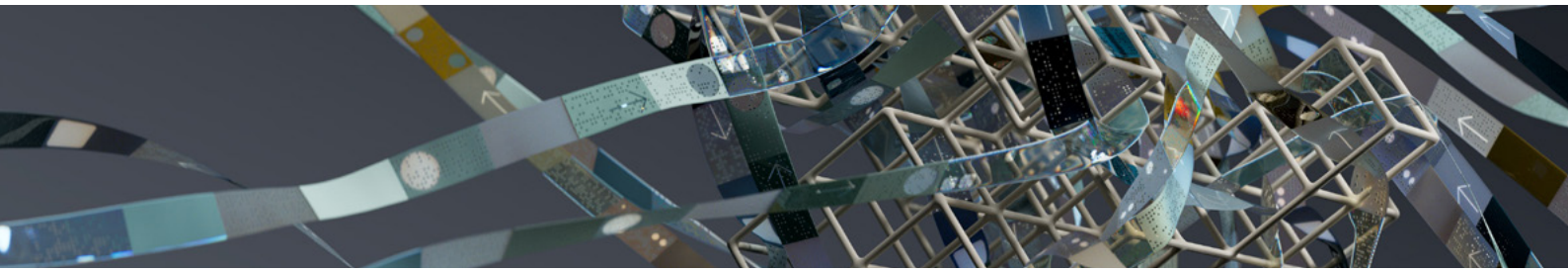
الفرصة 20
كيف سيكون مستقبل المعرفة لو تشاركناها بسرعة غير مسبوقة؟

إعادة تعريف المعرفة

سيتشارك البشر المعرفة عبر مختلف التخصصات والمناطق الجغرافية والأجيال بسرعة غير مسبوقة وبأقل مجهود، مما سيعيد رسم ملامح مستقبل المعرفة، وذلك بفضل تطورات تقنية واجهات الدماغ والحاسوب، والذكاء الآلي المتقدم.



التوجهات العالمية الكبرى:
إعادة تحديد الأهداف الإنسانية

الاتجاهات السائدة:
الذكاء الاصطناعي
مستقبل العمل
واجهات الدماغ والحاسوب
الحوسبة الكمية

القطاعات المتأثرة
الزراعة والغذاء
المواد والتقنية الحيوية
السيارات والفضاء والطيران
المواد الكيميائية والبتروكيماويات
تقنية المعلومات والاتصالات
السلع الاستهلاكية والخدمات والتجزئة
أمن المعلومات والأمن السيبراني
علم البيانات والذكاء الاصطناعي وتعلّم الآلة
التعليم
الطاقة والنفط والغاز والطاقة المتجددة
الخدمات المالية والمستثمرون
الصحة والرعاية الصحية
التقنيات الغامرة
البنية التحتية والبناء
التأمين وإعادة التأمين
الخدمات اللوجستية والشحن والنقل
التصنيع
وسائل الإعلام والترفيه
المعادن والتعدين
العقارات
السفر والسياحة
المرافق العامة
الخدمات الحكومية
الخدمات المهنية

الواقع الحالي

أظهرت جائحة "كوفيد-19" إمكانية توقف التعليم لأسباب خارجة عن إرادتنا، وقد يتكرر ذلك في المستقبل. ومن جانب آخر، قد يتغير أيضاً فهمنا لطرق التعلّم واكتساب المعرفة ونشرها، مع تعاقب الأجيال واختلاف متطلبات واحتياجات كل جيل عن الجيل الآخر.

وقد أدت وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات المراسلة وتطبيقات اتصالات الفيديو الجماعي دوراً حيوياً أثناء الجائحة، إذ شهدت حركة زوار مواقع التواصل الاجتماعي زيادة بنسبة 61٪ خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الجائحة، كما ازدادت مكالمات الفيديو الجماعية خمسة أضعاف، وكانت منصات التواصل الاجتماعي بمثابة وسيلة مجانية يستطيع من خلالها الأفراد متابعة تعلمهم مع أقرانهم بصرف النظر عن اختلاف التوقيت أو الموقع الجغرافي.[412] مع ذلك، فإن نصف الأطفال في ثلث الدول منخفضة الدخل لم يشاركوا في التعلّم عن بُعد خلال الجائحة، وهو أمر مقلق لا سيما أن النسبة المئوية للأطفال في سن العاشرة الذين لا يستطيعون قراءة قصة بسيطة أو فهمها بنهاية المرحلة الابتدائية تصل إلى 53٪ في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل، وتصل إلى 80٪ في الدول الأكثر فقراً.[413]

وتعتمد مؤسسات البحث والتعليم العالي على مقالات النشرات الدورية لمواصلة التعلّم وتنمية المعرفة الجديدة. ورغم انخفاض قيمة سوق المنشورات البحثية العالمية إلى حوالي 27 مليار دولار في عام 2020 نتيجة للجائحة، إلا أنه من المتوقع أن يستعيد هذا السوق قيمته قبل الجائحة (البالغة 28 مليار دولار) في عام 2023.[414] وتحقق الولايات المتحدة 40٪ من الإيرادات العالمية في سوق النشرات الدورية البحثية، تليها منطقة آسيا والمحيط الهادئ بنسبة 29٪، وأوروبا بنسبة 26.5٪، ومنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا وأجزاء أخرى من الأمريكيتين بنسبة 4.5٪.[415] كما تُعنى حوالي 70٪ من النشرات الدورية البحثية في جميع أنحاء العالم بمجالات العلوم والتقنية والرياضيات، فيما تُعنى 30٪ منها بالعلوم الاجتماعية والإنسانية.[416]

وتخضع عملية نشر مقالات الدوريات العلمية لعملية مراجعة من قبل الأقران، حيث يجري المراجعون من خمسة إلى أكثر من ألف مراجعة لمقالات دورية كل عام في المتوسط،[417] ويتولى 10٪ من المراجعين مسؤولية نصف مهام المراجعة.[418] وعلى الصعيد العالمي، بلغ إجمالي الوقت الذي يقضيه المراجعون في مراجعات الأقران 100 مليون ساعة أو 15000 سنة في عام 2020، وذلك غالباً من دون مقابل مادي.[419] كما بلغت التقديرات النقدية لقيمة الوقت الذي قضاه المراجعون في تحكيم المقالات في عام 2020 أكثر من 1.5 مليار دولار للمراجعين في الولايات المتحدة،[420] و600 مليون دولار للمراجعين في الصين[421] و400 مليون دولار للمراجعين في المملكة المتحدة.[422]

ورغم التقدم التكنولوجي في إدارة المستندات وتدفق العمل، يرى الكثير من الموظفين أن الحصول على المعلومات التي يحتاجونها لإنجاز عملهم اليومي من مخازن البيانات أمر صعب أو شبه مستحيل، ولذلك يحصل الكثير منهم على هذه المعلومات مباشرةً من زملائهم.[423] ونظراً لعدم إتاحة المحتوى أو ضعف جودته، فإن جودة أغلب المعلومات التي يحصل عليها هؤلاء الموظفون بعد عناء من مخازن البيانات لا تتعدى أن تكون "أقل من المتوسط".[424] من ناحية أخرى، يزداد حجم المحتوى المتوفر عبر الإنترنت ومنصات المعرفة المرتبطة به باستمرار، ومن المتوقع أن تصل القيمة التقريبية للسوق العالمي لإدارة المعارف إلى 1.1 تريليون دولار بحلول عام 2026 بمعدل نمو سنوي مركب يقارب 20٪.[425]

الفرصة المستقبلية

يمكننا إعادة تشكيل منهجيات وأساليب التعاون بين المجتمعات والأفراد، وطرق بناء المعرفة ودعمها وتوفيرها عبر مختلف التخصصات والمناطق الجغرافية والأجيال، وذلك من خلال الاستفادة من التطورات العلمية في تقنيات واجهات الدماغ والحاسوب، والذكاء الآلي المتقدم، والحوسبة الكمية، وقد يغير هذا فهمنا لماهية المعرفة وكيفية الحصول عليها من حيث السرعة والانتشار.

لا يمكننا أن نقلل من أهمية العوالم الرقمية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي - على غرار "تشات جي بي تي" من شركة "أوبن ايه آي"[426]- ودورها في تعزيز كفاءة العمليات والبرامج وإعداد التقارير والتوثيق والبحث العلمي، إلا أن علم الأعصاب وواجهات الدماغ والحاسوب هي التي ستغير بشكل جذري نظرتنا للتعلّم، والتعليم العالي، والبحث، والوظائف، والإنجاز الفكري والثقافي، وحتى السياحة. فمع تحقيق الاتصال الدائم بين الأفراد، سيتمكنون من الوصول إلى المعلومات في أي وقت وتحميلها على الفور، لكن عمق المعرفة وتحليل المعطيات سيكون هو العامل الأهم في هذه العملية، وهو ما سيميز الأفراد الذين يتمتعون بمستوى عالٍ من المعرفة عن غيرهم.

الفوائد

زيادة المرونة والقدرة على التكيف، والوعي بقواعد المعرفة وأنظمتها المتغيرة، وتعزيز التعاون والابتكار.

المخاطر

الإفراط في التركيز على مجالات معينة من المعرفة بسبب التحيز اللاواعي، مما يؤدي إلى عدم توظيف الوقت والتمويل في المجالات ذات الإمكانات الواعدة. كما أن الزيادة المفرطة في إمكانية الوصول للمعلومات قد تؤدي إلى ظهور مشكلات تتعلق بالصحة النفسية، وضعف في اتخاذ القرار.

نصف الأطفال

في ثلث الدول منخفضة الدخل **لم يشاركوا** في التعلّم عن بُعد خلال الجائحة