

إنعكاسات الذكاء الاصطناعي على مسارات النمو الإقتصادي والإنتاجية

إعداد: الباحثة / سينتيا حنا | الجمهورية اللبنانية
طالبة دكتوراه في الحقوق / القانون الخاص | الجامعة الإسلامية في لبنان
E-mail: cynthiaharbb123@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0005-1214-7274>
إشراف: البروفيسورة / أودين سلوم الحايك⁽¹⁾ | الجمهورية اللبنانية
دكتوراه في الحقوق / القانون الخاص | الجامعة اللبنانية
E-mail: saudine@yahoo.com | <https://orcid.org/0009-0009-6883-8807>

<https://doi.org/10.70758/elqarar/11.33.16>

تاريخ النشر: 2026/09/15	تاريخ القبول: 2026/08/31	تاريخ الاستلام: 2026/07/28
-------------------------	--------------------------	----------------------------

للاقتباس: سينتيا، حنا، (2026)، إنعكاسات الذكاء الاصطناعي على مسارات النمو الإقتصادي والإنتاجية، إشراف البروفيسورة أودين سلوم الحايك، مجلة القرار للبحوث العلمية المحكمة، المجلد الحادي عشر، العدد 33، السنة الثالثة، ص-ص 350-367. <https://doi.org/10.70758/elqarar/11.33.16>

المُستخلص

تتناول هذه الدراسة العلاقة المُتشابكة بين الذكاء الاصطناعي والإقتصاد العالمي خلال الفترة (2025-2026) وفقاً للتقارير الدولية الحديثة، وذلك من منظور متكامل يجمع بين الأبعاد الكمية والنوعية. وتطلق الدراسة من إشكالية جوهرية مفادها: هل يُمثل الذكاء الاصطناعي قاطرة للنمو الإقتصادي الشامل، أم أداة مُعمّقة للتفاوت بين الدول والمُجتمعات؟ ومن أبرز نتائج الدراسة تقدير صندوق النقد الدولي، في دراسته التي تحمل الرمز WP/25/076، أن أثر النمو الإقتصادي للذكاء الاصطناعي في الإقتصادات المتقدمة قد يتجاوز ضعف نظيره في الدول مُنخفضة الدخل، وهو ما يعكس خطر اتساع الفجوة الإقتصادية العالمية.

كما يُظهر تقرير البنك الدولي لعام 2025 أن أكثر من 40% من حركة ChatGPT العالمية تأتي من دول متوسطة الدخل، وهو مؤشر مهم على اتساع رقعة الاستخدام خارج الإقتصادات المتقدمة تقليدياً. وفي المقابل، يُحذّر تقرير منظمة العمل الدولية لعام 2025 من تعرّض ربع الوظائف عالمياً للتحوّل بفعل الذكاء الاصطناعي التوليدي، مع ترجيح التحوّل الوظيفي على الإحلال الكامل للعمالة البشرية، ممّا يستدعي إعادة تأهيل مهني واسعة للقوى العاملة. ومن ثمّ، تخلص الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يوفر فرص نمو استثنائية لكنّه يفرض تحديات في العدالة الإقتصادية، ممّا يستلزم سياسات دولية لضمان توزيع عادل لمكاسبه.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الإقتصاد الرقمي، الإنتاجية، سوق العمل، الفجوة الرقمية، التنمية المُستدامة، الذكاء الاصطناعي التوليدي، النمو الإقتصادي، الأتمتة، التفاوت الإقتصادي.

(1) تتركز أبحاثها في مجالات القانون الخاص وتكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني.

The Repercussions of Artificial Intelligence on Pathways of Economic Growth and Productivity

Author: Researcher / Cynthia Hanna | Lebanese Republic

PhD Candidate in Law / Private Law | Islamic University of Lebanon

E-mail: cynthiaharbb123@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0005-1214-7274>

Supervised by: Prof. Dr. / Audine Salloum El-Hayek⁽¹⁾ | Lebanese Republic

PhD in Law / Private Law | Lebanese University

E-mail: saudine@yahoo.com | <https://orcid.org/0009-0009-6883-8807>

<https://doi.org/10.70758/elqarar/11.33.16>

Received : 28/07/2026

Accepted : 31/08/2026

Published : 15/09/2026

Cite this article as: Hanna, Cynthia, (2026), The Repercussions of Artificial Intelligence on Pathways of Economic Growth and Productivity, Supervised by: Prof. Dr. / Audine Salloum El-Hayek, ElQarar Journal for Peer-Reviewed Scientific Research, vol 11, issue 33, Third year, pp. 350-367. <https://doi.org/10.70758/elqarar/11.33.16>

Abstract

This study examines the interconnected relationship between artificial intelligence and the global economy, in light of the latest international reports for the 2025-2026 period, combining quantitative and qualitative dimensions. The study proceeds from a core problem: does artificial intelligence represent an engine for inclusive growth, or a tool that deepens disparities between countries and societies?

The study relies on a descriptive-analytical and comparative methodology, addressing the macroeconomic impact of artificial intelligence on output, productivity, and investment, along with implications for the labor market, development, and the digital divide between advanced and developing countries.

Among the notable findings: a recent IMF study, coded WP/25/076, estimates that the growth impact of artificial intelligence in advanced economies may exceed double that recorded in low-income countries, reflecting the risk of widening the global economic gap rather than narrowing it. The World Bank's 2025 report indicates that more than 40% of global Chat-GPT traffic originates from middle-income countries, which is an indicator of expanding usage beyond traditionally

(1) His research focuses on the fields of private law, information technology, artificial intelligence, and cybersecurity.

advanced economies.

Conversely, the International Labour Organization's 2025 report warns that one in every four jobs worldwide is exposed to transformation driven by generative artificial intelligence, emphasizing that the more likely scenario is occupational transformation rather than complete labor displacement, thus necessitating large-scale professional retraining for the affected workforce.

The study concludes that artificial intelligence carries exceptional growth potential, while simultaneously posing fundamental challenges related to economic justice and the digital divide, thereby requiring coordinated policies to ensure a fair and balanced distribution of the gains from this technological transformation across all countries and societies.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Economy, Productivity, Labor Market, Digital Divide, Sustainable Development, Generative Artificial Intelligence, Automation, Economic Growth, Economic Disparity.

1. مقدمة

يشهد الاقتصاد العالمي منذ مطلع العقد الثالث من هذا القرن تحولاً هيكلياً عميقاً تقوده تقنيات الذكاء الاصطناعي وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي التوليدي، الذي انتقل من مرحلة التجريب المحدود إلى التطبيق الواسع في شتى القطاعات الإنتاجية والخدمية. وقد أضحت هذه التقنيات قضية اقتصادية كلية بامتياز، تشغل أجنداث الحكومات والمؤسسات الدولية وصانعي السياسات في أرجاء العالم.

وفي أبريل 2025، أدرج صندوق النقد الدولي الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد محركات النمو الأربعة في تقرير «آفاق الاقتصاد العالمي»، في خطوة تعكس الاعتراف الرسمي بهذه التقنية عاملاً اقتصادياً مُحركاً لا مجرد أداة تكنولوجية. وبالتوازي، أصدر البنك الدولي تقريره «التقدم الرقمي والاتجاهات 2025» الذي يسلط الضوء على تسارع اعتماد الذكاء الاصطناعي حتى في الاقتصادات النامية، مُحذراً في الوقت ذاته من الفجوة المتسعة بين الدول الجاهزة وتلك غير الجاهزة لاستيعاب هذه التقنيات.

غير أن هذه الوعود الكبرى تصطدم بإشكالية جوهرية: إلى أي مدى يُعيد الذكاء الاصطناعي تشكيل موازين القوى الاقتصادية العالمية، وما مدى قدرة الحكومات والمؤسسات على ضبط آثاره التوزيعية والاجتماعية قبل أن تتحول الفجوات الناجمة عنه إلى واقع بنيوي يصعب تداركه؟

سنتناول في هذه الدراسة الأثر الاقتصادي الكلي للذكاء الاصطناعي من حيث الناتج المحلي والإنتاجية والاستثمار والقطاعات الرائدة، فيما يُحلل فيما بعد كيف يمكن للقانون أن يواكب التحولات الاقتصادية الحديثة بما يحقق الابتكار ويحمي الاستقرار الاقتصادي؟

تستند الدراسة إلى منهجية تحليلية وصفية مقارنة، تعالج الأثر الاقتصادي الكلي للذكاء الاصطناعي

من حيث الناتج المحلي والإنتاجية والاستثمار، وتداعياته على سوق العمل والتنمية والفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والنامية.

2. الذكاء الاصطناعي والاقتصاد الكلي والنمو والإنتاجية والاستثمار

يُشكّل هذا الفصل المدخل التحليلي الكلي للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي والاقتصاد، إذ يُعالج الأثر على الناتج المحلي الإجمالي والإنتاجية والاستثمار القطاعي، مستنداً إلى أحدث الدراسات الصادرة عن صندوق النقد الدولي ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية والبنك الدولي.

2.1 أثر الذكاء الاصطناعي على الناتج المحلي الإجمالي والنمو الاقتصادي

باتت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والناتج المحلي الإجمالي محور اهتمام متصاعد من قبل المؤسسات الاقتصادية الدولية الكبرى، لا سيما في ضوء التسارع الملحوظ في نشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي خلال الفترة 2024-2026. وتنبثق أهمية هذا التحليل من كون الناتج المحلي الإجمالي يُمثل المؤشر الكلي الأشمل لقياس حجم الثروة الاقتصادية المتولّدة، وبالتالي فإن أي أثر ملموس للذكاء الاصطناعي على هذا المؤشر يعكس تحولاً هيكلياً عميقاً في آليات خلق القيمة الاقتصادية. ويرى تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي الصادر في يناير 2025 أن ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي يُمثل واحدة من أعمق نقاط التحول التكنولوجي في القرن الحادي والعشرين (World Economic Forum, 2025).

ولفهم هذا الأثر بدقة، يستلزم الأمر التمييز بين مسارين رئيسيين: المسار المباشر الذي يتجلى في رفع كفاءة عوامل الإنتاج القائمة وتحسين تخصيص الموارد، والمسار غير المباشر المتمثل في إطلاق موجات ابتكارية جديدة وتكنولوجيات مُكمّلة. ويشير تقرير البنك الدولي للتنمية العالمي 2026 (World Bank, 2026) إلى أن المسار غير المباشر قد يتجاوز المسار المباشر على المدى البعيد، إذ إن التقنيات ذات الأغراض العامة كالذكاء الاصطناعي تستغرق عادةً عقوداً لترسخ أثرها الكلي الأعظم في بنية الاقتصاد. وهذا ما يُفسّر التباين الواسع في التقديرات الكمية بين المؤسسات المختلفة، إذ تعتمد كل منها نموذجاً زمنياً واستراتيجياً مختلفاً للتحليل.

2.1.1 التقديرات الكمية للأثر على الناتج المحلي العالمي

يُجمع المحللون الاقتصاديون الكبار على أن الذكاء الاصطناعي يمثل أحد أبرز محركات النمو في الأفق القريب والمتوسط، غير أن التقديرات تتفاوت تفاوتاً واسعاً. ففي أبريل 2025، أدرج صندوق النقد الدولي (International Monetary Fund, 2025) في تقرير «آفاق الاقتصاد العالمي» الذكاء الاصطناعي عاملاً داعماً للنمو، مقدراً أنه سيرفع الناتج المحلي الإجمالي العالمي بما يقارب 0.5% سنوياً بين 2025 و2030. ويُعدّ هذا التقدير محافظاً نسبياً مقارنة بتوقعات أخرى، غير أنه ينطلق من نموذج بيانات يأخذ في الاعتبار التحديات الهيكلية والطاقة والبنية التحتية.

وقد أصدر صندوق النقد الدولي في أبريل 2025 ورقة بحثية أساسية بعنوان «الأثر العالمي للذكاء

الاصطناعي: انتبه للفجوة» (Cerutti et al, 2025)، وهي الأشمل من نوعها حتى الآن في تحليل التوزيع الجغرافي للمكاسب. تخلص الورقة إلى أن أثر النمو في الاقتصادات المتقدمة قد يتجاوز ضعفي نظيره في الدول منخفضة الدخل، مُرجعة ذلك إلى ثلاثة عوامل: الانكشاف القطاعي على الذكاء الاصطناعي، ومستوى الجاهزية المؤسسية والرقمية، وإمكانية الوصول إلى البنية التحتية والبيانات. وتُشير الورقة إلى أن تحسين مؤشر الجاهزية للذكاء الاصطناعي يمكن أن يُقلص هذه الفجوة دون أن يُغييها كلياً.

أما على صعيد تقديرات المؤسسات الاستشارية، فتقدّر مؤسسة ماكنزي للأبحاث الاقتصادية العالمية أن الذكاء الاصطناعي التوليدي قادر على إضافة ما بين 2.6 و4.4 تريليون دولار سنوياً للاقتصاد العالمي عبر 63 حالة استخدام في 16 وظيفة تجارية. وإذا أُضيف تأثير دمج هذه التقنيات في البرمجيات القائمة، قد يرتفع الرقم إلى 6.1-7.9 تريليون دولار سنوياً. ويتركز نحو 75% من هذه القيمة في أربعة مجالات: خدمة العملاء، والتسويق والمبيعات، وهندسة البرمجيات، والبحث والتطوير (McKinsey & Company, 2025).

وفي أكتوبر 2025، رفع صندوق النقد الدولي توقعاته لنمو الاقتصاد الأمريكي إلى 2%، مُشيراً إلى أن طفرة الاستثمار في الذكاء الاصطناعي في النصف الأول من 2025 كانت المسؤولة عن جزء كبير من نمو الناتج المحلي الأمريكي، في مشهد وصفه كبير اقتصاديي الصندوق بأنه «يُذكر بالإنترنت في التسعينيات». كما أن المنتدى الاقتصادي العالمي صنّف الاستثمار في الذكاء الاصطناعي وعوائده المحتملة ضمن أبرز المحددات الاقتصادية لعام 2026.

(International Monetary Fund, 2025; World Economic Forum, 2026).

2.1.2 القطاعات الرائدة والفرص الاستثمارية

تتباين القطاعات في استعدادها لاستيعاب مكاسب الذكاء الاصطناعي وفق بنيتها الإنتاجية ومستوى رقميتها. وتُشير أبحاث منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الصادرة في يونيو 2025 إلى أن نحو 13.9% من مؤسسات دول المنظمة طبقت حلول ذكاء اصطناعي عام 2024، مع تضاعف معدلات التبني في بعض الدول الأعضاء مقارنةً بعام 2023 أي أن التضاعف لم يحدث للمعدل العام في كل الدول، بل في بعض الدول تحديداً كإستونيا التي تضاعف معدلها بمقدار 2.7 مرة مقارنةً بالعام السابق. (OECD, 2025). وتتصدر القطاعات المستفيدة: القطاع المصرفي حيث أضاف الذكاء الاصطناعي التوليدي قيمةً تتراوح بين 200 و340 مليار دولار سنوياً وفق تقديرات ماكنزي، يليه قطاع التجزئة والسلع الاستهلاكية بقيمة محتملة تتراوح بين 400 و660 مليار دولار سنوياً، ثم قطاع التقنية العالية (High Tech) بقيمة تتراوح بين 240 و460 مليار دولار سنوياً (McKinsey & Company, 2023).

وعلى صعيد الاستثمار، تُظهر بيانات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية أن شركات الذكاء الاصطناعي استحوذت على 61% من إجمالي التمويل الاستثماري المغامر عالمياً عام 2025 (258.7 مليار دولار من أصل 427.1 مليار دولار)، أي أكثر من ضعف حصتها في عام 2022 البالغة 30% (OECD).

(2026). وتتوقع توقعات مورغان ستانلي أن الاستثمار في مراكز البيانات اللازمة للذكاء الاصطناعي سيبلغ 2.9 تريليون دولار بين 2025 و2028 على المستوى العالمي.

بيد أن منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية تُنبئ في ورقتها الصادرة ديسمبر 2025 بعنوان "الفجوة الإنتاجية العالمية للذكاء الاصطناعي" إلى أن الدول منخفضة ومتوسطة الدخل الدنيا تواجه حواجز هيكلية تحول دون استفادتها من هذه الطفرة، إذ تنقصر إلى البنية التحتية الرقمية الكافية والكوادر المؤهلة والأطر التنظيمية الملائمة، وهو ما يُرجح تعميق الفجوة الاقتصادية الدولية في غياب سياسات تصحيحية (Chaar et al., 2025).

2.2 الذكاء الاصطناعي والإنتاجية الاقتصادية

تُمثّل الإنتاجية الاقتصادية المحور الأعمق الذي يتجلى فيه الأثر الحقيقي للذكاء الاصطناعي، إذ إن الكسب الاقتصادي الحقيقي لا يكمن في مجرد زيادة الإنفاق على التقنية، بل في القدرة على إنتاج المزيد بالموارد ذاتها أو تحقيق النتائج نفسها بموارد أقل. وتُشكّل الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (TFP) المقياس الأدق لهذا الأثر، ويُجمع الاقتصاديون على أن الذكاء الاصطناعي يملك إمكانية نظرية ضخمة لرفعها، غير أن ترجمة هذه الإمكانية إلى أثر مُقاس في البيانات الاقتصادية الكلية لا تزال تواجه ما يُعرف بـ"معضلة الإنتاجية" (Productivity Paradox)، وهي ظاهرة رصدها الاقتصاديون سابقاً مع ثورة الحاسوب والإنترنت قبل أن تنعكس مكاسبهما بوضوح في الأرقام الكلية (Solow, 1987; Bryn-jolfsson, 1993). وتُشير دراسة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية الصادرة في يونيو 2025 بعنوان "الانقسامات الناشئة في التحول نحو الذكاء الاصطناعي" إلى أن التفاوت في الاستفادة من مكاسب الإنتاجية لا يقتصر على الهوة بين الدول المتقدمة والنامية، بل يمتد ليشمل التفاوت داخل الاقتصاد الواحد بين القطاعات والشركات؛ إذ تُحقق الشركات الرائدة في تبني الذكاء الاصطناعي مكاسب تفوق بمراحل نظيراتها المتأخرة في التبني، مما يُنذر بموجة جديدة من التركز الاقتصادي داخل الأسواق الوطنية ذاتها. ويُلحّ التقرير على أن السياسات التنافسية وتنظيم نشر التقنية بين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تُشكّل ركيزة أساسية لتحقيق مكاسب الإنتاجية على نطاق واسع ومنصف (Kergroach & Hérítier, 2025).

2.2.1 آليات رفع الإنتاجية

تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي على رفع الإنتاجية الاقتصادية عبر ثلاثة مسارات رئيسية: أولها أتمتة المهام الروتينية وتحريرها من كُلفها البشرية، وثانيها تعزيز قدرات العامل البشري وإتاحة التحليل الفوري للبيانات الضخمة، وثالثها تسريع عمليات البحث والتطوير وتقليص دورة الابتكار. وقد تجلّى ذلك واضحاً في مراجعة الأدلة التجريبية التي رصدتها منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية في ورقتها الصادرة يونيو 2025، حيث لوحظت مكاسب إنتاجية ملموسة لا سيما في الشركات التي تبنت هذه الأدوات على نطاق واسع (Calvino, Reijerink, & Samek, 2025).

وتُقدّر دراسة منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية للإنتاجية أن الذكاء الاصطناعي يمكنه رفع معدل النمو السنوي للإنتاجية في الاقتصادات الأكثر تعرضاً وتبنيًا للذكاء الاصطناعي، كالولايات المتحدة والمملكة

المتحدة، بمقدار يتراوح بين 0.4 و1.3 نقطة مئوية على مدى العقد المقبل، بينما تكون المكاسب المتوقعة في عدة اقتصادات أخرى من مجموعة السبع أقل بنسبة تصل إلى 50% مقارنةً بهذه الاقتصادات، نتيجة الفوارق في التبنّي القطاعي والاستعداد التكنولوجي. وتُلخّ الدراسة على ضرورة مصاحبة الاستثمار التكنولوجي بإصلاحات في أسواق العمل وسياسات المهارات (Filippucci, Gal, Laengle, & Schief, 2025).

ولا يقتصر أثر الإنتاجية على الاقتصادات الكبرى؛ فقد تمكنت عدة دول متوسطة الدخل من توظيف تطبيقات "الذكاء الاصطناعي الصغير" (Small AI) لحل إشكاليات تنمية حقيقية في قطاعات الزراعة والصحة والتعليم، وفق تقرير البنك الدولي الصادر في 21 نوفمبر 2025، الذي يُشير إلى أن أكثر من 40% من حركة مستخدمي ChatGPT العالمية جاءت من دول متوسطة الدخل بحلول منتصف 2025، في مقدمتها البرازيل والهند وإندونيسيا وفيتنام (World Bank, 2025).

في المقابل، حذّرت جيتا غوبيناث، كبيرة الاقتصاديين السابقة في صندوق النقد الدولي، في مقال بمجلة الإيكونوميست، من أن طفرة الذكاء الاصطناعي الراهنة قد تحمل عواقب تُشبه انهيار فقاعة الإنترنت في مطلع الألفية، وهو ما دعمه أيضاً تصريح مدير أبحاث الصندوق في مؤتمره الصحفي بتاريخ 14 أكتوبر 2025 (Gopinath, 2025; International Monetary Fund, 2025). وتشير تقديرات مستقلة إلى أن إجمالي الإيرادات المباشرة لشركات الذكاء الاصطناعي لا يتجاوز 50 مليار دولار سنوياً، مقابل تريليون دولار أو أكثر من الاستثمارات المُضخّة. وتُشير دراسة صادرة عن مشروع NANDA بمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (يوليو 2025) إلى أن 95% من المؤسسات لم تُحقّق بعد أي عائد تجاري ملموس من استثماراتها في الذكاء الاصطناعي التوليدي، رغم استثمار ما بين 30 و40 مليار دولار، مما يُثير تساؤلات جدية حول التوقيت والعوائق التنظيمية (Challapally et al., 2025).

2.2.2 الفجوة بين الاقتصادات المتقدمة والنامية

تُشكّل الفجوة في الاستفادة من الذكاء الاصطناعي بين الاقتصادات المتقدمة والنامية أحد أشد التحديات الاقتصادية إلحاحاً في المرحلة الراهنة. فبينما تتسابق الولايات المتحدة والصين والاتحاد الأوروبي على قيادة هذه الثورة التكنولوجية، تجد كثير من الاقتصادات النامية نفسها أمام عوائق متشابكة: ضعف البنية التحتية الرقمية، وشُح الكفاءات البشرية المؤهلة، ومحدودية التمويل، وغياب الأطر التنظيمية الملائمة.

وتقدّم ورقة صندوق النقد الدولي 25/076/WP نموذجاً كمياً لهذه الفجوة، مبيّنةً أن الأثر الاقتصادي للذكاء الاصطناعي يتحدد بثلاثة عوامل متشابكة: الانكشاف القطاعي (حصة القطاعات القابلة للتأثر بالذكاء الاصطناعي)، والجاهزية (مؤشر جاهزية الذكاء الاصطناعي من IMF-Cazzaniga, 2024)، وإمكانية الوصول إلى أشباه الموصلات والبنية الحاسوبية والبيانات. وتتميز الاقتصادات المتقدمة بتفوّق على الدول النامية في الأبعاد الثلاثة معاً (Cerutti et al., 2025).

وفي السياق ذاته، يُقيّم تقرير منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية الصادر ديسمبر 2025 الفجوة الإنتاجية العالمية للذكاء الاصطناعي، مُقدّراً أن الدول منخفضة الدخل تعاني من تضافر أربعة عوائق بنيوية: انخفاض حصة الخدمات كثيفة المعرفة التي يتركز فيها أغلب مكاسب الذكاء الاصطناعي، وضعف البنية الرقمية، وتردّي مستوى التعليم والمهارات، ومحدودية التمويل المتاح لتكاليف التبنّي المرتفعة. ومع ذلك تُشير الدراسة إلى عوامل تخفيف محتملة كالقوى العاملة الشابة وانتقال المعرفة عبر الشراكات الدولية (Chaar et al., 2025).

3. الذكاء الاصطناعي وسوق العمل والتنمية

يعالج هذا الفصل الوجه الإنساني للثورة الاقتصادية التي يقودها الذكاء الاصطناعي، مُستعرضاً أثره على بنية سوق العمل والوظائف والمهارات المطلوبة، ثم مُستكشفاً الفرص والمخاطر التي تواجهها الدول النامية والناشئة، وصولاً إلى إشكاليات الحوكمة والتنظيم.

3.1 تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل

يشكّل سوق العمل الساحة الأكثر حساسيةً لتداعيات الذكاء الاصطناعي، إذ يمسّ الوظائف والدخول والهويات المهنية للملايين حول العالم. وعلى خلاف التحولات التكنولوجية التاريخية التي أثّرت في المقام الأول على العمالة اليدوية والروتينية، يتميز الذكاء الاصطناعي التوليدي بقدرته على التأثير في طيف أوسع بكثير من المهام المعرفية والإبداعية، مما يجعل هذه المرحلة استثنائية في طبيعتها. وقد عاد الجدل الأكاديمي حول "الاستبدال مقابل التكميل" ليحتلّ مركز الاهتمام في الدوريات الاقتصادية الكبرى خلال 2025-2026، مع توافق متنامٍ على أن النتيجة لن تكون واحدة لجميع الفئات والمهن والمناطق الجغرافية (Acemoglu & Restrepo, 2019; Acemoglu, 2025). ويستدعي التحليل الموضوعي لهذا الملف التمييز الدقيق بين ثلاثة مستويات من التأثير: أولها الأثر على المهام (Tasks) لا الوظائف بأكملها، إذ تُشير الأدلة التجريبية إلى أن الذكاء الاصطناعي يُعيد تشكيل محتوى الوظائف أكثر مما يُغيّرها؛ وثانيها الأثر على الأجور وتوزيع الدخل، حيث تُفيد دراسة حديثة لصندوق النقد الدولي (يناير 2026) بأن العمال الذين يتبنّون أدوات الذكاء الاصطناعي يُحقّقون علاوات أجرية ملموسة؛ وثالثها الأثر على التوازنات الجندرية والإقليمية. وتتبنّى منظمة العمل الدولية في تقريرها الصادر يوليو 2025 مقاربة شاملة تتجاوز حصر النقاش في التوظيف والبطالة، لتشمل جودة العمل ومستوى الأجور والسلامة والصحة المهنية ضمن معايير تقييم أثر الذكاء الاصطناعي على عالم العمل (Gomez Tamayo & Petrelli, 2025).

3.1.1 حجم التحوّل الوظيفي والمهن الأكثر تعرضاً

أصدرت منظمة العمل الدولية في أيار 2025 دراسةً مشتركة مع المعهد الوطني البولندي للبحوث (NASK) بعنوان "الذكاء الاصطناعي التوليدي والوظائف: مؤشر عالمي مُحسّن للانكشاف المهني"،

وهي الأشمل من نوعها حتى الآن، إذ تُحلّل ما يزيد على 29,753 مهمة مهنية. وتتوصل الدراسة إلى أن وظيفةً من كل أربع وظائف عالمياً تقع ضمن دائرة الانكشاف المحتمل على الذكاء الاصطناعي التوليدي، مع تحذير صريح بأن التحول في طبيعة الوظائف وليس إحلالها بالكامل هو السيناريو الأرجح في الأمد المنظور (Gmyrek et al., 2025).

وتُصنّف الدراسة المهن وفق أربعة مستويات تصاعديّة من الانكشاف، مُبيّنةً أن الوظائف الكتابية والإدارية تصدر قائمة الأكثر تعرضاً نظرياً، في حين تواجه الوظائف التقنية المتخصصة في التمويل والبرمجيات والإعلام الرقمي ارتفاعاً ملحوظاً في درجة انكشافها مع اتساع قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مجالي الصوت والصورة. أما درجات الانكشاف الإجمالية فهي أقل قليلاً عما كانت عليه في دراسة 2023 (0.29 مقابل 0.30)، غير أن التباين بين المهن انخفض انخفاضاً ملحوظاً (Gmyrek et al., 2025).

ومن أبرز ما تكشفه الدراسات أن الأثر الفعلي لا يتجلى بعد في أرقام البطالة الكلية. فتُشير بيانات صندوق النقد الدولي الصادرة في يناير 2026 إلى أن وظيفةً من كل عشر وظائف معلنة في الاقتصادات المتقدمة، ووظيفةً من كل عشرين في اقتصادات الأسواق الناشئة، تطلب مهارةً جديدةً واحدةً على الأقل، مما يدل على أن السوق يُعيد توصيف الوظائف أكثر مما يُغيّرها (Jaumotte et al., 2026). ويُشير تقرير المنتدى الاقتصادي العالمي، نتيجة تضافر اتجاهات التقنية والاقتصاد والديموغرافيا والتحول الأخضر مجتمعة، إلى إمكانية استحداث 170 مليون وظيفة جديدة في مقابل إزاحة 92 مليوناً، أي صافي إيجابي يبلغ 78 مليون وظيفة على المدى المتوسط (World Economic Forum, 2025).

وتُسجل منظمة العمل الدولية أن تحسين ظروف العمل وليس الإنتاجية وحدها يجب أن يكون معياراً للتقييم. وتنبّه في ورقتها الصادرة في 31 مايو 2025 إلى أن الذكاء الاصطناعي يُرجّح له أن يوسّع نطاق الوظائف البشرية ويُعزّز الإنتاجية في كثير من الأدوار، لا أن يتسبب في إحلال شامل، مُشيرةً إلى أن بعض الفئات الديموغرافية ستواجه تأثيرات تحويلية أعمق (International Labour Organization, 2025).

3.1.2 الفجوة الجندرية والتفاوت الإقليمي

يكشف تقرير منظمة العمل الدولية الصادر في أيار 2025 عن فجوة جندرية واضحة في توزيع مخاطر الانكشاف على الذكاء الاصطناعي؛ إذ تقع 4.7% من وظائف النساء عالمياً في أعلى درجات الانكشاف، مقابل 2.4% لوظائف الرجال. وفي الاقتصادات المتقدمة تبلغ هذه النسبة 9.6% من وظائف المرأة مقابل 3.5% للرجل. ويُعزى هذا التفاوت إلى التمثيل الأعلى للمرأة في الوظائف الكتابية والإدارية التي تُشكّل القطاع الأكثر انكشافاً نظرياً (Gmyrek et al., 2025).

وعلى الصعيد الإقليمي، تُسجل الاقتصادات المتقدمة نسبة 34% من وظائفها ضمن دائرة انكشاف الذكاء الاصطناعي، في مقابل 11% فحسب في الدول منخفضة الدخل (Gmyrek et al, 2025)، حيث إن انخفاض الانكشاف لا يعني بالضرورة انخفاض المخاطر، فالاضطراب المحدود في سياق ضعف الحماية الاجتماعية وشح المهارات الرقمية قد يكون أشد وطأة من اضطراب أوسع مصحوب بشبكات أمان متطورة. وتُشير بيانات تقرير البنك الدولي 2025 إلى أن وظائف الذكاء الاصطناعي عالمياً ارتفعت 9 أضعاف بين 2021 و2024، وأن خمس هذه الوظائف يتركز في دول متوسطة الدخل (World Bank, 2025).

وفي السياق العربي تشير تقديرات PWC إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يُسهم بنحو 320 مليار دولار في اقتصادات الشرق الأوسط بحلول 2030 (PWC, 2018)، مع تفاوت ملحوظ بين الدول؛ إذ تصدر الإمارات العربية المتحدة قائمة الدول العربية الأكثر جاهزيةً محتلةً المرتبة الثالثة عشرة عالمياً وفق مؤشر جاهزية الحكومة للذكاء الاصطناعي 2024 (Oxford Insights, 2024). وبلغت معدلات البطالة بين الشباب في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا 28.6% عام 2023، أكثر من ضعف المتوسط العالمي (International Labour Organization, 2024)، مما يجعل إدارة التحول نحو الذكاء الاصطناعي تحدياً سياسياً واجتماعياً بالغ الحساسية.

3.2 الذكاء الاصطناعي والتنمية الاقتصادية الشاملة

تتقاطع في إشكالية التنمية الاقتصادية الشاملة ثلاثة محاور متشابكة: توزيع مكاسب الذكاء الاصطناعي بين الدول المتقدمة والنامية، وتوزيعها بين الفئات الاجتماعية داخل كل دولة، وأخيراً دور الحكومة والسياسات العامة في توجيه هذا التوزيع. ويمثل الذكاء الاصطناعي بالنسبة للدول النامية سيفاً ذا حدين: فمن جهة يُتيح قفزة تنموية قد تختصر عقوداً من التطوير البطيء، ومن جهة أخرى يُهدد بتعميق الهوة مع الدول المتقدمة في حال غياب السياسات الملائمة والاستثمارات الكافية. وقد خلص تقرير البنك الدولي "التقدم الرقمي والاتجاهات 2025" إلى أن الاستثمار في "مُمكّنات الذكاء الاصطناعي" الأربعة — الاتصال، والقدرة الحاسوبية، والسياق، والكفاءة — يُشكّل شرطاً لازماً لا غنى عنه لضمان حصة عادلة من ثمار هذه الثورة (World Bank, 2025).

ويكتسب هذا البعد أهمية استثنائية في السياق العربي، نظراً للتباين الحاد في مستويات الجاهزية الرقمية بين الدول العربية، ولأنّ انتقال الهيكليّة التي تُثقل كاهل اقتصاداتها كالبطالة الشبابية المرتفعة وضعف اقتصاد المعرفة وتبعية النماذج التكنولوجية. وتكشف بيانات التقرير ذاته أن معدل اعتماد الذكاء الاصطناعي في المنطقة العربية لا يزال دون المتوسط العالمي بشكل لافت، فيما تتمركز الطفرة في دول الخليج دون غيرها، مما يُعمّق التفاوت الإقليمي داخل المنظومة العربية ذاتها (World Bank, 2025). وتُجمع توصيات المؤسسات الدولية على أن نافذة الفرصة لتصحيح هذا المسار ليست مفتوحة إلى أجل غير مسمى، وأن كل سنة من التأخر تُرسّخ فجوة أصعب ردمها لاحقاً.

3.2.1 الفرص أمام الدول النامية والاقتصادات الناشئة

يتبنى تقرير التقدم الرقمي والاتجاهات الصادر عن البنك الدولي في نوفمبر 2025 مقارنةً تفاؤلية مشروطة؛ إذ يرى أن الذكاء الاصطناعي يُتيح لكثير من الدول النامية فرصةً للقفز فوق المراحل التنموية التقليدية (Leapfrogging)، وهو مسار شهدته هذه الدول مسبقاً مع تقنية الهواتف المحمولة والدفع الرقمي. ويرتكز هذا التفاؤل على ظاهرة "الذكاء الاصطناعي الصغير"، تطبيقات أكثر مرونة وأقل كلفةً، مُصممة للعمل على الأجهزة اليومية كالهواتف الذكية، التي تُسهم فعلياً في حل تحديات الزراعة والصحة والتعليم في البلدان النامية (World Bank, 2025).

وتقدّم دراسة منظمة العمل الدولية لعام 2023 سيناريوهات مغايرة؛ فتشير إلى أن نحو 10.4% من وظائف الدول منخفضة الدخل و 13.4% من وظائف الدول مرتفعة الدخل يمكن أن تستفيد من تحسين الأداء بالذكاء الاصطناعي، مقترحةً أن التعزيز والتكامل لا الإحلال هو النمط السائد على الصعيد العالمي (International Labour Organization, 2023). وتُشدّد الدراسات اللاحقة على أن الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإنتاجية تستلزم إصلاحات موازية في أنظمة التعليم والتدريب المهني وفي بيئة الأعمال.

ويُظهر تقرير البنك الدولي ذاته أن دولاً كالبرازيل والهند وإندونيسيا باتت مراكز فاعلة في اعتماد الذكاء الاصطناعي التوليدي، وأن الإيكوسستم الرقمي الشبابي في هذه الدول يُعدّ أصلاً تنموياً واعداً. ويُوصي التقرير بأن تستثمر هذه الدول في "الأسس الأربعة": الاتصالات الميسورة، والكوادر البشرية المؤهلة، وبيانات الجودة، والحوكمة الملائمة (World Bank, 2025).

ومن منظور اقتصادي عربي تحليلي، وثّقت مجلة لباب المحكمة الصادرة عن مركز الجزيرة للدراسات (نوفمبر 2023) بيانات اقتصادية للذكاء الاصطناعي مُشيّرةً إلى أن الإنفاق العالمي على الذكاء الاصطناعي قفز من 7.4 مليار دولار عام 2000 إلى 42.9 مليار عام 2020 (Salih & Alhiti, 2023).

3.2.2 تحديات الحوكمة والأطر التنظيمية

تعدّ إشكالية الحوكمة من أشد التحديات التي يواجهها الاقتصاد العالمي في مرحلة التبني الواسع للذكاء الاصطناعي. ففي ظل الديناميكية التكنولوجية المتسارعة، تجد الأطر القانونية والتنظيمية نفسها في حالة تأخر متواصل عن اللحاق بالواقع. وقد كشفت الجلسات المنعقدة على هامش اجتماعات صندوق النقد الدولي السنوية 2025 عن توافق على ضرورة التعامل مع الذكاء الاصطناعي بوصفه "تحولاً بالغ الأثر اقتصادياً" لا مجرد صدمة تكنولوجية عادية (Barhoumi et al, 2026).

وتُصدر تحليلات مؤسسات مالية دولية تحذيرات من احتمال تشكّل تركّز اقتصادي حاد؛ إذ باتت مجموعة "السبعة الرائعة" (Magnificent Seven) إلى جانب 34 شركة أخرى ضمن منظومة الذكاء

الاصطناعي مسؤولة عن نحو 75% من إجمالي عوائد مؤشر S&P 500، و80% من نمو الأرباح، و90% من نمو الإنفاق الرأسمالي، منذ بدء الرالي عقب انطلاق ChatGPT عام 2022 (Lichten-berg, 2025). ويثير هذا التركيز مخاوف جدية بشأن المنافسة الاقتصادية والتواطؤ الخوارزمي وتآكل الحصة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصادات النامية.

وعلى صعيد الاستجابة التنظيمية، يُشكّل قانون الذكاء الاصطناعي الأوروبي (EU AI Act) النموذج الأكثر شمولاً في الحد من المخاطر وضمان الشفافية، في حين تعمّق الولايات المتحدة ترابطها مع القطاع الخاص عبر شراكات استراتيجية. وفي الشرق الأوسط تتسارع مسيرة الاستراتيجيات الوطنية للذكاء الاصطناعي، مع تميّز مبادرة الإمارات وبرنامج رؤية السعودية 2030 وطموحات قطر في الذكاء الاصطناعي.

وتُلخص ورقة صندوق النقد الدولي الصادرة في أبريل 2026 بعنوان "الآثار الاقتصادية والمالية العالمية للذكاء الاصطناعي: دروس من تمرين تخطيط السيناريوهات"، والمستندة إلى ورشة عمل عُقدت في ديسمبر 2025، الدرس الجوهري: مسار الاقتصاد الكلي سيتحدد أقلّ بالقدرات الحدية للذكاء الاصطناعي، وأكثر بسرعة انتشاره وعمقه، وبمدى استعداد المؤسسات والبنية التحتية لاستيعاب هذه التقنية (Bar-houmi et al., 2026). وهو ما يجعل السياسات العامة واستراتيجيات بناء الجاهزية المؤسسية أولوية قصوى لا تحتمل التأجيل.

4. الخاتمة

تتوقف هذه الدراسة عند لحظة تحوّل اقتصادي فارقة لا سابق لها في القرن الحادي والعشرين؛ إذ يُعيد الذكاء الاصطناعي رسم خارطة الإنتاج والعمل والقيمة على مستوى الاقتصاد العالمي، بوتيرة تتجاوز قدرة كثير من المؤسسات والحكومات على التكيف. وقد استهدفت الدراسة تقديم صورة أمينة موثقة لهذا المشهد المركّب.

أولاً: الأثر الاقتصادي الكلي للذكاء الاصطناعي حقيقي لكنه غير متساوٍ. يُقدّر صندوق النقد الدولي (25/076/WP) أن الاقتصادات المتقدمة ستجني أكثر من ضعف ما ستجنيه الدول النامية من ثمار هذه الثورة التقنية، مما يعني أن التفاوت الاقتصادي العالمي مرشح للتعمق في غياب سياسات تصحيحية فاعلة.

ثانياً: مكاسب الإنتاجية موثقة لكنها لم تتحقق بعد على نطاق واسع. تُقدّر منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية إمكانية رفع معدل الإنتاجية السنوي في الاقتصادات المتقدمة بما يتراوح بين 0.5 و3.4 نقطة مئوية، غير أن 95% من المؤسسات لم تُحقق بعد عوائد ملموسة وفق بيانات معهد ماساتشوستس، مما يدل على هوة واسعة بين الإمكانيات والتحقق الفعلي.

ثالثاً: سوق العمل في مرحلة تحوّل وليس انهياراً. تكشف دراسة منظمة العمل الدولية 2025 أن 25% من الوظائف عالمياً تقع ضمن دائرة الانكشاف، لكن التحوّل في طبيعة المهام وليس الإحلال الكامل

هو السيناريو الأرجح. وتواجه المرأة وعمال الوظائف الكتابية أعلى درجات المخاطر، مع تفاوت إقليمي واسع.

رابعاً: الدول النامية أمام فرصة تاريخية غير مضمونة. يُتيح الذكاء الاصطناعي إمكانية التطوّر التكنولوجي المتسارع، غير أن تحقيق ذلك مشروط باستثمارات استراتيجية في الاتصالات والكوادر البشرية والبيانات والحوكمة.

كذلك من أهم التوصيات:

1. على الدول النامية والعربية تحديداً بناء استراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي متكاملة تُعالج عوائق التبنّي الأربعة التي حددها البنك الدولي: الاتصالات، والكوادر، والبيانات، والحوكمة.
 2. ينبغي إصلاح أنظمة التعليم والتدريب المهني لتواكب متطلبات الاقتصاد الرقمي، مع التركيز على المهارات التكميلية التي تُعزز قدرة الإنسان على العمل جنباً إلى جنب مع الآلة لا ضدها.
 3. يجب وضع أطر حوكمة واضحة تُعالج إشكاليات التركّز الاقتصادي والاحتكار الرقمي وتضمن توزيعاً أكثر عدلاً لعوائد الذكاء الاصطناعي.
 4. تحتاج الدول النامية إلى دعم مالي وتقني دولي لسد الفجوة في الجاهزية الرقمية، إذ إن الانتظار يعني تعميق التفاوت العالمي.
 5. على المستوى العربي: الاستعجال في بناء اقتصادات المعرفة وسدّ الفجوة الرقمية، مع توجيه عوائد الذكاء الاصطناعي نحو معالجة البطالة الشبابية التي تبلغ 28.6%.
- إن الاقتصاد في عصر الذكاء الاصطناعي ليس اقتصاداً يُعيد توزيع الثروة تلقائياً، بل هو اقتصاد يُعيد توزيع الفرص وفق مستوى الاستعداد. الدول والمؤسسات التي تُدرك هذا الواقع مبكراً وتُبادر إلى الاستثمار في الجاهزية الرقمية والمهارات والحوكمة هي التي ستكون في طليعة المستفيدين. أما تلك التي تنتظر أو تتردد، فإنها تُخاطر بأن يُعمّق الذكاء الاصطناعي ما يعانيه اقتصادها من تأخر وتبعية. الاختيار اليوم سياسي واقتصادي واجتماعي في آن واحد، وتكلفة التأخر في اتخاذه تتصاعد مع كل يوم يمر.

نموذج البيان في حال عدم وجود تضارب مصالح

يُصرّح المؤلف بعدم وجود أي تضارب مصالح يتعلق بنشر هذا البحث.

نموذج البيان في حال عدم وجود تمويل

يُصرّح المؤلف أنّ هذه الدراسة لم تحصل على أي دعم مالي أو منحة من أي جهة عامة أو خاصة أو غير ربحية.

لائحة المراجع:

المراجع العربية

1. تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ودوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. مجلة الإدارة والاقتصاد، 2025، 50 (147)، 63-70. جامعة المستنصرية، بغداد. DOI:10.31272/jae.i.147.1378. متاح على:

<https://admics.uomustansiriyah.edu.iq/index.php/admecho/article/view/1378>

تاريخ الدخول: 3/7/2026

2. مجلة لباب، مركز الجزيرة للدراسات. الذكاء الاصطناعي: مؤشرات الاقتصادية وأثره على أسواق العمل. مجلة لباب البحثية المحكمة (ربع سنوية). الجزيرة الإعلامية، الدوحة. متاح على:

<https://lubab.aljazeera.net/article/الذكاء-الاصطناعي-مؤشرات-الاقتصادية>

تاريخ الدخول: 5/7/2026

3. مجلة لباب، مركز الجزيرة للدراسات. الذكاء الاصطناعي: تطوره وتطبيقاته وتحدياته. مجلة لباب البحثية المحكمة. الجزيرة الإعلامية، الدوحة.

متاح على:

<https://lubab.aljazeera.net/article/artificial-intelligence-its-development-applications-and-challenges>

تاريخ الدخول: 5/7/2026

4. إسلام أون لاين، فبراير 2026، مستقبل أسواق العمل العربية في عصر الذكاء الاصطناعي. تقرير تحليلي. متاح على:

<https://islamonline.net/الذكاء-عصر-العمل-العربية-في-عصر-الذكاء>

تاريخ الدخول: 5/7/2026

5. الجزيرة نت، الاقتصاد، 28 يوليو 2025، هل تنفجر معدلات النمو الاقتصادي في زمن الذكاء الاصطناعي؟ تقرير اقتصادي. متاح على:

<https://www.aljazeera.net/ebusiness/2025/7/28/هل-تنفجر-معدلات-النمو-الاقتصادي>

تاريخ الدخول: 6/7/2026

6. الجزيرة نت، الاقتصاد، 9 سبتمبر 2025، هل يتحول الاستثمار في الذكاء الاصطناعي إلى فقاعة؟ تقرير تحليلي. متاح على:

<https://www.ajnet.me/ebusiness/2025/9/9>

تاريخ الدخول: 6/7/2026

7. يورونيوز عربي، 28 أبريل 2026، الذكاء الاصطناعي يعيد تشكيل سوق العمل: ملايين الوظائف مهددة بالاستبدال مقابل فرص جديدة.

متاح على:

<https://arabic.euronews.com/next/2026/04/28/artificial-intelligence-is-reshaping-the-la>

bor-market

تاريخ الدخول: 2/7/2026

8. هاشتاق عربي، البنك الدولي، 2025، من التنبؤات إلى التطبيق العملي: بيانات استخدام الذكاء الاصطناعي تكشف مستقبل أسواق العمل. متاح على:

<https://www.hashtagarabi.com/285088>

تاريخ الدخول: 2/7/2026

9. صندوق النقد الدولي، ترجمة عربية، 14 يناير 2026، المهارات الجديدة والذكاء الاصطناعي يُعيدان تشكيل مستقبل العمل

مدونة صندوق النقد الدولي. متاح على:

<https://www.imf.org/ar/blogs/articles/2026/01/14/new-skills-and-ai-are-reshaping-the-future-of-work>

تاريخ الدخول: 3/7/2026

10. صالح، ن. ع. م.، والهيبي، ع. (2023). الذكاء الاصطناعي: مؤشرات الاقتصادية وأثره على أسواق العمل. مجلة لباب للدراسات الاستراتيجية

المراجع الأجنبية

1. OECD. (2025). Emerging divides in the transition to artificial intelligence (OECD Regional Development Papers No. 147). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7376c776-en> consulté le: 28/7/2026
2. McKinsey & Company. (2023). The economic potential of generative AI: The next productivity frontier. McKinsey Global Institute.
3. OECD. (2026). Venture capital investments in artificial intelligence through 2025. OECD Publishing.
4. Chaar, T., et al. (2025). AI and the global productivity divide: Fuel for the fast or a lift for the laggards? (OECD Artificial Intelligence Papers, No. 51). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c315ea90-en> consulté le: 26/7/2026
5. Brynjolfsson, E. (1993). The productivity paradox of information technology. Communications of the ACM, 36(12), 66–77. <https://doi.org/10.1145/163298.163309> consulté le: 28/7/2026
6. Solow, R. M. (1987, July 12). We'd better watch out. New York Times Book Review, 36.
7. Kergroach, S., & Héritier, J. (2025). Emerging divides in the transition to artificial intelligence (OECD Regional Development Papers, No. 147). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7376c776-en> consulté le: 28/7/2026

8. Calvino, F., Reijerink, J., & Samek, L. (2025). The effects of generative AI on productivity, innovation and entrepreneurship (OECD Artificial Intelligence Papers, No. 39). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b21df222-en> consulté le: 27/7/2026
9. Filippucci, F., Gal, P., Laengle, K., & Schief, M. (2025). Macroeconomic productivity gains from Artificial Intelligence in G7 economies (OECD Artificial Intelligence Papers, No. 41). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a5319ab5-en> consulté le: 28/7/2026
10. Gopinath, G. (2025, October). By invitation: The AI bubble could burst like the dot-com crash. The Economist.
11. International Monetary Fund. (2025). World Economic Outlook, October 2025. IMF Publishing.
12. Challapally, A., Pease, C., Raskar, R., & Chari, P. (2025). The GenAI divide: State of AI in business 2025. MIT NANDA, MIT Media Lab.
13. Cerutti, E. M., Garcia Pascual, A. I., Kido, Y., Li, L., Melina, G., Mendes Tavares, M., & Wingender, P. (2025). The global impact of AI: Mind the gap (IMF Working Paper No. WP/25/76). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798229008570.001> consulté le: 26/7/2026
14. Cazzaniga, M., Pizzinelli, C., Rockall, E. J., & Mendes Tavares, M. (2024). Exposure to artificial intelligence and occupational mobility: A cross-country analysis (IMF Working Paper No. 2024/116). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798400278631.001> consulté le: 24/7/2026
15. Acemoglu, D. (2025). The simple macroeconomics of AI. *Economic Policy*, 40(121), 13–58.
16. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30. <https://doi.org/10.1257/jep.33.2.3> consulté le: 28/7/2026
17. Gomez Tamayo, S., & Petrelli, A. (2025). Work transformed: The promise and peril of artificial intelligence (ILO Research Brief). International Labour Organization. <https://doi.org/10.54394/PJST2835> consulté le: 28/7/2026
18. International Labour Organization. (2025). Artificial intelligence adoption and its impact on jobs. ILO Framework Working Group.
19. Jaumotte, F., Kim, J., Koll, D., Li, E. Z., Li, L., Melina, G., Song, A., & Mendes Tavares, M. (2026). Bridging skill gaps for the future: New jobs creation in the AI age (IMF Staff Discussion Note No. SDN/2026/001). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798229028196.006> consulté le: 24/7/2026

20. World Economic Forum. (2025). Future of jobs report 2025. World Economic Forum.
21. Gmyrek, P., Berg, J., Kamiński, K., Konopczyński, F., Ładna, A., Nafradi, B., Rosłaniec, K., & Troszyński, M. (2025). Generative AI and jobs: A refined global index of occupational exposure (ILO Working Paper No. 140). International Labour Organization. <https://doi.org/10.54394/HETP0387> consulté le:27/7/2026
22. International Labour Organization. (2024). Global employment trends for youth 2024: Regional brief — Middle East and North Africa. ILO.
23. Oxford Insights. (2024). Government AI readiness index 2024. Oxford Insights.
24. PwC. (2018). Sizing the prize: What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?PricewaterhouseCoopers.
25. World Bank. (2025). Digital progress and trends report 2025: Strengthening AI foundations. World Bank Group. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2264-3> consulté le:27/7/2026
26. International Labour Organization. (2023). Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality (ILO Working Paper No. 96). International Labour Organization.
27. Barhoumi, K., de Carvalho, F. A., Gorbanyov, M., Kido, Y., Koll, D., Ostojic, D., Shang, B., Tamirisa, N. T., Toms, S., Dabla-Norris, E., Nguyen, A. D. M., & Zhao, Y. (2026). Global economic and financial implications of artificial intelligence: Lessons from a scenario-planning exercise (IMF Note No. 2026/002). International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9798229042482.068> consulté le: 28/7/2026
28. Lichtenberg, N. (2025, October 7). 75% of gains, 80% of profits, 90% of capex—AI's grip on the S&P is total and Morgan Stanley's top analyst is "very concerned." Fortune. <https://fortune.com/2025/10/07/ai-bubble-cisco-moment-dotcom-crash-nvidia-jensen-huang-top-analyst> consulté le:28/7/2026