إستراتيجية الحل للمشكلة التكنولوجية والمعلوماتية في الوطن العربي في ظل ضعف الاهتمامات السياسية العربية.

د/ إبراهيم إسماعيل الحديد

إن تكنولوجيا المعلومات تعزز الاهتمام السياسي والعلمي وغيره وتلعب دورا كبيرا في نشر الثقافة السياسية والعلمية في الدول، والتي من ضمنها الدول العربية، إلا أنه يوجد مشكلات تكنولوجية ومعلوماتية في الوطن العربي تعيق مسيرتها وذلك في ظل ضعف الاهتمامات السياسية العربية لتطويرها وتعزز الاهتمام بها.

ويعتبر قطاع تكنولوجيا المعلومات في الدول النامية ما زال في بداية الطريق وأن هذه البلدان يجب أن توفر البنية الأساسية للاتصالات الإلكترونية وأن تغلغل استخدام الانترنت في تزايد مستمر في جميع أنحاء العالم، وإن البلدان المتقدمة ما زالت تشكل غالبية مستخدمي الانترنت ويعد استخدام التكنولوجيا والموارد البشرية المدربة في الوقت الحاضر من أهم عوامل جذب الاستثمارات في معظم بلدان العالم .

وتلعب المعلومات دوراً فاعلاً في تطور حياة الدول وتنظيمها السياسي والاقتصادي والاجتماعي وحصل هذا التحول في البنية الاقتصادية للدول المتقدمة بفضل ثورة تقانة المعلومات التي انطلقت شرارتها الأولى من اليابان التي وضعت منذ أكثر من ثلاثين عاماً وثيقتها الشهيرة " مجتمع المعلومات لعام 2000" كإطار عام لسياسة وطنية تسعى من خلالها تبوء موضع الريادة في عصر المعلومات وأيضا قامت فرنسا بوضع خطة في العام 1972 لدعم التفوق النووي الفرنسي وصناعتها العسكرية الإستراتيجية من خلال تهيئة جميع أفراد الشعب الفرنسي منذ الصغر للحياة في عصر ثورة تقانة المعلومات في عالم تسوده المعلومات. وقد قامت دول

عربية وأروبية أخرى بوضع خطط وبرامج للاستفادة من منجزات ثورة تقانة المعلومات.

وفي ضوء ما تقدم تتمثل إشكالية البحث، في معرفة واقع تكنولوجيا المعلومات في البلدان المتقدمة والنامية والتي من ضمنها الدول العربية وتحليل محددات إستراتيجية الحل للمشكلة التكنولوجية والمعلوماتية في الوطن العربي في ظل ضعف الاهتمامات السياسية العربية، والتي تقتضي منا طرح التساؤلات التالية:

1- ما هو مدى حجم المشكلة في ابتعاد الوطن العربي عن مجتمع المعلومات؟

2- هل تغلغل استخدام الانترنت في تزايد مستمر في جميع أنحاء العالم؟

3- هل إن البلدان المتقدمة ما زالت تشكل غالبية مستخدمي الانترنت وتملك أعلى معدل نفاذ أو انتشار على المستوى العالمي ؟

4- ما هو حجم المنتجات التكنولوجية في البلدان المتقدمة والنامية ودول شرق أسيا؟

5- هل إن نسب انتشار الانترنت في الدول العربية لا تزال منخفضة، وتحتل مراتب متدنية على الصعيد العالمي؟

6- ما هي الأسباب والتداعيات العالمية والعربية وكيفية مواجهة التحديات والعقبات في مجال المعلومات؟

7- ما هي سمات الواقع العربي وحجم مشكلات التكنولوجيا والمعلومات وإستراتيجية الحل؟

يهدف البحث إلى طرح تصور مبدئي لأبعاد وآثار مشكلات التكنولوجيا والمعلومات في الدول المتقدمة والنامية بصفه عامه ومشكلات التكنولوجيا والمعلومات في الوطن العربي بصفه خاصة، وذلك من خلال بيان أسبابها وتداعياتها العالمية والعربية وكيفية مواجهة التحديات والعقبات وسمات الواقع العربي في مجال المعلومات وحجم هذه المشكلة وإستراتيجية الحل.

ولمعالجة القضايا المطروحة في البحث يجدر بنا طرح الفرضيات التالية:

1. تصنف البلاد العربية ضمن البلاد الجائعة معلوماتيا وتكنولوجيا وضعف صناعاتها الإلكترونية والاتجار بها.
2. عدم توجيه السياسات الحكومية في الوطن العربي نحو تطبيق برامج الحكومة الالكترونية، والتعليم الالكتروني، والمكتبات الالكترونية
3. ينتشر الهاتف الجوال في الوطن العربي بشكل كبير وإن نسب انتشار الانترنت في الدول العربية لا تزال منخفضة.

وتعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي والاستقرائي والتحليلي، وذلك لتشخيص وتحليل مختلف المتغيرات المؤثرة وأبعاد وآثار مشكلات التكنولوجيا والمعلومات في الدول المتقدمة والنامية بصفة عامة ومشكلات التكنولوجيا والمعلومات في الوطن العربي بصفه خاصة. وذلك بالاعتماد على واقع البيانات والإحصائيات المتوفرة من تقارير مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الاونكتاد)(UNICTAD) والهيئات والمنظمات الدولية والوطنية مثل الاتحاد العربي لتقنية المعلومات، والمجلات مثل(النبأ) (annabaa) والإستراتيجية العربية للمعلومات، وغيرها من المراجع والبحوث المختلفة، للوصول إلى استنتاجات حول إستراتيجية الحل لمشكلات التكنولوجيا والمعلومات في الوطن العربي في ظل ضعف الاهتمامات السياسية العربية، وقد تناول البحث في القسم الأول : تكنولوجيا المعلومات في الدول المتقدمة والنامية، في حين استعرض القسم الثاني تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الواقع العربي.

تكنولوجيا المعلومات في الدول المتقدمة والنامية:

إن الاقتصاد العالمي أصبح بشكل متزايد، تقوده الابتكارات التكنولوجية، فإذا تمكنت الدول النامية من استغلال الفرص القائمة والتغلب على التحديات القائمة والاستفادة من خبرات الدول المتقدمة، فإن ذلك سيساهم في الكثير من المكاسب الاقتصادية لتلك الدول. ونجد أنه تتصاعد أهمية الدول النامية بشكل رئيسي إلى النمو القوي في أكبر اقتصاديين في الدول النامية، وهما الصين والهند، حيث إن الصين أصبحت أكبر مصدر في العالم لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حين إن الهند تتصدر المبيعات عالميا في مجال خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.[1]

قطاع تكنولوجيا المعلومات في الدول المتقدمة:

قطاع تكنولوجيا المعلومات في دول أوروبا والولايات المتحدة وباقي دول العالم المتقدمة هو العنصر المحرك لخلق الوظائف الجديدة وتنشيط الاقتصاد من خلال ما يسمى بالاقتصاد الرقمي القائم على الأسواق الإلكترونية *electronic markets*. ومن المعروف أن لثورة تكنولوجيا المعلومات أهمية كبرى في تطور قطاع الصحة وإطالة الأعمار ونوعية الحياة، ولها تأثير في تطور الاقتصاد المحلي والعالمي، فقد خلقت هذه الثورة أيضا نوعا جديدا من التعاون والتبادل الاقتصادي أثر بشكل كبير على ثروة الأفراد، وحسب إحصائيات للأسواق الأوروبية، فقد

أصبحت هذه الصناعات والمستخرجات تشكل أكثر من 5 ٪ من الناتج المحلي الإجمالي.[2]

المنتجات التكنولوجية في الدول النامية والعالم:

إن الاقتصاد العالمي أصبح بشكل متزايد، تقوده الابتكارات التكنولوجية، فإذا تمكنت الدول النامية من استغلال الفرص القائمة والتغلب على التحديات القائمة، فإن ذلك سيساهم في الكثير من المكاسب الاقتصادية لتلك الدول. وإن تصاعد أهمية الدول النامية بشكل رئيسي إلى النمو القوي في أكبر اقتصاديين في الدول النامية، وهما الصين والهند، مبينا أن الصين أصبحت أكبر مصدر في العالم لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في حين أن الهند تتصدر المبيعات عالميا في مجال خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد تفوقت الصين على الولايات المتحدة باعتبارها أكبر مصدر في العالم لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ففي عام 2006 شكل القطاع نحو 35 في المائة من إجمالي تجارة الصين مع العالم الخارجي، حيث بلغت صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصينية ما قيمته 299 مليار دولار أمريكي.

حجم المنتجات التكنولوجية في البلدان المتقدمة والنامية ودول شرق آسيا:

حققت صناعة البرمجيات مبيعات بقيمة 37 بليون دولارا، وفتحت المجال إلى حوالي 334 ألف فرصة عمل كما أن مجموع الإيرادات الضريبية التي تم تحصيلها من تلك الصناعة حوالي 15 بليون دولارا في دول غرب أوروبا في عام 1996.

ولأن العمل بهذا القطاع يتطلب مهارات عالية، نجد أن مستويات الأجور لهذا القطاع مرتفعة مقارنة مع بقية القطاعات الإنتاجية الأخرى والفجوة باتساع مستمر، فعلى سبيل المثال، العاملون بقطاع صناعة تكنولوجيا المعلومات يحصلون على أجر يقارب 53 ألف دولار بينما يحصل العاملون بالنشاطات الاقتصادية الأخرى ما يعادل 30 ألف دولار بالمتوسط سنويا.

وخلال الفترة 1989 حتى عام 1997 حققت الصناعات المنتجة في مجال تكنولوجيا المعلومات في الولايات المتحدة معدل نمو سنوي بلغ ما يقارب من 4, 2٪ مقابل 7,1٪ لجميع الصناعات في القطاع الخاص.

وفي قطاع تكنولوجيا المعلومات في الدول النامية نجد أن هذا القطاع ما زال في بداية الطريق وأن هذه البلدان يجب أن توفر البنية الأساسية للاتصالات الإلكترونية لكي تستطيع الاستفادة من منافع ثورة المعلومات وبخاصة فيما

يتعلق بالتجارة الإلكترونية والتوجه نحو الاقتصاديات الرقمية *digital economy*.

إن معظم المنتجات التكنولوجية مثل رقائق الكومبيوترات، والهواتف، والحواسيب الجوالة، وشاشات التلفزيون، وأقراص ومشغلات الفيديو الرقمية والالكترونيات والاتصالات السلكية واللاسلكية، وغيرها من المنتجات التقنية أصبحت تنتج حاليا في البلدان النامية.

وكشف تقرير مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الاونكتاد) تحت عنوان «العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية: النموذج الجديد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات»، إن الصادرات من الخدمات المتصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بلغت قيمتها نحو 1.1 تريليون دولار، منها حوالي 800 مليار دولار من الدول النامية.

ولاحظ التقرير تفوق الصين على الولايات المتحدة باعتبارها أكبر مصدر في العالم لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ففي عام 2006 شكل القطاع نحو 35 في المئة من إجمالي تجارة الصين مع العالم الخارجي، حيث بلغت صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصينية ما قيمته 299 مليار دولار أمريكي.

وهذا ما يؤكد الفرضية الأولى المطروحة في بداية الدراسة والتي مفادها أنه تصنف البلاد العربية ضمن البلاد الجائعة معلوماتيا وتكنولوجيا وضعف صناعاتها الإلكترونية والاتجار بها، وكذلك يتفق مع الدراسات السابقة في هذا الموضوع

وقال التقرير إن من بين أشكال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يعتبر استخدام الهواتف الجوالة، هو الأكثر انتشارا في العالم، خصوصا البلدان النامية، حيث أصبح وسيلة الاتصال الأولى على الصعيد العالمي. وفي هذا السياق، فقد تضاعف عدد المشتركين في الهواتف الجوالة ثلاث مرات تقريبا في تلك البلدان على مدى السنوات الخمس الماضية، ويبلغ معدل نفاذ أو انتشار الهواتف الجوالة بالدول النامية إلى نحو 58 في المئة، و50 في المئة على الصعيد العالمي. والهواتف الجوالة تتقدم بسرعة في المنطقة.

أشار التقرير إلى أن الدول العربية حققت معدلات انتشار كبيرة للهاتف الجوال، حيث بلغ المتوسط إلى حوالي 20 دولة عربية 47 في المئة في عام 2006، مبينا أن البحرين احتلت الترتيب الأول عربيا بمعدل نفاذ أو انتشار وصل إلى 121.5 في المئة، والمركز التاسع عالميا في عام 2006. تلتها الإمارات العربية ثانيا و11 عالميا بمعدل انتشار بلغ 118.4 في المئة.

ثم قطر في التصنيف الثالث عربيا، و19 عالميا بنسبة انتشار بلغت 109.5 في المئة.

أما بقية الدول العربية، فجاء ترتيبها عالميا في عام 2006 على التوالي: السعودية 52 بمعدل 78.1 في المئة، والأردن 56 بمعدل 74.4 في المئة، وتونس 59 بمعدل 71.9 في المئة، وعمان 62 بمعدل 69.7 في المئة، وليبيا 67 بمعدل 65.8، والجزائر 72 بمعدل 63 في المئة.

أما المغرب، فجاءت 85 بمعدل 52.1 في المئة، وموريتانيا 97 بمعدل 33.5 في المئة، ولبنان 101 بمعدل 30.6 في المئة، وفلسطين 104 بمعدل 29.6 في المئة، وسورية 110 بمعدل 24 في المئة، ومصر 23.9 في المئة، والسودان 124 بمعدل 12.7 في المئة، وجزر القمر 142 بمعدل 2 في المئة. ووضع التقرير الكويت بالمركز 150 لعدم توفر إحصائيات، رغم أن نسبة الانتشار كانت في عام 2005 حوالي 88.5 في المئة. واليمن 177 رغم توفر إحصائيات في عام 2006، بينما بلغ الانتشار في عام 2005 نحو 9.5 في المئة. وجيبوتي 181 رغم توفر إحصائيات في عام 2006، بينما بلغ الانتشار في عام 2005، حوالي 9.5 في المئة.

وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة المطروحة في بداية الدراسة والتي مفادها أنه ينتشر الهاتف الجوال في الوطن العربي بشكل كبير. وكذلك يتفق مع الدراسات السابقة في هذا الموضوع.

وعلى المستوى العالمي احتلت لوكسمبورغ الترتيب الأول بمعدل انتشار بلغ نحو 152 في المئة. وليتوانيا ثانيا بمعدل 138 في المئة، وحلت مونتينيغرو في يوغسلافيا ثالثا بمعدل 132.5 في المئة.

وشدد التقرير على أن تغلغل استخدام الانترنت في تزايد مستمر في جميع أنحاء العالم، ولكن البلدان المتقدمة ما زالت تشكل غالبية مستخدمي الانترنت، حيث تملك أعلى معدل نفاذ أو انتشار على المستوى العالمي. وأظهرت بيانات التقرير أن نسب انتشار الانترنت في الدول العربية لا تزال منخفضة، واحتلت مراتب متدنية على الصعيد العالمي، وبلغ متوسط انتشارها في المنطقة في عام 2006 نحو 25 في المئة فقط. واحتلت الإمارات المركز الأول عربيا و44 عالميا، بمعدل انتشار 36.7 في المئة. وقطر في الترتيب الثاني عربيا و47 عالميا بمعدل 34.5 في المائة. ثم الكويت في التصنيف الثالث عربيا 58 عالميا بمعدل 29.5 في المائة.

أما بقية الدول العربية، فجاء ترتيبها على التوالي: لبنان 64 بمعدل 26.3 في المئة، والبحرين 77 بمعدل 21.3 في المائة، والمغرب 80 بمعدل 19.9 في المائة، والسعودية 81

بمعدل 18.7 في المائة، والأردن 94 بمعدل 13.6 في المائة، وتونس 97 بمعدل 12.7 في المائة، وعمان 98 بمعدل 12.2 في المائة، والسودان 109 بمعدل 9.5 في المائة، ومصر 115 بمعدل 8 في المائة. وسورية 117 بمعدل 7.7 في المائة، والجزائر 121 بمعدل 7.4 في المائة، وفلسطين 126، 6.6 في المائة، وليبيا 143 بمعدل 3.9 في المائة، وموريتانيا 149 بمعدل 3.2 في المائة، وجزر القمر 156 بمعدل 2.6 في المائة، وجيبوتي 170 بمعدل 1.3 في المائة، والصومال 172 بمعدل 1.1 في المائة.

واحتل العراق المرتبة قبل الأخيرة عالميا 194 بمعدل 0.1 في المائة. أما على الصعيد العالمي، فجاءت أولا هولندا بمعدل 88.8 في المائة، ثم النرويج ثانيا بمعدل 87.8 في المائة، ونيوزيلندا ثالثا بمعدل 78.8 في المائة.

أما على صعيد الانترنت المكثف أو السريع (النطاق العريض)، فجاءت نسب انتشاره في الدول العربية متدنية للغاية، ولم يتعد المتوسط 2.5 في المائة طبقا لإحصائيات الأمم المتحدة في عام 2006. واحتلت قطر المرتبة الأولى عربيا و41 عالميا بنسبة 5.6 في المائة، ثم البحرين 43 بمعدل 5.2 في المائة، والإمارات 45 بمعدل 5.2 في المائة، ولبنان 49 بنسبة 4.7 في المائة، والمغرب 72 بمعدل 1.3 في المائة، والسعودية 75 بمعدل 0.9 في المائة. وخلص التقرير إلى أن تدعيم تطوير البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، وخلق بيئة آمنة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنشاء نظام متطور لحماية الملكية الفكرية، فضلا عن تنفيذ سياسات المنافسة، أصبح من أهم التحديات التي تواجه الدول النامية أو دول الشرق الأوسط.[3]

وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة المطروحة في بداية الدراسة والتي مفادها أن نسب انتشار الانترنت في الدول العربية لا تزال منخفضة. وكذلك يتفق مع الدراسات السابقة في هذا الموضوع.

التحديات التي تواجه تكنولوجيا المعلومات في دول العالم:

على الرغم من أن تبني تقنية الاتصالات والمعلومات يبدو كأنه الحل الأمثل أمام دول العالم لتحقيق التنمية إلاّ أنه توجد العديد من التحديات التي تواجه تبني هذه التكنولوجيا وتقف عقبة أمام التنمية ومن هذه التحديات:

البنية التحتية: إن إدخال البنية التحتية اللازمة لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات أمر مكلف يقتضي جذب الاستثمارات الأجنبية كمصدر رئيس للتمويل فضلاً عن الدعم والتمويل الحكومي إلا أن معظم البنية التحتية اللازمة في القرى والمناطق النائية لا تجذب المستثمرين نتيجة لضعف القوى الشرائية وانخفاض مستوى المعيشة مما يتطلب دعماً حكومياً كبيراً ويقلل من فرص الربح الذي هو الهدف الأول من

الاستثمار ويمكن التغلب على ذلك من خلال تبني التكنولوجيا اللاسلكية التي تتطلب جهداً أقل بكثير من البنية التحتية الأساسية.

التعليم المتخصص: وهو التحدي الثاني الذي يقف في طريق إدخال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، فالسوق المحلي في الدول النامية يتطلب موارد بشرية مدربة قادرة على استخدام التكنولوجيا وتعد الموارد البشرية المدربة من أهم عوامل جذب الاستثمارات الأجنبية في جميع المجالات.

تحدي اللغة: ما زالت اللغة الإنكليزية هي اللغة الأولى والضرورية، والإلمام بها من أجل الإفادة المثلى من تكنولوجيا المعلومات وبالرغم من ذلك استطاعت بعض الشركات المنتجة للتكنولوجيا أن تنتج تقنية متحدثة باللغات المحلية مثل برامج الكمبيوتر أو الهواتف المحمولة.[4]

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الواقع العربي

لقد أخذت الدول النامية في كثير من مناطق العالم تستعد عبر التخطيط المبرمج والواعي والمدروس بعناية ودقة لدخول عصر المعلومات الجديد، كما هو الحال في سنغافورة وماليزيا والبرازيل وجنوب أفريقيا وغيرها. وقد لا يختلف الوضع في البلاد العربية عن الوضع في بقية الدول النامية فيما يتعلق بالاستعداد لدخول عصر ومجتمع المعلومات. وبالرغم من بعض المبادرات التي جرت في عدد من الدول العربية بخصوص الاهتمام بقضايا المعلومات وتكنولوجيا المعلومات، فإن البلاد العربية بشكل عام لا تزال في حاجة إلى العديد من المبادرات والسياسات للوصول إلى درجة من الاستعداد لدخول عصر المعلومات.

يمكن القول إنه على مدى العقود الثلاثة (الستينات، والسبعينات، والثمانيات) الأخيرة من القرن العشرين، لم تكن المعلوماتية مؤهلة لتنتشر شعبياً في البلاد العربية لأسباب اقتصادية واجتماعية وتكنولوجية، فالحواسب كانت كبيرة الحجم وغالية التكلفة، وكان عددها في البلاد العربية قليلاً جداً. وكان الاتجاه نحو تكنولوجيا الحواسب والبرمجيات لا يختلف كثيراً عن اتجاه الصناعات التقليدية التي حاولت الدول العربية دخولها قبل عقد التسعينات وفشلت في ذلك. وكان فشلها في مجال تكنولوجيا المعلومات قبل عقد التسعينيات تكراراً لأخطائها السابقة سواء في مجال التخطيط أو التنفيذ لهذه الصناعة.

وقد أتاح ظهور الحواسب الشخصية (*PC*) في بداية عقد الثمانينيات من القرن العشرين وانتشارها في النصف الثاني من

ذلك العقد فرصاً أوضح للدول العربية لتتجه إلى صناعة البرمجيات، وبدأت تظهر في بعض الدول العربية شركات تعمل في مجال تكنولوجيا المعلومات وإنتاج البرمجيات. وقد استطاعت بعض الدول العربية أن تحقق نجاحات معقولة وخاصة من خلال شركات القطاع الخاص التي عملت في هذا المجال.

ومع حلول التسعينات من القرن العشرين، اجتاحت دول العالم بشكل عام، ومن بينها الدول العربية ثورة جديدة في مجال المعلوماتية (ثورة تكنولوجيا المعلومات)، عندما أدى تلاحم تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات إلى ظهور شبكات المعلومات ومن أهمها الشبكة العالمية (الإنترنت) التي انتشرت بشكل واسع وبتسارع في مختلف دول العالم ومن بينها الدول العربية . حتى صارت تنافس وسائل الاتصال الجماهيرية المعروفة كالإذاعة والتلفزيون والسينما وحتى الصحف والمجلات.[7]

هذا ما يؤكد الفرضية الأولى المطروحة في بداية الدراسة والتي مفادها أنه تصنف البلاد العربية ضمن البلاد الجائعة معلوماتيا وتكنولوجيا وضعف صناعاتها الإلكترونية والاتجار بها ، وكذلك يتفق مع الدراسات السابقة في هذا الموضوع.

عقبات دخول العالم العربي في مجتمع المعلومات:

يبدو واضحاً أن العالم العربي لم يستعد بعد للدخول في مجتمع المعلومات، على الرغم من انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصناعة المعلومات في بعض الدول العربية، إلا أنها لا زالت مرحلة البداية. ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى ضعف الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات وضعف القوى البشرية العاملة في هذه المجالات، وغياب السياسات الوطنية للمعلومات.

وهذا ما يتفق ويؤكد الفرضية المطروحة الثانية في بداية الدراسة، والتي مفادها عدم توجيه السياسات الحكومية في الوطن العربي نحو تطبيق برامج الحكومة الالكترونية، والتعليم الالكتروني، والمكتبات الالكترونية وكذلك يتفق مع الدراسات السابقة في هذا الموضوع

وحتى على المستوى العالمي فإن مجتمع المعلومات لم يتحقق بشكل كامل إلا في (12) بلداً تشكل ما نسبته (25٪) من مجموع سكان العالم لكنها تمتلك أكثر من (80٪) من أجهزة الحواسب وأجهزة الهاتف وأجهزة التلفزيون وهي: الولايات المتحدة، اليابان، ألمانيا، سويسرا، السويد، كندا،

بريطانيا، إسبانيا، فرنسا، هولندا، إيطاليا، والاتحاد السوفيتي (سابقا). [8]

لقد أشار (النادي العربي للمعلومات) معلقا على تقرير التنمية البشرية لعام 1998م والذي يضم المعلومات عن نصيب المواطن العربي من وسائل المعلومات (الحواسب الشخصية والاشتراك في الانترنت) ووسائل الاتصال (خطوط الهاتف العامة والهواتف الخلوية أو النقالة وأجهزة التلفزيونية): يلاحظ من الأرقام التخلف ألمعلوماتي في الوطن العربي، والذي يمكن وصفه بأنه مجتمع فقير معلومات. [9]

هذا ما يؤكد الفرضية الأولى المطروحة في بداية الدراسة والتي مفادها أنه تصنف البلاد العربية ضمن البلاد الجائعة معلوماتيا وتكنولوجيا وضعف صناعاتها الإلكترونية والاتجار بها وكذلك يتفق مع الدراسات السابقة في هذا الموضوع.

سمات الواقع العربي في مجال المعلومات:

تتلخص أهم سمات الواقع العربي في مجال المعلومات في نقاط عديدة أهمها: [10]

1- انتشار ظاهرة الأمية بين المجتمعات العربية وانخفاض عدد المهتمين بالقراءة.

2- غياب التشريعات العربية الملائمة لتنظيم مسألة المعلومات.

3- ضعف الوعي العام حول أهمية المعلومات وخدمات المعلومات وانخفاض مستوى خدمات المعلومات المقدمة للمجتمع.

4- لا يزال العرب بعيدين عن الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات.

5- ضعف المشاركة العربية في الانترنت على كافة المستويات (الاشتراك والمواقع).

6- الصناعة العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات ضعيفة وتقليدية أو تحويلية.

7- لا ينفق العرب على البحث العلمي سوى مبالغ ضئيلة (أقل من 1٪ من الناتج القومي).

8- لا تزيد التجارة المتبادلة بين الدول العربية عن نسبة (12٪) من الحجم الإجمالي للتجارة.

العوامل والمعوقات المؤثرة في مجتمع المعلومات العربي:

يتأثر المجتمع في الوطن العربي بعدد من العوامل التي قد تؤدي إلى تأخر انتقاله إلى مجتمع المعلومات، ومن أهم هذه العوامل.

1. عوامل البنية التحتية (الأساسية):

وتتمثل في النقاط التالية:

❖ ما تزال معظم شبكات الاتصال في الدول العربية بحاجة إلى التطوير لكي تتمكن من التعامل بكفاءة مع التكنولوجيا الرقمية الحديثة.

❖ غياب خطوط الهاتف عن عدد كبير من المواطنين في الوطن العربي. حيث يبلغ عدد خطوط الهواتف الثابتة في (2001) حوالي (33) خطاً لكل (100) مواطن في دولة الإمارات العربية ولبنان و(26) خطاً في البحرين و(24) خطاً في قطر، و(20) خطاً في الكويت، ويقل هذا العدد عن (10) خطوط في بعض الدول العربية ذات الدخل المنخفض.

❖ عدد مستخدمي الإنترنت لا يتجاوز (16٪) من المواطنين في دولة الإمارات العربية المتحدة ولا يتجاوز هذا العدد (7٪) في قطر، وحوالي (5٪) في لبنان، وتقل النسبة عن ذلك كثيراً في غالبية الدول العربية.

وهذا ما يتفق ويؤكد الفرضية المطروحة الثانية في بداية الدراسة، والتي مفادها عدم توجيه السياسات الحكومية في الوطن العربي نحو تطبيق برامج الحكومة الالكترونية، والتعليم الالكتروني، والمكتبات الالكترونية وكذلك يتفق مع الدراسات السابقة في هذا الموضوع.

2. العوامل الاقتصادية: وتتمثل في النقاط التالية:

❖ انخفاض مستوى الدخل لدى شريحة كبيرة من المجتمعات العربية . فبينما يزيد متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في دولة الإمارات العربية المتحدة على تسعة آلاف دولار في(2001)، فأنه يقل عن 1500 دولارا في عدد كبير من الدول العربية ومنها مصر والمغرب وسوريا واليمن والسودان وغيرها.

❖ تدني مفاهيم العمل الاقتصادي وقواعده. حيث ما زلنا نفتقر إلى مفاهيم الجودة وعناصر المنتج المتماثل المطابق، والمواصفات والمقاييس وغيرها.

❖ معظم المؤسسات العربية العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا تزال صغيرة ويكرر بعضها بعضا، ولا تتجه إلى الاتحاد والاندماج والشراكة لكي تنمو وتزدهر.

وتبين المؤشرات السابقة ضعف القدرة لدى أفراد الكثير من المجتمعات العربية على اقتناء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وذلك لانخفاض مستوى الدخل لدى معظم الدول العربية أولا ولدى أفراد المجتمع العربي ثانيا.

3. العوامل الثقافية والتربوية: وتتمثل في النقاط التالية:

❖ ارتفاع نسبة الأمية في بعض الدول العربية، حيث تصل بالمتوسط إلى (25٪) بين الرجال و(47٪) بين النساء، وترتفع هذه النسب بشكل واضح في دول شمال أفريقيا. إذ لا يمكن توقع بناء مجتمع معلومات بأطر غير متعلمة.

❖ انخفاض مستوى التعليم بدرجة متواصلة وذلك في مختلف مراحل التعليم سواء على المستوى المدرسي أو التعليم العالي. بالإضافة إلى عدم تدريس الحاسوب واللغة الإنجليزية بشكل فاعل ابتداء من السنة الدراسية الأولى. وهنا لابد من إعادة النظر في النظم التعليمية بمشاركة القطاعين العام والخاص.

❖ معرفة الغالبية العظمى من مجتمعاتنا العربية باللغة الإنجليزية ما تزال ضحلة، علما بأنها تشكل ما نسبته (80٪) تقريبا من النتاج الفكري العالمي وبخاصة على شبكة الانترنت.

4. العوامل المؤسسية والتشريعية: وتتمثل في النقاط التالية:

❖ الغياب الواضح للمؤسسات الرسمية ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما تعاني الدول العربية من ضعف البنية المؤسسية الحكومية المتمثلة في البيروقراطية والروتين وتعقيد المعاملات والإجراءات عندما يتعامل أفراد المجتمع مع أجهزة الدولة.

❖ النقص الواضح في القوانين والأنظمة والتشريعات العربية التي تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة.

وهذا ما يتفق ويؤكد الفرضية المطروحة الثانية في بداية الدراسة، والتي مفادها عدم توجيه السياسات الحكومية في الوطن العربي نحو تطبيق برامج الحكومة الالكترونية، والتعليم الالكتروني، والمكتبات الالكترونية وكذلك يتفق مع الدراسات السابقة في هذا الموضوع

5. مشكلة البحوث والتطوير: هناك علاقة قوية بين الإنفاق على البحوث والتطوير والاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. على سبيل المثال في عام (2001) تنفق اليابان (3.76٪) من الناتج القومي الإجمالي على شؤون البحث والتطوير، أما الولايات المتحدة فتنفق (2.8٪) وألمانيا (2.63٪). وفي المقابل نجد أن هذه النسب متواضعة جدا في البلاد العربية، على سبيل المثال تنفق تونس (0.3٪) فقط، والأردن (0.3٪) ومصر (0.22٪) وسوريا (0.22٪) والكويت (0.16٪) فقط.[11]

حجم مشكلة مجتمع المعلومات في الوطن العربي:

إن هناك رؤية تشير إلى أن مجتمعاً عربياً معلوماتيا عليه أن يحقق التنمية الاقتصادية والاجتماعية المستدامة والعادلة، على أن يكون من ضمن أهداف هذا المجتمع الارتقاء بالصناعة وإنشاء بنية أساسية، وترسيخ ثقافة عربية، وهوية عربية، واضحتين، إضافة إلى تحقيق مستوى خدمات كبير وقادر على التنافس، فضلا

عن وجود شكل من أشكال التعاون العربي بغية وضع العرب على خريطة العالم، وهناك خطوات تجري على الساحة العربية في هذا الاتجاه.

لكن التحرك العربي باتجاه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عموماً، واستثمار إمكانيات الإنترنت وخدماتها على وجه الخصوص، لا يزال دون مستوى الطموح، على الرغم من وجود بعض المؤشرات والأرقام والإحصاءات الإيجابية. فعلى سبيل المثال لا الحصر، بلغ عدد أجهزة الحواسيب الشخصية (*PC*) المباعة في الأسواق العربية عام 1997م حوالي (460) ألف جهاز، وبمعدل زيادة ونمو يقارب (20٪) مقارنة بالعام 1996م، ويفوق هذا المعدل بشكل واضح المعدل العالمي العام للنمو في هذا المجال والذي بلغ (14٪) لنفس العام. كذلك وصل عدد مستخدمي شبكة الإنترنت في الأقطار العربية في نهاية 1997م حوالي 340 ألف وبمعدل نمو يقارب (22.5٪) وهو معدل يزيد على نظيره العالمي. وفي العام 1998م ارتفع عدد مستخدمي الإنترنت في الوطن العربي إلى (700) ألف مستخدم، أي بزيادة نسبتها (106٪).[12]

حجم الفجوة الرقمية العربية في مجال برامج الحاسوب:

أكد تقرير للاتحاد العربي لتقنية المعلومات أن حجم الفجوة الرقمية العربية في مجال برامج الحاسوب وصل إلى 5.4 مليار دولار فيما بلغت كثافة انتشار أجهزة الحاسوب 80 مليون جهاز وبلغت كثافة خطوط الهواتف 80 مليون خط.

وذكر التقرير الذي اطلعت عليه وكالة الأنباء الكويتية والذي جاء تحت عنوان (معاناة الدول العربية من الفقر الرقمي) أن هذه الفجوة بالفعل خطيرة موضحا أنه مازالت هناك فرص لتقليص حجمها خاصة بعد إدراك الدول والمنظمات الغربية أن استمرار الفجوة لا يمثل خطرا على الدول العربية والنامية فقط وإنما على الدول المتقدمة كذلك.

وأشار إلى أن الدول المتقدمة رصدت ميزانيات ضخمة لتقليل هذه الفجوة من خلال خدمة مشروعات إقليمية ودولية من أجل تحقيق التنمية الرقمية وهو يعتبر فرصة لتفعيل خطوط المشروعات العربية المتعلقة بتنميته باستخدام تقنية المعلومات والاتصالات بكثافة عالية.

وبين أن الإنفاق على قطاع تقنية المعلومات وأبحاث تطوير المنتجات عالية التقنية في الدول المتقدمة والعربية مازال يحتاج إلى المزيد مشيرا إلى أن السويد تأتي على رأس هذه الدول تليها اليابان ثم الولايات المتحدة وألمانيا وفرنسا وانجلترا.

وقال التقرير أن تونس تأتى على رأس الدول العربية في الإنفاق على تقنية المعلومات تليها الأردن ومصر والسعودية وسوريا والكويت والإمارات موضحا أن نسبة الإنفاق انعكست على الصادرات من منتجات التقنية المتوسطة والبسيطة.

وأشار إلى أن دول جنوب آسيا تأتى في المرتبة الأولى من ناحية الصادرات التقنية البسيطة تليها دول شرق آسيا والمحيط الهادي ثم أمريكا اللاتينية ودول الكاريبي في حين تحتل الدول العربية المركز الأخير.

وأوضح تقرير الاتحاد العربي لتقنية المعلومات أن الدول العربية تأتى في المرتبة الرابعة على صعيد صادرات منتجات التقنية المتوسطة بنسبة 7 في المائة بعد دول أمريكا اللاتينية والكاريبي وشرق أوروبا.

وحدد التقرير نصيب كل من البرامج والخدمات والأجهزة والمعدات والمكونات من الحجم الكلى لأعمال تقنية المعلومات على المستوى الدولي مشيرا إلى أن البرامج والخدمات استحوذت على نحو 600 مليار دولار بنسبة 28.6 في المئة موزعة بواقع 210 مليارات دولار للبرامج الجاهزة و180 مليار دولار للخدمات الاستشارية ونحو 90 مليار دولار لخدمات التشغيل.

وأضاف أن خدمات الصيانة تستحوذ على نحو 120 مليار دولار فيما يبلغ نصيب الأجهزة والمعدات والمكونات نحو 1500 مليار دولار منها 450 مليار للوصلات والشرائح الالكترونية ونحو 187.7 مليار دولار لأجهزة الاتصالات وحوالي5. 127مليار دولار للأجهزة المكتبية والمكونات الأخرى.

وانتقد التقرير مخصصات الدول العربية للآنفاق على تقنية المعلومات مؤكدا أنها لا تقارن بالمستويات العالمية أو حتى الإقليمية مشيرا إلى إمكانية تحقيق المجتمع ألمعلوماتي العربي التنمية المستدامة بشكل جيد من خلال استخدام تقنية المعلومات المناسبة وهو ما يتطلب تطورا في استراتيجيات الأعمال.

وأوضح أهمية الحفاظ على الاسم التجاري في مجال تقنية المعلومات وإضافة مزايا جديدة كل يوم والحرص على إستراتيجية التخصص وتطويرها بالتدريج لتسمح بالدخول إلى مجالات جديدة بشكل مستمر والمحافظة على الأسواق الحالية والانطلاق منها إلى أسواق جديدة.[13]

عناصر العالم العربي المبشرة في مجال تكنولوجيا المعلومات:

وعلى الرغم من كل المعوقات والمشكلات التي تواجه البلاد العربية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلا أن العالم العربي

يمتاز بعدد من عناصر القوة التي تؤهله لتأسيس قاعدة متينة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولإقامة الصناعات في هذه المجالات . فمن المعروف أن الفئة الأقدر على العمل والإبداع في هذه الحقول تتمثل بالطاقات الشابة في أي مجتمع. وبهذا الصدد فإن بعض التطبيقات الحاسوبية تعتمد اللغة والثقافية العربية لتطوير المحتوى العربي على الانترنت، وعليه فإن الأدعى أن تتولى الدول العربية ذاتها هذا الموضوع، كما تترسخ العقيدة واللغة لدى شرائح كبيرة في مجتمعاتنا، مما يساعد على التركيز على هذه المجالات.

إن قطار مجتمع المعلومات يمضي سريعاً، والفرصة المتاحة لنا في البلاد العربية لن تبقى لفترة طويلة. فإذا لم نتمكن من معالجة القضايا الأساسية السابقة، فإن الفرصة سوف تذهب وتضيع، وعندها سوف يكون اللحاق بركب مجتمع المعلومات صعباً وسوف تكون الخسارة كبيرة جداً في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية والتكنولوجية والمعلوماتية.[14]

شروط تحقيق الانتقال بالمجتمعات العربية إلى مجتمعات المعلومات:

ويثير تعبير مجتمع المعلومات في البلاد العربية الكثير من التساؤلات الواقعية والموضوعية والتي من أهمها أن مجتمع المعلومات في البلاد العربية مسألة بعيدة المنال، وأن تحقيق الانتقال بالمجتمعات العربية إلى مجتمعات المعلومات، وهي تعيش في بلدان مصنفة مع الدول النامية والفقيرة، يتطلب الكثير من الشروط والمتطلبات غير المتوافرة حالياً. إن الانتقال إلى مجتمع معلومات عربي لا يمكن أن ينجح إلا بتوافر الإرادة السياسية والإرادة الجماهيرية، وبتطوير برامج وطنية إستراتيجية وتنفيذها بأسلوب مخطط له بشكل جيد. وستكون الحكومات العربية مقصرة بحق الأجيال العربية القادمة إذا تقاعست عن السير في الطريق المؤدي إلى مجتمع المعلومات من خلال إستراتيجية واضحة وثابتة.[15]

إن أهم المؤشرات[16] التي يجب أن نأخذها بعين الاعتبار هي ترتيب الأولويات في الخطة الإستراتيجية العربية للانتقال إلى مجتمع المعلومات ويرى كذلك أن إحدى أولى الأوليات تبقى دائماً في أية خطة عربية دعم انتشار استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع، أي بعبارة أخرى بناء وتحديث وتوسيع ودعم المؤسسات من خلال بناء نظم المعلومات ورفع قدرات العاملين في مجال جمع وتنظيم ومعالجة وتحليل المعلومات العلمية والتكنولوجية. ويقدم عباس مجموعة من التوجهات للانتقال بالمجتمع العربي إلى مجتمع المعلومات تتلخص في التالية: التعليم والتدريب، البحث

والإبداع، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التوجه نحو اقتصاد المعرفة، الانترنت والثقافة ونشر الوعي المعرفي.

إن وضع إستراتيجية عربية [17] للانتقال إلى مجتمع المعلومات هو من الأمور الحيوية الهامة في عصر العولمة، بل يجب أن تكون في قمة الأولويات، وكل تقصير في وضعها أو تنفيذها هو تقصير في حق الأمة، ونكوص بها إلى الوراء، بل بدونها تصبح جميع المحاولات الرامية إلى دخول عصر المعلومات مجرد هياكل فارغة لا فائدة منها، أو شعارات جوفاء لا قيمة لها لأن قطاع المعلومات اليوم هو القطاع القائد في المجتمع والاقتصاد والإدارة. إن انتقال أمتنا إلى مجتمع المعلومات، وهو بطبيعة الحال مجتمع العولمة، يعد حركة تاريخية صاعدة، يحتاج أول ما يحتاج إلى إستراتيجية عربية شاملة واعية.

الملامح الرئيسية والظواهر الموجودة للمعلومات وتكنولوجيا المعلومات في البلاد العربية:

تتلخص الملامح الرئيسية والظواهر الموجودة في البلاد العربية فيما يتعلق بالمعلومات وتكنولوجيا المعلومات في النقاط التالية:

❖ تصنف البلاد العربية ضمن البلاد الجائعة معلوماتيا وحاسوبيا.

❖ تركز الجهد الرئيسي للتطبيقات على النواحي التجارية والإدارية دون التطبيقات المتعلقة بالتنمية الاجتماعية والثقافية.

❖ ضعف الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات في معظم الدول العربية من شبكات اتصال وعمالة مدربة ومكنات وموسوعات، وغياب سياسات المعلومات الوطنية .

❖ الحاجز اللغوي، لعدم كفاية الجهد التطويري لإدخال اللغة العربية بشكل جذري في المنظومة المعلوماتية. واقتصار جهود تعريب النظم والمعدات على الاستيعاب السطحي لخصائص اللغة العربية في إطار القيود الفنية لتكنولوجيا الحاسوب والاتصالات، والمصممة أصلاً لتلائم تطبيقات اللغة الإنجليزية .

❖ وجود معظم بنوك المعلومات عن الوطن العربي خارجه، مما يصعب إتاحتها للمستخدم العربي ويجعلها عرضة لعدم الموضوعية للأهواء السياسية والفكرية.

❖ ندرة البحوث والدراسات التي تتناول الأبعاد العربية لقضية المعلومات.

❖ عدم تجاوب نظم التعليم الرسمية في معظم الدول العربية مع المتطلبات المتجددة للعالم الحديث والتعامل مع عناصر التكنولوجيا الحديثة.

❖ عزوف المدير والمهني والدارس عن طلب المعلومات واستخدامها والنظر إليها باعتبار أحد الموارد الهامة، كالمواد الطبيعية والمادية.

❖ النقص الشديد في العمالة المدربة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وهجرة العمالة المتخصصة.

❖ الأسلوب السطحي الذي تتناول به وسائل الأعلام الجماهيرية في الوطن العربي القضايا الخاصة في التكنولوجيا عموماً وتكنولوجيا المعلومات بشكل خاص.

إستراتيجية الحل لمشكلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوطن العربي:

يقترح النادي العربي للمعلومات وضع إستراتيجية عربية لحل المشكلات التي تواجه الوطن العربي في مجال المعلومات. وتتلخص بنود هذه الإستراتيجية في النقاط التالية:[18]

1- السياسات الحكومية نحو المعلومات.
2- مصادر المعلومات وسبل توفيرها.
3- إمكانيات النشر والاتصال.
4- الاتصال عن بعد (شبكات المعلومات والانترنت).
5- التعاون بين المؤسسات العربية.
6- نقل التكنولوجيا.
7- تنمية القوى البشرية.
8- نظم المعلومات في المؤسسات المختلفة.
9- الجمعيات المهنية والمؤسسات الخاصة.
10- تطوير التعليم العالي والمتوسط.
11- الإنتاج الفكري العربي والبحث العلمي.
12- مصادر التمويل.

الخاتمة

بعد أن تناولنا موضوع إستراتيجية الحل للمشكلات التكنولوجية والمعلوماتية في الوطن العربي في ظل ضعف الاهتمامات السياسية العربية، يتبين أنه تصنف البلاد العربية ضمن البلاد الجائعة معلوماتيا وتكنولوجيا وضعف صناعاتها الإلكترونية والاتجار بها، وعدم توجيه السياسات الحكومية في الوطن العربي نحو تطبيق برامج الحكومة الالكترونية، والتعليم الالكتروني، والمكتبات الالكترونية وينتشر الهاتف الجوال في الوطن العربي بشكل كبير وأن نسب انتشار الأنترنت في الدول العربية لا تزال منخفضة.

وتعكس هذه الحالة حسب بعض الدراسات النظرية ضعف مؤسسات تلك الدولة وليس قوتها، ولكن هذه المزايا والعيوب الناتجة عن ضعف الاهتمامات السياسية العربية، تعتبر نسبية حسب كل دولة.

ولمواجهة الآثار السلبية المحتملة يتوجب على الدولة العربية تحسين مناخها التكنولوجي لكافة أنواع الطرق والاتجاهات المحلية والأجنبية على حد سواء.

اختبار فرضيات الدراسة:

قبل الوصول إلى نتائج البحث ينبغي إعطاء نتائج اختبار الفرضيات المطروحة في بداية الدراسة لتأكيد أو نفي هذه الفرضيات:

1- الفرضية الأولى لقد تم تأكيدها وإثباتها، والتي مفادها أنه تصنف البلاد

العربية ضمن البلاد الجائعة معلوماتيا وتكنولوجيا وضعف صناعاتها الإلكترونية والاتجار بها، وكان تأكيد هذه الفرضية عندما تناولنا تجربة تفوق الصين على الولايات المتحدة باعتبارها أكبر مصدر في العالم لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ففي عام 2006 شكل القطاع نحو 35 في المئة من إجمالي تجارة الصين مع العالم الخارجي، حيث بلغت صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصينية ما قيمته 299 مليار دولار أمريكي مع عجز الدول العربية عن إنتاج وتصدير سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإن البلاد العربية بشكل عام لا تزال في حاجة إلى العديد من المبادرات والسياسات للوصول إلى درجة من الاستعداد لدخول عصر المعلومات، وحتى على المستوى العالمي فإن مجتمع المعلومات لم يتحقق بشكل كامل إلا في (12) بلداً تشكل ما نسبته (25٪) من مجموع سكان العالم لكنها تمتلك أكثر من (80٪) من أجهزة الحواسب وأجهزة الهاتف وأجهزة التلفزيون وهي: الولايات المتحدة، اليابان، ألمانيا، سويسرا، السويد، كندا، بريطانيا، إسبانيا، فرنسا، هولندا، إيطاليا، والاتحاد السوفيتي (سابقا).

وتؤكد تقارير التنمية البشرية السابقة والتي تضم المعلومات عن نصيب المواطن العربي من وسائل المعلومات (الحواسب الشخصية والاشتراك في الانترنت) ووسائل الاتصال (خطوط الهاتف العامة والهواتف الخلوية أو النقالة وأجهزة التلفزيونية) أنه: يلاحظ من الأرقام التخلف المعلوماتي في الوطن العربي، والذي يمكن وصفه بأنه مجتمع فقير معلومات.

2- الفرضية الثانية مؤكدة وصحيحة هي الأخرى وتتمثل في عدم توجيه السياسات الحكومية في الوطن العربي نحو تطبيق برامج الحكومة الالكترونية، والتعليم الالكتروني، والمكتبات الالكترونية، وقد ثبت تأكيد هذه الفرضية عندما تناولنا وضع وغياب خطوط الهاتف عن عدد كبير من المواطنين في الوطن العربي. حيث يبلغ عدد خطوط الهواتف الثابتة في(2001) حوالي (33) خطاً لكل (100) مواطن في دولة الإمارات العربية ولبنان و(26) خطاً في البحرين و(24) خطاً في قطر، و(20) خطاً في الكويت، ويقل هذا العدد عن (10) خطوط في بعض الدول العربية ذات الدخل المنخفض، ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى ضعف الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات وضعف القوى البشرية العاملة في هذه المجالات، وغياب السياسات الوطنية للمعلومات، وأيضا بسبب أنة تعاني الدول العربية من ضعف البنية المؤسسية الحكومية المتمثلة في البيروقراطية والروتين وتعقيد المعاملات والإجراءات عندما يتعامل أفراد المجتمع مع أجهزة الدولة، والنقص

الواضح في القوانين والأنظمة والتشريعات العربية التي تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة.

3- الفرضية الثالثة أيضا صحيحة والتي مفادها أنة ينتشر الهاتف الجوال في الوطن العربي بشكل كبير وأن نسب انتشار الانترنت في الدول العربية لا تزال منخفضة، وهذا ما قد ثبت تأكيد هذه الفرضية عندما أشارة التقارير السابقة إلى أنه من بين أشكال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يعتبر استخدام الهواتف الجوالة، هي الأكثر انتشارا في العالم وأن الدول العربية حققت معدلات انتشار كبيرة للهاتف الجوال، حيث بلغ المتوسط إلى حوالي 20 دولة عربية 47 في المائة في عام 2006.

وأظهرت بيانات التقارير أيضا أن نسب انتشار الانترنت في الدول العربية لا تزال منخفضة، واحتلت مراتب متدنية على الصعيد العالمي، وبلغ متوسط انتشارها في المنطقة في عام 2006 نحو 25 في المائة فقط،وإن وضع عدد مستخدمي الإنترنت لا يتجاوز (16٪) من المواطنين في دولة الإمارات العربية المتحدة ولا يتجاوز هذا العدد (7٪) في قطر، وحوالي (5٪) في لبنان، وتقل النسبة عن ذلك كثيراً في غالبية الدول العربية، أما على صعيد الانترنت المكثف أو السريع (النطاق العريض)، فجاءت نسب انتشاره في الدول العربية متدنية للغاية، ولم يتعد المتوسط 2.5 في المائة طبقا لإحصائيات الأمم المتحدة في عام 2006. ويعود ذلك بشكل رئيسي كما أسلفنا إلى ضعف الهياكل الأساسية لتكنولوجيا المعلومات وشبكات الاتصالات وضعف القوى البشرية العاملة في هذه المجالات، وغياب السياسات الوطنية للمعلومات.

نتائج البحث:

تتضح إستراتيجية الحل لمشكلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوطن العربي بعد تحديد رؤية واضحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوطن العربي عموماً، ولكل دولة على حدة، بحيث تتضمن هذه الرؤية خلق مجتمع عربي معلوماتي يحقق التنمية التكنولوجية والاجتماعية المستدامة والعادلة.

ولتحقيق هذه الرؤية يجب على كل دولة عربية إقامة صناعات منافسة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وعلى ضوء النتائج المتوصل إليها، ومن أجل تقوية السياسات التكنولوجية العربية وخلق مناخ ملائم والاستفادة من الاستثمار التكنولوجي والمعلوماتية في هذه الدولة نقدم الاقتراحات والتوصيات التالية:

❖ إقامة بنية أساسية تكنولوجية مناسبة تتضمن إقامة صناعات منافسة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وشبكات الاتصالات وشبكات الاتصالات اللازمة

لنقل البيانات والمعلومات بسرعة معقولة وكذلك إنشاء شبكات المعلومات التي تربط ما بين المؤسسات المختلفة والتجمعات السكانية وذلك عن طريق توفير مراكز المعلومات وبخاصة في المناطق النائية.

❖ بناء جيل قادر على المنافسة في مجال تكنولوجيا المعلومات عن طريق التركيز على العلوم والتكنولوجيا في مراحل التعليم المختلفة (المدرسية والجامعية) وخلق الوعي لدى أفراد المجتمع من الفئات العمرية المختلفة بأهمية التعليم المستمر، وإتاحة الفرص للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات المختلفة، وبخاصة في مجال البرمجيات والشبكات والتطبيقات الأخرى.

❖ تطوير مستوى الخدمات المعلوماتية بمختلف أنواعها، ومد نطاق تغطيتها لتصل جميع الأماكن والمجتمعات من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها المختلفة مثل الحكومة الالكترونية، والتعليم الالكتروني، والمكتبات الالكترونية وغير ذلك.

الهوامش:

(1) http//www.unctad.org.

(2) http//www.unctad.org.

(3) http//www.unctad.org.

(4) http//www.annabaa.org.

(7) نبيل علي، مرجع سابق، ص 85.

(8) محمد ذياب مفتاح، مرجع سابق، ص 151.

(9) الإستراتيجية العربية للمعلومات في رؤية النادي العربي للمعلومات، مجلة المعلوماتي، س 9، ع 94، دمشق، خريف2000، ص47.

(10): الإستراتيجية العربية للمعلومات في رؤية النادي العربي للمعلومات، مرجع سابق، ص 40.

(11): http//www.annabaa.org.

(12): http//www.annabaa.org.

(13): http//www.annabaa.org.

(14) نبيل علي، مرجع سابق،ص113- 114.

(15) نبيل علي، مرجع سابق، ص 127- 128.

(16) بشار، عباس، مرجع سابق، ص217.

(17): عبد اللطيف صوفي، العولمة وتحديات المجتمع الكوني، الجزائر، 2001، ص 87 – 88.

(18) الإستراتيجية العربية للمعلومات في رؤية النادي العربي للمعلومات، مرجع سابق، ص41.