محمود بلحيمر، احتكار الانترنت واحتكار التلفزيون، جريدة الخبر الجزائرية،السبت 19 نوفمبر 2005، العدد 4555، ص 24).*

7.2. جذور الفجوة الرقمية:

إن مشكلة الفجوة الرقمية ليست وليدة اليوم إذ تعود بوادر ظهورها الى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية ففي تقرير بعنوان "مجاعة الإعلام في العالم" الذي بحثته الجمعية العامة للأمم المتحدة سنة 1957 وهو أول تقرير في هذا المجال على المستوى الدولي، جاء أن أكثر من ملياري شخص في العالم (من أصل حوالي 3 مليارات شخص شكلوا سكان الكرة الأرضية في ذلك الوقت) لم تكن لديهم إمكانية الحصول على المعلومات الجماهيرية.

وتوصل الباحثون الذين اعدوا التقرير إلى الجزم بعدم توفر الحد الأدنى من وسائل الإعلام الجماهيرية في أكثر من 100 دولة و بلد تابع[8]، ولم يجد الباحثون بلدا واحدا من هذه البلدان المائة يبلغ نصيب كل شخص فيه 10 صحف و5 أجهزة راديو وبطاقتي سينما وجهازي تلفزيون.

ومن هنا فإن الإحصائيات الدولية التي نشرت أوائل الثمانينات وبشكل خاص من قبل اليونسكو أظهرت بوضوح مزيدا من اتساع هذه الهوة التي نتحدث عنها، فلقد جاء في بعض هذه الإحصائيات أن الدول النامية تمتلك كلها مجتمعة أجهزة راديو اقل من الأجهزة الموجودة في الولايات المتحدة وحدها.

في ظل هذا الجو من الخلل الإعلامي الخطير والهوة العميقة في مجال وسائل الإعلام والاتصال بين الدول النامية والمتطورة، وفي ظل الضغط المتواصل والمتصاعد لحركة عدم الانحياز التي رفعت شعار إرساء "نظام عالمي جديد للإعلام" وعلاقات إعلامية دولية أكثر توازنا وديمقراطية، كلفت الأمانة العامة لمنظمة اليونسكو سنة 1977 لجنة دولية من 16 عضوا مختصين في شؤون الإعلام والاتصال برئاسة

(3) المقصود هنا بالبلدان التابعة، تلك التي كانت رازحة تحت نير الاستعمار، وعددها كبير في ذلك الحين، ومنها الدول العربية.

الايرلندي "شان ماكبرايد" من أجل القيام بدراسة شاملة حول الموضوع. **(اسكندر الديك 1993: 81 – 88).**

وفي سنة 1985 أصدر "ماكبرايد" الذي كلف برسم خريطة الاتصالات في العالم تقريره المعنون ب "الحلقة المفقودة"، ومما جاء في هذا التقرير قوله: "إن الاختلال الصارخ والمتنامي في توزيع الاتصالات في أنحاء العالم مسألة لا يمكن تحملها "وكان يوجد آنذاك وقبل المهاتفة المتنقلة حوالي 600 مليون هاتف ثابت في العالم تتركز ثلاثة أرباع هذا الرقم في البلدان التسعة الصناعية الأولى، وكان الباقي يوزع بصورة غير متساوية، وكان نصيب البلدان الاشد فقرا في إفريقيا جنوب الصحراء اقل من خط هاتفي واحد ثابت لكل 500 نسمة. (تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات سنة 1985 برئاسة ماكبرايد).

إن هذا التقرير الذي جرى إعداده بتكليف خاص والذي حظي بتقدير واسع استرعى انتباه دول العالم إلى الاختلال المروع في النفاذ الهاتفي بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية. وقد ابتكرت اللجنة المكلفة بإعداد هذا التقرير مصطلح "الحلقة المفقودة" لتسليط الضوء على النقص المزمن في البني التحتية لاتصالات والتوصية بالسبل التي يمكن انتهاجها لحفز تنمية الاتصالات على الصعيد العالمي.

وأوضح التقرير الذي خرجت به اللجنة أن الخلل في مجال الإعلام والاتصال قائم في كل الميادين وفي كافة الحقول وعلى مختلف المستويات، فالدول الغربية المتقدمة تبث وتصدر المعلومات والأفكار والأفلام والبرامج التلفزيونية والصحف والمجلات والمطبوعات والكتب على أنواعها وكل ما له علاقة بالإعلام والاتصال أما دول العالم الثالث فتستهلك فحسب. **(اسكندر الديك 1993 : 107).**

وحول الخلل والتفاوت في العالم على صعيد وسائل الإعلام والاتصال وصل التقرير إلى الخلاصة التالية: "إن التفاوت الموجود في كل مكان في وسائل الاتصال يرجع إلى الفوارق الاقتصادية أو إلى التخطيط السياسي الاقتصادي أو إلى الإهمال"، ولكن أيا كان مصدر تلك الفوارق أو سببها فإن التفاوت الصارخ لا ينبغي السكوت عنه بعد الآن ذلك أن مفهوم إقامة نظام عالمي جديد للإعلام والاتصال يفترض في حد ذاته دعم التعاون الدولي الذي يشمل مجالين رئيسيين: المعونة الدولية والإسهام في

التوصل إلى تفاهم دولي، وقد أصبحت الأبعاد الدولية للاتصال اليوم من الأهمية بحيث بات من الضروري تنمية التعاون على نطاق عالمي أو على المجتمع الدولي أن يتخذ الخطوات اللازمة لإبدال التبعية والسيطرة وعدم التكافؤ بعلاقات أكثر جدوى وانفتاحا تقوم على التكافل والتكامل المستندين الى المصلحة المشتركة والاعتراف بالكرامة المتساوية لجميع الامم والشعوب، ويتطلب هذا التعاون التزاما دوليا اساسيا باصلاح الوضع الراهن، وهذا الالتزام الصريح ضروري ليس بالنسبة الى البلدان النامية وحدها، بل وبالنسبة الى المجتمع الدولي في مجمله، والتوترات والاضطرابات التي يمكن أن تنجم عن عدم اتخاذ التدابير لهذا الغاية تتجاوز بكثير المشكلات التي تطرحها التغيرات اللازمة.

ومن أهم التوصيات التي خرج بها هذا التقرير إقامة برنامج لتطوير الاتصال يمكن أن يشكل الأداة العملية لتنفيذ فكرة إرساء علاقات دولية على صعيدي الإعلام والاتصال أكثر عدلا وتوازنا بهدف تحقيق "انسياب حر وأوسع لإعلام أكثر توازنا".

وإذا استندنا على قرار المؤتمر العام الحادي والعشرين لليونسكو رقم 4/21، فإن البرنامج يرمي إلى زيادة التعاون والمساعدة من أجل تطوير البني التحتية لإيصال وتقليص الفجوة بين جميع الدول في مجال الاتصال، وبهذا المعنى فهو جزء لا يتجزأ من الجهود الهادفة إلى إرساء نظام دولي جديد للإعلام والاتصال أكثر عدلا وأكثر فعالية. **(إسكندر الديك 1993: 122)**.

ويبدوا أن العالم لم يستوعب التوصيات التي خرج بها التقرير إذ لم يمض إلا زمن يسير حتى بدأ يلوح في الأفق مصطلح جديد يعبر عن حالة من اللاتوازن في الإعلام والاتصال وهو مصطلح "الفجوة الرقمية"، وقد ظهرت إحدى الإشارات الأولى إلى هذا المصطلح في الولايات المتحدة الأمريكية في معطيات جديدة عندما نشرت الإدارة الوطنية للإتصالات والمعلومات سنة 1998 تقريرا عنوانه "السقوط في الشبكة والفجوة الرقمية" وقد استخدم التقرير هذا المصطلح لإبراز التقسيم غير المتكافئ لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الفئات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة داخل الولايات المتحدة الأمريكية، وأماط التقرير اللثام عن اختلافات كثيرة فيما يتعلق بتوافر الهاتف المنزلي والحاسوب والانترنيت.

إذن فظاهرة "الاختلال الاتصالي" يعود تاريخها إلى الخمسينيات من القرن الماضي، غير أن مدلولها تغير من فترة زمنية لأخرى، فإذا كانت البدايات الأولى لظهورها تقتصر على الإشارة إلى اللامساواة في إمتلاك أجهزة الراديو والتلفاز، فإنها في عقد الثمانينات صارت ترمز إلى اللاعدالة في النفاذ الهاتفي الثابت، ومع ازدياد التطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، صارت تشير إلى انعدام التكافؤ في الإختراق الهاتفي بنوعيه الثابت والجوال، ونسبة امتلاك الحواسيب وإستعمال الإنترنيت، كما أنه ومنذ بداية القرن الواحد والعشرين خاصة، صار مصطلح الهوة المعلوماتية ملازما للفجوة الرقمية.

وتعتبر شبكة الانترنيت، المحور الرئيسي الذي تدور حوله الفجوة الرقمية والمعلوماتية، ولن يفلت تطور الإنترنيت من المنطق الاجتماعي بل إنه قد يصل به الأمر حتى إدخال تفاوت جديد ما بين الاغنياء في المعلومات والفقراء في المعلومات, مالعمل إذن لتقليص هذا التفاوت؟ خاصة إذا علمنا أن وسائل الإعلام العالمية (les Médias Globaux) كالإذاعة والتلفزيون، لم تساعد الدول السائرة في طريق النمو على استدراك تأخرها بالمقارنة مع كوكبة الدول المترئسة للعالم المصنع. **(104 : Mattelart 2002)**.

يوجد في الوقت الحاضر نسبة 20 % من سكان العالم يستهلكون نسبة 80 % من موارده ويتمتع ربع هؤلاء السكان بمستوى معيشي مقبول، بينما تفتقده الثلاثة أرباع المتبقية، كيف نستطيع ملأ هذا الفراغ ؟ هذا سؤال جيد يطرح في الوقت الذي تشتد فيه الحواجز ما بين الشمال والجنوب، وحتى ما بين الجنوب والجنوب ولاسيما ما بين اغنياء وفقراء كوكبنا.

بأية معجزة سيتلاقى صبية الأحياء القصديرية القادمون من "ليما" ومن القرى الإفريقية أو أولئك القادمون من ضواحي نيويورك في الفضاء الموجه؟ لم يقل الرواد الجدد للثورة الإعلامية أي شيء عن ذلك، و اول أمس كان مادحو التقدم التكنولوجي يعلنون بأن السكك الحديدية ستضع حدا لصراع الطبقات، وبالأمس بالقريب كان هذا الدور منوطا للهاتف، ومن الآن فصاعدا حلت شبكة الانترنيت مكان هذه الشعائر المحتضرة. *(مجلة معالم، آن جريش، وماذا بخصوص مواطني الجنوب ؟ ص 177)*.

ولننظر مليا في الواقع، ففي سنة 1995 كان عدد الحواسيب الشخصية المستعملة في العالم يساوي تقريبا 180 مليون وحدة بالنسبة لسكان وصل تعدادهم إلى حوالي 6 مليار شخص. وهكذا فإن إمكانية الوصول إلى الشبكة محدود لنسبة 3 % من الأشخاص فقط، وفي نفس السنة كان هناك عدد صغير من البلدان الغنية التي تمثل نسبة 15% من السكان في العالم الذين يمتلكون تقريبا ثلاثة أرباع الخطوط الهاتفية الرئيسية التي لن نستطيع بدونها عن طريق محول الإشارات أن نصل إلى شبكة الانترنيت... وهناك أكثر من نصف سكان العالم لم يستعملوا أبدا جهازا هاتفيا، حيث نجد أنه في 47 بلدا ليس هناك حتى خط هاتفي واحد ل 100 ساكن. ومع ذلك وحسب الإتحاد الدولي للاتصالات السلكية واللاسلكية (ITU)[9]، نستطيع التأكيد بأن الهاتف يؤمن حاجات بلد عندما لا يكون أي واحد في مكان يبعد أكثر من 5 كيلومترات عن الهاتف.

غير أن هناك باحثون يغزون الشبكة، وتفكر المؤسسات التجارية في مراقبتها، بينما نجد أن هناك ثلثي الإنسانية مقصون من شبكة الإنترنيت، ويجب على المواطنين امتلاكها قبل أن يستولي عليها أرباب المالية، ووسائل الإعلام والترفيه لمصلحتهم فقط. *(مجلة معالم، إنترنيت مابين، الذعر والذهول، دان شيلر، ص 152)*

وبالنسبة لاستعمال شبكات الاتصالات بصفة عامة فإن القانون الدولي المطبق يرتكز على ثلاثة مبادئ أساسية: الحرية، المساواة بين المستعملين والحياد في توزيع الاتصالات وهذا الحق كفله الإتحاد الدولي للاتصالات في مادته رقم 33 ونفس المادة تنص على أن الخدمات والاسعار والمواصفات يجب ان تكون واحدة بالنسبة لجميع المستعملين.

(Tchikaya 1998 : 87).

لذلك تعنى اليونيسكو بالتفكير في إقامة نظام عالمي اتصالي جديد. وهو الموضوع الذي ظل مدرجا في جدول أعمال الأمم المتحدة منذ عام 1974، وهذه

(4) هو عبارة عن هيئة دولية تعنى برسم خارطة الاتصالات السلكية واللاسلكية في العالم، والقيام بالبحوث والدراسات التي تتعلق بمشاكل الاتصالات، وكل المستجدات التي ترتبط بها عبر العالم، والهدف الأساسي من إنشائه هو تحقيق المساواة والعدالة بين جميع افراد ودول العالم في النفاذ الى وسائل الاتصال .

القضية الساخنة مازالت تثير انتباه خبراء الإعلام وأساتذته في أنحاء العالم – إلى يومنا هذا إلى الوصول على حلول عملية فعالة. **(فتحي الأبياري 1998: 36)**.

ورغم ذلك إلا أن مسائل المساواة بين مختلف الأجناس والأعراق والدول والمسؤولية القانونية في ميدان التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال هي من أهم المسائل التي تظل مطروحة. **(Bordât 2001 : 145)**.

فالمساواة ضمن الفضاء الرقمي كضرورية تقنية، هي شهادة على التضامن وعلى رفض الفجوة الرقمية، إن الإدارة هي وحدها التي تسمح بتقليص الفجوة بين أولئك الذين يملكون الآلة وبين من ليست لديهم إمكانيات للنفاذ إلى الشبكة. إن المساواة الرقمية كمسؤولية دولية، لن يكون لها جدوى إلا إذا استطاع كل شخص – وفي نفس الظروف– النفاذ إلى الشبكة لأن المساواة الرقمية هي امتداد للفكرة الوطنية "المساواة في الحظوظ أو الفرص" (l'égalité des Chances). **(Agostinelli 2005 : 33)**.

8.2. <u>كيفية قياس الفجوة الرقمية والمعلوماتية</u>:

على الرغم من اختلاف التسمية (فجوة رقمية أو هوة رقمية أو ماسواهما)، فإن الفجوة الرقمية إنما أضحت الظاهرة التي تعبر عن مجموع الحالات المرتبطة بميدان ما يسمى بتكنولوجيا الإعلام والاتصال الجديدة. هي حالات لامساواة في استخدام وبلوغ الهواتف النقالة وشبكة الإنترنيت، لكنها أيضا حالات لا مساواة في استخدام و بلوغ الهاتف والحاسوب.

وسواء كانت هذه الظاهرة تعبيرا عن فجوة ام عن هوة ام عما سوى ذلك فإن الإشكال الكامن بداية وبالمحصلة إنما صفة "الرقمية" التي ترافقها، وأضحت لازمتها الكبرى في الزمان كما في المكان.

إن صفة الرقمية التي غدت منذ ثمانينات القرن الماضي، ملازمة لظاهرة حالة اللامساواة المشار إليها إنما تحيل على تقنية الرقمنة التي نقلت أنظمة الاتصالات من أنظمة تشابهية قارة وجامدة إلى أنظمة رقمية متحركة ومفتوحة. *<u>(مجلة حوار العرب، أكتوبر 2005، العدد 11، العرب و الفجوة الرقمية، يحيى اليحياوي، ص 31)</u>*.

1.8.2. المؤشرات التقليدية:

تتمثل المؤشرات التقليدية التي تقاس على أساسها الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول فيما يلي:

* عدد الخطوط الهاتفية الثابتة بالنظر إلى عدد السكان.
* عدد الخطوط الهاتفية الجوالة مقابل عدد السكان.
* نسبة مستعملي شبكة الانترنيت مقارنة بالعدد الإجمالي للسكان.
* عدد الحواسيب الشخصية لكل مائة ساكن.

يمكن لهذه المؤشرات التقليدية أن تقيس الفجوة الرقمية بين الدول وحتى بين الأفراد غير أن نتائجها لا تتسم بالدقة، وتبقى غير كافية لقياس مدى تغلغل التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال والنفاذ إليها، لأنها تعتمد النسب الفردية أساسا لعدد أجهزة النفاذ.

إن المؤشر الذي يقوم على أساس الأفراد لا يعكس التركيب الاجتماعي والديمغرافي للبلد، فعلى سبيل المثال، لو أن هناك 100 خط هاتفي في بلد ما يمتلكها جميعا نفس الشخص، فلا يعتبر هذا البلد أكثر حظا من بلد آخر لديه 50 خطا موزعة على 50 شخصا مختلفا.

كما أن هذه المؤشرات تكون في بعض الحالات مضللة، إذ لم تأخذ بعين الاعتبار على سبيل المثال، الاستعمال المشترك للهاتف في الأسر، وللحواسيب في العائلات وفي المحلات العمومية أو المقاهي الخاصة بالانترنيت والتي تمكن نسبة كبيرة من السكان من النفاذ إلى شبكة الانترنيت.

كل هذه الأسباب أدت بالمختصين إلى مراجعة حساباتهم، وإضافة مؤشرات جديدة إلى التي سبق ذكرها لتوخي الدقة، وحتى تكون النتائج المتوصل إليها اقرب إلى الواقع وبالتالي التمكن من سبر غور الهوة الرقمية والمعلوماتية بدقة.

2.8.2. المؤشرات الجديدة:

من أجل ذلك، وفي أواخر السنة الماضية أصدرت هيئات مختصة بالاتحاد الدولي للاتصالات طرقا جديدة تعتمد مؤشرات عديدة نذكر منها:

- النسبة الإجمالية للامية في البلد، وتجدر الإشارة هنا إلى أن الأمية تحمل معنى مزدوجا فهي تعني في شقها الأول الأمية التقليدية المعروفة الخاصة بالقراءة والكتابة وتعني في شقها الثاني الأمية الرقمية الخاصة بالتحكم في الحاسوب وكذا بكيفية الوصول إلى المعلومات عبر شبكة الانترنيت.
- نسبة تغطية البنية التحتية للمعلومات والاتصال .
- نسبة التدريس (الابتدائي، المتوسط والثانوي)
- نزيف الأدمغة المتخصصة في قطاع المعلومات والاتصال.
- تفاوت مستوى الدخل بين الأفراد وكذا بين الدول.
- الميزانية التي تخصصها الدولة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وتتميز هذه المؤشرات بدقتها، إذ على سبيل المثال، وبخصوص التغطية الشبكية تحصى البيانات عن كل من السكان المشمولين والمشتركين والمستعملين ولا تقتصر البيانات فقط على المستعملين كما سبق من قبل، وهذا من شأنه أن يعطي فكرة عن النفاذ الشامل. وبأسلوب علمي ومدروس يأخذ بعين الاعتبار كل المؤشرات المعتمدة، يستخرج مؤشر قياسي يدعى الرقم القياسي للنفاذ الرقمي، ويرمز له ب (IAN)، (Indice d'Accès Numerique)، يمكن من قياس نفاذ الأفراد والأسر والمجتمعات إلى التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات، ويساعد الحكومات على رسم مخططاتها بمزيد من الدقة والواقعية.

غير أن المعاينة الدقيقة لحال الدول السائرة في طريق النمو تجعلنا لا نكتفي بهذه المؤشرات لتشخيص البيئة الرقمية والمعلوماتية فيها، فإذا علمنا أن تشغيل التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال يحتاج إلى طاقة كهربائية إضافية، وإذا علمنا أيضا أن بعض الدول المتخلفة – ومنها العربية – تعاني عجزا فادحا في التغطية الكهربائية لاسيما في المناطق الصحراوية والنائية[10]، فإنه ينبغي إضافة مؤشر آخر وأخذه بعين الاعتبار وهو مؤشر "التغطية الكهربائية"، الذي لا حديث بدونه عن التكنولوجيا الرقمية للمعلومات والاتصال.

(5) في مقابلة اجريناها مع بعض الطلبة الوافدين من الجنوب الجزائري، اكدوا لنا ان عدة قرى نائية منتشرة عبر الصحراء الجزائرية الشاسعة لم توصل بالكهرباء الى يومنا هذا، ومازال سكانها يعتمدون على الوسائل التقليدية في الانارة، ومنهم من لم يستعمل قط في حياته جهازا يشتغل بالكهرباء كالراديو والتلفزيون... فأين نحن من عصر الانترنيت؟

ورغم كل المؤشرات التي تم ذكرها آنفا، إلا أنها غير كافية وحدها لتعكس حال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول، ومن ثم الفجوة الرقمية بينها، إذ أن هناك عوامل أخرى لا يمكن قياسها بلغة الأرقام ويتعلق الأمر بما يسمى ب "الثقافة الرقمية "، إذ لا يكفي توفر مختلف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بلد ما لنقول انه تخطى حاجز الفجوة الرقمية، بل ينبغي أن يسود بين أفراده عنصر الثقافة الرقمية والمعلوماتية، فعلى سبيل المثال هناك العديد من الأسر التي تضع جهاز الكمبيوتر كديكور في غرفة الاستقبال، ولا يتم توظيفه كوسيلة معلوماتية واتصالية، لا لشيء إلا لأن عامل الثقافة الرقمية غائب عند الكثير من الأفراد و الأسر.

كما ان هناك العديد من الدول السائرة في طريق النمو – ومنها العربية – التي اقتنت عددا هائلا من اجهزة الحواسيب في مختلف المؤسسات العسكرية، التربوية، والجامعية، يفوق بكثير احتياجاتها الخاصة ليبقى العديد من هذه الاجهزة موضوعا في المؤسسات دون استغلال، نتيجة لافتقادها الى سياسة او خطة رقمية مدروسة، لذا فإن كثرة الحواسيب في الدولة لا يعني بأي حال من الاحوال تمتعها بالرفاهية الرقمية ما لم تعمد الى تجذير الثقافة الرقمية بين افرادها.

ومهما كانت المؤشرات التي يعتمد عليها في قياس النفاذ الرقمي والمعلوماتي في الدول، فإن الارقام والاحصائيات التي يتم التوصل اليها تبقى نسبية، مؤقتة وقابلة للتغيير والتجديد.

9.2. أسباب الفجوة الرقمية بين الدول العربية:

إن هذه المشكلة قد تبدو فى ظاهرها معاصرة إلا أنها فى حقيقة الامر ليست وليدة اليوم فجذورها ممتدة وأسبابها عديدة منها ما يعود الى عقود كثيرة خلت، ولعل اهم الاسباب التي خلقت هذه الظاهرة ما يلي:

أ- السبب التاريخي: إن التاريخ الحديث الحافل بالاحداث يشهد ان معظم الدول العربية – ان لم نقل كلها- لم تنج من قبضة الاستعمار، غير ان طبيعة هذا الاستعمار كانت تختلف من دولة الى اخرى، ففي الوقت الذي كان الاستعمار البريطاني مثلا لمصر على شكل وصاية، كان الاستعمار الفرنسي للجزائر

استيطانيا، كما ان بعض الدول العربية انتزعت استقلالها مبكرا، في حين تأخرت الدول الاخرى في الظفر باستقلالها. وبالتالي فإن اختلاف طبيعة الاستعمار، والفارق الزمني بين الدول العربية في الحصول على استقلالها، كان نقطة البداية والشرارة الاولى التي خلقت فجوة تنموية بين الدول العربية، تحولت فيما بعد الى فجوة رقمية ومعلوماتية.

ب- الفجوة الاقتصادية والمالية بين الدول العربية، فهناك دول غنية تستطيع اقتناء احدث نظم تقنيات المعلومات والاتصال وهناك دول فقيرة تنظر الى تقنية المعلوماتية والاتصالات كرفاهية علمية غير مطلوبة قبل توفير الغذاء والمسكن لشعبها.

ج- الاختلاف الشديد في الكثافة السكانية للدول العربية، فهناك دول مكتظة بالسكان وتستطيع ان تصدر فائضا من القوى العاملة المدربة والمؤهلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في حين ان هناك دولا محدودة السكان لا تتوفر لديها الاطارات الفنية القادرة على تغطية وشمول هذا المجال.

د- الاختلاف الكبير في مستويات العلوم والتقنية والمعرفة بشكل عام بين الدول العربية فهناك دول قطعت اشواطا متقدمة في هذه المجالات في حين ان هناك دولا مازالت في اول الطريق.

ه- مشكل اللغة، فهناك دول عربية فرانكفونية مثل المغرب، تونس والجزائر تتعامل مع الانترنيت باللغة الفرنسية، وهناك دول عربية اخرى انجلوساكسونية تتعامل باللغة الانجليزية كلغة ثانية مثل دول الخليج، وإذا علمنا ان 80% مما ينشر على شبكة الانترنيت يكتب باللغة الانجليزية، وان اللغة الفرنسية لا تمثل سوى نسبة 2% من المحتوى المعلوماتي في الانترنيت، فإن اللغة في هذه الحالة تكون سببا في توسيع الفجوة المعلوماتية بين الدول العربية.

10.2. <u>خلفيات الفجوة الرقمية في العالم العربي</u> :

نلاحظ أن الفجوة في الوطن العربي إنما ترتبط عضويا بثلاث فجوات أخرى:

1.10.2. فجوة تقنوترابية:

مترتبة عن حالة اللامساواة الجغرافية في توزيع الأجهزة والاعتدة في ما بين الفضاءات المختلفة، جراء تباين الإمكانيات المادية والمالية بين الاقطارالعربية، وكذا تصور سياسات إعداد التراب الوطني وارتفاع التكلفة (تجهيزا وعلى مستوى المطارف) في بعض الدول العربية تحول قطعا دون تغطية مختلف نقط التراب العربي. *(مجلة حوار العرب، 2005، ص 33)*.

فالملاحظ "للحدود الرقمية" بين أجزاء الوطن العربي، يجد أن لها علاقة بالحدود الترابية او الجغرافية نظرا للتماثل الرقمي بين دول كل مجموعة جغرافية عربية، فمنطقة الخليج العربي تحتل الزيادة في الترتيب الرقمي العربي، فدولها (قطر، الإمارات، البحرين، الكويت) تتميز نسبيا بالتشابه الرقمي نظرا لأنها تشترك في عاملين أساسيين وهما قلة عدد السكان وضخامة الموارد المالية وما أن نخرج من هذه المنطقة نجد تفاوتا تقنيا بينها وبين الأقطار العربية الأخرى.

وإذا اتجهنا نحو منطقة المغرب العربي، نجدها كتلة رقمية واحدة رغم التفاوت النسبي بين أقطارها، إذ أن كلا من الجزائر، المغرب، تونس وليبيا يتوسطون قائمة الترتيب الرقمي العربي كما هو مبين في الجداول المرفقة.

ولا يقتصر الأمر هنا على الأفراد أو الجماعات بل وكذلك على المقاولات والاستثمار الذي يتعذر عليه في غياب التقنيات الجديدة للإعلام والاتصال الحركة والتنقل، فنجد المستثمرين يفضلون منطقة الخليج العربي التي تعتبر بالنسبة لهم بيئة خصبة للاستثمار بسبب عامل أساسي يتمثل في توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومحاذاتها لمراكز القرار وقربها من الأسواق في حين يقل النشاط الاستثماري في عدة أقطار عربية خارج منطقة الخليج لعجز شبكة الاتصالات فيها عن التغطية الشاملة.

2.10.2. شرخ اقتصادي واجتماعي:

يفصل بين الدول العربية التي لديها الإمكانيات الاقتصادية والمحيط الاجتماعي المواتي للبلوغ والنفاذ إلى الشبكات وإلى الانترنيت تحديدا، وبين تلك التي لا تتوفر

على الإمكانيات ذاتها أو تحول طبيعة الانتماء الاجتماعي لأفرادها دونهم ودون الاستفادة من التكنولوجيا الرقمية بني ومضامينا.

ليست الفجوة الرقمية بهذه النقطة خلف الهوة الاقتصادية والاجتماعية (إذ الأخيرة سابقة لها بكل المقاييس)، لكنها تعمقها وتجذرها لدى الدول التي يبقى أفرادها عرضة للفقر والإقصاء، مثلما هو الحال في كل من اليمن، الصومال والسودان التي تعاني من ضعف في الموارد المالية مما انعكس سلبا على البيئة الرقمية للاتصالات والمعلومات في هذه الدول.

3.10.2. هوة معرفية، تربوية وثقافية:

تحتكم التمايزات في داخلها على بنى التربية، التعليم والتكوين وعلى قيم المعرفة والتحصيل وعلى التوظيف الثقافي للشبكات الالكترونية بجهة التعليم والتلقين المستمرين. ونشير بالأساس في هذه النقطة إلى تباين مستوى التعليم والتكوين من بلد عربي لآخر من حيث التفاوت في عدد المتعلمين خاصة منهم أولئك المتخصصون في مجال المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصال وكذا في عدد الأميين، ونخص بالذكر هنا الأمية المعلوماتية والرقمية متمثلة في عدم القدرة على التعامل مع الكمبيوتر ومعرفة كيفية النفاذ إلى مصادر المعلومات الالكترونية، حيث تشير الإحصائيات إلى تفشي نسبة الأمية في الوطن العربي، إذ أن هناك أكثر من 80 مليون نسمة من أصل 250 مليون نسمة لا يعرفون القراءة والكتابة فما بالك بالتعامل مع الانترنيت. *(محمد قيراط، العرب وتحديات الانترنيت، الخبر الأسبوعي، العدد 81، سبتمبر 2000، ص 23)*.

وعلى هذا الاساس فان الخطوط الباطنية للفجوة إنما تكمن في مستوى العيش، في مستوى التربية والتكوين، في التموقع الجغرافي، وفي توافر القابلية على تملك التكنولوجيا الرقمية و توظيفها.

ليس ثمة أدنى شك إذن أن الفجوة الرقمية إنما أضحت – إذا لم يتم تدارك مخاطرها– وبالا على الاقتصاد وعلى المجتمع، على الفرد وعلى الجماعة، على الاستثمار كما على الشغل، على الرفاه كما على التنمية... وهو ما يمكن معاينته بجلاء في حال المنطقة العربية. *(مجلة حوار العرب، 2005، ص 34)*.

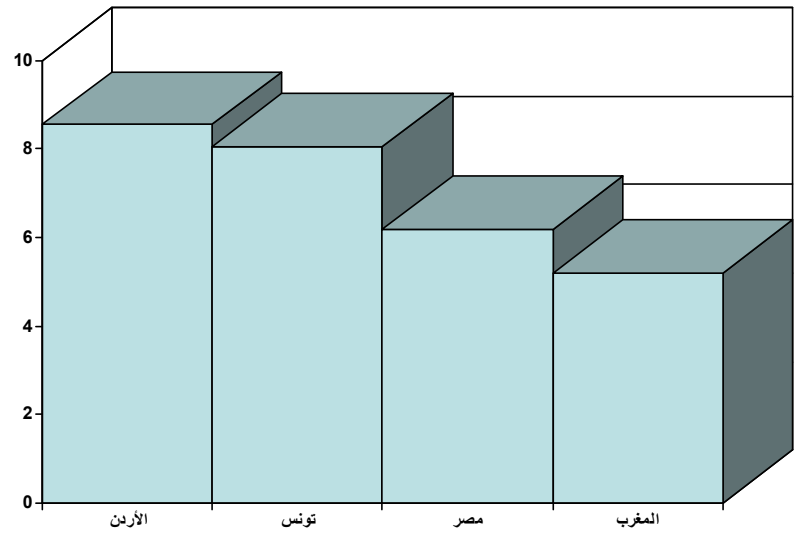
11.2. أرقام وإحصائيات عن الفجوة الرقمية بين الدول العربية:

لا احد يشك في ان تقنيات المعلومات والاتصالات تؤثر على جميع الدول، سواء كانت دولا متقدمة او نامية، ولا تستثنى الدول العربية من ذلك، فالاقطار العربية ايضا تكافح لتواجه تحدي التأثيرات المتعددة لتقنيات المعلومات والاتصالات على الجوانب الاجتماعية، الاقتصادية، الثقافية والسياسية للحياة.

وأول ما يشد الانتباه في المنطقة العربية هو التنوع الكبير بين الدول فيما يتعلق بالسكان ونصيب الفرد من الناتج القومي الاجمالي والتعليم واستخدام تقنية المعلومات والاتصالات. **(طارق محمد عباس 2003 : 28).**

1.11.2. مؤشرات عن فجوة النفاذ الهاتفي:

1.1.11.2. فجوة الهاتف الثابت بين الدول العربية:



– **رسم بياني 1.2.** كثافة الخطوط الهاتفية الثابتة لكل 100 ساكن في بعض الاقطار العربية **(Nasr Hajji 2001 : 173).**

الدولة	عدد المشتركين في الهاتف النقال سنة 1995	عدد المشتركون في الهاتف النقال سنة 199
الجزائر	470	4691
مصر	4000	7368
الأردن	1439	11500
لبنان	/	120000
المغرب	904	29511
تونس	953	3200

– **جدول 3.2.** تطور أعداد المشتركين في الهاتف النقال بين سنتي 1990 و1995 في بعض الأقطار العربية –

وفي دراسة للاتحاد الدولي للاتصالات، حول النفاذ الهاتفي الثابت في المناطق الحضرية والريفية، في الأقطار العربية الواقعة على ضفة البحر المتوسط، كانت النتائج المقارنة كالآتي:

الدولة	نسبة النفاذ بالمقارنة مع العدد الإجمالي للسكان (%)	نسبة النفاذ في المناطق الحضرية (%)	نسبة النفاذ في المناطق الريفية (%)
لبنان	25,9	62,3	23,19
الأردن	25,4	65,0	17,73
تونس	20	29,7	06,81
الجزائر	12,1	18,9	06,01
المغرب	12,8	28,8	05,86
مصر	17,2	33,6	08,09
سوريا	16,9	29,2	07,32

– **جدول 4.2.** النفاذ الهاتفي في الوسط الحضري والريفي في الأقطار العربية المتوسطية لسنة 1996 –

ونظرا لأن الاتصالات الهاتفية هي أساس الثورة الرقمية المتمظهرة في الانترنيت، فإن أي تفاوت بين الدول في مجال الاتصالات الهاتفية، سيطال دون شك شبكة الانترنيت، ويتسبب في إحداث فجوة رقمية بينها. ووفقا للتقرير العربي للتنمية البشرية، فقد جاءت الإحصائيات الخاصة بالهاتف الثابت والجوال في الوطن العربي كما يلي:

الدولة	الهاتف الثابت لكل 1000 ن	الهاتف الجوال لكل 1000 ن
البحرين	249	205
الكويت	240	158
الأمارات	407	347
قطر	263	143
السعودية	192	40
عمان	90	49
الأردن	87	18
تونس	90	06
سوريا	102	/
الجزائر	52	02
مصر	70	07
المغرب	53	13
اليمن	17	02
السودان	09	/
موريتانيا	06	0

– **جدول 5.2.** نفاذ الاتصالات الهاتفية في الوطن العربي سنة 1999 –

إذا كان التفاوت في التنمية البشرية أحد أهم الأسباب التي تساهم في تعميق الفجوة الرقمية بين الدول، فإن نفاذ الاتصالات الهاتفية لا يقل أهمية عن سابقه، ويبدو أنه هو السبب وراء تردي كل من اليمن، السودان وموريتانيا إلى المراتب الأخيرة،

وإحداث فوارق سحيقة بينها وبين دول الخليج التي تبقى تحتل الصدارة كلما تعلق الامر بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والأرقام الواردة تغني عن التعليق.

وفي دراسة قامت بها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، حول تباين عدد الخطوط الهاتفية في المنطقة العربية سنة 1999، وكأمثلة لهذا التباين يمكن ذكر بعض الأرقام:

الدولة	نسبة التغطية الهاتفية لكل 100 مواطن في المدن	نسبة التغطية الهاتفية لكل 100 مواطن في الريف
قطر	26,1	/
مصر	04,35	0,36
المغرب	03,36	0,2
السودان	01,6	0,04

– **جدول 6.2.** تباين الاتصالات الهاتفية في بعض الأقطار العربية سنة 1999 –

(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1999: 44).

وفي دراسة قام بها الاتحاد الدولي للاتصالات سنة 2000، حول عدد الخطوط الهاتفية الثابتة والجوالة، وكذا إيرادات الاتصالات، كانت أرقام الدول العربية كما يلي:

الدولة	الخطوط الثابتة لكل مائة مواطن	المشتركون بالخلوي بالآلاف	إيرادات الاتصالات (بملايين الدولار)
الأردن	8,55	70,5	244
الإمارات	38,9	493,3	1380,5
البحرين	24,55	92,1	336,8
الجزائر	5,32	19	251,4
السعودية	14,26	627,3	3326,4
الكويت	23,59	250	345
المغرب	5,44	116,1	683,2
اليمن	1,34	30	66,4

تونس	8,06	39	351,1
سوريا	9,54	/	1359
عمان	9,32	103	318,4
فلسطين	5,78	40	22,2
قطر	25,99	65,8	240,7
لبنان	19,43	500	267,3
ليبيا	8,36	20	235
مصر	6,02	90,8	1055,4

– **جدول 7.2.** مؤشرات الاتصالات الهاتفية الثابتة والجوالة، وإيرادات الاتصالات في الأقطار العربية سنة 2000 –

(مجلة الاقتصاد والأعمال، اتصالات العرب في القرية الكونية، تحديات التخصيص والتحرير والشبكات والانترنيت، سامي لحود، عدد خاص، الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات، 2000, ص13).

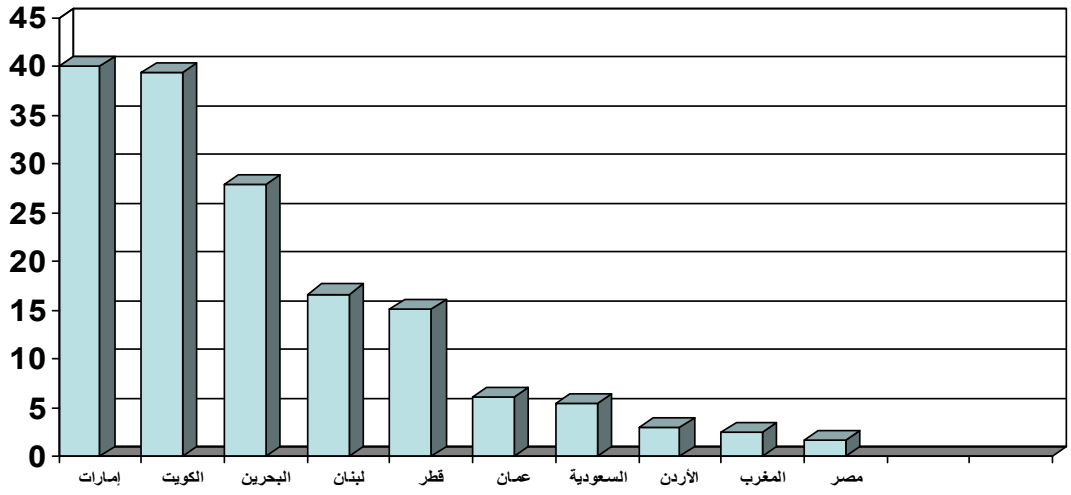
يلاحظ من الجدول أن الإمارات تتصدر البلدان العربية من حيث كثافة الخطوط الثابتة لكل مواطن بنسبة اختراق تقارب 39%، تليها الدول الخليجية الثلاث قطر، البحرين فالكويت، وتبدو الفجوة واضحة بين الإمارات واليمن مثلا، إذ لا تتجاوز النسبة لدى هذه الأخيرة (1,34)، وبالنسبة لاشتراكات الخلوي تتصدر اللائحة السعودية ب627 ألف مشترك، فلبنان 500 ألف، فالإمارات 493 ألف، وتسجل الجزائر اضعف نسبة 19 ألف، وتوفر الاتصالات الإيرادات الأكبر في السعودية 3.3 مليار دولار، ثم الإمارات 1.38مليار، فسوريا1.36 مليار، في حين تسجل كل من فلسطين 22.2 واليمن 66.4 اضعف نسبة في إيرادات الاتصالات على المستوى العربي.

ويبقى المثير للانتباه دوما هو الراحة و"الرفاهية الرقمية" التي تتمتع بها دول الخليج، ففي الوقت الذي يصل عدد الحواسيب في البحرين إلى 140 حاسوبا لكل 1000 نسمة، نجد أن هذا العدد لا يتجاوز الاثنين (2) في اليمن، وفي الوقت الذي يبلغ عدد مستعملي الانترنيت 76 شخصا لكل 100 في قطر، نجد أن هذا العدد لا يتجاوز

الاثنين(2) في المغرب، نتيجة الأسباب التي تم ذكرها آنفا، بحيث تبقى الإمكانيات المادية و قلة السكان السبب وراء هذه الهوة.

2.1.11.2. فجوة الهاتف النقال بين الدول العربية:

مع مطلع القرن الواحد والعشرين، بدأت الاتصالات الهاتفية الجوالة تشهد انتعاشا نسبيا في معظم الاقطار العربية، غير أن هذا الانتعاش لم يكن متكافئا بسبب تباين الامكانيات واختلاف الكثافة السكانية من بلد عربي لآخر، مما ساهم في توسيع الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية، وفيما يلي رسم بياني يوضح حجم التفاوت بين الاقطار العربية فيما يخص نفاذ العاتف النقال:



– **رسم بياني 2.2.** حجم التفاوت بين الاقطار العربية في نفاذ الهاتف الثابت –

يلاحظ من خلال هذا الرسم ان الدول الخليجية أبت الا ان تحتل الصدارة كلما تعلق الامر بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتبقى جميع الارقام والاحصائيات تتوج الامارات "كعاصمة للنفاذ الرقمي العربي"، مما يشير الى المنحى الخطير الذي تأخذه الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين دول الوطن العربي وهي تشق طريقها نحو الاتساع، ففي الوقت الذي بلغت نسبة استعمال الهاتف النقال 40 % في الإمارات، نجدها لا تتجاوز نسبة 1.7 % في مصر، ويمكن تفسير هذه الفجوة بين البلدين بما يلي:

1- الاختلاف الشديد في الكثافة السكانية بين البلدين، فإذا كان عدد السكان في دولة الامارات لا يتجاوز 3 مليون نسمة، فإنه في مصر يتعدى 70 مليون نسمة، أي ما يعادل الضعف 23 مرة.

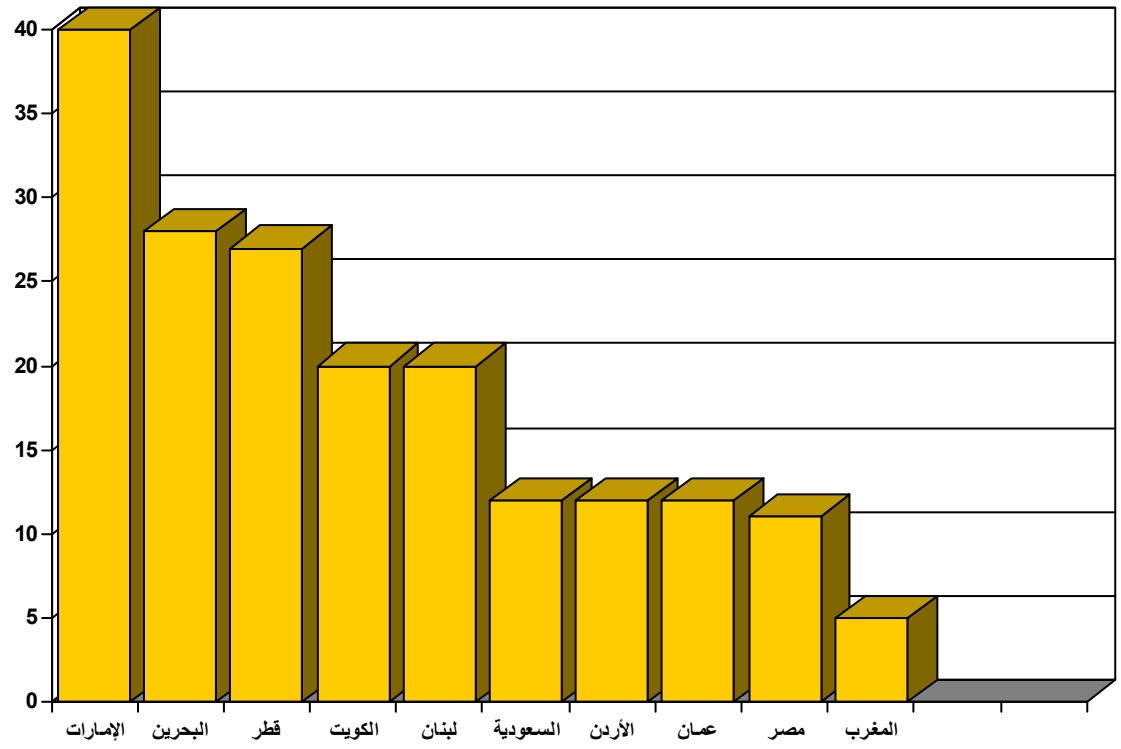
2- الاختلاف في ثمن الاشتراك في الهاتف النقال وفي سعر المكالمة.

3- تباين المستوى الاقتصادي والتنموي بين البلدين.

4- تباين دخل الفرد بين القطرين، فإذا كان دخل الفرد في الامارات يعتبر من المعدلات المرتفعة في العالم، فإنه في مصر اضعف من ذلك بكثير.

5- الانتعاش الكبير الذي تشهده الاستثمارات في قطاع الاتصالات، خاصة الهاتف النقال بالنسبة لدولة الامارات، مقارنة بمصر التي تشهد نموا نسبيا في هذا المجال.

وبالنسبة للهاتف الثابت، فإنه وكغيره من وسائل الاتصال، يشهد تباينا بين الدول العربية من حيث النفاذ، وفيما يلي رسم بياني يوضح كثافة الخطوط الهاتفية الثابتة حسب عدد السكان لعام 1999:



- **رسم بياني 3.2.** كثافة الخطوط الهاتفية الثابتة حسب عدد السكان لعام 1999 - *(مجلة الاقتصاد والاعمال، ص 16).*

نفس الملاحظات التي قيلت عن الرسم السابق الخاص بالهاتف الجوال، يمكن ان تقال عن هذا الرسم، وهي استحواذ دول الخليج الاربعة (الامارات، البحرين، قطر والكويت) على المراتب الاولى، وفي مقدمتها دولة الامارات التي تبقى الهوة الرقمية شاسعة بينها وبين بعض الاقطار العربية الاخرى، مثل المغرب الذي يبدو انه يعاني عجزا من حيث التغطية بالهاتف الثابت بنسبة لا تتجاوز 5 %.

ولمعرفة الفوارق التكنولوجية التي تفصل بين الدول العربية بشكل اكثر وضوحا، فيما يتعلق بتقانة المعلومات والاتصالات، نورد الجدول التالي الذي يقدم ارقاما مقارنة بين ثلاثة اقطار عربية هي: السعودية، لبنان والامارات:

البيان	السعودية	لبنان	الامارات
نصيب كل مائة مواطن من الهاتف الثابت	14	18	41
عدد خطوط الهاتف الجوال بالالاف	1200	750	900
ايرادات قطاع الاتصالات بمليار الدولارات	3,5	1,5	1,7
عدد مشتركي الانترنيت بالالاف	150	300	160

–**جدول 8.2.** أهم معطيات قطاع الاتصالات في السعودية ولبنان سنة 2000، والامارات عام – 1999

(مجلة الاقتصاد والاعمال، ص 17).

يلاحظ من الجدول انه رغم ان هذه الدول الثلاث (السعودية، لبنان والامارات)، تحتل مراكز لا بأس بها في الترتيب العربي من حيث تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إلا أن ذلك لم يمنع من وجود فجوة رقمية بينها، ففي الوقت الذي تبلغ تغطية الهاتف الثابت في الامارات (41 خط / 100 مواطن)، نجد ان هذا العدد لا يتجاوز (14 خط

/ 100 مواطن) في السعودية، ويعزو ذلك الى التباين في الكثافة السكانية، فإذا كان عدد السكان في الامارات 3 مليون نسمة، فإنه في السعودية يضعف هذا العدد 7 مرات، بأكثر من 20 مليون نسمة، واذا كان لبنان يحتل المرتبة الاولى من حيث عدد المشتركين في الانترنيت، فإن السعودية تحتل الريادة من حيث ايرادات قطاع الاتصالات بميزانية قدرها 3,5 مليار دولار.

ووفقا للاحصاء الذي قام به الاتحاد الدولي للاتصالات سنة 2000، حول اعداد مشتركي الهاتف الثابت والنقال، وكذا عدد مستخدمي الانترنيت واجهزة الكمبيوتر الشخصي في كل دولة، كانت ارقام الدول العربية تشير الى ما يلي:

البلد	مشتركو الهاتف الثابت بالالاف	مشتركو الهاتف النقال بالالاف	عدد مستخدمي الانترنيت بالالاف	عدد اجهزة الكمبيوتر بالالاف
البحرين	171	206	40	95
العراق	675	/	/	/
الاردن	620	389	127	150
الكويت	467	476	150	250
لبنان	682	743	300	175
عمان	225	164	90	08
فلسطين	270	285	35	/
قطر	160	121	30	90
سوريا	1,675	30	30	250
السعودية	2,964	1,375	200	1,300
الامارات	1,020	1,428	735	400
اليمن	347	32	15	35
الجزائر	1,761	86	50	200
مصر	5,483	1,359	450	1,400
ليبيا	605	40	10	/
المغرب	1,425	2,342	200	350

السودان	387	23	30	100
تونس	850	55	100	219

– **جدول 9.2.** بعض مؤشرات الفجوة الرقمية بين الدول العربية لعام 2000 –

(بانوراما الاتصالات العربية، النمو متسارع والخصخصة زاحفة، مجلة الاقتصاد والاعمال، عدد خاص، فيفري 2002، السنة 23، الشركة العربية للصحافة والنشر والاعلام، بيروت، ص 20).

ان القاء نظرة متفحصة ومقارنة بين الارقام الواردة في الجدول والصادرة عن هيئة دولية، يجعلنا نكتشف حجم الفجوة الرقمية والمعلوماتية التي تمزق اجزاء الوطن العربي، ففي الوقت الذي يبلغ عدد مشتركي الهاتف الثابت (2964) في السعودية نجد هذا الرقم لا يتجاوز (387 في الالف) في السودان، واذا كان عدد مستخدمي الانترنيت قد وصل الى 735 في الالف في الامارات وهو اعلى رقم، فإنه في اليمن لا يتجاوز (15 في الالف). يأتي الكمبيوتر الشخصي ليعمق هذه الفجوة، فإذا اجرينا مقارنة بين الجزائر ومصر مثلا، نكتشف ان عدد اجهزة الكمبيوتر الشخصي في الاولى لا يتجاوز (200 في الالف)، في حين ان هذا الرقم وصل في مصر الى (1400 في الالف)، مما يدل على ان الفجوة الرقمية بين الدول العربية رهيبة، وأن المتغيرات التي تطالها اكثر من ان تحصى.

البلد	كلفة الخط	الاشتراك الشهري	التخابر بالدقيقة	كلفة الخط	الاشتراك الشهري	كلفة الدقيقة	بعد الذروة
الاردن	176	3,3	0,04	99	29,58	0,35	0,20
سوريا	445	8,9	0,05	80	/	/	/
لبنان	282	13,2	0,07	500	25	0,13	0,13
اليمن	343	2,4	0,02	110	7,36	0,09	0,09
الضفة وغزة	142	8,6	0,04	30	16,29	0,17	0,13
السعودية	133	8,0	0,02	933	16	0,40	0,20

الكويت	115	8,2	مجاني	328	13,68	0,13	0,07
قطر	55	9,2	مجاني	137	10,30	0,12	0,12
الإمارات	54	4,1	مجاني	54	8,17	0,16	0,08
البحرين	53	3,1	0,05	92	26,32	0,50	0,50
عمان	26	10,4	0,08	26	15,79	0,66	0,33
المغرب	48	60,3	0,08	62	25	0,33	0,30
الجزائر	60	3,4	0,02	170	10,21	0,06	0,06
تونس	70	2,3	0,06	105	13,17	0,18	0,12
السودان	51	2,1	0,02	77	2,33	0,01	0,01

– **جدول 10.2.** الكلفة المقارنة للتخابر الهاتفي في الدول العربية بالدولار الأمريكي لسنة 2000 – *(مجلة الاقتصاد والأعمال، نوفمبر 2000، السنة 22، العدد 251، الشركة العربية للصحافة والنشر والإعلام، بيروت، ص 40)*.

يلاحظ من خلال الجدول التباين في كلفة الاتصالات الهاتفية الثابتة والجوالة من قطر عربي لآخر، ففي الوقت الذي لا تتجاوز فيه كلفة الخط الثابت 53 دولار في البحرين مثلا، نجدها في سوريا تصل إلى 445، وإذا كانت كلفة الخط الخاصة بالهاتف الخلوي في عمان تصل إلى 26 دولار، فإنها في السعودية تبلغ أضعاف هذا الرقم عدة مرات، اذ تصل إلى 933 دولار، ويرجع سبب هذه الفروق في الأسعار إلى تباين الأقطار العربية من حيث الضغط السكاني وكذا من حيث توفر البنى التحتية الخاصة بالاتصالات الهاتفية.

ووفقا لبرنامج الأمم المتحدة الانمائي، صدر تقرير التنمية البشرية للعالم العربي سنة 2002، قدم أرقاما لبعض الأقطار العربية بخصوص نفاذ الهاتف والحواسيب وعدد المواقع ومستخدمي الانترنيت، ويمكن حصر هذه الأرقام في الجدول التالي:

البلد	الهاتف لكل 1000 ن	الحواسيب لكل 1000 ن	المواقع لكل 10000 ن	مستخدمو الانترنيت لكل 1000 ن
الإمارات	336	102	92	164
الكويت	240	120	24	48
السعودية	128	60	02	16
لبنان	208	45	12	72
سوريا	96	15	/	02
مصر	72	12	01	02
تونس	88	15	/	12
اليمن	16	02	/	01
جيبوتي	14	09	/	/

– **جدول 11.2.** حجم الفجوة الرقمية بين بعض الأقطار العربية –

المصدر: تقرير التنمية البشرية للعالم العربي لسنة 2002 (برنامج الأمم المتحدة الانمائي).

يلاحظ من الجدول تموقع كل دولة عربية في الخارطة الرقمية والمعلوماتية، ففي حين تصنف الإمارات والكويت ضمن الدول التي تتمتع بالرفاه والثراء الرقمي والمعلوماتي، نجد كلا من السعودية، لبنان، سوريا، مصر وتونس تتوسط قائمة الترتيب الرقمي العربي، وهي تسعى إلى توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصال بين شعوبها، ففي الوقت الذي تبقى كل من جيبوتي واليمن تعانيان من الفقر الرقمي والمعلوماتي والذي مرده بالأساس إلى الفقر المادي، نجد الدول الخليجية تحتل الريادة، وبالتالي تبرز لنا بوضوح الحدود الجديدة التي رسمتها التكنولوجيا الرقمية لتفصل بين الاقطارالعربية.

ومعلوم أن الرقمنة شملت جميع أنواع الاتصالات، ولم تغادر وسيلة من وسائلها إلا وأحصتها، فظهرت الجرائد الالكترونية التي تكتب نصوصها بما يسمى ب "الحبـــر

الرقمي" (L'encre numérique)، وصارت أمواج الإذاعة تلتقط بصفة رقميـــة بعـــدما كانت تناظرية، وكذلك الحال بالنسبة للقنوات التلفزيونية الفضائية وشـــبكات الهـــاتف، وبالنسبة لهذه الأخيرة، يبين لنا الجدول الأتي حصة الخطوط الهاتفية التي تمت رقمنتها في بعض الدول العربية المتوسطية:

الدولة	نسبة خطوط الاتصالات المرقمنة (%)
الجزائر	33,9
مصر	67
الاردن	70,6
لبنان	/
المغرب	97
سوريا	85
تونس	80,8

– **جدول 12.2.** نسبة الخطوط الرئيسية للاتصالات التي تمت رقمنتها سنة 1996 في بعض الدول العربية المتوسطية –

2.11.2. مؤشرات عن فجوة الحواسيب وبلوغ الانترنيت:

1.2.11.2. أجهزة الحاسوب:

بدأت الحواسيب تنتشر بشكل بطيء في الأقطار العربية منذ مطلع الستينات، وكانت في ذلك الوقت محصورة في بعض الجامعات والمؤسسات الكبرى، ثم بدأت تعرف انتشارا واسعا، غير أن هذا الانتشار لم يكن متكافئا بالنسبة لجميع الأقطار العربية، بل كان هناك تباين بين دول لديها الكثير وتحتاج إلى القليل والعكس، وفيما يلي ترتيب بعض الدول العربية من حيث عدد الحواسيب:

الدولة	الرتبة	الدولة	الرتبة
مصر	01	ليبيا	05
تونس	02	سوريا	06

الأردن	03	قطر	07
العراق	04	اليمن	08
		السودان	09

– **جدول 13.2.** ترتيب بعض الدول العربية من حيث عدد الحواسيب –

(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1999: 58).

ملاحظة: يؤخذ بعين الاعتبار تباين عدد السكان بين هذه الدول.

وعليه تبدو جليا فجوة الحواسيب بين الدول العربية، إذ أن نسبة الحواسيب متفاوتة من قطر عربي لآخر، وفيما يلي جدول يبين نسبة عدد الحواسيب الشخصية لكل 100 ساكن في بعض البلدان العربية:

الدولة	نسبة الحواسيب الشخصية لكل 100 ساكن
قطر	16,5
الإمارات	13,5
الجزائر	0,71
اليمن	0,20

– **جدول 14.2.** تفاوت عدد الحواسيب الشخصية لكل 100 ساكن في بعض الدول العربية–

أ– **<u>اختلاف البرامج بين الدول العربية:</u>**

تبين أن جميع الأقطار العربية تمارس التطبيقات التقليدية لبرامج الحاسوب، وبالإضافة إلى هذا النشاط فان:

* 35% من الأقطار العربية تستخدم برامج معربة وهي: البحرين، الأردن، المغرب، السعودية وتونس.
* 35% منها تستخدم برامج تعليمية: البحرين، مصر، الأردن، قطر والسعودية.
* 42% منها تستخدم برامج لها علاقة باللغة العربية: الجزائر، مصر، المغرب، السعودية، سوريا وتونس.

* 42% منها تستخدم برامج ذكاء اصطناعي: الجزائر، مصر، المغرب، السعودية، السودان وتونس. (**المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1999: 159**).

ب- **تباين أعداد المشتغلين العرب في صناعة المعلومات**:

تشهد الأقطار العربية تباينا من حيث أعداد المشتغلين بصناعة المعلومات، حيث يتم توزيعها كما يلي:

الدولة	عدد المشتغلين بصناعة المعلومات
مصر	8000
تونس	8000
العراق	5350
الأردن	4000
اليمن	1700
سوريا	1500
ليبيا	1500
السودان	1000
قطر	800

- **جدول 15.2.** فجوة عدد المشتغلين بصناعة المعلومات -

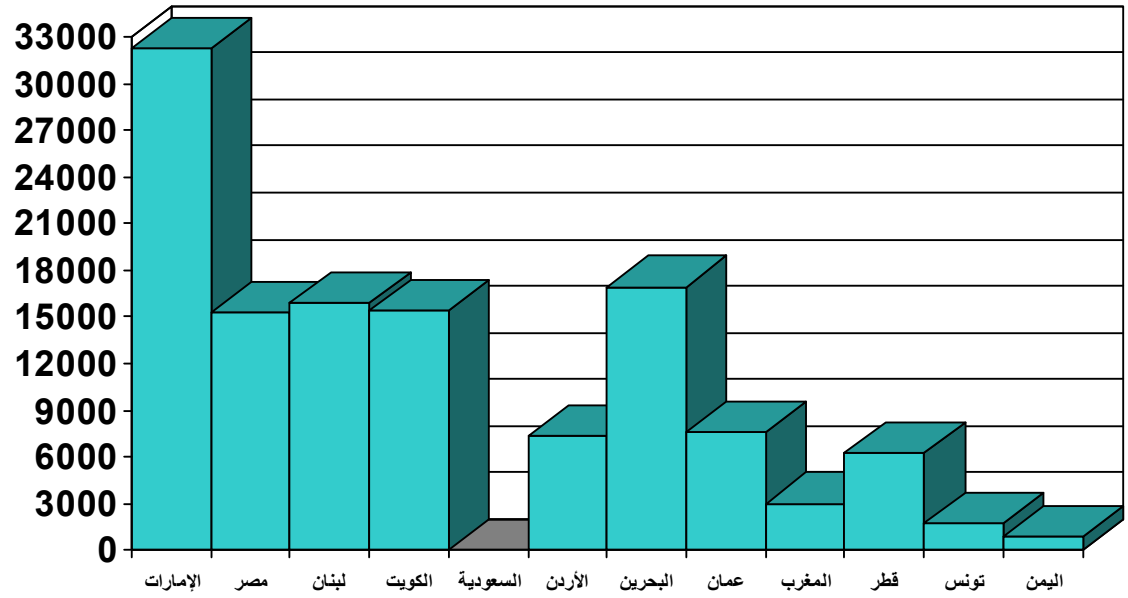
ومع انه يجب مقارنة هذه الأرقام بعدد السكان في كل قطر عربي، فإن الملاحظ أن رأس القائمة لا يشمل الدول صاحبة أعلى الاستثمارات في صناعة المعلومات كالخليج مثلا، مما يدل على أن شراء الأجهزة والمعدات شيء، وان الاشتغال المهني بهذه الصناعة شيء آخر، ويلاحظ حجم الشرخ بين الدول العربية في عدد العاملين في صناعة المعلومات، حيث يبلغ عددهم في مصر وتونس الضعف ثمان مرات مما هو لدى السودان.

2.2.11.2. فجوة الانترنيت:

ت	الدولة	عدد المشتركين سنة 1997	عدد المستخدمين سنة 1997	عدد المشتركين سنة 1998	عدد المستخدمين سنة 1998
01	الإمارات	32201	88552	25000	143000
02	مصر	15255	61021	32000	128000
03	لبنان	15938	43828	27500	75625
04	الكويت	15400	42350	20000	55000
05	السعودية	/	/	16400	45100
06	الاردن	7350	20213	14000	38500
07	البحرين	16923	46539	11000	30250
08	عمان	7595	20888	11000	30250
09	المغرب	3000	3500	9500	26125
10	قطر	6289	17295	7000	19250
11	تونس	1750	2953	4000	11000
12	اليمن	882	2426	2000	5500

– **جدول 16.2.** عدد المشتركين والمستخدمين الفعليين للانترنيت في الوطن العربي لسنتي 97 و 1998 –

يلاحظ من خلال الجدول زيادة في مجموع عدد المشتركين والمستخدمين للانترنيت في الوطن العربي، ورغم ذلك إلا أن الإمارات تبقى دوما في ريادة الترتيب، تبقى بينها وبين بعض الدول العربية فجوة رقمية ومعلوماتية رهيبة مثل اليمن على سبيل المثال لا الحصر.



– **رسم بياني 4.2.** عدد المشتركين بالانترنيت في الوطن العربي سنة 1997 –

ولقد كان للطابع المميز لأقطار الخليج العربي وما تتمتع به من ثروات، اثر بالغ على البنية الأساسية لوسائل الاتصال وكذلك في الاشتراك بالانترنيت واستخدامها. **(عبد الملك ردمان الدناني 1999: 153).**

يشكل المشتركون في أربعة أقطار عربية سنة 1998، ثلثي المشتركين في الوطن العربي، وهذه الأقطار هي الإمارات، مصر، لبنان والكويت، مما يبين بوضوح عمق الفجوة الرقمية بين الدول العربية.

والجدول الآتي يبين الفرق المطلق في عدد المشتركين بالانترنيت في بعض بلدان الوطن العربي لسنتي 1997 و 1998:

الرقم	الدولة	عدد المشتركين 1997	النسبة المئوية (%)	عدد المشتركين 1998	النسبة المئوية (%)	فرق الزيادة بين العامين
01	الإمارات	32201	27,26	25000	94,13	−7201
02	مصر	15255	44,12	32000	84,17	19745
03	لبنان	15938	13	27500	33,15	11562

04	الكويت	15400	56,12	20000	15,11	4600
05	السعودية	/	/	16400	14,9	16400
06	الاردن	7350	0,6	14000	80,7	6650
07	البحرين	16923	81,13	11000	13,6	-5923
08	عمان	7595	20,6	11000	13,6	3405
09	المغرب	3000	45,2	9500	30,5	6500
10	قطر	6289	13,5	7000	90,3	711
11	تونس	1750	43,1	4000	23,2	2250
12	اليمن	882	72	2000	11,1	1118

- **جدول 17.2.** الفرق المطلق في عدد المشتركين بالانترنيت في بعض الأقطار العربية بين سنتي 97 و 1998 -

و فيما يلي جدول يقدم أرقاما عن عدد المستخدمين في نفس الفترة:

الترتيب	الدولة	المستخدمون 1997	النسبة المئوية	المستخدمون 1998	النسبة المئوية للزيادة	فرق الزيادة بين العامين
01	الإمارات	88552	26,25	143000	54,23	54448
02	مصر	61021	40,12	128000	7,21	66979
03	لبنان	43828	50,12	75625	45,12	31797
04	الكويت	42350	8,12	55000	5,9	12650
05	السعودية	/	/	45100	42,7	45100
06	الاردن	20213	77,5	38500	34,6	18287
07	البحرين	46539	27,13	30250	98,4	-16289
08	عمان	20888	96,5	30250	98,4	9362
09	المغرب	4500	28,1	26125	30,4	21620
10	قطر	17295	93,4	19250	17,3	1955
11	تونس	2993	85	11000	18,1	8007

12	اليمن	2426	69	5500	91	3074

– **جدول 18.2.** الفرق المطلق في عدد مستخدمي الانترنيت في بعض الأقطار العربية بين سنتي 97 و 1998 –

وكما يلاحظ في هذا الجدول، فإن نسبة المستخدمين للانترنيت في أربعة أقطار عربية تعادل ثلثي عدد المستخدمين في الوطن العربي (1998)، وهذه الأقطار هي: الإمارات وتشكل نسبة 23,5 %، لبنان 12،4% والكويت 9,1%، وهذه صورة أخرى من صور الهوة الرقمية التي تدل على أن الدول العربية لا تستفيد من تكنولوجيا المعلومات والاتصال على قدم المساواة.

أ. <u>تفاوت أسعار الانترنيت</u>:

لا شك في أن عامل ارتفاع كلفة الاشتراك في خدمة الانترنيت، يشكل العائق الكبير الذي يعترض طريق الإقبال عليها في الوطن العربي، ولا سيما في الأقطار الواقعة خارج منطقة الخليج، مما يجعل الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية تشق طريقها نحو الاتساع، لأن الفقر المادي هو أصل الفقر الرقمي والمعلوماتي، سواء كان ذلك على مستوى الأفراد أو الدول، وفيما يلي جدول يبين تباين أسعار الاشتراك الشهري في الانترنيت ورسوم استخدامها في بعض البلدان العربية:

الدولة	رسوم التسجيل بالدولار	الاشتراك الشهري بالدولار	ساعات مجانية	كلفة الشهر لكل 100 ساعة	معدل دخل الفرد لعام 1994	التكلفة بالنسبة للدخل (%)
الإمارات	82	27	5 ساعات	546	22480	02
مصر	82	55	غير محددا	55	5000	01
لبنان	75	25	لا يوجد	225	4360	01
البحرين	66	27	لا يوجد	186	12100	02
قطر	55	04	40	214	20820	01
الكويت	617	217	غير محددا	217	16400	05

الأردن	/	45	08	818,8	4280	19
اليمن	50	50	10	750	4000	19
فلسطين	50	25	غير محددا	25	2800	01

– **جدول 19.2.** أسعار الاشتراك الشهري في الانترنيت ورسوم الاستخدام في بعض الأقطار العربية – **(عبد الملك ردمان ألدناني 1999: 165).**

يلاحظ من خلال الجدول التفاوت الكبير بين الدول العربية من حيث رسوم الانترنيت ومعدل دخل الفرد، فرعم أن رسوم التسجيل وكلفة الاشتراك في الدول الخليجية مرتفعة، إلا أن ذلك لا يثني الخليجيين على الإقبال على الانترنيت نظرا لارتفاع معدل الدخل لديهم، وعلى العكس من ذلك، نجد دولة مثل اليمن وفلسطين ورغم إن رسوم الاشتراك فيها منخفضة إلا أن إقبال المواطنين على الانترنيت ضعيف، بسبب انخفاض دخل الفرد .

وفي دراسة قام بها الاتحاد الدولي للاتصالات، لمعرفة مؤشر نفاد الانترنيت في إفريقيا في الفترة ما بين 1997 إلى 2000، كانت النتائج كالتالي:

المرتبة افريقيا	الدولة	المؤشر 1997	المؤشر 1998	المؤشر 1999	المؤشر 2000
10	المغرب	6,16	10,52	15,08	18,73
14	تونس	4,19	4,12	11,68	15,37
15	مصر	6,23	7,67	11,71	15,14
21	ليبيا	/	/	/	7,52
23	جيبوتي	6,45	6,64	11,38	5,32
29	الجزائر	0,58	0,77	1,59	3,26
43	السودان	0,27	0,60	0,96	1,44
53	الصومال	/	/	/	/

– **جدول 20.2.** مؤشر نفاد الانترنيت في الدول العربية الواقعة في إفريقيا بين 1997 و2000 –

يلاحظ من خلال هذا الجدول حجم الفجوة الرقمية والمعلوماتية التي تمزق البلدان العربية الواقعة في إفريقيا، ففي الوقت الذي تتصدر المغرب قائمة هذه الدول بمؤشر نمو يقدر ب18.37، نجد الفجوة الرقمية عميقة بينها وبين الجزائر التي تحتل المركز التاسع والعشرين (29) إفريقيا، بمؤشر نمو يقدر ب 3026، رغم الإمكانيات المادية والبشرية التي يتوفر عليها هذا البلد، والتي تؤهله لاحتلال الريادة الرقمية على المستوى الإفريقي، إن هي استغلت أحسن استغلال.

كما يلاحظ الفقر الرقمي والمعلوماتي جليا في السودان الذي يقع في المرتبة 43 على المستوى الإفريقي، بمؤشر ضعيف يقدر ب 1.44، حيث الفجوة الرقمية بينه وبين كل من تونس والمغرب ومصر جد سحيقة.

(La fracture numérique au sud , quel objet de recherche !).
http://www.africanti.org (18/03/2006)

ولمعرفة النسبة المئوية لتطور الانترنيت في بعض الأقطار العربية الواقعة في القارة الإفريقية، بين 1997 و2000، جاء الترتيب كما يلي :

البلد	سنة 1998	سنة 1999	سنة 2000	معدل التطور (97 – 2000)	المرتبة (97 – 2000)
الجزائر	34,1	105,2	105,4	78,2	04
السودان	122,1	60,7	50,5	75,1	06
تونس	−1,7	183,3	31,6	54,2	18
المغرب	70,7	43,3	24,2	44,8	21
مصر	23,2	52,6	29,3	34,5	23
جيبوتي	2,8	71,5	−53,2	−6,2	36
موريتانيا	/	142,8	45	/	/

– **جدول 21.2.** نسب تطور الانترنيت في بعض الأقطار العربية بين 1997 و2000 –

يلاحظ من هذا الجدول أن الجزائر تحتل المراتب الأولى على مستوى الدول العربية الواقعة في إفريقيا من حيث نسبة تطور الانترنيت، برقم وصل إلى 78.2،

حيث تبدو الفجوة بينها و بين دولة جيبوتي كبيرة، اذ إن نسبة تطور الانترنيت في هذا البلد في تناقص حيث تبلغ (-6.2 %).

الدول	عدد المشتركين	عدد المستعملين عن طريق الاشتراك
مصر	55000	440000
الامارات	160000	400000
السعودية	100000	300000
تونس	22000	110000
الكويت	40000	100000
الاردن	25000	87500
المغرب	15000	52500
عمان	20000	50000
قطر	18000	45000
البحرين	15000	37500
سوريا	4000	20000
الجزائر	/	20000
اليمن	3000	12000
السودان	2000	10000
ليبيا	1500	7500

- **جدول 22.2.** عدد المشتركين والمستعملين للانترنيت في الوطن العربي، مارس 2000-

رغم ان مصر سجلت اكبر عدد لمستعملي الانترنيت في الوطن العربي سنة 2000، الا ان ذلك لا يدل على قوة النفاذ الرقمي في هذه الدولة، لأنه يجب ان ينظر الى هذا العدد بالمقارنة مع العدد الإجمالي للسكان، وإذا علمنا أن مصر تعد أكثر من 70مليون نسمة، فإن هذا العدد يعتبر جد ضئيل بالنظر إلى هذا الضغط السكاني، وبما أن الدول الخليجية تسجل نفاذا رقميا جيدا مقارنة بتعداد السكان، فإن الفجوة الرقمية تبقى شاسعة بينها وبين بعض الدول التي تفتقر إلى الإمكانيات المادية والبشرية كاليمن

والسودان، وكذلك بينها وبين بعض الدول التي تعاني من ضغط نسبي للسكان كمصر، المغرب والجزائر.

وتختلف كثافة مستعملي الانترنيت من قطر عربي لآخر، فإذا كانت هذه النسبة تبلغ 2,5 مستعمل في كل نقطة انترنيت في الدول الخليجية، فإنها في لبنان والأردن تبلغ 3,5، وفي سوريا 5 مستعملين. **(Mermier 2003 : 233).**

وحسب مجلة متخصصة، فقد قدر عدد مستعملي الانترنيت في بعض الأقطار العربية سنة 2001 كما يلي:

الرتبة	البلد	عدد مستعملي الانترنيت في الألف
01	الامارات	150
02	قطر	61
03	البحرين	60
04	لبنان	57
05	الكويت	50

– **جدول 23.2.** نسبة مستعملي الانترنيت في الألف، في بعض الدول العربية لسنة 2000 –

وتشهد الجزائر والمغرب تأخرا عن هذه الثورة، فبعد أن دشن المغرب سنة 1996 شبكة الانترنيت المغربية، لم يسجل سنة 2000 سوى 200 ألف مستعمل، بمعدل 06 مستعملين من كل ألف، رغم أن المعدل العالمي هو 70 من كل ألف. **(Hajji 2001 : 173).**

وعليه تبدو الفجوة الرقمية بين الامارات مثلا والمغرب جد سحيقة، ففي الوقت الذي لم يسجل فيه المغرب سوى معدل ستة مستعملين للانترنيت من كل ألف، نجد أن هذا العدد يبلغ أضعافا مضاعفة في الامارات، بمعدل 150 مستعمل من كل ألف، ويعود السبب في ذلك إلى وجود فجوة من حيث الضغط السكاني وكذا من حيث الإمكانيات المادية.

وأفضت النتائج التي أسفرت عنها دراسة قامت بها منظمة اليونسكو سنة 2001 في بعض الأقطار العربية، حول حجم استعمال الانترنيت بالنسبة لكل 100 ساكن، إلى المؤشرات الآتية:

الدولة	نسبة استعمال الانترنيت لكل مائة ساكن
الولايات المتحدة الأمريكية	50,15
المغرب	1,37
مصر	0,93
الجزائر	0,65
السودان	0,18

– **جدول 24.2.** نسبة استعمال الانترنيت لكل 100 ساكن في بعض الدول العربية لسنة 2001–
(http:// portal.unesco.org/ci/fr/file down load.phd)
(La science dans la société de l'information. (UNESCO).

الدولة	عدد ممولي الانترنيت	عدد مستعملي الانترنيت	عدد مواقع الانترنيت
الجزائر	01	180000	/
السعودية	21	570000	450
البحرين	03	105000	990
مصر	60	560000	1710
الامارات	01	660000	2160
العراق	/	12500	90
الاردن	07	210000	990
الكويت	02	165000	900
ليبيا	/	20000	/

المغرب	30	220000	2800
موريتانيا	/	2000	/
عمان	01	84000	540
فلسطين	08	60000	270
السودان	/	28000	/
سوريا	/	32000	270
تونس	09	280000	/
اليمن	01	14000	180

– **جدول 25.2.** عدد المواقع ومستعملي الانترنيت في الوطن العربي (مارس 2001) –

يبدو التباين جليا بين الدول العربية من حيث عدد مستعملي الانترنيت، وكذا من حيث عدد المواقع، ففي الوقت الذي بلغ عدد المواقع في مصر 1710 موقعا، نجد أن هذا العدد لا يتجاوز ال90 في العراق، وفي الوقت الذي وصل عدد مستعملي الانترنيت في الامارات إلى 660 ألف مستعمل، نجده لا يتجاوز الألفي مستعمل في موريتانيا، لتبقى بعض الدول العربية تتمتع بالثراء الرقمي والمعلوماتي، في حين يبقى البعض الآخر يعاني من الفقر الرقمي.

ورغم أن الدول العربية على اختلافها تشهد نموا نسبيا في أعداد مستخدمي الانترنيت، إلا أن هذا النمو لم يشفع لها في تقليص الفجوة الرقمية والمعلوماتية بينها، والسبب في ذلك يعود إلى التفاوت في نقطة الانطلاق، فإذا كانت بعض الدول العربية قد استيقظت مبكرا وسارعت إلى توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالنظر إلى توفر الإمكانيات، فإن دولا أخرى تأخرت في الانطلاق بسبب شح الإمكانيات مع غياب الإرادة السياسية.

ولم يطاول هذا التفاوت نقطة الانطلاق فحسب، بل تجاوزه ليمتد إلى اختلاف في سرعة التسابق، فإذا كان النمو الرقمي في بعض الدول العربية يشهد تسارعا، فإنه

في المقابل يسير في البعض الآخر بوتيرة متباطئة، وهذا ما من شأنه أن يزيد الفجوة الرقمية اتساعا.

وفيما يلي جدول يبين العدد التقريبي لمستخدمي الانترنيت في العالم العربي في نهاية سنة 2001:

البلد	عدد مستخدمي الانترنيت
الصومال	200
جيبوتي	1000
موريتانيا	2000
العراق	12500
اليمن	14000
ليبيا	20000
السودان	28000
سوريا	32000
فلسطين	60000
قطر	75000
عمان	90000
البحرين	105000
الكويت	165000
الجزائر	180000
الاردن	210000
المغرب	220000
تونس	280000
لبنان	300000
مصر	560000
السعودية	570000
الامارات	735000

- **جدول 26.2.** عدد مستخدمي الانترنيت في الدول العربية في نهاية 2001 مرتبة ترتيبا تصاعديا- *(بانوراما الاتصالات العربية، النمو متسرع والخصخصة زاحفة، مجلة الاقتصاد والأعمال، عدد خاص، فيفري 2002، السنة 23، ص 14).*

يلاحظ من خلال الجدول الفقر الرقمي الذي تعاني منه بعض البلدان العربية في قلة أعداد مستخدمي الانترنيت، وفي القابل الرفاهية الرقمية التي يتمتع بها البعض الآخر، وعلى رأسه الدول الخليجية، وفي قمتها دولة الامارات التي تسجل أعلى رقم من حيث عدد مستخدمي الانترنيت (735 ألف)، حيث تبدو الفجوة الرقمية بينها وبين الصومال مثلا جد عميقة، حيث لا يتجاوز عددهم في هذا البلد 200 مستخدم، مما يجعله يحتل المرتبة الأخيرة، ويعود أصل هذه الفجوة الرقمية إلى وجود فجوة تنموية ومالية بين الدول العربية، فبلد مثل الصومال أو السودان أو جيبوتي، لا يجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أولى اهتماماته، لأن الهم الأول وربما الوحيد لديه هو توفير الغذاء، ويعد هذا أهم سبب وراء اتساع الفجوة الرقية بين الأقطار العربية.

وفي سنة 2002، قام الاتحاد الدولي للاتصالات بقياس ما يسمى بمؤشر النفاذ الرقمي في معظم دول العالم، غير أن الذي يهمنا من هذه الدول هو البلدان العربية، والفروق الرقمية التي تم التوصل إليها، وقد خرج الاتحاد الدولي للاتصالات من بحثه بالنتائج التالية:

بعد الإحصاء تم تقسيم دول العالم إلى أربع مجموعات متباينة، منها ما ينتمي إلى خانة النفاذ المرتفع ومجاله بين 0,70 إلى 0,99، ومنها ما ينتمي إلى خانة النفاذ الجيد ومجاله بين 0,50 إلى 0,69، ومنها ما هو مدرج ضمن قائمة النفاذ المتوسط ومجاله بين 0,30 إلى 0,49، أما المجموعة الرابعة من الدول فهي تلك التي تتميز بالنفاذ الرقمي الضعيف ومجاله بين 0,01 إلى 0,29، فكان الجدول المتوصل إليه كالتالي:

مجموعة	المؤشر	مجموعة	المؤشر	مجموعة	المؤشر	مجموعة	المؤشر

النفاذ المرتفع		النفاذ الجيد		النفاذ المتوسط		النفاذ الضعيف	
السويد	0,85	الامارات	0,64	الاردن	0,45	سوريا	0,28
كوريا	0,82	البحرين	0,60	السعودية	0,44	اليمن	0,18
هولندا	0,79	قطر	0,55	عمان	0,43	جيبوتي	0,15
الولايات المتحدة	0,78	الكويت	0,51	ليبيا	0,42	موريتانيا	0,14
اليابان	0,75	/	/	تونس	0,41	السودان	0,13
				مصر	0,40		
				فلسطين	0,38		
				الجزائر	0,37		
				المغرب	0,33		

– **جدول27.2.** مؤشرات النفاذ الرقمي في الدول العربية سنة 2002–
(quelques repères statistique de la fracture, www.itu.int-d/ict/material numériqu).

وبالنسبة للمتغيرات التي اعتمد عليها الاتحاد الدولي للاتصالات، للتوصل إلى مؤشر النفاذ الرقمي، فهي كالآتي:

- عدد المشتركين في الهاتف الثابت لكل 100 نسمة.
- عدد المشتركين في الهاتف الخلوي لكل 100 نسمة.
- نسبة المشتركين والمستعملين للانترنيت مقارنة بالعدد الإجمالي للسكان.
- نسبة المتعلمين والأميين.
- عدد المسجلين في المؤسسات التربوية: الابتدائية، الاكمالية والثانوية.
- سعة الشبكة الدولية للمعلومات Bits.
- عدد الحواسيب الشخصية لكل 1000 نسمة.

<u>ملاحظات عن الجدول</u>:

بعد قراءة الجدول يمكن أن نخرج منه بست ملاحظات مهمة:

1- أول ملاحظة نستشفها من هذا الجدول، هي الغياب الكلي للدول العربية من خانة النفاذ الرقمي المرتفع، لتبقى الريادة والهيمنة الرقمية لصالح الدول المتقدمة، وهذا إن دل على شيء، فإنما يدل على أن الدول العربية – رغم ما قطعه البعض منها من أشواط متقدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، تبقى من الدول السائرة في طريق الاتصال. les pays en voie de communication)).

2- إن الامارات العربية المتحدة تمكنت بجدارة واستحقاق من انتزاع قصبة السباق، لتحتل بذلك المركز الأول ضمن الترتيب الرقمي العربي، ويعود ذلك إلى الإمكانيات المادية الهائلة التي تتوفر عليها، والسياسة الرشيدة التي تنتهجها الحكومة الإماراتية، والتي تشجع الاستثمارات الأجنبية لاسيما إذا تعلق الأمر بقطاع المعلومات والاتصال، إضافة إلى عامل قلة عدد السكان الذي سهل من عملية التغطية الرقمية إلى معظم السكان.

3- يلاحظ جغرافيا أن الدول الخليجية – ما عدا السعودية- احتكرت لوحدها خانة النفاذ الجيد، ولم تتمكن أي من دول المشرق ولا المغرب العربيين من مشاركتها في هذه المرتبة، وهذه الدول هي: الامارات، البحرين، قطر والكويت، مع تفاوت ضئيل بينها، ولئن كان الفضل في ذلك يعود إلى ما تنام عليه هذه الدول من ثروات باطنية هائلة، إلا أن الفضل الأكبر مرده إلى قلة عدد السكان، فالصين مثلا، رغم الوثبة السريعة التي قامت بها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، بحيث صارت اكبر منافس للولايات المتحدة واليابان، إلا أن ذلك لم يشفع لها في أن تحتل المراتب الأولى ضمن الترتيب الرقمي العالمي، نظرا لعجزها عن التغطية الرقمية لكامل السكان بسبب الانفجار الديمغرافي الضخم الذي تعاني منه.

4- إن عددا لا باس به من الدول العربية، ينتمي إلى مجموعة النفاذ المتوسط، ويتعلق الأمر بتسع دول هي على الترتيب: الاردن، السعودية، عمان، ليبيا، تونس، مصر، فلسطين، الجزائر والمغرب، ويلاحظ أن الاردن تقع على رأس القائمة رغم قلة الإمكانيات المادية إذا ما قورنت بدول نفطية مثل الجزائر، السعودية

وليبيا، ويبدو أن السبب في ذلك هو أن حكومات هذه الدول لا تضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أولى اهتماماتها.

5- يلاحظ أن خمس دول عربية أدرجها التصنيف الرقمي العالمي في المراتب الأخيرة ذات النفاذ الرقمي الضعيف، وهذه الدول هي على الترتيب: سوريا، اليمن، جيبوتي، موريتانيا والسودان، والملاحظ هو أن القاسم المشترك بين هذه الدول هو قلة الإمكانيات والموارد المالية التي تمكنها من اقتناء تكنولوجيا المعلومات والاتصال، واهتمام حكوماتها بقطاعات التعليم والصحة والبناء والزراعة... على حساب المحرك الجديد للتنمية والاقتصاد في القرن ال21، وهو قطاع المعلومات والاتصال، وإذا كان الحظ التعيس قد أوقع السودان في ذيل الترتيب، فإن مرد ذلك يعود إلى عدة أسباب منها المشاكل والحروب الأهلية الطاحنة التي تتربص بهذا البلد، إضافة إلى الفقر وتدني مستوى المعيشة وانخفاض دخل الفرد السوداني...

6- هناك فجوة رقمية ومعلوماتية سحيقة بين الدول العربية، فلو نجري مقارنة بين السودان والإمارات مثلا، نكتشف البون الرقمي الشاسع بين هذين البلدين، فالأول يتصف مؤشره الرقمي بالضعف 0,13 ويحتل المرتبة الأخيرة، في حين أن الثاني مؤشره جيد 0,64 ويحتل المرتبة الأولى. وفي مقارنة بين اليمن والبحرين نجد فجوة رقمية شاسعة بينهما أيضا، فإذا كانت الأولى تنتمي إلى مجموعة النفاذ الضعيف بمقياس يقدر ب 0,18، فإن الثانية خلاف ذلك تماما، فهي تنتمي إلى مجموعة النفاذ الجيد وتحتل المرتبة الثانية عربيا بمقياس نفاذ يقدر ب 0,60، ويبقى أصل هذه الفجوة الرقمية هو وجود فجوة تنموية ومالية كبيرة بين الأقطار العربية، وتباين الأنظمة الإعلامية والاتصالية بينها.

ووفقا لدراسة أعدت لصالح منتدى "دافوس" الاقتصادي الدولي حول تحديات تطور تكنولوجيا الاتصالات والإعلام في العالم العربي، تم تصنيف الدول العربية كما يلي:

مجموعة التطور السريع	مجموعة الدول الصاعدة	مجموعة الدول السائرة في

		طريق النمو
– الامارات – الكويت	– مصر – الاردن – لبنان – السعودية	– المغرب – عمان – الجزائر – سوريا

– **جدول 28.2.** تطور تكنولوجيا الاتصالات والإعلام في العالم العربي –

المصدر: www.nbn.com.

ووفقا لمؤشر الجاهزية الرقمية لعام 2003، الذي يعتبر مقياسا مقارنا لتقييم وضع البيئة الالكترونية الرقمية لأداء الأعمال وملائمة البنية التحتية للمعلوماتية والاتصالات، والبرامج الحكومية، وحجم التجارة الالكترونية في كل دولة، والذي تضم قائمته 60 دولة، لم يتضمن إلا ثلاث دول عربية جاء ترتيبها على الشكل التالي:

الدولة	مؤشر الجاهزية الرقمية (المرتبة)
السعودية	45
مصر	51
الجزائر	58

– **جدول 29.2.** ترتيب بعض الدول العربية ضمن 60 دولة حول مؤشر الجاهزية الرقمية لسنة 2003–

المصدر: التقرير الاستراتيجي العربي، مركز الدراسات الإستراتيجية العربية: 2003.

وهذا الجدول هو الآخر يبين لنا حجم الفجوة الرقمية والمعلوماتية التي تمزق نسيج الدول العربية، فالسعودية التي احتلت المرتبة ال45، تفصل بينها وبين الجزائر التي تحتل المرتبة ال58، 13 دولة، ويرجع التقرير سبب ذلك إلى ضعف دور الحكومة، انتشار الفقر، انعدام الاستقرار الاقتصادي، عدم ثقة المستهلكين في التسوق الالكتروني، عدم وجود جهود تسويق توضح فوائد التجارة الالكترونية، ضعف تطبيق خدمات الشبكة الدولية للمعلومات وارتفاع تكلفتها، ضعف درجة تحرير قطاع الاتصالات وعدم وجود مبادرات حكومية ذكية لدعم الانترنيت والتجارة الالكترونية.

وحسب نفس التقرير، فقد تم ترتيب الدول العربية حسب الإنفاق على تقنيات المعلومات والاتصالات كما يلي:

الدولة	المرتبة
تونس	01
الاردن	02
مصر	03
السعودية	04
سوريا	05
الكويت	06
الامارات	07

– **جدول 30.2.** ترتيب بعض الدول العربية حسب الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصال –

وفيما يخص نسبة مستعملي الانترنيت – وحسب ذات التقرير – فإن ترتيب الدول العربية جاء على النحو التالي:

ت	الدولة	النسبة (%)
01	الامارت	29,9
02	البحرين	17
03	قطر	12,81
04	الكويت	11,29
05	السعودية	2,68
06	السودان	0,10
07	العراق	0,08

– **جدول 31.2.** التفاوت في مستخدمي الانترنيت بين بعض الأقطار العربية –

والملاحظة التي تبقى دوما ملفتة للانتباه هي المرتبة الأولى التي لا تتزحزح عنها الامارات في جميع الأحوال، لاسيما إذا ما تعلق الأمر بمؤشر النفاذ الرقمي، كما يلاحظ الفارق الشاسع بينها وبين العراق الذي يعاني من الفقر الرقمي والمعلوماتي بسبب حظر استعمال الانترنيت، والحروب التي لم تخمد نارها منذ حرب الخليج الأولى، مما انعكس سلبا على واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في هذا البلد.

وفي دراسة قامت بها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم حول ترتيب الدول العربية من حيث نسبة المشتركين في الانترنيت بالنظر إلى عدد السكان، فجاء الترتيب كما يلي:

الدولة	الرتبة
الامارات	01
البحرين	02
الكويت	03
لبنان	04
عمان	05
قطر	06
مصر	07
المغرب	08
تونس	09

– **جدول 32.2.** ترتيب بعض الأقطار العربية من حيث نسبة المشتركين في الانترنيت لسنة 1996 – **(المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم 1999 : 94).**

وفي التقرير السنوي الذي تصدره المؤسسة العربية لضمان الاستثمار تحت عنوان مناخ الاستثمار في الدول العربية، والذي يتضمن عدة مؤشرات مختلفة، منها مؤشر مجتمع المعلوماتية، نجد تفاوتا ملفتا للنظر بين الأقطار العربية فيما يخص هذا المؤشر.

ويستعمل هذا المؤشر لقياس مدى تقدم الدول في إرساء النية الأساسية للمعلوماتية، والإجراءات التي اتخذتها في هذا الشأن وقدرتها على استيعاب التطورات المستجدة، والتغير المتسارع في تكنولوجيا المعلومات.

وقد رتب هذا المؤشر 66 دولة في العالم سنة 2001، لم يذكر فيها سوى أربع دول عربية، وهناك 150 دولة في العالم، منها 18 دولة عربية لم يتم إدراجها في المؤشر، لأنها مازالت في بدايات وضع البنية التحتية لمجتمع المعلوماتية، أو مازالت خارجة عنه كليا، وتصنف بمجموعة المبتدئين، وهذا يدل بدوره على عمق الفجوة الرقمية بين الدول بصفة عامة والعربية بصفة خاصة.

يقسم هذا المؤشر دول العالم إلى 5 مجموعات:

- مجموعة السباقون تتصدرها السويد برصيد 6496 نقطة.
- مجموعة سريعو الخطى تتصدرها نيوزيلندا برصيد 3289 نقطة.
- مجموعة المتأهبون تتصدرها الامارات برصيد 2676 نقطة وهي بذلك تحتل المرتبة 28 عالميا.
- مجموعة المتمهلون تتصدرها السعودية برصيد 1689 نقطة، وهي بذلك تحتل المرتبة 44 عالميا، ثم تأتي مصر في المرتبة 51 برصيد 1263 نقطة، ثم الاردن في المرتبة 50 برصيد 1317 نقطة، وهذه هي الدول الأربع التي جاءت في التقرير.

مكونات المؤشر: تقسم مكونات المؤشر إلى أربع مجموعات أساسية تشمل:

- البنية التحتية للحاسوب: عدد أجهزة الحاسوب الشخصية ونسبتها إلى عدد الأفراد والى نوعية الاستخدام.
- البنية الأساسية للانترنيت، حجم التجارة الالكترونية وعدد مستخدمي الانترنيت.
- البنية التحتية للمعلوماتية: تشمل عدد خطوط الهاتف الثابت وكلفة المكالمات المحلية والدولية وعدد أجهزة التلفاز والراديو والفاكس والهواتف النقالة للفرد، ونسبة الخلل في الخطوط الهاتفية.

– البيئة الاجتماعية وتشمل عدد الملتحقين بالدراسات الثانوية والمهنية ونسبة قراء الصحف ودرجة حرية الصحافة. (المؤسسة العربية لضمان الاستثمار، تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية. 2001. ص 111 – 114).

وفي التقرير الصادر سنة 2002، حول مناخ الاستثمار في الدول العربية، كانت مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية كما يلي:

الدولة	الهاتف الثابت لكل 100 ن	الهاتف الخلوي لكل 100ن	عدد مستخدمي الانترنيت بالآلاف	نسبة انتشار الانترنيت (%)	عدد مزودي خدمة الانترنيت	عدد أجهزة الحاسوب بالآلاف
الامارات	29,13	64,68	10168	27,11	5233	4500
الاردن	12,66	22,89	3075	5,77	4116	2000
البحرين	26,31	57.89	1650	24,63	1339	1070
تونس	11,74	5,87	5055	5,17	341	3350
الجزائر	6,10	1,28	5000	1,60	821	2420
جيبوتي	1,54	2,29	45	0,68	498	100
السعودية	15,11	22,8	14189	6,46	1478	30030
السودان	2,06	0,58	840	0,26	/	2000
سوريا	12,32	2,35	2200	1,29	11	3300
عمان	9,22	18,32	1800	7,09	676	950
فلسطين	8,73	9,26	1050	3,03	/	1250
قطر	28,60	43,2	700	11,29	171	1100
الكويت	20,38	51,9	2500	10,59	3261	2850
لبنان	19,88	22,7	4000	11,70	7199	2750
ليبيا	12,96	1,26	12500	22,52	83	1300
مصر	11,49	6,68	19000	2,82	3061	11200
المغرب	3,80	20,91	7000	2,36	2680	5000
موريتانيا	1,18	9,22	100	0,37	79	290

اليمن	2,78	2,11	1000	0,51	113	1450

– **جدول 33.2.** مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية سنة 2002 –

(تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2002: ص 127).

وفي الجدول المقارن الذي قدمه التقرير الصادر سنة 2003، والخاص بملامح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية، كانت النتائج كما يلي:

الدولة	عدد مزودي الهاتف النقال	عدد المشتركين في الهاتف النقال	عدد مزودي خدمة الانترنت	عدد المشتركين في الانترنيت	عدد المستخدمين للانترنيت	عدد مقاهي الانترنت	حجم التجارة الالكترونية (مليون دولار)
الاردن	02	1325313	10	95847	457000	/	/
الامارات	01	2972331	01	317202	110207	349	600
تونس	02	1850000	01	/	610000	281	/
السعودية	01	7200000	22	600000	1465000	150	187
سوريا	02	110000	02	150000	750000	61	/
عمان	01	230410	01	48232	/	/	/
قطر	01	266106	01	20780	/	/	/
لبنان	02	840000	05	125000	312500	/	/
مصر	02	5694528	122	/	2500000	/	10
اليمن	04	679049	02	32294	/	719	/

– **جدول 34.2.** مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض الدول العربية لسنة 2003

(تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2003: ص 126).

وفي التقرير ذاته وردت أرقام أخرى تبين بوضوح ملامح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية، ومدى الفوارق الرقمية الفاصلة بينها، وهذه الأرقام موزعة كما يلي:

الدولة	هاتف ثابت لكل مائة ن	هاتف خلوي لكل مائة ن	مستخدمو الانترنيت بالآلاف	نسبة انتشار الانترنيت	عدد مزودي خدمة الانترنيت	عدد أجهزة الحاسوب بالآلاف
الاردن	11,36	24,19	4440	% 8,10	3123	2450
الامارات	28,11	73,57	11020	27,47	56169	4500
البحرين	26,76	63,84	1500	1,50	1334	1070
تونس	11,77	19,69	6300	21,61	271	4000
الجزائر	6,93	4,54	5000	1,59	866	2650
جيبوتي	1,52	3,44	65	0,97	670	150
السعودية	15,54	32,11	15000	6,65	15830	30030
السودان	2,70	1,95	3000	0,90	/	2000
سوريا	12,26	6,75	6100	3,47	11	5000
عمان	8,84	22,83	1800	7,09	726	950
فلسطين	8,73	13,27	1450	4	/	1250
قطر	26,12	53,31	1408	19,92	221	1100
الكويت	19,60	57,16	56070	22,82	2709	4000
لبنان	23,43	23,43	5000	14,28	7552	3500
ليبيا	13,56	2,3	1600	2,89	67	1300
مصر	12,73	8,45	30000	4,37	3338	20000
المغرب	4,05	24,43	10000	3,31	3561	6000
موريتانيا	1,39	12,75	120	0,43	25	290
اليمن	2,78	3,47	1000	0,51	138	1450

– **جدول 35.2.** ملامح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية سنة 2003–

المصدر: إحصائيات الاتحاد الدولي للاتصالات. (تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2003: ص 175).

ويوضح الجدول التالي مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دول مجلس التعاون الخليجي ومصر لسنة 2004:

الدولة	عدد السكان	عدد الحواسيب	عدد مستخدمي الانترنيت	مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال
الإمارات	3700000	590000	1100000	1,43
البحرين	728000	108000	180000	1,18
الكويت	2418000	300000	320000	1,04
قطر	805000	108000	7500	0,8
السعودية	32898000	1800000	1920000	0,53
عمان	2760000	97000	165000	0,36
مصر	71300000	1130000	2000000	0,22
المجموع	105609000	4133000	5760000	4,81

– **جدول 36.2.** استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بعض الدول العربية سنة 2003–

(Cybrarians journal, n°03, December 2004, p 05)

(البيئة الرقمية بين سلبيات الواقع وآمال المستقبل، محمد محمود مكاوي).

نفس الملاحظات تقريبا التي قيلت عن الجداول السابقة، يمكن سحبها على هذا الجدول، فأول ما يلفت الانتباه هو أن المراتب الأربعة الأولى تكون دائما من نصيب دول الخليج: الإمارات، البحرين، الكويت وقطر، وتبقى كذلك الإمارات تحتل ريادة الترتيب بدون منازع، مما يدل على الاهتمام الكبير الذي توليه حكومة هذا البلد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي لا سبيل إلى الولوج إلى مجتمع المعلومات من دونها.

والمثير للانتباه أيضا، هو الشرخ الرقمي التي يبقى يفصل بين الدول العربية، فلو نقارن مثلا بين الإمارات ومصر فإننا نكتشف مدى شساعة هذه الهوة، فإذا كان مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإمارات يقدر ب 1,43، فإنه بالنسبة لمصر لا يتجاوز 0,22، ويبقى السبب في ذلك هو وجود فجوة تنموية بينهما من حيث الموارد والإمكانيات المالية، دون أن ننسى التباين الصارخ بينهما فيما يخص تعداد السكان.

مقاهي الانترنيت:

تعرّف مقاهي الانترنيت بأنها مجتمعات غير رسمية حيث المستخدمون يجيئون ويذهبون، والنشاطات لا يتم قياسها ومراقبتها.

وبالنسبة للوطن العربي، فإن أعداد مقاهي الانترنيت في أقطاره شهدت تزايدا ملحوظا في السنوات الأخيرة، غير أنها تبقى مختلفة من قطر عربي لآخر، وهي في نفس الوقت غير كافية لتغطية احتياجات الجماهير العريضة، وفيما يلي جدول يبين تباين عدد مقاهي الانترنيت بين بعض الأقطار العربية:

الدولة	عدد مقاهي الانترنيت
الجزائر	3000
المغرب	2150
ليبيا	700
سوريا	600
الأردن	500
مصر	400
تونس	300
الكويت	300

- **جدول 37.2.** عدد مقاهي الانترنيت في بعض الأقطار العربية سنة 2004 –

يلاحظ من الجدول أن الجزائر والمغرب تسجل انتشارا كبيرا لمقاهي الانترنيت، وتشير هذه الأرقام إلى أن من يفتقرون إلى اتصال هاتفي بالانترنيت في

البيت، تشكل لهم مقاهي الانترنيت نقاط اتصال بديلة وحيوية، لذلك حيث توجد درجة منخفضة من الاشتراكات الفردية عن طريق مزود خدمة الانترنيت، هناك انتشار مرتفع لمقاهي الانترنيت بسبب ارتفاع الطلب العام على خدمات الاتصال التي توفرها هذه المقاهي. *(مجلة النشرة، الانترنيت في العالم العربي، الفوارق التقنية والروابط الثقافية، ديبورال ويلر، تر: مروان حمدان، ع 32، 2004، ص 09).*

وفي آخر الإحصائيات التي جاءت في التقرير الذي أصدره الاتحاد الدولي للاتصالات سنة 2005، حول عدد مستخدمي الانترنيت في العالم ونسبتهم إلى العدد الإجمالي للسكان في كل دولة، كانت أرقام ومؤشرات الأقطار العربية متباينة، كما يبينه الجدول الآتي:

المرتبة	البلد	عدد المستخدمين	النسبة من عد السكان
04	الإمارات	1410200	% 33,2
02	البحرين	195700	28
03	الكويت	567000	23,3
04	قطر	126000	19,4
05	لبنان	400000	9
06	الأردن	457000	8,1
07	السعودية	1500000	6,7
08	تونس	630000	6,2
09	عمان	180000	5,6
10	مصر	2700000	3,9
11	فلسطين	145000	3,8
12	ليبيا	160000	2,7
13	المغرب	800000	2,6
14	الجزائر	500000	1,5
15	سوريا	220000	1,1
16	السودان	300000	0,9

17	جيبوتي	6500	0,8
18	جزر القمر	5000	0,8
19	اليمن	100000	1,6
20	موريتانيا	10000	0,4
21	العراق	25000	0,1
22	الصومال	89000	0,002
	نسبة العالم		12,7

– **جدول 38.2.** ترتيب الدول العربية حسب عدد مستخدمي الانترنيت سنة 2005 – (http://www.mawsoah.net/goe/free article asp.).

ونتيجة لذلك، فإن الوطن العربي ككل يفتقر إلى سياسات واستراتيجيات موحدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي من شأنها أن تساعد على سرعة تبادل المعلومات القطرية من جهة، وتشجع الاستثمارات العربية الموحدة في المجالات التكنولوجية المكلفة من جهة أخرى، وتسهم بذلك في التدفق الاتصالي المعلوماتي بين الأقطار العربية، وبالتالي التخفيف من حدة الفجوة الرقمية والمعلوماتية التي تقطع أوصال الدول العربية.

ب– <u>آفاق الانترنيت في الوطن العربي</u>:

رغم نقص المحتوى والبيانات والمعلومات والمواقع المتحدثة باللغة العربية، إلا أن آفاق الانترنيت في الاقطار العربية، تبعث على شيء من التفاؤل، فمن المتوقع ان ينتقل عدد مستخدمي الانترنيت العرب من 26 مليون مستخدم حاليا، الى حـــوالي 50 مليون في آفاق 2009، بينما المحتوى باللغة العربية لا يزيد عن 1 %.

ورغم هذه الزيادة المعتبرة، إلا أن الفجوة الرقمية بين الاقطار العربيـــة تبقـــى قائمة، وقد كشف المدير الاقليمي لمجموعة "غوغل" العالمية في الشـــرق الاوســـط أن غوغل بصدد فتح مكاتب تمثيلية لها في المنطقة العربية، وفيما يلي جدول يبين تبـــاين أعداد مستخدمي الانترنيت بين الاقطار العربية في آفاق 2008:

الدولة	عدد مستخدمي الانترنيت سنة 2005 بالمليون	عدد المستخدمين سنة 2008
مصر	5,5 مليون	12
السعودية	4,5	09
المغرب	3,8	07
السودان	02	5,6
الجزائر	1,8	4
سوريا	1,5	2,9
الامارات	/	2,5
تونس	/	02

– **جدول 39.2.** تباين اعداد مستعملي الانترنيت بين الاقطار العربية في آفاق 2008–

(غ.فاروق، "غوغل تعتزم فتح مكاتب لها في المنطقة، جريدة الخبر، العدد 4868، 26 نوفمبر 2006، السنة 17، ص 24).

الملفت للانتباه في هذا الجدول هو ان جميع الاقطار العربية ستشهد ارتفاعا محسوسا في اعداد مستعملي الانترنيت سنة 2008, حيث تترأس مصر المجموعة العربية بحوالي 12 مليون مستخدم، غير أن هذه الارقام وحسب المؤشرات الجديدة التي يتم الاعتماد عليها في قياس الفجوة الرقمية، تبقى مضللة ما لم تقارن بعدد السكان سنة 2008، اذ يجب حساب نسبة مستخدمي الانترنيت بالمقارنة مع العدد الاجمالي للسكان حتى يتبين حجم الفئة المحرومة من مزايا تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فإذا كانت الامارات حسب هذا الترتيب المضلل تحتل المرتبة السابعة عربيا، إلا اننا عند ترتيب الدول العربية حسب النسبة المئوية لمستخدمي الانترنيت بالمقارنة مع عدد السكان نجدها تتربع على قمة الترتيب الرقمي العربي، وهذا الحكم ينطبق عليها خلال سنة 2005، وكذا في آفاق 2008.

3.2.11.2. التفاوت الديمغرافي:

لا شك أن أسباب الفجوة الرقمية والمعلوماتية لا تقتصر فقط على التفاوت في الإمكانيات المادية، وإنما هناك سبب آخر يزيد من تعميق هذه الفجوة بين الأقطار العربية، وهو العامل الديمغرافي، حيث يشهد الوطن العربي تناقضا صارخا من حيث عدد السكان، بين دول تتوفر على نسبة قليلة من السكان، وأخرى تعاني من فائض وضغط سكاني كبير، مما يحول دون الوصول إلى تغطية رقمية شاملة، وفيما يلي جدول يبين التفاوت السكاني بين الدول العربية لسنتي 2000 و 2010:

البلد	عدد السكان سنة 2000 بالآلاف	النسبة من سكان الوطن العربي	عدد السكان سنة 2010 بالآلاف	النسبة من سكان الوطن العربي	نسبة السكان الحظر سنة 2000
الأردن	6437	2,2	9186	2,6	%70,4
سوريا	17809	6,3	23284	6,6	55,5
لبنان	3617	1,3	4246	1,3	83,3
العراق	26377	9,3	32866	9,3	80
الكويت	2007	1	3769	1	94
البحرين	1005	0,3	1010	0,3	84,5
قطر	569	0,2	722	0,3	81
الإمارات	1939	0,6	2283	0,6	/
عمان	1973	0,7	2580	0,7	/
السعودية	19834	7	26397	7,5	80
اليمن	14360	5	19103	5,4	24,5
مصر	63941	22,6	75263	21,5	54,7
السودان	32926	11,6	42003	12	26,1
الصومال	6671	2,3	8778	2,5	34,5
ليبيا	/	/	8068	2,3	76,6
تونس	9430	3,3	10858	3,1	63,8
الجزائر	33444	11,8	40586	11,6	50,6
المغرب	29513	10,4	33835	9,6	55,6

موريتانيا	2998	1	4030	1,1	53,5
الوطن العربي	281811	100	348865	100	/

– **جدول 40.2.** سكان الدول العربية لسنتي 2000 و 2010 –

(عبد علي الخفاف 1998: 147 – 148).

من خلال هذا الجدول، يمكن تقسيم الدول العربية إلى ثلاث مجموعات: مجموعة قليلة السكان، وتضم لبنان، الكويت، البحرين، قطر، الإمارات وعمان، ومجموعة متوسطة السكان وتشمل كلا من الأردن، اليمن، الصومال، جيبوتي، ومجموعة كثيرة السكان وتضم: الجزائر، المغرب، السودان ومصر.

إن هذا التفاوت في عدد السكان هو إحدى العوامل التي تفسر تربع الدول الخليجية على قمة الترتيب الرقمي العربي، إضافة إلى عامل وفرة الإمكانيات المادية، لأن هذا من شأنه أن يوفر نفاد رقمي واسع وتغطية شاملة من حيث استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وعلى النقيض من ذلك نجد دولة مثل الجزائر – وعلى الرغم من توفر الإمكانيات المادية والبشرية – لم تتمكن حتى الآن من النفاد الرقمي إلى جميع الأفراد أو على الأقل إلى نصفهم، ولعل الضغط السكاني هو إحدى الأسباب المفسرة لذلك.

واذا كان كل من السودان والصومال، يحتلان المراكز الأخيرة ضمن الترتيب الرقمي العربي كما مر علينا في الجداول السابقة، فإن السبب في ذلك – إضافة إلى نقص الإمكانيات المادية، إنما يرجع إلى ضعف نسبة السكان الحضر، حيث تسجل هذه الدول الثلاثة، النسب الأضعف مقارنة ببقية الدول العربية، وهي على الترتيب (24.5 لليمن، 26.1 للسودان، و34.5 للصومال). لأنه يفترض أن المدينة هي التي تتوفر فيها المرافق والبنى التحتية الخاصة بالاتصالات والمعلومات، وأن سكانها أوفر حظا في استعمال هذه التكنولوجيا مقارنة بسكان الأرياف والمناطق النائية، وبالتالي فكلما قل سكان المدن، انعكس ذلك سلبا على حجم النفاد الرقمي في البلد.

إن الوطن العربي بحق موطن التباين والتنوع...، تباين في المساحة والمناخ وكل العناصر الطبيعية، تباين في السكان من حيث أعدادهم، تكوينهم ونوعيتهم، تباين

في المقومات الاقتصادية وما ينتج عنها من دخل قومي ودخل الفرد وتباين حتى في السلوك العام والشخصي. **(حسين الرفاعي، محمد الأمين البصير 1992: 19)**.
وربما هذا هو سر هذه الهوة الرقمية والمعلوماتية الفاصلة بين أقطاره.

4.2.11.2. مؤشر التنمية البشرية:

لقد أصدر التقرير العربي للتنمية البشرية الصادر سنة 2002، بعض الأرقام والإحصائيات المتعلقة بالبيئة الرقمية والمعلوماتية في الوطن العربي، ومدى التفاوت بين أقطاره، وقد جاءت نتائج التقرير كما يلي:

يعتبر عامل التنمية البشرية إحدى المؤشرات الهامة لمعرفة البيئة الرقمية والمعلوماتية في أي بلد، وكل تفاوت بين الدول في هذا المؤشر يؤدي بالضرورة إلى تفاوت رقمي ومعلوماتي، يفضي في الأخير إلى أحداث فجوة رقمية بين الشعوب، وبالنسبة لمؤشر التنمية في الوطن العربي، فقد جاء ترتيب الدول العربية بين 162 دولة في العالم كما يلي:

الدولة	الرتبة عالميا	الرتبة عربيا	الدولة	الرتبة عالميا	الرتبة عربيا
البحرين	40	01	تونس	89	09
الكويت	43	02	سوريا	97	10
الإمارات	45	03	الجزائر	100	11
قطر	48	04	مصر	105	12
ليبيا	59	05	المغرب	112	13
السعودية	68	06	اليمن	133	14
عمان	71	07	السودان	138	15
الأردن	88	08	موريتانيا	139	16

– **جدول 41.2.** مؤشر التنمية البشرية في الوطن العربي سنة 2002 –

المصدر: التقرير العربي للتنمية البشرية.

يلاحظ من هذا الجدول أن الدول الخليجية الأربعة (البحرين، الكويت، الإمارات وقطر) تحتل المراتب الأولى من حيث مؤشر التنمية البشرية، وهذا ما جعلها تقطع أشواطا لا بأس بها في مجال القفزة الرقمية والمعلوماتية، لتعمق بذلك الفارق بينها وبين الدول العربية الأخرى، ويبقى دوما الحظ لكل من اليمن، السودان وموريتانيا في المراتب الأخيرة، فاسحة المجال أمام الفجوة الرقمية للاتساع بينها وبين دول الخليج.

ووفقا لهذه المؤشرات، تم تقسيم الدول العربية الى ثلاث مجموعات متباينة فيما يخص مستوى التنمية البشرية كما يلي:

الدولة	تصنيف المجموعة
البحرين	مستوى تنمية بشرية مرتفع
الكويت	
الإمارات	
قطر	
ليبيا	مستوى تنمية بشرية متوسط
لبنان	
السعودية	
عمان	
الأردن	
تونس	
سوريا	
الجزائر	
مصر	
المغرب	
اليمن	مستوى ضعيف
جيبوتي	
السودان	
موريتانيا	

– **جدول 42.2.** تصنيف الدول العربية من حيث التنمية البشرية سنة 2002 – (تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية 2002: ص 120).

إن الملاحظة الملفتة للنظر، هي أن الدول التي تحتل المراتب الأولى من حيث التنمية البشرية، هي ذاتها التي تحتل المراكز الأولى في الترتيب الرقمي العربي، ويتعلق الأمر بالدول الخليجية، وفي المقابل فإن الدول التي تقع في ذيل الترتيب فيما يخص مؤشر التنمية البشرية، هي نفسها التي تحتل المراتب الأخيرة من حيث مؤشر النفاذ الرقمي، وينطبق هذا الحكم على كل من اليمن، جيبوتي، السودان وموريتانيا، مما يدل دلالة واضحة على وجود علاقة وطيدة بين مؤشر التنمية البشرية ومؤشر النفاذ الرقمي.

12.2. خلاصة:

إذا كانت آخر الاحصائيات تشير إلى أنه سيتركز اكثر من 49 % من عدد مستخدمي الانترنيت في الوطن العربي في منطقة الخليج، خلال السنوات القليلة القادمة، فإن هذا يدل على أن دول الخليج العربي ماضية قدما في تطبيق سياسة معلوماتية اتصالية محكمة وشاملة، مما ينذر بمزيد من التباعد الرقمي بين الاقطار العربية، ويفسح المجال واسعا امام الهوة الرقمية للاتساع، مادامت الامكانيات المالية تشهد تناقضا صارخا، ومادام الفائض السكاني لدى بعض الدول العربية يضيق دائرة التغطية الرقمية، ويشل حركية توسع النفاذ الهاتفي فيها.

غير أن توفر الامكانيات وقلة عدد السكان لا يكفيان وحدهما لنجاح السياسة الاتصالية والمعلوماتية في أي دولة، إذ لا بد من توفر عامل الارادة السياسية القوية الذي تفتقده العديد من الاقطار العربية، طالما أنها لا تدرج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن أولويات برامجها الحكومية التنموية، ومادام الهم الوحيد بالنسبة لديها هو توفير الغذاء والدواء، وانشاء البنى التحتية الخاصة بالتعليم، الصحة، النقل... وغيرها، وبالتالي فإنه وفي ظل غياب الارادة السياسية، تبقى البنية التحتية للمعلومات والاتصالات في كثير من البلدان العربية تعاني من الهشاشة والعجز والتأخر، وهذا هو سر الفجوة الرقمية والمعلوماتية التي تمزق الوطن العربي.

ورغم استفاقة بعض الدول العربية المتأخرة من غيبوبتها، بخصوص وضعية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإدراكها لفعالية ودور هذا القطاع الحساس في

التنمية والذي لا يقل أهمية عن الغذاء والصحة... وغيرهما، ورغم التزايد السنوي في نسبة الاختراق الهاتفي والنفاذ الى الانترنيت في جل الاقطار العربية، إلا أن الهوة الرقمية والمعلوماتية بينها تبقى قائمة، وتشهد تذبذبا من فترة زمنية لأخرى، نظرا للاختلاف الواضح في وتيرة التطور، بين دول تشهد تطورا متسارعا وأخرى تسير بوتيرة متباطئة نحو التطور، في حين تبقى اقطار اخرى تراوح مكانها، ان لم تكن تتراجع الى الخلف.

وكخلاصة لهذا الفصل نقول ان الدول الخليجية وعلى رأسها الامارات استحوذت على الحصص الكبرى ضمن الجغرافيا الرقمية للوطن العربي في حين تقاسمت الاقطار الاخرى الجزء القليل الذي تبقى من هذه الجغرافيا الى ان يتم تبني استراتيجية عربية مشتركة لتحقيق "العدالة الرقمية" المنشودة على المستوى العربي.

الفصل الثالث

الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الجزائر و الإمارات

الفصل الثالث

الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الجزائر و الإمارات

1.3. تقديم 151
2.3. ملامح البيئة الرقمية في الجزائر 152
1.2.3. برنامج "أسرتك"..... 155
2.2.3. الآفاق المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر 157
3.3. ملامح المشهد الرقمي الإماراتي 161
1.3.3. تجربة دبي المعلوماتية 163
2.3.3. تطور الانترنيت في الإمارات 167
4.3. أرقام و إحصائيات عن حجم الفجوة الرقمية بين الجزائر والإمارات 168
1.4.3. فجوة النفاذ الهاتفي الثابت والجوال 169
2.4.3. فجوة الانترنيت 171
3.4.3. هوة الحواسيب الشخصية..... 173
4.4.3. التباين الديمغرافي والتنموي..... 174
5.4.3. فارق الأمية بين البلدين 175
5.3. خلاصة 176

الفصل الثالث

الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الجزائر و الإمارات

1.3. تقديم:

رغم الجداول والإحصاءات المختلفة التي تم تقديمها في الفصل السابق، إلا أن معالم الفجوة الرقمية والمعلوماتية لم تتضح بصورة جلية، لأن مجال المقارنة لم يكن محددا بين دولة وأخرى بعينها، وإنما كان عشوائيا بين دول عربية مختلفة، قدمنا فيه صورة عامة عن وضعية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها، ورغبة منا في رسم صورة دقيقة لحجم الهوة الرقمية الفاصلة بين الدول العربية، وحتى لا يغرق القارئ في فيض الأرقام والمؤشرات وتعدد الدول العربية على حد سواء، سوف نكتفي في هذا الفصل بالمقارنة بين دولتين تشهدان تباينا بخصوص البيئة الرقمية، وهما الجزائر والإمارات، كنموذج للتفاوت الرقمي العربي.

وحتى نكفي القارئ عناء التساؤل عن سبب اختيار هاتين الدولتين بالذات، نقول أن هذا الإختيار كان موضوعيا للأسباب الآتية:

أ- **التباين السكاني:**

تقدم الجزائر والإمارات صورة متناقضة عن حجم السكان في الوطن العربي، فإذا كانت الإمارات لا تعاني من تضخم في عدد السكان، فإن الجزائر على النقيض من ذلك، تشهد وفرة نسبية في عدد السكان، ولا يخفى علينا ما لهذا العامل من دور كبير في تحديد العجز أو الإكتفاء الرقمي، لذلك تمت مراعاة هذا العنصر في الإختيار.

ب- **التباين الجغرافي:**

معلوم أن مساحة الوطن العربي تمتد من قارة آسيا شرقا إلى قارة إفريقيا غربا، وحتى لا نكتفي في دراستنا هذه بالمقارنة بين دولتين تقعان في نفس المنطقة، ارتأينا أن تكونا من قارتين مختلفتين، فكانت الجزائر من قارة إفريقيا،

والإمارات من قارة آسيا، إضافة إلى أن الأولى تنتمي إلى دول المغرب العربي الكبير، والثانية مدرجة ضمن دول الخليج، ومن شأن هذا التباين الجغرافي أن يفسر لنا التفاوت الرقمي.

ج- **التباين الرقمي:**

لا أحد ينكر أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والإتصال، يشهد تطورا متسارعا في الإمارات، وأن البيئة الرقمية فيها تستمد قوتها من شمولية البنية التحتية للإتصالات، في حين أن الجزائر تشهد تأخرا في هذا المجال، حال دون نفاذ أغلبية المواطنين فيها إلى مصادر المعلومات وتكنولوجيا الإتصالات.

وعليه فلا شك أن المقارنة بين الجزائر والإمارات بخصوص النفاذ الرقمي ستقدم لا محالة نموذجا مثاليا عن " الكوكتيل العربي"، خاصة إذا تعلق الأمر بتكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

2.3. ملامح البيئة الرقمية في الجزائر:

كشفت آخر الدراسات حول تكنولوجيا الإعلام والإتصال عن وجود تأخر كبير في اكتساب هذه الوسائل في الجزائر مقارنة بالمغرب وتونس، حيث احتلت الجزائر المرتبة العاشرة في إفريقيا من حيث انتشار تكنولوجيا الإعلام والإتصال، أما فيما يتعلق بتقنية الانترنيت، فإن الجزائر لا تتوفر إلا على نسبة 2,4 % من السكان مربوطين بشبكة الانترنيت، في وقت لا يتجاوز فيه عدد الذين يستعملون هذه التقنية 800 ألف من السكان بمعدل 500 ألف مستعمل بصفة منتظمة، في حين ان نسبة كبيرة من هؤلاء المستعملين يستخدمون هذه التقنية في أماكن عملهم أو في نوادي الأنترنيت التي يصل عددها إلى 4800 ناد منتشرة عبر الوطن، الأمر الذي يؤكد أن نسبة الربط في المنازل مازالت ضعيفة جدا مقارنة بالدول الأفريقية.

ويرجع هذا النقص والتأخر إلى عدد من العوامل أهمها غياب شبه كلي لثقافة نشر التكنولوجيا، وكذا النقص الواضح في الخطوط الهاتفية، حيث أن الجزائر لا توفر إلا ستة (06) خطوط هاتفية لكل 100 نسمة، في الوقت الذي لايفوق فيه عدد المؤهلين لإستعمال هذه التقنية 13 مليون جزائري.

في حين- وحسب دراسة للأمم المتحدة - فإن سنة 2004 عرفت 5000 مشترك في الانترنيت بنسبة 148 عملية استعمال للانترنيت لكل 10 ألاف مواطن، وفسر هذا التطور بخفض قيمة الإشتراك في الانترنيت ودخول تقنية ال (ADSL) الإستعمال.

وحسب الأرقام والإحصائيات الأخيرة في مجال الهاتف، فإن حوالي 13,85 % من السكان في الجزائر يملكون الهاتف الثابت، الأمر الذي يجعل نسبة استعمال الانترنيت بصفة عادية غير مرتفعة مقارنة بالإمكانيات المتوفرة، خاصة في ظل ارتفاع أسعار التجهيزات المستعملة مقارنة بالمستوى المعيشي للفرد، ناهيك عن كون الإستثمار في مجال التكنولوجيات الحديثة لا يمثل إلا 1 % من الناتج الداخلي الخام.

أما على مستوى المؤسسات، فقد قدرت الدراسات أن الربط بالانترنيت ما زال يعرف تأخرا محسوسا بسبب غياب برنامج موحد لتعميم هذه التقنية الأمر الذي جعل البنك العالمي، يساهم بمبلغ 9 ملايين دولار لإنشاء قطب تكنولوجي في الجزائر العاصمة سيسمح بتزويد المؤسسات ببنك المعلومات حول الوضعية الإقتصادية والتكنولوجية وغيرها من المعطيات لتحسين أداء هذه المؤسسات. *(م.بوزانة، 800 ألف جزائري فقط يستعملون الأنترنيت، جريدة الخبر، الأربعاء 15 جوان 2005، العدد 4422 ، ص4).*

كما أن ممولي الأنترنيت يواجهون مشاكل كبيرة ولا تنفصل عن المشاكل الموجودة في مناحي الحياة، ما أثر سلبا على تطور هذه الخدمة ومحدودية مواقع الأنترنيت في الجزائر، إذ لم تتعد مواقع الشبكة على الانترنيت للجزائريين (هيئات، مؤسسات وأفراد) في مجموعها ال 3000 موقع، 99 % منها مستوطنة أو مستضافة في الخارج، بمعنى آخر، لاتوجد شروط تقنية واجتماعية ملائمة في الجزائر لإنشاء مواقع انترنيت سواء بالنسبة لمؤسسات الدولة أو للخواص، ومرد ذلك إلى تخلي الحكومة بدور تمويل وتنظيم هذه الخدمة لدرجة أن أصبحت الجزائر تعيش شرخا رقميا، وأكثر من هذا بقاء الجزائر رهينة الشبكة الدولية في بث المعلومات وتنشيط المواقع لإفتقارها إلى شبكة وطنية قادرة على تغطية الحاجة الوطنية في مجال خدمات الانترنيت دون اللجوء إلى الشبكة الدولية، وكان من المفروض على "اتصالات

الجزائر" ان توسع اهتمامها وتقوم باستثمارات في هذا المجال وتفتحه أيضا للخواص وفق برنامج عمل وأهداف مسطرة من طرف الحكومة، ويجب احترام آجال تنفيذها حتى لا تفقد جدواها بحصول تطورات أخرى على المستوى الدولي، مثلما يحصل اليوم بسبب بقاء كثير من المشاريع حبيسة الأدراج.

أما عن موقع الإقتصاد الرسمي في الإقتصاد غير الرسمي الموازي، كشف تقرير علمي عن المؤتمرالدولي العلمي المقدم من طرف مخبر البحث في تحليل وتقديم السياسة الإقتصادية في الجزائر أن أكثر من 86 % من برامج الحواسيب مقرصنة في الجزائر.

وأمام جهود الحكومة والإحصائيات التي تسجل التأخر، الواقع يعكس كل التوقعات والنظريات، حيث يعتبر غياب ثقافة نشر التكنولوجيا المعلوماتية بين أفراد المجتمع من العوامل الأساسية التي تسبب نقص المستعملين، حيث لا يلجأ إليها المواطن إلا للضرورة وفي الأوقات الحرجة، زد على هذا غياب المراجع والمناهج العلمية والتربوية التي تساعد على نشر ثقافة الانترنيت، وما يزيد الأمور تعقيدا هو الإقبال الفوق متوسط للهيئات والمؤسسات العامة والخاصة نحو هذه الثقافة، حيث نجد مستوى التأهيل ضعيف لدى المدراء والمسؤولين في هذا الإختصاص، والتمثيل المؤسساتي قليل على الشبكة العالمية، رغم مساعي الحكومة وبعض المؤسسات العامة ذات الوزن الثقيل إلى دخول العالم الإفتراضي لتكون في مصاف المؤسسات العالمية.

لكن يبقى المواطن العامل الأساسي لتحريك هذا المجال، حيث بينت الإحصائيات الضعف الملحوظ وعدم إقباله على الانترنيت، بعكس ما سجله عالم الهاتف النقال بأزيد من 7 ملايين مشترك، أو عالم الفضائيات (القنوات التلفزيونية المختلفة)، من خلال اقتنائه للمستقبل الرقمي، حيث بلغ تعداد الأفراد الذين يتابعون مختلف الفضائيات عن طريق المشفر الرقمي أزيد من 25 مليون مواطن.

ويبقى مجال الانترنيت مقتصر على فئات محدودة في المجتمع الجزائري إذ شكل الشباب النسبة الكبيرة منه، تليها فئة الأطفال والمراهقين بين 7 و 16 سنة، و لا تستقطب مختلف أفراد المجتمع إلا في المناسبات كفترة ظهور نتائج الإمتحانات (بكالوريا، إكمالي) إذ لأول مرة في تاريخ الجزائر ارتأت وزارة التعليم العالي والبحث

العلمي هذه السنة (2006)، أن يكون التسجيل الجامعي لكل الطلبة الناجحين في شهادة البكالوريا عبر شبكت الانترنيت، بحيث وفرت الوزارة هذه التقنية للطلبة في كل الجامعات والمراكز الجامعية والمعاهد المنتشرة عبر الوطن.

أما عن مجالات العمل والبحث في النت، فتبقى محدودة بالمقارنة مع فئات المجتمع، واختلاف ثقافتهم ومستوياتهم العلمية.

وعلى هذه الخلفية، يعاني الجزائريون من فجوة رقمية كبيرة مقارنة بما حققته دول عربية كثيرة، و أثر هذا الوضع في وقوعها رهينة للشبكة الدولية في بث المعلزمات وتنشيط المواقع، وكان لارتفاع أسعار الإتصالات الهاتفية في الجزائر منذ سبتمبر 2003 تأثير سلبي في مستعملي الانترنيت، حيث انخفض عددهم بشكل محسوس، كما يعاني مانحو خدمة الانترنيت من متاعب مالية جمة، وأعلن معظمهم إفلاسه، فضلا عن توقف مئات نوادي الانترنيت عن النشاط.

ويبقى الهاتف الوسيلة الوحيدة التي تسمح للمستهلك بالولوج إلى الشبكة العالمية، رغم ما عرفته الأسعار من زيادات قياسية في مدة وجيزة لم تتجاوز 14 شهرا، فقد ارتفعت بأكثر من 200 % سنة 2003، وبعدها ب 100 % في سبتمبر 2004، كما تم الإعلان عن ارتفاع قدر ب100 % خلال سنة 2005.

ورغم بدء العمل مؤخرا بتقنية الانترنيت الفائق السرعة، أو ما يعرف ب "ADSL"، ، إلا أن أمل المستهلك الجزائري سرعان ما خاب بعد تكرار عشرات التعطلات على نحو غير مفهوم، في ظل عدم تحكم الشركة الراعية "إيباد" في هذه التقنية الحديثة. (تزايد الفجوة الرقمية في الجزائر، www.nbn.com.Ib ، يوم 12 أفريل 2006).

1.2.3. برنامج "اسرتك" (ousratic):

في محاولة منها لنشر الثقافة المعلوماتية في أوساط المجتمع الجزائري، أطلقت وزارة البريد وتكنولوجيات الاعلام والاتصال مبادرة هادفة تتمثل في تحقيق مشروع "كمبيوتر لكل عائلة"، ولتسهيل هذه العملية، ورغبة منها في انجاح هذا المشروع، عقدت الوزارة اتفاقيات مع ستة بنوك لتمويل هذه العملية، حيث يتوجه الزبون الراغب

في اقتناء جهاز كمبيوتر الى أحد هذه البنوك، أين تقدم له استمارة[11] ، يتعهد فيها بدفع مستحقات الجهاز بالتقسيط على مدى سنة، سنتين، او ثلاث سنوات.

وقد كشف رئيس لجنة متابعة برنامج "أسرتك" الذي يهدف إلى بيع كمبيوتر لكل عائلة جزائرية، بأنه تم حتى الآن بيع 100 الف كمبيوتر فقط مند انطلاق العملية في اكتوبر من سنة 2005، ويحتمل – ان استمر سير هذا البرنامج على هذه الوتيرة المتثاقلة – ان لا يحقق هدفه المنشود، وهو تغطية كل العائلات الجزائرية البالغ عددها 6 ملايين عائلة بأجهزة الكمبيوتر في آفاق 2010، وهو ما يعني وجود عراقيل ادارية ومالية وتنظيمية تحول دون الوصول الى الغاية المطلوبة .

بينما تجري المفاوضات حاليا مع ممولي أجهزة الكمبيوتر لبيع 100 ألف حاسوب في الفترة اللاحقة. وتبقى هذه الارقام بعيدة عن الاهداف المسطرة من قبل الوزارة وعن الطلب المتزايد للعائلات الجزائرية والذي لا يلقى إلا الرد السلبي من طرف البنوك الجزائرية .

ويرجع بعض اطارات وزارة البريد وتكنولوجيات الاعلام والاتصال هذا التراجع الى مساهمة الدولة، التي يمكن لها ان تدعم هذا البرنامج بالعمل، على سبيل المثال، على تخفيض نسب الفوائد المطبقة بالنسبة لهذه العملية، وهي نفسها المطبقة على المواد الاستهلاكية والمقدرة بـــ 8 % .

في هذا الإطار، أكد الأمين العام لوزارة البريد وتكنولوجيات الاعلام والاتصال بأن إقبال العائلات الجزائرية على الكمبيوتر كبير جدا، مضيفا أن الطلبات المسجلة في إطار برنامج "أسرتك " في تزايد مستمر.

من جانب آخر، أشار نفس المسؤول إلى أن الطلب عرف شهري جويلية وأوت من هذه السنة تراجعا مقارنة بالأشهر الماضية، مفسرا ذلك بتفضيل العائلات الجزائرية تخصيص ما قامت باقتصاده من اموال لقضاء عطلها الصيفية، في حين توقع ان يتضاعف الطلب بعد انقضاء موسم الصيف، وقال ذات المسؤول بأنه راض عن سير برنامج "أسرتك ".

---

(6) انظر الملحق رقم 02 .

وللعلم، فإن عدد البنوك المشاركة في هذا البرنامج – الجزائرية والأجنبية – يكون قد وصل بعد التحاق بنك "سيتيلام" إلى ستة بنوك. *(س. يوسفي، برنامج "أسرتك" فاشل، جريدة الخبر، الثلاثاء 15 اوت 2006، العدد 4086، ص 15)* .

ومن أهم المشاكل والعقبات التي تقف في وجه هذا البرنامج الطموح، ثبوت فشل بعض البنوك في تمويل برنامج "أسرتك" ، مثلما هو حال البنك الفرنسي "سوسييتي جنرال" (société générale)، حيث يشير الجانب الجزائري بأنه في الوقت الذي قامت فيه بعض البنوك الجزائرية والاجنبية بتمويل المئات من الأسر، لم يمنح هذا البنك الفرنسي سوى وحدات قليلة تعد على الاصابع، وهذا دليل كاف – حسب المسؤولين الجزائريين – على فشله في تمويل عملية كمبيوتر لكل عائلة. *(ب نبيلة، مسؤول برنامج "اسرتك "، على سوسيتي جنرال ان تنسحب من البرنامج، الخبر، الثلاثاء 15 اوت 2006، ص15)*.

وهذا الفشل من شأنه ان يؤخر من سيرورة هذا البرنامج وأن يقلل من حظوظ نجاحه، وكذا ان يثبط من عزيمة المسؤولين والمواطنين على السواء نحو هذا البرنامج.

2.2.3. الآفاق المستقبلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر:

رغم النقص الكبير والتأخر الملحوظ الذي تشهده الجزائر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، على الأقل مقارنة ببعض الدول العربية التي قطعت اشواطا بعيدة في هذا الميدان وعلى رأسها الامارات العربية المتحدة، ورغم التشابه النسبي بينهما من حيث الامكانيات المادية والمداخيل البترولية، إلا ان المجهودات التي تبذلها الجزائر والتي تتمثل في مشاريع وتنظيمات تهدف الى ترقية قطاع تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة، لما تملكه من كفاءات في هذا المجال، زد على هذا دورها كمحرك للتنمية الاقتصادية، حيث اصبحت المؤسسة الجزائرية اكثر وعيا ان الاعلام يعد وسيلة انتاجية، ومن جهة اخرى تعتبر السوق الجزائرية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة في أوج تطورها تزامنا مع نمو متوقع معتبر بالنسبة للثلاث سنوات المقبلة لاهمية السوق الجزائرية في المغرب العربي فيما يخص الإمكانيات .

ويجدر الذكر ان مختلف المشاريع في مجال المعلوماتية تدخل في اطار السياسة الوطنية لتعميم التكنولوجيا الجديدة للمعلومات والاتصال وبالعمليات المرتبطة بالتعليم عن بعد خاصة لفائدة المناطق البعيدة وكذا المكتبات الافتراضية والشبكة التي تربط مختلف الجامعات واعداد البرامج المعلوماتية .

وما يزيد من التفاؤل في هذا المجال، هو وجود ارادة سياسية قوية لدى الحكومة الجزائرية خاصة في السنوات الاخيرة، حيث أكد مؤخرا وزير البريد وتكنولوجيات الاعلام والاتصال أنه "بعد الثروة النفطية سيصبح قطاع تكنولوجيا الاتصال أهم القطاعات التي ستجلب المستثمرين، وكشف ان وزارته لن تدخر جهدا في دعم مسعى تقليص الفجوة الرقمية وانشاء المجتمع المعلوماتي".

وكشف الوزير انه سيتم خلال الآجال القريبة وضع أول شبكة داخلية للحكومة ستمكن كل الوزارات من تبادل المعلومات والمراسلات الالكترونية لغاية الوصول الى عدم استخدام الورق، وان تهيئة الاجواء لانجاز الحكومة الالكترونية مازالت جارية على قدم وساق بهدف تقليص المسافة بين المواطن والحكومة، والتي ستسمح للمواطن بالاطلاع على القضايا الوطنية التي تهمه.

وتأتي هذه الخطوة بعدما اعلن الوزير عن انشاء لجنة الكترونية مكلفة بوضع استراتيجية الجزائر في هذا المجال، من أجل الانتقال للحكم الالكتروني، وان رئيس الحكومة هو الذي يترأس هذه اللجنة الالكترونية.

وأهم مشروع تم تسطيره من قبل الوزارة الوصية، ما يسمى بمشروع "أسرتك" (ousratic)، الذي انطلق منذ حوالي سنة، والخاص بتوفير حاسوب شخصي لكل اسرة جزائرية في المنزل في افاق 2010، وقد اشار الوزير الى ان ذلك ممكن مادامت الارادة موجودة لدى السلطات المعنية، مشددا على ان دخول القرن الواحد والعشرين يجب ان يكون متفتحا على الغايات التي تصبو اليها الوزارة، قصد اعطاء الجزائر مكانتها بين الدول المتقدمة.

وفي محاولة منها لتغطية العجز المسجل في مجال الهاتف الثابت، شرعت الجزائر في توزيع خطوط الهاتف الثابت اللاسلكي (WLL)، على المواطنين مجانا،

وبتسعيرة منخفضة للدقيقة[12]، وقد شهدت هذه المبادرة اقبالا ملفتا للنظر من قبل المواطنين، الا ان شركات الهاتف النقال المنافسة قدمت شكوى للوزارة، تعبر فيها ان هذه المبادرة تعتبر تهديدا لمصالحها.

ويبدو ان انفتاح الجزائر واقبالها نحو العالم التكنولوجي المتطور سيتحقق من خلال انجاز مشروع المدينة الجديدة الذي سوف يتجسد في انجاز الحضيرة المعلوماتية التي تضم 10 مشاريع، منها انجاز فندق ذي خمس نجوم يحتوي على 156 غرفة وقاعة عرض ب600 مقعد ومقر وكالة التسيير ومركز بحث لتكنولوجيات الاعلام والاتصال ومقهى بريدي ومركب تيليكوم يضم مركز التحكم وجناح اداري وغيرها من المشاريع التي سيتم انجازها خلال السداسي الرابع من ستة 2006.

وقد انطلقت اشغال هذا المشروع منذ الثلاثي الاول من سنة 2005، رغم ان الدراسة وتهيئة كل الظروف كانت قد انتهت في سنة 2001، وتعتبر هذه المدينة بمثابة القلب النابض للمدينة الجديدة، حيث سيتم انجازها بمواصفات التوازن البيئي، وهي منارة تكنولوجية بها كل الابداعات التقنية الجديدة.

كما ان توفر الارادة السياسية القوية، والغلاف المالي الدولي الذي منح للمشروع من طرف الحكومة بلغ 10 ملايير دج، في اطار البرنامج الخماسي الخاص بدعم الانعاش الاقتصادي، يخص قطاع البريد وتكنولوجيات الاعلام والاتصال ب16.3 مليار دج، اضافة الى 50 مليار دينار تم تخصيصها لتطوير وتنمية تكنولوجيات الاعلام والاتصال، يشجع على انجاز واتمام هذا المشروع في الآجال المحددة، زد على هذا ان انجاز هذا المشروع يعول عليه كثيرا في كبح هجرة الادمغة، خاصة وان الاطارات الجزائرية تملك مهارات عالية في مجال التكنولوجيات، ومن الواجب الاهتمام بها، حيث سيمكن المشروع من خلق 20 الف منصب شغل.

وتأتي هذه المشاريع والبرامج في تنمية الاتصالات وتحرير المبادرات واقتصاد السوق لتفتح المجال للمنافسة امام الشركات الخاصة والعمومية، وقد ثمنت الحكومة أية مبادرة شراكة تبرم بين المؤسسات الجزائرية او الجزائرية والاجنبية، خاصة وان الانتاج في مجال التكنولوجيا لا يمكن ان يتم انفراديا، كما يستلزم اشراك كل الكفاءات،

---

(7) انظر الملحق رقم 04.

وان الوقت قد حان لتأسيس شركات من اجل تطوير المنشآت الاساسية وادخال خدمات ذات قيمة مضافة.

من جهة اخرى، يأتي اتفاق الشراكة بين مؤسسة "ايباد" مع مؤسسة "تيليكوم الجزائر" لتأهيل وتطوير واعطاء دفع اضافي في مجال تكنولوجيات الاتصال عن طريق الشراكة، حيث كانت هذه الخطوة اول شراكة جزائرية جزائرية قبل تجسيد شراكة مع الاجانب، حيث ستشرع مؤسسة التعليم المهني عن بعد "ايباد" ابتداء من السنة الجارية في تركيب ثم صناعة اجهزة الحاسوب المحمولة من نوع "لاب توب" بعد تدشين وحدتها الانتاجية التي يتم بناؤها حاليا بعنابة، اذ ستقوم المؤسسة في البداية بتركيب اجهزة الحاسوب، قبل التوجه تدريجيا نحو الاندماج، هذا وتنوي ذات المؤسسة صناعة مليون جهاز حاسوب محمول سنة 2008.

وتأتي هذه المبادرات بين المؤسسات الجزائرية لتحجب النقص الذي تركته المؤسسات الاجنبية التي اختفت من السوق، لأنها لم تدرك كيف تكيف وسائلها، ولم تتحالف مع المؤسسات الاخرى للاستفادة من خبرتها. كما ان تجسيد الاهداف المرسومة يستلزم مقاربة جديدة مغايرة لتلك المتبعة حتى الآن، ومنها الوصول مستقبلا لتحقيق 10 نسب، منها 80 للكثافة الهاتفية، و40 ٪ في الربط بالانترنيت، و20 ٪ في امتلاك الحاسوب. وهو ما يعد رهانا يفرض ايجاد حلول جديدة واقامة شراكات فعالة، اضف الى ذلك ان ما ينتظر المتعاملين الاقتصاديين هو العمل لتمكين الجزائر من مواصلة قطع الاشواط المتبقية في مجال التكنولوجيا حتى تقترب من نظيراتها في العالم اجمع، او على الاقل في العالم العربي. ولعل انخراط 70 مؤسسة صغيرة ومتوسطة جزائرية في القاعدة الاعلامية "ميديس" التي اعتمدها الاتحاد الاوربي لفائدة الشركات الصغيرة والمتوسطة للبحر المتوسط، في اطار خلق مؤسسة معلوماتية متوسطية، من بينها المؤسسات الجزائرية سيدعم هذا التوجه.

حيث سيقوم الاتحاد الاوربي بتمويل المشروع الذي يرمي الى اقامة شبكة للشركات المتوسطية عبر الانترنيت، والتي سيتم ايصالها بالشبكة الاوربية لتبادل المعلومات، حيث تتمكن كل الشركات المنخرطة فيها بالاطلاع على كل التطورات التي تحدث في ميدان المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على المستوى المتوسطي

وخاصة الاوربي، حيث تعتبر ايطاليا الرائد العالمي في مثل هذه المؤسسات، ويضم اضافة الى الجزائر مؤسسات من المغرب، تونس، لبنان، الاردن... ويقوم الاتحاد الاوربي بإنجاز هذا المشروع بناء على الطلب الذي تقدمت به دول المتوسط ومن بينها الجزائر.

3.3. ملامح المشهد الرقمي في الامارات العربية المتحدة:

حاولت الوفود العربية المشاركة في القمة العالمية الثانية لمجتمع المعلومات التي اختتمت أعمالها بتونس، تبني الوسائل التي تساعدها في سد الفجوة الرقمية وتعزيز مجتمع المعلومات، ولم يقتصر الانجاز العربي في هذه القمة على مجرد استضافتها في دولة عربية، والحضور العربي الفاعل، وانما تمثل في تقديم نموذج لدولة عربية تغرد خارج سرب الفجوة الرقمية، وهي دولة الامارات العربية المتحدة. فما هي ملامح التجربة الرقمية للامارات بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟

تعد الامارات استثناء فريدا من نوعه في الفجوة الرقمية العربية، بالنظر الى التطور الهائل الذي قطعته في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لتضع قدميها على بساط مجتمع المعلومات، حيث تجاوز عدد مستخدمي الانترنيت بالامارات رقم المليون والربع مليون مستخدم هذا العام، ويتصل بشبكة المعلومات الدولية حاليا حوالي 16% من عدد المنازل بالامارات، وتستهدف الوصول الى نسبة 40% من عدد المنازل بنهاية عام 2007، وتسجل الامارات هذه الارقام القياسية في الوقت الذي لا تتعدى فيه نسبة مستخدمي الانترنيت في المنطقة العربية ال4 % من عدد السكان، بل تصل في بعض البلدان العربية الى اقل من 1% من السكان... ويمكن رصد ثلاث مستويات للبيئة الالكترونية في دولة الامارات:

المستوى الاول: تاسيسي، يستهدف وضع البنية الاساسية للبيئة الالكترونية.

المستوى الثاني: اقتصادي، يتمثل في الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة، ويستفيد من المستوى الاول لاقامة بنية تحتية معلوماتية شاملة ومتطورة.

المستوى الثالث: تعليمي، ثقافي، يستهدف زرع الثقافة التكنولوجية في الدولة وتنميتها وتشجيع النشء والشباب على الدخول في هذا المجال من خلال العديد من المبادرات، ومنها ادخال تعليم تكنولوجيا المعلومات والانترنيت في مدارس الدولة.

وقد أولت دولة الامارات العربية المتحدة اهتماما ملحوظا بمجال الاتصالات الذي يمثل الركيزة الاساسية للبيئة الالكترونية والرقمية بها، وتسجل الامارات معدلات نمو عالية في استخدام الانترنيت، فعندما تم البدء بتوفير خدمات الاشتراك في الانترنيت، كان عدد المشتركين 2459 مشتركا بنهاية العام 1995، وبحلول نهاية العام 2000، كان هذا الرقم قد قفز الى 211 الف مشترك، اي بنسبة زيادة بلغت خمسا وثمانين مرة، وفي نهاية شهر سبتمبر من سنة 2005، بلغ عدد الخطوط العاملة اكثر من مليون ومائتي الف خط للهاتف العادي (1222905 خط) ، و(821 4305) خط للهواتف النقالة المتحركة)، في الوقت ذاته يتجاوز معدل إنتشار الهاتف المتحرك حاليا 95%، و يبلغ عدد المشتركين في الانترنيت فائق السرعة اكثر من 90 الف مشترك وتسعى الى رفعه الى 100 الف بنهاية هذا العام الجاري .

وللاستفادة من هذه البنية الاساسية، شهدت دولة الامارات العديد من المشاريع الضخمة في مجال تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة، من ابرزها مشاريع الحكومة الالكترونية، التي تقدم العديد من خدماتها عبر الوسائل الالكترونية، مدينة دبي للانترنيت، ومدينة دبي للاعلام، اللذان يعتبران قطبين تكنولوجيين هامين، و يمكن تسميتها "العاصمة الرقمية للامارات "، فضلا عن تزايد استخدام التجارة الالكترونية، فالدوائر الحكومية في دولة الامارات والشركات المتمركزة في الدولة، تستفيد حاليا من قدرات التجارة الالكترونية، ويشمل ذلك بيع العديد من السلع والخدمات والمستلزمات المنزلية عبر الانترنيت، فضلا عن انشاء بوابات للتجارة الالكترونية الموجهة للشركات، ودفع فواتير المخالفات المرورية وغيرها من الخدمات، كما اطلقت امارة دبي العديد من المبادرات لرقمنة جميع الخدمات الادارية وغيرها. (تحديات داخلية امام العرب لسد الفجوة الرقمية، www.nbn.com، يوم 11 – 10 – 2006).

أمام هذه القفزة الكبيرة التي قطعتها الامارات نحو مجتمع المعلومات والمعرفة، جعلت منتدى دافوس الاقتصادي الدولي- في دراسة له حول تحديات تطور تكنولوجيا الاتصالات والاعلام في العالم العربي- يصنف الامارات ضمن مجموعة التطور السريع، بحيث استطاعت ان ترفع من نسبة استخدام الشبكة الالكترونية بين سكانها الى 38 % مع نهاية سنة 2005.

وقد استغلت الامارات فرصة انتمائها الى مجلس التعاون الخليجي لتشارك مع اعضائه في انشاء شبكة اتصالات مستخدمة الالياف البصرية فيما بينها بطول 1300 كم، وهي مملوكة لمشغلي خدمات توصيل في الكويت وقطر والبحرين والامارات.

وهذا ما سهل على الامارات توظيف المعلوماتية في قطاع الاعمال والبنوك، حيث قامت بعض البنوك بها بوضع الاسس لتشغيل البنوك وفق النظم الالكترونية، والدفع عبر الهاتف، اذ يوجد العديد من البنوك التي تملك خدمات عبر الهاتف، بداية من التسهيلات البنكية البسيطة الى الدفع عن بعد، ويتم فيها استخدام الكروت الذكية لتدعيم الاعمال البنكية عبر الهاتف.

1.3.3. تجربة دبي المعلوماتية:

من أجل تقوية البنية التحتية الخاصة بتكنولوجا المعلومات والاتصال، قامت الحكومة الاماراتية بإنشاء عدة مشاريع استراتيجية وهامة لتوفير "الخدمة الرقمية" لجميع المواطنين، ومن أهم هذه المشاريع ما يلي:

أ - **انشاء مدينة دبي للاعلام:**

افتتحت مدينة دبي للاعلام في اواسط عام 2001، وتضم هذه المدينة المتميزة حوالي 928 مؤسسة اعلامية، من ضمنها اكثر من 40 قناة فضائية، وتعتبر مدينة دبي للاعلام جزءا من مدينة دبي للانترنيت التي هي بدورها جزء من منطقة دبي الحرة. *(ريما نزيه صيداني، مدينة دبي للاعلام.. كيف تحولت الى حلم الاعلاميين، جريدة العرب الدولية، السبت 22 ربيع الاول 1426، الموافق ل 30 افريل 2005، العدد 9650، ص 16).*

ب- **مدينة دبي للانترنيت:**

اعلنت الامارات خططا لانشاء مدينة لشبكة الانترنيت في اكتوبر 1999، وبعد اقل من عام كانت المدينة جاهزة لاستضافة شركات تقنية المعلومات والاتصالات المحلية، الاقليمية والدولية، وقد اكتسبت مدينة دبي لشبكة المعلومات سمعة جيدة بين مناطق المعلومات الحرة العربية بسبب ميزاتها من حيث:

* بنية اساسية متطورة تغطي دبي بأكملها.
* تقديم الدعم للمشروع على أعلى المستويات السياسية.
* النجاح في اجتذاب الشركات الدولية الرائدة.
* وجود حلقات اتصال تربطها بمدينة دبي للاعلام وبمشروع "واحة الفكر" في مناطق ثقافية اخرى، وترتبط هذه الاسترتيجية باتجاه لدمج المعلومات والاعلام من جهة، وتقنيات المعلومات والاتصالات والثقافة من جهة اخرى.
* اسناد إدارة مدينة دبي للانترنيت لمجموعة من الشباب المتخصصين الذين يتمتعون بمؤهلات متفوقة، وخبرة عالية في تقنية المعلومات والاتصالات وادارة الاعمال.
* وجود معرض الخليج لتقنية المعلومات السنوي في دبي، وهو أهم حدث عربي في هذا المجال.
* توفير خدمات تتجاوز البنى الاساسية لتشمل البحث والتطوير في ميدان المعلوماتية، وتخطط المدينة لإقامة عدة وحدات للبحث والتطوير في ميادين المعلوماتية المتقدمة.
* سمتها كعالم مصغر، حيث أنها خليط متنوع من الجنسيات واللغات والقيم والمنتجات والخدمات. *(جريدة الوطن السعودية، الاحد 21 جويلية 2002، السنة الثانية، العدد 660، نصيب العرب من الانترنيت، ص 4)*.

ومن أهم الانجازات التي حققتها الامارات في مجال تكنولوجيا المعلومات هو اعلانها عن اقتتاح مركز لدراسة امن الشبكات والمعلومات في الشرق الاوسط، وقد وقع وزير التعليم العالي والبحث العلمي الإماراتي على انشاء مركز التميز بكلية تقنية المعلومات بجامعة الامارات، محققا بذلك سبقا تقنيا في مجال البيئة الرقمية في منطقة الحزام العربي، وقد خصص لهذا السبق التقني نخبة من المتخصصين في

أمن الشبكات وتقنية المعلومات، وخبراء متخصصون في أمن المعلومات في المؤسسات الحكومية.

(Cybrarians journal, n° 03, december 2004, p 05).

مواصفات المدينة واهميتها:

– تعتبر بنية تحتية وبيئة ملائمة واسلوب تعامل يساعد مشاريع الاقتصاد الجديد على القيام بعملياته محليا واقليميا وعالميا، انطلاقا من دبي التي تتمتع بقدرات تنافسية عالية.

– تم بناء البنية التحتية بمقاييس عالمية ونظم اتصالات قادرة على استيعاب كم هائل من المعلومات وبسرعة عالية.

– مدينة متطورة وبمقاييس تنافسية، وتوفر المكاتب المجهزة بأحدث التسهيلات والتقنيات ذات المستويات العالمية.

– استقطاب الكفاءات المؤهلة والعمالة العالية المهارة.

– تعتبر نافذة على الاسواق في الشرق الاوسط، شمال افريقيا، وغيرها.

– خلق اجوء مشجعة ومبادرات حكومية لدعم الاعمال الالكترونية مثل الادارة او الحكومة الالكترونية، التجارة الالكترونية، البنوك الالكترونية وانشاء صناديق لدعم المشاريع وبرامج التعليم الالكترونية.

هذا المشروع تسانده عدة مشاريع اخرى مكملة له، مثل الحكومة الالكترونية وسوق دبي للالكترونيات ومدينة دبي للاستديوهات بجانب عدة مشاريع صناعية اخرى.

والمشروع يرسخ الاستراتيجية التي تبنتها حكومة الامارات وخاصة فيما يتعلق بدبي، وهو عدم الاعتماد على اقتصاد النفط فقط، بل دعم المركز التجاري والاقتصادي لمدينة دبي قبل حقبة النفط وبعدها.

ومدينة دبي مؤهلة من الناحية الادارية، اذ تتوفر لديها الخبرة الادارية والبنية التشريعية المسبقة والتي تتمثل في الادارة الناجحة لمنطقة جبل علي الحرة، مما ادى لان تكون ادارة دبي لهذه المدينة تجربة رائدة في المنطقة العربية وعلى مستوى العالم.

مدينة دبي هي أول منطقة للتجارة الالكترونية في العالم والتي تم افتتاحها يوم 28 اكتوبر 2000، وقد خطط لأن تكون مركزا اقليميا واقتصاديا ودوليا مثاليا لصناعة وتطوير البرمجيات.

ويدعمها مشاريع اخرى هامة مثل مدينة دبي للاعلام، ووادي العلوم والتكنولوجيا ومركز البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا، وتطوير ابحاث الصناعات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات، وتم التخطيط لأن تقام اول جامعة من نوعها على مستوى العالم في المنطقة، وتسمى جامعة الانترنيت (Internet University)، وسوف تقدم هذه الجامعة البرامج التي تغطي الموضوعات الخاصة بالتجارة الالكترونية والتعليم...

وتمتاز بالموقع الاستراتيجي الجيد فيما يخص الامداد بالقوى العاملة الماهرة والمؤهلة للعمل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فهي تقع في الوسط فيما بين مصر والاردن في الغرب وشبه القارة الهندحية في الشرق.

كما ان امارة دبي توفر ظروف معيشية وسكنية عالمية المستوى، مما يشجع على جذب المستثمرين والخبراء وتشجيعهم على الاقامة الدائمة، خاصة اولئك المتخصصون في مجال المعلومات والاتصال، ويتوقع ان يكون لذلك اثر كبير على سرعة احتضان ممارسات التجارة الالكترونية في المنطقة ككل.

كما ساهمت هذه المدينة في تجسيد الحكومة الالكترونية من خلال المعاملات والخدمات التي تقدمها الحكومة للجمهور مثل اجراءات رخص القيادة ودفع مختلف الرسوم وتأشيرات الدخول والتصاريح المختلفة عبر الانترنيت، كما يمكن الاستفسار ودفع الغرامات المرورية عبر الهاتف المتحرك المرتبط بالانترنيت، وكذلك تقديم الرخص التجارية وتصاريح العمل عن طريق الانترنيت.

وقد اصدرت الحكومة تعليماتها الى مؤسسة الامارات للاتصالات وهي الشركة المسؤولة عن قنوات الاتصالات الهاتفية وقنوات المعلومات الخاصة بالانترنيت داخل امارة دبي، بإعادة النظر في اسعار الاتصالات الخاصة بشبكة الانترنيت بحيث تكون ارخص من مثيلاتها في العالم.

2.3.3. تطور الانترنيت في الامارات:

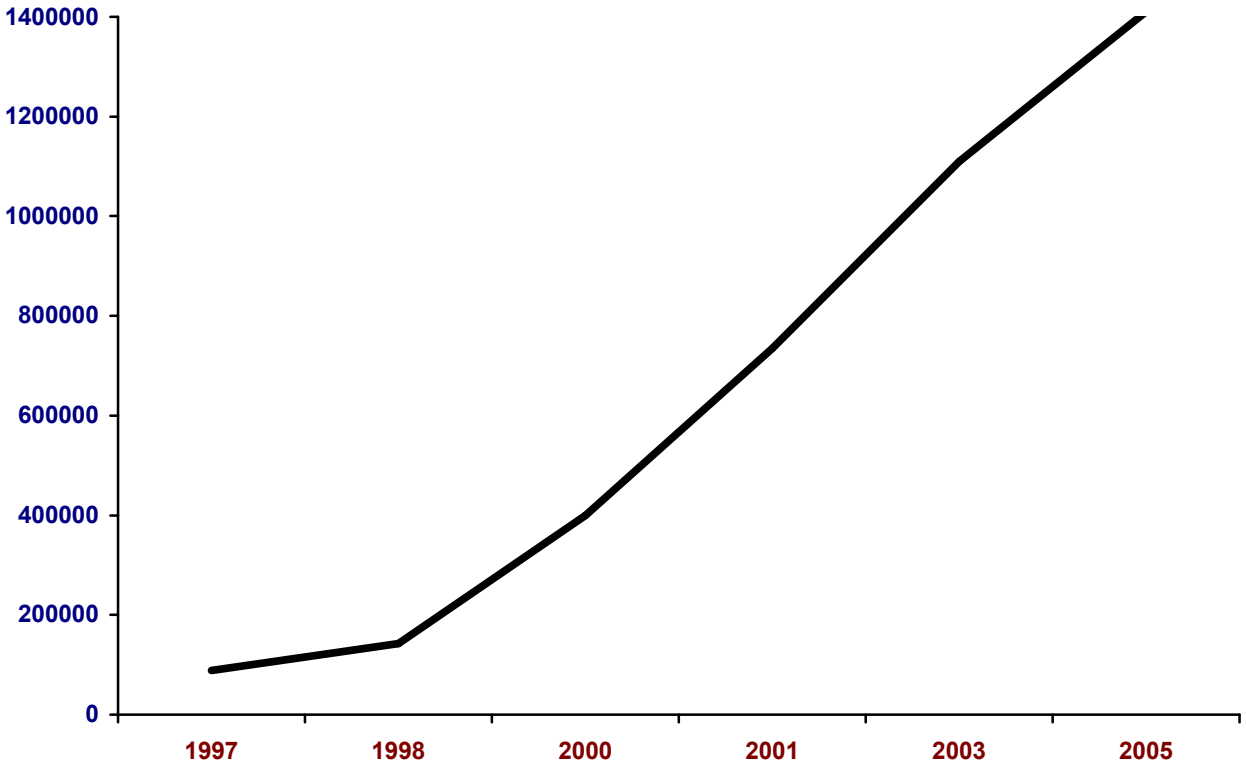
تمتلك الامارات شبكة اتصالات متطورة، مما انعكس بدوره على مجال نقل المعلومات والخدمات الاضافية ، حيث تضم عددا هائلا من الخطوط الهاتفية، تعمل بالكامل من خلال شبكة الالياف البصرية التي تغطي جميع انحاء البلاد، وتعتمد البنية الاساسية لنقل المعلومات على احدث نظم النقل المستخدمة في العالم، وتتراوح سرعة النقل بين 50 الى 64 كيلوبايت/ ثا، وتسجل الامارات الرقم الاكبر في عدد مشتركي ومستعلي الانترنيت في الوطن العربي كل سنة، حيث تشير الارقام والاحصائيات الى ان الامارات تشهد تطورا ملفتا للنظر في عدد مستعملي الانترنيت، مقارنة بالجزائر التي تسجل ارتفاعا ضعيفا ومحتشما في هذا المجال، لتحتل بذلك مكانة متقدمة ليس فقط عربيا ولكن ايضا عالميا، حيث اكدت هيئة الامم المتحدة في تقريرها حول برامج الحكومة الالكترونية في العالم عن نجاح الامارات في احتلال مرتبة متميزة بين دول العالم، ويشير التقرير الى انها صنفت ضمن فئة ابرز الدول المتقدمة في مجال الحكومة الالكترونية، حيث سجلت 217 نقطة لتحتل بذلك المرتبة الاولى عربيا وال21 عالميا.

وفيما يلي جدول يبين تطور مستعملي الانترنيت في الامارات بين سنتي 1997 و 2005:

السنة	عدد مستعملي الانترنيت
1997	88552
1998	143000
2000	400000
2001	735000
2003	1110207
2005	1410000

- **جدول 1.3**. تطور مستعملي الانترنيت في الامارات بين 1997 و 2005 –

وبتمثيل هذا الجدول في منحنى بياني نحصل على الشكل التالي:



– **رسم بياني 1.3.** تطور مستعملي الانترنيت في الامارات بين 1997 و 2005 –

4.3. <u>ارقام ومعطيات عن حجم الفجوة الرقمية بين الجزائر والامارات</u>:

اذا كانت الارقام والاحصائيات الدولية المقارنة بخصوص الفجوة الرقمية، تشير الى ان الامارات سجلت في السنوات الاخيرة معدلات ومؤشرات عالية، ليس على المستوى العربي فحسب، بل حتى على المستوى الدولي، فعلى سبيل المثال، تملك الامارات معدل نفاد للانترنيت يقدر ب 30 بالمائة، وهو أعلى من المعدل الاوروبي، فلا شك ان المقارنة بينها وبين الجزائر بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد لا تختلف كثيرا عن المقارنة بين دولة اوروبية وأخرى "عالم ثالثية"، ورغم ذلك إلا أن هذه المقارنة، بإمكانها تقديم صورة نموذجية عن حجم الفجوة الرقمية والمعلوماتية التي تقطّع أوصال الوطن العربي.

ورغم ان الجزائر تحاول في السنوات الاخيرة الولوج الى ما يسمى ب "مجتمع المعلومات"، وتقليص الفجوة الرقمية بينها وبين دول العالم الاخرى، او على الاقل بينها وبين بعض الدول العربية التي قطعت اشواطا لا بأس بها في هذا المجال، إلا انها

تسير بخطى متثاقلة، تعترضها جملة من العقبات والمشاكل، وفيما يلي "صورة رقمية" نقدم فيها بعض الارقام التي توفرت لدينا، والتي تبين بوضوح "التأخر الرقمي" الذي تسجله الجزائر مقارنة بالامارات، بين سنتي 1999 و 2005 :

1.4.3. فجوة النفاذ الهاتفي الثابت والجوال:

المتغير / الدولة	الجزائر	الامارات
عدد خطوط الهاتف الثابت لكل 1000 ن	52	407
عدد خطوط الجوال لكل 1000 ن	02	52

– **جدول 2.3.** الفارق بين البلدين في نفاذ الاتصالات الهاتفية لسنة 1999 –

يلاحظ من الجدول ارتفاع نسبة الهاتف الثابت بالنسبة للامارات اذ تقدر بحوالي 407 خط من كل 1000، مقارنة بالجزائر التي لم تسجل سوى 52 خط من كل 1000، رغم الفارق الشاسع بين البلدين من حيث تعداد السكان حيث يبلغ عددهم في الجزائر ضعف عدد السكان في الامارات بحوالي 14 مرة، وهذا ما يفسر عجز الجزائر في التغطية الهاتفية .

أما بالنسبة للهاتف الجوال فيلاحظ ان الجزائر في هذه السنة (1999)، شهدت تأخرا في النفاد اليه مقارنة بالامارات التي كانت قد فتحت اسواقها لشركات الاتصالات للمنافسة في مجال الهاتف الجوال وهذه صورة من صور"السبق الرقمي" الذي حازته الامارات.

وفي سنة 2000 – وحسب الارقام التي اوردتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم – كان الفارق بين البلدين بخصوص الاتصالات الهاتفية الثابتة والجوالة كما هو مبين في الجدول التالي:

المتغير / الدولة	الجزائر	الامارات
عدد الخطوط الثابتة لكل 100 ن	5,32	38,94

المشتركين بالخلوي (بالالاف)	19	493,3
ايرادات الاتصالات (بملايين الدولارات)	251,4	1380,5

– **جدول 3.3.** مؤشر الاتصالات الهاتفية الثابتة والجوالة في البلدين لسنة 2000 –

يبين الجدول عجز الجزائر في التغطية الهاتفية الثابتة والجوالة، في حين ان الامارات سجلت ارقاما مريحة في هذا المجال، ففي الوقت الذي لم يتجاوز عدد الخطوط 6خطوط لكل 100 نسمة بالنسبة للجزائر، فإن الامارات سجلت اضعاف هذا الرقم 7 مرات بحوالي39 خط لكل 100 ن.

أما فيما يخص المشتركين بالخلوي، فالفرق شاسع بين البلدين، فإذا كانت الامارات سباقة الى فتح سوق الاتصالات على المنافسة، مقارنة بالجزائر التي شهدت تأخرا في ذلك، فقد انعكس ذلك على التغطية الهاتفية، فسجلت الامارات 193مشترك، في حين لم يتجاوز عددهم في الجزائر 19 مشترك .

واذا التفتنا الى حجم ايرادت الاتصالات، ندرك مدى اهتمام الامارات بقطاع الاتصالات، فقد خصص له اكثر مليار دولار، في حين لم تتجاوز ميزانية الاتصالات في الجزائر 251مليون دولار، وذلك لضعف البنية التحتية للاتصالات في الجزائر، وحاجتها الكبيرة الى الاموال للاصلاح والتحديث.

ولاشك ان كلفة الاشتراك في الخطوط الهاتفية، تلعب دورا هاما في اقبال او عزوف المواطنين على استعمال الاتصالات الهاتفية، مما ينعكس سلبا او ايجابا على التغطية والنفاد الهاتفي الثابت والجوال، وفيما يلي جدول يبين الكلفة المقارنة للتخابر الهاتفي للاتصال الهاتفي بين الجزائر والامارات بالدولار الأمريكي:

	المتغير / البلد	الجزائر	الامارات
الهاتف الثابت	كلفة الخط	60	54
	الاشتراك الشهري	3,4	4,1
	التخابر بالدقيقة	0,02	مجاني
الهاتف النقال	كلفة الخط	170	54

	الاشتراك الشهري	10,21	8,17
	كلفة الدقيقة	0,06	0,16
	بعد الذروة	0,08	0,06

– **جدول4.3.** الكلفة المقارنة للتخابر الهاتفي بين الجزائر والامارات بالدولار الامريكي لسنة 2000–

2.4.3. فجوة الانترنيت:

إذا كان المتفق عليه ان التغطية بالأنترنيت تحتاج إلى شبكة حديثة وشاملة من الإتصالات الهاتفية، فلا شك أن أي عجز في خطوط الهاتف سيؤثر سلبا على النفاد إلى الأنترنيت، وبما ان الإمارات تتوفر على شبكة هاتفية واسعة ومستحدثة مقارنة بالجزائر، فقد كان ذلك سببا في إتساع البون بينها فيما يخص شبكة الأنترنيت، كما تبينه الجداول الآتية:

المتغير / الدولة	الجزائر	الامارات
عدد مستعملي الانترنيت	180000	735000
المرتبة عربيا	08	01
عدد مزودي الانترنيت	01	05

– **جدول 5.3.** هوة الانترنيت بين البلدين لسنة 2001 –

يلاحظ من الجدول أن عدد مستعملي الأنترنيت في الإمارات يبلغ ضعف المستعملين في الجزائر بحوالي أربع مرات، رغم الفارق الكبير في عدد السكان، ويعود سبب ذلك إلى اهتمام الحكومة الإماراتية بتطور قطاع الإتصالات، وتوفر الإدارة السياسية القوية لديها لتحقيق اكبر نفاد رقمي لمواطنيها، والدليل على ذلك هو المرتبة التي تحتلها على المستوى العربي، في حين أنّ الجزائر سجلت أرقاما محتشمة، لا تتناسب وإمكانياتها المادية والبشرية الهائلة، نظرا للوتيرة المتثاقلة التي يسير بها تطور قطاع المعلومات والإتصالات

وهذا ما جعل منتدى" دافوس" يدرج الجزائر ضمن مجموعة الدول السائرة في طريق النمو فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وعلى العكس من ذلك، جعل الإمارات في أول مجموعة التطور السريع، حسب التقرير الإستراتيجي العربي لسنة 2004 الصادر عن مركز الدراسات الإستراتيجية والعربية .

وفي الإحصاء الذي قام به الإتحاد الدولي للإتصالات (ITU) سنة 2002، لقياس مؤشر النفاد الرقمي، كان الفارق بين الدولتين كما هو مبين في الجدول الآتي:

المتغير / الدولة	الامارات	الجزائر
التصنيف	مجموعة النفاذ الجيد	مجموعة النفاذ المتوسط
المؤشر	0,64	0,37
المرتبة عربيا	01	13

– **جدول 6.3.** الفرق في مؤشر النفاذ الرقمي بين البلدين لسنة 2002–

لا شك أن هذا الجدول يبين بجلاء حجم الفجوة الرقمية بين البلدين. ففي الوقت الذي تحتل فيه الإمارات المرتبة الأولى على المستوى العربي بمؤشر نفاد رقمي جيد يقدر ب (0.64)، نجد الجزائر تحتل مرتبة متدنية، فهي تقع في المركز ال(13) بمؤشر نفاد متوسط لا يتجاوز 0.37، مما يدل على التطور المتسارع الذي يشهده قطاع المعلوماتية والاتصالات في الإمارات، عكس الجزائر التي تعيش تأخرا فظيعا في هذا المجال .

وفي آخر إحصاء تم إجراؤه سنة 2005، لمعرفة عدد مستخدمي الإنترنيت، ونسبتهم من العدد الإجمالي للسكان، كانت مؤشرات البلدين تشير إلى الأرقام المبينة في الجدول الآتي:

المتغير / البلد	الجزائر	الامارات
عدد مستخدمي الانترنيت	500000	1110000
النسبة من عدد السكان	1,5	33,2

– **جدول 7.3.** الفجوة بين البلدين في مستعملي الانترنيت لسنة 2005 –

الملفت للانتباه من هذا الجدول، هو أنه رغم إرتفاع عدد مستعملي الإنترنيت في الجزائر في هذه السنة 2005، إلا أنه ارتفاع طفيف وغير كاف لأنه يسجل نسبة تغطية ضعيفة لا تتجاوز 1.5. وهذا يدل على ان الاغلبية الساحقة من السكان محرومة من خدمات الانترنيت، ومقصاة من مجتمع المعلومات، وعلى النقيض من ذلك، تسير الامارات بوتيرة متسارعة نحو التغطية بالانترنيت بنسبة بلغت 33.2، وهو رقم يؤهلها للبقاء في المرتبة الاولى عربيا.

3.4.3. هوة الحواسيب الشخصية:

اذا كان توفر الانترنيت مرهون بوجود خط هاتفي، إلا أن هذا الاخير يبقى غير كاف، ما لم يتوفر جهاز الكمبيوتر الذي لا غنى عنه للولوج الى مجتمع المعلومات، واذا كان هذا الجهاز في متناول الافراد والمؤسسات فهذا يعني ان البيئة الرقمية في وضعية جيدة، ولذلك نقدم في الجدول الآتي ارقاما مقارنة بين الجزائر والامارات حول عدد اجهزة الكمبيوتر الشخصي:

المتغير / الدولة	الجزائر	الامارات
عدد اجهزة الكمبيوتر الشخصي (بالالاف)	200	400
عدد الحواسيب لكل 100 ساكن	0,71	13,5

– **جدول8.3.** أعداد الحواسيب في البلدين لسنة 2001 –

ويلاحظ من الجدول ان الاحصائيات المتوصل اليها حول الحواسيب، لا يختلف حالها عن حال الاتصالات الهاتفية والتغطية بالانترنيت، فالامارات دوما هي المتفوقة والبون بينها وبين الجزائر شاسع، فعدد الحواسيب في الامارات ضعف ما هو موجود في الجزائر، وفي الوقت الذي يشترك فيه اكثر من 100 شخص على كمبيوتر واحد في الجزائر، نجد في الامارات اكثر من 13 كمبيوتر لكل 100 شخص، وهذه احدى الجوانب التي تفسر التفاوت بين الدولتين في النفاذ الى الانترنيت.

4.4.3. التباين التنموي و الديمغرافي:

أ- **التباين التنموي:**

ونظرا لما للتنمية البشرية من دور في بناء مجتمع المعلومات، فلا شك انها تقدم لنا تفسيرا آخر عن التفاوت بين البلدين في التمتع بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، اذ لا يعقل لفرد لا يهمه الا قوت يومه ان يفكر في الاشتراك بالهاتف الثابت اوالجوال، او يلتفت الى شراء جهاز كمبيوتر، او ينفق جزءا من ماله للابحار في شبكة المعلومات، لذلك نقدم في الجدول الآتي ارقاما تبين التباعد بين البلدين في مستوى المعيشة او فيما يسمى بمؤشر التنمية البشرية:

المتغير / البلد	الجزائر	الامارات
الرتبة عالميا	100	45
الرتبة عربيا	11	03
المستوى التنموي البشري	مستوى تنمية متوسط	مستوى تنمية مرتفع

- **جدول9.3.** الفرق في مؤشر التنمية البشرية لسنة 2001 -

ما يمكن ان نقوله عن هذا الجدول هو أنه رغم كون البلدين يشتركان في أنهما دولتان بتروليتان، إلا ان مؤشر التنمية البشرية يختلف بينهما، ففي الوقت الذي احتلت فيه الامارات الرتبة ال45 عالميا والثالثة عربيا، نجد الجزائر متأخرة جدا باحتلالها المرتبة ال100 عالميا و ال11 عربيا، رغم الامكانيات المادية والبشرية الهائلة التي تتوفر عليها، وربما يرجع مرد ذلك الى التباين في السياسة التنموية التي تنتهجها كل دولة.

ب- **التباين الديمغرافي بين البلدين:**

يعتبر الضغط السكاني أحد العوامل الهامة التي تفسر الفجوة الرقمية بين الافراد والدول، وهو الذي يتحكم في نسبة التغطية الرقمية، وفيما يلي جدول يبين التفاوت في عدد السكان بين البلدين لسنتي 2000 و 2010:

المتغير / البلد	الجزائر	الامارات
عدد السكان	33444000	1939000
النسبة من سكان الوطن العربي سنة 2000 (%)	11,8	0,6
عدد السكان سنة 2010	40586000	2283000
النسبة من سكان الوطن العربي سنة 2010 (%)	11,6	0,6

– **جدول 10.3.** التفاوت في عدد السكان بين البلدين لسنتي 2000 و 2010 –

5.4.3. فارق الأمية بين البلدين:

لا شك أنه توجد علاقة وطيدة بين نسبة الامية وحجم الفجوة الرقمية في اي بلد، بحيث تزداد الهوة الرقمية اتساعا كلما ارتفعت نسبة الامية، ذلك ان الفئة الامية ليس باستطاعتها القراءة ولا الكتابة، فكيف لها ان تفكر في اقتناء جهاز كمبيوتر او الابحار في الشبكة العالمية للمعلومات، حتى وان توفرت لديها الامكانيات المادية اللازمة لذلك، وتجدر الاشارة الى ان نسبة الامية الرقمية الخاصة بالقدرة على التعامل مع الحاسوب والابحار في شبكة الانترنيت، تكون في غالب الاحيان اكثر من نسبة امية القراءة والكتابة، غير انه يصعب قياسها، وفيما يلي جدول يبين فارق الامية العادية بين الجزائر والامارات سنة 2005 حسبما ورد في احصائيات اليونسكو:

البلد	نسبة الامية سنة 2005 (%)
الجزائر	28
الامارات	09

– **جدول 11.3.** فارق الامية بين البلدين سنة 2005 –

يلاحظ من الجدول ان دولة الامارات تشهد نسبة امية جد منخفضة، بمعدل لا يتجاوز 9 % من العدد الاجمالي للسكان، وهي في تناقص من سنة لأخرى، ويرجع ذلك الى السياسة الرشيدة التي تنتهجها الحكومة في سبيل محو الامية وتوفير حق

التعليم للجميع دون استثناء، ورغم ان الامية في الجزائر تشهد هي الاخرى انخفاضا من عام لآخر، الا انها تمثل ضعف مثيلتها في الامارات بحوالي ثلاث مرات، بمعدل وصل الى 28 %، ومرد ذلك الى التفاوت في التعداد السكاني.

ومن شأن هذا الاختلال ان يحقق الرفاه الرقمي في الامارات، وأن يزيد في المقابل من حجم الفقر الرقمي في الجزائر، وبالتالي توسيع الفجوة الرقمية بين البلدين.

5.3. خلاصة:

ما يمكن ان نقوله كخلاصة لهذا الفصل، هو أنه ليس ثمة ادنى شك من وجود بون رقمي شاسع بين دولة عربية ادركت مستويات عالية من البلوغ الى الشبكات والنفاذ الى بنوك المعطيات، وهذا هو حال دولة الامارات العربية المتحدة، وبين اقطار عربية اخرى لا تزال تجر خلفها شبكات مترديةة، ونفاذا رقميا جد محدود، وعددا من المستخدمين لا يكاد يتجاوز ال4 %، وهذا القول ينطبق على الجزائر.

ان المقارنة بين الجزائر والامارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة، ما هي الا نموذج عن حجم الشرخ الرقمي الفاصل بين الاقطارالعربية، مع العلم ان هناك نماذج اخرى لا مجال للمقارنة بينها، نظرا للبعد التكنولوجي السحيق بينها، فلو تسنى لنا مثلا اجراء مقارنة بين الامارات ودولة عربية اخرى كالصومال او السودان او اليمن، لخيل للقارئ اننا نجري مقارنة بين دولة اوربية واخرى من العالم الثالث، او لظن اننا نقارن بين دولة تزامن الالفية الثالثة، واخرى لا تزال تعيش على اعتاب عقد السبعينات.

وفي ظل هذا الجو المظلم الذي تعيش في كنفه العديد من الاقطار العربية بما فيها الجزائر، يلوح في الأفق بصيص من الامل يبعث على التفاؤل، ويتعلق الامر بادراك الجزائر ودول عربية اخرى متأخرة لأهمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودوره البارز في التنمية، وذلك باتخاذها لمجموعة من الاجراءات، وتبني سياسة جديدة تعتمد على مبادرات طموحة، خاصة وأنها تنطلق من ارادة سياسية قوية، مثلما هو حال الجزائر التي ما فتئت في السنوات الاخيرة تعمل على توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتجذير الثقافة الرقمية بين شعبها.

ورغم هذه الجهود المبذولة، إلا أن الفجوة الرقمية تبقى قائمة بين الدول العربية، وبين الامارات والجزائر تحديدا، فلا مناص اذن – لتجاوز هذه الهوة او على الأقل لتضييقها– من أن تحذو الجزائر والدول العربية الاخرى التي تشهد تأخرا رقميا حذو الامارات العربية المتحدة، وان تنتهج استراتيجية مشابهة لتلك التي انتهجتها، والى ذلك الحين، والى ان تتحقق العدالة الرقمية العربية المنشودة ، تبقى الامارات العاصمة الرقمية للوطن العربي، وتظل الجزائر والدول العربية التي على شاكلتهاعلى هامش مجتمع المعلومات إلى أن يثبت المستقبل العكس.

الفصل الرابع

التوصيات والآفاق المستقبلية لتضييق الفجــوة

الفصل الرابع
التوصيات والآفاق المستقبلية لتضييق الفجوة

1.4. تقديم 180
2.4. انعكاسات الفجوة الرقمية على الأقطار العربية 181
3.4. الحلول المقترحة لرأب الفجوة 182
4.4. نتائج وتوصيات الدراسة 185
5.4. الآفاق المستقبلية للوطن العربي في المعلوماتية
والاتصال لتضييق الفجوة..... 191
6.4. خلاصة 192

الفصل الرابع
التوصيات والآفاق المستقبلية لتضييق الفجوة

1.4. تقديم:

باستثناء دول الخليج التي تتميز بمستويات مرتفعة من التطور في الاتصال والمعلومات والتي تتمتع بالمقدرة على تمويل حاجاتها ذاتيا، لا يوجد في الوطن العربي الا القليل من البلدان التي تتوفر لديها الموارد المالية اللازمة لتنمية وترقية شبكاتها بالسرعة المطلوبة لتلبية احتياجات المستعملين، في حين تبقى الاقطار العربية الاخرى التي تفتقر الى الامكانيات المادية اللازمة مهددة بشبح الفجوة الرقمية الذي يتربص بها ويزداد تعاظما بمرور الزمن، خاصة اذا علمنا ان انعكاسات الهوة الرقمية تمتد الى جميع المستويات السياسية، الاقتصادية، الثقافية والاجتماعية، ذلك ان توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يساهم في انعاش الحياة الثقافية والاجتماعية والاقتصادية في البلد، مما يؤدي الى تسريع عجلة التقدم، وفي المقابل فإن انعدامها يؤدي الى جمود في مختلف الميادين، وبالتالي تكريس التخلف والاقصاء.

لذلك فلا مناص من تصور الحلول الناجعة لهذه المشكلة الخطيرة، خاصة بعد ان استعرضنا البيئة الرقمية في الاقطار العربية بصورة مقارنة، وقمنا بتشريح هذه الظاهرة ومعرفة العناصر الفاعلة لها، وعليه فسنحاول في هذا الفصل توضيح الانعكاسات المختلفة التي تنجر من وراء الفجوة الرقمية، ومن ثم اقتراح الحلول العملية الفعالة التي تساهم في تجاوزها او على الاقل التقليل من حدتها، لنخلص في الاخير الى تقديم النتائج والتوصيات التي خرجنا بها من هذا البحث، والتي تعتبر ثمرة هذه الدراسة.

ويبقى املنا الكبير هو أن تأخذ الحكومات العربية هذه الحلول والتوصيات بعين الاعتبار، لتحقيق الهدف المنشود من قبل كل فرد عربي.

2.4. انعكاسات الفجوة الرقمية والمعلوماتية على الاقطار العربية:

لا يراودنا أدنى شك – على الاقل بناء على ما سبق ذكره – ان طبيعة وسعة الوتيرة التي تسير بها الفجوة الرقمية في المنطقة العربية، انما افرزت (ولا يمكن لها إلا ان تفرز) نتائج من شأنها حتما رهن الحاضر العربي واستصدار مستقبله. وعلى هذا الاساس، فلو كان لنا ان نقف عموما عند الانعكاسات الكبرى للفجوة ذاتها، لوقفنا عند ثلاثة تتراءى لنا صارخة:

- النتيجة السلبية الاولى لهذه الفجوة، أنها ستؤدي حتما الى شرخ تنموي، اقتصادي واجتماعي بين الاقطار العربية، فإذا كانت التنمية الاقتصادية هي أهم الاسباب الكامنة وراء الفجوة الرقمية وسابقة لها، فهي كذلك نتيجة حتمية تابعة لها، فالدولة التي تملك الامكانيات الاقتصادية، تستطيع توطين تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أرضها، وهذه التكنولوجيا تساهم بدورها في حركية التنمية الاقتصادية من خلال جلب وتشجيع الاستثمارات وتنشيط التجارة الالكترونية والادارة الرقمية... وغيرها من النشاطات التي صارت ميزة هذا العصر، وعنصرا ضروريا للتنمية والاقتصاد المعاصر القائم على تكنولوجيا الاتصال والمعرفة، في حين تبقى الدول العربية الفقيرة عاجزة عن جلب هذه التكنولوجيا، مما يزيد من هامشيتها وتردي الاوضاع التنموية والاقتصادية فيها، فتتحول الفجوة من رقمية الى تنموية، وقد كانت في الاصل كذلك.
- النتيجة الثانية هي ان الفجوة الرقمية تخلق تفاوتا بين الاقطار العربية في مستوى التعليم والتكوين، ففي الوقت الذي ينتشر فيه التعليم الالكتروني والتعليم عن بعد... في الدول العربية التي تملك تكنولوجيا المعلومات والاتصال، نجد الدول الاخرى تعاني من شبح الامية، ورداءة التكوين باقتصارها على التعليم التقليدي، الذي تغيب فيه مهارات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فتغيب معها المعلومات والمعارف الغزيرة التي تتيحها هذه التكنولوجيا.
- أما النتيجة الثالثة للفجوة ذاتها، فتبدو لنا كامنة في خلق تفاوت من حيث التقدم بصفة عامة، فإذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصال إحدى أهم معالم ومؤشرات التقدم في هذا العصر، فلا شك ان نفاذها في اي دولة يضفي عليها

صفة التقدم، وانعدامها على العكس من ذلك يسمها بصبغة التخلف، ومعنى ذلك ان الثورة الرقمية اعطت معنى اخر للتقدم، ما يعني ان بعض الاقطار العربية توصف بالمتقدمة – على المستوى العربي – بامتلاكها لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، في حين تبقى صفة التخلف تلازم الاقطار الاخرى الى حين تكفل لكل فرد من افرادها الحق في الاتصال والمعرفة.

3.4. <u>الحلول المقترحة لرأب الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الأقطار العربية</u>:

إذا كانت الفجوة الرقمية والمعلوماتتية بين الاقطار العربية حقيقة وواقعا معيشا، فما العمل لتحطيم هذه "الحدود الرقمية" التي مزقت الوطن العربي؟ وما هي الاجراءات الواجب اتخاذها لتتمتع الشعوب العربية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على قدم المساواة ؟ وحتى لا يبقى مصطلح "العدالة الرقمية" مجرد شعار، ما هي الاقتراحات التي يمكن تقديمها لجعله قابلا للتطبيق؟

لا شك ان المساواة الرقمية بين الشعوب العربية مطلب صعب المنال والتجسيد، لأن حجم الهوة الرقمية بينها سحيق، ففي الوقت الذي تداعب فيه أنامل بعض الاطفال والشباب من دول الخليج العربي أزرار الكمبيوتر والهاتف النقال، نجد عددا هائلا من اطفال وشباب بعض الدول العربية الاخرى لم يحصل قط ان مست اناملهم الاجهزة الالكترونية للمعلوماتية والاتصالات، ورغم هذا الخلل الصارخ في توزيع تكنولوجيا الاعلام والاتصال في الوطن العربي، إلا ان امكانية احداث التوازن في هذا المجال ليست على الاطلاق مستحيلة، من أجل ذلك نقترح فيما يلي بعض الحلول التي من شأنها ان تسهم في تضييق الهوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية:

1- **<u>إنشاء الصندوق العربي للتضامن الرقمي</u>:**

على غرار المبادرة التي اطلقها الرئيسان السينغالي "عبد الله وادي" والنيجيري "اوليسغون باسينجو" في القمة العالمية لمجتمع المعلومات التي انعقدت بجنيف سنة 2003، وأقرتها الامم المتحدة، وتم إقرارها في قمة تونس سنة 2005، والخاصة بإنشاء "الصندوق العالمي للتضامن الرقمي"، يمكن للدول العربية تبني هذه الفكرة وتجسيدها على المستوى القومي، وذلك بإنشاء

الصندوق العربي للتضامن الرقمي، ويتم تمويل هذا الصندوق من طرف الحكومات العربية، خاصة منها تلك التي تتتع بالرفاه الاقتصادي والرقمي، ونخص بالذكر الاقطار الخليجية، ويمكن كذلك ان يساهم كل فرد عربي بمبلغ دولار واحد في الشهر، لتوفير الموارد الاساسية اللازمة لتمويل هذا الصندوق.

ويعول على هذا الصندوق في المساهمة في برامج محو الامية في الوطن العربي، وتوسيع التعليم، وتمكين اكبر عدد من الافراد العرب من التمتع بالتكنولوجيا الرقمية للمعلومات والاتصال، كالكمبيوتر والهاتف النقال... وغيرها، وكذا توفير امكانية انشاء بنية تحتية لكل دولة عربية خاصة منها تلك التي تشهد تأخرا فظيعا في هذا المجال كاليمن، السودان والصومال.

2- يجب على الحكومات العربية المتأخرة عن الركب ان تدعم اسعار الكمبيوتر والبرمجيات، وكذلك رسوم الاشتراك في الانترنيت، فمثلما دعمت الكتاب في السابق، يجب ان تدعم تكنولوجيا الاتصال والمعلومات التي اصبحت من شروط التطور والرقي والولوج الى مجتمع المعلومات. *(محمد قيراط، جريدة الخبر الاسبوعية الجزائرية، العرب وتحديات الانترنيت، من 20 الى 26 سبتمبر 2000، العدد 81، ص 23)*.

3- التكتل والتعاون المشترك بين الاقطار العربية، خاصة اذا علمنا ان بعضها يتوفر على الامكانيات المالية والتجهيزات الالكترونية، ويفتقر الى اليد العاملة المؤهلة والادمغة المتخصصة، كما هو حال دول الخليج، والبعض الآخر يتوفر على إطارات ذات كفاءة عالية لكنها غير مستغلة، كما هو الحال بالنسبة لمصر، الجزائر والمغرب. فالتكتل والتعاون من شأنه ان يكمل العجز والنقص الذي يكتنف كل دولة عربية فيما يتعلق بقطاع المعلوماتية والاتصالات.

4- وضع سياسة اتصالية واعلامية تقوم على اسس علمية وعلى معطيات ودراسات على مستوى كل دولة عربية، ثم التفكير في توحيد الصفوف ووضع استراتيجية اتصالية واعلامية على مستوى الدول العربية، وهذا لمواكبة المجتمع المعلوماتي، وحتى لا تبقى معظم الشعوب العربية تعيش على هامش الالفية الثالثة.

5- ضرورة جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أولويات الحكومات العربية، خاصة منها تلك التي تشهد تأخرا كبيرا، وذلك بتخصيص ميزانية كافية لتجديد البنية التحتية للاتصالات، واقتناء احدث الاجهزة الالكترونية الخاصة بالمعلوماتية.

6- ضرورة تطوير المناهج التعليمية لجميع المراحل لمواكبة عصر المعلومات وادخال الانترنيت في مجال التعليم مجانا او على الاقل بأسعار رمزية، وكذا انشاء الجامعات الافتراضية في كل دولة عربية وتشجيع ودعم برامج محو الامية وضرورة اشتراك مراكز الدراسات والابحاث في صناعة المعلومات، مع الاهتمام بالمناطق الريفية والنائية.

7- عدم التضييق على مراكز ومقاهي الانترنيت، وتشجيع انشائها من خلال تقديم التسهيلات الضريبية وتيسير اجراءات استخراج ترخيصها.

8- ضرورة العمل على الحيلولة دون هجرة الكفاءات والادمغة المتخصصة في علوم المعلومات والاتصالات، وتشجيعها على استثمار طاقاتها في النهوض بالدول العربية، مع الحرص على تبادل هذه الادمغة فيما بين الاقطار العربية.

9- انشاء مراكز واقطاب تكنولوجية في كل دولة عربية تهدف الى تبني الشباب المتفوقين واحتضانهم علميا والاستفادة من قدراتهم لتنمية قطاع المعلوماتية والاتصال والاهتمام بالاجيال الجديدة وجذبها الى هذا القطاع، مع التأكيد على تبادل الخبرات والطاقات فيما بين الاقطار العربية.

10- ضرورة تحرير قطاع الاتصالات في الدول العربية، مما يلزم وضع اطار تنظيمي وقانوني يساهم في خلق جو من التنافسية يشجع على الاستثمار، وتقديم خدمة للمستفيدين بجودة أعلى وتكلفة أقل، مما يشجع المواطنين العرب على الاقبال على استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

11- يجب على الدول العربية التي تشهد تأخرا في النفاذ الرقمي للمعلومات والاتصالات، ان تقتدي بدولة مثل الإمارات التي استطاعت ان تقطع اشواطا معتبرة في الحكومة الالكترونية والتجارة الالكترونية، واستطاعت في فترة زمنية

وجيزة ان تضاعف وتزيد بنسب كبيرة جدا من درجة نفوذ الكمبيوتر والانترنيت في مجتمعها، ولن يتاتى لها ذلك الا اذا سارت على نفس النهج الذي اتبعته.

12- تشجيع المبادرات والمشاريع التي من شأنها ربط السكان العرب بشبكة الانترنيت وتسهيل الحصول على المعرفة، وذلك بتبني برنامج "لاب توب" (كمبيوتر محمول صغير لكل طفل) بقيمة 100 دولار، الذي تم اطلاقه خلال قمة مجتمع المعلومات بتونس سنة 2005، وبإمكان هذا المشروع – إن تم تجسيده – خلق جيل عربي جديد يعيش في ظل المعلوماتية، كما يجب على الدول العربية المتأخرة ان تتبنى مشروع "كمبيوتر لكل اسرة"، على غرار ما فعلته عدة دول عربية كالمغرب، تونس، الجزائر... وغيرها.

13- يجب على جميع الاقطار العربية ان تكفل لمواطنيها الحق في الاتصال والمعرفة، وان يتم مراعاة هذا الحق في سياسات وتشريعات الاتصال كضرورة ملحة في هذا العصر، مثل الحق في التعليم والصحة والسكن... وغيرها، حتى لا تبقى ممارسة هذا الحق حكرا على الاثرياء العرب افرادا كانوا او دولا.

4.4. <u>نتائج وتوصيات الدراسة</u>:

بعد تشريح واقع الدول العربية بخصوص التكنولوجيا الرقمية للمعلومات والاتصال، وبعد تقديم بعض الاحصائيات والارقام التي توفرت لدينا، ارتسمت امام اعيننا خارطة جديدة للوطن العربي، ذات حدود تكنولوجية رقمية غير الحدود السياسية المعروفة، تعبر عن حالة من "اللامساواة التقنية" بين الدول التي تملك الامكانيات اللازمة، وبين تلك التي تعدمها، ولا بد من الاشارة هنا الى ان دراسة مثل هذه التي خضنا فيها، هي من اختصاص هيئة دولية او اقليمية مثل المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التي تملك مكاتبا في كل دولة عربية، تزودها بجميع المعلومات المطلوبة وبصورة مستجدة، لذلك اعتمدنا في دراستنا هذه على المعطيات التي عثرنا عليها، وبعد تمحيص الارقام ومقارنتها، واكتشاف حال الدول العربية في مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، توصلنا الى النتائج الاتية:

1- لقد ادت الثورة الرقمية والمعلوماتية التي اجتاحت العالم خاصة مع بداية الالفية الثالثة الى تشظّي الوطن العربي الى ثلاث مجموعات متباينة، نتيجة الاختلال العميق في خارطة استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة، وهو ما ادى الى خلق فجوة رقمية رهيبة بينها، وهذه المجموعات الثلاث هي:

- مجموعة التطور السريع: وتشمل الامارات، الكويت، قطر والبحرين.
- مجموعة الدول السائرة في طريق النمو: وتضم المغرب، مصر، الجزائر، لبنان، السعودية...
- مجموعة الدول المتأخرة: وتشمل اليمن، السودان، الصومال وموريتانيا.

2- رغم دمقرطة تكنولوجيات الإعلام والاتصال ومحاولة معظم الحكومات العربلية تعميم استعمالها، إلا ان الفجوة الرقمية والمعلوماتية الفاصلة بين الاقطار العربية آخذة في الاتساع، خاصة بين دول الخليج التي تسير بوتيرة متسارعة نحو مجتمع المعلومات وبين تلك التي تشهد تأخرا كبيرا كالسودان والصومال.

3- ان الاختلال الصارخ بين الاقطار العربية في الامكانيات المالية هو الذي أدى إلى تعميق وتجذير الفجوة الرقمية بينها، ففي الوقت الذي تفكر فيه بعض الحكومات العربية في رفع نسبة النفاذ الرقمي، نجد حكومات عربية اخرى غارقة في الديون، ولا تفكر الا في توفير الغذاء والدواء لشعوبها.

4- تبيّن من هذا البحث ان دول الخليج هي الرائدة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى العربي، بتسجيلها لأعلى المؤشرات في النفاذ الرقمي، وان دولة الامارات العربية المتحدة نالت قصبة السباق بترأسها لقائمة الترتيب العربي، فهي بحق "العاصمة الرقمية للوطن العربي".

5- رغم التأخر النسبي الذي تشهده الجزائر بخصوص البيئة الرقمية، إلا أن الارادة السياسية متوفرة لديها بقوة لترقية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، خاصة أنها تمتلك موارد مادية وبشرية هامة تؤهلها لتكون قطبا رقميا مهما في المستقبل.

6- ان منحنى الفجوة الرقمية ليس مستقرا، بل يشهد تذبذبا من فترة زمنية لأخرى، فعلى سبيل المثال وبخصوص الامية، تقول الحقائق التاريخية ان نسبة

الامية في فرنسا كانت اكبر بكثير منها في الجزائر قبل غزوها لها سنة 1830، وبالنسبة للخطوط الهاتفية، اشار وزير البريد وتكنولوجيات الاعلام والاتصال الى انه في فترة السبعينات كان عدد الخطوط الهاتفية في الجزائر يفوق عددها في كوريا، هذه الاخيرة التي تسجل اليوم معدلات عالية في النفاذ الرقمي، وعليه فإن الهوة الرقمية بين الاقطار العربية تشهد هي الاخرى تذبذبا، ولا عجب ان يسفر المستقبل عن توازنات جديدة.

7- صحيح أن تمتع اي دولة بالثورة الرقمية والمعلوماتية يتطلب امكانيات مالية، وهذا ما يفسر ريادة دول الخليج في هذا المجال لأنها دول بترولية وتملك امكانيات مادية لا يستهان بها، ولكن، أليست الجزائر وليبيا والسعودية دولا بترولية أيضا؟ فلماذا لم تحتل المراتب الاولى الى جنب الدول الخليجية؟ لا شك اذن ان النتيجة المتوصل اليها هي ان الفجوة الرقمية لها اكثر من سبب، وليس الجانب المالي الا احدى هذه الاسباب، اضافة الى التباين في عدد السكان، فالدول الخليجية الاربعة مجتمعة لا تمثل نسبة سكانها سوى سبع (1/7) سكان الجزائر مثلا، وعليه فكلما قل عدد السكان مع توفر الامكانيات، سهلت التغطية المعلوماتية وتحقق النفاذ الرقمي، والعكس صحيح، دون ان ننسى ضرورة توفر الارادة السياسية القوية لتوطين تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

8- عدم وجود استرتيجية عربية مشتركة في مجال المعلومات والاتصال، فما يعاب على الاداء العربي في هذا الشأن هو محدودية التعاون بين الاقطار العربية في الخبرات والطاقات والتجارب، نتيجة ضعف التنسيق وغياب عنصر "التكتل الرقمي" كمطلب أولي وضروري لإرساء قواعد مجتمع المعلومات في الوطن العربي، دون ان يكون في ذلك اقصاء او حرمان لأي بلد عربي.

أما بالنسبة للتوصيات التي نخرج بها من هذه الدراسة، فيمكن حصرها في النقاط الاساسية الاتية:

إن إمكانية تقليص الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الدول العربية، لا يمكن لها على الإطلاق ان تتم بمجرد رفع الشعارات الرنانة، أو الاجتماع في المؤتمرات والصالونات، بل لا بد من توفر ارادة قوية لدى الحكومات العربية، تترجم جهودها في

القيام بمبادرات فعلية واتخاذ اجراءات ملموسة لوضع حد لهذه الهوة الآخذة في الاتساع، وفي نظرنا فإن أي فعل خارج هذا الإطار لا يعدو ان يكون مجرد حلم أو عبث، وعليه ينبغي على الحكومات العربية ان تشترك في انشاء مؤسسات موحدة ذات طابع قومي، تحتضن كل مشروع هادف من شأنه ان يحقق الغاية في رأب هذه الهوة، ومن ثم تمكين الشعوب العربية الواسعة من ركوب قطار المعلوماتية والاتصالات على قدم المساواة دون اقصاء او تهميش، وحتى يحقق بحثنا هذا الهدف المنشود نوصي بضرورة انشاء المؤسسات الآتية – اضافة الى "الصندوق العربي للتضامن الرقمي":

أ- **إنشاء مؤسسة "الإتحاد العربي للاتصالات":**

(Arab Telecommunications Union -ATU-)

وذلك على غرار المؤسسة الدولية المعروفة بالإتحاد الدولي للاتصالات، بحيث تضم هذه الهيئة جميع الدول العربية، ويستحسن ان يكون مقرها في دولة الامارات العربية المتحدة، نظرا للريادة الرقمية التي تتمتع بها على المستوى العربي، وحتى يتم التنسيق بين الدول العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا بد ان يكون لهذه الهيئة مكاتب او فروع في كل قطر عربي لكي تزودها بالمعلومات الضرورية، على ان تعقد دورة كل سنتين لبحث التطورات والمستجدات التي تكتنف عالم الاتصالات، وموقع كل بلد عربي من هذه المستجدات، ويتكفل هذا الاتحاد بالمهام الاساسية الآتية:

1- القيام بأبحاث ودراسات ميدانية في كل دولة عربية حول وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وارسال التقارير الى مقر الاتحاد، بحيث تتضمن مؤشرات واحصائيات عن حجم النفاد الرقمي، ونسبة التغطية بالهاتف الثابت والجوال وبالانترنيت وغيرها من المعطيات التي من شأنها ان ترسم صورة واقعية دقيقة لحالة الاتصالات في الوطن العربي، لتخطي العقبات ومن ثم تجسيد مبدأ " العدالة الرقمية".

2- التنسيق بين الدول العربية في قطاع المعلوماتية والاتصالات، ورسم خطط واستراتيجيات فعالة، للنصوص بهذا القطاع في الوطن العربي عن طريق التعاون الفعلي والتكتل المثمر.

3- استغلال الاطارات والكفاءات المتخصصة في تكنولوجيا الاتصالات عن طريق الاهتمام بها، وتوفير الجو المناسب للعمل والتطوير، ووضع حد لنزيف الأدمغة نحو الخارج.

4- التركيز على تطوير البنية التحتية للاتصالات في الدول العربية التي تشهد تأخرا كبيرا في هذا المجال، عن طريق تقديم المساعدات المادية والبشرية والفنية اللازمة لضمان حد ادنى من خدمات الاتصال العامة لمحدودي الدخل والمناطق الريفية والنائية.

ب- **انشاء منظمة عربية لصناعة المعلومات** :

لا شك ان الحاجة اصبحت ملحة لإنشاء شبكة عربية من المعلوماتية ، لأنها ضرورة استراتيجية للتنمية العربية الشاملة ، ووجودها سيحل مشكلة فنية معلوماتية تواجه كل دولة عربية تتعامل مع الشبكة الكونية للمعلومات، وتتكفل هذه المنظمة بوضع استراتيجية اقليمية للمعلومات تعمل على تنظيم العمل المعلوماتي، وترسم سياسات وطنية واضحة المعالم تتسم بالشمولية والمرونة وقابلية التطبيق، وكذا الدعوة إلى زيادة حجم الاستثمارات في صناعة المعلومات وانشاء بنوك المعلومات الوطنية والاقليمية وتطويرها ، اضافة الى وسائل نشر المعلومات وتبادلها رقميا .

ويعول على هذه المنظمة ان توفر لكل مواطن عربي الحق في استعمال الوسائط المتعددة، وإتاحة المعلومات للباحثين العرب في مختلف التخصصات على شبكة الانترنيت، وكذا رقمنة الانتاج الفكري والمعرفي العربي حتى تتم الاستفادة منه على نطاق واسع، مع التركيز على تذليل كل الصعوبات التي من شأنها أن تقف في وجه التدفق الحر للمعلومات على المستوى العربي، ويكون لهذه المنظمة فروعا في كل قطر عربي لخلق جو من الديناميكية والتنسيق الفعال في هذا المجال .

ج- **استحداث قمة عربية لمجتمع المعلومات** :

وذلك على غرار القمة العالمية لمجتمع المعلومات، بحيث تجتمع الدول العربية مرة كل سنتين على الاقل ، لتدارس المشاكل والصعوبات التي تثبّط كل

تطور حاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ومن ثم ايجاد حلول فعالة وملموسة لتجاوزها، ونقترح ان يعطى حق استضافة هذه القمة للدولة العربية التي تسجل تقدما كبيرا في قطاع الاعلام والاتصال، وذلك لتشجيع الدول العربية الاخرى على السير قدما نحو "الاكتفاء الرقمي"، ويتم فيها اختيار الامين العام للقمة، الذي يكلف معاونيه ومساعديه بإنشاء "لجنة المعلومات والاتصالات" في كل قطر عربي، وبعد المعاينة الميدانية والبحث المفصّل، يتم اصدار تقرير القمة الذي يوزع بدوره على وزارات الاتصال والاعلام العربية لاستدراك التأخر وتخطي العقبات.

د- **انشاء"مركز عربي للادمغة المتخصصة في المعلومات والاتصالات:**

اذا تم تجسيد مثل هذا المشروع الطموح فبإمكانه تحقيق الاهداف التالية:

-إعداد وتأهيل الكوادر الفنية المطلوبة لتسيير العمل بشبكات الاتصالات والمعلومات العربية مثل مبرمجي الحواسب ومهندسي الاتصالات السلكية واللاسلكية والتصنيع والصيانة.

-تأهيل العاملين بالمؤسسات العربية المختلفة للاستفادة من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، بدل ارسالهم الى الدول الاجنبية لذات الغرض.

-تقديم الدعم والاستشارات الفنية لمن يطلبها من مختلف الدول العربية.

-توحيد طرق التعليم واساليب التدريب والتأهيل المختلفة.

وهناك صيغتان مختلفان لتجسيد هذا المشروع:

- **الصيغة الاولى:** ان يقع الاختيار على دولة عربية تحتضن مقر هذا المركز، ويفد اليه المتخصصون من جميع الاقطار العربية للتأطير، وكذا الطلبة العرب الراغبون في التكوين في مجال المعلومات والاتصالات، وفي حالة ما اذا احتاج أي قطر عربي إلى المساعدة الفنية، يتم ارسال نخبة من المتخصصين اليه لتنفيد هذه المساعدة بدل الاستنجاد بالخبرة الاجنبية.
- **الصيغة الثانية:** ان يتم انشاء فروع أو وحدات من هذا المركز في كل قطر عربي، شريطة مركزية الادارة والتوجيه لضمان وحدة برامج التدريب

والتأهيل في كل الدول العربية، وهذا من شأنه أن يعيد بعث قطاع الاتصالات في الوطن العربي وإنقاذ البلدان المتخلفة من شبح الفجوة الرقمية.

ه- ضرورة التنسيق بين المؤسسات العربية التي تم ذكرها آنفا، حتى تكون الاجراءات المتخذة لرأب الهوة الرقمية والمعلوماتية مبنية على أسس مدروسة، تراعى فيها جميع الجوانب، وينظر فيها لجميع الآراء والمقترحات على ان يتم تمويل مشاريع الاصلاح والتحديث من قبل "الصندوق العربي للتضامن الرقمي".

و- إنشاء مدينة تكنولوجية في كل قطر عربي على غرار مدينة دبي للانترنيت بالامارات، بحيث تكون بمثابة العاصمة الرقمية لكل بلد عربي، لتسمح بتزويد مختلف المؤسسات الاقتصادية، السياسية، الثقافية، التعليمية... وغيرها بكل المعلومات والمعطيات التي تهمها، وذلك باحتوائها على بنك للمعلومات وعلى شبكة واسعة ومتطورة من الاتصالات، بإمكانها ان تستغل في التنسيق بين الاقطار العربية بخصوص القضايا المشتركة في قطاع المعلوماتية والاتصال.

5.4. الآفاق المستقبلية للوطن العربي في المعلوماتية والاتصال لتضييق الفجوة الرقمية:

إن علم المستقبليات هو من العلوم المهجورة في عالمنا العربي على مستوى النخبة، فضلا عن الجماهير، وثقافة المستقبليات مهجورة ايضا ومغيبة عن السياسات الحكومية العربية، ولا شك ان ايجاد الحلول للمشاكل المختلفة يتطلب الاستفادة من تجارب الماضي ومعاينة الواقع الراهن، مع التركيز على الاستشرافات المستقبلية لتفادي الصدمات، لذلك وبخصوص الفجوة الرقمية والمعلوماتية، تحتاج الاقطار العربية الى تصورات وتخطيطات مستقبلية، حتى لا تتضخم هذه المشكلة فيصعب تداركها.

وعلى الرغم من المعوقات الموجودة، إلا ان البلدان العربية مهيأة بإمكاناتها البشرية ومواردها المالية للاضطلاع بمهمة تجاوز هذه الفجوة، وذلك بمد "الجسور الرقمية" بين الدول العربية، ويبدو ان تجربة بلدان الخليج والامارات تحديدا، اصبحت تحدث شبه عدوى في باقي البلدان العربية من حيث الاقبال على تطوير البنية الاساسية

للاتصالات والشبكة الدولية للمعلومات، حيث يخطط لبنان في المستقبل – حسب التقرير الاستراتيجي العربي الصادر عن مركز الدراسات الاستراتيجية والعربية – لإقامة مدينة انترنيت شبيهة بمدينة دبي، وعلى نفس النسق حدد الاردن من ضمن اهدافه رفع نسبة مستخدمي الانترنيت لديه الى 80 % مع حلول عام 2020، في حين تعهد الرئيس السوري بإدخال سوريا الى حقبة الكمبيوتر، وبالنسبة للجزائر، فقد أكد وزير البريد وتكنولوجيات الاعلام والاتصال على ان يكون بحوزة كل اسرة جزائرية كمبيوتر على الاقل في آفاق 2010.

كما تسعى المملكة العربية السعودية الى تجاوز تحفظاتها بخصوص استعمال شبكة الانترنيت بشكل معقول ومقبول من خلال التخطيط لربط كل المدارس السعودية بالشبكة ضمن ما يعرف بالمشروع الوطني السعودي.

وتطمح تونس الى رفع العدد الاجمالي للحواسيب من 500 الف كمبيوتر سنة 2004، الى مليون حاسوب في آفاق سنة 2009، كما تأمل في زيادة عدد مستعملي الانترنيت مما يقارب 800 ألف سنة 2004، الى ثلاثة ملايين مستعمل بعد خمس سنوات. (عبد الوهاب عبد الله، مجتمع المعلومات والمعرفة هو مجتمع التنمية)
(http:// www.middle-east-online.Com /tunisia/ID).

لا شك ان مثل هذه المشاريع الطموحة ستساهم في المستقبل القريب – ان هي تجسدت– في تقليص البون التكنولوجي الذي يفصل بين الدول العربية، غير ان هذه المبادرات الفردية تبقى غير كافية لأنها تفتقد الى مشاريع التعاون المشترك، ونحن نعيش في عصر التكتلات، وعليه فإن مستقبل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الوطن العربي مرهون برأب الهوة الرقمية، ولن يتم ذلك إلا باتخاذ إجراءات واستراتيجيات مشتركة، تأخذ بيد الاقطارالعربية المتأخرة نحو الرقمنة والمعلوماتية.

6.4. خلاصة:

ان بلدان المنطقة العربية تجمعها خصائص لا تتوفر في أي مجموعة دولية أخرى، فهي ذات أبعاد تاريخية، دينية ، لغوية... وجغرافية مشتركة، بحكم انتمائها الى مجموعة الدول السائرة في طريق النمو، ورغم ذلك فلم يلاحظ ان المنطقة العربية وصلت الى نوع من التكامل يعكس مستوى تلك الخصائص، ولا يخرج قطاع الاعلام

والاتصال عن معطيات هذه الملاحظة بناء على ما ذهب اليه احد المختصين الذي يرى انه من الناحية النظرية نستطيع ان نقر بوجود تكامل اعلامي عربي، اما من الناحية العملية فهذا غير ممكن لأن الظروف الحالية تبرر ذلك، مما يعني أن الفجوة الرقمية بين الاقطار العربية ستظل قائمة ما لم يتم تحقيق هذا التكامل الرقمي المنشود. *(يوسف تمار 1996: 09).*

لقد اصبحت الحاجة ملحة اليوم، أكثر من أي وقت مضى إلى التنسيق والتعاون الفني، الرقمي والمعلوماتي بين جميع الدول العربية، وذلك نتيجة طبيعة التحديات التي تواجه قطاع الاتصالات والمعلومات في العالم العربي والتطلعات الكامنة فيه، من أجل أن تتمتع جميع الاطراف العربية – افرادا ودولا – بمزايا التكنولوجيا الرقمية التي تطبع عالم الاتصالات والمعلومات، واخراج الشعوب العربية التي تعاني من التهميش والاقصاء من دائرة "العزلة الرقمية" وتمكينها من استعمال وسائل الاتصال العصرية على قدم المساواة.

وبالتالي فإن هذه المسؤولية الثقيلة، تقع على عاتق الحكومات العربية جميعا بدون استثناء، ولن تتمكن هذه الاخيرة من الوفاء بمسؤولياتها إلا إذا اعتبرت الحق في المعلومة والحق في الاتصال لكل مواطن عربي من اولى اهتماماتها الرئيسية التي لا تختلف عن الحقوق الاخرى كالحق في الغذاء، الدواء، السكن... وغيرها.

خـــــــاتمة عامـــــــــة

خـــــاتمة عامـــــة

منذ زمن مضى، كانت الأمم المتحدة تنادي بضرورة إرساء قواعد العدالة في توزيع ثروات وخيرات الارض، وتطالب بتحقيق مبدأ المساواة في الفرص وفي الحياة بين جميع الافراد والشعوب على السواء، ولم يمض الا زمن يسير حتى قلبت الثورة الرقمية هذا المبدأ، وأضفت عليه صفة "الرقمية"، فرفعت الامم المتحدة شعار "العدالة الرقمية بين شعوب العالم"، لتحقيق المساواة في الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتصحيح الاختلال الصارخ في النفاذ الرقمي بين الافراد والشعوب.

وانتقلت البشرية من فكرة "مجاعة الاعلام في العالم" خلال سنوات الخمسينات، الى مصطلح "الحلقة المفقودة" في مطلع الثمانينات، ومنه الى عبارة "الفجوة الرقمية" في أواخر التسعينات، ومهما اختلفت المصطلحات وتعددت، فإنها تبقى تشير إلى فكرة واحدة وهي أن الشعوب والافراد، كما أنهم لا يتساوون في فرص العيش، فإنهم كذلك لا يستفيدون من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على قدم المساواة، مما جعل الحفنة القليلة من البشر تنعم بمزايا مجتمع المعلومات، في حين بقيت الغالبية العظمى منهم تعيش على هامشه.

إن هذا الواقع المر، ينذر بمزيد من التباعد بين الدول والشعوب، مصدره الفجوة الرقمية الرهيبة الآخذة في الاتساع، ويا ليت هذه الفجوة تفصل بين دول الشمال والجنوب فحسب، بل الامر اكبر من ذلك، فهي تفصل حتى بين دول الجنوب، ما يعني ان الدول الفقيرة، ستبقى على الهامش تعيش زمن الماضي بدل الحاضر، بل ان المستقبل يتهددها بمحوها من خارطة العالم.

والاقطار العربية ليست هي الاخرى في مأمن من هذه التهديدات، ولا هي في معزل عن خطر الفجوة الرقمية الذي يتربص بها، فكما غيرت الثورة الرقمية والمعلوماتية خارطة العالم، فإنها غيرت كذلك خارطة المنطقة العربية، ورسمت لها حدودا جديدة ذات طابع تكنولوجي، استبدلت فيها الاسلاك الشائكة وحراس الحدود،

باسلاك وكابلات الاتصالات، ومهندسي تكنولوجيا المعلومات، التي تعتبر الانترنيت مجسدها الامثل.

ليس ثمة ادنى شك – إذن– في أن الفجوة الرقمية والمعلوماتية بين الاقطار العربية بعناصرها المختلفة، التغطية الهاتفية الثابتة والجوالة، النفاذ الى الانترنيت، امتلاك الكمبيوتر، الثقافة الرقمية... وغيرها، تعبّر عن اقصاء يطال الذين لا سبيل لديهم او لا تتوفر لهم الامكانيات للولوج الى مجتمع المعلومات، والواقع في الدول العربية يشير الى ان معظمها يعاني من هشاشة البنية التحتية للمعلومات والاتصالات التي تجاوزها الزمن، ولم تعد تصلح اليوم او على الاقل لم تعد تكفي لمعاصرة زمن الالفية الثالثة.

ولحسن الحظ، فان هذا الحكم لا ينطبق على جميع الاقطار العربية، اذ تعتبر منطقة الخليج العربي استثناء فريدا في هذا المجال، بتسجيلها لمؤشرات نفاذ رقمي عالية تقارب بكثير المعدلات الاوربية، مما جعل هذه المنطقة تلج الى مجتمع المعلومات مبكرا، مقارنة بالدول العربية الاخرى التي لا تزال بعيدة عنه، نظرا لتباين الامكانيات المادية من جهة، والتفاوت الصارخ في عدد السكان من جهة اخرى.

واذا أردنا التحدث عن دولة عربية ذات مواصفات رقمية اوربية، فلا شك ان الحديث يقودنا حتما الى دولة الامارات العربية المتحدة التي قطعت اشواطا لا بأس بها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ظرف وجيز، لتسجل بذلك معدلات بلوغ رقمي عالية، وتحتل الصدارة في الترتيب الرقمي العربي، فاسحة المجال أمام الفجوة الرقمية للاتساع بينها وبين الدول العربية الاخرى.

واذا كانت الامكانيات المادية هي السبب الاول والرئيسي الكامن وراء هذه الهوة الرقمية التي تمزق الوطن العربي، فإنها ليست السبب الوحيد في ذلك، لان الدراسة اثبتت ان بعض الدول العربية ورغم توفرها على امكانيات مادية وبشرية هائلة، الا انها سجلت مؤشرات تغطية رقمية ضعيفة، ولا ادل على ذلك من دولة مثل الجزائر التي تبقى تعاني من التخلف الرقمي.

غير ان الامل يبقى قائما امام الدول العربية لتضييق الفجوة الرقمية، وتحقيق العدالة والمساواة الرقمية بين الشعوب العربية، خاصة وان العديد منها بدأ يدرك اهمية

قطاع المعلومات والاتصالات ودوره البارز في التقدم والتنمية والرفاه، حيث شرعت مؤخرا عدة بلدان عربية في تبني استراتيجية محكمة على المدى المتوسط والطويل للاقتداء بدولة الامارات، والدخول الى مجتمع المعلومات مثل الجزائر، سوريا، مصر، المغرب... وغيرها.

لا شك ان هذه الاستفاقة – وان كانت متأخرة – جد هامة، لكنها غير كافية ما لم تتخذ اجراءات ملموسة لردم الهوة الرقمية بين الشعوب العربية، ولن يتم ذلك الا بالتضامن والتكتل الرقمي، عن طريق اتباع استراتيجية عربية موحدة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تكفل للعرب جميعا – افرادا ودولا – استعمال التقنيات الرقمية دون اقصاء أو تهميش، وذلك بتجسيد شعار كمبيوتر لكل تلميذ عربي، او ما يمكن ان نسميه "مقعد رقمي" (banc numérique) لكل طفل عربي، او على الاقل كمبيوتر لكل اسرة عربية، والى ان يتحقق ذلك، سيبقى شبح الفجوة الرقمية يتهدد الاقطار العربية المتأخرة حتى يثبت المستقبل العكس.

المراجع والمصادر

أولا: الكتب العربية:

1- القرآن الكريم.

2- **ابو بكر محمد الهوش.** 1996. نظم وشبكات المعلومات. الاسكندرية: مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية.

3- _____ 1996. تقنية المعلومات ومكتبة المستقبل. الإسكندرية: مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية.

4- **احمد انور بدر.** 1996. علم المعلومات والمكتبات، دراسات في النظرية والارتباطات الموضوعية. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

5- **احمد بن مرسلي.** 2003. مناهج البحث العلمي في علوم الاعلام والاتصال. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

6- **اسكندر الديك.** 1993. اليونسكو والصراع الدولي حول الاعلام والثقافة. بيروت: المؤسسة الجامعية للدراسات للنشر والتوزيع. ط1.

7- **ألفين توفلر.** 1999. صدمة المستقبل، المتغيرات في عالم الغد. القاهرة: دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع. ط2.

8- **ألفين و هايتي طوفلر** . 1998. اشكال الصراعات المقبلة، حضارة المعلوماتية وما قبلها. تعريب: صلاح عبد الله. بيروت: دار الازمنة الحديثة. ط1 .

9- **انشراح الشال.** 1993 . الاعلام الدولي عبر الاقمار الصناعية. القاهرة: دار الفكر العربي. ط1.

10- **اياد شاكر البكري.** عام 2000، حرب المحطات الفضائية. عمان، الاردن: دار الشروق. ط1.

11- **بهاء شاهين.** 1999. الانترنيت والعولمة. القاهرة: عالم الكتب. ط1.

12- **بيل جيتس وآخرون.** 1998. المعلوماتية بعد الأنترنيت، طريق المستقبل، ترجمة:عبد السلام رضوان. الكويت: سلسلة عالم المعرفة.

13- **جلال الدين المحلي، جلال الدين السيوطي.** 2003. تفسير الجلالين. دمشق: دار الخير للطباعة والنشر والتوزيع. ط 3.

14- **حسن طاهر داود.** 2004. أمن شبكات المعلومات. الرياض: مركز البحوث.

15- **حسن عماد مكاوي، محمود سليمان علم الدين 2000** . تكنولوجيا المعلومات والاتصال. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

16- _____2005. تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

17- **حسين الرفاعي، محمد الامين البصير.** 1992. الدلالات الامنية للتركيب السكاني في الوطن العربي. الرياض: دار النشر بالمركز العربي للدراسات الامنية والتدريب.

18- **ربحي مصطفى عليان، محمد عبد الدسن.** 1999. وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم. عمان: دار الفضاء للطباعة والنشر والتوزيع.

19- **ريجيس دوبريه.** 1996. محاضرات في علم الإعلام العام -الميديولوجيا-. ترجمة: فؤاد شاهين، جورجيت الحداد. بيروت: دار الطليعة.

20- **سامية محمد جابر، نعمان احمد عثمان.** 2003. الاتصال والاعلام وتكنولوجيا المعلومات. الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

21- **شريف كامل شاهين.** 2000. مصادر المعلومات الالكترونية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

22- **طارق محمود عباس.** 2003. المكتبات الرقمية وشبكة الانتريت. القاهرة: المركز الاصيل للنشر والتوزيع. ط1.

22- **الطيب الجويلي.** 1991. البث عن طريق الاقمار الصناعية والاعلام العربي. لبنان: دار المسيرة، مؤسسة سعيدان.ط1.

23- **عامر إبراهيم قنديلجي.** 2000. مصادر المعلومات من عصر المخطوطات الى عصر الانترنيت. الاردن: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع. ط1.
24- _____ 1993. تكنولوجيا الإعلام والمعلومات واحتكار القوى الكبرى لها. بغداد: دار الشؤون الثقافية.
25- **عبد الملك ردمان الدناني.** 2001. الوظيفة الاعلامية لشبكة الانترنيت. بيروت: دار الراتب الجامعية.
26- **عبد الهادي زين.** 1995. الانترنيت، العالم على شاشة الكمبيوتر. القاهرة: دار الفكر للطباعة والنشر.
27- **عبد علي الخفاف.** 1998. الاطلس الديمغرافي للعالم حسب القارات. عمان، الاردن. دار الشروق للنشر والتوزيع.
28- _____ 1998. واقع السكان في الوطن العربي. عمان، الارن: دار الشروق للنشر والتوزيع. ط1.
29- **عزي عبد الرحمان وآخرون.** 2001. العرب والاعلام الفضائي. بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
30- **عصام نور.** 2002. دول العالم النامية وتحديات القرن الواحد والعشرين. القاهرة: مؤسسة شباب الجامعة.
31- **علي محمد شمو.** 1999. التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال الدولي والانترنيت. الرياض: الشركة السعودية للابحاث والنشر. ط1.
32- _____ 2002. الاتصال الدولي والتكنولوجيات الحديثة. القاهرة: دار القومية العربية للثقافة والنشر.
33- _____ 2002. تكنولوجيا الفضاء واقمار الاتصالات. الاسكندرية: مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية.ط1.
34- **عمر عبد الله الفرا.** 1999. تكنولوجيا التعليم والاتصال. الأردن: مكتبة دار الثقافة للنشر.
35- **فاروق ابو زيد.** 1991. انهيار النظام الاعلامي الدولي. القاهرة: مطابع الاخبار.

36- **فتحي الابياري.** 1988. نحو اعلام دولي جديد. القاهرة: مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب.

37- **فرانسو نسلي، نيكولا كاريز.**2001. وسائل الاتصال المتعددة. بيروت: دار الازمنة الحديثة.

38- **فرانسيس بال.** 1999. وسائط الاعلام الجديدة. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع.

39- **ليلى حسين السيد، حسن عماد مكاوي.** الاتصال ونظرياته المعاصرة. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. ط3.

40- **محمد لعقاب.** 1996. المسلمون في حضارة الاعلام الجديدة. الجزائر: شركة دار الامة للطباعة والترجمة والنشر والتوزيع.

41- _____ 2003. مجتمع الاعلام والمعلومات، ماهيته وخصائصه. الجزائر: دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع.

42- **محمد حمدي.** 1995. الاعلام والمعلومات، دراسة في التوثيق الاعلامي. الرياض: مطابع الشرق الاوسط.

43- **محمد فتحي عبد الهادي.** 1983. مقدمة في علم المعلومات. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

44- **محمد محمد الهادي.** 1989. تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها. القاهرة: دار الشروق.

45- **محمد نصر مهنا.** 2003. في النظرية العامة للمعرفة الاعلامية للفضائيات العربية والعولمة الاعلامية والمعلوماتية. الاسكندرية: المكتبة الجامعية.

46- **محمود علم الدين.** 1996. تكنولوجيا المعلومات والاتصال وصناعة الاتصال الجماهيري. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

47- _____ 2005. تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

48- **مركز دراسات الوحدة العربية.** 2000. العرب والعولمة. بيروت: مطبعة المركز.ط3.

49- _____ 2004. العرب والإعلام الفضائي. بيروت: مطبعة المركز. ط1.

50- **معن النقري**. 2001. المعلوماتية والمجتمع، مجتمع ما بعد الصناعة ومجتمع المعلومات. بيروت: المركز الثقافي العربي. ط1

51- **المنظمة العربية للتربية و الثقافة و العلوم**. 1999. الطريق السريعة للمعلومات في الوطن العربي. تونس: مطبعة المنظمة.

52- **المهدي المنجرة**. 1991. الحرب الحضارية الاولى، مستقبل الماضي وماضي المستقبل. الجزائر: شركة الشهاب . ط1 .

53- **مي العبد الله سنو**. 2001. الاتصال في عصر العولمة، الدور والتحديات الجديدة. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.

54- **نبيل علي**. 1994. العرب وعصر المعلومات. الكويت: عالم المعرفة.

55- **وائل أبومغلي و آخرون**. 2000. مقدمة إلى الانترنيت. بيروت: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. بيروت. ط1.

56- **يحيى اليحياوي**. 2004. اوراق في التكنولوجيا والاعلام والديمقراطية. بيروت: دار الطليعة. ط1.

ثانيا: الكتب الاجنبية:

1- **Agostinelli**, **S** . 2005. L'éthique des situations de communication numerique. Paris: L'Harmattan.

2- **Altman**, **E**. 1999. Les reseaux satellitaires de télécommunication, technologies et services. Paris: Dunod.

3- **Balle**, **F**. **Eymery,G**. 1996. Les nouveaux medias. Paris: Presses universitaires de France.

4- **Berthoud, G.** 2002. La société de l'information, la nouvelle frontière. Lausanne: Institut d'anthropologie et de sociologie.

5- **Bordat, F**. 2001. Medias et technologies, l'exemple des etats unis. Paris: Ellipses edition.

6- **Brunel, G. Lafont**,**S**. 1991. Les technologies de l'information. Paris: Presses universitaires de France.

7- BRUNET, **P**. 2001. L'ethique dans la socété de l'information. Paris: L'Harmattan.

8- **Goudet**, **J** . 2003. Internet a la vitesse supérieure. Paris: Dunod.

9- **Hajji**, **N.** 2001. L'insertion du maroc dans la société de l'information et du savoire. Casablanca: Afrique orient.

10- **Iris**, **A.** 1997. les autoroutes de l'information. Paris: que sais-je. Presse universitaires de France.

11- **Lefèvre**, **J**. 1998. Savoire communiquer à l'ère des nouveaux medias. Paris: Dunod.

12- **Mattelart**, **A.** 2001. Histoire de la société de l'information. Paris: La dicouverte.

13- _____ 2002. La mondialisation de la communication. Paris: que sais-je.

14- **Mermier**, **F**. 2003. mondialisation et nouveaux medias dans l'espace arabe. Paris: Maison de l'orient et de la mediterranée.

15- **Paquel**, **N**. 1995.L'explosion du multimédia et du reseaux. Paris: Les editions d'organisation.

16- **Salmon**, **R** . 1996. Les nouvelles technologies de l'information et l'entreprise. Paris: Economica.

17- **Susbielle**, **J**. 2000. Internet, multimédias et temps réel. Paris: Edition eyrolles.

18- **Tchikaya**, **B**. 1998. Le droit internationale des telecommunications. Paris: Presses universitaires de France.

ثالثا: الرسائل الجامعية:

- يوسف تمار. 1996. التكامل الاعلامي العربي بين الامكانيات والتصور. دراسة وصفية تحليلية للخطاب عن التكامل الاعلامي العربي خلال فترة 1986 – 1995. رسالة ماجستير في علوم الاعلام والاتصال. قسم الاعلام، كلية الاداب، جامعة الجزائر.

رابعا: المجلات والجرائد:

أ- المجلات :

1- مجلة المستقبل العربي. جويلية 2001. العدد 269. السنة 24.بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية.
2- مجلة معالم. دون تاريخ. العدد 04. الجزائر: دار النشر مارينو.
3- مجلة النشرة. 2004. العدد 32. عمان، الاردن: المعهد الملكي للدراسات الدينية.
4- مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات. 1996. العدد 02. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.
5- مجلة الاقتصاد والاعمال. فبراير 2001. عدد خاص. بيروت: الشركة اللبنانية لتوزيع الصحف والمطبوعات.
6- مجلة الاقتصاد والاعمال. فبراير2002. عدد خاص. السنة 23.
7- مجلة الاقتصاد و الاعمال. نوفمبر 2000، العدد251. السنة 22.
8- مجلة حوار العرب. اكتوبر 2005 . العدد 11.
9- مجلة العالم الرقمي. الاحد 23 محرم 1425. العدد 60.
10- مجلة اليوم الالكتروني. الاثنين 21 افريل 39. العدد 10902. السنة 39.

ب- الجرائد العربية

1- صحيفة الوطن السعودية، العدد 660، السنة الثانية ، الاحد 21 جويلية 2002 .
2- صحيفة الحقائق،عربية دولية مستقلة ، لندن، المملكة المتحدة، الاحد 14 اوت 2005 .
3- جريدة الخبر الجزائرية، العدد 4422 ، الاربعاء 15 جوان 2005 .
4- جريدة الخبر الجزائرية، العدد 4868، السنة 17، الاحد 26 نوفمبر 2006.
5- جريدة الخبر الاسبوعي الجزائرية، العدد 81 ، سبتمبر 2000 .العدد 355، من 7 الى 23 ديسمبر 2005.

ج- الجرائد الاجنبية:

1- El Watan, Lundi 21 Avril 2003, Algerie.

2- *El Watan, du 27 fevrier au 05 Mars 2006, Algerie.*
3- *Cybrarians journal. n °03, Decembre 2004.*

خامسا: المؤتمرات و الملتقيات:

1)- Les nouvelles pratiques liées aux technologies de la communication, Actes du juriscope 96, les 22 te 23 Novembre 1996, publication du magister de droit de la communication.
2)- Medias et technologies de communication au Maghreb et en méditerranée, Actes du séminaire organisé par l'IRMC, Tunis, 6 - 7 octobre 2000.

سادسا: التقارير:

1- التقرير الاستراتيجي العربي الصادر عن مركز الدراسات الاستراتيجية العربية. 2004.
2- تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية، الصادر عن المؤسسة العربية لضمان الاستثمار. 2001. الكويت: مطبعة المؤسسة.
3- تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية. 2002.
4- تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية. 2003.
5- تقرير مناخ الاستثمار في الدول العربية. 2004.
6- تقرير القمة العالمية لمجتمع المعلومات. جنيف. ديسمبر 2003.
7- تقرير القمة العالمية لمجتمع المعلومات. تونس. نوفمبر 2005.
8- تقرير التنمية البشرية للعالم العربي 2002. الصادر عن برنامج الامم المتحدة الانمائي.
9- تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات، برئاسة شان ماكبرايد، 1985، بعنوان "الحلقة المفقودة".

سابعا: المعاجم والموسوعات:

أ- **المعاجم والموسوعات العربية:**

1- **احمد محمد الشامي. سيد حسب الله.** 2001. الموسوعة العربية لمصطلحات علم المكتبات والمعلومات والحاسبات. المجلد الاول. القاهرة: المكتبة الاكاديمية.

2- **عامر ابراهيم قنديلجي.** 2003. المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات والانترنيت. عمان. الاردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. ط 1.

3- **علي بن هادية، بلحسن البليش.**1991. القاموس العربي. الجزائر: المؤسسة الوطنية للكتاب.

4- **مفتاح محمد دياب.** 1995. معجم مصطلحات نظم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. القاهرة: الدار الدولية للنشر والتوزيع. ط1.

ب- **المعاجم والموسوعات الأجنبية:**

1- **Balle**, **F**. 1998. Dictionnaire des medias. Paris: Larousse-bordes.

2- **Lamizet, B . silem**, **A** . 1997. Dictionnaire encyclopedique des sciences de l'information et de la communication. Paris: Ellipses.

3- Dictionnaire français – arabe. 1998. beyrouth: Impremerie catholique.

ثامنا: مواقع الانترنيت:

1- http://www.middle-east-online.com/tunisia/id
2- http://www.itu.int-d/ict/material/ian
3- http://www.africanti.org
4- http://www.portal-unesco.org/ci/fr/file down load.phd
5- http://www.mawsoah.net/goe/free artical asp
6- http://www.nbn.com.ib
7- http://www.sudantv/darfur peace/mgal 13.htm
8- http://www.ousratic.dz
9- http://www.economy.ae/newsdetailpages.
10- http://www.presence-pc.com/actualite/pc-algerie/pc+ousratic.
11- http://www.arabcin.net/arabiaall/studies/dobay/htm.

الملاحق

وتضم ما يلي:

1- ترجمة لأهم المصطلحات الواردة في البحث..... 217
2- استمارة القرض (كمبيوتر لكل عائلة) 221
3- وثيقة لأسعار الكمبيوتر ومدة القرض 217
4- نماذج ترويجية للاتصالات في الجزائر 219

الملحق رقم 01

ترجمة لأهم المصطلحات الواردة في البحث

الملحق رقم 01

ترجمة لأهم المصطلحات الواردة في البحث

- Communications analogiques	– اتصالات قياسية أو تماثلية
- Satellites de communications	– اقمار الاتصالات
- Union internationale des télécommunications (UIT)	– الاتحاد الدولي للاتصالات
- Communications numériques	– الإتصالات الرقمية
- Virtuel	– الافتراضي
- Fibres optiques	– الالياف الضوئية (البصرية)
- Analphabétisme numérique	– الامية الرقمية
- Internet	– الانترنيت (شبكة المعلومات الدولية)
(asymmetric digital subscriber line) (ADSL)	– الانترنيت فائقة السرعة
- Courrier électronique	– البريد الالكتروني
- Infrastructure de communication	– البنية التحتية للاتصالات
retard numérique	– التأخر الرقمي
- Couverture numerique	– التغطية الرقمية
-Interactivité	– التفاعلية
- Nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)	– التكنولوجيات الجديدة للاعلام والاتصال
- Télévision numérique	– التلفزيون الرقمي
Culture numérique	– الثقافة الرقمية
- Révolution numérique	– الثورة الرقمية

- Ordinateur/computer	– الحاسوب
Encre numérique	– الحبر الرقمي
- numérisation	– الرقمنة
- World wide web (www)	– الشبكة العنكبوتية العالمية
- Autoroutes de l'information (Inforoute)	– الطرق السيارة للمعلومات
- Equité numérique	– العدالة الرقمية
- fracture numérique	– الفجوة الرقمية
- Pauvreté numérique	– الفقر الرقمي
- Arabsat	– القمر الصناعي (عربسات)
- Densité téléphonique	– الكثافة الهاتفية
Société numérique	– المجتمع الرقمي
- Egalité numérique	– المساواة الرقمية
- Informations	– المعلومات
- Informatique	– المعلوماتية
- Pénétration numérique	– النفاذ الرقمي
- Téléphone fixe	– الهاتف الثابت
- Téléphone cellulaire	– الهاتف الخليوي
- Téléphone mobile	– الهاتف النقال
- Multimédia	– الوسائط المتعددة (الاعلام المتعدد)
- Explosion des informations	– انفجار المعلومات
- Technologies de communication	– تكنولوجيا الاتصال
- Technologies de l'information	– تكنولوجيا المعلومات
- Révolution des informations	– ثورة المعلومات
- Indice du développement humain (IDH)	– مؤشر التنمية البشرية
- Indice d'accès numérique (IAN)	– مؤشر النفاذ الرقمي
- Société de l'information	– مجتمع المعلومات

- Fournisseurs des services d'INTERNET	– مزودو خدمات الانترنيت
- Internautes	– مستعملو الانترنيت
- Banc numérique	– مقعد رقمي
- Cyber café	– مقهى الانترنيت

الملحق رقم 02

استمارة القرض (كمبيوتر لكل عائلة)

الملحق رقم 03

وثيقة لأسعار الكمبيوتر ومدة القرض

الملحق رقم 04

نماذج ترويجية للإتصالات في الجزائر