**امكانات التكنولوجيا: الفرص والمخاطر**

خلال القرن الماضي ، حدثت العديد من التحولات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعيةواسعة النطاق. في بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، رافق التطور الكامل وانتشار الابتكارات مثل الكهرباء والهواتف والسيارات ظهور الإنتاج الشامل والاستهلاك الشامل والحكومة الجماعية.

وثمة الكثير ممن يتساءلون وهم على اعتاب القرن المقبل عما إذا كان من الممكن و / أو المرغوب فيه الاستمرار في مسار هذا التغيير المذهل / الضخم / الاستثنائي. ويقلق البعض من القدرة ، سواء التكنولوجية أو الاجتماعية على مواصلة تطوير وابتكار أدوات جديدة ومنتجات جديدة وطرق جديدة لتنظيم العمل اليومي والحياة المنزلية.

ويشعر آخرون بالقلق من أن تكاليف الانتقال المستمرة قد تكون باهظة للغاية ، أو أن المخاطر التي تهدد التقاليد العزيزة / المحببة أو التهديدات على الاستدامة البيئية ستكون ، منفردة أو مجتمعة ، أكبر من قدرتهم على التحمل. ويذكر ان الحفاظ على تلك التقاليد يقابلها التجديد ، ومفهوم التدريجية يقابله مفهوم الراديكالية / الاصولية، وهذه هي الاطراف المتناقضة / المتنافرة التي تسيطر وعلى نحو غير مفاجئ على العديد من المناقشات التي تدور حول نهاية القرن ، ومستقبل الألفية.

ويتطلب تخيل التطبيقات الممكنة للتكنولوجيا بعد عقدين أو ثلاثة عقود من الآن فهماً أفضل للطرق التي تتفاعل بها توجهات الأداء مع استعداد / تأهب المجتمعات لاحتضان / لاستيعاب التغيير الاقتصادي والاجتماعي والتقني.

يتحتم علينا ألا نفكر في الكيفية التي تؤدي بها التطورات التقنية إلى استبدال جيل جديد من الأدوات لتلك الادوات الموجودة فعليا فحسب، بل علينا ان نفكر باحتمالية ظهور استخدامات جديدة تمامًا ، واحتياجات جديدة بالفعل.

تحتوي تكنلوجيات الغد على إمكانات مدمرة وستكون فعالة ويصعب التحكم فيها. ويمكن أن تشكل تهديدات للبيئة الطبيعية والبشرية. وسواءا عن طريق الصدفة أو عن طريق الحقد / الضغينة ، فإن تطور الهندسة الوراثية وانتشارها يمكن أن يؤدي إلى ظهور أمراض غير مقصودة وغير متوقعة ، ومواطن ضعف بيئية ، وأسلحة دمار شامل.

ستنشأ / ستبرز الصناعات والدوافع الاقتصادية للقرن الحادي والعشرين من الجهود المشتركة المتزايدة بين علم الاحياء والهندسة. وسيساعد هذا التقارب في تقديم الحلول التكنولوجية اللازمة لتوفير ما يكفي من الطاقة النظيفة والغذاء والماء ، فضلا عن تحسين الصحة ، من أجل الحفاظ على حياة تسعة مليار شخص في العالم في عام 2050.