



معهد التخطيط القومي
INSTITUTE OF NATIONAL PLANNING

المتابعات العلمية

تقرير الحلقة الأولى

6 أكتوبر 2026

مستقبل الوظائف

قراءة تحليلية في التقارير الدولية والإقليمية

المتحدثة

د/ أمل زكريا

مدير مركز التنمية الإقليمية



فريق المتابعات العلمية



أ.د/ سحر البهائي
المنسق العلمي



د/ محمد المغربي
المنسق المشارك



فريق الدعم المساند

أ/ هبه رفاعي
معيد مركز التخطيط الثقافي والاجتماعي

أ/ آية السرسري
مدرس مساعد مركز التخطيط والتنمية البيئية



د. طارق ظاهر عبده
أخصائي الاتفاقيات والمؤتمرات والمهام العلمية



أ. أمل سرور
مدير عام الاتفاقيات والمؤتمرات والمهام العلمية



المتابعات العلمية

الحلقة الأولى

روابط التقارير



Four Futures for Jobs in the New
Economy: AI and Talent in 2030



Artificial Intelligence and Employment
Futures for the Arab Region



Future of Jobs Report 2025

تمهيد:

استلمت أ.د/ سحر الهائي حديثها بتوجيه خالص الشكر والتقدير إلى الزملاء والزميلات الذين شاركوا في تقديم «المتابعات العلمية» خلال السنوات الماضية، وأسهموا بجهودهم الفكرية والعلمية وخبراتهم المتنوعة في إثراء هذه الفعالية وترسيخ مسيرتها. وأكدت أن ما تحقق على مدار هذه السنوات هو ثمرة تراكمية لعطاء علمي مخلص وجهود متواصلة، معربةً عن تقديرها لكل من أسهم في هذه المسيرة، ومثمنةً ما قدموه من إسهامات كان لها دور في إثراء محتوى المتابعات وتعزيز قيمتها العلمية.

وفي سياق تقديمها لموضوع الحلقة، أوضحت أن تناول مستقبل الوظائف يتطلب قراءة تحليلية تجمع بين رصد الاتجاهات الراهنة واستشراف المسارات المستقبلية، من خلال تحليل للتقارير الدولية والإقليمية التي ترصد التحولات المؤثرة في أسواق العمل، وتتناول انعكاساتها على طبيعة الوظائف والمهارات المطلوبة. وانطلاقاً من هذا المنظور، استعرضت الحلقة الأولى للمتابعات العلمية عددًا من التقارير التي تتيح الانتقال من التحليل العالمي إلى السياق العربي، وصولاً إلى استخلاص الدلالات ذات الصلة بأولويات التخطيط والتنمية في مصر.

وفي ضوء ذلك، استند العرض إلى تقرير "مستقبل الوظائف 2025" الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي، الذي تناول أبرز التحولات الاقتصادية والتكنولوجية والديموغرافية المؤثرة في أسواق العمل، ورصد الاتجاهات المتوقعة في نمو الوظائف وتراجعها، وما يصاحبها من تغير في المهارات المطلوبة، بما يساعد على تحديد متطلبات التكيف مع التحولات المتسارعة في عالم العمل.

واستكمالاً لهذا التحليل، تناولت الحلقة الإصدار الثاني من سلسلة "سيناريوهات الحوار حول الاقتصاد العالمي"، الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي في يناير 2026، والذي يطرح أربعة سيناريوهات لمستقبل الوظائف في الاقتصاد الجديد في ظل تفاعل الذكاء الاصطناعي مع المواهب البشرية حتى عام 2030. وتوفر هذه السيناريوهات إطاراً لاستكشاف المسارات المحتملة لسوق العمل، وفهم الاختلافات في انعكاسات التطور التكنولوجي على الوظائف والمهارات، وعلى طبيعة العلاقة بين القدرات البشرية والتطبيقات التكنولوجية.

وعلى المستوى الإقليمي، تناول العرض تقرير "الذكاء الاصطناعي وآفاق التوظيف في المنطقة العربية"، الصادر بالتعاون بين لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الإسكوا) ومنظمة العمل الدولية – المكتب الإقليمي للدول العربية، والذي يناقش الفرص والتحديات المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي في أسواق العمل العربية، وانعكاساته المحتملة على التشغيل وتنمية المهارات، فضلاً عن متطلبات تهيئة الاقتصادات والمنظومات المؤسسية للتعامل مع هذه التحولات.

وتقود القراءة المتكاملة لهذه التقارير إلى الانتقال من تشخيص التحولات العالمية والإقليمية واستشراف مساراتها المحتملة إلى بحث دلالاتها بالنسبة لمصر، وتحديد متطلبات الاستعداد لها في ضوء أولويات التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ويبرز هنا عدد من التساؤلات المحورية حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في دعم التشغيل ورفع الإنتاجية وتنمية رأس المال البشري، والسياسات اللازمة لتعزيز قدرة سوق العمل المصري على الاستجابة للتغيرات المتوقعة. كما تبرز أهمية دور معهد التخطيط القومي في دراسة هذه التحولات واستشراف انعكاساتها على الاقتصاد المصري، وتطوير الأدوات التحليلية التي تدعم إدماجها في عمليات التخطيط وصياغة السياسات العامة، بما يعزز القدرة على اغتنام الفرص التي توفرها التكنولوجيا والتعامل مع التحديات المرتبطة بها. كما أتاحت الحلقة مساحة لمناقشة حدود الاستفادة من التقارير الدولية

عند تحليل الواقع المصري والعربي، بما يدعم بناء تصورات مستقبلية واقعية ويساعد على صياغة سياسات استباقية تستجيب للتحولات المتوقعة.



تقرير مستقبل الوظائف 2025 في أرقام

تقرير «مستقبل الوظائف 2025» الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي.

يرصد أبرز التحولات التي تعيد تشكيل أسواق العمل

يحلل اتجاهات الوظائف والمهارات المطلوبة في ظل التطورات الاقتصادية والتكنولوجية المتسارعة.



أهم ما جاء في العرض التقديري

أولاً: تقرير مستقبل الوظائف 2025 – التحولات الكبرى في سوق العمل العالمي

(1) منهجية التقرير ونطاقه

يستند تقرير مستقبل الوظائف 2025 إلى تحليل نتائج استبيان يستهدف أصحاب العمل في الشركات متعددة الجنسيات والشركات المحلية الكبيرة، ويغطي خمسة محاور رئيسية، هي: اتجاهات الأعمال، واتجاهات الوظائف، واتجاهات المهارات، وممارسات القوى العاملة، والعلاقة بين الإنسان والتكنولوجيا.

يشمل التقرير 55 اقتصاداً و22 مجموعة قطاعية تمثل نحو 88% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، ويركز على الشركات التي يعمل بها 500 موظف على الأقل. ويتكون من خمسة فصول تتناول محركات تحول سوق العمل، وآفاق الوظائف، وآفاق المهارات، واستراتيجيات القوى العاملة، والرؤى المتعلقة بالأقاليم والصناعات.

وتجدر الإشارة إلى أن نتائج التقرير تعكس توقعات أصحاب العمل في المؤسسات الكبيرة، ولا تمثل بالضرورة أوضاع المشروعات الصغيرة والقطاع غير الرسمي تمثيلاً مباشراً.

(2) الاتجاهات الكبرى المؤثرة في مستقبل الأعمال

حدد التقرير خمسة اتجاهات رئيسية ستؤثر في سوق العمل حتى عام 2030.

❖ **التطورات التكنولوجية:** يتصدر هذا الاتجاه قائمة التحولات المتوقعة، إذ يتوقع 60% من أصحاب العمل أن يؤدي اتساع الوصول الرقمي إلى إحداث تحول في مؤسساتهم. ويعكس ذلك تزايد الاعتماد على التقنيات الرقمية والبيانات والأنظمة المؤتمتة في إدارة الأعمال والإنتاج وتقديم الخدمات.

❖ **عدم اليقين الاقتصادي:** يتوقع 50% من أصحاب العمل أن تؤدي زيادة تكاليف المعيشة أو التضخم إلى التأثير في أعمالهم، بينما يرى 42% أن تباطؤ النمو الاقتصادي يمثل عاملاً مؤثراً. وتشير هذه النتائج إلى أن مستقبل الوظائف لا يتحدد بالتكنولوجيا وحدها، بل يتأثر أيضاً بالقدرة على الاستثمار والتوسع في ظل الأوضاع الاقتصادية.

❖ **التحول الأخضر:** يرى 47% من أصحاب العمل أن زيادة الجهود والاستثمارات الرامية إلى خفض انبعاثات الكربون ستؤدي إلى تحولات جوهرية في مؤسساتهم. ويعني ذلك تزايد أهمية الوظائف والمهارات المرتبطة بالطاقة المتجددة، وكفاءة استخدام الموارد، والإدارة البيئية، والتكيف مع تغير المناخ.

❖ **التحولات الديموغرافية:** يواجه العالم اتجاهين متباينين، أولهما شيخوخة السكان وتراجع أعداد السكان في سن العمل في العديد من الاقتصادات مرتفعة الدخل، وثانيهما تزايد أعداد السكان في سن العمل في اقتصادات أخرى. ويؤثر ذلك في حجم القوى العاملة المتاحة، والطلب على الوظائف، والحاجة إلى تطوير المهارات وتحسين إنتاجية العاملين.

❖ **التحولات الجيو-اقتصادية:** تسهم التوترات الجيوسياسية والقيود المفروضة على التجارة والاستثمار في إعادة تشكيل سلاسل الإمداد والقرارات الاستثمارية. ويرى 34% من أصحاب العمل أن تصاعد التوترات والصراعات الجيوسياسية يمثل محركاً رئيسياً للتحول، بينما يشير 23% إلى القيود التجارية والاستثمارية، و21% إلى سياسات الدعم والسياسات الصناعية.

وتكشف هذه الاتجاهات أن أسواق العمل ستتأثر بتفاعل مجموعة من العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والاجتماعية والبيئية، الأمر الذي يستلزم سياسات متكاملة للاستعداد للتغيرات المتوقعة.

(3) التقنيات الدافعة لتحول الأعمال

- ❖ يتصدر الذكاء الاصطناعي وتقنيات معالجة المعلومات قائمة التقنيات المؤثرة، إذ يتوقع 86% من أصحاب العمل تأثيرها في مؤسستهم خلال الفترة 2025-2030، تليها الروبوتات والأنظمة ذاتية التشغيل بنسبة 58%، ثم تقنيات توليد الطاقة وتخزينها وتوزيعها بنسبة 41%.
- ❖ تشمل التقنيات المؤثرة المواد الجديدة والمواد المركبة بنسبة 30%، وأشباه الموصلات وتقنيات الحوسبة بنسبة 20%، وتقنيات الاستشعار والليزر والبصريات بنسبة 18%، والحوسبة الكمية والتشفير بنسبة 12%، والتكنولوجيا الحيوية وتقنيات الجينات بنسبة 11%، وتقنيات الأقمار الصناعية والفضاء بنسبة 9%.



تشير هذه النتائج إلى أن التحول التكنولوجي يتجاوز نطاق الوظائف الرقمية المتخصصة، ليشمل قطاعات الإنتاج والطاقة والصناعة والخدمات. كما يتوقع أن يسهم في تطوير المنتجات، وتحسين الكفاءة التشغيلية، وابتكار خدمات جديدة، مع زيادة الطلب على المهارات القادرة على استخدام هذه التقنيات وإدارتها. ومع ذلك، فإن الاستفادة من هذه التقنيات تتطلب توفير بنية تحتية مناسبة، وتطوير مهارات العاملين، وإعادة تصميم أساليب العمل، بما يضمن تحويل الاستثمار التكنولوجي إلى مكاسب إنتاجية فعلية.

(4) الوظائف المتوقعة نموها وتراجعها

يتوقع التقرير استحداث نحو 170 مليون وظيفة جديدة عالمياً بحلول عام 2030، مقابل فقدان نحو 92 مليون وظيفة قائمة، بما يحقق زيادة صافية قدرها 78 مليون وظيفة. وتعكس هذه التقديرات أن التحول التكنولوجي والاقتصادي قد يؤدي إلى خلق فرص عمل جديدة بالتوازي مع تراجع الحاجة إلى بعض الوظائف التقليدية. إلا أن زيادة عدد الوظائف على المستوى الإجمالي لا تعني بالضرورة قدرة العاملين الذين يفقدون وظائفهم على الانتقال بسهولة إلى الوظائف الجديدة، لاختلاف المهارات والمؤهلات المطلوبة.

ومن أبرز الوظائف المتوقع نموها أخصائيو البيانات الضخمة، ومهندسو التكنولوجيا المالية، وأخصائيو الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، ومطورو البرمجيات والتطبيقات. كما يتوقع نمو الوظائف المرتبطة بالتحول الأخضر والطاقة المتجددة، مثل المهندسين البيئيين ومهندسي الطاقة.

وفي المقابل، يُتوقع تراجع بعض الوظائف الروتينية والمكتبية والإدارية، مثل موظفي الصناديق والتذاكر، والمساعدات الإداريين، والسكرتيرين التنفيذيين، والعاملين في الطباعة، فضلاً عن بعض الوظائف التي يمكن تنفيذ مهامها من خلال أنظمة رقمية مؤتمتة. ويبرز هنا تمييز مهم بين اختفاء الوظيفة وتغير طبيعة المهام التي تتضمنها، إذ قد تؤدي التكنولوجيا إلى إلغاء بعض المهام مع بقاء الوظيفة نفسها، ولكن بمسؤوليات ومهارات مختلفة. ولذلك، فإن الاستعداد لمستقبل العمل يتطلب التركيز على المهارات والمهام، إلى جانب تحليل التغير في أعداد الوظائف ومسمياتها.

(5) انعكاس الاتجاهات الكبرى على نمو الوظائف

يحلل التقرير آثار الاتجاهات الاقتصادية والتكنولوجية في صافي خلق الوظائف وفقدانها بحلول عام 2030. فمن المتوقع أن يسهم التغير التكنولوجي في استحداث نحو 19 مليون وظيفة، مقابل إحلال أو فقدان نحو 9 ملايين وظيفة. كما يُتوقع أن تؤدي التحولات الجيو-اقتصادية إلى إضافة صافية تبلغ نحو 5 ملايين وظيفة، تتركز بصورة رئيسية في الخدمات اللوجستية والأمن والتخطيط الاستراتيجي.

أما التحول الأخضر، فيتوقع أن يسهم التكيف مع تغير المناخ في إضافة نحو 5 ملايين وظيفة صافية، في حين يُتوقع أن تضيق جهود التخفيف من تغير المناخ نحو 3 ملايين وظيفة صافية.

وعلى المستوى الديموغرافي، يُتوقع أن تؤدي زيادة أعداد السكان في سن العمل إلى إضافة نحو 9 ملايين وظيفة صافية، بينما يُتوقع أن تسهم شيخوخة السكان في زيادة صافية قدرها نحو 4 ملايين وظيفة.

وفي المقابل، قد يؤدي تباطؤ النمو الاقتصادي إلى فقدان صافي يقدر بنحو مليون وظيفة، نتيجة توقع فقدان نحو 3 ملايين وظيفة مقابل استحداث نحو مليوني وظيفة.

وتؤكد هذه النتائج أن التغير في الوظائف يرتبط بمجموعة من المحركات المتداخلة، وأن سياسات التشغيل تحتاج إلى مراعاة اتجاهات النمو الاقتصادي والتكنولوجيا والتحول الأخضر والتغيرات السكانية في آن واحد.

(6) المهارات المطلوبة في المستقبل

يولي التقرير أهمية خاصة للتغير في المهارات، إذ يتوقع تغير 39% من المهارات الأساسية للعاملين عالمياً بحلول عام 2030، بينما ترتفع النسبة المتوقعة في مصر إلى 49%.

وتتصدر المهارات التحليلية والإبداعية والسلوكية والتكنولوجية قائمة المهارات المطلوبة، حيث يشير التقرير إلى أهمية التفكير التحليلي، والمرونة والقدرة على التكيف، والقيادة والتأثير الاجتماعي، والتفكير الإبداعي، والدافعية والوعي الذاتي، والإلمام بالتكنولوجيا.

كما تزداد أهمية التعاطف والإصغاء الفعال، والتعلم مدى الحياة، وإدارة المواهب، والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، والتفكير المنظومي، وإدارة الموارد والعمليات.

ولا يقتصر الطلب على المهارات المستقبلية على المعرفة التقنية، بل يتطلب مزيجاً من القدرات الرقمية والإنسانية التي تساعد على حل المشكلات، واتخاذ القرارات، والتعامل مع المواقف المعقدة، والعمل في بيئات تتغير فيها المهام وأساليب الإنتاج بصورة متسارعة.

وفي ضوء ذلك، تبرز أهمية تطوير نظم التعليم والتدريب، وتعزيز ارتباطها باحتياجات سوق العمل، وتوسيع فرص التعلم المستمر ورفع المهارات وإعادة التأهيل المهني.

(7) استراتيجيات رفع المهارات وإدارة القوى العاملة

يفرق التقرير بين رفع المهارات، الذي يهدف إلى تطوير قدرات العاملين في وظائفهم الحالية، وإعادة التأهيل المهني، الذي يساعدهم على اكتساب مهارات جديدة تمكّنهم من الانتقال إلى وظائف أخرى.

ووفقاً لتقديرات التقرير، ومن بين عينة افتراضية تضم 100 عامل، لن يحتاج 41 عاملاً إلى تدريب إضافي ذي أهمية بحلول عام 2030، بينما سيحتاج 11 عاملاً إلى التدريب دون أن تتاح لهم فرصة الحصول عليه في المستقبل المنظور. ومن المتوقع أن يحتاج 29 عاملاً إلى رفع مهاراتهم مع استمرارهم في وظائفهم الحالية، في حين سيحتاج 19 عاملاً إلى إعادة التأهيل للانتقال إلى وظائف أخرى داخل المؤسسات. وتوضح هذه النتائج أهمية توسيع فرص التدريب، وتحديد الاحتياجات الفعلية للعاملين، وتوفير برامج تتناسب مع طبيعة الوظائف الجديدة والمتراجعة.

كما يشير التقرير إلى أن فجوات المهارات تمثل العائق الرئيسي أمام تحول الأعمال، إذ أشار إليها 63% من أصحاب العمل، تلها الثقافة التنظيمية ومقاومة التغيير، ثم المخاوف التنظيمية والتشريعية.

وفي مواجهة هذه التحديات، يتوقع 85% من أصحاب العمل تبني استراتيجية رفع مهارات القوى العاملة، بينما يعتزم 73% أتمتة العمليات والمهام، ويخطط 63% لتعزيز قدرات العاملين من خلال التقنيات الجديدة. كما يعتزم 70% من المؤسسات تعيين موظفين يمتلكون المهارات الناشئة، ويخطط 51% لإعادة توجيه العاملين إلى وظائف أخرى. وتشير هذه التوجهات إلى ضرورة الجمع بين الاستثمار في التكنولوجيا وتنمية القدرات البشرية، مع وضع سياسات تساعد العاملين على مواكبة التحولات بدلاً من الاكتفاء بإحلال التكنولوجيا محلهم.

(8) دلالات التقرير بالنسبة لمصر

يشير التقرير إلى أن سوق العمل المصري يواجه تغيرات متوقعة في المهارات والوظائف، حيث يُتوقع تغير 49% من المهارات المطلوبة في الوظائف خلال السنوات الخمس المقبلة.

كما يتناول التقرير اتجاهات منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، حيث يتوقع 55% من أصحاب العمل تحسن توافر المواهب بحلول عام 2030، رغم استمرار اضطراب المهارات.

وتبرز هذه النتائج أهمية تطوير التعليم والتدريب، وزيادة قدرة العاملين على التعلم والتكيف، وتحسين ارتباط مخرجات المؤسسات التعليمية باحتياجات سوق العمل. كما تتطلب الاستجابة لهذه التحولات مراعاة خصائص الاقتصاد المصري، واختلاف قدرات المنشآت الكبيرة والمشروعات الصغيرة والأنشطة غير الرسمية على تبني التكنولوجيا.

ومن ثم، فإن الاستعداد لمستقبل الوظائف في مصر لا ينبغي أن يقتصر على التوسع في استخدام التقنيات الحديثة، بل يجب أن يشمل تطوير رأس المال البشري، وتعزيز قدرة المؤسسات على الابتكار، ورفع كفاءة التشغيل والإنتاجية.

ثانيًا: الورقة البيضاء

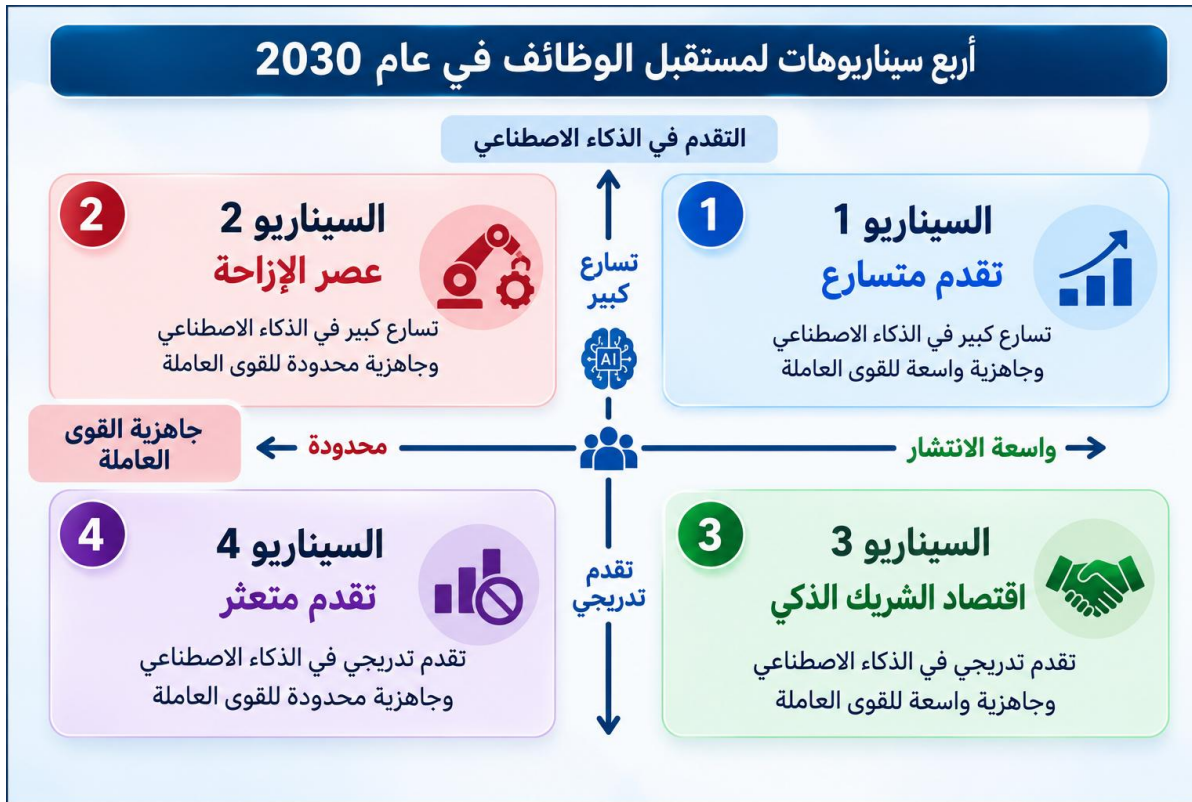
أربعة سيناريوهات لمستقبل الوظائف في الاقتصاد الجديد: الذكاء الاصطناعي والمواهب حتى عام 2030



التقرير صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي يناير 2020

يتناول التقرير استشراف مستقبل الوظائف في ظل التطور المتسارع للذكاء الاصطناعي، ومدى جاهزية القوى العاملة للتكيف مع التحولات التكنولوجية والاقتصادية حتى عام 2030.

يتناول تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي أربعة سيناريوهات محتملة لمستقبل الوظائف في ظل التفاعل بين تطور الذكاء الاصطناعي ومدى جاهزية القوى العاملة. وتقوم السيناريوهات على بُعدين رئيسيين: سرعة تطور الذكاء الاصطناعي وقدرته على تنفيذ المهام بصورة مستقلة، ومستوى استعداد العاملين من حيث المهارات والقدرة على التكيف والتعلم وإعادة التأهيل.



يؤدي التفاعل بين مسار تطور الذكاء الاصطناعي ومسار جاهزية القوى العاملة إلى أربع سيناريوهات رئيسية، وهي:

(1) سيناريو التقدم المتسارع

يفترض سيناريو التقدم المتسارع تحقيق طفرة في الذكاء الاصطناعي ترفع الإنتاجية وتخلق صناعات جديدة، مع الحد من البطالة في الدول الأكثر جاهزية، مقابل اتساع عدم المساواة وتراجع أجور بعض العاملين في المهن التي تعتمد على العنصر البشري، وتأخر الأطر التنظيمية عن مواكبة التحولات.

وتتمثل أهم المخاطر في تأخر الأطر التنظيمية، وضغوط شبكات الطاقة وارتفاع أسعار المواد الحيوية، وتزايد الآثار البيئية، وتجاوز قدرة الشركات والحكومات على التكيف، وضعف السيطرة على وكلاء الذكاء الاصطناعي. أما أهم الفرص فتشمل زيادة الإنتاجية وكفاءة التكاليف والابتكار، وتوسيع الوصول إلى المواهب والأسواق وسلاسل القيمة، وتنمية رأس المال البشري وتطوير التعليم والرعاية الصحية باستخدام الذكاء الاصطناعي. وتتمثل الاعتبارات الاستراتيجية في إعادة تصميم نماذج الأعمال وتطوير المواهب المكمل للذكاء الاصطناعي، وتوسيع البنية التحتية للبيانات وكفاءة الطاقة، وتعزيز المرونة والحوكمة، وإشراك العاملين والحكومات وأصحاب المصلحة في تطبيقاته.

(2) سيناريو عصر الإحلال الوظيفي

يفترض سيناريو عصر الإحلال الوظيفية تسارع تطور الذكاء الاصطناعي مع ضعف جاهزية العمالة وقصور التعليم والتدريب، مما جعل الأتمتة أقل تكلفة من تطوير المهارات، وأدى إلى اضطرابات سوق العمل، وتراجع الأجور وثقة المستهلكين والمؤسسات، وتركز الأرباح لدى الشركات الكبرى، وارتفاع الأعباء المالية على الحكومات، مع تعرض الاقتصاد لاضطرابات ناجمة عن الأعطال التقنية والقيود الجيوسياسية. وتتمثل أهم المخاطر في الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي وغياب الإشراف، ونقص المواهب، وتركز القوة التكنولوجية، والبطالة الجماعية، وانهيار شبكات الأمان الاجتماعي، وتزايد الآثار البيئية وانتشار المعلومات المضللة. أما الفرص فتشمل تحسين كفاءة العمليات وتعزيز الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي وحوكمة البيانات. وتتمثل الاعتبارات الاستراتيجية في تعزيز المرونة الاقتصادية، وتنويع البنية التحتية وأدوات الذكاء الاصطناعي، وتطوير المهارات، وضمان استمرار الدور البشري في الإشراف على العمليات الحيوية.

(3) سيناريو اقتصاد الشريك الذكي

يتيح التقدم المطرد في الذكاء الاصطناعي وارتفاع جاهزية العاملين التكامل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، مع الاستثمار في التدريب وإعادة التأهيل، ورفع المهارات، وتعزيز مرونة أسواق العمل، وتحسين جودة الوظائف، وتقليل فجوة الأجور، وتوسيع العمل عن بُعد والعمل المرن، مع تزايد المخاوف من المعلومات المضللة وتشديد معايير التنظيم وحماية البيانات. وتتمثل أهم المخاطر في الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي، وتراجع الحكم البشري، والتفاوت في الأداء بين القطاعات والمناطق. أما أهم الفرص فتشمل تسريع الابتكار، وتعزيز مرونة سلاسل القيمة، وتمكين العاملين من التركيز على المهام المعقدة. وتتمثل الاعتبارات الاستراتيجية في تعزيز حوكمة الذكاء الاصطناعي، وتحديد الأدوار البشرية، وإعادة تصميم العمل، والتوسع في التدريب ورفع المهارات.

(4) سيناريو التقدم المتعثر

يفترض سيناريو التقدم المتعثر تباطؤ تقدم الذكاء الاصطناعي وعدم مواكبة القوى العاملة، مما حدّ من كفاءة التطبيقات ومكاسب الإنتاجية، وأدى إلى إبطاء النمو، وارتفاع إحلال العمالة، وتراجع الأجور وثقة المستهلكين والمؤسسات، واتساع فجوة عدم المساواة، مع محدودية توحيد البنية التحتية وتكاملها عالميًا. وتتمثل أهم المخاطر تراجع العوائد على الاستثمارات التكنولوجية، وفرض قيود على تنقل الكفاءات، وتزايد الاستقطاب الاجتماعي، وتراجع اندماج القوى العاملة، وإعاقة التحول بسبب ضغوط التكاليف.

أما أهم الفرص فتشمل تعزيز التنسيق الدولي بشأن الحوكمة والمعايير، وتطوير حلول متخصصة وابتكارات محلية، وتنفيذ مشروعات تجريبية منخفضة المخاطر. وتتمثل الاعتبارات الاستراتيجية في تطوير برامج تدريب تتوافق مع متطلبات الوظائف، والاستثمار في البنية التحتية للذكاء الاصطناعي والبيانات، وتعزيز الشراكات لتقليص فجوات القدرات.

الخلاصة من السيناريوهات الأربعة

تكشف السيناريوهات الأربعة أن تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف يتوقف على سرعة تطوره ومدى جاهزية القوى العاملة للتكيف معه، فقد يؤدي إلى خلق فرص عمل جديدة وتحسين جودة الوظائف ورفع المهارات وتعزيز التكامل بين الإنسان والتكنولوجيا، أو إلى ارتفاع معدلات الإحلال الوظيفي والبطالة وتراجع الأجور واتساع عدم المساواة. ومن ثم، فإن جاهزية القوى العاملة من خلال التعليم والتدريب وإعادة التأهيل تمثل عاملاً أساسياً في تحديد طبيعة تأثير الذكاء الاصطناعي على أسواق العمل.

ثالثاً: تقرير الذكاء الاصطناعي وآفاق التوظيف في المنطقة العربية 2026

التقرير صادر عن لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) ومنظمة العمل الدولية – المكتب الإقليمي للدول العربية. مايو 2026
يتناول التقرير الآثار المحتملة لتقنيات الذكاء الاصطناعي على التشغيل في المنطقة العربية خلال الفترة من 2025 إلى 2035.



(1) نطاق التقرير ومنهجيته

يعتمد التقرير على منهجية الاستشراف الاستراتيجي للمستقبل، ويقدم سيناريوهات مستقبلية لتحسين صنع القرار، مع استعراض أبرز سمات أسواق العمل العربية، مثل بطالة الشباب وفجوات المهارات والاقتصاد غير الرسمي وهيمنة القطاع العام في بعض الدول. ويتكون من ثلاثة فصول تتناول واقع الاستثمار في الذكاء الاصطناعي والتشغيل وجاهزية نظم التعليم، وثلاثة سيناريوهات مستقبلية لتطور الذكاء الاصطناعي والتشغيل في المنطقة العربية، وأهم النتائج والرسائل والتوصيات الموجهة لصناع السياسات.

(2) انتشار الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية

يشير العرض إلى تنامي الاستثمارات العربية في البنية التحتية للذكاء الاصطناعي، وخاصة في بعض دول مجلس التعاون الخليجي. ومن الأمثلة الواردة فيه المشروعات الاستثمارية لتطوير مراكز البيانات في الإمارات والسعودية، وإنشاء جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي، وتطوير نماذج لغوية مثل Falcon في أبوظبي و ALLaM في السعودية. كما يشير العرض إلى أن أكثر من 80% من الشركات المشمولة في الدراسات الاستقصائية كانت قد بدأت دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملياتها التشغيلية منذ عام 2020، وأن 25% منها خططت لأن تصبح 30% من عملياتها التجارية مدعومة بالذكاء الاصطناعي خلال ثلاث سنوات.

(3) واقع التشغيل في المنطقة العربية

تتسم أسواق العمل في المنطقة العربية بانقسامات هيكلية عميقة، فدول مجلس التعاون الخليجي تسجل معدلات تشغيل مرتفعة نسبياً، مع الاعتماد بدرجة كبيرة على العمالة الوافدة وهيمنة الوظائف الحكومية على فرص عمل المواطنين، بينما تعاني معظم الدول العربية الأخرى من ضعف ديناميكية القطاع الخاص ومحدودية التنوع الاقتصادي وعدم الاستقرار. ويُعد الشباب والنساء أكثر الفئات استبعاداً من سوق العمل، إذ إن شاباً واحداً من كل ثلاثة لا يعمل ولا يشارك في التعليم أو التدريب، ولا تعمل أو تبحث عن

عمل سوى امرأة واحدة من كل خمس نساء. كما تسهم هيمنة العمل غير الرسمي في إضعاف جودة الوظائف، حيث يشغل نحو نصف العاملين وظائف تفتقر إلى الحماية الاجتماعية والأمان القانوني، مع انخفاض تغطية معاشات التقاعد إلى 37% من السكان، وتغطية إصابات العمل إلى 46%، والتأمين ضد البطالة إلى 7% فقط. كذلك، أدت إزالة التصنيع المبكرة والانتقال من الزراعة إلى الخدمات منخفضة الإنتاجية دون بناء قاعدة صناعية قوية إلى عدم ترجمة النمو الاقتصادي إلى عدد كافٍ من فرص العمل اللائقة.

(4) تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة العمل والإنتاجية

يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في زيادة إنتاجية بعض الوظائف لكنه قد يفاقم ضغوط العمل وعدم المساواة. ورغم أن المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة تمثل 80-90% من شركات المنطقة، فإن نقص المهارات الرقمية والتمويل والبنية التحتية قد يحد من استفادتها. كما تتركز مكاسب الذكاء الاصطناعي في الشركات الكبيرة والمتقدمة رقميًا، وقد يؤدي استخدامه في ظل ضعف الممارسات الإدارية قد يؤدي إلى زيادة تكاليف تبني التكنولوجيا دون تحقيق مكاسب إنتاجية ملموسة. ومن ثم، فإن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي تتطلب تطوير الإدارة والموارد البشرية، إلى جانب توفير التكنولوجيا نفسها.

(5) المهارات اللازمة لمنظومة ذكاء اصطناعي شاملة

يبرز التقرير ثلاثة أبعاد أساسية لبناء القدرات اللازمة للاستفادة من الذكاء الاصطناعي. أولها تنمية المهارات التقنية وتوسيع البحث العلمي، وتطوير نماذج للذكاء الاصطناعي باللغة العربية واللغات المتعددة، إلى جانب إنشاء مسارات تساعد على الاحتفاظ بالمواهب. وثانيها تعزيز الإلمام بالذكاء الاصطناعي لدى جميع العاملين، بما يساعدهم على فهم الأنظمة المؤتمتة وتفسير مخرجاتها ودمجها في أعمالهم اليومية، مع الحفاظ على الإشراف البشري. وثالثها تطوير مهارات الحوكمة والأخلاقيات والسياسات، بما يشمل تقييم الآثار الاجتماعية والبيئية، وفهم الأطر القانونية والحقوقية، وضمان المساءلة ومنع التمييز. ويؤكد ذلك على أن بناء منظومة عربية للذكاء الاصطناعي لا يقتصر على إعداد متخصصين تقنيين، بل يتطلب تطوير قدرات العاملين والمؤسسات وصناع السياسات في مختلف المجالات.

(6) السيناريوهات المستقبلية للتشغيل في المنطقة العربية حتى عام 2035

يعتمد التقرير العربي على ثلاثة متغيرات رئيسية: منحى تطور قدرات الذكاء الاصطناعي، ووتيرة تبنيه في المؤسسات، المهارات اللازمة لمنظومة ذكاء اصطناعي شاملة.

سيناريو النهج الجريء:

يفترض هذا السيناريو أن يتسم تطور قدرات الذكاء الاصطناعي بالاستقرار والتدرج، وأن تتسم وتيرة تبنيه بالسرعة، مع وجود نهج متماسك ومنسق لإدارة مرحلة التحول. وفي ظل هذه الافتراضات، يُتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي بنحو 25% من الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة العربية بحلول عام 2035، مع تحقيق دول مجلس التعاون الخليجي أكبر نمو في مساهمته الاقتصادية. ويصاحب ذلك توسع في البنية التحتية الرقمية، حيث تتبنى كل دولة عربية استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، ويتجاوز عدد مراكز البيانات في المنطقة ضعف العدد المسجل عام 2025، والبالغ نحو 180 مركزًا.

وفي المقابل، أدى التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تغيرات كبيرة في سوق العمل، تمثلت في انخفاض الوظائف المكتبية البسيطة بأكثر من 50% مقارنة بعام 2025. وظهرت الآثار السلبية بصورة أوضح بين الشباب، نتيجة أتمتة بعض الوظائف التقليدية التي كانت تمثل مدخلًا لسوق العمل، بينما واجه كبار السن تحديات متزايدة تتطلب تعزيز فرص التعلم المستمر وتطوير المهارات. وفي القطاع العام، بدأت منذ عام 2025 جهود مكثفة لدمج الذكاء الاصطناعي في الخدمات الحكومية، وأدت إعادة هيكلة بعض الخدمات إلى انخفاض العمالة الحكومية بنسب تراوحت بين 15% و35% منذ عام 2030، بحسب الدولة. وفي المقابل، استُحدثت وظائف جديدة، ووُضعت سياسات لضمان الإشراف البشري على أنظمة الذكاء الاصطناعي، إلى جانب برامج لتطوير مهارات العاملين الأكبر سنًا واستحداث آليات جديدة للحماية الاجتماعية.

سيناريو إغفال المخاطر:

يفترض هذا السيناريو تسارع تطور قدرات الذكاء الاصطناعي وتبنيه بوتيرة سريعة وغير منهجية، مع بطء تنمية المهارات، مما يحد من تعظيم أثره على النمو الاقتصادي ويؤدي إلى تركيز الثروة لدى الشريحة الأعلى دخلاً، وفقدان الوظائف نتيجة أتمتة المهام الروتينية وإحلال الذكاء الاصطناعي محل بعض الحرف والخدمات ووظائف الرعاية. كما يؤدي نقص المهارات الرقمية وتفاوت فرص التدريب إلى زيادة الإخفاقات داخل المؤسسات، واتساع الفجوة بين الأغنياء والطبقة العاملة، وتراجع الصحة البدنية والنفسية، فضلاً عن مغادرة أعداد كبيرة من العاملين الدول الأكثر تأثراً.

وفي المقابل، تسهم زيادة الناتج الاقتصادي في توفير موارد إضافية لتحسين الخدمات العامة، وظهور وظائف جديدة، مثل مدقق الذكاء الاصطناعي، ونمو الشركات الناشئة المحلية التي تقدم برامج تدريبية بأسعار أقل.

سيناريو النهج المتوازن:

يفترض هذا السيناريو استقرار تطور قدرات الذكاء الاصطناعي وتدرجه، مع تبني معتدل وابتكار متماسك ومنسق في إدارة التحول. ويتراوح معدل النمو السنوي لمساهمة الذكاء الاصطناعي في اقتصادات المنطقة العربية بين 20% و34%، مع تسجيل الإمارات والسعودية أعلى المعدلات. ورغم فقدان بعض الوظائف، ظهرت فرص جديدة في الأمن السيبراني وتطوير المنتجات التقنية، مع تنفيذ برامج لزيادة مشاركة المرأة في الوظائف المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، والتوسع في إنشاء مراكز البيانات بالمناطق شبه الحضرية والريفية، وانخفاض العمالة الوافدة بنسبة 5-10% نتيجة انتشار الأتمتة. كما اتجهت الدول العربية إلى استقطاب الخبرات الأجنبية وتنمية الكفاءات الوطنية، ودعم الشركات الناشئة والمشروعات الصغيرة والمتوسطة العاملة في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الحوافز المالية والضريبية. وفي المقابل، استدعت مخاطر اختراق البيانات والمعلومات المضللة تشديد إجراءات إدارة المخاطر، إلى جانب مواجهة الأضرار النفسية والبدنية وتراجع القدرات الذهنية وتآكل المهارات لدى العاملين.

أهم النتائج والتوصيات

النتيجة الرئيسية 3 أكثر من 60% من العاملين عالمياً يحتاجون إلى رفع مهاراتهم أو إعادة تأهيلهم للحفاظ على تنافسيتهم واستقرارهم المهني. التوصية تعزيز الشراكات بين القطاع الخاص ومؤسسات التعليم والتدريب والشركات الناشئة المتخصصة في الذكاء الاصطناعي.	النتيجة الرئيسية 2 فراية 40% من الوظائف عالمياً معرضة لخطر الإحلال أو الاضطراب بفعل القدرات الحالية للذكاء الاصطناعي. التوصية إنشاء صناديق وطنية لإعادة تأهيل المتضررين ورفع مهاراتهم، مع دعم مؤقت للدخل خلال فترات الانتقال.	النتيجة الرئيسية 1 أكثر من 20% من الوظائف عالمياً ستتغير بحلول عام 2030 نتيجة التقدم التكنولوجي. التوصية إنشاء هيئات وطنية للتعليم مدى الحياة، لضمان تكيف المواطنين والعمالة المهاجرة مع تطورات الذكاء الاصطناعي.
النتيجة الرئيسية 6 يتزايد استخدام الذكاء الاصطناعي في فرز المتقدمين للوظائف وتحديد الأجور وتوزيع المهام، بما قد يؤثر سلباً في العاملين. التوصية وضع أطر تنظيمية تضمن الإشراف البشري على المهام المؤثرة في العاملين، وإعادة تصميم إجراءات العمل الداخلية.	النتيجة الرئيسية 5 تمثل العمالة غير الرسمية 56% من إجمالي العمالة العربية عام 2025، ولا يتمتع سوى 37% من السكان بتغطية معاشات التقاعد. التوصية إنشاء منصات وحلول قائمة على الذكاء الاصطناعي لتحديث إجراءات دمج العمالة غير الرسمية في الاقتصاد الرسمي.	النتيجة الرئيسية 4 تختلف آثار الذكاء الاصطناعي بين الفئات السكانية في المنطقة العربية، ويواجه العاملون الأكبر سناً أعلى مخاطر الاستبعاد. التوصية وضع أطر وطنية للشعول الرقمي تضمن وصول الفئات المحرومة اجتماعاً واقتصاداً إلى التدريب ورفع المهارات.
النتيجة الرئيسية 9 تمثل المشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة أكثر من 80% من المنشآت العربية، وتستوعب أكثر من 50% من العمالة. التوصية تقديم منح للتدريب وبناء قدرات هذه المشروعات في الذكاء الاصطناعي، بتمويل مشترك من الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني.	النتيجة الرئيسية 8 أنشئت الحوافز المالية الداعمة لريادة الأعمال الاجتماعية فعاليتها في عدد من الدول. التوصية توجيه السياسات المالية والضريبية لدعم وظائف الذكاء الاصطناعي ذات القيمة الاجتماعية، وتحفيز الشركات الناشئة.	النتيجة الرئيسية 7 تتراوح فجوة المهارات بين ما تدرسه الجامعات وما يحتاجه أصحاب العمل بين 40% و70% لأكثر من 500 مهارة مطلوبة. التوصية ضمان مرونة المناهج، وإنشاء وحدة للابتكار في المناهج لاستشراف المهارات الناشئة ومواكبة تطورات الذكاء الاصطناعي.

الدلالات بالنسبة لمصر والتخطيط للتنمية

تكشف التقارير أن مستقبل الوظائف في مصر يتحدد بمدى قدرة الاقتصاد وسوق العمل على التكيف مع التحولات التكنولوجية، في ظل توقع تغير 49% من المهارات المطلوبة للوظائف المصرية. ويبرز ذلك أهمية تطوير التعليم والتدريب، وتحسين جاهزية المؤسسات لتبني التكنولوجيا، مع مراعاة التفاوت في القدرات المالية والتقنية بين المؤسسات الكبرى والمشروعات الصغيرة والمتوسطة، فضلاً عن تحديات اتساع الأنشطة غير الرسمية.

وفي هذا السياق، تتمثل أبرز الأولويات بالنسبة لمصر في مواءمة التعليم والتدريب مع المهارات المستقبلية، وتطوير بيانات سوق العمل لاستشراف التغيرات، وتوجيه تطبيقات الذكاء الاصطناعي نحو تعزيز الإنتاجية، ودعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة في تبني التكنولوجيا، وتطوير آليات الحماية الاجتماعية وإعادة التأهيل المهني، وتعزيز التنسيق المؤسسي بين الجهات المعنية بالتعليم والتشغيل والتحول الرقمي. كما تبرز أهمية توظيف السيناريوهات المستقبلية في اختبار السياسات والاستعداد للمسارات المحتملة للتحويل التكنولوجي.

الخلاصة العامة للعرض:

- يؤكد العرض أن مستقبل الوظائف يرتبط بالتفاعل بين تطور الذكاء الاصطناعي وجاهزية القوى العاملة، إذ يُتوقع استحداث 170 مليون وظيفة عالمياً مقابل فقدان 92 مليون وظيفة بحلول عام 2030، بما يحقق زيادة صافية قدرها 78 مليون وظيفة. ومع ذلك، فإن هذه التحولات قد تؤدي إلى فجوات في المهارات والدخل وفرص التشغيل، إذا لم تتوافر السياسات والآليات اللازمة لإدارتها.
- توضح السيناريوهات العالمية والإقليمية أن أثر الذكاء الاصطناعي يتوقف على مدى التوافق بين سرعة تطور التكنولوجيا وجاهزية القوى العاملة وقدرة المؤسسات على إدارة التحول، إذ يمكن أن يسهم الاستعداد المبكر والتكامل بين الإنسان والتكنولوجيا في تعزيز الإنتاجية والابتكار وخلق فرص جديدة، بينما قد يؤدي ضعف الجاهزية إلى تسارع الإحلال الوظيفي واتساع عدم المساواة وتراجع الاستقرار المهني. وفي هذا السياق، تكتسب المهارات التحليلية والإبداعية والرقمية، والمرونة، والتعلم المستمر، أهمية متزايدة، خاصة مع توقع تغير 49% من المهارات المطلوبة في الوظائف المصرية خلال السنوات الخمس المقبلة.
- على المستوى العربي، تتفاقم تحديات التحول بفعل الخصائص الهيكلية لأسواق العمل، بما تشمله من بطالة الشباب، وانخفاض مشاركة المرأة، واتساع العمالة غير الرسمية، ومحدودية الحماية الاجتماعية، والفجوة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل. ومن ثم، فإن تحويل إمكانات الذكاء الاصطناعي إلى مكاسب اقتصادية واجتماعية يتطلب الاستثمار في المهارات والبنية التحتية والبحث العلمي، إلى جانب تطوير الأطر المؤسسية والتنظيمية الداعمة للتحول.
- وبالنسبة لمصر، تبرز أهمية دمج استشراف مستقبل الوظائف والمهارات في التخطيط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، من خلال تطوير التعليم والتدريب والتعلم مدى الحياة، وتحسين بيانات سوق العمل، ودعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة في تبني التكنولوجيا، وتعزيز الحماية الاجتماعية وإعادة التأهيل المهني، وتطوير الأطر التنظيمية لضمان الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي. ويتطلب ذلك أيضاً تعزيز التنسيق بين الجهات المعنية بالتعليم والتدريب والتشغيل والتحول الرقمي، بما يضمن اتساق السياسات مع الاحتياجات الفعلية للاقتصاد.
- وفي هذا الإطار، يبرز دور معهد التخطيط القومي في تحليل التحولات التكنولوجية واستشراف انعكاساتها على الوظائف والمهارات، وتطوير المؤشرات والأدوات التحليلية التي تربط الاتجاهات الدولية والإقليمية بأولويات الاقتصاد المصري، بما يدعم صياغة سياسات استباقية تعظم الفرص التي يتيحها الذكاء الاصطناعي، وتحد من مخاطره، وتعزز قدرة سوق العمل على التكيف وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

المدخلات:

أولاً: مداخلات تناولت الجوانب المنهجية والتحليلية للتقارير وقياس التحول التكنولوجي:

- ضرورة التعامل بحذر شديد مع السيناريوهات الدولية الخاصة بمستقبل الوظائف، إذ لا تزال درجة عدم اليقين مرتفعة، ولا تسمح بعض السيناريوهات بتحديد مسار واضح للتحول في أسواق العمل.
- أهمية تجاوز المؤشرات الكلية إلى تحليلات أكثر تفصيلاً على المستويات القطاعية والمؤسسية والجزئية، لقياس الأثر الفعلي للذكاء الاصطناعي على الإنتاجية والقيمة المضافة والتشغيل.
- الحاجة إلى تطوير قواعد بيانات قادرة على رصد التحول الرقمي والتكنولوجي، والاستفادة من التوجهات الجديدة في نظام الحسابات القومية 2025 لإدماج الأصول والأنشطة الرقمية والتكنولوجية بصورة أكثر دقة.
- ضرورة بناء مؤشرات لقياس مدخلات التحول الرقمي والتكنولوجي والتشابكات بين القطاعات، وربطها بالنتائج والتشغيل والقيمة المضافة.
- أهمية الاعتماد على المسوح والدراسات الميدانية والوطنية، وعدم الاكتفاء بالتقارير الدولية والإقليمية التي قد لا تعكس بصورة كافية واقع أسواق العمل العربية والمصرية.
- ضرورة التمييز بين تأثيرات الذكاء الاصطناعي وتأثيرات الأتمتة والروبوتات، وعدم اختزال التحول التكنولوجي في الذكاء الاصطناعي وحده.
- أهمية تطوير أدوات قياس أكثر سرعة ومرونة، والاستفادة من الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في التقديرات الاقتصادية والحسابات القومية، وتقليص الفجوات الزمنية في إتاحة المؤشرات.
- أهمية دراسة التفاوت بين المؤسسات في درجة تبني الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، إذ لا يتوقف أثر التكنولوجيا على مدى إتاحتها فحسب، وإنما يرتبط أيضاً بقدرة المؤسسات على استخدامها والتكامل فيما بينها.

ثانياً: مداخلات بشأن الاقتصاد المصري وأسواق العمل العربية:

- ضرورة قراءة نتائج التقارير الدولية في ضوء الخصائص الهيكلية للاقتصاد المصري، وعدم افتراض انطباق السيناريوهات الدولية بصورة مباشرة على سوق العمل المحلي.
- محدودية القاعدة الصناعية نسبياً يحد من قدرة الاقتصاد على خلق فرص عمل صناعية واسعة، في حين أن قطاع الخدمات، الذي يستوعب نسبة مهمة من العمالة، يُعد من القطاعات الأكثر تعرضاً لتأثيرات الذكاء الاصطناعي.
- أهمية عدم إغفال الزراعة والريف المصري في النقاش حول التحول التكنولوجي، باعتبارهما جزءاً رئيسياً من الهيكل الاقتصادي والاجتماعي وفرص العمل.
- ضرورة مراعاة الخصائص الديموغرافية والاجتماعية لسوق العمل المصري والعربي، بما في ذلك تفاوت مستويات التعليم، والأمية، والعمالة غير الرسمية، والعمالة الوافدة في بعض الدول العربية.
- ضرورة إدراج القطاع غير الرسمي بصورة أوضح في التحليلات المستقبلية، نظراً لوزنه الكبير في التشغيل في مصر وعدم تغطيته بصورة كافية في بعض التقارير الدولية.
- أهمية دراسة تأثير العمل عن بُعد والاستعانة بالعمالة الشابة منخفضة التكلفة نسبياً على فرص العمل والدخول داخل الاقتصاد المصري.
- الحاجة إلى قياس معدلات انتشار الذكاء الاصطناعي داخل القطاعات المصرية، وتحديد مساهمته في الناتج والتشغيل، ورصد القطاعات الأكثر تعرضاً للمخاطر أو الأكثر قدرة على الاستفادة منه.

- ضرورة تقييم مدى جاهزية المؤسسات المصرية، خاصة التعليمية والبحثية والحكومية، للتعامل مع التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي، ومستوى التفاوت بينها في القدرات والبنية التكنولوجية.
- أهمية دراسة انعكاسات الذكاء الاصطناعي على العمل الأكاديمي والبحثي، وعلى مناهج التخطيط القومي والقطاعي والمكاني، وعلى طبيعة عمل المؤسسات البحثية نفسها.

ثالثاً: السياسات المقترحة من الحضور

(1) تطوير التعليم وتنمية المهارات

- إعادة صياغة البرامج والمناهج التعليمية والتدريبية بحيث تتضمن مكونات مرتبطة بالذكاء الاصطناعي والمهارات الرقمية، مع الحفاظ في الوقت نفسه على مهارات التفكير النقدي والإبداعي والتحليلي.
- البدء مبكراً في تنمية المهارات الشخصية، مثل التواصل والعمل الجماعي والعمل ضمن فرق، لما لها من دور متزايد في فرص التوظيف.
- تصميم برامج لإعادة التأهيل ورفع المهارات للفئات الأكثر عرضة للتأثر بالتحويلات التكنولوجية، ومن بينها العمالة الأكبر سناً.

(2) تطوير البيانات ومنظومة استشراف سوق العمل

- تطوير منظومة وطنية للرصد المبكر لتحويلات سوق العمل والوظائف والمهارات، وربط بيانات التشغيل والتعليم والتدريب والتحول الرقمي في إطار موحد.
- إعداد تقارير وطنية وعربية دورية عن مستقبل التشغيل تستند إلى بيانات محلية، بدلاً من الاعتماد الكامل على التقارير الدولية.
- دعم بناء قواعد بيانات وطنية متكاملة للذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، بما يسمح بتحسين التحليل الاقتصادي وقياس آثار التحول التكنولوجي.
- الاستفادة من الذكاء الاصطناعي و Data Analytics في تطوير الحسابات القومية والتقديرات السريعة للمؤشرات الاقتصادية.

(3) تطوير الإدارة المؤسسية وآليات التنفيذ

- وضع آليات واضحة لتحويل استراتيجيات الذكاء الاصطناعي والتشغيل إلى خطط تنفيذية تتضمن مؤشرات أداء، وآليات متابعة وتقييم، وجدول زمنية محددة.
- تطوير سياسات لإدارة المواهب والتعاقب الوظيفي داخل المؤسسات، والانتقال من الإدارة القائمة على رد الفعل إلى الإدارة الاستباقية للموارد البشرية.
- تعزيز التكامل بين المؤسسات وتقليل العمل في «جزر منعزلة»، خاصة في مجالات البيانات، والتحول الرقمي، والتعليم، والصناعة، وسوق العمل.

(4) تعزيز الحوكمة والاستخدام المسؤول للتكنولوجيا

- إعداد ميثاق لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة في التعليم والبحث العلمي، بما يحد من الاعتماد المفرط عليه ويحمي التفكير الإبداعي والاستقلالية الفكرية.
- متابعة مخاطر الذكاء الاصطناعي المرتبطة بالأمن السيبراني، والتزييف العميق، وحقوق الملكية الفكرية، وفقدان السيطرة على بعض الأنظمة الذكية.
- دراسة تأثير الأتمتة والروبوتات على العمالة الصناعية والزراعية والخدمية، وعدم قصر سياسات الاستعداد على الوظائف المكتبية فقط.

رابعاً: دور معهد التخطيط القومي في استشراف مستقبل الوظائف وبناء القدرات الوطنية

سبق لمعهد التخطيط القومي تناول التحولات المرتبطة بمستقبل أسواق العمل من خلال التقرير المشترك «تقرير التنمية العربية: مستقبل أسواق العمل في ضوء التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي»، إلى جانب تنظيم المؤتمر الدولي العاشر «سوق العمل والتنمية المستدامة». وانطلاقاً من هذه الجهود، يمكن للمعهد تعزيز دوره في استشراف مستقبل الوظائف، وتحليل انعكاسات التحولات التكنولوجية على الاقتصاد المصري، وبناء القدرات الوطنية اللازمة للتعامل معها، من خلال المحاور التالية:

(1) تطوير أجندة بحثية متخصصة تتناول مستقبل الوظائف والمهارات في مصر، وتأثير الاتجاهات الكبرى على القطاعات الاقتصادية والمهن المختلفة. ويمكن أن تشمل هذه الأجندة إعداد دراسات استشرافية وسيناريوهات مستقبلية لسوق العمل المصري حتى عام 2030 و2035، مع التركيز على القطاعات الأكثر تأثراً بالتحولات التكنولوجية، والوظائف المتوقع نموها أو تراجعها، والفجوات الحالية والمستقبلية في المهارات.

(2) بناء القدرات وتنمية المهارات يمكن للمعهد تصميم برامج تدريبية لبناء قدرات كوادره في مجالات الاستشراف المستقبلي، وتحليل اتجاهات سوق العمل، والذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات، وبناء السيناريوهات، كما يمكن تنظيم برامج تدريبية وورش عمل للقيادات والكوادر الحكومية حول انعكاسات الذكاء الاصطناعي على الوظائف، وإدارة التحول التكنولوجي، وإعادة تأهيل العاملين، والتخطيط للقوى العاملة.

(3) تعزيز الشراكات مع الجهات المعنية من المؤسسات الحكومية، والجامعات، ومؤسسات التعليم والتدريب، والقطاع الخاص، والمنظمات الدولية، للتبادل البيانات والخبرات وتنفيذ مشروعات بحثية وتطبيقية مشتركة. يشمل ذلك دراسات قطاعية لتحديد المهارات المستقبلية المطلوبة في قطاعات الصناعة، والخدمات الحكومية، والنقل واللوجستيات، والطاقة، والسياحة، والخدمات المالية، والزراعة، مع تقييم مدى توافق منظومات التعليم والتدريب الحالية مع هذه الاحتياجات.

كما يمكن للمعهد أن يضطلع بدور أكبر في مراجعة خطط واستراتيجيات التعليم والصناعة والتدريب والذكاء الاصطناعي، وتقييم مدى اتساقها مع متطلبات التنمية واحتياجات سوق العمل، كما تبرز أهمية إعداد دراسة مؤسسية حول انعكاسات الذكاء الاصطناعي على أنشطة المعهد، تشمل البحث العلمي، والتدريب، والمناهج، وأدوات التخطيط، واستخدام البيانات، بما يدعم أدائه المؤسسي ويعزز قدرته على مواكبة التحولات التكنولوجية.

تعقيب المتحدث الرئيسي على المداخلات

- في تعقيب دأمل زكريا على المداخلات، تناولت عددًا من النقاط التي أثارت خلال المناقشة.
- التقرير الأول ركز بصورة أساسية على الشركات الكبيرة باعتبارها تمثل جزءاً مهماً من فرص العمل التي يغطيها التقرير، ولذلك لم يتناول القطاع غير الرسمي بصورة مباشرة.
 - وفيما يتعلق بالمهارات، أكدت أن التفكير التحليلي والإبداعي يظل من المهارات الأساسية التي يصعب على الذكاء الاصطناعي أن يحل محلها بالكامل، وهو ما يؤكد وجود علاقة تكاملية بين التطور التكنولوجي وبين ضرورة الاستثمار في الإنسان وتطوير مهاراته.
 - وبشأن المدخل التنموي، أشارت إلى أن الاقتصاد المصري لا يمتلك حتى الآن قاعدة صناعية قوية بالقدر الكافي لخلق أعداد كبيرة من فرص العمل الصناعية، في حين أصبح قطاع الخدمات مصدراً مهماً للتشغيل، وهو في الوقت نفسه من أكثر القطاعات تعرضاً لتأثيرات الذكاء الاصطناعي.
 - وأكدت لذلك أهمية دراسة معدلات نمو استخدام الذكاء الاصطناعي، ومساهمته في الناتج، وتوزيعه بين القطاعات الاقتصادية المختلفة، حتى يمكن تحديد القطاعات الأكثر تعرضاً للتأثير والقطاعات القادرة على الاستفادة منه.

- كما أشارت إلى وجود تفاوت واضح بين المؤسسات في درجة تطبيق الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي. وقد يؤدي استمرار هذه الفجوة إلى زيادة قدرة المؤسسات الأكثر تقدماً على السيطرة والمنافسة، مقابل تراجع المؤسسات التي لا تستطيع مواكبة التطورات التكنولوجية.
- وتناولت كذلك انعكاسات الذكاء الاصطناعي على العملية التعليمية، مشيرة إلى أن الاعتماد المفرط من جانب الطلاب على أدوات الذكاء الاصطناعي قد يحرمهم من جزء من عملية التعلم الفعلية، ويضعف قدرتهم على بناء مهارات التفكير والتحليل بصورة مستقلة.
- ومن ثم، أكدت الحاجة إلى وضع ميثاق لأخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي، يتضمن ضوابط تحافظ على جودة العملية التعليمية، وتحد من الاستخدام غير الرشيد لهذه الأدوات، مع إعطاء أولوية خاصة لحماية وتنمية التفكير الإبداعي والتحليلي لدى الطلاب والباحثين.

الختام

وفي ختام الحلقة الأولى من "المتابعات العلمية" أكدت د. سحر البهاني أن المناقشات قد أبرزت أن تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف لا يمكن فصله عن السياق التنموي الأوسع، لا سيما في الدول النامية، إذ لا يقتصر التحدي على الوظائف التي قد تتأثر بالتطور التكنولوجي، بل يمتد إلى قدرة الاقتصادات والمؤسسات والأفراد على استيعاب هذه التحولات وتوظيفها في دعم التنمية، دون أن تؤدي إلى اتساع الفجوات في فرص العمل ومستويات الدخل.

وأشارت إلى أهمية قراءة التقارير الدولية في ضوء خصوصية الواقع المصري والعربي، وعدم الاكتفاء بما تقدمه من اتجاهات وتوقعات عامة، بل الاستناد إلى البيانات الوطنية والدراسات الميدانية لفهم التحولات المتوقعة، وتحديد احتياجات سوق العمل الفعلية، وبناء سياسات أكثر استجابة للواقع المحلي.

وأتصور أن من أهم الرسائل التي نخرج بها اليوم أن مستقبل العمل لن يتحدد بالتكنولوجيا وحدها، بل بقدرتنا على إعداد الإنسان للتعامل معها، من خلال تطوير المهارات، وتعزيز التعلم المستمر، والاهتمام بالمهارات الإنسانية التي تظل أساسية، مثل التفكير التحليلي والإبداعي والتواصل والعمل الجماعي والقدرة على التكيف.

ومن هنا، فإن مواكبة التحول التكنولوجي تتطلب ألا يقتصر اهتمامنا على الاستثمار في التكنولوجيا، بل أن يتوازي ذلك مع الاستثمار في الإنسان، وتطوير المؤسسات والسياسات القادرة على تحويل هذه التحولات إلى فرص حقيقية للعمل والإنتاج والتنمية. وفي النهاية، فإن السؤال الذي أعتقد أنه يستحق أن يستمر معنا بعد هذه الحلقة ليس فقط: كيف سيغير الذكاء الاصطناعي مستقبل الوظائف؟ وإنما أيضاً: كيف نستعد لهذا المستقبل، وكيف نجعل التحول التكنولوجي أداة لدعم التنمية وتوسيع فرص العمل، لا مصدراً لتعميق التفاوتات؟

شكراً لحضراتكم على مشاركاتكم وإسهاماتكم العلمية القيّمة، وأتطلع إلى أن تمثل هذه المناقشات نقطة انطلاق لمزيد من الدراسات والتحليلات التي تربط بين التحولات العالمية وأولويات التنمية في مصر.

