



بعيد المدى

التأثير

39

الفرصة

ماذا لو امتد النظام التعليمي لمدى الحياة؟

ابتكار نماذج
عالمية للتعليم

يركز المستقبل على التطورات التكنولوجية المتسارعة، وستسهم ممارسات مثل توحيد التعليم على مستوى العالم والتعلم مدى الحياة والشراكات الدولية، في تعزيز اقتصاد المعرفة العادل والمرن والمستدام، وتحقيق النمو والازدهار وتحسين جودة الحياة.

المتغيرات الغامضة

التكنولوجيا، القيم المستقبلية

التوجهات العالمية الكبرى

الأتمتة والتعايش مع الروبوتات المستقلة

الاتجاهات السائدة

الذكاء الاصطناعي

الأتمتة

الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات (ESG)

قياس ما هو أبعد من الناتج المحلي الإجمالي
مستقبل الأهداف والعمل
الإنسان في مواجهة الآلة

القطاعات المتأثرة

السيارات والقضاء والطيران

تقنية المعلومات والاتصالات

السلع الاستهلاكية والخدمات والبيع بالتجزئة

علم البيانات والذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة

السلع والخدمات الرقمية

التعليم

الخدمات المالية والمستثمرون

الصحة والرعاية الصحية

المواد والتقنية الحيوية

وسائل الإعلام والترفيه

العقارات

السفر والسياحة





الواقع الحالي

مع تقدم التكنولوجيا، من الاتصال المتقدم والحوسبة الطرفية والكمومية وصولاً إلى تحويل مزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى أدوات لتحقيق الصالح العام،⁷⁸⁶ يتعين على الأفراد تحسين مهاراتهم في استخدام الآلات لزيادة الإنتاجية.⁷⁸⁷ سيُغيّر الذكاء الاصطناعي الطريقة التقليدية التي يكتسب من خلالها الإنسان المعرفة ويستخدمها، مما يمكن جميع سكان العالم من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للتواصل والإبداع.⁷⁸⁸ هذه الأدوات تمتلك القدرة على أداء المهام التي كان يقوم بها الإنسان، مثل الرد على استفسارات العملاء وجمع الوثائق القانونية.⁷⁸⁹ ففي الولايات المتحدة الأمريكية، على سبيل المثال، أكد حوالي 30% من الأفراد أنهم استخدموا "تشات جي بي تي" أو أدوات الذكاء الاصطناعي الأخرى لأداء مهام متعلقة بالعمل.⁷⁹⁰ وفي المستقبل، من المحتمل أن يستخدم الناس روبوتات الدردشة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أكثر من محررات البحث،⁷⁹¹ كما سيشهد قطاع التعليم تحولاً⁷⁹² جذرياً. فبين العامين 2013 و2021، تضاعفت المنشورات العلمية السنوية حول الذكاء الاصطناعي،⁷⁹³ وزادت استثمارات الشركات في هذا المجال بحوالي 30 ضعفاً.⁷⁹⁴

في اقتصاد المعرفة، ترتبط إجراءات العمل بكيفية تطوير العقل البشري للأفكار، مما يجعل نمو المعرفة عنصراً محورياً في النشاط الاقتصادي.⁷⁹⁵ لكن من خلال نظرة سريعة على أداء الاقتصاد في الماضي، سنجد أن ممارسات الإنتاج الأكثر تقدماً لم تكن من الضروري هي الأكثر كفاءة أو دقة، لكنها تتمتع بإمكانات كبيرة لتحقيق الإنتاجية وتُشكل مصدر إلهام لإحداث تغيير واسع النطاق عبر القطاعات.⁷⁹⁶ ومثلما تحدى اقتصاد المعرفة مفهوم تناقص العائدات الهامشية من خلال جعل الابتكار عملية مستمرة، وبالتالي تعزيز إمكانات العرض والطلب بشكل كبير،⁷⁹⁷ هذا ما ستقوم به أيضاً التكنولوجيا المتقدمة وبالأخص الذكاء الآلي المتقدم.

في الولايات المتحدة الأمريكية،
حوالي 30%
من الأفراد أنهم استخدموا
"تشات جي بي تي" أو أدوات الذكاء
الاصطناعي الأخرى لأداء مهام
متعلقة بالعمل





الفرصة المستقبلية

اقتصاد المعرفة المستقبلي هو نظام لضبط الإنتاج والاستهلاك يركز على تحسين جودة حياة الأفراد على المدى الطويل، ودمج مبادئ المساواة والمرونة والاستدامة. وتستند التنافسية في هذا النظام على أساس حماية المصالح المستقبلية للأفراد وتحسين جودة حياتهم. ومع زيادة التعاون بين الإنسان والآلة، سيتم تشجيع الأفراد على قضاء المزيد من الوقت في تطوير وجهات نظر فريدة حول التحديات والحلول الفعالة والتي تتجاوز ما تستطيع الآلة أن تتوصل إليه.⁷⁹⁸

ومع تزايد معدلات أتمتة المهام، ستتطور الأدوار الوظيفية لتشمل إدارة الأنظمة الذكية والإشراف عليها، وضمان الامتثال والجودة والحوكمة الفعالة، وإعداد التقارير عن الأداء مع مراعاة الشفافية والمساءلة. كما ستصبح المهارات التحليلية وقدرات التفكير الإبداعي من أبرز المهارات التي يجب أن تتحلى بها فرق العمل.⁷⁹⁹ ويؤكد اقتصاد المعرفة أهمية الإبداع والخيال والتجريب والتفاعل الديناميكي بين الإنسان والآلة والتقدم التكنولوجي،⁸⁰⁰ وكلها محركات أساسية لابتكار نماذج عالمية للتعليم ودعم مبدأ التعلم مدى الحياة.

الإيجابيات

الدمج بين الإبداع البشري والإبداع الآلي سيؤدي إلى ابتكار حلول جديدة للتحديات العالمية وإحداث نهضة في عالم الفن والإبداع، وتحقيق أفضل مستوى ممكن للإنتاجية، مما يضمن تحقيق الاستدامة والازدهار للأجيال الحالية والمستقبلية.

المخاطر

قد يؤدي الاعتماد على الذكاء الآلي المتقدم إلى تقلص بعض المهارات العملية والمعرفية، لا سيما في الحالات النادرة التي قد يصعب فيها الوصول إلى الذكاء الآلي المتقدم. وقد تتأخر المجتمعات التي لا يمكنها توظيف الذكاء الآلي المتقدم عن الركب العالمي اقتصادياً واجتماعياً. كما أن اقتصادات العولمة لن تكون هي الخيار المفضل لدى جميع الأفراد أو الدول في إطار سعيها لتحقيق النمو والازدهار وجودة الحياة.

اقتصاد المعرفة المستقبلي هو
نظام لضبط الإنتاج والاستهلاك
يركز على تحسين جودة حياة الأفراد
على المدى الطويل، ودمج مبادئ
المساواة والمرونة
والاستدامة

