



## ورشة عمل " العالم الرقمي وثقافة الطفل العربي " القاهرة: 28-29 ديسمبر / كانون الأول 2019

### ورقة بعنوان: " قادة المستقبل والثورة الصناعية الرابعة "

د. هاني تري - مدير مشروع المعرفة العربي، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)

#### ملخص:

منذ ظهور الإنترنت وبروز التكنولوجيا الإلكترونية والمعلوماتية في فجر الألفية الثالثة، راحت المجتمعات تتغير تغيراً سريعاً وجذرياً حيث أدت الأهمية المتزايدة للمعرفة إلى جانب العولمة والآثار المترتبة على تغير التكنولوجيا في عصر الثورة الصناعية الرابعة إلى إيجاد عالم مختلف تماماً.

الثورة الصناعية الرابعة تحدث أمام أعيننا. إنه عصر التقارب الإبداعي، حيث تقترن مجموعة كبيرة من التكنولوجيات التي تشمل إنترنت الأشياء والحوسبة السحابية وتحليلات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي لتوجد نظاماً بيئياً تستفيد منه كل تكنولوجيا وتساهم فيه في تطور التكنولوجيات الأخرى. هذه الثورة تخلق فرصاً وتحديات غير مسبوقة للشركات التجارية والمجتمعات على حد سواء. وهي تختلف عن الثورات السابقة من حيث شدتها وتعقيدها ونطاقها، وتستند في جوهرها إلى ظاهرة تكنولوجية جديدة اسمها التحول الرقمي، أي اندماج التكنولوجيات الرقمية، وتغلغلها في البنية التحتية لكل شركة ومؤسسة وحكومة بسرعة غير مسبوقة.

عند الحديث عن الثورة الصناعية الرابعة، لا يمكن تناول التغيير التكنولوجي بمعزل عما سواه. فالقوى أو الاتجاهات الأخرى، مثل العولمة والاستدامة والتحويلات الديموغرافية والتحضر، ستؤثر أيضاً على الحالة المستقبلية للاقتصاد وعلى مستقبل العمل. لذلك، إذا كنا نريد أن نفهم كيف سيتشكل المستقبل، فعلى الاعتراف بالتفاعلات ضمن هذه الاتجاهات لأنها غالباً ما تعزز بعضها البعض.

نحن نعتقد أن أنواعاً معينة من التكنولوجيات يمكن أن تساعد في التغلب على معظم التحديات المرتبطة بهذه الاتجاهات، مثل شيخوخة السكان وزيادة شح الموارد (بما في ذلك نقص الغذاء في الاقتصادات النامية) وتزايد حالات عدم المساواة. تطلق المفوضية الأوروبية على هذه التكنولوجيات اسم "تكنولوجيات التمكين الرئيسية"، ويشار إليها أيضاً باسم "التكنولوجيات الأساسية". تتسم جميع التكنولوجيات الرئيسية للمستقبل بسمتين أساسيتين، أولاهما أنها تشكل مجتمعةً نظاماً



بيئياً تستفيد فيه كل واحدة منها من تطور التكنولوجيات الأخرى وتعزز في الوقت ذاته ذلك التطور. أي أن التكنولوجيات الجديدة التي تستند إلى التكنولوجيات القائمة تحسن من أداء تلك التكنولوجيات القائمة والعكس بالعكس. السمة الثانية هي أن هذه التكنولوجيات تؤدي إلى تسارع أسي في الابتكار، حيث يؤدي كل تطور تكنولوجي إلى ابتكار يشكل بدوره منصة لمزيد من التحسين التكنولوجي والابتكار. ولذلك تساعد هذه التكنولوجيات على تطوير تطبيقات جديدة متعددة في مجموعة واسعة من القطاعات والصناعات

إننا نعيش في عصرٍ تطغى عليه التحولات والفرص والشكوك. فالنمو المتسارع للمعرفة وانتشارها في كل الأماكن أدى إلى تغييرٍ سريع وعميق أحدث تحولاً جذرياً في أساليب عيشنا وتعلمنا وعملنا. وبما أن المعرفة هي المحرك الأهم والأقوى للابتكار والتنافسية والنمو، فنحن بحاجة إلى طرقٍ وأساليبٍ وأدواتٍ جديدة تساعدنا على فهم مستقبلها فهماً أفضل.

لقد بينت نتائج تقرير مستقبل المعرفة الصادر عن مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي أنّ صنّاع السياسات وقادة الأعمال والمؤسسات التعليمية والمنظمات الدولية والمجتمعات المحلية مطالبةٌ اليوم بمزيد الانتباه إلى المجالات الناشئة الجديدة التي تكتسب أهمية استراتيجية بالنسبة للدول. ولئن بدأ أنّ جميع الدول التي شملها التحليل في هذا التقرير باشرت خطوات لاستكشاف المجالات الاستراتيجية الناشئة، فإنّ معظمها لم يضع بعد استراتيجية لبناء الأسس اللازمة لتوفير فرص معرفية جديدة للأجيال القادمة؛ وهو ما يتطلب جهوداً إضافيةً ضخمةً لتحويل التغيير إلى فرصة. من هذا المنظر، قدم التقرير إطار عمل لبناء وتنفيذ استراتيجية للمعرفة المستقبلية نطلق عليه اسم "إطار مستقبل المعرفة"، وهو يتضمن عنصرين:

- استراتيجية المعرفة المستقبلية؛

- أدوات تطوير المعرفة المستقبلية.

وسيكون على الشباب، قادة المستقبل، الاعتراف بأهمية خدمات الأعمال كثيفة الاعتماد على المعرفة. وستزيد التكنولوجيا من اعتماد هياكل العمل الحديثة على قوى عاملة تواكب أحدث التطورات المتعلقة بما أسميناه في هذا التقرير "التكنولوجيات الأساسية للمستقبل" (الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني والتكنولوجيا الحيوية وسلسلة الكتل)، وتتقن المهارات الاجتماعية والعاطفية والمعرفية ذات الصلة. وسيكون على قادة المستقبل إعادة تعريف الصناعات والمهارات اللازمة لمواكبة التطورات التكنولوجية ووضع استراتيجية واضحة للمستقبل تضمن استدامة النمو والمؤسسات. وقد يؤدي غياب هذه الاستراتيجية إلى تكبد الدول تكاليف كبيرة تقوض رفاهيتها الوطنية. ولذلك فإنّ وعي القادة بالأهمية الاستراتيجية للتكنولوجيات والصناعات والمهارات المستقبلية سيكون عاملاً حاسماً في تحقيق النمو المستدام على المستوى العالمي والنجاح في تحقيق الأهداف الطموحة مثل أهداف التنمية المستدامة. ولتوجيه مجتمعاتنا. سيكون على هؤلاء القادة معرفة موقعهم الحالي، وتحديد اتجاه سيرهم، وتوفير قوة الدفع اللازمة للوصول إلى السرعة المطلوبة.



إن البحث والتطوير والتعليم التقني والتدريب المهني تعتبر من وجهة نظرنا مجالات التركيز الرئيسية في هذه العملية، ونرجح أن تساعد السياسات القائمة على البحوث على تحسين الاستخدام الأمثل لرأس المال المادي والبشري والاجتماعي، دون إغفال فوائد التحليل المتعدد التخصصات وتعزيز التآزر بين القطاعات.

نحن لا نرى اليوم سوى قمة جبل الجليد فيما يتعلق بآثار الثورة الصناعية الرابعة على القدرة التنافسية للبلاد ومواطنيها وطبيعة صناعاتها وشركاتها. صحيح أن التكنولوجيات الجديدة تغير العالم الذي نعرفه، ولكن اتجاه هذا التغيير ما زال غير مؤكد. فهل ستسهم هذه التكنولوجيات في خلق مجتمع أكثر شمولاً واستدامة، أم أنها ستزيد من عدم المساواة والانقسام الاجتماعي واستقطاب الأفكار؟ الاحتمالان قائمان، ومسار التحول يعتمد إلى حد كبير على ما نفعله اليوم. فالكثير من القادة الحكوميين والشركات والأفراد يحاولون البقاء في المقدمة من خلال معالجة الاختلالات السطحية التي تحدثها التكنولوجيات على المدى القصير، ولكن فهم القوي الكامنة وراءها واستغلالها يمكن أن يحقق فائدة أكبر على المدى الطويل. لذلك فإن الوعي هو الأساس. وعلينا جميعاً - سواء كنا قادة أم مواطنين - أن نسعى جاهدين للكشف عن التحولات القادمة في الصناعة والتكنولوجيات الجديدة والتنبؤ بها بشكل أفضل إذا كنا نريد بناء المستقبل الذي نود أن نعمل ونعيش فيه. ونظرًا إلى تسارع ظهور الثورات الصناعية الجديدة، فإن الذين سيعرفون كيفية توقع التغيير الكبير التالي هم الذين سيوجهون بأيديهم دفعة المستقبل.