



### التكنولوجيا..

ترسم مستقبل  
المؤسسات وتحدد  
ملامحه

الرفاه المالي

قيادة الأعمال في المستقبل

خارطة طريق

العمل الخيري للمؤسسات

المهارات والوظائف  
في عالم العمل الجديد



# ضد

## الموارد البشرية

مجلة نصف سنوية متخصصة بالموارد البشرية تصدر عن  
الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية

العدد (9)

ديسمبر 2018

التكنولوجيا.. ترسم مستقبل  
المؤسسات وتحدد ملامحه

6

المشرف العام  
د. عبد الرحمن العور

أسرة التحرير

عائشة السويدي

إبراهيم فكري

محمود المزروقي

موزة السركال

أجيت فاسانت رانادي

محمد أبوبكر

محمد النمر

مها خميس

سامر الرجال

المهارات والوظائف  
في عالم العمل الجديد

24

للتواصل

الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية  
الإمارات العربية المتحدة  
أبوظبي، ص. ب. 2350  
هاتف: +97124036000  
دبي، ص. ب. 5002  
هاتف: +97142319000

خارطة طريق العمل الخيري  
للمؤسسات

34

المواد المنشورة لا تعبر  
بالضرورة عن رأي الهيئة

تويب الموضوعات  
يخضع لاعتبارات فنية

تم إعداد موضوعات المجلة بالتعاون  
مع مؤسسات عالمية مختصة بالموارد البشرية

قيادة الأعمال في المستقبل

42

الرفاه المالي مخاوف  
الحكومة، وتحدي صاحب  
العمل، والحلول التي  
يقدمها الموظفون

52

جميع حقوق الملكية الفكرية محفوظة للناسخ والمصدر  
ولا يسمح بإعادة النشر بدون الحصول على إذن وموافقة  
خطية مسبقة من الناسخ ومصدر المواد.



مجلة نصف سنوية متخصصة بالموارد البشرية تصدر عن  
الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية

تم إعداد موضوعات المجلة بالتعاون مع مؤسسات عالمية مختصة  
بالموارد البشرية





د. عبد الرحمن العور

مدير عام الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية

## الذكاء الاصطناعي و"الموارد البشرية"

مع إصدار العدد التاسع من مجلة صدى الموارد البشرية، يكون قد مضى على إصدار المجلة 4 سنوات، تمكنت خلالها من إثبات نفسها كمجلة متخصصة في مجال الموارد البشرية، قادرة على مواكبة كل جديد، فيما يتعلق بتنمية وتطوير رأس المال البشري، من تجارب وأبحاث وممارسات عالمية.

وعلى مدار السنوات الأربع الماضية تمكنت الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية من الوصول بالمجلة إلى قاعدة قراء واسعة، من المختصين والمهتمين، وتأسيس شبكة عالمية من الشركاء، لإصدار مجلة غنية بالمعلومات والتجارب، ثنائية اللغة، حيث كان من بين الشركاء جامعات عالمية، ومؤسسات وبيوت خبرة متخصصة في مجال الموارد البشرية.

وفي كل واحد من إصدارات المجلة -الصفحة- سنوية-، نسلط الضوء على قضية محورية، تهم المختصين بالموارد البشرية، وتخدم توجهات ورؤى دولة الإمارات العربية المتحدة، التي تسابق الزمن، وتبحث عن كل جديد من شأنه أن يعزز ريادتها وتنافسيتها العالمية.

**القراء الأعزاء**  
يسلط هذا العدد من المجلة الضوء على مجموعة موضوعات حيوية تتمحور حول: (انعكاسات الذكاء الاصطناعي والتطور التكنولوجي المتسارع على عمل المؤسسات ومستقبلها، وأدوار الموارد البشرية العاملة فيها، ودورها في الحفاظ على مكانتها في ظل التنافس المحموم مع الآلة، حيث تبرز الحاجة إلى كفاءات ومهارات جديدة، والسعي الدؤوب للتعليم المستمر، وتطوير المهارات من أجل البقاء، ومواكبة متطلبات واحتياجات سوق العمل).

كما تتناول المجلة العلاقة الجدلية بين الذكاء الاصطناعي أو الآلة من جهة، والإنسان "الموظف" من جهة أخرى، حيث تؤكد الدراسات والأبحاث أن العلاقة تكاملية، ولا غنى لأحدهما عن الآخر، وفي الوقت الذي تختفي فيه بعض الوظائف في ظل التطور التكنولوجي الحاصل، تطفو على السطح وظائف أخرى جديدة، تفرضها مقتضيات المرحلة.

وتجلى في هذا الإصدار دعوة المؤسسات المباشرة إلى الاستثمار في تطوير مهارات موظفيها، وحثهم على التطوير المستمر للمهارات الناعمة، بما في ذلك التفكير النقدي والاستراتيجي، واكتساب مهارات التعلم المستمر، ليعد ذلك مؤشراً على نجاح المؤسسة، وفرصة للحفاظ على الموظفين.

ومن العناوين المهمة التي تم الحديث حولها: (المسؤولية المجتمعية للمؤسسات، وانعكاس الرفاه المالي للموظفين على إنتاجيتهم ومؤسساتهم، ودور قادة المؤسسات لمواجهة التغيير، والمضي قدماً نحو مستقبل آمن لمؤسساتهم).

وفي الختام نتمنى لكم قراءة ممتعة ومفيدة، ونشكركم على حرصكم واهتمامكم بمجلة صدى الموارد البشرية، ونشكر باسمكم المنظمات والمؤسسات العالمية الشريكة في إصدار المجلة، آملين تزويدنا بمقترحاتكم ومرئياتكم التطويرية، حتى نكون دائماً عند حسن ظنكم بنا، نلبي طموحاتكم وتطلعاتكم.

## الإنسان والآلة... بين التنافس والتكامل

نحن الآن على مشارف عصر الحوسبة الشاملة (كاشو وموتيليجري 2016). يشير هذا المفهوم إلى بيئة تدخل فيها تكنولوجيا الحواسيب كل شيء تقريباً من حولنا، وهو ما يسهل على الناس الوصول إلى أماكنهم والتحكم فيها في أي وقت ومن أي مكان. وينصب التركيز على خلق فضاء شامل يسمح بمستوى عالي السرعة والجودة لم يكن ممكناً من قبل، واستخدام كميات ضخمة من البيانات لتكوين الروابط والعلاقات المختلفة. ومع وصول الحوسبة الشاملة إلى طور النضج، قد تعرقل التكنولوجيا الطريقة التي يتم بها العمل داخل المؤسسات والقائمين عليه بالإضافة إلى كيفية تأثيره في المجتمع.

ومع تلمسنا الطريق في بدايات هذا العصر، لازل هناك الكثير من الأشياء لا يمكن للتكنولوجيات الأساسية للحوسبة الشاملة أن تقوم بها، لاسيما مع تفاوت تطبيق تلك التكنولوجيات إلى حد كبير على مستوى الشركات والصناعات والمجتمعات. وهنا نلاحظ أن العديد من التقنيات لازالت خفية، أو أصبحت على أقل تقدير من المسلمات، وهذا هو السبب في استمرار التفاؤل المفرط والروايات الزائفة. كما يساور العاملون توتر عميق عند التفكير في بعض التوقعات المخيفة للأثر الذي ستحدثه التكنولوجيا الحديثة على الوظائف، حيث يشعر الكثيرون بحالة من القلق بشأن سبل عيشهم وأسباب رزقهم في المستقبل. ولكن هذا لا يعني أن المهام التي يمكن القيام بها من خلال الآلات ستوكل للآلات بالفعل. وقد كشفت مراجعة شاملة للإصدارات في هذا المجال ثلاثة دروس حول آثار الحوسبة الشاملة (موتيليجري وكاشو، 2017). أحد هذه الدروس هو أن آثار الحوسبة الشاملة على الوظائف سيتركز في عملية التدمير الإبداعي، فالحوسبة الشاملة ليست التكنولوجيا الأولى التي تؤثر على الوظائف، حيث سبقتها تقنيات أخرى كثيرة في هذا الشأن، بدءاً من محركات البخار وحتى أجهزة اللحام الآلية إلى أجهزة الصراف الآلي، وهو ما يعني أن التكنولوجيا ظلت دائماً تحل محل البشر منذ زمن بعيد، ولكن طالما صاحب هذه الحالة ظهور المزيد من الوظائف الجديدة التي تتطلب

مهارات عالية. وبالتالي، فإن العديد من وظائف اليوم لم تكن موجودة حتى قبل 20 عاماً (تقريباً 1 من بين كل 5 في الولايات المتحدة، ليربي 2018)، ومن المتوقع أن يستمر هذا الاتجاه ويتسارع بشكل كبير.

ومن بين الأمثلة القليلة على المهن التي ظهرت في السنوات الأخيرة: مسؤول بناء الذكاء الاصطناعي، مدير قسم الروبوتات، مصمم تطبيقات الهاتف المتحرك، مهندس الطباعة ثلاثية الأبعاد، مشغل طائرة بدون طيار، مدير وسائل التواصل الاجتماعي، مستشار وراثي. ومع ذلك، يجب الانتباه إلى أنه على الرغم من سهولة تحديد العمال الذين حلت الآلات محلهم، فإن الوظائف الجديدة التي توفرها التكنولوجيا بشكل غير مباشر تكون أقل وضوحاً وتنتشر عبر قطاعات ومناطق جغرافية مختلفة.

الدرس الثاني هو أن الحوسبة الشاملة يمكن أن تستخدم لتمكين أو تقييد الأفراد في العمل. ولننظر على سبيل المثال في أنظمة المراقبة الإلكترونية، حيث تشير الأدلة إلى أن المواقف بشكل عام والمواقف تجاه المراقبة بشكل خاص، ستكون أكثر إيجابية عندما تقوم المؤسسات بمراقبة موظفيها كجزء من ثقافتها التنظيمية الداعمة (ألجي وهانسن، 2014)، حيث ترحب الثقافات الداعمة بمشاركة الموظفين في تصميم نظام المراقبة، والتركيز على مجموعات الموظفين بدلاً من انتقاء أفراد معينين والتركيز على الأنشطة ذات الصلة بالأداء.

أما الدرس الثالث فهو يتعلق بمساهمة الحوسبة الشاملة في تغيير طبيعة المنافسة والعمل والتوظيف بطرق عميقة تحتاج إلى إدارة تتميز بمزيج من الفعالية. ويمكن أن نأخذ في هذا الصدد شركة ليفي شتراوس أند كو كمثال واحد فقط على هذا الأمر، حيث تعمل الشركة على إدخال نظام برمجيات روبوتية في قسم الشؤون المالية لديها. وبحسب ما ذكره المدير المالي للشركة، فإن "الفكرة ليست في القضاء على الوظائف، بل ما نقوم به هو رفع مستوى المهارات لدى الموظفين وحثهم على قضاء وقت أطول في التحليل." (سينغ ،



وين كاشو



رميرو موتيليجري

في تصريح له في مدينة مينيابا، 2018).

تتضمن مقالتنا إداً ثلاث رسائل رئيسية: (1) مع استمرار التقدم التكنولوجي، نحتاج إلى التفكير فيما وراء زيادة أو أتمتة الوظائف إلى كيفية إدارة هذه الفوضى التي يحدثها التدمير الإبداعي للوظائف، حيث يتم تدمير الوظائف القديمة بشكل مستمر، وخلق مجموعة أخرى من الوظائف (2) يعتمد تمكين وتقييد الأفراد في مكان العمل على الطريقة التي يستخدمون ويديرون بها التكنولوجيا. وليس على التكنولوجيا نفسها. (3) تتطلب التغييرات التي تحدثها التكنولوجيا منا فهمها في إطار نظام العمل بأكمله، والأدوار المشتركة وغير المشتركة والتفاعلات بين المشاركين من البشر و/أو الآلات، لاسيما وأن بإمكان التكنولوجيا تعزيز العمل إذا نفذت بشكل صحيح في السياقات التي تجلب إليها.

تأمل أن يكون هذا العدد من مجلة صدى الموارد البشرية قد ألقى الضوء على تأثير التكنولوجيا على أسلوب إنجاز الأعمال في المؤسسات والقائمين عليها ومدى تأثيرها على المجتمع لاسيما في ظل التطور الذي تشهده الحوسبة الشاملة. وقد كان التركيز في هذا العدد على الوظائف الجديدة التي ستظهر وغيرها من الوظائف التي ستختفي نتيجة للأتمتة. ونشير هنا إلى التحول الإيجابي الذي سيطر على كافة الوظائف نتيجة للتطورات التقنية المتسارعة إذا نظرنا للأمور من الجانب الإيجابي. فالتحدي الأكبر للإدارة في عصر الحوسبة الشاملة ليس في الأعداد الكبيرة من العاطلين عن العمل، بل في عملية الانتقال التي يمر بها الأفراد والأنظمة والعمليات من وسائل العمل التقليدية إلى التكيف مع أماكن العمل الجديدة التي يسود فيها التعاون بين البشر والتكنولوجيا. وبالتالي، سيكون على رأس الأولويات في ظل عصر الحوسبة الشاملة قدرة الأفراد على الإبداع والمشاركة الوجدانية وإيجاد الحلول لما يواجههم من مشاكل فضلاً عن قدرة الثقافة التنظيمية على إدماج الموظفين والاحتفاظ بهم وتدريبهم.

A hand is shown pointing towards a futuristic digital interface. The interface features a glowing blue and orange circular portal with a group of three stylized human figures inside. The background is dark blue with glowing lines and dots, suggesting a high-tech environment.

# التكنولوجيا.. ترسم مستقبل المؤسسات وتحدد ملامحه

بقلم: راميرو مونتاجير وواين إف كاسيكو  
(جامعة كولورادو)



## تغييرات تقودها التكنولوجيا في العمل والتوظيف

أصبحنا نعيش في مجتمع يضع العالم بين أيدينا، حيث غيرت التكنولوجيا، ولاسيما تقنية المعلومات والاتصالات، من الطريقة التي تؤسس بها الأعمال القيمة وتحصل عليها، بل أثرت أيضاً في طريقة ومكان عملنا وطريقة تفاعلنا وتواصلنا مع بعضنا البعض. ففي كتابها الرائد الصادر عام 1988 "عصر الآلة الذكية: مستقبل العمل والسلطة"، كانت الكاتبة شوشانا زوبوف من بين أوائل الباحثين الذين عملوا على جمع العمليات التكنولوجية والاجتماعية والنفسية التي تضافرت من أجل تشكيل أماكن العمل في وقتنا الحالي. حيث انصبت أفكارها على طبيعة المعلومات وأهميتها في إعادة هيكلة وإعادة تعريف أنماط ومعاني العمل، حتى وإن لم يكن الإنترنت قد انتشر في جميع أنحاء العالم وقت صدور كتابها، وقد ظهر ذلك جلياً في تكرار ذات المشاهدات في الآونة الأخيرة في العديد من المطبوعات الأكاديمية، ليس فقط في مجال الأعمال، بل أيضاً في مجالات الطب والهندسة والعلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية. ومن هنا ولتوضيح آثار تلك التغييرات على المؤسسات، سنستعرض دلالات تلك التغييرات في إدارة الموهبة البشرية.

أسهمت موجة الابتكارات التقنية الأخيرة في ظهور مفهوم عام يعرف باسم "الحوسبة الشاملة ubiquitous computing"، وهي البيئة التي تسودها تكنولوجيا الحاسبات الآلية وتنتشر في كل شيء، بحيث تسهم في توفير مزيد من طرق التواصل بين البشر والحواسيب والأشياء. كما ساعد انخفاض تكلفة الحوسبة في انتشار أجهزة الحوسبة، ومن بينها الحواسيب الشخصية، والحساسات والمعالجات الصناعية (المزودة بقطع متناهية الصغر) (embedded and networked industrial sensors and processors) والمربوطة بشبكة الإنترنت، وكذلك أجهزة التعرف على الكلام، وتتبع العين (speech-recognition and eye-tracking devices)، والهواتف المتحركة، وتقنية تحديد الهوية بموجات الراديو، وبطاقات وملصقات التواصل قريب المدى (near frequency-communication tags and labels)، والأجهزة المزودة بأنظمة تحديد المواقع العالمية، وأجهزة التلفاز الذكية، وأنظمة الملاحة التي تزود بها السيارات، والطائرات بدون طيار، والحساسات المرنة التي يمكن ارتداؤها، والروبوتات، وتقنية الواقع الافتراضي ثلاثي الأبعاد.

كما تسهم البنية التحتية للحوسبة الشاملة في جمع كميات ضخمة من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة، وهو ما يستدعي استخدام صفة "الضخامة" لتمييز هذا النموذج من التطور، علاوة على ذلك، تعمل الحوسبة الشاملة على إزالة الحواجز بين الصناعات والدول والشركات ومقدمي الخدمات والشركاء والمنافسين والموظفين والموظفين المستقلين أو ما يعرف باسم "الفرابي لانسرز (FREELANCERS)، والمؤسسات القائمة على تعهيد الأعمال والمتطوعين والمتعاملين. كما توفر الفرص لتوحيد الفضاء المادي الذي طالما استخدمت فيه المعلومات لتحسين كفاءة النظم التي تعاني بطبيعتها من عدم الكفاءة، إضافة إلى الفضاء الإلكتروني الذي يسهل الوصول إلى المعلومات للتغلب على القيود التي يفرضها الفضاء المادي. لكن تجدر الإشارة هنا إلى ما يشكله الدمج بين ما هو مادي وإلكتروني من دلالات على الخصوصية والأمن، وعلى كيفية تنظيم الشركات وإدارتها للمواهب.

ونظراً لهذه التطورات المتسارعة واعتمادنا المتزايد على التكنولوجيا، تبرز أمام المؤسسات والمدراء مجموعة من التساؤلات عن كيفية إدارة التغيير القائم على التكنولوجيا في مجال العمل والتوظيف، حيث تشير التوقعات العامة إلى حدوث تغييرات كبيرة في اكتساب المعرفة وتقاسمها وتوزيعها، وما يتبع ذلك من التأثيرات المتتالية في أماكن العمل. وبالتالي يمكن تعريف العمل هنا على أنه توجيه للموارد البشرية

موجة الابتكارات  
التقنية الأخيرة  
أسهمت في ظهور  
مفهوم عام يعرف  
باسم "الحوسبة  
الشاملة"  
(ubiquitous computing)،  
وهي البيئة التي  
تسودها تكنولوجيا  
الحاسبات الآلية  
وتنتشر في كل شيء

الحوسبة الشاملة  
أسهمت في إزالة  
الحواجز بين الصناعات  
والدول والشركات  
ومقدمي الخدمات  
والشركاء والمنافسين  
والموظفين،  
والموظفين المستقلين

التطورات التكنولوجية  
المتسارعة وضعت  
أمام الشركات  
والمدراء مجموعة من  
التساؤلات عن كيفية  
إدارة التغيير القائم  
على التكنولوجيا  
في مجال العمل  
والتوظيف

### المنهج المتبع:

والمعلوماتية والمادية وغيرها بهدف توفير المنتجات والخدمات. فإذا قبلنا بأن العمل لا يمكن أن يحدث من دون أفراد وانشغال المدراء بشكل أساسي بإدارة هؤلاء الأفراد العاملين في مؤسساتهم، فإنهم يتحملون في هذه الحالة نوعاً من المسؤولية عن فهم تأثيرات التكنولوجيا على العمل والتوظيف. ومن ثم، يهدف هذا المقال إلى تفسير دلالات سير وتوجيه البحث الحالي في مجال العمل والتوظيف وما ينطوي عليه من دلالات إدارية. نستهل مقالنا بثلاثة دروس للمدراء وفقاً لما اطلعنا عليه من الإصدارات المتخصصة في هذا المجال. ثم نتقل بعد ذلك إلى البحث في مدى تأثير التكنولوجيا على الجوانب الستة الرئيسية في إدارة المواهب مع تحول المؤسسات من نظام الحوسبة التقليدية إلى الحوسبة الشاملة. ثم نختم بسلسلة من الأسئلة المطروحة على المدراء في الجوانب الستة المذكورة.

هذا المقال هو جزء من مشروع أكبر الهدف منه هو البحث في مدى مساهمة التكنولوجيا في تغيير العمل والمؤسسات. تعتمد الاستنتاجات التي توصلنا إليها على الاستعراض الشامل لمجموعة من الإصدارات في مجال الإدارة وعلم النفس الصناعي/التنظيمي، واقتصاد العمل، وتصميم العوامل البشرية، وتقنية المعلومات والحاسبات.

وأوروبا، عدد الطباعين على الآلة الكاتبة وأمناء الصندوق ووكلاء السفر وصرافى البنوك، وغيرهم من موظفي خطوط الإنتاج، لكن في ذات الوقت ظهر المزيد من مبرمجي الكمبيوتر ومصممي صفحات الويب أكثر من أي وقت مضى. وهناك يصطدم الكثيرون بالواقع الذي تتضرر فيه دائماً العمالة ذات المهارات التقليدية، على الرغم من عدم انخفاض العدد الإجمالي للوظائف مع مرور الوقت.

وعلى النقيض، على الرغم من وصول الإنتاجية، وهي مؤشر رئيسي لحجم النمو وتكوين الثروات، إلى مستويات قياسية إضافة إلى وصول الابتكار التكنولوجي إلى أعلى مستوياته على مدار العقود الأخيرة الماضية، إلا أن متوسط الأجور في الولايات المتحدة لم يرتفع. وهذا النمط بلا شك لا يتوافق مع النظرية الاقتصادية التي تشير إلى زيادة عائدات الأعمال ودخول الأفراد عند تطبيق أي نظام آلي يعمل على تقليل الحاجة إلى العمالة، لا سيما في ظل زيادة الإنتاجية. وهذا بدوره يولد الطلب على المنتجات والخدمات الجديدة، وهي بدوره ستخلق مزيداً من الوظائف الجديدة لصالح العمالة التي تم الاستغناء عنها قبل ذلك. وقد يشير أحد تفسيرات هذا النمط إلى قضاء التطورات في مجال تقنية المعلومات والاتصالات على مزيد من الوظائف في اقتصاديات الدول المتقدمة بوتيرة أكبر من فرص العمل التي توفرها تلك التطورات، وهو ما يعني أن التقدم التكنولوجي يقضي على الحاجة لأنواع كثيرة من الوظائف، تاركاً العمال العاديين في حالة أسوأ من ذي قبل. وبحسب دراسة أجريت في العام 2017، فإن نحو 47% من إجمالي الوظائف في الولايات المتحدة واقعة تحت خطر تحول الأعمال إلى نظام الأتمتة.

لكن لا يتفق كافة الباحثين مع هذا الطرح؛ فعلى الرغم من اتفاق المتخصصين في اقتصاديات العمل بشكل عام على أن الثورة الرقمية قد أحدثت فجوة كبيرة بين العدد القليل من الأثرياء ذوي المهارات وغيرهم من الأشخاص، وأفرغت الساحة من الطبقة المتوسطة، إلا أن إلقاء اللائمة بالكامل على تأثيرات التكنولوجيا ليس بالأمر الواضح، لا سيما وأن البيانات في هذا الشأن ليست قاطعة على الإطلاق. ومن بين نتائج التغيير هو الزيادة المترامنة في فرص العمل والبطالة التي تعود إلى العقد الأول من الألفية الثالثة، وهو ما يوحي بأن أنواع المهارات التي يحتاج إليها أصحاب العمل هذه الأيام لا تتلاءم مع المهارات المتاحة لدى القوى العاملة الحالية. كما تشير بعض التفسيرات المحتملة إلى إمكانية إلقاء اللوم على بعض الأحداث المتعلقة بالتجارة العالمية والأزمات المالية التي عصفت بالعالم في بدايات وأواخر العقد الأول من الألفية الثالثة وتسببها في التباطؤ النسبي في معدلات خلق الوظائف منذ بداية القرن الحادي والعشرين. وهنا يجد الباحثون والمدراء أنفسهم أمام إشكالية تتمثل في صعوبة فصل تأثيرات التكنولوجيا عن التأثيرات الأخرى المتعلقة بالاقتصاد الكلي.

ومع دخول عصر التعلم الآلي الذي تقوم فيه الحواسيب بتعلم المهام والقواعد بشكل ذاتي من خلال تحليل مجموعات ضخمة من البيانات، فإن ذلك لا محالة سيؤدي إلى الاستغناء عن عدد كبير من العمال، حيث تقضي المجالات المؤتمتة مثل (تقنية التعرف على الكلام والأنماط وتصنيف الصور) على عدد ضخم من موظفي العمل المكتبي. كما أننا متفقون على أنه بحلول العام 2025 ستحل الروبوتات أو الوكلاء الرقميون بشكل جوهري محل البشر في العديد من الوظائف التي يقومون بها حالياً، لا سيما أعمال مسك دفاتر الحسابات، وموظفو تدقيق الحسابات، والمحللون الماليون، ومصممو الجرافيك، وناسخو التقارير الطبية. وستختفي بعض الوظائف الأخرى نتيجة التغييرات الهيكلية في الاقتصاد (مثل انخفاض الطلب على الفحم على المدى البعيد مع توافر مصادر أخرى للطاقة النظيفة بتكلفة أقل).

ونود الإشارة هنا إلى أن الآلات، على عكس المدراء المؤثرين، لم تتعلم حتى الآن كيفية

**الدرس الأول: تأثير الحوسبة الشاملة على الوظائف هو عملية من إعادة البناء الإبداعي (creative destruction)**

للمتخصصين في الاقتصاديات الحديثة، لم تكن الحوسبة الشاملة هي التكنولوجيا الأولى التي تؤثر على الوظائف، حيث حلت التكنولوجيا محل العمالة البشرية منذ فترة طويلة بدءاً من المحركات البخارية ووصولاً إلى الروبوتات التي تقوم بأعمال اللحام وحتى ماكينات الصراف الآلي. لكن يأتي ظهورها مصاحباً لظهور وظائف جديدة تحتاج إلى مهارات أفضل. ومن أبرز الأمثلة على هذا الإحلال إدخال عمليات الإنتاج الكثيف للسيارات، حيث نتج عن ذلك خروج العديد من الحاديين من سوق العمل، لكنه في الوقت ذاته أسهم في خلق الكثير والكثير من الوظائف الخاصة بتصنيع وبيع السيارات. وعلى مدار السنوات الثلاثين الماضية، أدت الثورة الرقمية، مصحوبة بأسواق الأعمال العالمية، إلى إزاحة العديد من العمال في الوظائف التي تتطلب مهارات متوسطة إلى حياة الطبقة المتوسطة ما قبل القرن العشرين في الدول الصناعية الغربية. كما هبط بشكل كبير، لاسيما في الولايات المتحدة

**الحوسبة الشاملة أدت إلى اختفاء عدد من الوظائف التقليدية وظهور أخرى**

**الباحثون متفقون على تأثير الأتمتة على الوظائف مختلفون حول نسبة الوظائف المتأثرة**

**باحثون: أنواع المهارات التي يحتاج إليها أصحاب العمل هذه الأيام لا تتلاءم مع المهارات المتاحة لدى القوى العاملة الحالية**

**الأحداث المتعلقة بالتجارة العالمية والأزمات المالية لعبت دوراً كبيراً إلى جانب التكنولوجيا في تغيير معطيات ومتطلبات سوق العمل**





على تصورات الموظفين عن الثقة وفقدان الرقابة الشخصية. فالمراقبة في حد ذاتها ليست بالأمر الجيد أو السيئ، بل يعتمد الأمر على كيفية تطبيقها. ويجب التأكيد في هذا الإطار على الفوائد التي تنطوي عليها المراقبة، كما تظهر الأنظمة القائمة على المبادرات الذاتية، حيث أسهمت الأنظمة التي تمكن الموظفين من تتبع أنشطتهم في العمل في زيادة الإنتاجية حيث ساعدتهم على فهم كيفية تخصيص أوقاتهم. ويسمح هذا الفهم للعمال بإعادة تخصيص أوقاتهم والمهام والأنشطة لتحقيق أهداف العمل بصورة أكثر فعالية.

كما أظهرت مراجعة شاملة للأبحاث الواردة في هذا الجانب أن التوجهات بشكل عام، والتوجهات التي تتبنى المراقبة بشكل خاص، ستكون أكثر إيجابية عند قيام المؤسسات بمراقبة موظفيها في إطار ثقافات مؤسسية داعمة. وترحب هذه الثقافات الداعمة مشاركات الموظفين في تصميم النظام الرقابي، حيث يتم التركيز على مجموعات الموظفين بدلاً من انتقاء أفراد معينين، وكذلك التركيز على الأنشطة المرتبطة بالأداء. وقد أشارت الأبحاث النظرية والتجريبية إلى ثلاث سمات إضافية لأنظمة المراقبة تسهم في تعزيز تصورات الموظفين لمدى عدالة النظام الرقابي أو التوسع الزائد في المراقبة، وهذه السمات هي: الاتساق في كيفية جمع واستخدام البيانات؛ والتحرر من التحيز (الذي يبدو جلياً في المراقبة الانتقائية)؛ ودقة البيانات التي يتم جمعها. وعلى النقيض، وفي حالة أنظمة المراقبة التي يراها الموظفون متوسعة إلى حد زائد أو غير عادل، قد تعاني المؤسسة من احتمال عدم التزام الموظفين بالقواعد والإجراءات، أو التأخر في تأدية العمل، أو الانخراط في سلوك سلبي.

**في حال طبقت المؤسسة أنظمة مراقبة غير عادلة على موظفيها فإنها قد تعاني من عدم التزام الموظفين بالقواعد، والتأخر في تأدية العمل**

**الآلات، على عكس المدراء المؤثرين، لم تتعلم حتى الآن كيفية التصرف مع مستويات عالية من الغموض أو تحفيز الأفراد العاملين في المؤسسات**

**يعتمد نجاح المؤسسة على قدرة المدراء على التعامل مع الغموض وتجميع ودمج أنواع وأشكال مختلفة من المعلومات، حتى يصلوا إلى الصورة الكاملة**

**تقنيات المعلومات والاتصالات أثرت سلباً على عدد الوظائف في سوق العمل إلا أن هذا التأثير مؤقت**

**على الموظف أن يعدل مهاراته ومواهبه ليواكب متطلبات واحتياجات سوق العمل**

**أسهمت الأنظمة التي تمكن الموظفين من تتبع أنشطتهم في العمل في زيادة الإنتاجية حيث ساعدتهم على فهم كيفية تخصيص أوقاتهم**

التصرف مع مستويات عالية من الغموض أو تحفيز الأفراد العاملين في المؤسسات على اختلاف مستوياتهم. ولنأخذ نقطة الغموض كمثال؛ فكلما كبرت وتشعبت المسألة المطروحة للمعالجة كلما تطلب الأمر تحدياً بشرياً للتعامل مع الموقف؛ لأن الآلات، على الرغم من تقديمها أجزاء عديدة من الحل، لا تستطيع تجميع "الصورة الكاملة". وللقيام بعملية تجميع الأجزاء المطروحة يتطلب الأمر معرفة السبب الذي دفع الشركة للقيام بما تقوم به، وإلى أين تذهب الشركة في توجهاتها، وما هي المقترحات المتاحة لديها للوصول إلى مبتغاها. كما يعتمد النجاح على قدرة المدراء على التعامل مع الغموض وتجميع ودمج أنواع وأشكال مختلفة من المعلومات، حتى يصلوا إلى الصورة الكاملة التي تمثل الرباط الذي يعمل على تماسك الشركة. علاوة على ذلك، عندما يتعلق الأمر بإشراك وإلهام الأفراد للسير في نفس الاتجاه والمشاركة الوجدانية مع المتعاملين وتطوير المواهب، يتفوق البشر وبلا أدنى شك على الآلات وتكون لهم اليد العليا في المنافسة المحمومة بين الطرفين.

وحتى وإن قيدت تقنيات المعلومات والاتصالات حالياً من النمو المحتمل للوظائف، فقد أثبت التاريخ أنها صدمة مؤقتة، لكنها موجعة في الوقت ذاته. وسيعاود عدد الوظائف للارتفاع مرة أخرى مع قيام العمالة بتعديل مهاراتها وقيام رواد الأعمال بتوفير مزيد من الفرص وفقاً للتقنيات الحديثة. وستسهم البراعة البشرية، في ذات الوقت، في خلق وظائف وصناعات وسبل جديدة لكسب العيش تماماً كما كان عليه الأمر منذ بزوغ فجر الثورة الصناعية، بعد رياح الهدم الخلاق التي أشار إليها جوزيف شومبتر ("gale of creative destruction").

**الدرس الثاني:** إمكانية الاستفادة من الحوسبة الشاملة في تمكين أو تحجيم الأفراد في العمل. ولمعرفة كيف يحدث ذلك علينا التفكير في أنظمة المراقبة الإلكترونية والروبوتات وأجهزة الحوسبة التي يمكن ارتداؤها، حيث تشترك جميع هذه الأمثلة في رؤية واضحة قائمة على إدخال التكنولوجيا في جميع مناحي الحياة اليومية بحيث تتخلل وتسهل في الوقت نفسه التفاعلات المادية والافتراضية.

أنظمة المراقبة الإلكترونية: يشير مصطلح المراقبة إلى النظم والأشخاص والعمليات المستخدمة لجمع وتخزين وتحليل ورفع التقارير عن أعمال أو أداء الأفراد أو المجموعات في العمل. سنركز هنا على المراقبة الإلكترونية وأنظمة الرقابة.

تتخذ المراقبة في وقتنا الحالي العديد من الأشكال (مثل المراقبة عبر الهاتف، الفيديو، الإنترنت، ونظام تحديد المواقع العالمي). واعتادت المحاكم في الولايات المتحدة في الماضي على الوقوف إلى جانب أرباب العمل الذين يختارون مراقبة موظفيهم، متحججين بأن عملية المراقبة تتم أثناء ساعات العمل الرسمية من خلال أدوات المؤسسة) مثل شبكات حواسيب الشركات وأنظمة البريد الإلكتروني، ومن ثم فهم يرونها عملية مقبولة.

كما تقوم العديد من المؤسسات بتزويد الآلات والشحنات والبنية التحتية والأجهزة وحتى الموظفين بحساسات مبرومة بالشبكات ومشغلات آلية تفتحها لمراقبة البيئة المحيطة بهم ووصف وضعهم وتلقي التعليمات واتخاذ الإجراءات بناءً على المعلومات التي يحصلون عليها. وتتمكن الشركات من خلال المراقبة الحية لهذه الموارد من التحكم بشكل أفضل في تدفق العمليات وتجنب الأعطال من خلال اتخاذ الإجراء الفوري اللازم حالة ظهور أية مشاكل. وتقوم المؤسسات أيضاً بوضع السياسات المنظمة لاستخدام المدونات وشبكات التواصل الاجتماعي (كموقع فيسبوك) خارج العمل، وهو ما قد يؤثر



**تؤدي المراقبة الإلكترونية إلى نتائج سلبية على الموظفين، حيث تولد لديهم شعوراً بأن الهدف من المراقبة هو السيطرة بدلاً من التركيز على الجانب التطويري**

**من المحتمل أن تصبح الروبوتات أكثر قابلية للتكيف مع بيئة العمل، مع واجهات متعددة الوسائط لتمكينهم من التواصل بشكل أكثر كفاءة وفاعلية**

وهنا تبرز أهمية العامل الإضافي الذي قد يرتبط بأنظمة المراقبة الإلكترونية: فعندما تفرض المؤسسات رقابتها على الموظفين، فهي تسهم بهذا الشكل في التقليل من استقلاليتهم وتزيد من متطلبات الوظيفة المعلومة، وكلا الأمرين يؤدي في نهاية المطاف إلى إرهاق الموظفين. وتشير الأدلة الواردة من مختلف مجالات التصنيع إلى أن الرقابة عن قرب مرتبطة بزيادة التوتر، بينما في حالة المراقبة الإلكترونية، لا يستدعي الأمر تواجد المشرف أو المدير الأعلى في المكان كي يقوم بأعمال المراقبة. ونتيجة لذلك، تؤدي المراقبة المستمرة إلى ظهور نوع من موظفي الرقابة يتسبب في درجة عالية في التوتر. تؤدي المراقبة الإلكترونية إلى نتائج سلبية على الموظفين، كاستنتاج عام في هذا الصدد، عندما يشعر الموظفون أن الهدف من المراقبة هو السيطرة عليهم بدلاً من التركيز على الجانب التطويري.

**الروبوتات:** تعمل الروبوتات في المصانع منذ عقود. وكانت منذ سنوات مضت في أغلب الأحيان عبارة عن آلات ضخمة باهظة التكلفة محاطة بأقفاس خشية ارتطامها بالأشخاص. وكانت تؤدي عادة مهمة واحدة (مثل اللحام متعدد النقاط) ثم تعيد العملية مراراً وتكراراً ولكن بسرعة ودقة عاليتين. ولم تكن الروبوتات في ذلك الوقت سهلة الاقتناء من حيث التكلفة ولم تكن عملية بالنسبة للشركات الصغيرة. أما الآن، فقد صمم ما يعرف بالآلات المعاونة للعمل إلى جانب الإنسان في الأماكن الضيقة، ولا تزيد تكلفتها عن 20,000 دولار، وتحفز الشركات الصغيرة على التحول إلى الأتمتة لزيادة الإنتاجية العامة وخفض تكاليف العمالة. وعلاوة على ذلك، فقد ساعدت التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، مصحوبة بالتحسن في الحساسات، في تمكين الروبوتات من اتخاذ قرارات أكثر تعقيداً وتعلم كيفية تنفيذ بعض المهام دون مساعدة، وهو ما مكن الروبوتات من الأداء الجيد في إدارة المواقف التي تكتنفها حالة من الغموض والسيولة، على الرغم من وجود عناصر بشرية في كثير من تلك المواقف.

لم تصبح الروبوتات مدمجة فحسب في النظم الاجتماعية التنظيمية، بل باتت تلعب دوراً فاعلاً في هذه الأنظمة. ومن الناحية التاريخية، تتضمن مصطلحات "زميل العمل" و"عضو فريق العمل" البشر الزملاء، ولكن الأمر ربما لم يعد كذلك، لأن الروبوتات الزميلة في العمل، أو "الروبوتات التعاونية" (co-bots) دخلت أماكن العمل كأعضاء في فرق العمل. ونظراً لتطورها، من المحتمل أن تصبح الروبوتات أكثر قابلية للتكيف مع بيئة العمل، مع واجهات متعددة الوسائط لتمكينهم من التواصل بشكل أكثر كفاءة وفاعلية مع أعضاء فرق العمل البشرية، واستلام وتحويل المعلومات.

**الأتمتة تسبب مجموعة من الأمور السلبية بما في ذلك انخفاض الوعي المؤسسي وعدم الثقة في الأتمتة وسوء الاستخدام وانخفاض معدل رضا الموظفين عن أنفسهم**

والتحدي الرئيسي لأخصائيي الموارد البشرية هو كيفية تصميم واجهات تحكم في الروبوت البشري تكون بسيطة وسهلة الاستخدام ولكنها قوية، لأن الروابط التي تسمح للروبوتات التي يتم التحكم فيها عن بعد باتخاذ إجراء قد تكون غرضة للاختراق. ويُعد القبول الاجتماعي في غاية الأهمية. وإذا كان يجب أن تكون الروبوتات حقاً أعضاء في فرق العمل، يتعين على البشر قبولهم، والتواصل بفاعلية معهم، وتطوير نماذج ذهنية مشتركة معهم، وربما الشيء الأكثر أهمية هو الثقة بهم. وحيث أن الروبوتات تؤدي مهاماً أكثر فأكثر استقلالية، يجب أن تخفض أعباء العمل للمشغلين، نظرياً، مما يتيح لهم الفرصة لأداء مهام أخرى. على الرغم من أن تخصيص الوظائف بين البشر والروبوتات هو مجال يحتاج إلى اهتمام كبير، لأنه تم إظهار الأتمتة بأنها تُحدث مجموعة خاصة من

المشاكل، بما في ذلك الوعي المؤسسي المتناقص، وعدم الثقة في الأتمتة، وسوء الاستخدام، وإساءة التصرف والإهمال، وانخفاض الرضا عن النفس، والتأثيرات السلبية على الجوانب الأخرى للأداء البشري. يُمكن أن يساعد البحث والنظرية في تحليل العمل، وخلق العمل، والتدريب، والتحفيز وإدارة الأداء على التصميم والدمج الناجح للروبوتات في فرق العمل والمؤسسات.

**يتعين على الموظفين تقبل فكرة العمل مع الروبوتات والتواصل معهم بفاعلية، والأهم من ذلك كله الثقة بهم**

وهناك أحد المخاوف الإضافية المتمثلة في أنه يجب على المدراء معالجة نظرة العمال للروبوتات كمنافسين لهم في الوظائف حيث يعترضون على تركيبها. بالنسبة للعمال الباقين، يمكن أن تسهم الروبوتات حقاً في تنمية قدراتهم، ولكن الخوف من فقدان الوظائف حقيقي. وفي مصنع شركة فانونك الذي تبلغ مساحته 86,000 قدم مربع في أوشينو، اليابان، والذي يصنع الروبوتات الصناعية، يوجد فقط أربعة موظفين من البشر في المصنعة بأكملها. وعلى جانب آخر، يمكن أن تقوم الروبوتات بتفكيك السيارات الصناعية في 40 ثانية فقط. تهدد الروبوتات الوظائف لعمال الياقات البيضاء أيضاً. والمثال على ذلك هو مراعاة أن الروبوتات تؤدي الآن العمل في الدوائر المالية للشركات التي تستخدم فرق العمل المطلوبة من البشر، حيث أن البرمجيات تؤتمت العديد من وظائف حفظ دفاتر الشركات والمهام المحاسبية. وخلال الفترة ما بين 2004 و2015،



### بعض الوظائف المهنية والكتابية أكثر عرضة من غيرها لخطر الإحلال

انخفض متوسط عدد موظفي الدوام الكامل في الدائرة المالية للشركات الكبيرة بنسبة 40%، من 119 إلى حوالي 71 شخصاً، لكل 1 بليون دولار من الإيرادات. وتشمل الوظائف المعرضة لخطر الإحلال: كتبة الذمم الدائنة، ومطلو مراقبة المخزون، وكتبة الذمم المدينة الذين يرسلون الفواتير للمتعاملين، ويتابعون مسار الدفعات، ويتوقعون معدلات تخلف المتعاملين عن السداد.

على الرغم من ذلك، لن تحل جميع الروبوتات أو صانعو الروبوتات محل البشر. على سبيل المثال، روبوتات كيفا، المملوكة والمصنعة من قبل أمازون روبوتيكس، مصممة للانطلاق في المستودعات الكبيرة، وجلب أرفف البضائع المطلوبة وتسليمها للبشر، الذين يذمون الطلاب. ويمكن للمستودع المجهز بروبوتات كيفا معالجة نسبة تصل إلى أربعة أضعاف من الطلبات مقارنة بالمستودعات غير المؤتمتة، حيث قد يستغرق العمال البشريون نسبة 70% من وقتهم للمشبي أو التنقل لاسترجاع البضائع المطلوبة. معظم متعلمي كيفا هم تجار بيع بالتجزئة عبر التجارة الإلكترونية، وبعضهم ينمو بسرعة فائقة ولا يمكنهم تعيين أشخاص بسرعة كافية. وعن طريق جعل عمليات التوزيع أرخص وأكثر كفاءة، فقد ساعدت التكنولوجيا الروبوتية العديد من تجار البيع بالتجزئة على البقاء وحتى التوسع. وتوضح هذه التقدّمات أنه بينما يمكن أتمتة بعض جوانب العمل، مازال البشر يتفوقون على الروبوتات في مهام معينة (مثل حزم مواد متنوعة مع بعضها البعض). وروبوتات كيفا مصممة ومشيدة للعمل جنباً إلى جنب مع الإنسان، وتولي مهام لا يرغب البشر في القيام بها أو لا يتقنون أداءها. وفي حين أنه بإمكانهم تعزيز إنتاجية هؤلاء العمال، يُمكن أن تكون الوظائف الكتابية وبعض الوظائف المهنية أكثر عرضة للخطر، حيث أن اقتران الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة يعطي الآلات المزيد من القدرات المشابهة لقدرات الإنسان لإدراك وحل أنواع جديدة من المشاكل.

والسلبية الثانية هي أن الأجهزة الرقمية تجعل التفاعل البشري أكثر صعوبة، حيث تنافس الأجهزة باستمرار لجذب انتباه الناس.

وبالرغم من العديد من السلبيات، تبتثق العديد من الاستخدامات للتكنولوجيا الملبوسة بما يتجاوز طلبات المستهلك، وأصبحت معروفة في صناعات متنوعة مثل الإنشاءات، وصيانة المباني، والطب، والتصنيع، والطاقة، وخدمات حقول النفط. وكمثال على ذلك، فكر في كيف يمكن أن تستخدم شركة تعمل في مجال صيانة المباني الأجهزة الملبوسة للحفاظ على الذاكرة المؤسسية ونقلها. ودائماً لا يكون العمال الذين أوشكوا على التقاعد في وضع جيد يمكنهم من صعود السلالم أو السقالات ذات الارتفاعات الشاهقة حيث قد تقع معدات ميكانيكية، وهم يتركون هذه المهمة للعمال الأصغر سناً الذين يرتدون نظارات سلامة خاصة مجهزة بكاميرات، ومكبرات صوت، وسماعات، ومحركات أقراص فلاش قابلة للفصل، وهوائيات لاسلكية.

ومن خلال اتصالات البلوتوث لهواتفهم، يستطيع العمال الأصغر سناً بعد ذلك نقل موجزات فيديوهات مباشرة للأعمال التي يقومون بها إلى مركز قيادة أرضي يعمل فيه العمال الأكبر سناً والأكثر خبرة، والذي بدورهم يشاهدون الفيديوهات ويقدمون المزيد من الإرشادات.

أجهزة الحوسبة الملبوسة أو "الأجهزة الملبوسة" - تتألف الأجهزة الملبوسة عموماً من ثلاث فئات شاملة: المنتجات "الذاتية المؤهلة" التي تسمح للناس بقياس أنشطتهم (مثل النشاط البدني والنوم، على سبيل المثال جهاز فيتبيت وجابوبون)؛ تكنولوجيا التعزيز (مثل نظارات جوجل، الأجهزة البديلة والهياكل الخارجية التي تساعد كبار السن أو المعاقين)؛ وأجهزة الواقع الافتراضي (مثل السماعات وأنظمة الحضور عن بعد)، حيث يتم استخدامها من قبل المهندسين المعماريين لمعرفة كيف ستبدو التصميمات عملياً. وتمكن أجهزة الحضور عن بعد المدراء من تجربة إحساس "التواجد في مكان العمل"، لحضور الاجتماعات بدون الحاجة إلى السفر. وهذه الأجهزة ميسورة حالياً بفضل أربعة تطورات هي: قدرة المعالجة المحسنة improved computing power، والسرعة المتزايدة للنفاذ عريض الحزمة، و انتشار الحساسات spread of sensors، والحوسبة السحابية، و cloud computing وأجهزة البيع الآلي هي مثال آخر على كيفية تغير طبيعة العمل. والحساسات المدموجة، متحدة مع النفاذ عريض الحزمة والحوسبة السحابية، تجعل من الممكن مراقبتهم عن بعد بخصوص الأوصاف غير المتوفرة بالمخزن، وتغيرات درجات الحرارة، والاختلاس. ومن سلبيات أجهزة الحوسبة الملبوسة جعل الناس بشكل إدراكي نصف حاضرين ونصف غائبين، ويطلقون هواتفهم الذكية أثناء المشي أو الوقوف في صفوف. كم مرة؟ إنهم يطلقون هواتفهم بمتوسط 3.1 ساعة في اليوم، وذلك وفقاً لدراسة أجرتها ميكس. وهذا قد يدمر التوازن بين الحياة العملية والشخصية، حيث لا توجد حدود زمنية أو جغرافية فيما يخص متى وأين يعمل الناس.

الشكل 1: ستة جوانب لإدارة المواهب والكفاءات مدعومة بتقنيات تقليدية وتقنيات حوسبة شاملة.

تقديم التقنيات المدركة للسياق معلومات متعلقة بالوظيفة؛ التقنية هي مكون مكمل وسمة مميزة للوظائف.	التكنولوجيا جزء من السياق الذي يؤدي فيه العمل.	<b>تصميم العمل الاستراتيجي</b>
المخزون الرقمي للمواهب يسمح لفرق العمل الموزعة جغرافياً بتجميع معارفهم لتطوير توقعات توريد/طلب المواهب التي تدعم تخطيط سيناريو ماذا-لو.	يعتمد المشرفون على النماذج السابقة والتغييرات المتوقعة في العمل لتطوير التوقعات بتوريد المواهب والطلبات.	<b>تخطيط القوى العاملة</b>
يجلب ويختار المدراء المواهب العالية ويحتفظون بهم من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، والهواتف المتحركة، ولوحات الوظائف الإلكترونية بينما يحفظون على الوعي المتبادل من خلال معلومات في حينها.	يجلب ويختار المدراء الموظفين ويحتفظون بهم من خلال الإعلانات، والنشرات الإذاعية، والاختبارات على المواقع، والمقابلات الشخصية، "الالتحاق" وفحوصات الخلفيات.	<b>التوظيف والتعيين</b>
تعليمات مقدمة بالتكنولوجيا مثل: (أنظمة محاكاة الواقع الافتراضي، والتدريب غير المتزامن، والتلعيب وإدارة المعرفة، والدعم عند الطلب وتطوير المهارات والقدرات الفكرية).	يتعلم الموظفون الجدد من زملائهم ذوي الخبرة من خلال التعليمات، والمحاضرات، وعمليات المحاكاة وتعليمات مبرمجة داخلية وجهاً لوجه، بالإضافة إلى برامج تدريب تركز على التدريب أثناء العمل.	<b>التدريب والتطوير</b>
تسمح التغذية الراجعة الدقيقة عن طريق البرمجيات بتقييم أداء الموظف وتقديم الدعم والإرشادات له، كما تساعد البرمجيات على إدارة تقييم الأداء والمكافآت المرتبطة بالأداء وسياسات التدريب)	تعتمد تقييمات الأداء السنوي على (أطر الكفاءات السلوكية والتخصصية والمكافآت المرتبطة بالأداء وسياسات التدريب)	<b>إدارة الأداء والمكافآت</b>
يسمح الإنترنت أو شبكات الإنترنت للعمال غير المقيدين بالانخراط في مهام التطوير الوظيفي في أي مكان وفي أي وقت.	يكافح الموظفون وأصحاب العمل بشكل مشترك لتحديد وتنفيذ الأهداف الوظيفية من خلال تخطيط المسار الوظيفي، والمكتبات الداخلية، وشبكات الإنترنت للخدمة الذاتية المهنية، والتقييم الذاتي عبر شبكة الإنترنت.	<b>إدارة الحياة الوظيفية</b>
↑	↑	
<b>مدعوماً بالحوسبة الشاملة</b> التفاعلات بين الإنسان- الحاسوب قائمة على حساسات وأجهزة متضمنة في المنتجات، المعالجات، الأفراد والمباني. الوصول غير المحدود للحوسبة، البيانات وشبكات الاتصالات متوفرة من أي موقع وفي أي وقت. تراقب التكنولوجيا المدركة للسياق البيئة الطبيعية المحيطة بالموظفين والحالات الإدراكية والاجتماعية، وتتخذ قرارات بتحضير مسبق، وتتوقع احتياجات الموظفين.	<b>مدعوماً بالتقنية التقليدية</b> التفاعل قائم على لوحة المفاتيح، الماوس، ذراع التحكم والشاشة على افتراض وجود علاقة مادية ثابتة بين الموظفين وبيئة العمل. والأجهزة المتنقلة ليست مدركة للسياق، وربما تحدث حالات صرف الانتباه لأن الموظفين مشغولون في المشي أو القيادة أو الأنشطة الأخرى.	

**الدرس الثالث:** الحوسبة الشاملة تُغير طبيعة المنافسة، العمل والتوظيف بطرق متعمقة يحتاج إلى إدارة فعالة. قبل أن يكون من الممكن الوصول إلى الدعم الحسابي قليل التكلفة، كانت معلومات التكدس مصدر الطاقة، وكانت المعلومات تتحرك في اتجاه واحد فقط إلى أعلى التسلسل الهرمي للشركة. وفي بيئة العمل الحالية للحوسبة الشاملة، لا يمكن أن يكون التباين أكثر وضوحاً. في حين أن التغييرات التي أتاحتها التكنولوجيا الحالية قد تكون جذابة، وسيستمر الابتكار الرقمي للمستقبل القريب، حيث أن التكنولوجيا في حد ذاتها لا تضمن أداء أعمال مربحة.

توصلت مراجعة شاملة في العام 2014، عن البحث في ملتقى القيادة والتكنولوجيا، إلى أن الباحثين يتجهون إلى معاملة التكنولوجيا إما كجانب سيادي لأداء الأعمال المتعلقة بعملية القيادة أو كمجموعة من الأدوات التي يمكن للفائدة والتابعين استخدامها للاتصال مع بعضهم البعض. تُغير المحفظة المعقدة (COMPLEX PORTFOLIO)، المرنة، المتغيرة والمتوسعة جداً من أدوات الإنترنت طريقة عمل المستهلكين والشركات في المواقع التي تصرفوا فيها سابقاً بشكل مختلف. وقبل الإنترنت، لم يكن بالإمكان القول أو الاتصال بشكل آني أو غير متزامن عبر الزمان والمكان أو الوصول إلى أحجام كبيرة من المعلومات بدون زيارة مكتبة أو مستودع مادي آخر.

ومن خلال الإنترنت، أصبح بإمكان الناس الوصول بسهولة إلى المعلومات التي كان يصعب عليهم سابقاً الحصول عليها. وفي الحقيقة، أحدثت التكنولوجيات تغييراً عن طريق تغيير الأدوار غير الارتباطية والمهام المرتبطة بالعمل التي يؤديها العمال وكيف يؤديونها. وقد تؤدي هذه التغييرات بعد ذلك إلى تغييرات في طبيعة تفاعلات العمال مع الأعضاء الآخرين في مجموعات الأدوار الخاصة بهم، أو العمال الزملاء الذين يتفاعلون معهم أثناء أداء أعمالهم، بالإضافة إلى الغير في مجموعة الأدوار الخاصة بهم (مثل الروبوتات التعاونية) (co-bots). وإذا تغيرت علاقات الأدوار بأية طريقة، فمن المحتمل أن تتغير الشبكة الاجتماعية أيضاً. وإذا تغيرت، يمكن القول بأن التكنولوجيا قد غيرت نظام العمل. وهكذا فإن التغييرات في أدوار العلاقات أساسية لنطاق واسع من التأثيرات في أنظمة العمل. وللتأكد من ذلك، تغير التكنولوجيا علاقات الأدوار بطرق متعمقة.

الشكل 2. أسئلة للمدراء عند التحول من الحوسبة التقليدية إلى الحوسبة الشاملة في ستة جوانب لإدارة المواهب ، والكفاءات.

## التكنولوجيا وإدارة المواهب والكفاءات

الطريقة التي تغير بها التكنولوجيا أماكن العمل والمهام التي يؤديها الأشخاص، وخصوصاً في العصر الجديد للحوسبة الشاملة، تؤثر على الطريقة التي تدير بها المؤسسات المواهب البشرية وتثير مسائل إلزامية للمدراء. ضمن الاختبارات قبل التوظيف، يتم اختبار المرشحين في موقع صاحب العمل، في مكان هادئ، خال من الارتباك ومريح، حيث يستطيع صاحب العمل منع الإخلال بالنظام عن طريق فحص بطاقة هوية المرشح، ومراقبة مواد الاختبار في جميع الأوقات. الآن أدرس اختبار الإنترنت غير المُراقب، حيث يقرر المرشحون، وليس الموظفون، ما هي الظروف الأفضل لإجراء الاختبار. يُمكن أن توصل التكنولوجيا محاكاة أو تقييمات ما قبل التوظيف لأي موقع في أي وقت، مما يثير عدداً من المسائل الأخرى المتعلقة بالأمن والنقطة التي قد تؤثر على مخرجات الاختبار ذات الاهتمام، بما في ذلك المصادقية وصحة الإجراءات، والتأثير السلبي، وحجم فرقة مقدم الطلب، والاختلافات في الوسائل والانحرافات القياسية، وتفاعلات مقدم الطلب.

وهناك بالتأكيد احتمالاً كبيراً لتعميق فهم الإدارة للسلوك وقدرتها على التنبؤ به في مجال التكنولوجيا وإدارة المواهب. فيما يلخص الشكل 1 كيف أثر التحول من التقنيات التقليدية إلى تقنيات الحوسبة الشاملة على ستة جوانب تقليدية لإدارة المواهب هي: (تصميم العمل، وتخطيط القوى العاملة، والتوظيف والتعيين، والتدريب والتطوير، وإدارة الأداء وإدارة المكافآت، وإدارة الحياة الوظيفية). يلخص الشكل 2 الأسئلة الأساسية للمدراء عند التحول من التقنية التقليدية إلى تقنية الحوسبة الشاملة في هذه الجوانب. لاحظ الصلة بالدروس المذكورة سابقاً وخصوصاً الدرس الثاني- بأن الحوسبة الشاملة يمكن أن تُستخدم لتمكين الناس في العمل أو إعاقتهم - حيث يسعى المدراء لمعالجة الأسئلة المذكورة في الشكل 2.

الطريقة التي تغير بها التكنولوجيا أماكن العمل والمهام التي يؤديها الأشخاص، تؤثر على الطريقة التي تدير بها المؤسسات المواهب البشرية

تصميم العمل

كيف تؤثر وفرة الموارد التقنية والمعرفية على أماكن العمل كيف يمكن أن تسهم التكنولوجيا في تصميم الوظائف بشكل يساعد على التقدم والابتكار، والوفاء بالعمل، وخلق القيمة المضافة، بدلاً من التهديد بالإحلال؟ كيف يقلل تصميم العمل الضغط المتعلق بالاتصال المستمر؟

تخطيط القوى العاملة الاستراتيجية

ما هي التأثيرات المرغوبة وغير المقصودة للقدرة المتزايدة على استلام ومعالجة تيارات البيانات الغنية عن المؤسسة وبيئتها؟ كيف تؤثر الحوسبة الشاملة على تعاون، وترابط وأداء القوى العاملة؟ كيف تساعد التكنولوجيا والحوسبة الشاملة على تقليل المخاطر في توريد القوى العاملة وتوقعات الطلبات؟

التوظيف والتعيين

نظراً لحجم البيانات الرقمية، ما هي المسائل القانونية، والأخلاقية، المتعلقة بتسريح الأفراد ومراقبتهم داخل المؤسسة وخارجها؟ كيف يتغير دور متعهد توريد العمالة في عالم الاتصال المستمر؟ ما هو تأثير التعيين القائم على التكنولوجيا على الإنتاجية على مستوى الفرد والمؤسسة؟

التدريب والتطوير

كيف تعزز التعليمات المقدمة بالتكنولوجيا تدريب الفرد والفريق؟ حيث توجد فحسب "سيارات ذكية" و"مبان ذكية" كيف يمكن أن تمكن المؤسسات وتساعد "العمال الذكياء"؟ كيف يمكن أن تعزز تقنيات التدريب الجديدة، مثل الواقع الافتراضي، والتعليم الإلكتروني والتعلم باللعب نتائج التدريب؟

إدارة الأداء والمكافآت

ما هي الاستراتيجيات التي تعزز إدارة الأداء المحسوس والتعويض العادل في بيئات العمل الرقمية؟ كيف يمكن أن تؤثر الروابط الاجتماعية والاتصالات غير المتعلقة بالعمل على الأداء في عالم الاتصالات غير المحدودة؟ ما هي أكثر الطرق فاعلية للإشراف على الموظفين في بيئة عمل التكنولوجيا الشاملة؟

إدارة الحياة الوظيفية

ما هي أفضل الطرق لتدريب الموظفين على الإدارة الذاتية لوظائفهم؟ ما هي أنواع التكنولوجيا التي يمكن أن تعزز هذه العملية؟ كيف يمكن للتكنولوجيا أن تخلق توازماً بين العمل/والحياة؟ ما هي الأدوار التي تلعبها الرقابة الشخصية، والتعاون وتنسيق إدارة الحياة الوظيفية في البيئة الرقمية؟

## خاتمة

يزود البحث حول التكنولوجيا والمؤسسات بنظرة قيمة فيما يتعلق بما يعرفه المدراء عن تأثيرات التكنولوجيا. وبناء على مراجعة هذا البحث، فقد حددنا ثلاثة استنتاجات رئيسية عن كيفية تأثير الحوسبة الشاملة على العمل والمؤسسات هي: كيف يعكس التأثير على الوظائف عملية إعادة البناء الإبداعي؛ وكيف يمكن استخدامها لتمكين أو إعاقة الناس في العمل؛ وكيف تغيرت طبيعة المنافسة، والعمل، والتوظيف بطريقة متعمقة وتحتاج إلى أن تتم إدارتها بنشاط. لقد استعرضنا تأثيرات الحوسبة الشاملة على ستة جوانب رئيسية لإدارة المواهب، تحديد مجموعة من الأسئلة للمساعدة على توجيه صناعة القرار حيث يتحول المدراء من الحوسبة التقليدية إلى الحوسبة الشاملة في هذه الجوانب. وفي النهاية، فإن المسألة الهامة التي يتعين على المدراء أخذها في الاعتبار هي ليست التكنولوجيا نفسها ولكن ارتباط التكنولوجيا بالجوانب الاجتماعية والاستناد إلى محتويات تاريخية وثقافية معينة.

وحيث أنها أصبحت مدمجة في الأنشطة اليومية والعلاقات الاجتماعية، تؤثر التكنولوجيا على طريقة الإنسان والعناصر التنظيمية (مثل الهياكل الحوكمة، وروتين العمل، وتدفق البيانات، وصنع القرار، والتفاعلات البشرية، والإجراءات الاجتماعية). وهكذا سيتطلب الوفاء باحتمال التكنولوجيا في العمل والتوظيف تجديد طريقة عمل المؤسسات في العالم الرقمي لزيادة النتائج الإيجابية للأفراد والمؤسسات إلى أقصى حد وتقليل النتائج السلبية إلى أدنى حد. وتشمل الإدارة بطريقة تلهم الأداء البشري صياغة الأسئلة الصحيحة، والاستجابة لظروف استثنائية مميزة بخوارزميات ذكية، والسماح للبشر بعمل أشياء لا يمكن الآلة تنفيذها. يجب على قادة كل مؤسسة، جنباً إلى جنب مع المعنيين الآخرين، تقرير ما الذي تبنته التكنولوجيات، وكيف يتم تنفيذها، وتحديد إلى أي مدى أثرت التكنولوجيا على استقلالية العمال، والكفاءة والرقابة الشخصية، والعلاقات الشخصية مع العمال البشريين الآخرين. وعلى مستوى أوسع، هناك حاجة قوية لسياسات عامة مسؤولة عبر المؤسسات، ليس فقط لتعزيز المنافسة، وزيادة الفوائد الاقتصادية إلى أقصى حد، وتحسين تخصيصه عبر المعنيين، ولكن أيضاً لتخفيض المخاطر البشرية وحالات سوء استخدام التكنولوجيا إلى أدنى حد. وسيكون وضع هذه السياسات بمثابة تحدٍ مستمر على مدار السنوات المقبلة.

**هناك حاجة قوية لسياسات  
عامة مسؤولة عبر  
المؤسسات للحد من حالات  
سوء استخدام التكنولوجيا  
وتوظيفها بشكل يحقق  
رؤية المؤسسة وأهدافها  
الاستراتيجية**



# المهارات والوظائف

في عالم العمل الجديد

بقلم: مجموعة باحثين من جامعة أوكسفورد

وبشكل عام أجاب المشاركون في الاستطلاع بأنهم يقدرون كثيراً مسألة تحقيق التوازن بين العمل والحياة وأنهم متحمسون لما يقومون به من أعمال ومن فرص التعلم التي يحصلون عليها، وذكروا أن السعي وراء الرواتب العالية ليس من الأولويات الأساسية التي يسعون إلى تحقيقها.

الملفت للنظر أن 6% منهم يرون أنهم قد يعملون في أكثر من وظيفة؛ وهو ما يعني أن الناس لا ينتظرون فقط وظيفة واحدة ليعملوا بها طوال حياتهم ويتقدمون في حياتهم الوظيفية في شركة واحدة حتى يصلوا إلى القمة ثم إلى التقاعد، بل يتوقع بعض الناس أنهم سيقومون بتغيير جهة العمل بصفة دورية، وينتقلون في بعض الأحيان ما بين القطاعين العام والخاص أو بين المنظمات الربحية وغير الربحية.

**استطلاع رأي: الشباب يقدرون كثيراً مسألة تحقيق التوازن بين العمل والحياة ومتحمسون لما يقومون به من أعمال ومن فرص التعلم التي يحصلون عليها**

**أفراد جيل الألفية يسعون لإيجاد المعنى والهدف فيما يقومون به من عمل وتحقيق التوازن المناسب بين العمل والحياة**

**عندما يهز الناس رؤوسهم لأننا نعيش في عصر التقلبات، أسألهم هل يرغبون في العيش في عصر ثابت ويستغنوا عن التغيير؟**  
"جورج برنارد شو، الكاتب المسرحي والناقد الأيرلندي، 1856 – 1950"

إذا كان جورج برنارد شو قد رأى في بدايات القرن العشرين أنه عصر "التقلبات" فماذا كان سيقول ليصف القرن الذي نعيشه الآن. ماذا كان سيقول عن معدل وحجم وسرعة التغيير الحادث في جنات العالم بفعل التطورات التكنولوجية والتغيرات الديموغرافية وزيادة معدلات العولمة؟

على مدار 40 عاماً، تطورت الحاسبات الآلية من أجهزة عملاقة تحتاج إلى غرف خاصة حتى وصلت إلى أجهزة الهاتف الذكي الذي يمكن حمله في الجيب، وأصبح من السهل الوصول إلى أكثر المعلومات المبهمة بكيسة زر واحدة أو في بعض الأحيان من خلال الأوامر الصوتية عند تفعيلها على الجهاز. فأصبحت الروبوتات قادرة على بناء الآلات والقيام بالإجراءات الجراحية المعقدة، وأصبحت السيارات ذاتية القيادة بالكامل حقيقة أقرب للمستهلكين من أي وقت مضى. كما ظهرت أنواع جديدة من سلاسل التجزئة وسلاسل التوريد التي توفر خيارات متنوعة وراحة للمتعملين وقيمة مقابل المال. كما أربكت تكنولوجيا المنصات العديد من الصناعات الراسخة، وهو ما خلق مجموعة من التحديات وفرص الابتكار المثيرة.

وفي الوقت ذاته، حدثت مجموعة كبيرة من التحولات في شكل القوى البشرية العاملة، وهو ما شكل تحديات للأفراد والمؤسسات، ناهيك عن إدارات الموارد البشرية. وفي الدول المتقدمة، تقدمت أعمار السكان وأصبحوا يتمتعون بصحة أفضل، وأصبح لديهم أطفال أقل. وفي أماكن أخرى، بما في ذلك الشرق الأوسط، هيمنت نسب الشباب على عدد السكان، وهو ما طرح أسئلة بشأن كيفية تلقيهم التعليم وإعدادهم لعالم الأعمال، وسبل إيجاد هذا العمل. ويعرف عن جيل الألفية والجيل Y بتوجههم المثالي وسعيهم لإيجاد المعنى والهدف فيما يقومون به من عمل وتحقيق التوازن المناسب بين العمل والحياة. ولكن كم من أصحاب العمل يستطيع الوفاء بتلك المعايير التي وضعها هؤلاء الشباب؟ كما اقتحمت المرأة في جميع أنحاء العالم سوق العمل بقوة، وهو ما ينبئ بالتغيير في هذا المجال الذي سيطر عليه الرجال لقرون.

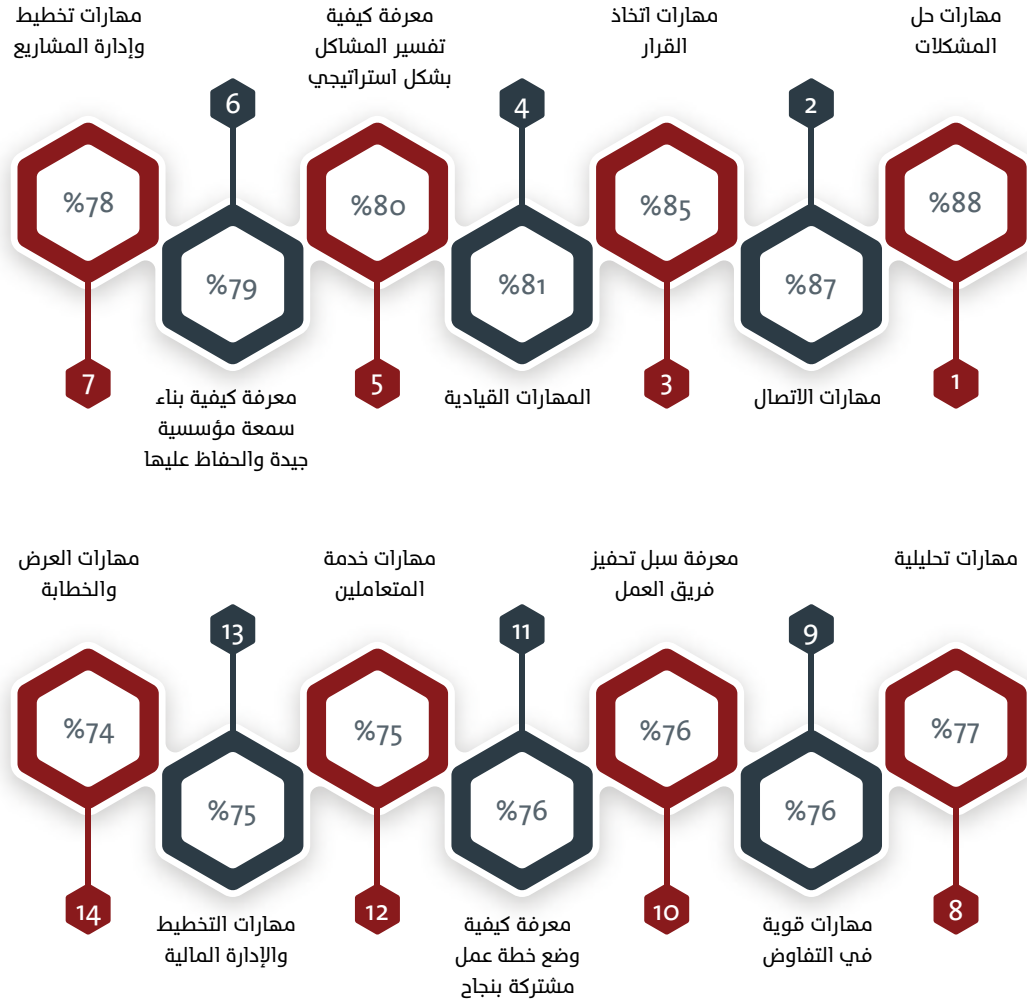
كما قصرت المسافات بين دول العالم وأصبح السفر أكثر يسراً، وخفضت التكنولوجيا الحديثة سعر وصعوبة الاتصالات، وبدأت الحكومات في دعم التسارع في التجارة العالمية. وأصبحت الشركات الكبرى دائماً "مفتوحة للعمل" حيث بدأت في تفويض المسؤوليات بين مكاتبها على مدار الساعة. وأوكلت الشركات عمليات التصنيع والخدمات إلى فروع خارجية، وبدأ الناس في التحرك والانتقال، وهو ما خلق قوى عاملة وفرق عمل متنوعة ومميزة - على الرغم من أن ذلك قد تسبب في بعض المشاكل لأصحاب العمل وهم يسعون لفهم المؤهلات والمهارات الموجودة حولهم.

**ولكن ماذا يعني ذلك بالنسبة للوظائف؟**

في العام 2017 أجرت كلية سيد لإدارة الأعمال بجامعة أكسفورد (Oxford said conducted) استطلاعاً للرأي شمل ثلاثة آلاف ونصف من الشباب في الفئة العمرية ما بين 19 و26 عاماً في كل من المملكة المتحدة والولايات المتحدة وجنوب إفريقيا والصين، وسألتهم عن رؤيتهم لوظائف المستقبل والمهارات التي يحتاجون إليها.



## أفضل وأهم 14 مهارة مستقبلية من وجهة نظر المشاركين في الاستطلاع:



## استنتاجات حول تنمية المهارات

شهد العالم مؤخراً مجموعة كبيرة من التغيرات الوظيفية، حيث حرص كثير من الناس على تغيير وظائفهم وجهات عملهم، وهو ما يعني أن بوصول المسؤولية عن تطوير المهارات وتعليم الأعمال بدأت في الميل نحو الأفراد، وأصبحت الشركات أكثر حذراً في الاستثمار بشكل كبير في تطوير مهارات الموظفين ممن يحتمل تركهم للعمل في أقرب فرصة ممكنة، وهو أمر سلبي لكل من الأفراد والمؤسسات. وينقسم الأفراد إلى قسمين، قسم قادر على تحمل نفقات ماجستير إدارة الأعمال أو غيره من الدرجات العلمية المكلفة، وقسم آخر لا يستطيع (على الرغم من توافر المنح الدراسية في كليات رئيسية)، ويتجه هذا القسم الذي لا يستطيع تحمل النفقات إلى الاختيار ما بين دورات مجانية أو منخفضة التكاليف عبر الإنترنت، وعادة ما تكون هذه الدورات بدرجات متفاوتة من الجودة.

أصبحت الشركات أكثر حذراً عند الاستثمار في تطوير مهارات الموظفين ممن يحتمل تركهم للعمل في أقرب فرصة ممكنة

وقد يجرب البعض الحصول على وظيفة مختلفة تماماً، وهناك من يتحمس كثيراً ليكون رئيساً لنفسه في العمل سواء من خلال العمل في وظيفة مستقلة أو إطلاق شركته الخاصة. فهم يعتقدون أن بالمرونة يصبح المرء ملكاً: حيث يعمل الناس ما يريدون، وكيف يريدون، ومتى يريدون، وربما يجمعون بين مهنة في إحدى الشركات و"مهنة إضافية" بعد الدوام الرسمي كمؤثر في وسائل التواصل الاجتماعي، أو تنفيذ دور إداري للحفاظ على تدفق الدخل أثناء تأسيس مشروعهم الخاص.

وبلا شك هناك فرق بين أن "يرى الإنسان نفسه في أكثر من مهنة"، وبين رغبته في الحصول على أكثر من مهنة. فالتنبؤ بالشئ لا يضمن حدوثه. غير أن انتظار الحصول على العديد من الوظائف، إلى جانب الاعتقاد بتحويل نسبة كبيرة من المهن إلى النظام الآلي واختفائها من الوجود، يثير حتماً أسئلة حول التعليم وتنمية المهارات - من جانب الأفراد وأصحاب العمل.

## استنتاجات حول المهارات:

إذا استمرت وتيرة التغيير بهذه السرعة، سيحتاج الناس إلى اكتساب مجموعة من المهارات الجديدة بشكل مستمر وسريع.

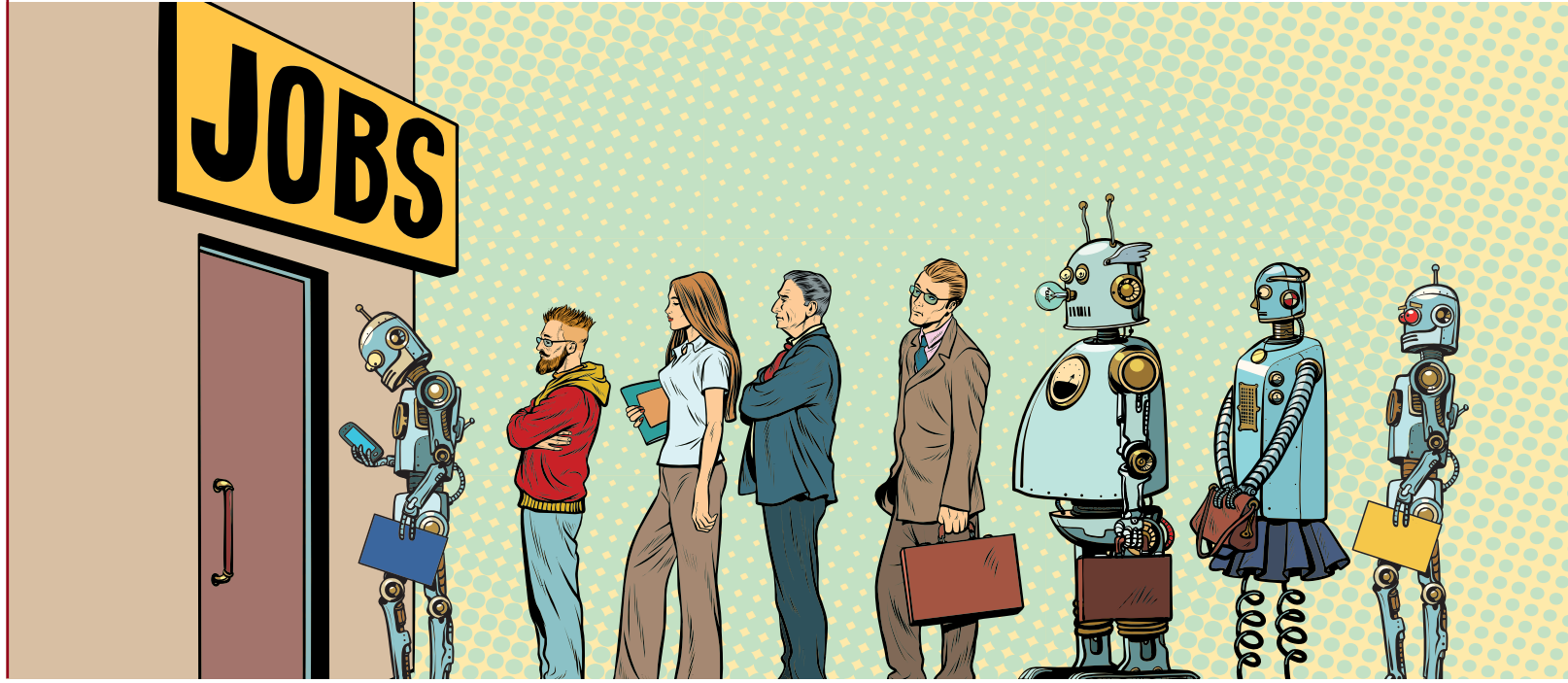
ونشير هنا إلى النتائج التي خلص إليها استطلاع الرأي الذي أجرته كلية سيد (said) لإدارة الأعمال بجامعة أكسفورد، حيث جاءت مهارات تقنية وتكنولوجية محددة منخفضة على نحو مدهش في القائمة بالنسبة للمشاركين في الاستطلاع، حيث رأوا أن ما يسمى بـ "المهارات الناعمة" هي أحد الأمور الأساسية، وجاءت مهارات حل المشكلات ومهارات الاتصال وصنع القرار من بين الأكثر أهمية، حيث حصل كل منها على نسبة 88% و 87% و 85% على التوالي.

يعود السبب وراء هذه النتائج ربما إلى وجود حالة من الوعي بين المشاركين بصعوبة التنبؤ بالمهارات التي سيكون لها النصب الأكبر من الطلب في المستقبل. على سبيل المثال، لم يكن الكثيرون يهتمون بتقنية البلوك تشين منذ عامين تقريباً، ومع ظهور بعض المهارات، اختفت مهارات أخرى، سواء بسبب قدرة الآلات الفائقة على تنفيذها بسرعة أكبر وبتكلفة أقل، أو اختفاء الحاجة إلى تلك المهارات. كما جرت العادة على إصلاح أجزاء الهاردوير في أجهزة الكمبيوتر، على سبيل المثال، من قبل مهندسين يتمتعون بالخبرة الكافية في كيفية تفكيك أجزاء الكمبيوتر وإصلاحها. أما الآن فقد أصبحت جميع الأجزاء رخيصة جداً وهو ما يدفعنا للتخلص من أية قطعة تتوقف عن العمل.

كما سيشهد المستقبل الحاجة إلى مهارات معينة، ربما أهمها على الإطلاق القدرة على التعلم المستمر والتكيف بالمرونة اللازمة.

وتيرة التغيير المتسارعة في سوق العمل تفرض على الموظفين ضرورة اكتساب مجموعة من المهارات الجديدة بشكل مستمر وسريع

سيشهد المستقبل الحاجة إلى مهارات معينة، ربما أهمها على الإطلاق القدرة على التعلم المستمر والتكيف بالمرونة اللازمة



وبالنسبة للمؤسسات، فما تربحه من برامج التعليم والتطوير، تفقده من حيث ولاء الموظفين والتميز التنظيمي. وإذا تمكن كل موظف من الحصول على نفس المهارات من خلال الانضمام إلى نفس الدورة الجماعية عبر الإنترنت، فلماذا يفضل المتعامل شركة على أخرى؟

وهنا تبرز الحاجة إلى التفكير في تطوير المهارات على نطاق أوسع، حيث يحتاج الجميع إلى إيجاد نشاط مركزي يركز طوال مدة العمل على التطوير المستمر للمهارات الناعمة، بما في ذلك التفكير النقدي و اكتساب طرق التعلم المستمر والوعي التنظيمي والتفكير الاستراتيجي. ومع تقدم الإنسان في العمر واكتساب الخبرات، يصبح هذا الأمر بطبيعة الحال تطويراً فعلياً للقيادة، وهنا تأتي أهمية استكمال هذا الاتجاه المحوري من خلال التدريب على مهارات محددة كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

ويمكن توفير هذا النوع من التطوير بصورة مرنة يتم تعديلها حسب الحاجة. فبالنسبة للبعض قد يبدأ الأمر بماجستير إدارة الأعمال، ومن ثم يتم استكمال المهارات من خلال برامج تنمية المهارات القيادية التي تنظمها جهات العمل وتنفذها جهات التعليم التنفيذي. وقد يفضل آخرون برامج تطوير داخلية ويحصلون على دورات تدريبية عبر الإنترنت، يتم تمويلها من قبل جهات عملهم وذلك لتعلم مهارات معينة. ومن الأمثلة على ذلك برامج التكنولوجيا المالية والبلوكتشين التي يتم تقديمها عبر الإنترنت من خلال كلية سيد (said) لإدارة الأعمال بجامعة أكسفورد.

ويجب تعزيز وتنمية المهارات الفردية من خلال التطوير التنظيمي، فالشركات ليست مجرد مجموعة من الأفراد ذوي المهارات المميزة، بل الأهم من ذلك هو كيفية تنظيم هؤلاء الأفراد وكيفية تعاونهم في العمل. ولذلك يجب أن تتماشى المهارات والقدرات مع ما تحتاجه المؤسسة. وتقوم العديد من الشركات بذلك بنجاح من خلال إطلاق برامج التعليم التنفيذي للعمل مع فرق العمل العليا داخل المؤسسة. وقد تنقسم تلك البرامج إلى وحدات، وغالباً ما تستمر لعدة سنوات، ثم تتحول إلى شراكات قوية بين المؤسسة والجهة التي تقدم الخدمات التعليمية ليستفيد منها القادة والأفراد على حد سواء.

كما بدأت الشركات في تعلم كيفية تعزيز التعلم الفردي داخل المؤسسة. فقد تقوم المؤسسات على سبيل المثال بتمويل شخص ما لحضور برنامج تعليمي تنفيذي مفتوح. وبدلاً من التفكير في ذلك كتجربة لمرة واحدة – ربما تجعل المؤسسة هذه التجربة بمثابة "المكافأة" التي يحصل عليها الموظف، لاسيما وأن العديد من المؤسسات قد أولت أهمية كبرى للتطوير التنفيذي فيما مضى. وبهذه الصورة، يمكن لتلك المؤسسات أن تدعم الأفراد بحيث يتواصل تنفيذها عند عودتهم إلى المؤسسة. فقد يطلب منهم التحدث عن التجربة أمام الفرق المختلفة كي يستفيد منها الجميع، أو إدارة برامج التعليم الخاصة بهم داخل الشركة، أو دعوتهم إلى تنفيذ مشاريع جديدة لتطبيق ونشر الأشياء التي تعلموها مؤخراً.

ومهما كان مزيج أنشطة التطوير الذي تقوم به المؤسسات، يجب على المؤسسات التفكير في العمل الجماعي على مستوى الأنظمة، فقد تستثمر جهة العمل في تطوير بعض الأفراد ثم يترك هؤلاء الأفراد العمل ويتجهون للبحث عن وظائف أخرى. ولكن في الوقت ذاته، ستحصل المؤسسة على نتائج برامج التدريب التي طبقت في مؤسسات أخرى عند تعيين موظفين آخرين في المستويات العليا داخل المؤسسة.

**المؤسسات بحاجة للتركيز على التطوير المستمر للمهارات الناعمة، بما في ذلك التفكير النقدي و اكتساب طرق التعلم المستمر والوعي التنظيمي والتفكير الاستراتيجي**

**المؤسسات الناجحة هي التي تدرك أهمية تمكين الموظفين وتنمية قدراتهم الشخصية في تحقيق أهدافها وخططها الاستراتيجية**

**كلما زاد استثمار المؤسسة في موظفيها كلما زادت احتمالية بقائهم في العمل لديها**

ومن المرجح أيضاً أنه كلما زاد استثمار المؤسسة في موظفيها كلما زادت احتمالية بقائهم في العمل لديها. ومن ثم يستفيد الجميع من الاستثمار -على مستوى القطاعات والمستويات الإقليمية والوطنية.

وهنا يكمن السر وراء النجاح التنظيمي والاستدامة.

#### **الذكاء الاصطناعي ومستقبل العمل**

أثمرت الخطوات الكبيرة التي تحققت في مجال الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة العديد من المنتجات المميزة للمستهلكين والمزاي التي استفادت منها المؤسسات المختلفة والمجتمع بشكل عام. حيث يمكن للذكاء الاصطناعي مراقبة وتعديل استخدام الطاقة في المنزل، ومتابعة أحوال الطقس، ونشاط الآفات، وتكوين التربة لمساعدة المزارعين؛ ويمكنه حتى تشخيص السرطان بصورة أسرع.

مايو 2018، فرقاً مميزاً بين "الوظيفة" و "المهمة". وقال إن الأتمتة كانت رائعة في القضاء على المهام المملة والمتكررة، بما في ذلك المهام العملية مثل غسل الملابس وغسل الأواني ومختلف الأعمال المنزلية الأخرى. كما استحوذت التكنولوجيا على بعض المهام المعرفية، مثل حساب التغييرات. وأضاف أنه "بتخلصك من جميع المهام المرتبطة بوظيفة ما، فأنت بذلك تتخلص من الوظيفة نفسها، على الرغم من أن ذلك أمر نادر الحدوث إلى حد ما".

وقال إنه ربما تكون الوظيفة الوحيدة التي ستتخلص منها التكنولوجيا فعلياً هي مهنة "عامل المصعد". ومع ذلك، فإن معظم المهام التي يقوم بها عامل المصعد بالإضافة إلى كبس الأزرار لا يزال يقوم بها شخص آخر. ويقوم حراس الأمن بمراقبة الصحة والسلامة، ويستقبل موظفو الاستقبال الزوار ويقدمون لهم التوجيهات اللازمة. حتى الوظائف التي قد ننظر إليها كمهارات متدنية هي في الواقع معقدة للغاية.

وعلى الرغم من العمل الجيد الذي تقوم به الروبوتات في مصانع السيارات، فإنه أمر غير مفاجئ على الإطلاق. حيث دأب المصنعون خلال السنوات المائة الماضية على "تحسين" خط التجميع، مما أدى إلى تقسيم العملية إلى مهام منفصلة يتم تنظيمها بحيث يقوم شخص واحد بنفس المهمة مراراً وتكراراً. وإذا نظرنا إلى هذا الموضوع في واقع الأمر سنرى أنه قد طلب من البشر التصرف كآلات عند قيامهم بتلك المهام، ومن ثم فإن استبدالهم بآلات حقيقية لا يحتاج إلى كثير من الخيال.

ولكن إذا كان دور الروبوتات هو في الأساس عمل روتيني، فسيظل هناك الكثير من الأعمال المعرفية واليدوية غير الروتينية التي يتعين القيام بها، وسيظل العالم بحاجة إلى البستانيين وعمال التدبير المنزلي. حتى وإن تمكن الذكاء الاصطناعي من "قراءة" و"تحليل" البيانات التي تقدمها الشركات لعمليات التدقيق، فلا يزال هناك دور للمدققين البشريين في استخراج المعلومات التي تم إخفاؤها وفي تفسير عمليات التحليل.

ومع ذلك، تظل هناك مجموعة من التساؤلات حول تأثير الأتمتة على جميع الاقتصادات. فمن الممكن أن تؤدي التكنولوجيا، إذا لم يتم إدارتها بشكل صحيح، إلى زيادة مخاطر عدم التكافؤ داخل البلدان وحتى بين البلدان. كما يظهر ذلك الخطر جلياً في الدول التي يتواجد فيها عدد كبير نسبياً من الشباب و صغار السن ومن الأيدي العاملة غير الماهرة، لاسيما إن استمرت بعض الشركات العالمية في نقل إنتاجها إلى الاقتصادات التي يحصل فيها العمال على أجور متدنية نظراً للجدوى التي يحصلون عليها مقارنة ببناء وحدات تصنيع تعمل بالروبوتات.



**على الرغم من أن  
الروبوتات حلت محل البشر  
في العديد من الوظائف  
إلا أنها لا تستطيع أن  
تقوم مقامهم في بعض  
الوظائف التخصصية**

**البعض منا لديه مخاوف  
من أن الروبوتات ستحل  
قريباً محل البشر في  
الكثير من الوظائف لا  
سيما في ظل التطور  
التكنولوجي المتسارع**

ومع ذلك، لا يزال ينظر إلى الذكاء الاصطناعي من قبل الكثيرين بشئ من الريبة والتشكيك. فقد شاهد بعضنا أفلام The Terminator أكثر من مرة، ويخشون صعود ما يعرف بسكاي نت، وهي أجهزة كمبيوتر أكثر ذكاءً من البشر يمكنها السيطرة على العالم. أما البعض الآخر فلهذه مخاوف أكثر عقلانية من أن الروبوتات ستتمكن قريباً من القيام بكثير من المهام بحيث تحل محل البشر في كثير من الوظائف التي اعتادوا على القيام بها. وقد فاقم من هذه المخاوف بعض السيناريوهات التي وضعها الاقتصاديون بنية حسنة، حيث تشير تلك السيناريوهات إلى حدوث حالة واسعة النطاق من انتشار البطالة، أو الترفيه واسع النطاق، بحسب الزاوية التي تنظر منها إلى الموضوع.

فهل ستأخذ الروبوتات وظائفنا؟ وقد رسم هال فاريان، كبير الخبراء الاقتصاديين في شركة غوغل في إطار حديثه في كلية سيد (said) لإدارة الأعمال بجامعة أكسفورد في

# خارطة الطريق الواجب تنفيذها

لبناء العمل الخيري للشركات

بقلم: الدكتورة/ ميلودينا ستيفنس

بروفيسور (الابتكار) في كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية

## 1 - هل تركز على المشكلة أم الحل؟

يجب أن تمتلك الشركات الاجتماعية غرضاً محدداً بصورة جيّدة. وإحدى التحديات الهامة التي تواجه الناس، هي أنه عندما يكونون في عجلة من أمرهم لإيجاد حل، فإنهم يحددون المشكلة الخاطئة، وبالتالي يقوموا بعلاج الأعراض وليس السبب. وقد يكون الناس أو المجتمعات على غير دراية بهذه المشكلة أو القضية.

على سبيل المثال، في فلسطين، كانت إحدى الأعراض المحددة هي وجود فجوة في فرص العمل. قام "جاكوب كورينبلوم"، مؤسس "سوكيتيل"، بزيارة إلى فلسطين وقام بدراسة هذه الأعراض، ووجد أن السبب الرئيسي للبطالة هو عدم القدرة على الوصول إلى الإنترنت. حيث لم يتمكن أصحاب العمل من التواصل مع الباحثين عن العمل من خلال الإنترنت والعكس بالعكس، وهكذا أنشأت "سوكيتيل" باستخدام خاصية الرسائل النصية عبر الجوال. ومن خلال "سوكيتيل"، أعطيت المرأة فرصة التمكين الاقتصادي، فضلاً عن تأثيرها في خلق فرص عمل تزيد من دخل الأسرة.

نحن بحاجة إلى أن نفعّل الخير ولكننا نرغب في تنفيذ الأعمال الخيرية بصورة جيدة، حيث يتم تركيز الجهود على حل المشكلة وليس الأعراض فقط مع دراسة الثقافة السائدة في المنطقة ومراعاتها.

## 2 - نهج النظام المتكامل "الإيكولوجي" لحل المشكلات

يستمد التغيير الدائم أساسه من نهج النظام المتكامل "الإيكولوجي". عند التعامل مع القطاع التنموي سيتعين عليك التفكير في الشراكات بين القطاعين العام والخاص، وهذا يعني إعداد الخطط، وإدارة مصالح مختلفة ومتضاربة في كثير من الأحيان مع أصحاب المصلحة. وسوف تحتاج إلى تصنيفها على أساس قدرتها على المساعدة أو إعاقة سير الأمور. هل يمكن إدارة من يعيقون سير الأمر بحيث يصبحوا جزءاً من الحل بدلاً من المشكلة؟

عليك فهم المحيط الذي يتم فيه التغيير. ما هو الدور الذي تقوم به في المجتمع؟ هل أنت عامل محفز أو عضو نشط تقتضي الحاجة أن يتحلّى بالفعالية دوماً؟ هل تفهم سياق الأمور؟ ما هي نقطة التحول ومقدار الوقت والموارد الأخرى التي ستستغرقها؟ وعند أي نقطة ستخلق تأثير سلبى؟

لقد بدأ مشروع "صوغة"، من مشاريع صندوق خليفة لتطوير المشاريع، في التركيز على المجتمعات المحلية النائية في إمارة أبو ظبي بغية الحفاظ على تقاليد الحرف اليدوية الإماراتية. وسرعان ما أدركوا أنهم بحاجة إلى تمكين نساء هذه المجتمعات أيضاً. لذلك، قاموا في ذات الوقت بالتركيز على التدريب ومساعدتهم على إيجاد المشترين لكسب المال. وهم يدركون الآن أن النساء بحاجة إلى تعلم مهارات الأعمال لتشغيل متاجر خاصة بهم. وهذه عملية متطورة. إذ يعتبر تخصيص المال لمثل هذه المشاريع هو أسهل شيء يمكن التعامل معه، ولكن تأثير النظام البيئي على المدى الطويل يتطلب تعاطف الناس وصبرهم.

لا يتمثل العمل الخيري فقط في الشركات الكبيرة التي تمتلك برامج كبيرة للمسؤولية المجتمعية للشركات؛ ولكنه يمكن أن يمثل نشاطاً يشكل جزءاً لا يتجزأ من الأعمال الخيرية. ويبدو أن الحاجة إلى النظر إلى ما وراء تحقيق الأرباح أصبح أكثر أهمية في هذه الأيام، لا سيما عندما ننظر إلى المآسي التي يواجهها عالمنا هذه الأيام. في حين أن المسؤولية المجتمعية للشركات غالباً ما تكون قصيرة الأجل – وأحياناً يقتصر الهدف منها على تخفيض الضرائب عند المحاسبة السنوية لدى بعض الشركات.

وتمثل المؤسسات التعاونية، والعديد من أصحاب المشاريع الاجتماعية، وخاصة تلك التي تمتلك نموذج الربحية، ثورة في الطريقة التي يمكن للمنظمات العمل من خلالها في سياق المجتمع بصورة أوسع. ويلخص تقرير "أعمال أفضل لعالم أفضل" الذي صدر عن الأمم المتحدة إلى أن تحقيق الأهداف العالمية يخلق ما لا يقل عن 12 تريليون دولار أمريكي من فرص العمل، علماً بأنه يوجد أربعة مليارات شخص يعيشون في فقر مدقع (دخل أقل من 3000 دولار وفقاً للقوة الشرائية) مع وجود سوق يقدر بحوالي 5 تريليون دولار كنتاج لمستخدمي الهواتف النقالة المتنامية بسرعة. وإذا كانت الفرصة مواتية بصورة كبيرة، فلماذا فشلت العديد من الشركات في مجال "الأعمال الخيرية"؟

واسمحوا لي أن أطلق على هذا النوع من الأعمال اسم "الأعمال الاجتماعية" بهدف منح الاسم معنى معبراً بشكل أكبر.



لا يمكنك تشغيل نشاط تجاري بدون مبادئ مالية سليمة. وهناك ثلاث قواعد بسيطة للحصول على النوع الصحيح من التمويل تتمثل في:

1. مرونة الهدف الذي تسعى لتحقيقه
2. مدى استدامة تمويلك
3. مدى التخطيط للتوسع

وغالباً ما يكون للمنح والحكومات والمنظمات غير الحكومية دوافع أخرى. وهذا قد يعني عدم وجود حاجة للتخلي عن حقوق الملكية ودفع الفائدة أو أرباح الأسهم، ولكن يجب عليك التأكد من توريد الأموال بصورة ملائمة وفقاً للجداول المرفقة (الجداول الزمنية، والغرض.....الخ).

#### 4 - أثر رسم الخرائط

خط الأساس، خط الأساس، خط الأساس! يبدأ عدد كبير جداً من أصحاب المشاريع الاجتماعية مشاريع مثل الهوايات أو الشركات التي تخلق مبادرات قصيرة الأجل للمسؤولية المجتمعية للشركات، وهم على غير دراية بأي مفهوم عن التغيير الذي يركزون عليه، هل يركزون على التكاليف أو التأثير الذي يحدثه. ولقياس الأثر، فإنك في حاجة إلى توفير البيانات الأساسية السليمة قبل البدء. وهذا ليس بالأمر السهل (الانتظار قبل سلك الطريق الصحيح). في حين أن الحكايات تعطيك تغطية صحفية كبيرة، حيث يريد المستثمرون (حتى أولئك الذين يعملون برأس مال قليل) أرقام ملموسة تشمل التكاليف والوقت والنتائج. وبعد ذلك شعوراً جيداً للأعمال. حيث تتيح لك عملية قياس التأثير التحكم والسيطرة كلما تنمو أكبر.

يقول فادي غندور، مؤسس شركة أرامكس، ورواد التنمية، وهو رجل أعمال ومستثمر ومحاضر، إن التغيير التنموي شيء مرتبط بالأجيال. وبعد عشر سنوات من تقديم المتطوعين لبرنامج المنح الدراسية في مؤسسة رواد، تمكن الخريجون من تقديم منحة للمجتمع، ودفعها إلى الأمام. ولقد استغرق الأمر عشر سنوات، لكنه يعمل وذو تأثير دائم. وأحد هؤلاء الخريجين هو علاء السلال من شركة جملون، والتي تعتبر الآن أكبر مكتبة لبيع الكتب على الانترنت في الشرق الأوسط.

#### 5 - الإدارة الجيدة

لا يمكن المساس بالإدارة الجيدة للشركات عند القيام بالأعمال الخيرية. وتحدد منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي إدارة الشركات على النحو التالي: "تشمل إدارة الشركات مجموعة من العلاقات بين إدارة الشركة ومجلس إدارتها ومساهميها وأصحاب المصلحة الآخرين. كما توفر إدارة الشركات الهيكل الذي يتم من خلاله تحديد أهداف الشركة، ووسائل تحقيق تلك الأهداف ومراقبة الأداء. وينبغي أن توفر إدارة الشركات الجيدة حوافز مناسبة لمجلس الإدارة لتحقيق الأهداف التي تخدم مصالح الشركة ومساهميها وتسهل المراقبة الفعالة".

كما توفر أيضاً الشرعية والمساءلة والشفافية وإطاراً لصنع القرار، بالإضافة إلى ضمانات للمستثمر. وبصورة أوضح، تتمثل الإدارة الجيدة في الامتثال للقواعد واللوائح والهيكل



#### 3 - إدارة الموارد

تقول "جاكلين نوفوغراتز"، المؤسس والرئيس التنفيذي لشركة "أكومين": "يحتاج العالم في هذه الأيام إلى أكثر من العاملين في المجال الإنساني. نحن بحاجة إلى الأفراد الذين يجيدون الاستماع، ولديهم مهارات حقيقية وملموسة لمشاركتها. ولن ننجح إلا إذا قمنا بإجراء تحليل للأهداف المنشودة من هذه الأعمال الخيرية".

وتعد إدارة الموارد واحدة من أصعب التحديات التي نواجهها. فكلما تنمو أكبر، سوف تتمسك تحدياتك بقمك وتعمل على تطوير النظم والكفاءات المهنية اللازمة للنمو على المدى الطويل. وفي حين أن الفريق المؤسس غالباً ما يأتي مدفوعاً بالعاطفة لهذا الغرض، فقد لا يبقون معاً طوال الوقت. حيث تحتاج إلى التنوع في الفرق وهذا غالباً ما يبدأ مع الفريق المؤسس. قد يكون المتطوعون متحمسون للقضية ولكن قد لا يكون لديهم المهارات المهنية للنمو والتطور أو حتى الحفاظ على المنظمة.

تتعلق إدارة الموارد البشرية بإدارة العمل الاجتماعي و إدارة الأثر في المجتمع. إن تأثير اللقاحات يعتمد على الأمهات اللواتي يتذكرن إعطاء اللقاحات لأطفالهن وفقاً للجدول الزمني الموصى به، وعلى العاملين الصحيين المحافظين على معايير السلامة، والأطراف السياسية أن تضع مصالح مواطنيهم فوق أي مصالح أخرى. لذلك، فإنه لا يعد فقط تأثيراً على الناس أو المجتمع، ولكنه يؤثر أيضاً على الناس في سلسلة القيمة مثل المصنعين والمنظمين والممولين والوسطاء.



والضوابط والأنظمة والعمليات المعمول بها. ويتمثل التحدي أثناء النمو السريع في تفكك النظم والعمليات مما يؤثر على التزاماتك المحتملة. قم بإنشاء مجلس استشاري أو مجلس إدارة مع دور واضح داخل وخارج المنظمة، بحيث يمتلك الخبرة الكافية وقم بتحديد مدة تعيينهم. تأكد من أن امتلاكك للقدرة المالية التي تحمل في ثناياها عوامل ونظام تقارير قوي للإبلاغ عن البيانات ذات الصلة.

في حال اقتراضك للمال، أو الحصول على المال من خلال "الهيئة" أو "المنح" فسوف يكون الأمر أكثر أهمية حيث سيتم مساءلتك عن كل قرش تملكه المنظمة، مع شرح المجالات التي أنفقت فيها هذه الأموال وعوائد هذا الإنفاق. قم بوضع مبادئ توجيهية صريحة للحصول على العقود والتعامل مع أصحاب المصلحة الآخرين. إذا قمت بإعداد شركات متعددة (لسبب ما حيث يقوم العديد بذلك)، سوف يتوجب عليك شرح العلاقة بين الشركات، وتضارب المصالح، إن وجدت، وكيفية إدارة الأموال بين الشركات. تتوافر بعض المعلومات المهمة في دليل الاستثمار الاجتماعي حول الإدارة أو المؤسسات الاجتماعية في سنغافورة.

فعلى سبيل المثال، تقوم مؤسسة "شرتي نجتور" بتوفير المشورة للمؤسسات الخيرية حول كيفية إنفاق أموالها، وتوفر أداة مفيدة لأصحاب المشاريع الاجتماعية بدءاً من إدارة النفقات. ويجب أن تتبع جميع الأعمال الخيرية هذه الخطوات القليلة للتأكد من دوام تأثيرها واستمرارها وسريانها.

اسمحوا لي أن أقدم لكم قياساً بسيطاً. في حال كان التعليم هو غرضك الأساسي وكان الطفل يحتاج إلى الدراسة لمدة اثني عشر (12) سنة، كيف يمكنك الحفاظ على قدرتك المالية طوال هذه الفترة؟

سيكون من الخطأ إدخال طفل إلى سنة دراسية واحدة ثم سحب الدعم عنه. ما هي الأمور الأكثر ضرراً؟ ألم يسبق لك الذهاب إلى المدرسة أو السماح للطفل بتدبير الأمور لمدة سنة؟ يجب أن يكون للعمل الخيري معنى تجاري وإلا قد ينتهي بنا الأمر بضرر أكثر مما هو متوقع. وهناك تحذير واحد - تتغير المجتمعات المحلية وتتطور، وسيتوجب عليك التكيف مع العمليات ونماذج الأعمال. وهنا يكمن التحدي، إذ يجب عليك الابتكار باستمرار للحفاظ على التأثير أو نقله إلى المستوى التالي. وبمجرد إتمام جميع الأطفال لجميع مراحل الدراسة، تُربي ما هي الخطوة التالية؟ العمل أو الجامعة؟ وهذا هو سبب الحاجة إلى اتباع نهج النظام الإيكولوجي.



# قيادة الأعمال في المستقبل

بقلم: أليساندرو لانتاري  
جامعة أبوظبي

وبالنسبة للعشرين عاماً السابقة، خلال ما يسمى بالحرب الباردة، كان العالم أكثر تنظيماً وأكثر إمكانية للتنبؤ به. وهناك قوتان عظيمتان، الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة الأمريكية، اعتبرتاً بعضهما البعض أعداء. كما اعتبرت بعض العدو الوحيد الذي يجب إبقائه تحت المراقبة المستمرة. والتحدي الرئيسي للاتحاد السوفيتي سيأتي من الولايات المتحدة الأمريكية وحلفائها، والعكس صحيح. على الرغم من ذلك، لم يجعل انهيار الاتحاد السوفيتي العالم أكثر تنظيماً، واستقراراً وقابلاً للتنبؤ به. ربما على عكس ما يتوقعه المرء، حدث العكس.

**ولكن ما هو "عكس" عالم منظم، مستقر وقابل للتنبؤ به؟**

الإجابة هي التحول، الالتباس، التعقيد والغموض. تم إعداد هذا الاختصار في الكلية الحربية للجيش الأمريكي في كارلايل، بنسلفانيا، في التسعينيات، ومعناه التحول، الالتباس، التعقيد والغموض.

**التحول:** تزداد سرعة وحجم التغييرات في البيئة الخارجي.

**الالتباس:** تعتمد نتيجة كل قرار على قرارات العديد من المعنيين الآخرين، وفق تصوراتهم وتوجهاتهم.

**التعقيد:** المزيد من العوامل دائماً مستقلة ومرتبطة، لذا تؤثر على بعضها البعض بطرق جديدة كلياً.

**الغموض:** صعوبة تصنيف تأثير الأحداث باعتبارها جيدة أو سيئة أو مفيدة أو مضرّة.

لم يؤثر هذا السياق الجغرافي السياسي المتغير بشكل خاص على القوات المسلحة وإنما امتد ليشمل الشركات في سياق التحول، الالتباس، التعقيد والغموض، حيث تدير شركات متعددة الجنسيات والعمليات مؤسساتها عبر ثقافات، أسواق واختصاصات مختلفة، وتواجه تحديات عدم الاستقرار السياسي، والتقنيات الناشئة، فريدة تتطلب سلاسة جديدة من القادة وطريقة جديدة للقيادة.

على سبيل المثال، وفقاً لنسبة 69% من المستجيبين في دراسة حديثة من إعداد الخدمات الاستشارية EY، يجب على الإدارة العليا تولي المسؤولية عن قيادة التغيير خلال أوقات التحول، والالتباس، والتعقيد والغموض. على الرغم من ذلك، هناك نسبة 64% أيضاً قلقون من أن القادة الحاليين قد لا يقدرّون على توقع المتغيرات بفعالية والاستجابة لها. لذا، يجب تنشئة القادة الجدد لفهم تحديات عالم التحول، والالتباس، والتعقيد والغموض المتصاعد.

## التقنيات الناشئة

أحد العوامل المحركة الرئيسية للالتباس، والتعقيد والغموض المتصاعد هو التغيير التكنولوجي. تحول التقنيات الناشئة، مثل الذكاء الاصطناعي، والسيارات بدون سائقين، والتقنيات الحيوية، والواقع المعزز والواقع الافتراضي، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والوكلاء الآليون (robotic agents)، والطريقة التي نعيش ونعمل بها، ويفعلون ذلك بوتيرة متسارعة. إنها تساعد بسرعة الشركات على زيادة الأرباح، وتخفيض التكاليف، وتحسين تجارب المتعاملين، ولكن مازالت غير مستغلة إلى حد كبير، وحيث أن الأنظمة الآلية التي



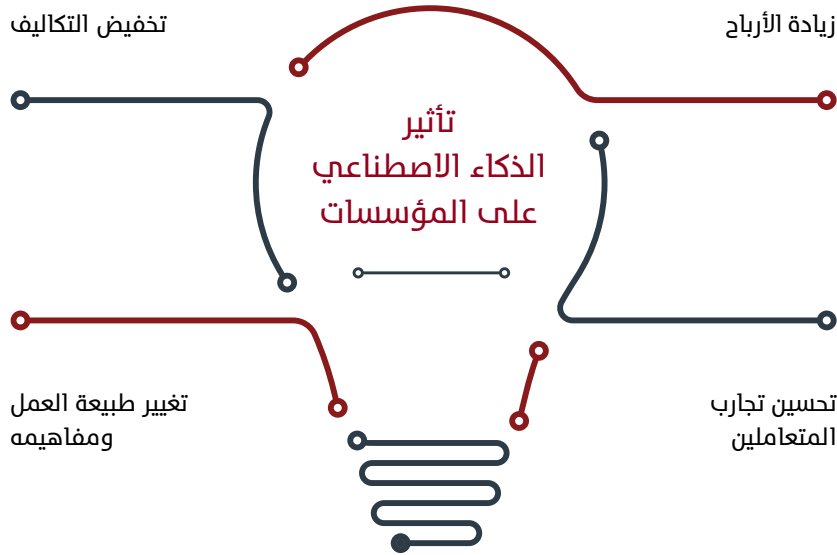
**على الإدارة العليا أن تتولى المسؤولية عن قيادة التغيير خلال أوقات التحول، والالتباس، والتعقيد والغموض**

يتغير العالم، في هذا العصر الخاضع للعولمة والمترابط، بسرعة يستحيل تصورها سابقاً. وفي غضون الاثني عشر شهراً الماضية، قمت بتدريب وتقديم استشارات لمؤسسات دولية ووزارات ومؤسسات حكومية أخرى وشركات متعددة الجنسيات ومستثمرين وشركات استشارات وبرامج إطلاق مشاريع، وبالطبع مؤسسات تعليمية في حوالي 20 دولة في أربع قارات. وجميعها تريد أن تعرف ما الذي يجب أن تفعله لتظل ناجحة في مواجهة التغيير غير المسبوق الذي نشهده. وقد أصبحت الإجابة على سؤالهم هي محل اهتمام بحثي رئيسي.

السؤال المتعلق بما الذي يجعل المؤسسات ناجحة ليس جديداً، وقد تمت الإجابة عليه سابقاً. على الرغم من ذلك، نحن الآن على حافة الثورة الصناعية الرابعة، عصر التحول السريع في التكنولوجيا وأنظمة الإنتاج، والتي تعرقل الطرق التي تنتهجها الشركات. لذا، فإنني أحتاج باستمرار إلى إيجاد إجابات جديدة على ثلاث أسئلة هامة. ما هو التغيير؟ ما هي أفضل استجابة لهذا التغيير؟ ماذا يجهز قادة الأعمال لهذه الاستجابة وتنفيذها؟

## أوقات التحول، الالتباس، التعقيد والغموض

إدراك أن العالم غير مستقر ومتقلب بشكل متزايد وأنه أصبح يسير بإيقاع متسارع ترسخ في الدوائر العسكرية الأمريكية في بداية التسعينيات، بعد سقوط حائط برلين.



يشير الذكاء التعاوني إلى نظام يستخدم نطاقاً واسعاً من المهارات لتحسين النتائج. وفي مثال تيسلا، هذا يعني على وجه الخصوص دمج مهارات البشر مع مهارات الآلات. على سبيل المثال، تستخدم العديد من شركات تصنيع السيارات الروبوتات لدمج، وطلاء ولحام السيارات، لأن هذه المهام تتطلب الدقة والتجانس، والتي تتفوق فيها الآلة. على الرغم من ذلك، يقوم البشر مؤخراً بتجميع السيارات، لأن هذه المهمة تتطلب مرونة وحل بعض المشاكل الإبداعية، والتي تكون في الواقع مستحيلة بالنسبة للروبوتات.

وافق العديد من الخبراء على أن مشاكل الإنتاج مع النموذج السابق بسبب قرار استخدام الروبوتات للتجميع. تكافح الروبوتات لتجميع عشرات الآلاف من الأجزاء في كل سيارة، بينما البشر لديهم المهارات التي تجعلهم أفضل في هذه المهمة. يقضي الذكاء التعاوني بأنه يجب دمج مهارات البشر والآلات. وقررت تيسلا مؤخراً حل المشكلة عن طريق "التخلص من الشبكة المعقدة من الأحزمة المتحركة" وتعيين بشر بدلاً منها. وفي الواقع.

وبشكل مثير للانتباه، تعتبر أعمال الذكاء التعاوني جيدة بالتساوي في التصنيع والخدمات. فكر في الجراحة الروبوتية في الطب، حيث يؤدي ذراع آلي بأدوات مصغرة جراحة فعلية، في حين يتحكم الجراحون بشريون في الذراع الآلي من خلال الكمبيوتر. والمثال الآخر هو مشرف الروبوت في الخدمات المالية. هذه خوارزميات تجمع معلومات العملاء وتتخذ قرارات استثمار تلقائية بناء على مواقفها وأهدافها المالية، مع بعض الإشراف من البشر. وحتى في الصناعة التقليدية مثل الزراعة، يمكن جعل إدارة المحصول أكثر ذكاءً عن طريق تعاون الخوارزميات المساعدة مع المزارعين البشر.

**أحد العوامل المحركة الرئيسية للالتباس والتعقيد والغموض المتصاعد هو التغيير التكنولوجي**

تفوق الإمكانات البشرية أصبحت واقعية، فإن تطبيقها سيحول البشرية من خلال تغيير غير مسبوق. كما سيؤثر على أنظمة الإنتاج والعلاقات الصناعية وحتى مفهوم العمل بشكل جذري. تتطلب القيادة الفعالة فهم عميق لهذه الديناميكيات المتطورة.

وحيث الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر فاعلية وكفاءة، تتطور تطبيقاته للمساعدة على علميات مؤتمتة جديدة، حيث تؤدي أجهزة الكمبيوتر، والبرمجيات والروبوتات مهام أعمال تماثل وحتى تفوق أداء البشر الذين يؤديون نفس المهام. وفي الوقت الحاضر، هذه المهام بسيطة، قابلة للتنبؤ بها ومتكررة. وعلى الرغم من ذلك، مع كل تحسين تقني، تصبح المهام التي يمكن أن تعالجها الآلات أكثر استفاضة وأداؤها أكثر تطوراً.

وكرد فعل، يزداد قلق البشر من زيادتهم عن حاجة العمل. وهناك مناظرة عالمية موسعة ومتعددة المعنيين ومتجددة بشأن ما إذا كان البشر سيفقدون وظائفهم، وإذا كان الأمر كذلك، كيف يجب أن تضمن المجتمعات رفاهيتها. كيفية الإجابة على هذه الأسئلة الملحة من المحتمل أن تشكل البشرية في القرون القادمة. وعلى الرغم من ذلك، سوف أركز في هذه المقالة على نطاق صغير ومستوى أكثر آنية من التحليل، وهو المستوى الذي سيواجه معظم قادة الأعمال على المدى القصير.

وفقاً لدراسة مشهورة جداً من إعداد ماكينزي للاستشارات، يمكن أتمتة حوالي 45% من المهام التي يؤديها البشر في العمل بارتياح. وهذا يعني أنه يمكن تنفيذها بواسطة التقنيات الحالية والمختبرة، والتي لا تتطلب مدخلات بشرية، بالرغم من ذلك، تقل نسبة الوظائف التي يمكن أتمتتها بالكامل عن 5%. ما معنى هذا، هل سيتم تحويل وإعادة تعريف معظم الوظائف؟ ستتم أتمتة بعض مهامها النموذجية، وبعضها ستظل مهام بشرية حصرية؟ وسأعود لهذه المسألة أدناه. وفي غضون ذلك، أود الإشارة إلى أنه عندما يعاد تعريف وظيفة معينة، يتم توزيع مهامها بين زملاء العمل. بعض زملاء العمل بشر، والبعض الآخر أجهزة كمبيوتر، برمجيات وروبوتات. وأثبت زملائي، مارك اسوسيتو، ويرانس تسي، وداني جو ذلك بكل وضوح: لا يمكن أن تأخذ الروبوتات وظيفتك، ولكنك ستعمل بجانبها. ويستلزم إعادة تعريف الوظائف للتعاون بين البشر والروبوتات أكثر من مجرد قائمة مهام أو وصف وظيفي: إنه يستلزم إعادة تعريف جذري للتعاون ودور العمل البشري. وهذا أيضاً يخلق تحديات قيادة جديدة وعاجلة جداً.

## الذكاء التعاوني (Collaborative Intelligence)

تُشغل شركة تصنيع السيارات تيسلا مصنعاً مؤتمتاً كبيراً في فيرمونت، كاليفورنيا، حيث تؤدي الآلات الروبوتية التي يتم التحكم فيها بالخوارزميات الذكية تقريباً كل مرحلة في إنتاج أية سيارة. لسوء الحظ، لم تحقق تيسلا الأهداف بشكل متكرر، وكان يتوجب عليها التوقف وإعادة هندسة عمليات إنتاجها عدة مرات. وحدد المدير التنفيذي للشركة، الون ماسك، سبب هذه المشكلة بأنه (الأتمتة المفرطة).

وفي كتابي الوشيك بعنوان "العوامل المحركة الاستراتيجية للعصر الرقمي"، شرحت ما حدث في تيسلا، وكيف يجب أن تفهم الشركات أنظمة العمل الجديدة هذه ومفهوم الذكاء التعاوني.

**يمكن أتمتة حوالي 45% من المهام التي يؤديها البشر في العمل بارتياح**

**الذكاء التعاوني يعني دمج مهارات البشر مع مهارات الآلات وهو ما يحقق نتائج ممتازة**

يتطلب الذكاء التعاوني (collaborative intelligence) تخصيص المهام العرصة بشكل كبير للأتمتة الآلة، وتلك التي تتطلب مبادرة ومرونة للبشر. وبشكل مثير للاهتمام، هناك فئة أخرى من المهام الهجينة، التي أطلق عليها كل من بأول دوارتي وجيم ويلسون اسم (المنتصف المفقود - missing middle) في كتابهما الجديد. ومن خلالها يكمل البشر والآلات بعضهم البعض.

## وظائف الحلقة الأضعف

كما قمت بتحليل الطبيعة المتغيرة للعمل البشري في مقالات قليلة جديدة، بناء على تعاوني البحثي مع السيد بأول جالو، مدير أول الموارد البشرية في المنتدى الاقتصادي العالمي.

لقد اتبعنا عالم الاقتصاد مايكل كريمر من جامعة هارفرد الذي أشار إلى أن معظم معالجات الإنتاج تتطلب تسلسل المهام والأنشطة لإنتاج منتج نهائي بنجاح. وهذا التسلسل يحدد قيمة المنتج النهائي. على سبيل المثال، إذا تم تنفيذ كل مهمة بمستوى عال جداً، ستكون المخرجات عالية المستوى. ماذا يحدث، بالرغم من ذلك، عندما تكون جميع المهام عالية المستوى جداً، باستثناء مهمة واحدة؟

استخدم البروفيسور كريمر حالة مكوك الفضاء تشالنجر للإجابة على هذا السؤال. أُلقي مكوك الفضاء تشالنجر في كيب كانفرال، فلوريدا، في وقت متأخر من صباح 28 يناير 1986. وفي غضون أقل من دقيقتين، انفجر المكوك وتحطم فجأة وسقط في المحيط الأطلنطي، وتوفى جميع أفراد طاقم المكوك السبعة في الحال.

ما الذي تسبب في انحراف هذا المشروع الذي استغرق سنوات، والذي بلغت تكلفته ملايين الدولارات بشكل مأساوي؟ تعطلت سداة الحلقة الأضعف المطاطية الرخيصة بسبب درجة الحرارة المنخفضة غير المعتادة في الصباح. وبمعنى آخر، يمكن أن تنخفض قيمة مكوك فضاء بملايين الدولارات المدعوم بتكنولوجيا متطورة، ومجمع بشكل دقيق ومختبر من قبل خبراء عالميين رائدين إلى صفر بسبب تعطل مجرد حلقة دائرية.

وللتوسع بناءً على هذه الرؤية، لاحظ العالم الاقتصادي ديفيد أتور من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا أن طبيعة العمل في نظام اقتصادي معقد حافلة بالذكريات لوظائف الحلقة الدائرية. تساهم المهام الفريدة في إنجاز أعمال أكبر، بجانب المهام التي يؤديها الآخرون. وكما ذكر أعلاه، يشمل هؤلاء الآخرون الأنظمة المزودة بالذكاء الاصطناعي، مثل خوارزميات أتمتة العمليات الروبوتية والروبوتات.

أحد السمات المميزة لهذه الأنظمة هي موثوقيتها في أداء المهام بمستوى عال على نحو ثابت. وهذا له دلالة غير متوقعة بعض الشيء: كلما زادت جودة المهام التي يؤديها الآخرون، كلما زادت أهمية كل مساهمة فردية. وفي الحقيقة، إذا عملت في نظام حيث يؤدي معظم زملائك بشكل رديء، ستكون قيمة المنتج النهائي بسيطة، بصرف النظر عما إذا كنت قد ارتكبت أي أخطاء. لو كان مكوك الفضاء قد تم تصميمه وإنشاؤه بشكل رديء، لكان عطل الحلقة الدائرية غير متصل بالموضوع تماماً. على الرغم من ذلك، بالنسبة لمكوك تم تصميمه وتشيده وفقاً لأعلى المعايير، كانت جودة الحلقة الأضعف في النهاية هامة للغاية. لذا، بمجرد زيادة موثوقية وجودة كل مهمة يؤديها الآخرون، تزداد أهمية مهتمك أيضاً.

يتطلب الذكاء التعاوني  
تخصيص المهام العرصة  
بشكل كبير للأتمتة الآلة،  
وتلك التي تتطلب مبادرة  
ومرونة للبشر

أنظمة الإنتاج  
المزودة بالذكاء  
الاصطناعي ذات  
موثوقية عالية في  
أداء المهام بجودة  
عالية



يستلزم الذكاء التعاوني في النهاية تصميم نظام حيث يتم دمج مهام مختلفة بذكاء، حتى يتعاون البشر والآلات؛ لتحقيق نتيجة مشتركة ليست فقط أحسن مما يمكنهم تحقيقه بشكل منفصل، ولكن بخلاف ذلك تكون مستحيلة.

## قسم جديد من العمل

لرفع طاقة الذكاء التعاوني، يجب على قادة الأعمال تعميق فهمهم محركات القيمة في سلسلة القيمة المضافة. ويمكن القيام بذلك من خلال التحليلات الثلاثة التالية.

**تحليل القيمة:** أولاً، تسجيل وفهم جميع المهام المطلوبة في كل مرحلة في سلسلة القيمة، وما هي مساهمتها في خلق القيمة.

**تحليل المهام:** قم بتحليل كل مهمة لفهم المهام المطلوبة للتغلب عليها.

**تحليل المهارات:** في النهاية، قم بتصنيف كل مهارة باعتبارها مثالية الآلات، وللبشر أو هجينة.

بالتالي يجب على القادة أتمتة المهام التي يمكن للآلة تأديتها بشكل أفضل. وبشكل مثير للاهتمام، يُحتمل أن تكون هذه هي المهام التي لا نرغب أن ينفذها البشر على أي حال. هناك ما يسمى المهام رباعية الأبعاد (4D Tasks): (مملة، غير مرغوبة، خطيرة، مكلفة). المهام التافهة غير مملّة ومتكررة. المهام غير المرغوبة غير صحية، مثل استكشاف أنابيب التصريف أو التنقيب عن المعادن. المهام الخطرة مثل تخليص حقل ألغام أو استكشاف موقع كارثة نووية. وفي النهاية، تكون المهام المحببة باهظة. وتكون الأتمتة هامة بشكل خاص للمهام التي تقدم مشاركة جوهرياً لخلق القيمة، لسببين. السبب الأول، أنه على الأرجح يكون لها عائد إيجابي على الاستثمار- دعونا لا ننسى أن الاستثمار في الأتمتة يمكن أن يكون باهظ جداً ومستهلكاً للوقت. علاوة على ذلك، نظراً لطبيعتها الخاصة وأنواع المهام المتكررة فإنها تتفوق، حيث أن الآلات أقل عرضة للأخطاء من البشر.



بالمهام للبشر لتحسين نتائجهم. والعمل بجانب زميل صناعي أو تلقي أوامر من مدير صناعي يضع ضغطاً على البشر لتبني أسلوب جديد للاتصال والتعاون.

مواجهة هذه التحديات الثلاثة ليس مهمة القائد فقط لزيادة كفاءة المؤسسة. إنها بشكل خاص مهمة الفرد لمساعدة الأشخاص الذين يعتمدون عليه. وفي مضمون تنافسي واجتماعي مستمر في التطور بسرعة متزايدة، ستتحوّل طبيعة العمل البشري. كما تتغير متطلبات القيادة وحتى معناها. حيث شرح المؤلف المشارك لي، بأول جالو، في كتابه التأملّي بعنوان "الإطار والرادار" أنه بصرف النظر عن يّودي المهام-الروبوتات، البشر أو الاثنين معاً-يجب على القادة الحفاظ على الإطار الأخلاقي، بناء على القيم التي تجعلنا بشر. هذه هي مهمة واحدة لا يمكن أن نعهد بها إلى الذكاء الاصطناعي.

**على القادة تطوير الكفاءات الجديدة بالكامل لعالم التحول، والالتباس والتعقيد والغموض**

**مواكبة الذكاء الاصطناعي تتطلب التعلم المستمر واكتساب مهارات وكفاءات جديدة، وإدارة فرق عمل مختلطة، وتبني أسلوب جديد للاتصال والتعاون**

## قيادة الأعمال في المستقبل

حيث أن الثورة الصناعية الرابعة تحول بشكل جذري نمط الإنتاج وطبيعة العمل، فمن الضروري الاهتمام بدروس الإخفاقات مثل (تيسلا و تسالانجر)، والإعداد لتحديات قيادية جديدة وطائرة. على سبيل المثال، شرحت زميلتي فيكي كولبين بوضوح أنه يجب على القادة تطوير الكفاءات الجديدة بالكامل لعالم التحول، والالتباس، والتعقيد والغموض.

تتصدر النتائج النهائية للقيادة خلال الثورة الصناعية الرابعة في ضمان تعاون المجموعات المترابطة من البشر، والأنظمة الصناعية؛ لتحقيق النتائج بشكل جماعي، والتي لا يستطيع أي منهم أداءها بمعزل عن الآخر. وللقيام بذلك، يجب على القادة التغلب على ثلاثة تحديات جديدة.

تطوير البراعة. تستلزم الوظائف المتطورة حاجة البشر إلى اكتساب مهارات وكفاءات جديدة بسرعة، وتعلم كيفية أداء المهام، التي تختلف على الأقل جزئياً، عن تلك المطلوبة لوظائفهم الحالية. الإيقاع السريع لتغيير الثورة الصناعية الرابعة يجعل المهارات متقادمة، ولذا يخلق ضغط مستمر لتحسين المهارات وإعادة المهارات. ومع تقرب حياة متوسعة، لا يمكننا تحمل توقف التعليم في منتصف العشرينيات من العمر. مع حوالي 40 إلى 50 سنة من الحياة المهنية الفعالة أمامنا، نحتاج إلى مسانيرة التطورات التكنولوجية بالتعلم المستمر.

لمساعدة العمال على الوفاء بالمعايير المطلوبة. وحيث أن الأجهزة المزودة بالذكاء الاصطناعي تؤدي بثبات وموثوقية حتى 45% من مهام الأعمال، ستزداد أهمية البشر، مثل أهمية الحلقات الدائرية. المعايير المتزايدة للأداء المطلوبة لمضاهاة أداء الروبوتات واللوغاريتمات-بناء على المهارات المكتسبة حديثاً، التي لم يذخر لها العمال خبرة طويلة-وتهديد الأخطاء التي تؤدي إلى إخفاق حرج، سيولد ضغطاً متزايداً على البشر.

إدارة فرق عمل مختلطة جديدة. لم تعد الأنظمة المزودة بالذكاء الاصطناعي مجرد أدوات خاضعة لرقابة البشر. تعمل آلات التعلم كزملاء، عندما تؤدي نفس المهام مثل البشر-أو على الأقل أجزاء متكررة بشكل متوقع من تلك المهام-أو حتى كمديرين، عندما يعهدون

# الرفاه المالي

مخاوف الحكومة، وتحدي صاحب العمل، والطول التي يقدمها الموظفون

بقلم شون كاليهار - مونديال



## ما هو مفهوم الرفاه المالي؟

طبقًا لمقولة جيفري تشوسر "الطمع هو أساس كل شر"، والمال هو أساس جميع الشرور (حكايات كاتربيري، 1387-1400)\*. 1. اسمحوا لي أن اختلف مع جيفري. حيث قام كل من بيل وميلندا غيتس ببعض الأشياء الجيدة بأموالهما (أعني مؤسسة غيتس) وتفضي إلى استنتاج يفيد بأن المال نفسه لا يمكن أن يكون سببًا أو طريقًا للشر. ومع ذلك، فإن ما تفعله به وطريقة إدارته يمكن أن تخلق مشاكل. وفي إطار مناقشة الرفاه المالي، فإن هذه الفقرة يستفيد منها سبايك ميليجان أكثر من تشوسر حيث يقول: 'كل ما أطلبه هو فرصة تثبت أن المال لا يمكن أن يمنحني السعادة التي أريدها'.

الرفاه المالي هو الموضوع الذي يعالج معضلة ميليجان: هل يمكن أن يمنحك المال وإدارته السعادة التي تكون بحاجة إليها، وهل تؤثر هذه السعادة على أرباح الشركات؟ لكن أولًا، دعونا نناقش كيف يتحقق هذا الموضوع؟ إن البحث عن الرفاه المالي يؤدي إلى الجمع بين السعادة والصحة والإنتاجية والتثقيف المالي كل في وقت واحد. ولكونه موضوعًا محددًا، فإنه يكون من الصعب أن تسيطر على هذا الموضوع عند بدايته. وتكمن أفضل التخمينات في أن الجزء 'المالي' قد تم استيعابه في صناعة الرفاه والتمتع بصحة جيدة مؤخرًا.

دعونا نبدأ بالعافية. وفقًا لمعهد الرفاه العالمي، في عام 2010 تعمقت صحيفة نيويورك تايمز في مفهوم العافية نقلًا عن دان راذر في عام 1979 حيث يقول: 'إن العافية، ثمة كلمة لا تسمعها كل يوم'، ويتابع قائلاً، 'ما يزيد على ثلاثة عقود، الرفاه هي في الواقع، كلمة قد يسمعا الأمريكيون كل يوم'\* 2. فلقد ظهرت بسرعة كبيرة، على أي حال، من منا لا يريد أن يكون على ما يرام؟ تشير الأبحاث إلى أن مفهوم الرفاه هو إحياء أمريكي للتفكير القديم بالإضافة إلى تاريخ أقرب إلى نظام الحماية الغذائية واللياقة البدنية بدلًا من التاريخ المحدد للسيارة أو لقيام الدولة. من الناحية التاريخية، فإن الموضوع يميل إلى ناحية الفن أكثر من ميله إلى النواحي العلمية، ويميل إلى المفهوم أكثر من الحقيقة. كل هذا يتغير مع التجربة القصصية ويبدأ في التحول إلى حقائق ثابتة.

ولا ينبغي للهيمنة الأمريكية على شركات العافية أن تشكل صدمة أكثر من اللازم. حيث يُظهر المؤشر المرجعي لشركة مورغان ستانلي الدولية لرأس المال للأسهم العالمية أن الولايات المتحدة تستحوذ على حوالي نصف ثروة الكوكب (أي الشركات المدرجة). ومن الواضح إذاً أنه إذا كان الرفاه للشركات يمثل عاملاً في أرباحها، فإن الشركات الأمريكية ستكون المحرك وراء ذلك النمو.

لذا متى تمت إضافة كلمة 'المالية' إلى مصطلح الرفاه؟ يمكن أن يكون أحد الأدلة موجود في موقع شركة الرفاه الأمريكية (US corporatewellness.com) الذي يقدم الدورات والاعتمادات في مجال الرفاه المالي في الولايات المتحدة. حيث تشير إلى ما يسمى 'طريقة الإنسان المتكامل'. قد يقول ميليجان إن الشخص المتكامل أفضل من الشخص الناقص. هذا هو المغزى، أي أنه كلما كان لديك موظفون أكثر تركيزًا (بصحة جيدة)، كان عائد الاستثمار أفضل. ويصف الموقع طريقة الإنسان المتكامل 'كما يلي: 'في عصر تقدّر فيه المؤسسات الآن الحاجة إلى الرفاه والتمتع بصحة جيدة لتتجاوز نقص الأغذية واللياقة البدنية، فنحن أمام عقد من الزمن من النجاحات. فمُنذ تأسيسنا في عام 2007، ركز نهجنا على الشخص المتكامل، ودعم الصحة العقلية والنفسية له ومساعدته في

**دراسة تكشف أن حضور الموظفين للعمل في حال مرضهم يكلف الشركة ثلاثة أضعاف ما كانت ستتحمله في حال غيابهم**

تطوير خصائص المرونة والصلابة والقدرة على التخلص من أمراض الحصباء وغيرها... " ويواصل هذا الموقع ذلك بوصف هذه الظاهرة بأنها ظاهرة "الحضور للعمل في حال المرض".

إن ظاهرة "الحضور للعمل في حال المرض" تشكل جوهر تقييم القيمة الحقيقية لبرامج الصحة والرفاه. ويمكن تعريف ظاهرة الحضور للعمل في حال المرض بأنها 'العمل أثناء المرض'. فهو المفهوم الذي يقصد به أن العامل المجهّد أو المريض ليس منتجًا بقدر ما يمكن أن يكون إذا كان بصحة جيدة. وهنا يقتبس بول فيرث (الشركة العالمية للأنظمة المتقدمة والاستيراد-الشرق الأوسط) بحثًا من القسم العام والقانوني في المملكة المتحدة الذي يقيّم تكلفة الحضور للعمل في حال المرض باعتبارها أعلى ثلاثة أضعاف من نسبة التغيب عن العمل أثناء المرض. وترى إحدى الدراسات القانونية والعامّة بأن الشركة التي يعمل بها 200 موظف ممن يحضرون للعمل في حال مرضهم ستتحمل مبلغ 2 مليون جنيه إسترليني في السنة الواحدة!

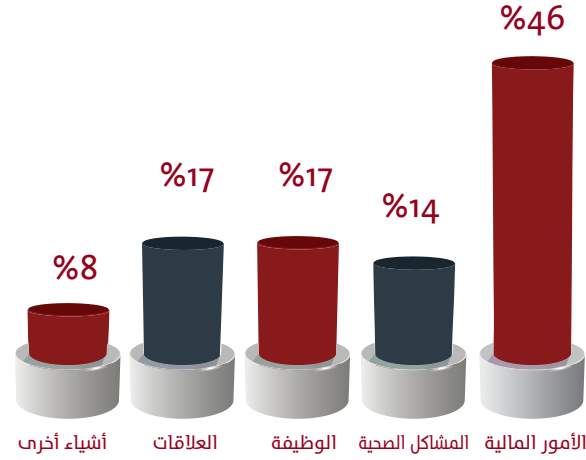
تقدم كل من ظاهرة الغياب والحضور للعمل في حال المرض صيغة تساعد في تقييم برامج الصحة.

ومن المحتمل أن تكون كلمة 'المالية' التي يتم إضافتها إلى برامج 'الرفاه' مرتبطة أكثر بتطور منتجات العافية بدلًا من واحدة من تلك اللحظات التي تشعرك بأنك وجدت

**الضغوط المالية عند الموظفين تؤثر بشكل كبير على إنتاجيتهم وتغيّبهم عن العمل أثناء المرض، كما تؤثر أيضاً على مدى إخلاصهم في العمل**

**كلما كان لديك موظفون أكثر تركيزاً وبصحة جيدة يكون عائد الاستثمار أفضل**

## أسباب الضغوط التي يعاني منها الموظفون (حسب دراسة لشركة بيبي ديليو الشرق الأوسط)



يجب أن يسعى برنامج الرفاه المالي الجيد إلى معالجة أسباب الضغوط المالية، ووضعت شركة بي ديليو سي تلك المناقشة ضمن العوامل التي تخلص الموظفين من التوتر، ومن المثير للاهتمام تحضير أبحاثهم في فئتين على أساس الدخل الأعلى والأقل من 75 ألف دولار أمريكي في السنة الواحدة:

## ما هي أهم مخاوفك المالية؟



## استطلاع رأي: 76% من الموظفين الذين يشعرون بالضغوط المالية سيذهبون إلى شركة أخرى إذا قدمت تلك الشركة المشورة بشأن الرفاه المالي

الشكل الأول. تقرير خاص: الضغوط المالية والحد الأدنى، لماذا تهتم مؤسستك بالرفاه المالي للموظف. شركة بي ديليو سي. سبتمبر 2017.

كما تقول شركة بي ديليو سي إن 76% من الموظفين الذين يشعرون بالضغوط المالية سيذهبون إلى شركة أخرى إذا قدمت تلك الشركة المشورة بشأن الرفاه المالي، كما أن 50% من الموظفين ممن لا يتعرضون لضغوط مالية سيتركون أيضًا الشركة لنفس السبب.

## الضغوط المالية لا تؤثر سلبًا على الموظفين فحسب، بل تكلف أصحاب العمل أيضًا

طًا. وتعمل شركة موندريال (دبي) بشكل وثيق مع الشركة العالمية للأنظمة المتقدمة والاستيراد- الشرق الأوسط على الجوانب المالية لبرنامج الرفاه الخاص بهم\* ويستهدف برنامج الرفاه المالي الخاص بها من خلال الهدف الفريد للضمانات المالية للموظفين، عن طريق العناوين الفرعية:

### 1. إدارة الميزانية:

- بما في ذلك إدارة الأموال النقدية في حالات الطوارئ.  
- استهداف الاستقرار المالي: العيش في حدود إمكانياتك.

### 2. التعامل مع الضغوط المالية.

- بما في ذلك الديون وإدارتها.

### 3. خطة التقاعد والاستثمار.

جل الموضوع هو مجرد الحس السليم الذي لا يمارس عادةً. إن الافتقار إلى الممارسة هو الدافع الرئيسي وراء إحداث تأثير التغييرات المتتالية الذي يدخل في صميم ماهية الرفاه المالي. ولقد أجريت مقابلة بين موتلي فول وأليسون ساوثويك من شركة بي ديليو سي الشرق الأوسط تستخلص الموضوع. وترد ساوثويك على البيان، قائلة إنه عندما يكون الموظفون غير مكثفين من الناحية المالية، فإنهم يشعرون بالتوتر: وبدون شك ... نظرنا إلى أولئك الذين قالوا إنهم يتعرضون لضغوط مالية ضد أولئك الذين لم يكونوا كذلك، وكانت الاختلافات دراماتيكية من حيث الانحرافات أثناء العمل. واعتقد أنه كان بنسبة خمسة إلى واحد من حيث نسبة الأشخاص الذين يصرّفون انتباههم أثناء عملهم، الذين كانوا في ضغوط مالية عن أولئك الذين لم يكونوا كذلك. إن الإنتاجية، والتغيب عن العمل أثناء المرض، والإخلاق في العمل، كل ذلك يتأثر تأثرًا كبيرًا بسبب الضغوط المالية.\*.

إن المهارات المطلوبة لمحو التوتر والإجهاد تكمن في توفير مزيج من الانضباط والتحكم والوعي الذاتي من جانب الموظف وتوفير التعليم والدعم من جانب صاحب العمل. حتى الموظفون أمثال ميليجان يجب أن يروا الجانب الإيجابي في دعم أصحاب العمل: حيث أن 'المال لا يمكن أن يشتري لك السعادة ولكنه ينتشك بطريقة مرضية من البؤس'.

## أرباب العمل وتحدي الإنتاج

إذن، ماذا لدينا حتى الآن؟ على ما يبدو أن هناك صيغة تشير إلى أن كلمة المالية بالإضافة إلى العافية والتمتع بالصحة الجيدة تساوي السعادة. والسعادة تساوي ربحية الشركات. لذلك فنحن الآن مهتمون بالميزانية العمومية للشركة. في نهاية المطاف، تكون المعادلة هي 'استحقاقات الموظفين' مقابل تكاليف استحقاقات الموظفين. حيث إن الرفاه المالي هي تكلفة مهمة تكمن في معادلة استحقاقات الموظفين.

تقدم شركة بيبي ديليو سي الشرق الأوسط بحثًا ممتازًا في هذا الموضوع وفي 'الضغوط المالية والحد الأدنى، ويرى المؤلف المشارك كينت آليسون أن "البحث يظهر أن الضغوط المالية لا تؤثر سلبًا على الموظفين فحسب، بل تكلف أرباب العمل أيضًا. حيث تثبت الأدلة أن وجود ارتباط مباشر بين رفاهية الموظف والحد الأدنى لإنتاجية الشركة قد يساعد على تبرير الاستثمار في برنامج الرفاه المالي\* . ويخرج هذا التقرير أساسيات الضغوط بنتيجة تقول إن 53% من الموظفين يخبرون شركة بيبي ديليو سي أن الأمور المالية تسبب بعضًا من الضغوط النفسية، وأن 46% يقولون إنها تسبب معظم تلك الضغوط. وفيما يلي الجدول الذي يتناول معظم تلك الضغوط':

قد يجعلنا الدليل الخارجي نعتقد أن برامج الرفاه المالي لها تأثير إيجابي على النتيجة النهائية (الشكل 2). تسميها شركة بي دبليو سي القيم الأساسية المزدوجة (دراسة استقصائية عام 2017)، حيث تعمل الفوائد على زيادة الإنتاجية وانخفاض تكاليف صحة الموظفين.

## تقدير التكلفة على الإنتاج بسبب الضغوط المالية



وفي استطلاع آخر، بشأن الرفاه المالي للموظفين بشركة بي دبليو سي عام 2018، تمت هذه النقطة الأخيرة بطريقة مختلفة: حيث إن 'الموظفين ثابتون على مبدأ ما-سنة بعد سنة وعبر الأجيال- عندما يحددون الرفاه المالي من حيث الأهداف الطموحة مثل التحرر من الضغوط والقلق المالي، واتخاذ خيارات للاستمتاع بالحياة. ومن المثير للاهتمام أن أكثر من نصف الموظفين يرغبون في اتخاذ قراراتهم المالية الخاصة بهم ولكنهم يتطلعون إلى الحصول على مساعدة شخص ما للتحقق من صحة هذا القرار. وعلى مدى السنوات الست الماضية، تستخدم أعداد متزايدة من الموظفين الخدمات التي يوفرها لهم صاحب العمل لمساعدتهم في تمويلهم الشخصي، و 25% من أولئك الموظفين الذين لا يملكون استحقاقات من أصحاب العمل الذين يوفر لهم الوصول إلى مستشارين ماليين غير متحيزين يقولون إن ذلك يعود بالنفع على صاحب العمل. يودون إضافتها.

إذًا، كيف يمكن لصاحب العمل أن يخطط لبرنامج الرفاه المالي؟ المشكلة هنا تكمن في المثل 'مقاس واحد لا يليق بالجميع'. وتم تصميم البرامج حول معايير التخطيط التوأم لميزانية الشركة والثقافة التنظيمية المؤسسية.

الآن، بعد أن أصبح لدينا مؤشر بشأن ماهية الرفاه المالي، أو بشكل أكثر دقة ما يمكن أن يكون عليه مع انتهاء كل شركة لبرنامجها الخاص، فإن السؤال المنطقي والأهم هنا هو لماذا نزعج نفسك؟ على كل حال، يبدو أن هناك الكثير من المتابع لعائد غير مؤكد. كما يبدو أن هناك ثلاث عقبات للتغلب على تلك المتابع.

أولاً، الخوف من الدعاوى القضائية. سيقوم العديد من قراء منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بتفريغ هذا الصندوق في مربع 'هذه هي أمريكا من أجلك' مع وجود بعض المبررات. وتعتبر منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مجالاً أقل تنافساً، لكن الوعي بالمشكلة المحتملة أمر مفيد. ويمكن أن ينظر في نهاية المطاف إلى المشورة للشركات باعتبارها مسؤولية اتثمانية وأي فشل قد ينطوي لمثل هذه المخاطر. ثانيًا، قد يخشى الموظفون من عدم حماية خصوصيتهم. في مثل هذه الحالات، سيتم عرقلة المشاركة في البرامج. ثالثًا، وربما تكون المشكلة الأكبر في بدء البرامج هي صعوبة قياس الفوائد التي يحصل عليها الموظفين.

## برامج الرعاية الصحية للموظفين ترفع الإنتاجية والربحية

وفي هذا المقام، علينا أن نثق في الأبحاث الخارجية؛ حيث تشير مقالة في هارفارد في عام 2010 إلى أن نسبة الموظفين المدخنين في شركة جونسون آند جونسون انخفضت بنسبة الثلثين بين عامي 1995 و2010، وانخفضت نسبة ضغط الدم إلى النصف. ولقد وفرت شركة جونسون آند جونسون مبلغ 250 مليون دولار أمريكي بين عامي 2002 و2008 عائدًا قدره 2.71 دولارًا أمريكيًا عن كل دولار يُنفق.

وفي المقالة نفسها، تحول نفد هارفارد إلى دراسة من شركة داو كيميكال وجولها في عام 2002 تشير إلى أن التحسن الأكبر من حيث الربحية لا يأتي من انخفاض تكاليف الرعاية الصحية، ولكن من 'متوسط الحضور للعمل في حال المرض' التي تقدر متوسط التكلفة لكل موظف على النحو التالي: حيث تم تخصيص 6721 دولارًا أمريكيًا للحضور للعمل في حال المرض"، و 2,278 دولارًا للرعاية الصحية المباشرة، و 661 دولارًا للتغيب عن العمل. وهناك مجموعة متنوعة من الدراسات تؤكد على أن الظروف الصحية التي تساهم أكثر في خسارة في الإنتاجية: مثل الاكتئاب، والقلق، والصداع النصفي، وأمراض الجهاز التنفسي، والتهاب المفاصل، ومرض السكري، وآلام الظهر والرقبة. ويتعرض الموظفون الذين يعانون من حالات صحية مزمنة متعددة بشكل خاص لخسارة في الإنتاجية".

الثامن عشر من التصنيف الدولي للأمراض لتفادي وصمة العار في الصحة العقلية أو إلى عدم حضور التغطية الكاملة للصحة النفسية بموجب معظم السياسات الطبية. ومن المثير للاهتمام أن هذه هي القضية رقم 1 بالنسبة للمغتربين، والمسألة رقم 6 للمواطنين في المنطقة وفقاً لإحصائيات شركة ماكسيس.

البنك الدولي-في عام 2015، شاركت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بمعدل أقل في القوى العاملة في العالم (بنسبة 46%); وكان أكبر عدد من الشباب العاطلين عن العمل بنسبة 30%; منهم 14% فقط من السكان البالغين الذين يمتلكون حسابات بنكية. حتى في دول مجلس التعاون الخليجي، تسود الديون و "الأمراض التي تنشأ بسبب التعثر المالي". وتشير شركة باوت فورت (شركة مملوكة لأمازون) أن نصف السكان مدينون وأن نسبة 28% منهم يفشلون في توفير أي أموال. وتعتبر إحصاءات الديون هذه إحصاءات طبيعية. ويشيد أحد مواقع الويب أنه بنسبة 76% من الأمريكيين منخرطون في ذلك؛ حيث يبلغ متوسط ديون بطاقات الائتمان في الولايات المتحدة (بمعزل عن الديون الأخرى) حوالي 8750 دولارًا أمريكيًا لكل أسرة، وفي المملكة المتحدة يبلغ متوسط الديون (خارج قروض الرهون العقارية) حوالي 12877 جنيه استرليني لكل أسرة. كما أن الديون والتوتر الناتج عن الأمراض المالية هو أمر طبيعي موجود في كل مكان. ويمكننا أن نفترض أن القوى العاملة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا متوترة كما هو الحال في أي مكان آخر.

والخبر السار هو أن التغيير المستجد آخذ في الظهور. وتعد شركة أكسا إيكاس المحدودة واحدة من أوائل مزودي خدمات الصحة العالمية المعترف بهم في منطقة الشرق الأوسط. حيث بدأت الشركة العالمية للأنظمة المتقدمة والاستيراد- الشرق الأوسط في دولة الإمارات العربية المتحدة في عام 2010، وانتقلت من صفر إلى 65 عميلًا خلال ثمان سنوات. وتتمثل قاعدة عملائهم في 'الشخصيات وأدوارها' من الشركات وتشمل على سبيل المثال لا الحصر: شركة بي بي؛ وشركة جونسون آند جونسون. وشركة بروكتر وجامبل وشركة شيل؛ وشركة ساب؛ وشركة دو بونت. في حين أن هذه الأسماء قد تبدو كما لو كانت ثقافات رجال الأعمال الأجانب قد استوردت العافية إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، ويشير بول فيرث، الرئيس التنفيذي للشركة العالمية للأنظمة المتقدمة والاستيراد- الشرق الأوسط في دبي إلى أن 'شركات مثل بنك الفجيرة الوطني والفطيم في دولة الإمارات العربية المتحدة تثبت تزايد الوعي العربي بمزايا الرفاه المالي. حيث كان بنك الفجيرة الوطني أول شركة محلية تستثمر في برنامج رفاهية الموظفين عام 2012. وقد أدركوا العائد الكبير على الاستثمار وتحسين الإنتاجية التي يمكن تحقيقها من خلال اتباع نهج شامل لصحة ورفاهية موظفي الشركة".

ويقدم فيرث واحدةً من المصادر القليلة للعافية المالية على أرض الواقع في المنطقة. حيث يقدم الملاحظات التالية من منظور اقليمي.

أولاً، بحسب فيرث: "تفهم الشركات في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بشكل كامل



وإذا كانت لشركتك مجموعة كبيرة من الموظفين ضمن جيل الألفية، فقد تكون الأرقام مفاجئة بشكل كبير بالنظر إلى أن 37% من جيل الألفية يقولون إنه تم تشتيت مواردهم المالية في العمل، وأن نسبة 37% ونسبة 49% منهم يعترفون بقضاء ثلاث ساعات أو أكثر في العمل كل أسبوع في التعامل مع مسائل التمويل الشخصية.

**الشكل الثاني.** تقرير خاص: الضغوط المالية وصافي الدخل لماذا تهتم منظمك بالرفاه المالي للموظف. شركة بي دبليو سي. سبتمبر 2017

## أصحاب العمل-في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا-الوضع الحالي

بالعودة إلى ميلغان للحصول على نقطة البدء: 'ليس لدينا خطة لذا لن يحدث أي خطأ'. سيكون هذا الملخص مناسباً لمعظم الشركات في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. لا توجد خطة = لا توجد مشكلة الرفاه المالي.

إن مثل هذا الحكم يكون قاس على الشركات متعددة الجنسيات حيث إن حوالي 70% من هذه الشركات تحرك الحاجة إلى معالجة كل من مشكلات الضغط النفسي والصحة العقلية (المبادرة المشتركة بين شركة ماكسيس جي بي إن وشركة ميتلايف أكسا). حيث تقوم شركة ماكسيس بالإبلاغ عن اتجاه متزايد في الشرق الأوسط للمطالبات التي تتم بموجب الفصل الثامن عشر من التصنيف الدولي للأمراض: العلامات والأعراض غير المصنفة في مكان آخر (يشير إلى ركز أي سي دي بأنه التصنيف الدولي للأمراض). وتشمل هذه الأمراض الأمراض الجسدية التي تكون مظهر من مظاهر التوتر وتطالب بموجب الفصل

## الاستنتاجات:

لقد تطور نمو الرفاه المالي من المفهوم العام لصحة الموظفين والسعادة كونها عاملاً في الإنتاجية الكلية للشركات وبالتالي تحقيق الربحية. ومن الواضح أنه كلما زاد عدد العاملين في المؤسسة، زادت قيمة مضاعفة صافي الدخل. ولقد نما هذا المفهوم جذوره في بيئة الأعمال الصاخبة في الولايات المتحدة، وانتقل إلى الأسواق الاقتصادية الناشئة الأخرى. ومنها منطقة الشرق الأوسط. ويبدو أن المرحلة التالية للتوعية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا هي الاعتراف بأن التكلفة الحقيقية للمرض المالي هي مجموع التغيب والحضور للعمل أثناء المرض. وقد تبرر هذه التكلفة الاستثمار في برامج الرفاه المالي.

من منظور آلية العمل المتبعة، إنها تمثل مسألة من مسائل الشركات. ومع ذلك، فإن جميع جوانب المعادلة الاقتصادية: كالحكومة/ والشركة/ والموظف، جميعها تكون مفيدة. فهل ستتمو في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؟...

**أنتقل مفهوم الرفاه  
المالي من صحة  
الموظفين إلى السعادة  
كدافع للإنتاجية وبالتالي  
زيادة الربح**

**سلوك الموظف يميل  
بنسبة 30% إلى إجراءات  
عقلانية و70% إلى  
المسائل العاطفية**

حالة التغيب عن العمل. فهم يمتلكون البيانات، ويعرفون التكلفة. نحن نبيع العافية على أساس أن البيانات الدولية تضاعف تلك التكلفة مرتين أو ثلاث مرات في شكل من أشكال التواجد للعمل أثناء المرض'. كما أن التحدي الذي يواجه المنطقة هو الاعتراف بظاهرة الحضور للعمل في حال المرض على أنها مكلفة. كما يلاحظ المدراء أن رحلة الرفاه المالي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا قد شرعت في الظهور!

## مخاوف الحكومة وتحقيق السعادة

هل ينبغي على حكومات الدول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا أن تهتم بالضغط المالية للأفراد؟

في نهاية المطاف، تمثل الرفاه المالي التكلفة التي حصلت عليها الشركات حتى لا تكون تكلفة حكومية مباشرة. ومع ذلك، هل تجعل 'الشركات السعيدة' أهل البلد سعداء؟ إلى حد كبير فهي مسألة دقيقة يسهل تحقيقها. ومع ذلك، ينبغي أن تكون ذات أهمية للحكومة. لكن لماذا؟

يرى جون كليفتون في شركة جالوب بأن موضوع سلوك الموظف يميل بنسبة 30% إلى إجراءات عقلانية و70% إلى المسائل العاطفية. ويدرك كليفتون أن المسألة هي مسألة تنظيمية على المستوى الذي يطلق عليه المستوى الجزئي، ويشير إلى أنه ينبغي أن يكون مصدر قلق للحكومة على المستوى الكلي، حيث يقول إنه 'قد يفسر الاعتماد الزائد على البيانات الصعبة حول السلوك العقلاني سبب غياب القادة العالميين، والاقتصاديين، وعلماء السياسة عن الاضطرابات الاجتماعية وخروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي'. (بيانات شركة جالوب).

"ففي معظم السنوات، سجلت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وحدها أدنى معدل من بين جميع المناطق العالمية فيما يتعلق بمؤشر التجربة الإيجابية. لكن في عام 2016، تعادلت منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مع منطقة أخرى، وهي دول ما بعد الاتحاد السوفيتي، لأدنى درجة (63). وجميع البلدان في منطقة ما بعد الاتحاد السوفياتي باستثناء دولتين، هما أوزبكستان وقيرغيزستان، حيث كانتا أقل من المتوسط العالمي. بالإضافة إلى ستة بلدان في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، بما في ذلك معظم دول مجلس التعاون الخليجي، حيث سجلت أعلى من المتوسط العالمي".

إنها رحلة. فمن الناحية التقليدية عمل الإسكندنأفيين وأيسلندا (على الرغم من ظروف الطقس) بشكل جيد. ولقد تم تقديم نظرة واحدة من قبل جون هيليوبل، المحرر المشارك في تقرير سعادة العالم الذي يوضح أن جميع الدول العشرة الأوائل حققت أعلى درجات السعادة الشاملة والسعادة للمهاجرين. وقال إن سعادة المجتمع تبدو معدية. حيث "إن أبرز ما ظهر في التقرير هو الاتساق الملحوظ بين سعادة المهاجرين والسكان الأصليين"





Published by the Federal Authority for  
Government Human Resources

All topics have been prepared in cooperation  
with International Organizations Specialized  
in Human Resources

**CONTACT US**

Federal Authority for  
Government Human Resources  
United Arab Emirates  
P.O.Box 2350 - Abu Dhabi  
T. +971 2 4036000  
P.O.Box 5002 - Dubai  
T. +971 4 231 9000

**WEBSITE**

[www.fahr.gov.ae](http://www.fahr.gov.ae)

**Email**

[hrecho@fahr.gov.ae](mailto:hrecho@fahr.gov.ae)

**Twitter**

[@FAHR\\_UAE](https://twitter.com/FAHR_UAE)

**Instagram**

[@FAHR\\_UAE](https://www.instagram.com/FAHR_UAE)

**Youtube**

[FAHR2011](https://www.youtube.com/channel/UCFAHR2011)



## Government- the happiness concern

So should MENA government care about the financial stress of individuals? Ultimately, Financial Wellness is a cost picked up by corporations so not directly a government cost. Yet, do “happy corporations” make a happy country? Very much a soft fact issue. However, one that should be of interest to government. Why?

John Clifton at Gallup believes that the subject of employee behaviour is 30% down to rational actions and 70% down to emotional issues. Clifton recognises the issue is an organisational matter at what he calls the micro-level, and suggests it should be a governmental concern at the macro-level, “the over-reliance on hard data about rational behaviour might explain why global leaders, economists, and political scientists missed social upheavals such as the Arab Spring, the Maidan Revolution and Brexit among others. Gallup’s data on the other 70%- or how people were feeling-told a different story”<sup>5</sup>.

MENA as a region does not come out of the Gallup exercises well. “In most years, the Middle East and North Africa (MENA) region alone has posted the lowest score among all global regions on the Positive Experience Index. But in 2016, MENA tied with another region, the post-Soviet states, for the lowest score (63). All countries in the post-Soviet states region except two, Uzbekistan and Kyrgyzstan, had scores lower than the global mean. Six countries in the MENA region, including most of the oil-rich Gulf Cooperation Council states, posted higher than average scores”.

It’s a journey. The Scandinavians and Iceland (despite their weather) traditionally do well. One insight is provided by John Helliwell, co-editor of the World Happiness Report who says that all the top 10 countries scored highest both in overall happiness and in the happiness of immigrants. He said a society’s happiness seems contagious. “The most striking finding of the report is the remarkable consistency between the happiness of immigrants and the locally born.”

**Financial Wellness is a cost picked up by corporations so not directly a government**

## CONCLUSION:

The growth of Financial Wellness has evolved out of the overall concept of individual employee health and happiness being a factor in overall corporate productivity and therefore profitability. Clearly, the more employees an organisation has, the more valuable the multiplier to the bottom line. The concept grew its roots in the bustling business environment of the US and has sifted through the other mature economic markets. It now has a presence in MENA. The next stage for MENA awareness appears to be the recognition that the real cost of financial illness is the sum of absenteeism and presenteeism. That cost may well justify investment into Financial Wellness programs.

It is a bottom-up corporate issue from the perspective of action. Yet all sides of the economic equation: government/corporate/employee, all benefit. Will it grow in MENA..... all eyes are on the happiness faces of staff at the National Bank of Fujairah!





External evidence would have us believe that Wellness programs have a positive effect on the bottom line (Figure 2). PWC (2017 Survey) call it the Double Bottom Line, because the benefits are both increased productivity and lower employee health costs.

## Employers- MENA, the stage today

Back to Milligan for a starting point: “we haven’t got a plan so nothing can go wrong”. Such a summary will be apt for most corporates in the MENA region. No plan = no Financial Wellness problem.

Such a judgement is harsh on multinationals as some 70% of such companies are aware of the need to tackle both stress and Mental Health issues (Maxis GBN- a MetLife AXA joint initiative). Maxis are reporting an increasing trend in the Middle East for claims being made under ICD 10 Chapter 18: Signs & Symptoms not classified elsewhere (ICD is an International Classification of Diseases) . These include physical disease that are manifestations of stress and are being claimed under ICD Chapter 18 to avoid stigma of mental health or to circumnavigate lack of mental health cover under most medical policies. Interestingly, this is the No.1 issue for expatriates, and the No. 6 issue for nationals in the region according to Maxis.

In MENA financial stress abounds. According to the World Bank- in 2015, MENA had the lowest labour force participation in the world (46%); the highest number of young unemployed at 30%; with only 14% of the adult population owning bank accounts \*10. Even in the well-off GCC countries debt and “financial illness” prevails. Pay fort (an Amazon owned company) suggest that half of residents are in debt and 28% fail to save any money.

Such debt statistics are normal. “76% of Americans are broke” screams one website; the average credit card debt in the US (in isolation of other debt) is USD 8,750/household, and in the UK the average debt (outside of mortgages) is Stg 12,877/household. Debt and stress from financial illness is normal everywhere. We can assume that the MENA workforce is as stressed as everywhere else!

The good news is that embryonic change is appearing. AXA ICAS Ltd is one of the first recognised Global Wellness Providers with “feet-on-the-ground” in the MENA region. ICAS MENA started in the UAE in 2010, and have gone from 0 to 65 clients in 8 years. Their client base is a “Who’s Who” of corporates and includes: BP; J&J; Proctor and Gamble; Shell; SAP; Du Pont to name but a few. Whilst those names might sound as if foreign business cultures have imported Wellness into MENA, Paul Firth, CEO of ICAS MENA in Dubai suggests that “companies like The National Bank of Fujairah and Al Futtaim in the UAE prove a growing Arab awareness of the Wellness benefits. National Bank of Fujairah was the first local company to invest in our Employee Wellbeing Programme back in 2012. They recognised the significant return on investment and improved productivity that could be achieved by taking an holistic approach to the health & wellbeing of its employees”.

Firth provides one of the few sources of on-the-ground Wellness knowledge in the region. So I pushed him on the subject of where he sees the region on the specific subject of Financial Wellness and MENA. The feedback provides two gems of regional insight.

Firstly, according to Firth: “MENA corporates fully understand absenteeism. They have the data, they know the cost. We sell Wellness on the basis that international data multiplies that cost by two or three times in the form of presenteeism”. The challenge for the region is recognising presentism as a cost. The Wellness journey in MENA has clearly started!

In a different survey, PWC Employee Financial Wellness-2018, this last point is made a different way: “Employees are consistent – year over year and across generations – when they define financial wellness in terms of aspirational goals like freedom from stress and financial worry, and making choices to enjoy life. Interestingly, more than half of all employees want to make their own financial decisions but are looking to have someone to help validate that decision. Over the past six years, growing numbers of employees are using the services their employer provides to assist them with their personal finances, and 25% of those who don’t have an employer benefit that provides access to unbiased financial counsellors say it’s the employer benefit they would like to see added.\*8”

So how might an Employer plan a Financial Wellness program? The problem here is that like the proverbial glove “one size doesn’t fit all”. Programs are designed around the twin planning criteria of corporate budget and organisational culture.

Now that we have a handle on what Financial Wellness is, or more accurately what it could be as each company ends up with its own program, the logical question is- why bother? After all, it seems to be a lot of hassle for an uncertain reward. There appears to be three stumbling blocks to surmount.

Firstly, the fear of lawsuits. Many MENA readers will dump this one into the “that’s America for you” box with some justification. MENA is a less litigious playing field but awareness of the potential problem is useful. Corporate advice can end up being viewed as a fiduciary responsibility and any failures of such carry risks. Secondly, employees might fear that their privacy is not protected. In such cases engagement into programs will be obstructed. Thirdly, and possibly the biggest issue in getting programs started is the difficulty of measuring the benefits.

Here we have to trust in external research. A Harvard article back in 2010 \*9 suggests that between 1995 and 2010 the percentage of Johnson & Johnson employees who smoke dropped by two thirds, and blood pressure issues halved. J&J saved USD250 million between 2002 and 2008 a return of USD2.71 on every one dollar spent.

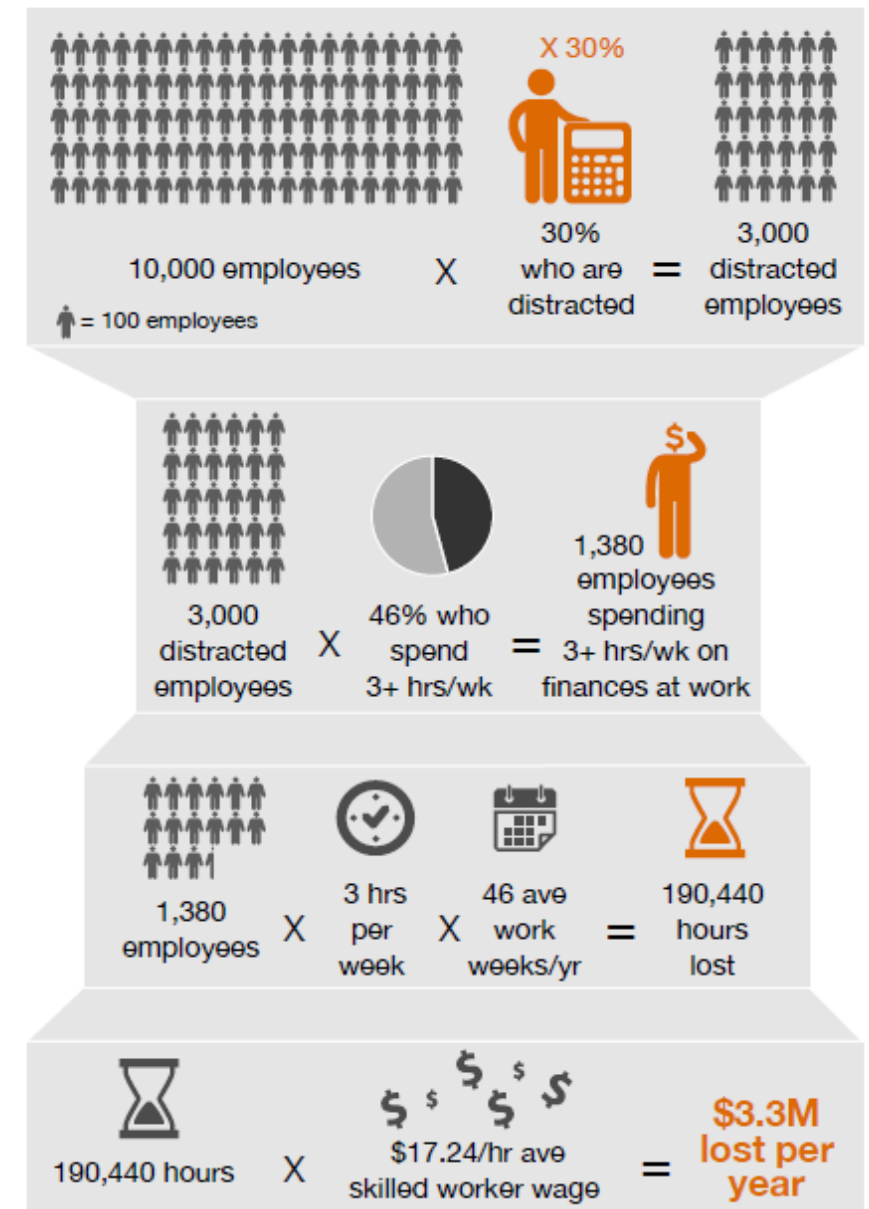
In the same article, the Harvard Review turns to a study from and about Dow Chemical in 2002 which suggests that the biggest improvement in terms of profitability comes not from lower health care costs but from “presenteeism” estimating average COSTS per employee as follows: “\$6,721 were attributable to presenteeism, \$2,278 to direct health care, and \$661 to absenteeism. A variety of studies confirm the health conditions that contribute most to lost productivity: depression, anxiety, migraines, respiratory illnesses, arthritis, diabetes, and back and neck pain. Employees with multiple chronic health conditions are especially vulnerable to productivity loss.”

**76% of stressed employees would go to a different company if that company provided advice on Financial Wellness**

**the biggest improvement in terms of profitability comes not from lower health care costs but from “presenteeism”**

**Wellness programs have a positive effect because the benefits are both increased productivity and lower employee health costs.**

**Estimate of productivity cost due to financial distractions**



And if your company has a particularly large contingent of Millennials, the numbers may be even more dramatic given that 37% of Millennials say their finances have been a distraction at work and of that 37%, 49% admit to spending three hours or more at work each week dealing with personal finance issues.

Figure 2. Special Report: Financial stress and bottom line, Why employee financial wellness matters to your organization. PWC. September 2017.

Financial Wellness program with the singular objective of employee financial security, with the sub-headings:

**1. Budget Management**

- Including emergency cash management.
- Targeting financial stability: living within your means.

**2. Dealing with financial stress.**

- Including debt management

**3. Retirement Planning and investment.**

Most of the subject matter is simply common sense which is not commonly practised. The lack of practice is the key trigger within a domino effect which gets into the heart of what FINANCIAL WELLNESS really is. An interview between the Motley Fool and PWCs Alison Southwick captures the theme. Southwick responds to the statement, that when employees are not financially well, they are stressed: "Absolutely....we looked at those who said they were under financial stress against those that weren't, and the differences were dramatic in terms of distractions at work. I think it was 5-to-1 in terms of the ratio of the people who distracted at work, that were financially stressed to those who weren't. Productivity. Absenteeism. Loyalty. All significantly impacted by financial stress."\*4 .

The skills required to extinguish the stress are a mixture of discipline, control, self-awareness on the part of the employee and the provision of education and support on the part of the employer. Even employees like Milligan should see an upside in employer support: "money can't buy you happiness but it does bring you a more pleasant form of misery".

**Employers- the production challenge**

So what do we have so far? Seemingly a formula which suggests that Financial plus Wellness = Happiness. Happiness = Corporate Profitability. So now we are into the corporate balance sheet. Ultimately, the equation is Employee Benefits vs Employee Benefit Costs. Financial Wellness is an important cost buried within the Employee Benefit equation.

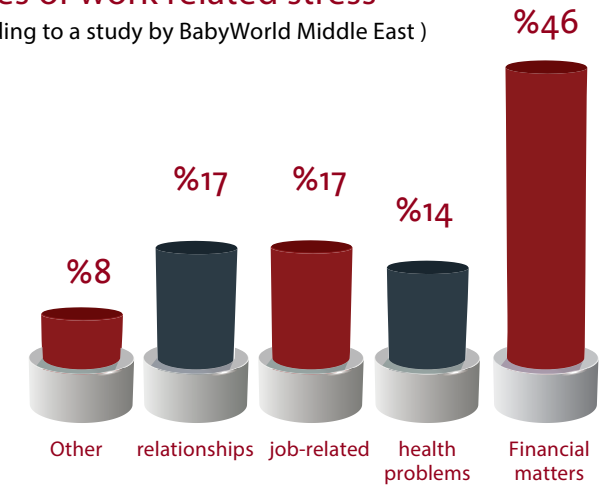
PWC provide excellent research into the subject and in "Financial Stress and the Bottom Line", the co-author Kent Allisson believes "Our research is showing that financial stresses are not only negatively impacting employees but are costing employers....findings evidence a direct correlation between an employee's well-being and a company's bottom line and may help justify an investment in a financial wellness program \*7". The Report examines the stress basics with the result that 53% of employees tell PWC that financial matters cause stress, and that 46% say it causes the most stress. The "most stress" table was as follows:

**Productivity. Absenteeism. Loyalty. All significantly impacted by financial stress.**

**Financial stresses are not only negatively impacting employees but are costing employers**

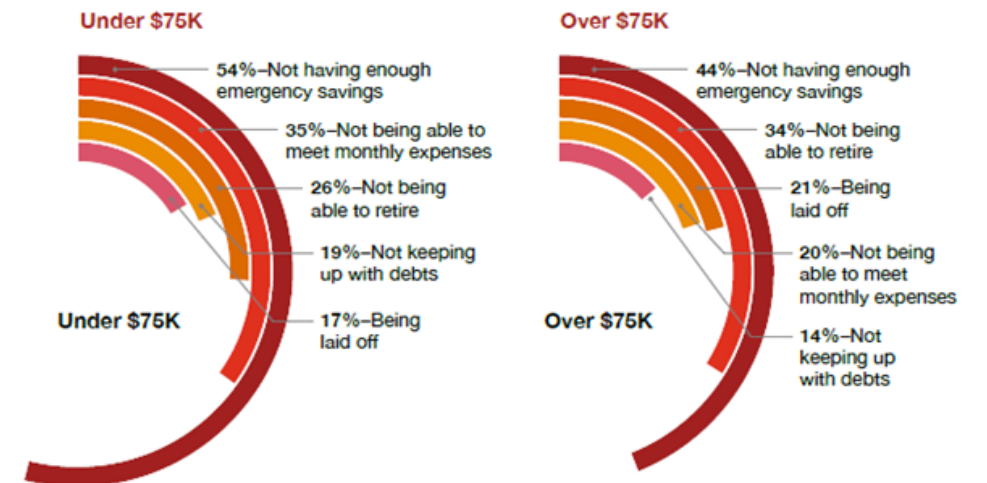
**Causes of work related stress**

( According to a study by BabyWorld Middle East )



A good Financial Wellness program should seek to tackle the causes of financial stress, and PWC enter that discussion with a breakdown on stress causes, interestingly breaking their research in two categories based on income above and below USD75K per annum:

**What are your top financial concerns?\***



\*Employees could choose up to two answers to this question.

Figure 1. Special Report: Financial stress and bottom line, why employee financial wellness matters to your organization. PWC. September 2017.

PWC also say that 76% of stressed employees would go to a different company if that company provided advice on Financial Wellness and 50% of non-stressed employees would also jump ship for the same reason.

## Introduction- Financial Wellness -what is it?

“Radix malorum est cupiditas”, money is the route of all evil according to Geoffrey Chaucer (Canterbury Tales, 13871\*(1400-. I beg to differ with Geoff. Bill and Melinda Gates have been doing some very good things with their monies (The Gates Foundation) leading to the conclusion that money itself cannot be the evil. Yet what you do with it and how you manage it can create problems. In discussing Financial Wellness this piece gets more out of Spike Milligan than Chaucer: “all I ask is the chance to prove that money can’t make me happy”.

Financial Wellness is the subject which tackles Milligan’s dilemma: can money and its management make you happy, and does that happiness effect corporate earnings? But first, how did this subject materialise? Researching Financial Wellness leads to an aggregation of happiness, health, productivity and financial education rolled into one. As a specific subject it is hard to get a handle on when it started. Best guesses is that the “financial” bit got absorbed into the Wellness industry recently.

Let’s start with Wellness. According to the Global Wellness Institute, in 2010 the New York Times ventured into the Wellness concept quoting Dan Rather in 1979: “Wellness, there’s a word you don’t hear everyday.”, continuing, “more than three decades later, wellness is, in fact, a word that Americans might hear every day” \*2. It caught on fairly quickly, after all, who doesn’t want to be well? Research suggests that the Wellness concept is an American revival of ancient thinking with an evolutionary history closer to that of dieting and fitness rather than the definable history of the motor car or nation state. Historically, the subject is art more than science, concept more than fact. All that changes as anecdotal experience matures and begins to turn into hard facts.

The American dominance of Corporate Wellness should not be too much of a shock. The MSCI Global Equity Index shows the US as about half of the planets equity (listed corporate) wealth. Obvious then, that if Corporate Wellness is a factor in corporate profitability, American corporates would be the engine behind growth.

So when did “Financial” get added to the Wellness snowball? One clue could be in the US Corporate Wellness site (US corporatewellness.com) which provides courses and accreditation to the US Corporate Wellness market. They refer to what they call the “Whole Person Approach”. Milligan might say that a whole person is better than half. That is the point, i.e. that the more fully focussed (healthy) staff you have, the better the ROI (Return on Investment). The site describes the Whole Person Approach: “In an era when



The cost of presenteeism as x3 higher than absenteeism

organizations now value the need for wellness to go beyond simply food and fitness, we’re a decade ahead of the pack. Since our inception in 2007, our approach has emphasized the whole person, supporting mental health and helping develop characteristics of resilience, hardiness and grit ...” The site goes on to describe a phenomenon called “presenteeism”.

“Presenteeism” is at the core of assessing the real value of Wellness programs. Presenteeism can be defined as “working when sick”. It is the concept that a stressed or sick worker is not as productive as they could be if they were healthy. Paul Firth (ICAS MENA) quotes research from Legal and General in the UK who assess the cost of presenteeism as x3 higher than absenteeism. One L&G study suggests that a company of 200 employees would have a “presenteeism” cost of Stg 2million per year! Absenteeism + Presenteeism provides a formula which assists in valuing Wellness Programs.

The word “Financial” being added to “Wellness” programs is likely to be connected more to the evolution of Wellness product rather than one of those “eureka” moments. Mondial (Dubai) LLC works closely with ICAS MENA on the Financial aspects of their Wellness program\*3 and targets its



# Coming to a business near you: financial wellness

By Sean Kelleher – Mondial Dubai

dollar Space Shuttle packed with cutting edge technology, painstakingly assembled and tested by the world's leading experts, can rapidly drop to zero due to the failure of a mere O-ring.

Expanding on this insight, the economist David Autor of MIT, remarked that the nature of work in complex economic system is reminiscent of O-ring jobs. Individual tasks contribute to the completion of some larger job, alongside the tasks performed by others. As mentioned above, these 'others,' increasingly include AI-powered systems, like RPA algorithms and robots.

One of the defining characteristics of such systems is their reliability in performing tasks at a consistently high level. This has a slightly counterintuitive implication: the higher the quality of the tasks performed by others, the higher the importance of each individual contribution. Indeed, if you work in a system where most of your colleagues perform poorly, the final product will be of little value, regardless of whether you make any mistakes. If the Space Shuttle had been poorly designed and built, the failure of the O-ring would have been quite irrelevant. However, for a Shuttle designed and built to the highest standards, the quality of the O-ring was ultimately critical. So, as soon as the reliability and quality of every task performed by others increases, the importance of your task increases as well.

as soon as the reliability and quality of every task performed by others increases, the importance of your task increases as well.



## LEADERSHIP FOR THE FUTURE OF WORK

As the 4th Industrial Revolution radically transforms systems of production and the nature of work, it is important to heed the lesson of failures like Tesla's and the Challenger, and to prepare for new and urgent leadership challenges. For example, my colleague Vicki Culpin explains clearly that leaders must develop entirely new competences for a VUCA world.

The ultimate leadership outcome during the 4th Industrial Revolution consists in ensuring that interconnected groups of people and artificial systems collaborate to collectively achieve outcomes that neither could achieve separately. To do so, leaders must master three new challenges.

Develop agility. Evolving occupations entail a need for humans to rapidly acquire new skills and competences and to learn how to perform tasks that are at least in part different from those required by their current occupations. The fast pace of change of the 4th Industrial Revolution rapidly makes skills obsolete and therefore create a constant pressure to up-skill and re-skill. With an expanding life expectancy, we cannot afford to stop learning in our mid-20s. With approximately 40 to 50 years of active professional life ahead of us, we need to become learning machines to keep up with machine learning.

Helping workers meet demanding standards. As AI-powered appliances consistently and reliably perform up to 45% of work tasks, the importance

of humans, like that of O-rings, will increase. The increased standards of performance required to match that of robots and algorithms - depending on newly acquired skills, for which workers have not accumulated a long experience - and the threat of mistakes that lead to critical failures will put increasing pressure on humans.

Managing new mixed teams. New AI-powered systems are no longer only tools under the control of humans. Learning machines act as peers, when they perform the same tasks as humans - or at least the predictably repetitive parts of those tasks - or even as managers, when they assign tasks to humans in order to optimize their output. Working alongside an artificial colleague or taking orders from an artificial manager puts pressure on humans to adapt to new styles of communication and collaboration.

Meeting these three challenges is not only a leader's task to increase the efficiency of her or his organization. It is especially, a human's duty to help the people who depend on her or him for their family needs and personal and professional fulfillment. In a competitive and social context that keeps evolving at increasing speed, the nature of human work will be transformed. The requirements and even the meaning of leadership are changing, too. As my co-author Paolo Gallo explains in his thoughtful book *The Compass and the Radar*, regardless of who performs a task - a robot, a human, or the two jointly - leaders must keep their moral compass, based on the values that make us human. This is one task that cannot be delegated to AI.

Evolving occupations entail a need for humans to rapidly acquire new skills and competences and to learn how to perform tasks that are at least in part different from those required by their current occupations.



the decision to use robots for assembly. Robots struggle to assemble the tens of thousands components in each car, whereas humans have skills that make them better at it. Collaborative Intelligence prescribes that the skills of humans and machines should be combined. Tesla eventually decided to fix the problem by “getting rid of... the crazy, complex network of conveyor belts” and hiring humans instead. Indeed, “humans - Musk tweeted - are underrated.”

Interestingly, Collaborative Intelligence works equally well in manufacturing and in services. Think about robotic-surgery in medicine, where a robotic arm with miniature tools performs the actual surgery, while a human surgeon controls the robotic arm through a computer. Another example are robo-advisors in financial services. These are algorithms that collect client information and make automatic investment decisions based on their financial situations and goals, with some oversight from humans. Even in a traditional industry like agriculture, crop-management can be made more intelligent by helping algorithms collaborate with human farmers.

Collaborative Intelligence ultimately entails designing a system where different tasks are intelligently combined so that humans and machines collaborate to achieve a joint outcome that’s not only superior to what they can achieve separately, but otherwise impossible.

## A NEW DIVISION OF LABOR

To leverage the power of Collaborative Intelligence, business leaders should deepen their understanding of value drivers in their value chain. This can be done through three subsequent analyses.

**Value Analysis:** First, list and understand all the tasks required at each stage in the value chain and what is their contribution to value creation.

**Task Analysis:** Next, analyze each task to understand the skills required to

master it.

**Skill Analysis:** Finally, classify each skill as optimal for machines, for humans, or hybrid.

Leaders should then automate the tasks that machines can do best. Interestingly, these are likely to be the tasks that we should not want humans to do anyway. They are called 4D tasks: dull, dirty, dangerous or dear. Dull tasks are uninteresting and repetitive. Dirty ones are unhealthy, like sewer reconnaissance or mine exploration. Dangerous are tasks like clearing a minefield or exploring the site of a nuclear disaster. Finally, Dear stands for expensive. Automation is especially important for the tasks that make a substantial contribution to value creation, for two reasons. First, they are more likely to have a positive ROI - let’s not forget that the investment in automation can be extremely expensive and time consuming. Moreover, by their own nature and by the repetitive type of tasks they excel at, machines are less prone to mistakes than humans.

Collaborative intelligence requires assigning tasks that are highly automation-prone to machines and those that require initiative and flexibility to humans. Interestingly, there is another category of hybrid tasks, which Paul Daugherty and Jim Wilson call the ‘missing-middle’ in their recent book. These are tasks where humans and machines complement and improve each other.

## O-RING JOBS

I further analyzed the changing nature of human work in a few recent articles, based on my research collaboration with Mr. Paolo Gallo, Chief HR Officer at the World Economic Forum.

We followed the economist Michael Kremer of Harvard University, who noted that most production processes require a sequence of tasks and activities to successfully create a final product. This sequence determines the value of the final product. For example, if each task is performed at a very high standard, the output will be of a high standard. If the tasks are all performed at a very low standard, the output will be of a low standard. What happens, though, when all tasks are of a very high standard, except one? Prof. Kremer uses the case of the Space Shuttle Challenger to answer this question.

The Space Shuttle Challenger took off in Cape Canaveral, Florida, in the late morning of the 28th January 1986. Within less than two minutes, it exploded mid-air and suddenly came crashing down into the Atlantic Ocean. The seven crew died immediately.

What caused this multi-year, multi-million dollar project to go tragically awry?

An inexpensive rubber O-ring seal failed, due to the unusually low temperature on that morning. In other words, the value of a multi-million

Collaborative intelligence requires assigning tasks that are highly automation-prone to machines and those that require initiative and flexibility to humans

## EMERGING TECHNOLOGIES

One of the main drivers of increasing VUCA is technological change. Emerging technologies like artificial intelligence (AI), driverless cars, biotechnologies, augmented reality and virtual reality, 3D printing, and robotic agents are transforming the way we live and work, and they are doing so at an accelerating pace. They are rapidly helping companies increase profits, reduce costs, and improve customer experiences - but their potential remains largely untapped. As machine systems that exceed human capabilities become a reality, their applications will move humanity through unprecedented change. This will radically transform systems of production, industrial relations, and even the meaning of work. Effective leadership requires a deep understanding of these evolving dynamics.

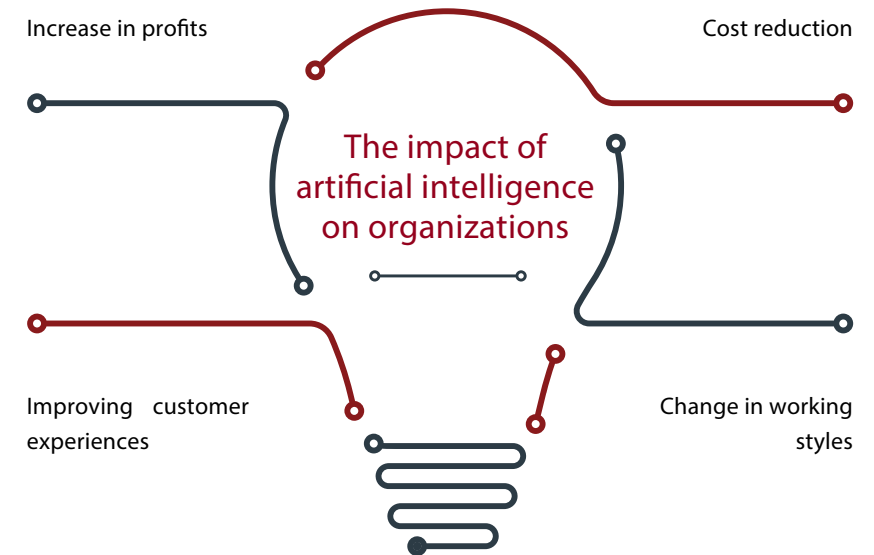
As AI becomes more effective and efficient, its applications evolve to empower new automated processes, where computers, softwares, and robots perform work tasks that compare with, and often even exceed, the performance of a human being on the same tasks. For the time being, these tasks are rather simple, predictable, and repetitive. With every technological improvement, however, the type of tasks machines can tackle becomes more elaborate and their performance more sophisticated. As a reaction, humans are increasingly worried to be made redundant. A broad, multi-stakeholder global debate is ongoing with respect to whether humans will be out of work and, if so, how should societies ensure their wellbeing. How we answer these pressing questions is likely to shape humanity in the next centuries. In this article, however, I shall focus on a smaller scale and more immediate level of analysis, which is the level most business leaders will face in the short term.

According to a well-known study by the consultancy McKinsey, about 45% of the tasks performed by humans at work can already comfortably be automated. This means that they can be performed by existing and tested technologies, which do not require human input. The jobs that can be entirely automated, however, are less than 5%. What this means is that most jobs will be transformed and redefined. Some of their typical tasks will be automated; some will remain exclusively human tasks. I will return to this issue below. In the meantime, I want to point out that when a job is redefined, its tasks are shared between co-workers. Some of these co-workers are humans, other are computers, softwares, or robots. My colleagues, Mark Esposito, Terence Tse, and Danny Goh put it down very clearly: Robots might not take your job, but you are going to have to work alongside them. Redefining jobs for human/robot collaboration entails much more than just a list of tasks or a job description: it entails radically redefining collaborations and the role of human work. This, too, creates new and very urgent leadership challenges.

**One of the main drivers of increasing VUCA is technological change. artificial intelligence (AI)**

**about 45% of the tasks performed by humans at work can already comfortably be automated**

**Collaborative Intelligence refers to a system that uses a broader range of skills to improve its outcome**



## COLLABORATIVE INTELLIGENCE

The car manufacturer Tesla operates a hyper-automated factory in Fremont, California, where robotic arms commanded by intelligent algorithms perform almost every stage in the production of a car. Unfortunately, Tesla has repeatedly come short of targets and it had to halt and re-engineer its production flow multiple times. The CEO of the company, Elon Musk, identified the cause of these problems as “excessive automation.”

In my forthcoming book *Strategic Drivers for the Digital Era*, I explain what happened at Tesla and how companies should understand these new systems of work under the concept of Collaborative Intelligence.

Collaborative Intelligence refers to a system that uses a broader range of skills to improve its outcome. In Tesla’s example, this specifically means combining the skills of humans with those of machines. For example, many car manufacturers employ robots to stamp, paint, and weld cars, because these tasks require accuracy and consistency, which machines excel at. However, it is humans who eventually assemble cars, because this task requires flexibility and some creative problem solving, which are virtually impossible for robots.

Many experts agree that the production problems with Model 3 are due to



In this globalized and interconnected age, the world is changing at a previously unimaginable speed. In the last twelve months, I've trained and advised International Organisations, ministries and other governmental organisations, multinational companies, investors, consulting firms, start-up programs and, of course, educational institutions in about 20 countries in four continents. All want to know what to do to remain successful in the face of the unprecedented change we are experiencing. Answering their question has become my main research interest.

The question of what makes organisations successful is not new and has been persuasively answered before. Yet, we are now on the verge of the 4th Industrial Revolution, an age of rapid transformation in technology and systems of production, which is disrupting the way companies succeed. So I constantly need to find new answers to three critical questions. What is changing? What are the best responses to such change? How do business leaders prepare for and implement such responses?

## VUCA TIMES

The realisation that the world that is increasingly unstable and unpredictable and that it becomes more so at an accelerating pace quickly took hold in the US military circles in the early 1990's, after the fall of the Berlin wall. For the previous 20 years, during the so-called cold war, the world was more structured and more predictable. Two superpowers, the USSR and the USA, considered each other archenemies. They also considered each other the only archenemy to be kept under constant control. The main threats to the USSR would come from the USA and its allies, and vice versa. The collapse of the USSR, however, did not make the world a more structured, stable, and predictable world. Perhaps counterintuitively, it has made it the opposite.

### But what is the 'opposite' of a structured, stable, predictable world?

The answer is VUCA. This acronym originated in the U.S. Army War College in Carlisle, Pennsylvania in the 1990's and it means: Volatile, Uncertain, Complex and Ambiguous.

**Volatility:** The speed and the magnitude of changes in the external environment are increasing.

**Uncertainty:** The outcome of each decision depends on the decisions of numerous other stakeholders, each with their own idiosyncratic perceptions and agendas.

**Complexity:** Ever more factors are interdependent and interconnected and so influence each other in entirely new ways.

**Ambiguity:** The impact and meaning of events is harder to classify as being either good or bad, beneficial or harmful.

Such changing geopolitical context does not exclusively affect the military. Business operates in an increasingly VUCA context, where multinational corporations manage operations across diverse cultures, markets, and jurisdictions and face the threats of political instability, emerging exponential technologies, and disruptive business models. This creates new, unique challenges that require a new breed of leaders and a new approach to leadership.

the top management should take responsibility for leading change through VUCA times.

For example, according to 69% of the respondents in a recent research by the consultancy EY, the top management should take responsibility for leading change through VUCA times. However, 64% also worry that current leaders might be unable to anticipate and respond to changes effectively. So, new types of leaders must be nurtured, who understand the challenges of an increasingly VUCA world.



# Leadership for the Future of Work

By Alessandro Lanteri  
University of Abu Dhabi

conflict of interest, if any, and how funds are managed between the companies. Some great information is available in the Social Investment Manual and the Primer on Governance or Social Enterprises in Singapore. Charity Navigator, for example, rates charities on how they spend their money and provides a useful tool for those social entrepreneurs starting out on managing expenses.

Any business with heart must follow these few steps to make sure your impact is lasting and of the right kind. Let me give you a simple analogy. If a child needs 12 years of schooling, how do you financially sustain yourself for 12 years if “education” is your focus? It would be wrong to introduce a child to one year of schooling and then withdraw support. Which is more detrimental? Never having been to school or letting the child glimpse what might have been for one year? Business with Heart must have business sense or we may end up doing more harm than good. One word of caution - communities do change and evolve and so you will have to adapt the processes and business models. Here lies the challenge - to constantly innovate to sustain impact or take it to the next level. Once all the children graduate - what is the next step? Work or University....and this is why you need an ecosystem approach.





developing the systems and professional competencies needed for long-term growth. While the founding team often comes together driven by the passion for the purpose, they may not stay together the whole time. You need diversity in teams and this often begins with the founding team. Volunteers may be passionate about the cause but may not have the professional skills to grow or even maintain the organization.

Managing human resources for a social startup is also about managing the community of impact. For Gavi, the Vaccine Alliance, vaccine impact depends on mothers remembering to give their children vaccines as per the recommended schedule, on health workers keeping safety standards and political parties putting the interests of their citizens above any other interests and egos. So, it is not just the people of the community of impact, but people in the value chain like manufacturers, regulators, financiers and intermediaries.

You cannot run a business without sound financial principles. There are three simple rules to getting the right type of financing. How rigid is your purpose? How sustainable should the funding be? Are you planning to scale up? Grants, governments and NGOs often have other motivations. This may mean you don't give up equity and pay interest or dividends, but be assured the money comes with strings attached (time lines, purpose, and so on).

#### **4. Mapping impact**

Baseline, baseline, baseline! Too many social entrepreneurs begin projects as hobbies or companies create short-term PR CSR initiatives and then they have no clue what the change they are focusing on costs or the impact it is making. To measure impact – you ideally need baseline data before you start. This is not easy (to wait before jumping right in). While anecdotes give you great press coverage, investors (even those who work with patient capital) want concrete numbers – costs, time and results. This is good business sense. Measuring impact gives you control as you grow.

#### **5. Good governance**

Good corporate governance is non-negotiable when doing good. OECD defines corporate governance as: "Corporate governance involves a set of relationships between a company's management, its board, its shareholders and other stakeholders. Corporate governance also provides the structure through which the objectives of the company are set, and the means of attaining those objectives and monitoring performance are determined. Good corporate governance should provide proper incentives for the board and management to pursue objectives that are in the interests of the company and its shareholders and facilitate effective monitoring."

It provides legitimacy, accountability, transparency, a framework for responsible decision making and it also provides safeguards for the investor. At the simplest level, good governance is compliance with rules and regulations with embedded structures, controls, systems and processes. The challenge is during rapid growth that the systems and processes break down opening you up for potential liabilities. Do set up an Advisory Board or a Board of Directors with a clear cut role in and outside the organization, who have expertise and have a time frame for their appointment. Make sure you have inbuilt financial checks and a strong reporting system with relevant data being reported. If you are "borrowing" money, getting money "gifted" or "granted" it is even more important that you account for every penny given to the organization, explain where it goes and what the returns are. Set up explicit guidelines for sourcing contracts and dealing with other stakeholders. If you set up multiple companies (for some reason many SOCENTs do this) explain what is the relationship between the companies,

A business with heart need not be a large corporation with a strong CSR outreach program; it can be a startup that has an embedded purpose to do good. The need to look beyond profits seems to be more relevant today when we look at the tragedies this world of ours is facing. While CSR is often short-lived –often confined to an accounting year- embedding purpose in an organization outlines the way you would want to do business. B-Corporation and many social entrepreneurs, especially those with a for-profit model are revolutionizing the way organizations can act in the context of the broader society. The Better Business Better World report finds that achieving the Global Goals creates at least US\$12 trillion market in opportunities for business. There are four billion people living in poverty (incomes below \$3,000 in purchasing power) and collectively worth a \$5 trillion market with a rapidly growing mobile user base. If the opportunity is so large, why do so many businesses fail in the “Business with Heart” arena? Let me call this type of entrepreneur, for the want of a better word, the social entrepreneur. Here are five steps to help you move forward.



### 1. Are you focusing on the problem or the solution?

A social entrepreneur should have a well-defined purpose. One of the challenges well-meaning people do, is that when they are in a hurry to find

a solution, they identify the wrong problem and hence treat the symptom and not the cause. People or communities maybe blind to what the issue is. For example, in Palestine, an identified symptom was that there was an employability gap. Jacob Korenblum, founder of Souktel, visited and researched Palestine and found that a big cause for unemployment was the inability to access the internet. Job owners were unable to connect with job seekers through the internet and vice-versa, and so Souktel was born using the power of mobile texting. Through Souktel, the impact of creating jobs was not only in increasing household income but also giving women a chance at economic empowerment. We need to do good but do good well. Be clear the problem you are solving is not the symptom. Be sensitive to culture.

### 2. Ecosystem approach to problem solving

Lasting change comes from an ecosystem approach. When dealing with the developmental sector you will have to think public private partnerships and that means mapping and managing various and often conflicting stakeholder interests. You will need to classify them based on their ability to help or hinder. Can those who hinder be managed so that they become part of your solution rather than your problem?

Understand the setting in which you are bringing a change. What role are you taking in the community– are you a catalyst or an active part that will always be required to be effective? Do you understand the context? What is the tipping point and how much time and other resources will it take? At what point, will you create a negative dependency? Sougha, of the Khalifa Fund began focusing on remote communities in the Emirate of Abu Dhabi to preserve dying Emirati handicraft traditions. They soon realized that they needed to empower the women of these communities too. So, they did both, focusing on training and helping them find buyers to earn money. Now, they realize the women need to learn business skills to run their own stores. This is an evolving process. Money is the easiest thing to give but long-term ecosystem impact needs people, passion and patience.

### 3. Managing resources

Jacqueline Novogratz, the founder and CEO of Acumen says: “Today’s world needs more than humanitarians. We need individuals who know to listen and who have real and tangible skills to share. We will succeed only if we fuse a very hardheaded analysis with an equally soft heart.”

Managing resources will be one of the toughest challenges you face. With people, as you grow, your challenges will be maintaining your values and



# The Roadmap For Building A Business With Heart

By Melodena Balakrishnan

Professor of innovation at Mohammed Bin  
Rashed School of Government



## AI and the future of work

The great strides in artificial intelligence in recent years have resulted in many exciting products for consumers and benefits for organisations and society. AI can monitor and adjust energy usage in the home; it can track weather, pest activity, and soil composition to help farmers; it can even speed up cancer diagnoses.

However, AI is still viewed with distrust by many. Some have watched The Terminator films too many times, and fear the rise of Skynet, computers that are more intelligent than humans and take over the

**Others have a slightly more rational fear that robots will soon be able to do so much that there will not be any jobs left for humans to do.**

**if the role for robots is in primarily routine work, there will still be plenty of non-routine cognitive and manual work to be done.**

world. Others have a slightly more rational fear that robots will soon be able to do so much that there will not be any jobs left for humans to do. This fear has been exacerbated by well-meaning economists who have been researching scenarios characterised by mass unemployment – or mass leisure, depending on your standpoint.

So will robots take our jobs? Hal Varian, Chief Economist at Google, speaking at Oxford Saïd in May 2018, made an important distinction between a 'job' and a 'task'. Automation has been marvellous for eliminating boring and repetitive tasks, he said, including physical tasks such as laundry, dishwashing, and various other household chores. Technology has also taken over some cognitive tasks, such as calculating change. 'And when you have eliminated all the tasks associated with a job then you have eliminated the jobs. But that's fairly rare.'

He said that possibly the only job actually to be eliminated by technology was that of 'elevator operator'. Still, most of the tasks performed by the elevator operator in addition to pushing buttons continue to be done – just by someone else. Security guards monitor health and safety; receptionists greet visitors and provide directions. Even jobs that we would regard as low-skilled are actually quite complicated, and require elements of judgement and initiative.

Where robots really are working well is in car factories, but this is hardly a surprise. For the past 100 years, manufacturers have been 'optimising' the assembly line, breaking down the process into its constituent tasks and organising it so that a single person was doing the same task over and over again. Essentially, they were asking humans to act like machines, so replacing them with actual machines did not require a great leap of the imagination.

But if the role for robots is in primarily routine work, there will still be plenty of non-routine cognitive and manual work to be done. The world will still need human gardeners and housekeepers. If AI can 'read' and 'analyse' the data provided by companies for audits, there is still a role for human auditors in digging out the information that has been hidden, and in interpreting the analysis.

However, there are questions surrounding the impact of automation on all economies. It is possible that technology, if not managed properly, risks intensifying inequalities within countries and even between countries. There is a particular danger for countries with young and relatively unskilled populations. Global companies may still find it cheaper to keep moving production to ever lower-wage economies than to build a manufacturing plant with robots.

and business education has tended to fall on the individual. Companies are wary of investing too much in developing people who might leave next week.

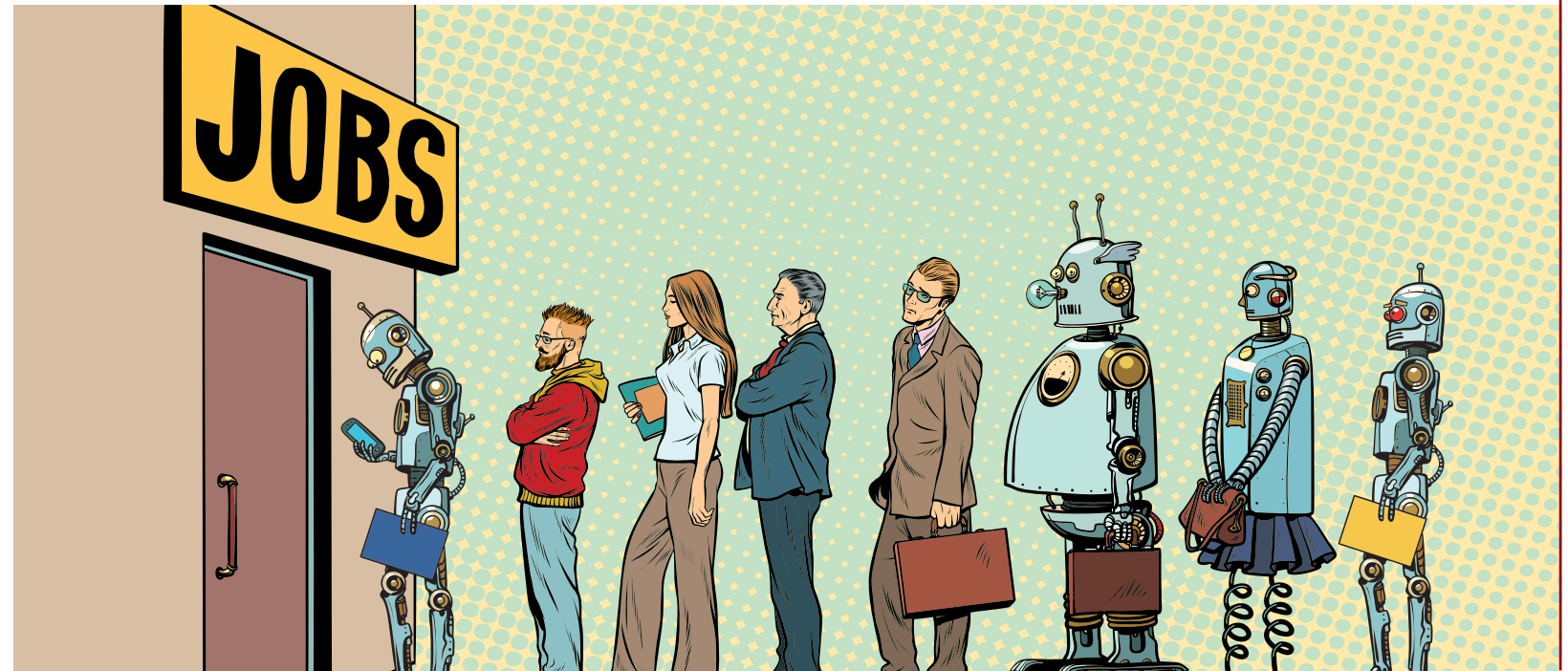
This is bad for both individuals and organisations. Individuals are divided into those who can afford to put themselves through an MBA or other expensive degree, and those who cannot (notwithstanding the availability of scholarships at major Schools). Those who cannot are typically left to choose from a menu of free or low-cost online courses that are often of varying quality.

For organisations, what they gain in terms of savings in education and development programmes, they lose in terms of employee loyalty and organisational distinctiveness. If every employee has picked up the same skills from the same MOOC (Massive Open Online Course) then why would a customer pick one company over another?

There is a need to think about skills development more broadly. For everyone, there should be a central, career-long strand of activity that focuses on the constant development of soft skills, including critical thinking and learning how to learn, organisational awareness, and strategic thinking. As people become more senior, this will naturally become de facto leadership development. This central strand should be supplemented by specific skills training as the needs emerge.

Provision of this development can be flexible and tailored. For some it might start with an MBA, and then be supplemented with leadership development programmes organised by their employers and delivered by executive education. Others might enjoy in-house development programmes and take online courses, funded by their employers, to learn specific skills. Examples of these might be the online Fintech and Blockchain programmes offered by Oxford Said.

This individual skills development must be augmented by organisational development. Companies are more than groups of individuals with useful skills: how those individuals are organised and how they work together also matter. Skills and abilities need to be aligned within the organisation. Many companies do this successfully by commissioning executive education programmes to work with senior teams within the organisation. The programmes can be modular, often lasting several years, and become powerful partnerships between the organisation and the education provider, as well as benefiting individual leaders.



**There is a need to think about skills development more broadly.**

**Companies are also beginning to learn how to lever individual learning within an organisation.**

**the more you invest in your people, the greater the likelihood that they will stay with you anyway.**

Companies are also beginning to learn how to lever individual learning within an organisation. For example, they may fund someone to attend an open executive education programme. But rather than thinking of this as a one-off experience – perhaps a ‘reward’, as many organisations have positioned executive development in the past – they will support individuals to continue the process when they come back into the organisation. They might ask them to speak about the experience with different teams, run their own education programmes within the company, or invite them to take on new projects to practise and disseminate their new learning.

Whatever the mix of development activities, organisations must think in terms of working together at a system level. Yes, you might invest in developing some people who will leave for jobs elsewhere. But at the same time you will almost certainly reap the benefits of another organisation’s development programmes as you recruit new people at a senior level.

But it is also likely that the more you invest in your people, the greater the likelihood that they will stay with you anyway. And investment by everyone benefits everyone – at sector, regional, and national levels.

That is the way that organisational success and long-term sustainability lie.

ordered way through a single company until they reach the top or retire. Instead, they expect to change employers regularly, sometimes moving between the private and public sectors, or between for-profit and non-profit organisations.

They might try different careers altogether, and there is a great enthusiasm for becoming their own boss – whether that is through creating a freelance or portfolio career, or starting up a new company. Flexibility will, they believe, be king: people will work on what they want, how they want, and when they want, maybe combining a corporate career with ‘moonlighting’ as a social media influencer, or holding down an administrative role to keep some income coming in as they set up a new venture.

Obviously, ‘seeing themselves as having more than one career’ is not the same as wanting more than one career; and predicting something is no guarantee that it will happen. But that expectation of multiple careers, along with the belief that a large proportion of jobs will be automated out of existence, is inevitably raising questions about education and skills development – on the part of both individuals and employers.

## Implications for skills

If the pace of change continues, people will need to be acquiring a range of new skills constantly and quickly.

However, specific technical and technological skills came surprisingly low down on the list for respondents to the Oxford Saïd survey. For them, the so-called ‘soft skills’ were key, with problem-solving, communication and decision-making skills the most important, cited by 88%, 87% and 85% respectively.

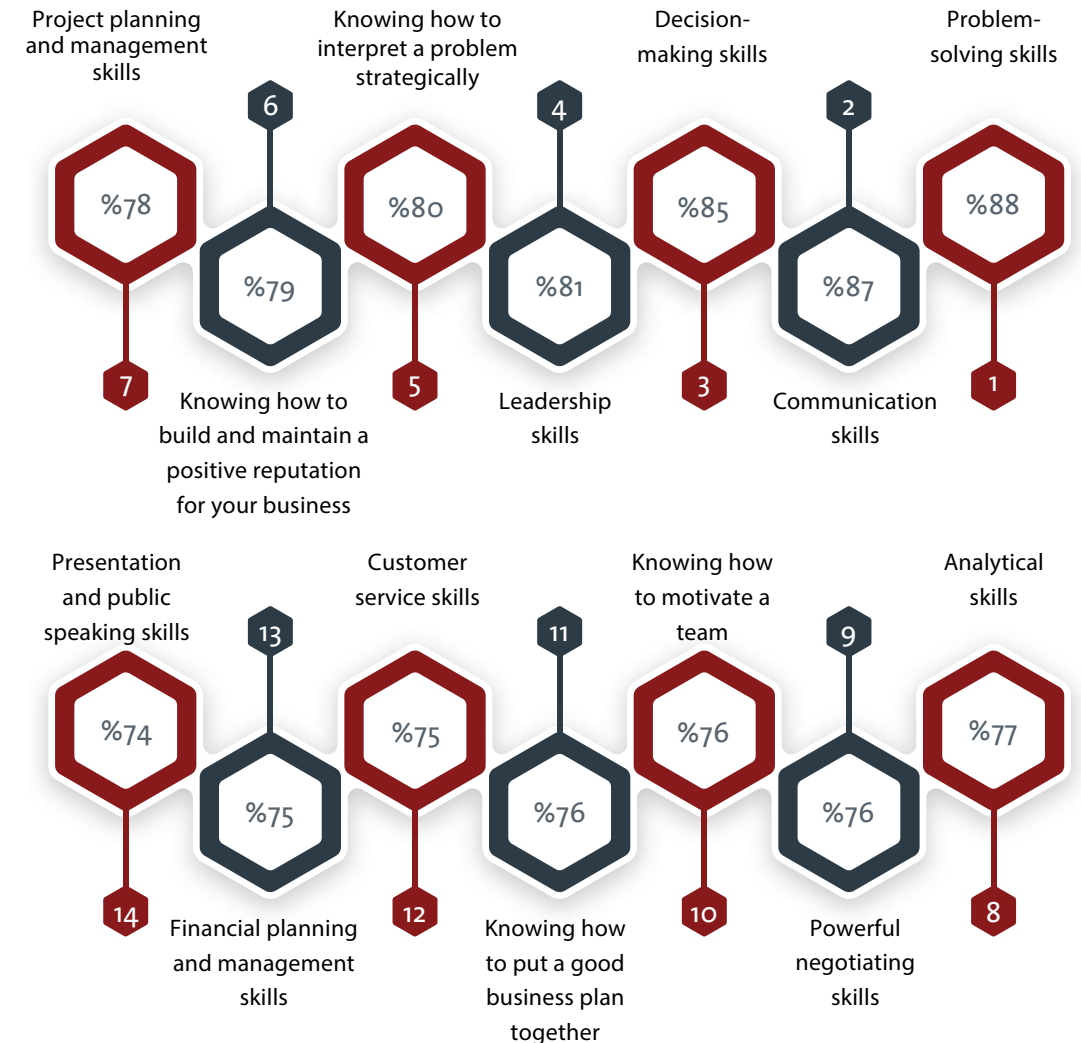
This was probably due to an awareness that it is difficult to predict the skills that will be most in demand. After all, blockchain was a minority concern as recently as two years ago. And as some skills come in, others are on their way out, either because machines can do them more quickly and cheaply, or because they are no longer needed. Computer hardware used to be repairable, for example, requiring practical engineers who knew how to take computers to pieces and mend them. Now all the parts are so cheap to make that we just throw away anything that has stopped working.

Probably the greatest skill needed for the future is simply the ability and the flexibility to learn.

**If the pace of change continues, people will need to be acquiring a range of new skills constantly and quickly.**

**Probably the greatest skill needed for the future is simply the ability and the flexibility to learn.**

## Top 14 future skills cited by our survey respondents:



**Companies are wary of investing too much in developing people who might leave next week.**

## Implications for skills development

The recent trend towards career mobility, with people frequently changing both jobs and employers, means that responsibility for skills development

**When people shake their heads because we are living in a restless age, ask them how they would like to live in a stationary one, and do without change.**

**George Bernard Shaw, Irish playwright and critic, 1856–1950**

If George Bernard Shaw thought the beginning of the twentieth century was 'restless', it is interesting to speculate on how he would have described life a century on. What would he have made of the pace, scale, and acceleration of change that is happening all over the world, prompted by technological advances, demographic changes, and increasing globalisation?

In the space of 40 years, computers have gone from being massive machines so large they needed their own rooms, to slim phones that you can carry around in your pockets. Even the most obscure information can be accessed with little more than a touch of a button – sometimes not even that if you have turned on voice activation. Robots can build machines and conduct complex surgical procedures, while the fully autonomous car is tantalisingly close to being a consumer reality. New types of retail and clever supply chains deliver simultaneous choice, convenience and value for money. Platform technology has disrupted established industries, creating challenges but also exciting opportunities for innovation.

At the same time, there have been enormous shifts in what the human workforce looks like, presenting challenges to individuals and organisations, to say nothing of HR departments. In developed countries, populations are ageing, as people live longer and healthier lives – and have fewer children. Elsewhere, including in the Middle East, populations are younger, which raises questions about how they should be educated and prepared for the world of work – and where they are going to find that work. Millennials and Generation Y are famously idealistic, seeking meaning and purpose in their work as well as a suitable work/life balance. How many employers will be able to live up to their standards? And all over the world, women are entering the workforce in greater numbers than ever before, threatening change to a world that has been dominated by men for centuries.

The world itself has become noticeably smaller, as travel has become easier, technology has reduced the price and difficulty of communications, and governments have supported an acceleration in global trade. Large companies are effectively always 'open for business' as they pass the baton between offices round the clock. Manufacturing and services are increasingly offshored, but people move around too, creating diverse and exciting workforces and teams – though also headaches for employers as they try to make sense of different qualifications and skills.

**Millennials and Generation Y are famously idealistic, seeking meaning and purpose in their work as well as a suitable work/life balance**

**valued good work-life balance, being passionate about what they do, and learning opportunities.**

## What does this mean for careers?

In 2017, Oxford Saïd conducted a poll of three-and-a-half thousand young people (19–26-year-olds) in the UK, USA, South Africa, and China, asking them how they viewed their future careers and the skills they would need.

Overall, respondents said that they most valued good work-life balance, being passionate about what they do, and learning opportunities. Earning a large salary did not seem to be their top priority.

Strikingly, 69% could see themselves as having more than one career. No longer are people expecting to have a job for life, progressing in an



The background features a dark blue field with glowing white and light blue circuit-like patterns. Several icons of human figures are scattered across the scene, some enclosed in glowing rectangular frames. On the right side, a human hand is visible, with the index finger pointing towards the digital elements.

# **Skills and jobs in the new world of work**

By Saïd Business School, University of Oxford.



**What enables or constrains people in the workplace is the way they use and manage technology, not technology itself.**

## Conclusion

Research on technology and organizations provides valuable insight regarding what managers know about the effects of technology. Based on a review of this research, we identified three main conclusions about how ubiquitous computing affects work and organizations: how the effect on jobs reflects a process of creative destruction; how it can be used to enable or constrain people at work; and how it is changing the nature of competition, work, and employment in ways that are profound and that need to be actively managed.

We explored the effects of ubiquitous computing on six key areas of talent management, identifying a series of questions to help guide decision making as managers transition from traditional to ubiquitous computing in these areas. Ultimately, the critical issue for managers to consider is not technology itself but that technology is fundamentally social, grounded in specific historical and cultural contexts. As it becomes embedded in everyday activities and social relations, technology affects all manner of human and organizational elements (such as governance structures, work routines, information flow, decision making, human interactions, and social actions). Fulfilling the potential of technology in work and employment will thus require recreating the way organizations operate in a world of digital ubiquity to maximize positive consequences for individuals and organizations and minimize the negative.

Managing in a manner that inspires human performance includes framing the right questions, responding to exceptional circumstances highlighted by intelligent algorithms, and letting humans do things machines cannot.<sup>16</sup> Each organization's leaders, along with other stakeholders, must decide what technologies are adopted, how they are implemented, and the extent to which they augment or detract from worker autonomy, personal competence and control, and interpersonal connections with other human workers. At a broader level, there is a strong need for responsible public policies across institutions, not only to enhance competition, maximize economic surplus, and optimize its allocation across stakeholders, but also to minimize social and human risks and abuses. Establishing such policies will be an ongoing challenge for years to come.

### Work design

How does unlimited access to computer-based resources change communication, document sharing, knowledge exchange, and collaboration in work settings?  
How can technology enable job design that advances, rather than threatens, innovation, fulfilling work, and value creation?  
How might the design of work reduce stress associated with constant connectivity?

### Strategic workforce planning

What are the desired and unintended effects of the increased ability to receive and process rich streams of data about the organization and its environment?  
How does ubiquitous computing affect workforce collaboration, cohesion, and performance?  
How might technology and ubiquitous computing help minimize risk in workforce supply-and-demand forecasts?

### Recruitment and staffing

Given the volume of digitized data, what legal, ethical, privacy, and fairness issues are associated with screening and tracking individuals in and outside an organization?  
How is the role of the recruiter changing in a world of constant connectivity?  
What effect do technology-based staffing have on productivity at the individual and the enterprise level?

### Training and development

How can technology-delivered instruction enhance employee and team training?  
Just as there are "smart cars" and "smart buildings," how can organizations enable and support "smart workers"?  
How can new training technologies like virtual reality, e-learning, and gamification enhance training outcomes?

### Performance and compensation management

What strategies promote sensible performance management and fair compensation in digital work environments?  
How do social ties and non-work-related communication affect performance in a world of unlimited connectivity?  
What are the most effective ways to supervise employees in ubiquitous-technology work environments?

### Career management

What are the best ways to coach employees to self-manage their careers?  
What kinds of technology could enhance this process?  
How might technology facilitate work/life fit?  
What roles do personal control, collaboration, and coordination of career management play in the digital environment?

## Technology and Talent Management

The way technology is altering work settings and the work people do, particularly in the new era of ubiquitous computing, affects the way organizations manage their human talent and raises compelling questions for managers. Consider pre-employment testing. Traditionally, candidates would take tests at an employer's site, in a quiet, distraction-free, comfortable place, where the employer could prevent breaches of security by checking candidate identification, eliminating opportunities for collusion, and controlling test materials at all times. Now consider unproctored Internet testing, where candidates, not employers, decide what conditions are best. Technology can deliver simulations or pre-employment assessments to any location at any time, raising a number of other security and trust issues that might influence test outcomes of interest, including the reliability and validity of the measures, adverse impact, size of the applicant pool, differences in means and standard deviations, applicant reactions, and perceptions of procedural justice. There is certainly great potential for deepening management's understanding of and ability to predict behavior in the domain of technology and talent management. Figure 1 outlines how the shift from traditional to ubiquitous computing technologies affects six conventional areas of talent management: work design, workforce planning, recruitment and staffing, training and development, performance management and compensation management, and the management of careers. Figure 2 outlines key questions for managers when moving from traditional to ubiquitous computing technology in these areas. Note the relevance of the lessons mentioned earlier, particularly lesson 2—that ubiquitous computing can be used to enable or to constrain people at work—as managers seek to address the questions in Figure 2.

<b>Strategic Work Design</b>	Technology is part of the context in which work is performed	Context-aware technology delivers Job-relevant information; technology is an integral component and feature of jobs.
<b>Workforce Planning</b>	Supervisors rely on past patterns and expected changes in the business to develop Forecasts of talent supply and demand.	Digitized inventories of talent permit geographically distributed teams to pool their knowledge to develop talent supply /demand forecasts that support what-if scenario planning.
<b>Recruitment And Starting</b>	Managers attract, select, and retain employees through advertising, broadcast postings, on-site testing, face-to-face interviews, *on boarding and background checks.	Managers attract, select, and Retain top talent through social media, mobile devices, and electronic job boards while inspiring mutual awareness through timely information.
<b>Training and Development</b>	New employees learn from their experienced peers through in-house, face-to-face instruction, lectures, simulation, and programmed instruction, as well as apprenticeship programs focusing on on-the-job training.	Technology-delivered instruction (such as virtual reality simulations, asynchronous training, gamification, and knowledge-management systems) support on-demand development of skills and intellectual abilities.
<b>Performance And Compensation management</b>	Annual performance appraisals are based on behavior checklists or graphic rating scales : pay systems based on manual job evaluation :and pay surveys and spreadsheets that analyze bonus and commission structures	Software- enabled micro-feedback Permits on- demand appraisal, guidance, and support. Software also helps manage job evaluations. Pay surveys, bonus and commission structures, reports, and analytics.
<b>Career Management</b>	Employees and employers jointly strive to identify and implement career goals through career – path planning. In- house libraries. Intranets for career self- service. And online self- assessment.	Enternet and intranets allow untethered workers to engage in career-development tasks anywhere, anytime.
	↑	↑
	<b>Supported by traditional technology</b> Interactions based on Keyboard, mouse, joystick, and monitor assume a fixed physical relationship between employees and the work environment. Mobile devices are not context-aware. Possibly creating distractions since employees are preoccupied with walking, Driving, or other activities .	<b>Supported by Ubiquitous computing</b> Human-computer interactions are based on sensors and devices embedded in products processes individuals, and building. Unlimited access to computing. Data and communication networks is available from any location at any time context-aware technology monitors employees' physical surroundings and cognitive and social states, and makes decisions proactively anticipating employees needs

**Lesson 3.** Ubiquitous computing is changing the nature of competition, work, and employment in ways that are profound and that need active management. Before it was possible to access inexpensive computational support, hoarding information was a source of power, and information moved in one direction only—up the corporate hierarchy. In today's business environment of ubiquitous computing, the contrast could not be starker. While the changes made possible by today's technology might be impressive, and digital innovation will continue for the foreseeable future, technology by itself does not ensure profitable business performance. A comprehensive 2014 review of research at the junction of leadership and technology concluded that researchers tend to treat technology either as a contextual aspect of business performance relevant to the leadership process or as a set of tools that leaders and followers can use to communicate with each other.<sup>35</sup> The complex, pliable, changing, and ever expanding portfolio of Internet tools, information, and media is altering how consumers and businesses act in situations where previously they would have acted differently. Before the Internet, it was impossible to, say, communicate instantaneously or asynchronously across time and space or access vast bodies of information without visiting a library or other physical repository. With the Internet, people have easy access to information they previously could not have found. Indeed, technologies trigger change by altering workers' non-relational roles—the business-related tasks they perform and how they perform them. These changes may then lead to changes in the nature of the interactions workers have with other members of their role set, or fellow workers with whom they interact while doing their work, as well as others in their role set (such as co-bots). If role relations change in either way, then the social network is likely to change as well. If it does, one can say technology has altered the work system. Changes in role relations are thus key to a broad range of effects in work systems. To be sure, technology is altering role relations in profound ways.

Figure 2. Questions for managers when moving from traditional to ubiquitous computing in six areas of talent management .

clerks, inventory-control analysts, and accounts-receivable clerks who send invoices to customers, track payments, and forecast customer default rates. Not all robots or robot makers will displace humans, however. For example, Kiva robots, owned and manufactured by Amazon Robotics, is designed to scurry across large warehouses, fetching racks of ordered goods and delivering them to humans, who package the orders. A warehouse equipped with Kiva robots can handle up to four times as many orders as a similar unautomated warehouse, where human workers might spend as much as 70% of their time walking or transporting themselves to retrieve ordered goods. Most of Kiva's customers are e-commerce retailers, some growing so quickly they cannot hire people fast enough. By making distribution operations cheaper and more efficient, robotic technology has helped many of these retailers survive and even expand. Such advances illustrate that while some aspects of work can be automated, humans still excel at certain tasks (such as packaging various items together). Kiva robots are designed and built to work with people, taking over tasks humans do not want to do or are not very good at. While they can enhance the productivity of these workers, clerical and some professional jobs could be more vulnerable, as the marriage of artificial intelligence and big data gives machines more human-like abilities to reason and solve new types of problems. Wearable computing devices, or "wearables." Wearables generally comprise three broad categories: "quantified self" products that allow people to measure their activities (such as physical activity and sleep, as with Fitbit and Jawbone); enhancement technologies (such as Google Glass, prosthetic devices, and exoskeletons that help elderly people or those with disabilities); and virtual reality devices (such as headsets and telepresence systems), as with architects using them to see what their designs will look like in practice. Telepresence systems enable executives to experience the feeling of "being there," attending meetings without having to travel. These devices are now possible thanks to four developments: improved computing power, increased speed of broadband access, the spread of sensors, and cloud computing. Smart vending machines are another example of how the nature of work is changing. Embedded sensors, combined with broadband access and cloud computing, make it possible to monitor them remotely for items out of stock, temperature changes, and pilferage. While the promise of wearable computing devices is obvious, there are potential drawbacks as well. The first is distraction, as people are cognitively half present and half absent, constantly checking their smartphones as they walk along or stand in line. How often? They check them an average of 3.1 hours a day, according to one study by Meeker. This can wreak havoc on work/life integration, as there is no boundary by time or geography as to when or where people

**As technology keeps advancing, we need to think beyond augmenting or automating jobs to how to manage the messy process of the creative destruction of jobs as we create the new ones.**



work. Another drawback is that digital devices make human interaction more difficult as the devices compete constantly for people's attention. Despite the drawbacks, many uses of wearable technology are emerging beyond consumer applications, becoming popular in industries as varied as construction, building maintenance, medicine, manufacturing, energy, and oilfield services. As an example, consider how a company in building maintenance might use wearables to preserve and transmit institutional memory. Workers nearing retirement are not always well-suited to climbing ladders or scaffolding to significant heights where mechanical equipment might be located. They leave that task to younger workers wearing special safety glasses equipped with cameras, microphones, speakers, detachable flash drives, and wireless antennas.

Through Bluetooth connections to their phones, the younger workers could then transmit live video feeds of their actions back to a ground-based command center staffed by veteran older workers monitoring the videos and offering further guidance.

Figure 1. Six areas of talent management supported by traditional and ubiquitous computing technologies.

procedures, slack off on the job, or engage in deviant behavior. It is important to note an additional factor that may be associated with electronic monitoring systems—when organizations impose control they reduce autonomy and increase perceived job demands, both contributing to employee burnout. Evidence from a variety of manufacturing contexts indicates that close supervision is associated with increased stress. With electronic monitoring, a supervisor or higher-level manager need not even be present to do the monitoring. As a result, the potential for constant monitoring creates a type of control employees often regard as particularly stressful. As a general conclusion, when electronic monitoring is seen as control-based rather than developmental, employees are likely to experience more negative outcomes. Robots. Robots have been on factory floors for decades. Years ago, they were mostly big, expensive machines that had to be surrounded by cages to keep them from smashing into humans. They could typically perform only a single task (such as spot welding) over and over, albeit extremely quickly and precisely. They were neither affordable nor practical for small businesses. Today, however, so-called collaborative machines are designed to work alongside people in close settings. They cost as little as \$20,000 and offer small businesses incentives to automate in order to increase overall productivity and lower labor costs.<sup>1</sup> Moreover, advances in artificial intelligence, combined with improved sensors, are making it possible for robots to make more complex judgments and to learn to execute tasks on their own, enabling them to manage well in uncertain and fluid situations, many involving humans. Not only are robots being embedded into organizational social systems, they are becoming social actors within those systems. Historically, the terms “co-worker” and “teammate” implied fellow humans, but this may no longer be the case, as co-worker robots, or “co-bots,” enter the workplace as team members. As they evolve, robots are likely to become more adaptable to the work environment, with multimodal interfaces enabling them to communicate more efficiently and effectively with human teammates, receiving, as well as transmitting, information. A key challenge to human-factors specialists is how to design humanrobot control interfaces that are simple and easy to use yet robust, because the connections that allow remote robots to take action without a human operator could be subject to hacking. Social acceptance is critical. If robots are truly to be team members, humans must accept them, communicate effectively with them, develop shared mental models with them, and perhaps, most important, trust them. As robots perform more and more autonomous tasks, operators’ workloads should, in theory, decrease, freeing them to perform other tasks. Yet the allocation of functions between humans and robots is an area that needs considerable attention because automation

As a result, the potential for constant monitoring creates a type of control employees often regard as particularly stressful.



Even when surrounded by ubiquitous computing, humans should be encouraged to do what they do better than machines.

has been shown to create its own set of problems, including decreased situational awareness, distrust of automation, misuse, abuse, and disuse, complacency, decrements in vigilance, and negative effects on other facets of human performance. Research and theory in work analysis, teams, selection, training, motivation, and performance management can aid successful design and integration of robots into work teams and organizations. There is an additional concern that managers must address—that workers view robots as competitors for jobs and resist their installation. For surviving workers, robots can indeed augment their capabilities, but the fear of job loss is real. At Fanuc Corporation’s 86,000-square-foot factory in Oshino, Japan, which makes industrial robots, only four people staff the entire factory. In another, robots can assemble an industrial motor in just 40 seconds. Robots threaten the jobs of white-collar workers as well. As an example, consider that robots now perform work in corporate finance departments that used to require teams of people, as software automates many corporate bookkeeping and accounting tasks. Between 2004 and 2015, the median number of full-time employees in the finance department at big companies declined 40%, from 119 to approximately 71 people for every \$1 billion of revenue. Jobs most in jeopardy include accounts-payable

why a company is doing what it is doing, where it is trying to go, and how it proposes to get there. Success depends on the ability of executives to tolerate ambiguity and synthesize and integrate a variety of types and forms of information. The big picture represents the glue that holds a company together. Moreover, when it comes to engaging and inspiring people to move in the same direction, empathizing with customers, and developing talent, humans will continue to enjoy a strong comparative advantage over machines.

Even if today's information and communication technologies limit the potential growth of employment, history suggests it is a temporary, though painful, shock. As workers adjust their skills and entrepreneurs create opportunities based on the new technologies, the number of jobs will rebound. At the same time, human ingenuity will create new jobs, industries, and ways to make a living, just as it has since the dawn of the Industrial Revolution, following Joseph Schumpeter's "gale of creative destruction."

**Lesson 2.** Ubiquitous computing can be used to enable or constrain people at work. To illustrate how that works, consider electronic monitoring systems, robots, and wearable computing devices. Each shares computer science's expressed ubiquitous computing vision of interweaving technology into everyday life, making technology pervasive, and facilitating physical and virtual interactions.

Electronic monitoring systems. Monitoring refers to systems, people, and processes used to collect, store, analyze, and report the actions or performance of individuals or groups on the job. Our focus here is on electronic monitoring and surveillance systems. Monitoring today may assume a variety of forms (such as telephone, video, Internet, and Global Positioning Systems). In the past, U.S. courts generally sided with employers when choosing to monitor their employees, arguing that because monitoring takes place during work hours through organizational assets (such as corporate computer networks and email systems), monitoring is acceptable.

Many organizations equip machinery, shipments, infrastructure, devices, and even employees with networked sensors and actuators that enable them to monitor their environment, report their status, receive instructions, and take action based on the information they receive. By monitoring these resources in real time, companies can better control the flow of operations and avoid disruptions by taking immediate action as problems arise. Organizations are also developing policies on using blogs and social networks (such as Facebook) outside of work, potentially affecting employees' perceptions of trust and loss of personal control. Monitoring per se is neither good nor bad, depending instead on how it is implemented. To be sure, monitoring can

human ingenuity  
will create new jobs,  
industries, and ways  
to make a living



Systems that enable  
employees to track  
their activities at  
work have led to  
increased productivity  
by helping them  
understand better  
how they allocate  
their time

be beneficial, as self-initiated systems demonstrate. Systems that enable employees to track their activities at work have led to increased productivity by helping them understand better how they allocate their time. Such understanding allows workers to reallocate their time, tasks, and activities to accomplish work goals more effectively.

A comprehensive review of research in this area concluded that attitudes in general, and attitudes toward monitoring in particular, will be more positive when organizations monitor their employees within supportive organizational cultures. Supportive cultures welcome employee input into the monitoring system's design, focusing on groups of employees rather than singling out individuals, and focusing on performance-related activities. Theoretical and empirical researchers have identified three additional features of monitoring systems that contribute to employee perceptions of fairness or invasiveness: consistency in how data is collected and used; freedom from bias (such as selective monitoring); and the accuracy of the data being collected.

Conversely, when monitoring systems are viewed as invasive or unfair, organizations run the risk that employees may not comply with rules and

**Lesson 1.** The effect of ubiquitous computing on jobs is a process of creative destruction. Ubiquitous computing is not the first technology to affect jobs. From steam engines to robotic welders to ATMs, technology has long displaced human workers, often creating new and higher-skilled jobs in its wake. Mass production of the automobile threw many blacksmiths out of work but also created far more jobs building and selling cars. Over the past 30 years, the digital revolution, coupled with global business markets, have displaced many of the middle-skill jobs behind 20th century middle-class life in Western industrial countries. The number of typists, cashiers, travel agents, bank tellers, and production-line jobs has fallen dramatically, particularly in the U.S. and Europe, but there are more computer programmers and web designers than ever before. Displaced workers with obsolete skills are always hurt, but the total number of jobs has never declined over time.

The effect of ubiquitous computing on jobs is a process of creative destruction.

when productivity increases, any automation that reduces the need for labor will increase business revenue and personal income.

Paradoxically, although productivity, a key indicator of growth and wealth creation, is at record levels and technological innovation has never been greater, over the past several decades, median wages in the U.S. have not risen. This pattern is inconsistent with economic theory, which holds that when productivity increases, any automation that reduces the need for labor will increase business revenue and personal income. That will, in turn, generate demand for new products and services, that will, likewise, create new jobs for displaced workers. One explanation for this pattern is that advances in information and communications technology are destroying more jobs in developed economies than the advances are creating. Technological progress is thus eliminating the need for many types of jobs, leaving the typical worker worse off than before. According to one 2017 study, approximately 47% of total U.S. employment is at risk of automation.

Not all researchers concur with this conclusion, however. Although labor economists generally agree that the digital revolution is opening a great divide between a skilled and wealthy few and everyone else, hollowing out the middle class, it is not clear that all of it can be attributed to the effects of technology. The data is far from conclusive. One result of the change is the simultaneous increase in both job openings and unemployment relative to the early 2000s, suggesting the types of skills in demand by employers today do not match up with those of the existing labor force. Other plausible explanations, including events related to global trade and the financial crises of the early and late 2000s, could account for the relative slow pace of job creation since the turn of the century. The problem for researchers and executives is that it is difficult to separate the effects of technology from other macroeconomic effects.

machines have not yet learned to tolerate high levels of ambiguity or to inspire people at every level in organizations

To be sure, the advent of machine learning, where computers teach themselves tasks and rules by analyzing large datasets, will lead to largescale worker dislocation, as automated areas (such as speech recognition, pattern recognition, and image classification) eliminate large numbers of white-collar jobs. We agree that many jobs performed by humans today, notably bookkeepers, auditing clerks, financial analysts, graphic designers, and medical transcribers, will be substantially taken over by robots or digital agents by 2025. Other jobs will disappear as a result of structural changes in the economy (such as the long-term decline in demand for coal, as cleaner sources of energy become cheaper and more readily available).

Unlike effective managers, however, machines have not yet learned to tolerate high levels of ambiguity or to inspire people at every level in organizations. Consider ambiguity. The bigger and broader the question to be addressed, the more likely human synthesis will be required to address it because, although machines can provide many pieces of the solution, they cannot assemble the "big picture." The process of assembly entails discerning



We live in a global society where technology, especially information and communication technology, is changing the way businesses create and capture value, how and where we work, and how we interact and communicate. In her seminal 1988 book, *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*,<sup>45</sup> Shoshana Zuboff was among the first scholars to weave together the technological, sociological, and psychological processes that have converged to shape the modern workplace. Her insights concerned the nature of information and its significance in restructuring and redefining the patterns and meanings of work, even though at the time of her study the worldwide diffusion of the Internet had not yet occurred. Academic literature, not only in business but also in medicine, engineering, physical sciences, and social sciences, echo these observations in more recent times. To illustrate the effects of the changes on organizations, we consider their implications for the management of human talent.

The new wave of technological innovation features the emerging general paradigm known as “ubiquitous computing” or an environment where computational technology permeates almost everything, enabling new ways of connecting people, computers, and objects. Ever-cheaper cost for computation has resulted in the proliferation of computing devices, including personal computers, embedded (enabled by microminiaturization) and networked industrial sensors and processors, speech-recognition and eye-tracking devices, mobile devices, radiofrequency-identification and near frequency-communication tags and labels, global-positioning-systems enabled devices, smart televisions, car navigation systems, drones, wearable sensors, robots, and 3D virtual reality. The ubiquitous computing infrastructure also enables collection of enormous quantities of structured and unstructured data, requiring the adjective “big” to distinguish this new paradigm of development. Ubiquitous computing also blurs the boundaries between industries, nations, companies, providers, partners, competitors, employees, freelancers, outsourcers, volunteers, and customers. They also yield opportunities to unify the physical space, which has always used information to try to make an inherently inefficient system more efficient, and the electronic space, which enables information accessibility to overcome the limitations of the physical space. Merging the physical and the electronic also has implications for privacy and security, as well as how companies are organized and manage human talent.

Given these rapid advances and our increased reliance on technology, the question of how to manage technology enabled change in work and employment is highly salient for companies and their executives. General predictions anticipate significant changes in knowledge acquisition, sharing, and distribution, as well as related ripple effects in the workplace.<sup>b</sup> Work is defined here as the application of human, informational, physical, and

The new wave of technological innovation features the emerging general paradigm known as “ubiquitous computing” or an environment where computational technology permeates almost everything, enabling new ways of connecting people, computers, and objects.

Ubiquitous computing also blurs the boundaries between industries, nations, companies, providers, partners, competitors, employees, freelancers, outsourcers, volunteers, and customers.

Given these rapid advances and our increased reliance on technology, the question of how to manage technology enabled change in work and employment is highly salient for companies and their executives.



other resources to produce products and services.<sup>5</sup> If one accepts that work does not exist without people and executives are inherently concerned with the management of people within organizations, then they bear some responsibility for understanding technology on work and employment. This article thus aims to interpret the progress, direction, and managerial implications of current research in work and employment. We begin with three lessons for executives based on our review of relevant literature. We then examine how technology affects six key areas of talent management as organizations move from traditional to ubiquitous computing. We conclude with a series of questions for managers in the six areas.

**Methodology** This article is part of a larger project aimed at examining how technology is changing work and organizations. Our conclusions are based on a comprehensive review of the literature in management, industrial/organizational psychology, labor economics, human-factors design, and information and computer technology.

A hand is shown pointing towards a futuristic digital interface. The interface features a glowing blue and orange circular graphic with a white icon of three stylized human figures inside. The background is dark with various glowing lines and patterns, suggesting a high-tech or data-driven environment.

# Technology-Driven Changes in Work and Employment

BY RAMIRO MONTEALEGRE AND  
WAYNE F. CASCIO  
University of Colorado



Dr. Abdul Rahman Al Awar  
Director General of the Federal Authority  
for Government Human Resources

## Artificial Intelligence and “Human Resources”

With the publication of the 9th issue of the HR Echo Magazine, four years have now elapsed since the publication of the magazine for the first time, during which it has proven itself as a specialized HR magazine, capable of keeping pace with the developments of human capital, including global experiences, research and practices. .

Over the past four years, the Federal Authority for Government Human Resources (FAHR) has managed to create a wide readership for the magazine, including specialists and people interested in HR. It was able to establish a global network of partners to issue a rich and informative bilingual magazine. The partners included international universities and institutions and expert houses specialized in the field of human resources.

In every edition of the biannual magazine, we shed light on a pivotal issue that concerns HR professionals and serves the trends and visions of the UAE, which is racing with time in quest of new developments that will enhance its global leadership and competitiveness.

### Dear readers,

This issue of the magazine highlights a series of vital topics focused on: (the implications of artificial intelligence and rapid technological development on the work and future of institutions, the roles of human resources working for them, and their role in maintaining their position as they are faced with interesting yet intense competition from the machine, where the need arises for new competencies and skills, diligent pursuit of continuous learning, development of survival skills, and keeping pace with the demands and needs of the labor market).

The magazine also deals with the dialectical relationship between artificial intelligence or the machine on the one hand and the “employee” on the other. Studies and research confirm that the relationship is complementary as they are indispensable for one another. At a time when some jobs are becoming obsolete as some technological developments are taking center stage, other new jobs emerge given the needs of this stage.

This issue reflects the direct call on organizations to invest in the development of their employees' skills, urging them to continuously develop soft skills, including critical and strategic thinking, and acquiring continuous learning skills, which is an indicator of the success of the organization and an opportunity to retain employees.

Important topics discussed in this issue include: (Corporate Social Responsibility, the impact of employees' financial well-being on their productivity and organizations, the role of corporate leaders in facing change and moving towards a secure future for their organizations).

In conclusion, we wish you a pleasant and useful reading, and thank you for your passion for and interest in HR Echo Magazine. We would like also to thank on your behalf the international organizations and institutions that contributed to the publication of the magazine, hoping that you provide us with your feedback and development insights, so that we will always meet your aspirations and expectations.

## Foreword to HR Echo Magazine



Wayne Cascio



Ramiro Montealegre

We are now in the beginning of the ubiquitous computing era (Cascio and Montealegre 2016). This concept refers to an environment in which computational technology permeates almost everything, thereby enabling people to access and control their environments at any time and from anywhere. The focus is on creating a ubiquitous space that allows a level of complexity, speed, and quality not possible before, and the use of masses of data to form associations. As ubiquitous computing matures, technology may disrupt the way work is done in organizations, who does it, and how it affects society.

Given that we are at the beginning of this era, there is much that the underlying technologies of ubiquitous computing cannot yet do, and their adoption has been highly uneven across companies, industries, and societies. It is also important to note that many of the technologies are invisible, or at least taken for granted, which is why over-optimistic and false narratives persist. Yet, such dire predictions about the effect of new technology on jobs understandably make workers anxious, as many worry about their future livelihoods.

Nevertheless, just because tasks can be automated does not mean that they will be. A comprehensive review of literature in this area revealed three lessons about the effects of ubiquitous computing (Montealegre & Cascio, 2017). One, the effects of ubiquitous computing on jobs is a process of creative destruction.

Ubiquitous computing is not the first technological development to affect jobs. From steam engines to robotic welders to ATMs, technology has long displaced humans, often creating new and higher-skilled jobs in its wake. Thus, many jobs of today did not even exist 20 years ago (almost 1

in 5 in the U. S., Leary, 2018), a trend that will continue and accelerate. Artificial intelligence builder, robot manager, mobile app designer, 3-D printing engineer, drone pilot, social-media manager, genetic counselor—these are just a few of the careers that have appeared in recent years. Be aware, however, that although workers displaced by automation are easily identified, new jobs that are created indirectly from technology are less visible and spread across many different sectors and geographies.

Two, ubiquitous computing can be used to enable or to constrain people at work. As an example, consider electronic monitoring systems. Evidence indicates that attitudes in general, and attitudes toward monitoring in particular, will be more positive when organizations monitor their employees within supportive organizational cultures (Alge & Hansen, 2014). Supportive cultures welcome employee input into the monitoring system's design, focus on groups of employees rather than singling out individuals, and focus on performance-relevant activities.

Three, ubiquitous computing is changing the nature of competition, work, and employment in ways that are profound and that need to be managed actively. As just one example, Levi Strauss & Co. is introducing robotic software to its finance function. According to the company's Chief Financial Officer: “The idea is not to eliminate jobs. We are going to upskill employees and have them spend more time on analysis” (Singh, quoted in Minaya, 2018).

There are three key messages in our article: (1) As technology keeps advancing, we need to think beyond augmenting or automating jobs to how to manage the messy process of the creative destruction of jobs,

incessantly destroying the old ones, while creating the new ones. (2) What enables or constrains people in the workplace is the way they use and manage technology, not technology itself. (3) Technology-driven changes demand from us an understanding of the technology in relation to the entire work system, the relational and non-relational roles, and interactions of human participants and/or machines. Technology can enhance work if implemented properly in the contexts in which it is embedded.

We hope this issue of HR Echo will provide you with insights on how as ubiquitous computing matures, technology might disrupt the way work is done in organizations, who does it, and how it affects society. The focus, however, has tended to be on the new jobs that will be created and those that will disappear as result of automation. We suggest that a more productive, and more interesting perspective, is the realization that almost everyone's job will change in meaningful ways a result of advances in technology. Thus, the larger challenge for management in the era of ubiquitous computing is not mass unemployment, but it is transitioning people, structures, and processes from traditional ways of working/socializing to the new workplace enabled by the cooperation between humans and technology.

Thus, individuals' creativity, empathy, and problem-solving ability as well as the capacity of organizational culture to engage, retain, and train employees will be top priorities.



Published by the Federal Authority for  
Government Human Resources

All topics have been prepared in cooperation with  
International Organizations Specialized in Human Resources

# HR ECHO

Specialized Biannual Magazine

الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية  
Federal Authority For Government Human Resources

Published by the Federal Authority for  
Government Human Resources

December 2018

Issue (9)

#### General Supervisor

Dr. Abdul Rahman Al Awar

#### EDITING GROUP

Aisha Al Suwaidi  
Ibrahim Fikri  
Mahmood Al Marzooqi  
Moaza Al Serkal  
Ajit Vasant Ranade  
Mohammed Abu Bakr  
Mohammed Al Nemer  
Maha Khamis  
Samer Al Rahal

#### CONTACT US

Federal Authority for  
Government Human Resources  
United Arab Emirates  
P.O.Box 2350 - Abu Dhabi  
T. +971 2 4036000  
P.O.Box 5002 - Dubai  
T. +971 4 231 9000

Published material does not reflect  
necessarily the opinion of the Authority

Classification of the topics is subject to  
technical considerations

All topics have been prepared in cooperation  
with International Organizations Specialized  
in Human Resources

All intellectual property rights reserved to  
the publisher and the origin source and not  
allowed to re-publish without a permission  
and prior written approval from the publisher  
and the origin source of the articles.

The magazine is licensed by the National  
Media Council (License No. 306) and registered  
as a trademark with the Ministry of Economy  
of the United Arab Emirates

6

**Technology-  
Driven Changes  
in Work and  
Employment**

24

**Skills and Jobs  
in the New  
World of Work**

34

**The Roadmap  
For Building A  
Business With  
Heart**

42

**Leadership for  
the Future of  
Work**

52

**Coming to a  
Business Near  
You: Financial  
Wellness**

Federal Authority | هيئة الاتحادية



www.fahr.gov.ae  
info@fahr.gov.ae

@FAHR\_UAE

مركز الاتصال الموحد: 600525524

# HR ECHO

الهيئة الاتحادية للموارد البشرية الحكومية  
Federal Authority For Government Human Resources



Specialized Biannual Magazine

Published by the Federal Authority for  
Government Human Resources

December 2018

Issue (9)

## Technology..

Driven Changes in  
Work and  
Employment

**The Roadmap**  
For Building A Business  
With Heart

**Financial wellness**

**Leadership**  
for the Future of Work

**Skills and jobs**  
in the new world of work