

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُوا الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ لَا  
إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ)

"سورة آل عمران الآية ٨"

المقدمة :-

## تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الإلكترونية

إننا نعيش حالياً حقبة زمنية زخرة وحافلة بالتكنولوجيا الرقمية ، التي أفرزتها لنا ثورات العلم والتكنولوجيا المتعاقبة ، ونحن على يقين أن من أهم إفرانّت هذه الحقبة هو عالم الكمبيوتر الذى غير وجه شتى مجالات الحياة على الأرض رأساً على عقب إن التقدم العلمى والتقنى فى الكمبيوتر والإنترنت قد أثر فى سلوكيات الكثير من البشر وفى أساليب حياتهم ومعيشتهم وفى تعاملاتهم مع بعضهم البعض وأصبحت أبعد المناطق الجغرافية منا هى الأقرب إلكترونياً ونظرياً عبر الأقمار الصناعية وما أحدثته ثورة الاتصالات فى هذا الشأن .

لقد قادتنا هذه الثورات المتعاقبة إلى ثورات أخرى فى مجال صناعة المعلوماتية ، وما واكبها بالتالى من تطور مذهل فى مجال صناعة ونقل ونشر وتوزيع هذه المعلوماتية من مكان لآخر فى لمح البصر .

إننا نبدأ الآن رحلة كبرى لا نعرف على وجه اليقين أين تتجه بنا ولا ندرى إلى أى مكان تنقلنا ، ولكننا على يقين من أن هذه الثورات المعقدة قد أثرت – وما تزال – بشكل أعمق وأشمل فى حياة أعداد أكبر من الناس ، وبالرغم من الحقيقة القائلة بأنه لا وجود لخريطة موثقة لأرض لم تكتشف بعد ، فإنه بإمكاننا أن نتعلم دروساً مهمة عن إنشاء ومسيرة تطور صناعة الكمبيوتر باستثماراتها البالغة قرابة ١٠٠٠ بليون دولار أمريكى ، فالكمبيوتر بمكوناته المادية Hardware المتواصلة فى التطوير والتحديث ، وتطبيقاته فى عالم التجارة والأعمال ، وتنظيم خدمة الاتصال المباشر ، ووصلات الإنترنت ، والبريد الإلكتروني ، .. الخ هو الأساس والركيزة للثورة الإلكترونية المقبلة .

## تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الإلكترونية

إن ما يطلق عليه حالياً " طريق المعلومات السريع " أصبح موضوع الاهتمام الرئيس لعدد لا ينتهى من مقالات الجرائد والمجلات ونشرات الأخبار فى القنوات الفضائية المتلفزة ، وفى المؤتمرات العالمية وعبر المنتديات الدولية والإقليمية ، وأصبحت موضوعات للتأمل والتفكير على نطاق واسع ، وأصبح هناك قدراً لا يصدق من الاهتمام بهذا الموضوع خلال السنوات القليلة الفائتة ، سواء داخل دوائر ومراكز صناعة الكمبيوتر أو خارجها ولم يقتصر على البلدان المتقدمة وحدها فى هذا الصدد بل تعداها إلى البلدان النامية المستخدمة للكمبيوتر وشبكات الإنترنت العالية .

إن المعلوماتية أصبحت شيئاً مهماً وبصورة متزيدة بالنسبة لنا ، وثورة المعلومات لم تزل بعد فى بداياتها ، وستنخفض تكلفة الاتصالات بالقدر نفسه من التسارع الذى انخفضت به أسعار أجهزة الكمبيوتر.

إن ما يميز هذه الفترة من التاريخ هو الوسائل والأساليب الجديدة تماماً التى يمكن بها تغيير المعلومات ومعالجتها ، والسرعات المتزيدة التى يتم التعامل بها واستخدامها وسوف تحدث إمكانيات الكمبيوتر فيما يتعلق بتوفير المعالجة والنقل رخيص التكلفة عالية السرعة للبيانات الرقمية ، تغييرات جذرية فى أدوات الاتصال التقليدية فى المنازل والمكاتب وشركات الطيران والبنوك والمصانع والمؤسسات الاستثمارية وغيرها ، حيث ستتغير طبيعة أعمال ونشاطات وفعاليات هذه المؤسسات بشكل جذرى وكذلك الحال فى باقى قطاعات المجتمع الإنتاجية منها والخدمية بفضل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، فلقد غيرت التطورات المعرفية أسس النمو الاقتصادى ، فبعد أن كانت المعرفة والعلوم والتكنولوجيا تدخل فى قانون النمو الاقتصادى كعامل خارجى أصبحت الآن عاملاً داخلياً وأصبحت جزءاً أساسياً فى معادلة النمو .

## تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الإلكترونية

ونحن نعلم أن أكثر القطاعات نمواً اليوم هي التجارة الإلكترونية، ويقصد بها عمليات تجميع وتحليل البيانات وتحويلها إلى معلومات مبنية، مرتبة، منظمة، مبرمجة (برمجيات) ومن ثم يتم تسويقها وبيعها للدول المختلفة كما أن نظم المعلومات ونظم الاتصالات أصبحت هي الأخرى صناعات رقمية تكميلية لصناعة البرمجيات، وهذه القطاعات جميعاً تحظى اليوم بأعلى نسبة من القيمة المضافة، وهي تنمو على حساب القطاعات الاقتصادية الأخرى وتدخل في صميم فعاليات المجتمع الأخرى، كالنشاطات الاجتماعية والثقافية، وفعاليات التعليم والصحة والسكان والإدارة والتوثيق والحفظ، وتسهم نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى فتح الآفاق أمام التكامل بين المجتمعات المختلفة.

إن فتح الآفاق أمام استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان العربية مسألة هامة جداً على صعيد التنمية وعلى صعيد التكامل والتعاون العربي. ولا يمكن للبلدان العربية أن تدخل إلى مجتمع المعلوماتية دون أن تعمل بشكل جدى من أجل توحيد معايير تطبيقات الإنترنت في اللغة العربية ومعايير التبادل الإلكتروني للبيانات العالمية وخاصة المعاجم والرسائل، وكذلك من خلال الاتفاق على معايير موحدة في استعمال اللغة العربية في البريد الإلكتروني وفي المتصفحات، آخذين في الاعتبار المقاييس والمعايير الدولية المعتمدة في هذا الشأن في مجالات بروتوكولات التشبيك وأمن المعلومات ونظمها وشبكاتها، وتصنيفها و تخزينها ومراقبتها.

إن واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في البلدان العربية يؤكد وجود فجوة كبيرة بين الواقع العربي والمستوى الموجود في البلدان المتقدمة، وأن البلدان العربية بحاجة لتوحيد المعايير والمقاييس المستخدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وفى هذا الشأن يسعد المؤلف تقديم هذا الكتاب المتواضع استشعاراً منه بأهمية موضوع الثورة المعلوماتية العالمية التى نعيش فى رحابها اليوم عبر وسائط الاتصال الحديثة وتأثيرات ذلك فى شتى مجالات حياتنا من ناحية ، ومن ناحية أخرى تحول الكثير من مجتمعات العالم فأصبحت مجتمعات رقمية ، أى تنج المعلوماتية وتسوقها اقتصاديا ، ومن ثم تحولت اقتصادياتها إلى ما يسمى باقتصاد المعرفة وأصبح هذا الأمر يدر عليها دخلاً مادياً لم تكن تحلم به يوماً ما مثل (سنغافورة - الفلبين - الهند - الكوريتان ولا سيما الشمالية ... الخ).

يتكون هذا المؤلف الذى بين أيدينا من جزأين : الأول ، يتناول مجموعة من أوراق العمل التى قدمت فى مؤتمرات علمية داخل وخارج مصر وهى للمؤلف ، عدا ثلاث منها لباحثين آخرين ، وجميعها تعالج قضية المعلوماتية وتركز بشكل أساسى على مفاهيم : المعلوماتية ، مجتمع المعرفة ، المجتمع الرقمى ، مجتمع اقتصاديات المعرفة المجتمعات والحكومات الإلكترونية ، التجارة الإلكترونية ... الخ ، كما تؤكد هذه الأوراق على تكنولوجيا تحليل ومعالجة وحفظ أو تخزين الأرقام ، ووسائل تصنيف وترتيب وتبويب البيانات وتحويلها كى تصبح قواعد بيانات يمكن الاستفادة بها لدى صناع القرار لحل المشكلات المختلفة ، آخذين فى الاعتبار الدور التربوى المنشود فى هذا المقام ، وجميع أوراق العمل المطروحة تتميز بالحدثة (٢٠٠٣ - ٢٠٠٤ - ٢٠٠٥ م).

أما الجزء الثانى من هذا المؤلف فيتناول أهم الوسائط الإلكترونية الحديثة التى تساهم بشكل مباشر فى عمليات معالجة وحفظ وتحليل ونقل ونشر وتسويق المعلوماتية من مكان لآخر فى العالم ، ولعل من أبرزها : الكمبيوتر والإنترنت ، والبرمجيات التعليمية

## تكنولوجيا المعلومات ووسائطها الإلكترونية

المحوسبة (تُعد وتستخدم بالكمبيوتر) ، والتعليم المفتوح والتعليم عن بُعد عبر الأقماس الصناعية ، والفيديو تكست والفيديو التفاعلي ، والفيديو كونفرنس .....الخ .  
أسأل الله العلى القدير أن يجعل هذا المؤلف المتواضع إضافة مطلوبة للمكتبة العربية عامة وللمكتبة التربوية خاصة ، وأن يغفر لى ما قصرت فيه ، والكمال لله وحده .  
الخير أردتُ وعلى الله قصدُ السبيل .....

### المؤلف

أستاذ دكتور / حسام محمد مازن

أستاذ المناهج وتكنولوجيا التعليم