تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية

أ/ عبد الرزاق تومي

بهذه العبارة نستهل حديثنا ونقول بأن هناك اهتماما متزايدا في العشرية الأخيرة بالمعلومات جعل منها قضية العصر وكأن المعلومات وليدة اليوم، لكن المتتبع لتاريخ هذه الأخيرة يجد بأنها وجدت منذ أن وجد الإنسان بيد أنها تتشكل من حقائق وبيانات، وتوصف بأنها البعد الثالث للمادة بعد الكتلة والطاقة. وهي المورد الإستراتيجي في مجتمع اليوم لا رأس المال فقط وأصبحت مفتاح الإنتاجية والمنافسة والإنجاز الاقتصادي. كما أن المعلومات اليوم تعتبر مهمة تنموية ومجالا بناء وعاملا بالغ التأثير في النماء والتطوير والتفاعل الحي مع العالم المعاصر الذي تحول فيه مركز الثقل من المصنع إلى الحاسوب الذي جعل من المعلومات شعار الاقتصاد العالمي ومعيار التفوق والقوة، فمن يملكها ويحسن استغلالها يملك العالم ويسيطر على زمام الأمور. لكن هنا يستوقفنا هذا الطرح لنسأل عن سر انتقال المعلومات من مجرد بيانات وحقائق إلى مادة حيوية ذات قيمة بحثية وعلمية وسلعة ورأس مال اقتصادي جلب إليه جل الاستثمارات وخدمة للمجتمع استقطب 70% من اليد العاملة. كما أن إستراتيجيات الإدارة والقيادة والقرارات الصائبة تحتاج إلى المعلومات المناسبة في الوقت المناسب وبأقل التكاليف وبأيسر الطرق وهذه الإشكالية لم تبق مطروحة بعد ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتوالي الاختراعات في هذا المجال إلى أن وصلت إلى ما هي عليه الآن خاصة وأن نهاية القرن العشرين عرفت بروز ثلاث ثورات متزامنة ولا تقل أهمية عن بعضها البعض، هي الثورة العلمية نتيجه تطور البحوث والاختراعات في مختلف العلوم. وثورة عصر الفضاء نتيجة التطور في مجال الاتصالات. وثورة المعلومات نتيجة التطور

المنارة للاستشارات

الكبير في مجال الحواسيب وظهور الشبكات والطرق السريعة للمعلومات.

حقيقة إننا نعيش اليوم ثورة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال أسفرت عن ظهور مجتمع جديد باحتياجات متجددة، تغيرت فيه المعادلة من إنسان إنسان إلى إنسان آلة أو جهاز ذكي.

هذا وقد نزل علينا مجتمع المعلومات بصفته الظاهرة الأشد تمييزا لعصرنا إلى حد يستحيل على أي بلد من البلدان أن يتملص منها[1]. وقد ارتبط عصر المعلومات الحالي بالتنمية، ذلك أن عصر المعلومات معناه أساليب حياة جديدة وقيم أخرى تستمد من مقتضيات التقنية الحديثة ومن تصور صانعيها انطلاقا من المبادئ الأخلاقية والتربوية التي ورثوها ونشأوا عليها، فهي أولا وأخيرا في خدمة مجتمعهم، وذلك في ظل المعطيات التي تؤكد بأن الثورة العلمية وثورة المعلومات تشكلان تحديا للبشرية جمعاء ولا مكان فيه في الغد القريب لأمة لا توظف إفرازات ثورة المعلومات لصالح تنميتها.

وتغيرت حياة المجتمعات المعاصرة تغيرا جذريا في مجالات الحياة العلمية، الاجتماعية والاقتصادية، السياسية والعسكرية وغيرها. كما خلقت مفاهيم جديدة مثل: شبكات المعلومات، مجتمع المعلومات، الفجوة الرقمية، الحكومة الإلكترونية، العولمة، وهي مفاهيم يعود الفضل في ظهورها إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي تعتبر بحق بؤرة الثورة المعلوماتية التي يعيشها عالم اليوم، وتعد بكل ثقة المحور الذي تدور حوله كافة الأنشطة الإنسانية في شتى مناحي الحياة[2].

ولقد شكلت المتطلبات التنموية والعلمية ومقتضيات الحياة الديمقراطية إدراكا تاما وقناعة راسخة بضرورة الاهتمام الجدي بالمعلومات والقيام بخطوات عملية للسير في طريق المعلوماتية من دون الرضوخ لنظام العولمة وبرامجه وسياساته باسم التكيف والإصلاح والخصخصة وبيع مؤسسات القطاع العام والديمقراطية الليبرالية، والحكم الراشد وفق محددات وشروط وأدوات العولمة وركائزها الثلاث، البنك والصندوق الدوليين ومنظمة التجارة العالمية، وهي محددات لم تنتج في بلادنا وبلدان العالم الثالث عموما سوى حصاد مر وضار تجرعته شعوب هذه البلدان تحت تأثير أوهام الخصخصة والانفتاح والتنمية المستدامة والاقتصاد الحر ورأس المال الإنساني، والنمو الاقتصادي المزعوم الذي أوقع اقتصاد مجتمعات هذه الشعوب بسبب التغيرات والشروط التي فرضتها العولمة

المنارة للاستشارات

الاقتصادية في مأزق وقيود إضافية[3]. وهي تستهدف المزيد من تقليص سلطة الدولة الوطنية، وانعكاس قدرتها على رسم السياسات الاقتصادية الوطنية[4].

كما أن إعادة وضع برامج وسياسات البناء الوطني على مسار التطور والتنمية لا يمكن أن يكتب لها النجاح ما لم تبن على أساس تكنولوجي محض.

فالخطط الحكومية هي إعلانات عن نوايا لاتخاذ إجراءات في جميع القطاعات، كما تعتمد قدرة الحكومات على تطوير الخطط والمناهج الفعالة وعلى قدرتها على تفسير المعلومات المتعلقة بالحالة المالية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية للبلد.

والتنمية باعتبارها مرآة مجتمع المعلومات والمعرفة الذي يسعى إلى إنتاج المعلومات ونشرها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات الحياة بهدف الارتقاء بالحياة الإنسانية، لذا أصبح التحدي الأكبر أمام نشاط الإنسان بكل مظاهره في السنوات الأخيرة على مستوى الأفراد والهيئات والدول هو الإحاطة بأطراف هذه القضية في صورتها العلمية الدقيقة من أجل التعرف على أحسن الطرق والمسالك المؤدية إلى استغلال طاقة المعلومات باعتبارها الطاقة الأولى في أي مشروع.

والتنمية باعتبارها سياسة وطنية أكثر منها جهودا ومبادرات فردية يجب ضبطها ببرامج وسياسات ومخططات قصيرة، متوسط وطويلة المدى، يجب أن توكل مهمة وضعها إلى أجهزة الدولة ومؤسساتها. وهذه الأخيرة لا يمكن لها أن تحقق أعلى معدلات التنمية إذا لم تحافظ على أطراف المعادلة أو إذا غابت العلاقة الجدلية بين تكنولوجيا المعلومات والتنمية. إذن فتكنولوجيا المعلومات أصبحت فعلا على علاقة مباشرة مع التنمية الوطنية، ولرفع اللبس عن هذه الأخيرة حاولنا من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على هذا الموضوع الذي يعنى بدور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية الوطنية، والذي نسعى من خلاله لإبراز دور تكنولوجيا المعلومات في التنمية الوطنية الشاملة، والوقوف على واقع التنمية في ظل ثورة المعلومات. ولعل تحديات التنمية في هذه الألفية ومقتضيات الدخول في مجتمع المعلومات العالمي تدفعنا إلى دراسة مثل هذا الموضوع الذي يجب أن لا يبقى الحديث فيه حكرا على الخطاب السياسي على أفواه القادة والزعماء، أو طعما يجتمع عليه الخبراء في عديد الملتقيات والمؤتمرات والموائد

المنارة للاستشارات

المستديرة، دون استشعار الباحثين والدارسين بضرورة دراسة هذا الموضوع.

مصطلحات الدراسة:

تكنولوجيا المعلومات:

أو تقنية المعلومات، التكنولوجيات الحديثة، أو تكنولوجيا المعلومات فإنها تعني مجموعة الأجهزة والمعدات والمهارات والخبرات التي تتعلق بالمعلومات: جمعا وتحليلا، تخزينا واسترجاعا، وتوزيعها للمستفيدين، ومن هنا أمكن اعتبارها ذلك الطائر الذي يطير بجناحين: جناح يتعلق بتكنولوجيا الحواسيب وملحقاتها والجناح الثاني هو تكنولوجيا الاتصال بدءا من الهاتف والتلغراف وصولا إلى الأقمار الصناعية وشبكات المعلومات والاتصال الحديثة. فهي في هذه الحالة سواء كانت منفردة أو مجتمعة فإنها تسعى من أجل تحقيق هدف واحد، وهو إيجاد المعلومات المناسبة التي تتميّز بالدقة والحداثة والموثوقية مضافا إليها السرعة، وتوصيلها إلى طالبيها أينما كانوا وحيثما وجدوا. إنها تلاقي الكمبيوتر مع كل من الاتصالات والإلكترونيات الدقيقة من أجل خلق تدفق فوري للمعلومات عبر أنظمة تحكم ماهرة.

التنمية:

مصطلح يطلق على عملية معقدة مدروسة ومخطط لها[5]، تهتم بالإنسان ومن أجله، بهدف الانتقال بالمجتمع بشرا ومؤسسات وهياكل إلى وضع أفضل يحقق له التقدم والأمن والرخاء والمشاركة والاستقلالية، سواء كان ذلك في المجالات الاقتصادية أم السياسية أم الثقافية أم الاجتماعية أو يفترض لها أن تكون وسيلة وغاية وهي وسيلة لتجاوز التخلف الذي هو ليس مجرد تأخر زمني بل يرجع أيضا إلى التبعية التي انبثقت نتيجة عوامل خارجية كالاستعمار وعوامل أخرى داخلية مكنت التبعية من ترسيخ جذورها والدفاع عنها[6].

والتنمية عملية تغيير شامل للقوى الاجتماعية وغير الاجتماعية تسير في اتجاه محدد لتحقيق أهداف محددة متفق عليها، وبناء على ذلك فهي عملية تغيير اجتماعي مقصود حيث تتضمن الطبيعة الغائية للتغيير، كما أنها في الوقت ذاته عملية تغيير حيث تتضمن الطبيعة التلقائية، فهي إذن عبارة عن عملية تغيير وتغير معا[7].

المنارة للاستشارات

الأبعاد التنموية لتكنولوجيا المعلومات:

تكنولوجيا المعلومات والتنمية:

تشكل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إحدى أعظم القوى الكامنة التي تساهم في تشكيل ملامح القرن الحادي والعشرين، وينعكس تأثيرها الثوري على طريقة حياة الناس وتعليمهم وعملهم، وعلى طريقة تفاعل الحكومات مع المجتمع المدني بسرعة، تغدو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محركا حيويا للنمو الاقتصادي العالمي[8]".

هذا ما جاء في وثيقة ميثاق "أوكيناوا" حول مجتمع المعلومات العالمي المنعقد في اليابان من طرف الدول الثماني(G8).

فالثورة العلمية والتكنولوجية هي الشريك الحليف الأهم للثورة الاجتماعية، فقد عززت من فهم جدل تحديد العالم وجدل المكتسبات الاجتماعية والعلمية، والتقنية وتبنت الجمود والبيروقراطية.

إن فتح الآفاق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مسألة هامة جدا على صعيد التنمية وعلى صعيد التكامل والتعاون بين القطاعات داخل المجتمع.

وقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اليوم عنصرا أساسيا في جميع القطاعات الاقتصادية من صناعة وزراعة وخدمات وتجارة ومال.

ولا ينتابنا الشك في ضرورة وأهمية وحتمية توفر تكنولوجيا المعلومات في مختلف المنظمات في عالم اليوم، فهذه التكنولوجيا ما عادت سلعة كمالية يمكن للمؤسسات والهيئات اقتناؤها حيث شاءت والاستغناء عنها حيث تشاء. فهي بذلك تمثل البنى الأساسية لأي منظمة شأنها في ذلك شأن المباني والتجهيزات ورأس المال، وبالتالي فنحن حقيقة في عصر أصبحت فيه المعلومات قاعدة وليست استثناء.

ومن هنا وجب الانتباه والعناية الجادة باستثمار وسائل الاتصال بمختلف أنواعها ترسيخ الروح الوطنية، والتضامن الاجتماعي، وما يدخل في سياقه من قيم المدينة والتحضر[9]، فالاستيعاب الحقيقي للثقافة هو الأساس للتقدم والتنمية، وتكنولوجيا المعلومات هي الأكثر قابلية للتوجيه الاجتماعي، "وقد أصابت منظومة المعلوماتية المجتمع بالتغيير وإعادة الصياغة تماما، كما حدث لكل جوانب الحياة، العمل والموارد والعلاقات العامة والسلطة"[10].

المنارة للاستشارات

وتعتبر تكنولوجيا المعلومات من الوسائل الهامة التي اعتمدتها الأمم المتحدة لمواجهة قضايا التنمية في الألفية الجديدة.

أهمية تكنولوجيا المعلومات في التنمية:

تستمد تكنولوجيا المعلومات أهميتها في التنمية من أهمية المعلومات، لذا فقد أصبحت قضية المعلومات وكيفية الحصول عليها واقتنائها وتسهيل الإفادة منها ووضعها في متناول الباحثين والدارسين والمسئولين عن قطاعات التنمية من القضايا الجوهرية. ونظرا لارتباطاتها بعمليات التنمية والتطوير وخلق نهضة شاملة لإسهامها في إنجاح خطط التنمية الوطنية والقومية. ويمكن إجمال أهمية تكنولوجيا المعلومات من خلال الآتي:

- تنمية قدرة الدولة على الإفادة من المعلومات المتاحة والخبرات التي تحققت في الدول الأخرى.
- ترشيد وتنسيق ما تبذله الدول في البحث والتطوير على ضوء ما هو متاح من معلومات.
- ضمان قاعدة معرفية عريضة لحل المشكلات.
- توفير بدائل وأساليب لحل المشكلات الفنية والتقنية واختيارات تكفل الحد من المشكلات في المستقبل.
- رفع مستوى فعالية وكفاءة الأنشطة الفنية في قطاع الإنتاج والخدمات.
- ضمان القرارات السليمة في القطاعات جميعها وعلى مختلف مستويات المسؤولية.

وتدخل تكنولوجيا المعلومات في صميم فعاليات المجتمع كالنشاط الاقتصادي والاجتماعي والثقافي وفعاليات التعليم والتدريس، الصحة والسكان والإدارة والخدمات وهو ما من شأنه أن يسهم في بناء تطبيقات الحكومة الإلكترونية، كما يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات إلى فتح الآفاق أمام التكامل بين المجتمعات المختلفة وطنيا وإقليميا وعالميا.

لذا فإن فتح الآفاق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مسألة في غاية الأهمية، وهو ما يجعلها ترقى إلى سلم الأولويات على صعيد التنمية وعلى صعيد التكامل والتعاون بين هياكل الدولة، والأجهزة الحكومية وهذه المسألة لن تكون في متناولنا ما لم نسع جميعنا إلى بناء دولة مستحدثة بأجهزتها وهياكلها تستخدم تكنولوجيا المعلومات وتحسين وظائفها في حقل التنمية يمكن أن يقود إلى عمليات توظيف وتأسيس لمشروعات مولدة للدخل ويتم الوصول إلى ذلك عبر بناء القدرات

المنارة للاستشارات

والبنى التحتية للمنظمات. ويجب التنويه إلى أن تكنولوجيا المعلومات ليست غاية بحد ذاتها لكنها ستصبح أكثر فعالية إذا ما تداخلت مع أهداف وغايات تنموية أخرى.

علاقة تكنولوجيا المعلومات بالتنمية:

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ممكنات التغيير، فاكتساب وسائل وتجهيزات تكنولوجيا المعلومات لا يخلق التنمية والتغيير بل إنه يساهم في خلق المعرفة في المجتمع، وتسهيل عملية الاستفادة من المعلومات المتوفرة ولا يقصر دورها كذلك على كونها من دوافع التغيير فقط بل إنها تعتبر أداوت ووسائل هامة في عملية التغيير والتنمية.

فقد جرى التسليم في التنمية الدولية بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسيلة هامة مشتركة لتعزيز التنمية الإنسانية المستدامة، وحل مشاكل الحياة الحقيقية، وقد تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تسريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتخفيف حد التخلف، وتعزيز المعرفة والتجارة من خلال خلق بيئة ممكنة ومناسبة.

فالتنمية وتكنولوجيا المعلومات في علاقة إنتاجية متبادلة، فالتنمية نتاج تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا المعلومات نتاج التنمية، ذلك أنها يمكن أن تكون وسيلة وأداة لتحقيق التنمية كما يمكن أن تكون هدفا تنمويا بحد ذاتها.

وظائف تكنولوجيا المعلومات على صعيد التنمية:

يمكن أن ندرك دور تكنولوجيا المعلومات في التنمية من خلال الوظائف التي تؤديها تكنولوجيا المعلومات في المجتمعات وهي:

- توفير المعلومات العامة للمجتمع في جميع المجالات.
- توفير المعلومات الحديثة والمهمة في المجتمع مثل: البنوك، البورصة، وأحوال الطقس.
- تقريب الإدارة من المواطن.
- فك العزلة عن المناطق الريفية المعزولة عن طريق إلغاء حواجز الزمان والمكان.
- تقليص وقت الأشخاص أثناء قضاء حاجاتهم.
- المساهمة في حل المشكلات الاجتماعية مثل: التطبيب عن بعد، التعليم عن بعد، التكوين عن بعد... الخ.
- توفير المنتجات المتنوعة من أي مكان وبأي شكل وبأقل التكاليف.

المنارة للاستشارات

أبعاد تكنولوجيا المعلومات بالنسبة للتنمية:[11]

قبل التطرق إلى الحديث عن دور تكنولوجيا المعلومات في التنمية لا بد من توضيح أبعاد تكنولوجيا المعومات والاتصالات لما لها من دور مهم في فهم دورها وعلاقتها بالتنمية والمجتمعات الحديثة، حيث نعرض في هذا الإطار خمس أفكار تشكل أبعادا لتكنولوجيا المعلومات وهي كالآتي:

- تكنولوجيا المعلومات أصبحت مقياسا لتقدم الأمم والشعوب تحت شعار "من يملك المعلومات يملك القوة". وأصبح الحديث عن الدول الغنية معلوماتيا والفقيرة معلوماتيا بل الأمم السريعة والأمم البطيئة، وهذا بدلا عن التمييز الذي كان سائدا إلى دول متخلفة دول متقدمة، حتى وإن استخدمنا هذا الأخير فنقول متقدمة معلوماتيا ومتخلفة كذلك.

أي أن تكنولوجيا المعلومات اختزلت كل المعايير التي كانت تقسم على أساسها الدول (اقتصادية، اجتماعية، عسكرية...).

- تكنولوجيا المعلومات تشكل رهانا أمنيا وجيوسياسيا وجيواستراتيجيا، اعتبارا من أن التحكم في تكنولوجيا المعلومات هو التحكم في المعلومة وفي تأطيرها والتحكم في صانعها وبالتالي في متقلبها، وهذا على غرار ما توفره شبكة الأنترنت في هذا المجال.

- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي كل متكامل وحلقة مستمرة. فهي منتظمة بطريقة شبكية، فلو فقدت جزءا من الحلقة لسقط الكل. وتشبه في هذا السياق بشبكة السكك الحديدية والكهرباء والماء.

- تكنولوجيا المعلومات خلقت نوعا من مجتمع مبني على المعرفة، لذلك سمي بمجتمع المعلومات فهو يرتكز أساسا على المعرفة والبحث العلمي والتكنولوجيا اللامادية وبالتالي يجب أن يجد أشخاصا يتعاملون مع نوع من المجتمع تتوفر فيه المهارة والقدرة على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، وبالتالي أصبح عالم الشغل مقرونا بالتحكم في استخدامها، فهل ذلك يعني أنها ستخلق وظائف مقابل تهديم أخرى؟

- تكنولوجيا المعلومات إضافة إلى كونها تشكل رهانا أمنيا وجيوإستراتيجيا فإنها تشكل رهانا تنمويا بالنسبة لجميع الدول، لا سيما دول العالم الثالث، ويأتي هذا الدور من كونها تعتبر أداة في يد الشعوب المتخلفة لتحقيق تنميتها الشاملة، فلم يبق هناك أدنى شك في أن تكنولوجيا

المنارة للاستشارات

المعلومات أداة مهمة للتنمية الوطنية، وما درجات التقدم والتطور التي وصلت إليها بعض الدول التي تفتقر إلى الثروات الطبيعية مثل اليابان، كوريا الجنوبية، سنغافورة وماليزيا إلا مثال يجب أن يحتذى به لتحقيق التقدم والازدهار فهذه الدول اقتنعت بأن المعلومات والمعرفة هي سلاح العصر والمورد الإستراتيجي الهام في جميع المجالات والقطاعات، فراحت تضع البرامج لتنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدءا بتمتين البنية التحتية لها.

دور تكنولوجيا المعلومات في التنمية:

من خلال ما سبق يمكن أن نبرز دور تكنولوجيا المعلومات في التنمية من خلال جانبين:

- عموديا: من خلال إيجاد خدمات ومنتجات وتطبيقات وعمالة حول شبكة الأنترنت ومعالجة البيانات وخدمات الهاتف، أي أنها تقدم خدمات ومنتجات جديدة.

- أفقيا: بوصفها أداة ممكنة من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سلسلة من المجالات بما فيها تنمية القطاع العام وزيادة فرص نمو القطاع الخاص وتوسيع الأسواق وكفاءة الإدارة وإيجاد المعلومات المتصلة بخدمات الصحة والتعليم والخدمات الاجتماعية وتقديم للجمهور (الحكومة الإلكترونية، التجارة الإلكترونية، التعليم الإلكتروني).

ويلعب التطور التقني دورا كبيرا في بناء الحضارة الإنسانية الحديثة، وكان السبب في كل هذه التحولات الجذرية في جميع مجالات الإنتاج الذي هو الأساس المادي للحياة.

كما أدت إلى تغير المجتمعات في الدول الصناعية إلى مجتمعات تقنية أثرت بدورها في السلوك الإنساني للأفراد وعلى الإدارة وعلى المجتمع وعلى التنظيم السياسي للدولة.

ولتكنولوجيا المعلومات تأثيرها الواضح في النمو الاقتصادي ويلاحظ أنه يمكن تطبيقها على نطاق واسع وفي ظروف مختلفة، كما أن إمكانياتها في تزايد مستمر وفضلا عن هذا فإن تكاليفها نحو الانخفاض بصورة واضحة[12].

تكنولوجيا المعلومات ودورها في اتخاذ القرارات:[13]

تشكل تكنولوجيا المعلومات أداة رئيسة، وعنصرا أساسيا في كل مراحل اتخاذ القرارات، بدءا من جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة المطروحة ثم معالجة هذه

المنارة للاستشارات

المعلومات وتحليلها ثم مقارنة النتائج المحصل عليها، وصولا إلى مرحلة نشر هذه المعلومات وتوصيلها إلى متخذي القرارات. فبقدر ما تتوفر المعلومات المناسبة في الوقت المناسب وبالدقة المطلوبة بقدر ما تكون القرارات صائبة وبعيدة عن العشوائية والارتجالية. وهذه الخاصية بالنسبة للمعلومات يمكن أن تتوفر بواسطة تكنولوجيا المعلومات.

ومما لا شك فيه أن مستوى القرار ودرجة صحته يتناسب مع مستوى المعلومات المتوفرة ودقتها، كما أن التطور والتغير المستمر في مجالات جمع ونقل وتبادل المعلومات من شأنه أن يسهل عملية تبادل المعلومات وكذا فتح آفاق وإمكانيات المشاركة في اتخاذ القرارات.

إن تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تسهم في الكشف عن مواطن العجز والخلل الموجودة في المنظمات والمؤسسات، ويمكن أن تتيح التعرف والاطلاع على البدائل والخيارات المتاحة. وفي نفس السياق تساعد على اختيار البديل الأفضل ضمن مجموعة الخيارات المطروحة. كما أنها تساعد على اتخاذ القرارات السريعة والدقيقة، كما تمكن من التنسيق بين مستويات اتخاذ القرارات والتقليل من حالات الخطإ.

تكنولوجيا المعلومات والمعلومات التنموية:

أصبحت قضية المعلومات وكيفية الحصول عليها واختزانها وتيسير الإفادة منها ووضعها في خدمة الباحثين والدارسين والعاملين في المؤسسات وقطاعات التنمية من القضايا الجوهرية، وبفضل تكنولوجيا المعلومات التي غيرت النظرة تجاه المعلومات والتي أصبحت تقدم للتنمية الأنواع التالية من المعلومات.

معلومات إنجازية:

وهي معلومات تساعد المخططين ومتخذي القرار لإنجاز أعمالهم بدقة وكفاءة عالية، كما تساعدهم على اتخاذ القرارات.

معلومات إنتاجية:

يمكن أن تساعدهم في تطوير وتحسين أساليب الإنتاج كما تساهم في توجيههم إلى نقاط الاستثمار الناجح.

معلومات إنمائية:

وتتعلق بتطوير وتنمية قدرات الأشخاص على مواكبة ومسايرة متطلبات عصر المعلومات ومجتمع المعرفة كما تساعد على تنمية الوعي.

المنارة للاستشارات

الأبعـــاد التكنولوجيـــة والتنمويـــة لمجتمع المعلومات:

لقد أسفرت الثورة الاندماجية لتقنيات المعلومات والاتصالات عن ظهور بوادر مجتمع جديد، هذا الأخير الذي أصبحت فيه المعلومات كأساس لتحريك وبناء الاقتصاد ومن ثمة كمصدر لا غنى عنه للدخل الوطني. هذا المجتمع هو مجتمع المعلومات الذي شاع استخدامه في الآونة الأخيرة وأصبح محل اهتمام الباحثين والدارسين، وكذا غاية يسعى إلى تحقيقها القادة والسياسيون. ومن أجل تحديد معالم هذا المجتمع ووضع أسس العيش فيه فقد عقدت مؤخرا في 25 نوفمبر 2005 بتونس قمة عالمية حول مجتمع المعلومات العالمي. وإنه من الصعوبة وضع تعريف محدود ودقيق لمجتمع المعلومات وكل تعريف لهذا المجتمع يكون وفق المعايير المحددة لهذا المجتمع فقط ويعرفه الدكتور عبد اللطيف صوفي بأنه "المجتمع الذي يجري فيه الاعتماد على المعلومات في جميع مجالات الحياة الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والسياسية والعسكرية وغيرها وبذلك تكون المعلومات بأنواعها وأشكالها وأوعيتها المتعددة الأساس الذي يقوم عليه هذا المجتمع ويعتمد عليه في تطوره وتقدمه"[14].

ومجتمع المعلومات هو مجتمع متكامل إذ لا يمكن الولوج إلى هذا المجتمع لتوفير وسائل اتصالات للمعلومات الحديثة ما لم تصاحبه حركة اجتماعية متكاملة تتضمن البعد المعرفي والتقني الذي سيستمد فكرة محقق مجتمع المعلومات بالفعل على المستوى الفردي والمؤسسي باستخدام تكنولوجيا المعلومات لتشمل مع الوقت جميع المؤسسات المعلوماتية والاقتصادية والثقافية والإدارية فيه.

إن التنمية في مجتمع المعلومات لا تختلف عن التنمية في المجال الصناعي من حيث جوهرها لكنها تختلف في طريقة العمل فقط. ذلك أن التنمية في مجتمع المعلومات تهدف إلى خلق مجتمع ينتج ويستهلك المعلمات ورأس المال الذي يقوم عليه هو المعلومات. وإذا قلنا ينتج ويستهلك المعلومات فإن ذلك دلالة على استخدام المعلومات واستخدام تكنولوجياته في جميع مناحي الحياة، وبالتالي فالأساس هو توظيف تكنولوجيا المعلومات لتحقيق التنمية ويشمل ذلك التعليم عن بعد والتطبيب عن بعد والبنوك تنشئ البطاقات الذكية لدخول عالم التجارة الإلكترونية. وأما في المجال

المنارة للاستشارات

الإداري فيتيح للمواطنين المشاركة في الحياة السياسية وتكريس ثقافة الديمقراطية والقضاء على البيروقراطية عن طريق خلق إدارة إلكترونية. وعلى المستوى الاقتصادي يتم فتح الأبواب أمام الاستثمارات والمنافسة وخلق مجتمع مثقف اقتصاديا مما يمكن من زيادة الدخل الوطني والفردي.

وتعتبر تكنولوجيا المعلومات من أهم المعايير الرئيسة لمجتمع المعلومات وذلك بقياس مدى انتشارها في جميع الأمكنة وكذا مدى استخدامها والتحكم فيها.

ويشمل مجتمع المعلومات ثلاثة كيانات اجتماعية وسياسية وثقافية. ويشمل الكيان الاجتماعي النواحي الاقتصادية والتكنولوجية وتنظيم العمل. أما الكيان السياسي فهو المعني بتوزيع السلطات. والكيان الثقافي يهتم بالمعاني والرموز[15].

وفي مجتمع المعلومات يمكن أن نعتبر المعرفة حقا ولكنها أيضا سبيل لتحقيق التنمية الإنسانية في جميع مجالاتها. فالتنمية في جوهرها هي نزوع دائم لترقية الحالة الإنسانية للبشر، جماعات وأفرادا من أوضاع تعد غير مقبولة في سياق حضاري إلى حالات أرقى من الوجود البشري. وتؤدي بدورها إلى ارتقاء منظومة اكتساب المعرفة. وفي العصر الراهن يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات هي سبيل بلوغ الغايات الإنسانية الأخلاقية الأعلى من عدالة وحرية وكرامة إنسانية، كما أنها أصبحت عنصرا جوهريا من عناصر الإنتاج، وهي معقل القدرة التنافسية على الصعيد العالمي وبالتالي مدخل رئيس للتنمية.

الآثار الإيجابية لتكنولوجيا المعلومات على صعيد التنمية:

يرى علماء الاجتماع أن التطور السريع في تقنيات المعلومات والاتصالات عامل هام جدا في تحديد أسس التفوق في التنافس القائم بين الحضارات[16]، ولعل استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجال التنمية قد خلف وراءه آثارا إيجابية ملموسة بفعل ما أحدثه من تغير عد ثورة بالمعنى الحقيقي- على النشاط الإنساني وشتى القطاعات: الإنتاج، الصناعة والزراعة والتجارة والخدمات- وتوفرت آلية تقصي وتتبع سبل المعلومات المتدفق اللازم لتطوير ونماء هذه القطاعات عوضا عن إرادتها. وأتاح الحاسوب تجنب هدر زيادة الكفاءة، وتلاشت خاصة في الصناعة المعتمدة على الروبوت مشكلات روتين العمل وملل التكرار، وتحققت سرعة الأداء وكفاءتة في كل ما يتاح معالجته

المنارة للاستشارات

بالحاسوب بدل اليد البشرية والوسائل الميكانيكية، وأحدثت في مجال التعليم ثورة حقيقية من حيث المحتوى والأداء، وتحققت الفتوحات الرائدة في مجال البحث العلمي، وزاد استخدام تكنولوجيا المعلومات في المستشفيات والمختبرات الطبية، بصورة واسعة مما حقق دقة النتائج وسرعتها. كما مكن من دمج فئات معينة كانت تعاني من صعوبة الاندماج في المجتمع كالمعاقين والمكفوفين، كما مكنت من مشاركة أفراد المجتمع في اختيار ممثليهم وكذا المشاركة في وضع برامج التنمية وتقرير مصيرهم.

الآثار السلبية لتكنولوجيا المعلومات على صعيد التنمية:

إذا كانت تكنولوجيا المعلومات بصيغتها سمة هذا العصر أوجدت الكثير من النتائج الإيجابية على صعيد الحياة الإسكانية بصفة عامة وتحريك عملية التنمية نحو التقدم خاصة فإنها لم تخل من إفرازات سلبية ارتقت حقيقة إلى مشكلات اقتصادية واجتماعية وسياسية وقانونية وأخلاقية نذكر منها:

- إنهاء الوظائف التقليدية وإحلال الخبرات الفنية والمهارة بدلا عنها مما ينتج عنه بطالة مقنعة.
- غروب شمس الصناعات التقليدية.
- الاتجاه نحو الذاتية وكسر العلاقات الاجتماعية مما يخلف مجتمعا بلا روابط.
- تهديد الخصوصية.
- اختراق الأنظمة وتهديد سرية المشروعات.
- إعلاء قيم الأنانية وحب الذات على حساب قيم التضامن والتفاعل الاجتماعي وكما عبر عنها "تومك فوسر" ثقافة التقنية العالية تعلي الأنا أولا على الصالح العام.

التنمية بين المعلوماتية والعولمة[17]:

المجتمع القائم على المعلومات هو مجتمع ينتقل تنظيمه من اعتماد آليات تدفق الأوامر إلى آليات تدفق المعلومات، ويكون هذا التدفق المستمر للمعلومات هواية الانتظام الداخلي للمجتمع، فالمجتمع أصبح يعتمد على النظام الشبكي أكثر من النظام الحزبي الذي كان سائدا من قبل، ومن ثم فإن البشرية بانتقالها إلى عصر المعلومات تكون قد أحدثت ثورة حقيقة في تاريخها، إذ انتقلت في الثورة الأولى من العصور القبلية، حيث الفردية المفرطة إلى عصر الدولة المركزية وها هي الآن تتحول من عصر الدولة المركزية إلى عصر آخر لدولة هي مركزية تقمع الحرية الفردية تحت غطاء النظم الاجتماعية كما السلطة، ولا هي

المنارة للاستشارات

مجتمع فردي يهدر فكرة المجتمع العام، إنما هو مفهوم جديد للدولة يرى آليات التنظيم الهرمي، إنما تنسحب لصالح آليات التنظيم الشبكي أو أن سلطة إصدار الأوامر سوف تنسحب فيها التبعية لصالح حركة تفتت المعلومات، فإن آليات تدفق المعلومات هي التي تمنح المجتمع والقدرة على التنظيم الذاتي.

1 -**دور تكنولوجيا المعلومات في مختلف مجالات التنمية:**

تكنولوجيا المعلومات والتنمية الثقافية:

في عصر المعلومات وتطور التكنولوجيا التي ساهمت في اختصار المسافة بين الشعوب واتساع دائرة التواصل المعرفي بفعل زيادة حجم استثمار المعرفة في الميدان التكنولوجي من خلال نمو التجارة الإلكترونية عبر شبكة الأنترنت والسؤال الذي يطرح نفسه في هذا المقام هو أنه إذا كانت الثقافة في إبداع إنساني وثمرة العلاقة بين المبدع والواقع، فكيف نستفيد من تكنولوجيا المعلومات وإمكاناتها الهائلة؟

بطبيعة الحال فإن التكنولوجيا تسهم في التنمية الثقافية من خلال دورها في تسهيل تدفق المعلومات والأخبار، وتسهيل عملية التواصل بين المبدعين والمثقفين، وفتح المجال للمشاركة والتعرف على ثقافات الغير والوقوف على إبداعاتهم وإنجازاتهم، حيث إن تكنولوجيا المعلومات خلقت نوعا من الثقافة نستطيع أن نقول ثقافة عالمية إلا أنه في حقيقة الأمر ثقافة الغالب.

فتكنولوجيا المعلومات هي وسيلة فعالة وجد هامة لنشر الثقافة وفتح آفاق التواصل بين شعوب المعمورة. فإن الحياة اليوم تقتضي معرفة الذات والآخر وعن طريق تكنولوجيا المعلومات وخاصة شبكة الأنترنت، أصبح ذلك ممكنا بل في منتهى السهولة، كما أن الثقافة ونحن نعلم ذلك بأنها تتعلق بإبداعات وأعمال لكن في بعض الأحيان يصعب على أصحابها وضعها في متناول القراء ونشرها للاطلاع.

فقبل التطورات الهائلة في تكنولوجيا المعلومات كان هناك نوع من الحواجز على المثقفين والمبدعين لكن اليوم وبنقل تكنولوجيا المعلومات، فقد أطلق العنان في وجه الإبداع والتعبير عن الرأي تحت شعار الأنترنت منبر من لا منبر له.

لقد استفاد قطاع الثقافة بشكل كبير من تكنولوجيا المعلومات، لكن ذلك لا يدعونا لتجاهل الجوانب السلبية التي جلبتها لهذا القطاع، فهي وسيلة لتكريس ثقافة

المنارة للاستشارات

الغالب خاصة في ظل تيار العولمة الجارف، لذا فلنعمل بما جاء على لسان "أنتير غاندي": "يجب علي أن أفتح نوافذ بيتي لتهب علي رياح الثقافات الغربية شريطة أن لا تقتلعني من جذوري".

فالتنمية الثقافية من بعض الوجه هي غاية التنمية المتكاملة والحق، أهدافها والوسائل المعتمدة لبلوغها تمثل خيارات في سلم القيم موصولة الرحم بالنظام الاجتماعي والاقتصادي مجملة، وهذا ما يجعل التنمية عملية معقدة، متعددة الأبعاد ويوجهها نحو أهداف بعيدة المرمى، ذات طابع ثقافي اجتماعي، مما يستلزم دراسة الاختصاصات كما يقضي التقييم الرجوع إلى المصدر أي إلى ثقافة المجتمع[18].

تكنولوجيا المعلومات والتنمية الاجتماعية:

إن تسخير إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مجالات الحياة يمكننا من الحصول على استجابات جديدة أفضل لقضايا حيوية، قائمة منذ أمد طويل مثل تحقيق حدة الفقر ومسائل الإنصاف والعدالة الاجتماعية وقد شهدت جميع أنحاء العالم نجاحا بارزا في استعمال المعلومات والمعارف لأغراض التنمية الفردية والاجتماعية.

وتعتبر تكنولوجيا المعلومات أداة لتعزيز العلاقات الاجتماعية بين أفراد الأسرة الواحدة والأصدقاء، وأبناء الوطن الواحد، كما أنها وسيلة لتكوين واكتساب علاقات جديدة في كافة أنحاء العالم.

وتشكل تكنولوجيا المعلومات رهانا اجتماعيا لما تتوفر عليه من حلول لمشاكل اجتماعية مثل الصحة والتعليم والتكوين والخدمات الإدارية والتجارة وغيرها من قضايا المجتمع وتكنولوجيا المعلومات تضع أمامنا خيارات عديدة، فهذه التكنولوجيا لا تمنحها فقط أساليب مختلفة للعمل والتفكير، بل إنها تقدم لنا أيضا بعض الخيارات الأخلاقية المختلفة، وهذه الخيارات الأخيرة هي التي تعكس بعض المعايير التي تساعد على توجيه السلوك والتصرفات ومع امتزاج أجهزة الكمبيوتر والاتصالات فإننا نواجه الآن ما يمكن أن يطلق عليه الأخلاقيات في العصر الإلكتروني syberethics وهي التي تقوم بتحديد الأفعال الصحيحة في العالم الرقمي[19].

تكنولوجيا المعلومات والتنمية الصناعية:

يشهد العالم على مشارف القرن الحادي والعشرين تطورا هائلا في مجال الصناعة، فقد انتهت مرحلة المهن الصناعية الصعبة

المنارة للاستشارات

والشاقة، وحلت محلها الصناعات الذكية التي تستخدم الآلات المبرمجة، لقد تعززت الصناعة بفضل تكنولوجيا المعلومات، وأخذت منحى آخر نحو المصانع والشركات الإلكترونية، والتي يقتصر فيها دور اليد العاملة على الإدارة والمراقبة. ويمكن لتكنولوجيا المعلومات أن تفيد في تنمية القطاع الصناعي من خلال الآفاق التي تفتحها تكنولوجيا المعلومات.

تكنولوجيا المعلومات والتنمية الاقتصادية[20]:

يشهد العالم تحولا متسارعا نحو اقتصاد المعرفة الذي يعتمد أساسا على المعلومات حيث تزداد نسبة القيمة المضافة المعرفية بشكل كبير وتتحدر سلع المعلومات سلعا هامة جدا، وترابط مسألة التنمية والتطور الاقتصادي بالقدرة على الاستثمار في البيئة الاقتصادية والتوسع المستمر في قطاع المعلومات الذي يتحول إلى قاطرة التنمية، والتطور الاقتصادي في مختلف أنحاء العالم، ويعد الأنترنت أحد الأسس الهامة لهذا الحامل الأساسي لهذه التحولات الجذرية.

فالمعرفة رافقت الإنسان منذ أن تفتح وعيه، وارتقت معه من مستوياتها البدائية، مرافقة لاتساع مداركه وتعمقها، حتى وصلت إلى ذراها الحالية، غير أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية وعلى نمط حياة الإنسان عموما، كما ازدهر اقتصاد المعلومات وتطور ليصبح اقتصادا معتمدا على المعلوماتية، حيث سيغير عالم الشغل بشكل جذري، وذلك بفضل الثورة العلمية والتكنولوجية والتي كان لها الدور الريادي في التحولات الحاصلة، فمكنت الإنسان من فرض سيطرته على الطبيعة إلى حد أصبح عامل التطور المعرفي أكثر تأثيرا بين العوامل الأخرى المادية والطبيعية، بل إن تكنولوجيا المعلومات هي المورد الاستراتيجي الجديد في الحياة الاقتصادية كما تشكل في عصرنا الراهن العنصر الأساسي في النمو الاقتصادي، فمع التطور الهائل للأنظمة المعلوماتية تحولت تكنولوجيا المعلومات إلى أخذ أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي، حيث بلغ حجم السوق العالمية للخدمات المعلوماتية عام 2000 حوالي تريليون دولار أمريكي[21].

ويعتبر تطوير قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الأمور الحيوية لدعم النمو الاقتصادي والاجتماعي حيث تتمثل أهم نتائجه في تحقيق دفعة تحديثية للاقتصاديات الوطنية، وتحقيق التكامل بين هذه

المنارة للاستشارات

الاقتصاديات وجلب جانب هام من الاستثمارات المحلية والأجنبية في هذا المجال وفي تطوير الموارد والقدرات البشرية لزيادة القدرة الإنتاجية للاقتصاد الوطني.

وقد تجاوزت التغيرات المعاصرة مجرد اعتماد المعلومات كمصدر جديد للثروة والسلطة، فالتبادل النقدي اليوم تجاوز فكرة العملة الورقية والتي بدأت تأخذ طريقها إلى الزوال. فقد أصبح كل ما في الأمر تتابع دقيق للأصفار والآحاد وانتقالها من حاسوب إلى حاسوب آخر عبر الشبكة الدولية.

تكنولوجيا المعلومات والتنمية المهنية:

إن قضية البطالة اليوم تأخذ مفهوما مختلفا عما كان من قبل فقد أصبحت البطالة في مجتمع المعلومات مشكلة نوعية وليست كمية، فقد خلقت القوة الحديثة سوقا واسعة للأيدي العاملة، لكن معيار انتقاء واختبار الأيدي العاملة تتغير وأصبح الطلب على الأيدي العاملة التي تتمتع بكفاءات ومهارات وخبرات عالية والقدرة والقابلية للتطور والتغيير والنمو المستمر.

وقد كشفت دراسة في عام 1995 حول تأثير منتج برمجيات مايكروسوفت على الاقتصاد المحلي أن وظيفة في مايكروسوفت قد خلقت 6، 7% فرصة عمل جديدة في ولاية واشنطن، بينما خلقت كل وظيفة في "بوينغ" 3، 8% فرصة عمل، هذا وقد أصبح جيل الثورة مرتبطا بالقدرة على إضافة منتجات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[22].

المظاهر المجسدة لدور تكنولوجيا المعلومات في التنمية:

الإدارة الإلكترونية:

"إن تعزيز عملية استيعاب تكنولوجيا المعلومات وإتاحتها للاستخدام الذي يستهدف التميز في الأداء ومواكبة عمليات التحديث الإداري والحضاري العالمين تقتضي التحول نحو الإدارة الرقمية، ومن خلال تبني عمليات التحويل وآليات التنفيذ، وصياغة الرؤى التي شأنها أن تعكس إستراتيجيات الإعداد لهذا التحول ومستلزمات تنفيذه وتوفر المنطلقات الفكرية والنماذج التطبيقية التي ترشد القائمين على تخطيط استراتيجيات التحول وتنفيذها واستنباط معايير تقويم التحول"[23].

التعليم الإلكتروني:

النفاذ إلى التعليم والمعرفة أمر جوهري لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية كوسيلة للتمكين الشخصي وتتمتع

المنارة للاستشارات

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بإمكانية تقديم فرص تعليمية غير مسبوقة لكل أفراد المجتمع وفي كافة الأطوار والمراحل العلمية التعليمية، وسوف يستفاد منها في إنتاج مواد تعليمية ذات نوعية جيدة، يمكن الحصول عليها بسهولة.

وثمة تركيز كبير في العالم المتقدم على تطوير التعليم العالي إلى مفهوم الجامعة المفتوحة والتعليم المستمر، نلاحظ إعادة بناء إستراتيجية التعليم في الدول المتقدمة بشكل مكثف وعلى فترات متعاقبة.

والإصلاحات التربوية المعاصرة تسعى لتحقيق أهداف عديدة لعل أبرزها تقنية المعلومات والاتصالات في جميع مراحل التعليم والتدريب وهو ما أفادت به المنظمة الدولية للتربية والثقافة والعلوم في أكثر من مناسبة وأدرجته ضمن جميع برامجها التنموية. وتبذل المؤسسات التربوية جهودا مضنية للاستفادة من خدمات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم وكذا تفعيل دورها في التنمية الشاملة، وفي هذا الإطار فهي تبادر إلى رسم السياسات والخطط اللازمة وتجميع المصادر المطلوبة بشرية كانت أم مادية من خلال آليات متعددة من أجل إنجاح مسار التربية والتعليم.

إن اعتماد تقنية التعليم الإلكتروني أو التعليم عن بعد أو التعليم المفتوح يؤدي إلى تحقيق أهداف محددة:

الصحة الإلكترونية:

يبدو واضحا أن تأثير تكنولوجيا المعلومات قد امتد ليشمل قطاع الصحة أيضا، وتحول هذه الخدمة التي تربط فيها العلاقة بين الطبيب والمريض مباشرة إلى خدمات صحية إلكترونية تتم عن بعد باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد استحدثت العديد من الخدمات منها التطبيب عن بعد، وتسويق الخدمات الطبية، وظهور شبكات وبنوك المعلومات الصحية.

التجارة الإلكترونية:

لقد غير دخول الأنترنت وتطبيقاته إلى عالم الأعمال من شكل العمليات التجارية محدثا ثورة كبيرة، ومعلنا بداية مرحلة جدية قوامها التجارة الإلكترونية، فقد تجاوزت العمليات التي تتم عن طريق الشبكة العالمية اليوم توقعات أكثر المتفائلين في الماضي القريب[24]، كما أن تجارة الأنترنت أصبحت رائجة، خاصة مع بروز متاهة الربح الإلكتروني، وهناك

المنارة للاستشارات

منتديات عالمية تنشر باستمرار قائمة أسماء المواقع الربحية[25].

"وتعد التجارة الإلكترونية من أهم التطبيقات الناجحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فهي توفر سبلا جديدة للمشاركة في الأسواق العالمية، وتتيح إمكانية جديدة لتنويع الاقتصاديات الوطنية"[26].

وطبعا لم يكن ذلك ممكنا لولا ثورة المعلومات والاتصالات عندما تحدث الباحثون عن القرية الكونية أو المدينة الإلكترونية فإن ذلك يعني بالدرجة الأولى تقصير المسافات من خلال شبكة الأنترنت، ولكن التجارة الإلكترونية كانت أول المستفيدين من خدمات الأنترنت لتعزيز الاتصال وإبرام الصفقات والإعلان والترويج والتسويق والحصول على معلومات في الزمن الحقيقي عن وضع الاقتصاد العالمي وعن الأسواق والشركات المنافسة وأخيرا لعقد الشراكات مع حلفاء أقوياء في دول أخرى وتقسيم العمل بين مجموعات مختلفة وتقاسم نتائج هذه الشركة"[27].

الحكومة الإلكترونية:

يعد إنشاء الحكومة الإلكترونية من أحدث اتجاهات تطوير الإدارة العامة ومجتمع المعرفة على نحو يساهم في إحداث تغيير جذري في الدور التقليدي للحكومة.

والحكومة الإلكترونية تعني تسيير الخدمات وعمليات الإدارة داخليا وخارجيا بمساعدة فنية، حتى تكون أكثر فعالية ومنفعة للمواطنين، من خلال استخدام الكمبيوتر والأنترنت وغير ذلك من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لربط المواطنين ومنشآت الأعمال التجارية والصناعية بالإدارة الحكومية وتسهيل التعاون بين مستويات الإدارة المختلفة[28].

"وتعرف الحكومة الإلكترونية بأنها قدرة القطاعات الحكومية المختلفة على توفير الخدمات الحكومية التقليدية للمواطنين بوسائل إلكترونية وبسرعة وقدرة متناهيتين وبتكاليف وجهود أقل ومن خلال موقع واحد على شبكة الأنترنت"[29]. وليس معنى هذا أن الحكومة الإلكترونية تؤدي جميع وظائفها وتقدم خدماتها عن طريق الأنترنت لأن هذا مفهوم خاطئ.

فالحكومة الإلكترونية هي الانتقال من تقديم الخدمات بالشكل التقليدي إلى الشكل الإلكتروني أيا كان شكله، فهناك بعض الدوائر الحكومية أصبحت إلكترونية كليا، فمعنى هذا أنها تقدم

المنارة للاستشارات

جميع خدماتها عن طريق تكنولوجيا المعلومات باستخدام شبكات المعلومات سواء كانت المحلية أم شبكة المؤسسة وهناك خدمات تقدمها عن طريق الأنترنت.

وفي حقيقة الأمر فإن الحديث عن حكومة إلكترونية يجب أن يسبقه الحديث عن البنى التحتية لهذه الحكومة، فكما أن الحكومة التقليدية تقتضي توفر مبان ومقرات وتجهيزات فإن الحكومة الإلكترونية تحتاج إلى بنية تحتية قوامها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحديث موجه هنا إلى شبكات المعلومات الخاصة.

ونقول بشكل عام إن الحكومة الإلكترونية تساهم بشكل ملحوظ في تسهيل حياة المواطنين من خلال تقديم الخدمات الحكومية عن بعد أو إلكترونيا مما يوفر عناء السعر ومشقة التنقل بين المكاتب الحكومية.

الدور التنموي للدولة في ظل تكنولوجيا المعلومات:

لا يختلف اثنان في أن دور الدولة أساسي في اختصاصات مشروع التنمية والتكفل بها من حيث التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتوجيه والتمويل، فالقطاع العام يحمل على كاهله قضايا التنمية مع إشراك القطاع الخاص في العملية، لكن دور الدولة اليوم يتعرض لتغيير كبير وكذلك الأنظمة الاقتصادية والتشريعات وقواعد الحياة العامة والعلاقات الاقتصادية بين الدول، ويقترب العالم من مرحلة التداخل والاعتماد المتبادل والمشاركة في كثير من أدوار المعرفة والاتصال التي جعلت مفهوم الإدارة والسيادة معرضا للتغيير.

أفقدت تكنولوجيا المعلومات الحياة الشبكية وقوضت الهرم الذي ظل رمزا ومنهاجا، فقد كانت الحكومات والإدارات العليا تملك المعلومات وتتحكم فيها وفي طريقة بثها، ولكن المعلومات اليوم تصل عبر شبكة الأنترنت والأقمار الصناعية إلى أي شخص مهما كان موقعه الهرمي في المجتمع والدولة ومن الواضح أن دور تكنولوجيا المعلومات والدول يتغير.

فقد انسحبت من كثير المواقع التي تسيطر عليها وتتخلى عن أدوار كثيرة كانت تقوم بها كالتعليم والصحة والاقتصاد والثقافة، وقد ينحصر دورها في مهمة الدفاع والأمن والتنسيق والمراقبة، ودخلت في نظام المعلوماتية والشبكية التي تفرض منظومة اجتماعية وثقافية وسياسية جديدة، فالتقنية ليست تطبيقا مجردا

المنارة للاستشارات

لاكتشافات علمية، ولكنها أيضا متوالية اجتماعية وثقافية تقتضي مضامين وسياسات تعليمية جديدة، وبذلك فنظام الشبكات الذي يجسد تكنولوجيا المعلومات في أرقى صورها، صار فلسفة في الحياة والإدارات والتعليم والسياسة والثقافة.

فتكنولوجيا المعلومات ساهمت بشكل كبير في تكريس اللامركزية وإقامة المساواة والمشاركة المحققة.

الأدوار الرئيسة للحكومات في تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات:

لا بد أن تتصدر الحكومات عملية الانتقال إلى مجتمع المعلومات بالتنسيق الوثيق مع القطاع الخاص والمجتمع المدني، ويمكن تحديد أهم مسؤوليات الحكومة أو القطاع العام على النحو التالي:

- ضمان التكامل بين خطط تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخطط التنمية الوطنية.
- وضع عناصر البنية التحتية للمعلومات والاتصالات للتمويل والاستثمار في قطاع المعلومات.
- وضع أطر تشريعية وطنية ملائمة تكفل المصالح العامة والملكية الفكرية، والتشجيع على زيادة الاتصالات والصفقات الإلكترونية.
- استخدام التشريعات والسياسات الموجهة لدفع نمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- جذب استثمار القطاع الخاص في مجال تكنولوجيا المعلومات.

الأدوار الرئيسة للقطاع الخاص في تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات[30]:

- للقطاع الخاص دور حيوي كمحرك أساسي لنمو قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويظهر ذلك من خلال:
- زيادة استثمارات القطاع الخاص في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- عمل شراكات مع القطاع العام والمجتمع المدني.
- تطوير آليات جديدة لتمويل مشروعات تكنولوجيا المعلومات.

الأدوار الرئيسة للمجتمع المدني في تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات:

يعتبر المجتمع المدني أهم نقطة في معادلة النمو والتغيير، خاصة في مجال تكنولوجيا

المنارة للاستشارات

المعلومات والاتصالات ويمكن أن يظهر دوره من خلال:

- الترويج لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الوجهة الإنمائية.
- بناء القدرات اللازمة، وزيادة الوعي بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية.
- تشجيع الحكومة والقطاع الخاص عن طريق الاستخدام المكثف لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات.

الفجوة الرقمية كأهم معوقات تحقيق التنمية في ظل تكنولوجيا المعلومات:

يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإسهام بصورة قوية في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية والنمو المستدام بجميع البلدان، إلا أن ضعف البنية الأساسية والتحتية لها يظل تحديا يحول دون تنمية مجتمع المعلومات ومن أجل الاستفادة من الفرص التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات من أجل التنمية والرفاهية، ويكون من الضروري أن يتحقق للبشرية جمعاء الوصول إليها. فالفجوة المعلوماتية أو التكنولوجية يقصد بها المسافة المعلوماتية التي تفصل بين المجتمعات المتقدمة والمجتمعات النامية، أي بين دول الشمال ودول الجنوب[31]، فهي إذن هوة خلفتها ثورة المعلومات والاتصال بين الدول، وتقاس بدرجة توافر أسس المعرفة بمكونات الاقتصاد الرقمي الذي يستند إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية- الأنترنت- وتوافر طرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات التي أصبحت تحكم كافة مناحي الحياة وأسلوب أداء الأعمال وأسباب الفجوة الرقمية تتراوح بين التكنولوجي والسياسي والاجتماعي والثقافي والاقتصادي على النحو التالي[32]:

أسباب تكنولوجية:

وتنحصر في التطور السريع والمذهل للتكنولوجيا الحديثة وتنامي الاحتكار وشدة الاندماج المعرفي.

أسباب اقتصادية:

تتجلى في ارتفاع تكاليف تقنيات المعلومات واحتكار الشركات الكبرى والمتعددة الجنسيات لأسواق التجارة العالمية، وفرض العقوبات الاقتصادية.

المنارة للاستشارات

أسباب سياسية:

تتمثل في عوائق وضع سياسات التنمية المعلوماتية واختيار المنظمات الدولية إلى صف الكبار وتفرد الولايات المتحدة الأمريكية بالمحيط الجيومعلوماتي، والنشر تحت مظلة العولمة.

أسباب سوسيوثقافية:

وتتجلى في تدني مستوى التعليم وارتفاع نسبة الأمية والفجوة اللغوية وغياب ثقافة المعلومات والتبعية الثقافية. ولقد حذر خبراء دوليون عبر عدة منابر ومؤتمرات عقدت تحت مظلة الأمم المتحدة والبنك الدولي وغيرها، أن الفجوة الرقمية بين الدول أخذت في التزايد فارضة العديد من التحديات التي أوجدت عوائق ضخمة أمام جهود التنمية، وإنها تشكل خطرا حقيقيا في تهميش الدول التي لم تلحق بالركب بعد لسبب أو لآخر والتي تفتقد إلى إنشاء البنية الأساسية للشبكة العالمية للمعلومات والاتصالات، ولا يكفي لتحديد عمق الفجوة الرقمية مجرد النظر إلى مدى توافر البنية الأساسية للمعومات وشبكة الاتصالات، بل يضاهيه أهمية النظر إلى نوعية العنصر البشري المؤهل للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة، فهذا بدوره يرتبط بمستويات الدخل والثقافة لذلك وجب الإسراع بجهود تقليص هذه الفجوة لكي لا يبقى أكثر من 80% من سكان العالم لا يتصلون بالهاتف وبالطبع لا يستخدمون الأنترنت والبريد الإلكتروني والتجارة الإلكترونية ونزع سيطرت 15% من سكان العالم على حوالي 88% من مستخدمي الأنترنت[33].

خاتمة:

إن البشرية تعيش في دوامة من المشاكل على جميع المستويات، وفي مختلف جوانب الحياة من البطالة والفقر والجوع والأمراض والحروب الأهلية والأزمات السياسية والاقتصادية والانحرافات الاجتماعية، تضاف إليها تلك الفجوة والتباين الشاسع بين دول الشمال القوية ودول الجنوب الفقير، ومن هذا المنطلق وجب على المسؤولين ومتخذي القرار الاستخدام الواعي للمعلومات وذلك بإدارتها باستخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق الكفاءة والفاعلية.

ولا يمكن إدراك الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في التنمية الوطنية، إلا من خلال وجود وعي لدى المسؤولين بأهمية تكنولوجيا المعلومات وتوجيهها لخدمة أغراض التنمية، وأن نخرج من دائرة الاعتراف العقيم إلى الحقائق والنتائج

المنارة للاستشارات

الملموسة، عن طريق إنشاء قواعد وبنوك المعلومات المحلية والقطاعية والوطنية، وإنشاء شبكات المعلومات بكل أنواعها وأشكالها، إضافة إلى الاستخدام المكثف للحواسيب وملحقاتها في شتى القطاعات، وقد حثت مختلف الندوات والملتقيات التي عقدت سواء كان ذلك على المستوى الوطني أم الإقليمي أم الدولي على ضرورة تسخير تكنولوجيا المعلومات لخدمة أغراض التنمية.

والدراسة التي بين أيدينا إضافة إلى أنها محاولة فإنها أرضية صلبة في يد الباحثين والمسؤولين على حد سواء لجسر تلك الهوة بين دول الشمال ودول الجنوب في ظل المعادلة الصعبة ذات الثلاثة حدود: التنمية، الديمقراطية، العولمة. ولم يبق أمامنا إلا أن نؤمن بأن تكنولوجيا المعلومات تاج فوق رؤوس الأغنياء لا يراه إلا الفقراء.

الهوامش:

---

(1) يوتفليقة، عبد العزيز. مقتطف من كلمته خلال القمة العالمية لمجتمع المعلومات. تونس. 16 نوفمبر 2005. [على الخط]، تمت الزيارة يوم 20 فيفري 2006. متوفر على العنوان:

http: //www.el-mouradia. dz/ arabe/ president/ recherche/ recherche.htm

(2) الخزبي، أحمد محمد. المعلومات في اليمن وانطلاقة العصر. [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/03/20، متوفر على العنوان:

http://www.nic.gov.ye/site%20 contant%20 nic/ activite/ magazine/ information-2/information %20 yamen.htm.

(3) غازي، الصوراني. مجتمع المعرفة في الوطن العربي في ظل العولمة، على هامش إصدار تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام 2003. نحو إقامة مجتمع المعرفة. [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2005/2/26. متوفر على العنوان:

http: //www.rezgar.com/de bat/ show. art? aid=13931.

(4) العيسوي، إبراهيم. التنمية في عالم متغير. ط 2. القاهرة: دار الشروق، 2001، ص، 46.

(5) مفهوم التنمية وأهميتها. على الخط. تمت الزيارة بتاريخ: 2006/02/22. متوفر على العنوان:

http://www.pnic.gov.ps/arabic/economy/developement/development-2.htm

(6) العلي، عماد. معضلة التنمية بين غياب الإرادة الاجتماعية الناجحة وعجز الإرادة السياسية. مجلة الدستورية [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/02/20، متوفر على العنوان:

http//www.iraqcmm.org/cnn /N51/T18.

المنارة للاستشارات

(7) عبلة حسن حسين. التنمية نظريا وتطبيقيا. ط 2. الكويت: دار القلم للنشر والتوزيع، 1985، ص 21.

(8) عباس، بشار. دور الاقتصاد الإلكتروني في التنمية والتعاون الاقتصادي العربي. [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/01/23. متوفر على العنوان:

Http///www.fayoun.gov.eg/info/pd436cm.htm.

(9) السد، نور الدين. الاتصال الاجتماعي ودوره في التضامن الوطني: فعاليات اليومين الدراسيين حول الاتصال الاجتماعي في الجزائر، 25 – ماي 1999. الجزائر: وزارة التضامن الوطني، [د، ت]، ص 38.

(10) نبيل، علي. الثقافة العربية وعصر المعلومات: رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي. ط1. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 2001، ص 23.

(11) يحيى، اليحياوي. تكنولوجيا المعلومات في أفق القرن الحادي والعشرين، محاضرة بثانوية الأنزهة للبنات. الرباط، 20 مارس 2001، على الخط على العنوان: [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/05/22، متوفر على العنوان:

http//wwwattajdid.ma/tajdid/dctail.asp/article eid+11401.

(12) محمد فتحي، عبد الهادي. المعلومات وتكنولوجيا المعلومات، على أعتاب قرن جديد. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب، 2000، ص 19.

(13) لازم، مجبل مسلم المالكي. المعلومات وخطط التنمية. مجلة السياسة الدولية، ع، 155.1 على الخط [تمت الزيارة يوم 2006/03/15، متوفر على العنوان:

http www.arabcin.not / arabiaa 11/2 – 2001 / 2022.html

(14) صوفي، عبد اللطيف. المكتبات في مجتمع المعلومات. قسنطينة: مخبر تكنولوجيا المعلومات ودورها في التنمية الوطنية، 2003، ص، 13.

(15) وائل، إسماعيل، حسن، عبد الباري. أسس مجتمع المعلومات العربي: قراءة في الأبعاد المعرفية والتقنية في المجتمع المصري. مجلة عرين.[على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/04/09، متوفر على العنوان:

http: //www.mfhoum.com/ press4/213t44.htm.

(16) التنمية السياسية ودور الأمن الشعبي المحلي في تحقيقها. [على الخط]. تمت الزيارة يوم 2006/02/23. متوفر على العنوان:

المنارة للاستشارات

http: //www.mcit.gov.sa/ home.asp?!=1r&p=8&r=3

(17) حازم، أحمد، حسين. المعلوماتية والعولمة: رؤية من الجنوب. [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/02/22. متوفر على العنوان:

http: //www.islamonline. net/ arabic/ mafaheem/2001/10/article1. html.

(18) لفيف. التنمية الثقافية: تجارب إقليمية، ترجمة مكسور، سليم. بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر، 1983، ص 05.

(19) اللبان، شريف درويش. تكنولوجيا الاتصال: المخاطر والتحديات والتأثيرات الاجتماعية.ط، 1. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2000، ص، 171.

(20) بشار عباس. العرب أنترنت: الجوانب الإجتماعية والإقتصادية[على الخط]، تمت الزيارة بتاريخ: 2006/03/18، متوفر على العنوان:

http : // www.un.org/ arabic/ confirencres/wais/index.html

(21) منتدى المرأة العربية والعلوم والتكنولوجيا. القاهرة.8- 2005/01/10. [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/01/20. متوفر على العنوان:

Http: //www.ncwbdc. org.eg/ montada/upload/ montatada. Doc.

(22) ما هو اقتصاد المعرفة: مفاهيم علمية. مجلة عرين: 2003، ع 28.[على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2005/12/27. متوفر على العنوان:

http://www.arabcin.net/areen/staff.htm

(23) الوادي، محمود. نظم المعلومات ودورها في تنمية منظمات الأعمال: توصيات المؤتمر العلمي الثالث لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية: 2004/25/23.[على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/03/11. متوفر على العنوان:

http: //www.zpu. Edu.jo/ services/ conferences/ busniss-a. htm.

(24) دبي مدينة الأنترنت المزدهرة باستمرار. نشرة المكتبة.2003، ع، 2.[على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/01/08. متوفر على العنوان:

http: //www.libs. uaeu.ac.ae/ naw. sweb%202/ arabic%20 page/arabic revew.htm.

(25) الربح الإلكتروني نصب أم حقيقة. [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/01/23. متوفر على العنوان:

http: //www.islmonline. Net/ arabic/ economics/2005/04/articl3-shtml

(26) مرسي، روا. دور التجارة الإلكترونية في تحقيق التنمية. جريدة الزمان.2002، ع، 1239 [على الخط]، تمت الزيارة يوم:

المنارة للاستشارات

2006/02/06. كتوفر على العنوان:

http: //www.azzaman. com/ azzaman/ articles/2002/06/06_19/789.htm.

(27) الطيار، مساعد.المعلومات قوة. مجلة المعلوماتية.2005.ع، 2.[على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/02/22، متوفر على العنوان:

http://www.informatics.gov.sa/magazine/modules.php?name=Sections &op=viewarticle&artid=

(28) صلاح، زين الدين. الأبعاد التنموية لتكنولوجيا المعلومات. مجلة السياسة الدولية، ع، 256.[على الخط] نمت الزيارة يوم: 2006/03/04. متوفر على العنوان:

http: www.arabcin.not / arabiaa 11/2 – 2001 / 2022.htm

(29) أبو السعود، إبراهيم. التقنيات الحديثة والحكومة الالكترونية. مجلة السياسة الدولية. ع، 155.[على الخط] تمت الزيارة يوم: 2006/03/08. متوفر على العنوان:

http// www.arabcin.not / arabiaa 11/2 – 2001 / 2022. htm

(30) إطار عام لخطة عمل: نحو مشاركة عربية فاعلة في مجتمع المعلومات العالمي: رؤية للقطاع الخاص العربي. القاهرة، أفريل 2003.[على الخط] تمت الزيارة بتاريخ 2006/01/24. متوفر على العنوان:

http//: www.itu.int/wsis /docs/pup /mix/obfict-ar.doc

(31) صوفي، عبد اللطيف. مجتمع المعلومات والفجوة المعلوماتية: أسبابها وسبل تقليصها. مجلة المكتبات والمعلومات.2002، مج، 1، ع، 2.ص، 05.

(32) نبيل، علي. قراءة في ثنائية الفجوة الرقمية واللغة العربية. مجلة الجندول، 2005، ع، 25. [على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/04/15. متوفر على العنوان:

http: //www.uluminsania.net /b47. htm.

(33) تحولات سياسية وثقافية كبرى قائمة على المعلوماتية. جريدة الرأي العام السودانية.[على الخط]، تمت الزيارة يوم: 2006/02/15، متوفر على العنوان:

http: //www.sudantv.tv/darfurpeace /maga113.htm.

المنارة للاستشارات

المنارة للاستشارات