المركز الإفريقي للدراسات الاستراتيجية والرقمنة

Centre Africain pour les Études Stratégiques et la Digitalisation — CAESD

الذكاء الاصطناعي

وإعادة تشكيل أسواق العمل

في الدول العربية والإفريقية

تقرير استراتيجي مقارن في أفق 2030 – 2035

أبريل 2026

AVRIL 2026

بيانات الإصدار

المحتوى	البيان
الذكاء الاصطناعي وإعادة تشكيل أسواق العمل في الدول العربية والإفريقية	**عنوان التقرير**
تقرير استراتيجي مقارن في أفق 2030 – 2035	**العنوان الفرعي**
المركز الإفريقي للدراسات الاستراتيجية والرقمنة (CAESD)	**الجهة المصدرة**
أبريل 2026	**تاريخ الإصدار**
تقرير استراتيجي مقارن	**نوع الوثيقة**
العربية	**اللغة**

الاقتباس المرجعي المقترح

المركز الإفريقي للدراسات الاستراتيجية والرقمنة (CAESD)، « الذكاء الاصطناعي وإعادة تشكيل أسواق العمل في الدول العربية والإفريقية: تقرير استراتيجي مقارن في أفق 2030–2035 »، أبريل 2026.

حقوق النشر

جميع الحقوق محفوظة للمركز الإفريقي للدراسات الاستراتيجية والرقمنة. يُسمح بالاقتباس مع الإشارة إلى المصدر.

تنبيه

تعبر التحليلات والاستنتاجات الواردة في هذا التقرير عن خلاصات بحثية وتقديرات تحليلية مبنية على المعطيات والمصادر المعتمدة في تاريخ الإنجاز.

الفهرس

بيانات الإصدار 2
الاقتباس المرجعي المقترح 2
حقوق النشر 2
تنبيه 2
الفهرس 3
الملخص التنفيذي 7
الأطروحة المركزية 7
قراءة مقارنة: لا يوجد مسار خطي واحد 7
الخط الأساسي الإقليمي والدول الخمس 7
الحالة المغربية: وسطية حساسة 8
التحدي الحاسم: فجوة الاستيعاب 8
إشارات حديثة من أسواق العمل المتقدمة: من الإعلان إلى التنفيذ 8
ما بعد 2030: أفق نوعي مختلف 8
مؤشرات حية من السوق العالمية: لماذا تكتسب هذه الدراسة أهميتها الآن؟ 9
خلاصات رئيسية للصحفيين والخبراء 11
مقدمة 12
جبهة جديدة: الذكاء الاصطناعي يلامس العمل المعرفي 12
لا توجد علاقة خطية بين الإمكان التقني وفقدان الوظائف 12
الإشارات الملموسة من السوق العالمية منذ 2025 13
لماذا هذه الدول الخمس؟ 13
السؤال المركزي للدراسة 13
1. المذكرة المنهجية: من المهنة إلى المهمة إلى الفعل الأولي 15
مقاربة قائمة على المهام 15
تمييز منهجي صارم بين أربعة مستويات 15
المصادر والأطر المنهجية المعتمدة 16
الاستئناس بالتجارب المرجعية في الاقتصادات المتقدمة 16
منهجية التكييف مع السياق المغربي 17

17 ..... 1. عامل تكلفة العمل
17 ..... 2. عامل الاقتصاد غير المهيكل
17 ..... 3. عامل البنية التحتية الرقمية
17 ..... 4. البنية القطاعية الخاصة بالتشغيل
17 ..... حدود التقديرات
18 ..... 1.1. الخط الأساسي التقديري للتحول المهني
19 ..... 2. المشهد العالمي والإقليمي: انتقال جبهة الأتمتة إلى العمل المعرفي
19 ..... من الأتمتة الصناعية إلى الأتمتة المعرفية
19 ..... من Copilot إلى الأنظمة الوكيلة
19 ..... إعادة تشكيل القيمة داخل المهن البيضاء
19 ..... إشارات حية: من الفرضية إلى الممارسة (2025–2026)
21 ..... الحالة الفرنسية: مرجع تحليلي قريب
21 ..... شواهد ملموسة 2025–2026: من الإعلانات الاستراتيجية إلى القرارات التنظيمية
22 ..... الشواهد الأوروبية: فرنسا نموذجًا
23 ..... استطلاعات المقاولات: ما وراء الأرقام المُعلنة
23 ..... تقديرات كلية: من « الممكن » إلى « المحتمل »
23 ..... المفارقة العربية والإفريقية
24 ..... 3. إطار مقارن للدول الخمس
24 ..... 3.1. جدول مقارن أولي للدول الخمس
24 ..... 3.2. المؤشرات البنيوية والاقتصادية للدول الخمس
25 ..... 3.3. مؤشرات التعرض والجاهزية والاستجابة الوطنية
27 ..... 4. المملكة العربية السعودية: من هندسة التحول إلى إعادة تصميم العمل
27 ..... نموذج « التعرض المرتفع/القدرة المرتفعة »
28 ..... تمركز قطاعي: من المعالجة اليدوية إلى الإشراف المعرفي
28 ..... رهان مركزي: منع الاستقطاب داخل سوق العمل
30 ..... 5. جمهورية مصر العربية: ضغط الذكاء الاصطناعي على سوق كبير بين وفرة الخريجين وتحدي المواءمة
30 ..... مسار مختلف: الضغط يبدأ من بوابة الدخول
30 ..... بنية قطاعية مزدوجة
31 ..... قطاعات التعرض الأعلى

الفئات الأكثر تعرضًا 31
فرص لا ينبغي إغفالها 31
6. تونس: رأسمال بشري متميز ضمن تحديات التشغيل وتنقل الكفاءات 33
حالة مركبة: قدرة تقنية ضمن سوق في طور التعميق 33
ميزة قابلة للتآكل 33
بؤر الضغط الأربع 34
تنقل الكفاءات: عامل تحليلي إضافي 34
7. كوت ديفوار: تعرض مباشر أقل نسبيًا، لكن رهانات الاستعداد المؤسسي أعلى 36
اقتصاد في طور التأسيس الرقمي 36
التحول الرقمي مشروع بناء مؤسسي 36
فرص وحدود الرقمنة من أعلى 37
رهانات الرقمنة متعددة المستويات 37
8. التحول البنيوي لسوق الشغل المغربي تحت أثر الذكاء الاصطناعي 39
8.1. الرقم المرجعي للتحول المهني في المغرب 39
8.2. تمركز الأثر في القطاعات الخدمية والمعاملاتية 40
8.3. إعادة توزيع مناطق التنبُّه داخل سوق الشغل المغربي 41
الشباب: الفئة الأكثر تعرضًا من زاويتين 41
النساء: تركز في القطاعات الأكثر تعرضًا 41
حسب مستوى التأهيل: مفارقة دالة 41
القطاع غير المهيكل: فرصة الإدماج التدريجي في مكاسب التحول 42
8.4. الفجوة بين سرعة التحول وسعة القدرة الوطنية على الاستيعاب 42
8.5. التموضع الإقليمي للمغرب بين التعرض وقدرة الاستيعاب 43
8.6. ما بعد 2030: من موجة التحول الأولى إلى طور إعادة الهيكلة الأوسع 43
8.7. الروبوتيك: الموجة الثانية وإعادة تعريف ميزة العمل منخفض الكلفة 44
9. مصفوفة تحول المهن والقطاعات: من التعرض إلى إعادة تركيب القيمة المهنية 46
10. الإنذارات الاستراتيجية: مخاطر الفوضى الانتقالية 47
الإنذار الأول: فجوة الأجيال المهنية 47
الإنذار الثاني: الانحياز الخوارزمي والاستبعاد 47
الإنذار الثالث: الهيمنة التقنية 47

الإنذار الرابع: الأمن والسيادة والاعتمادية 47
11. التوصيات الاستراتيجية والسياساتية لصناع القرار 48
التوصية الأولى — بناء هندسة وطنية للمهارات والانتقال المهني 48
التوصية الثانية — حماية وظائف البداية والسلم المهني 48
التوصية الثالثة — سياسات قطاعية موجهة بحسب بؤر الخطر الفعلية 49
التوصية الرابعة — تحديث الحماية الاجتماعية لتصبح قابلة للنقل 49
التوصية الخامسة — ضبط الاستخدام الخوارزمي في التوظيف والتقييم 49
التوصية السادسة — بناء حد أدنى من السيادة التقنية العملية 50
التوصية السابعة — إنشاء مراصد حية لسوق العمل 50
التوصية الثامنة — ترتيب الأولويات بحسب الدولة 50
خاتمة تنفيذية للتوصيات 51
12. الخاتمة 53
خلاصات مقارنة 53
الحالة المغربية: الخلاصة المركزية 53
أفق 2035: تعمق وتوسع الأثر 53
الخلاصة الاستراتيجية 53
المراجع 55
المراجع الدولية والمنهجية الأساسية 55
المراجع الرسمية والوطنية 56

الملخص التنفيذي

الأرقام المفاتيح في الحالة المغربية (أفق 2030)

- **1,5 مليون** منصب تحت ضغط تحولي مرتفع
- **3,1 ملايين** منصب مرشحة لتحول مهني معتبر
- **4,6 ملايين** منصب ستتأثر بدرجات متفاوتة
- **180 ألف** قدرة تعويضية عبر وظائف رقمية جديدة

الأطروحة المركزية

يقدّم هذا التقرير دراسة استراتيجية مقارنة لأثر الذكاء الاصطناعي على أسواق العمل في خمس حالات عربية وإفريقية هي: المغرب، والمملكة العربية السعودية، ومصر، وتونس، وكوت ديفوار. وينطلق من فرضية مركزية مفادها أن التحول الجاري لا يُقاس فقط بقدرة التكنولوجيا على أتمتة بعض المهام، بل بمدى قدرتها على إعادة تشكيل محتوى العمل، وإعادة توزيع القيمة داخل المهن، وتغيير العلاقة بين التنفيذ، والإشراف، والتحقق، والتنسيق داخل المؤسسات.

ومن هذا المنظور، لا يتحدد التمايز بين الدول بدرجة التقدم التقني وحدها، بل كذلك بطبيعة بنية سوق العمل، ووزن الاقتصاد غير المنظم، وعمق الرقمنة، والبنية القطاعية للتشغيل، وسعة القدرة المؤسسية والمهارية على امتصاص التحول وتحويله إلى مكاسب إنتاجية واجتماعية. ويعتمد التقرير، لأغراض المقارنة، على مقاربة قائمة على المهام، وعلى نموذج سيناريوهات ثلاثي المستويات، مع تكييف الفرضيات بحسب البنية الاقتصادية لكل حالة وطنية.

قراءة مقارنة: لا يوجد مسار خطي واحد

تشير القراءة المقارنة إلى أن الاقتصادات الأعلى تنظيمًا ورقمنةً تكون، في الغالب، أكثر تعرضًا تقنيًا مبكرًا لبعض المهن والقطاعات، لأنها تمتلك أصلًا بنية أكثر قابلية لإدماج الأدوات الذكية. وفي المقابل، تبدو الاقتصادات التي ترتفع فيها نسبة الاقتصاد غير المهيكل أو التي تتقدم بوتيرة أبطأ في الرقمنة أقل تعرضًا مباشرًا في الأجل القصير، غير أنها تواجه تحديًا مزدوجًا يتعلق بالتقاط مكاسب الإنتاجية ومواءمة المهارات مع المهن الناشئة.

ولهذا، لا يدعو التقرير إلى قراءة خطية تفاضلية بين «الأكثر تقدمًا» و«الأقل تقدمًا»، بل إلى فهم كل دولة بوصفها نموذجًا خاصًا في بنية التعرض، وفي نوع القيد الحاسم الذي يحدد انتقال الأثر من الإمكان التقني إلى الأثر الاقتصادي والاجتماعي الفعلي. فتظهر السعودية بوصفها حالة «تعرض مرتفع/قدرة امتصاص مرتفعة»، بينما تمثل كوت ديفوار حالة «تعرض مباشر أقل/قدرة انتقالية في طور البناء»، وتقع مصر وتونس والمغرب في مواقع وسطية مختلفة.

الخط الأساسي الإقليمي والدول الخمس

على المستوى الإقليمي العربي، يعتمد التقرير خطًا أساسيًا مرجعيًا يفيد بأن نحو 2,2% من إجمالي التشغيل في الدول العربية يواجه مخاطر مرتفعة للأتمتة الكاملة، مقابل 14,6% من الوظائف التي تمتلك إمكانات قوية للتعزيز بالذكاء الاصطناعي التوليدي، أي ما يقارب 8 ملايين وظيفة عربية قد يتغير محتواها المهني.

وضمن هذا الإطار، تشير السيناريوهات المركزية إلى تعرض يقارب 23% من التشغيل في السعودية، و16% في تونس، و13,5% في مصر، و14% في المغرب، و8% في كوت ديفوار، مع تباين كبير في القدرة على إعادة التأهيل، وفي وزن الاقتصاد غير المنظم، وفي سرعة التبني المؤسسي.

« الذكاء الاصطناعي لا يفرض مصيرًا واحدًا على أسواق العمل، بل يفتح مسارات مختلفة تتحدد بنتيجة الصراع بين الضغط التقني والقدرة المؤسسية على التوجيه. »

الحالة المغربية: وسطية حساسة

تبرز الحالة المغربية بوصفها حالة وسطية استراتيجية، تجمع بين تعرض معتبر للأثر التحولي وهامش واسع لبناء قدرات الاستيعاب. وتتركز بؤر الضغط الأولى في الأوفشورينغ وBPO، والبنوك والتأمين، والإدارة، وبعض السلاسل الصناعية المعيارية، فيما تتحدد مناطق اليقظة الاجتماعية لدى الشباب، وخصوصًا في وظائف الدخول، ولدى النساء في القطاعات الأكثر تعرضًا، ولدى العاملين داخل الاقتصاد غير المهيكل.

التحدي الحاسم: فجوة الاستيعاب

يخلص التقرير إلى أن التحدي الحاسم يتمثل في تطوير التناسب بين سرعة التحول وسعة القدرة الوطنية على الاستيعاب: في السعودية يبرز تحدي مواءمة المهارات وسرعة إعادة تصميم الوظائف؛ وفي مصر يتمركز الرهان على تعزيز جاذبية وظائف الدخول للخريجين؛ وفي تونس يتجسد التحدي الاستراتيجي في تعزيز استبقاء الكفاءات وتوسيع قدرة الاستيعاب المحلي؛ أما في كوت ديفوار، فإن الرهان المركزي هو بناء القاعدة المؤسسية والمهارية التي تضمن أن تكون الرقمنة رافعة للإدماج وليست محركًا جديدًا للتمايز.

إشارات حديثة من أسواق العمل المتقدمة: من الإعلان إلى التنفيذ

لم تعد موجة التحول الجاري مجرد سيناريو مستقبلي. فخلال الفترة الممتدة بين أواخر 2025 ومطلع 2026، انتقل الذكاء الاصطناعي من طور الإعلانات الاستراتيجية إلى طور القرارات التنظيمية الفعلية في كبرى الشركات العالمية: 14 ألف منصب في « أمازون » في أكتوبر 2025، تليها 16 ألفًا في يناير 2026 (ليصبح المجموع نحو 30 ألف منصب)؛ 11 ألف منصب في « أكسنتشر » خلال صيف 2025 في إطار إعادة هيكلة بقيمة 865 مليون دولار؛ 4 آلاف منصب في « بلوك » (Block)، أي نحو 40% من العمالة، في فبراير 2026؛ وتقليص تدريجي لنحو 10% من عاملي « ماكنزي » (~4 آلاف منصب) في أنشطة غير العمل مع الزبائن خلال 18–24 شهرًا. وفي القارة الأوروبية، سجلت فرنسا حالة Onclusive (سبتمبر 2024) بوصفها أول تسريح جماعي يُنسب صراحة إلى الذكاء الاصطناعي، وأعلنت حكومتها خطة « Osez l'IA » لتكوين 15 مليون شخص في أفق 2030.

وتدل المؤشرات الكلية على نقلة نوعية: 1,17 مليون تسريح في الولايات المتحدة في 2025، منها نحو 55 ألفًا تُنسب مباشرة إلى الذكاء الاصطناعي وفق شركة « Challenger, Gray & Christmas »، في حين أقرّ 39% من المسؤولين التنفيذيين في استطلاع هارفارد بزنس ريفيو (يناير 2026) بتقليص العمالة تحسبًا لأثر الذكاء الاصطناعي. وتكمن أهمية هذه الأرقام للحالة العربية والإفريقية في أنها تنقل النقاش من فرضيات تقديرية إلى قرارات متخذة على أعلى مستويات الاقتصاد العالمي، وتُظهر أن نافذة الاستعداد المؤسسي تضيق بسرعة أكبر مما كان يُفترض قبل سنتين فقط.

ما بعد 2030: أفق نوعي مختلف

لا يقف التقرير عند أفق 2030، بل يمتد إلى 2035 باعتباره أفقًا نوعيًا مختلفًا. فبحلول 2035 تتضاعف آثار الذكاء الاصطناعي التوليدي والأنظمة الوكيلة، ويُقدَّر في الحالة المغربية أن المناصب ذات الخطر المرتفع قد ترتفع إلى نحو 2,9 ملايين، وأن مجموع المناصب المتأثرة قد يبلغ نحو 8 ملايين، مع قدرة تعويضية تصل إلى 450 ألف وظيفة رقمية. وفي الموازاة مع ذلك، يفتح الروبوتيك موجة ثانية من التحول، قد يبلغ أثرها نحو 1,638 مليون منصب بحلول 2035، عبر قطاعات مثل الفلاحة، والسيارات، والنسيج، والبناء، واللوجستيك، والتجارة.

مؤشرات حية من السوق العالمية: لماذا تكتسب هذه الدراسة أهميتها الآن؟

لم يعد أثر الذكاء الاصطناعي على العمل مجرد فرضية مستقبلية، بل انتقل إلى مؤشرات قابلة للقياس في أسواق العمل الكبرى منذ 2025. فقد أعلنت شركة أمازون عن إلغاء نحو 30 ألف منصب خلال أواخر 2025 وبداية 2026 (14 ألفًا في أكتوبر 2025 و16 ألفًا في يناير 2026)، مع إشارة الرئيس التنفيذي Andy Jassy صراحة إلى أن مكاسب الكفاءة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي ستؤدي إلى تقلص حجم العمالة الإدارية في السنوات القادمة.

في قطاع الاستشارات، أعلنت شركة Accenture عن استغناء تراكمي يبلغ نحو 22 ألف منصب خلال 2025، ضمن برنامج إعادة هيكلة بقيمة 865 مليون دولار، وصرحت الرئيسة التنفيذية Julie Sweet أن الشركة «تُخرج وفق جدول زمني مضغوط الأشخاص الذين لا يمكن إعادة تأهيلهم على الذكاء الاصطناعي». كما بدأت McKinsey في خفض ما يقارب 10% من عمالتها غير الاستشارية (نحو 4 آلاف منصب) ضمن تحولها نحو الأتمتة. وفي قطاع التكنولوجيا المالية، أعلن Jack Dorsey، الرئيس التنفيذي لشركة Block، عن خفض نحو 4 آلاف منصب — أي ما يقارب نصف القوة العاملة — معزيًا القرار صراحة إلى «أدوات الذكاء التي غيّرت ما يعنيه بناء شركة وإدارتها».

على مستوى الاقتصاد الأمريكي، رصدت مؤسسة Challenger, Gray & Christmas نحو 55 ألف منصب أُلغي صراحة بسبب الذكاء الاصطناعي خلال 2025 وحده، وهو رقم يفوق بـ12 ضعفًا ما كان عليه قبل عامين. وعلى المستوى العالمي، فقد سوق التكنولوجيا أكثر من 180 ألف منصب خلال 2025، مع 45 ألف منصب إضافي خلال الربع الأول من 2026.

في السياق الأوروبي، تبرز الحالة الفرنسية بوصفها مرجعًا تحليليًا قريبًا من الحالة المغربية. فقد أعلنت Société Générale عن 5 آلاف منصب مستهدف للإلغاء بحلول 2026، ويتابع BNP Paribas مسار خفض تدريجي بين 1000 و1400 منصب سنويًا، بينما خفض Crédit Commercial de France حجم عمالته من 2400 إلى 1000 منصب (بنسبة 58%). وتشير دراسات Coface والمرصد الفرنسي للمهن المهددة والناشئة (OEM) إلى أن نحو 16% من المهام الفرنسية معرضة للأتمتة بواسطة الذكاء الاصطناعي، أي ما يصل إلى 5 ملايين منصب، فيما تقدر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE) أن 4 ملايين منصب فرنسي قد تتأثر بحلول 2030.

« ما كان يبدو فرضية استراتيجية في 2023 أصبح واقعًا مرصودًا في 2025: أكبر الشركات عبر الاستشارات، والتكنولوجيا، والمصارف تُعلن صراحة أن الذكاء الاصطناعي يُعيد تشكيل هياكل تشغيلها. »

تكتسب دراستنا أهميتها المحورية من هذا السياق بالذات: فلم يعد النقاش حول ما إذا كان الذكاء الاصطناعي سيؤثر على سوق العمل، بل حول الشكل الذي سيأخذه هذا الأثر في الاقتصادات العربية والإفريقية، التي تختلف بنيتها عن الاقتصادات المتقدمة التي تُصدر اليوم هذه المؤشرات. فالمغرب وشقيقاته العرب والأفارقة لا يملكون رفاهية انتظار تأكيد الأرقام قبل بناء منظومات الانتقال المهني.

⬢ لوحة القيادة المقارنة: تموضع الدول الخمس في أفق 2030

الدولة	درجة التعرض التقني	القدرة على الاستيعاب	الرهان الاستراتيجي المحوري
السعودية	مرتفعة (≈ 23%) — كثافة نصية وإدارية	عالية — استثمار سيادي وتأطير مؤسسي	مواءمة المهارات وسرعة إعادة تصميم الوظائف
المغرب	معتبرة (≈ 16–21%) — خدمات مصدرة ومعيارية	في طور التوسع — قدرات رقمية تتعمق تدريجيًا	تعزيز وظائف الدخول ورفع القيمة المضافة
مصر	معتبرة (≈ 17%) — سوق كبير وخريجون كُثُر	متفاوتة — استراتيجيات وطنية في طور التفعيل	جاذبية وظائف الدخول ومواءمة التكوين
تونس	معتبرة (≈ 16–22%) — قاعدة مهارية متميزة	متوسطة — قدرات مؤسسية قائمة تستوجب التوسيع	استبقاء الكفاءات وتوسيع السوق المحلية
كوت ديفوار	منخفضة (≈ 5–8%) — رقمنة في طور التعميق	في طور البناء — استراتيجية وطنية حديثة للذكاء الاصطناعي	بناء القدرات المؤسسية والمهارية القاعدية

خلاصات رئيسية للصحفيين والخبراء

✦ خلاصات رئيسية للصحفيين والخبراء

- التحول الجاري ليس مسألة « اختفاء وظائف » بل مسألة إعادة تركيب محتوى العمل داخل المهن القائمة، عبر نقل جزء من التنفيذ إلى التحقق والإشراف والتنسيق.
- الأرقام الإقليمية المرجعية: ~2,2% من إجمالي التشغيل العربي في منطقة المخاطر المرتفعة للأتمتة الكاملة، و~14,6% من الوظائف تمتلك إمكانات قوية للتعزيز بالذكاء الاصطناعي التوليدي، أي ما يقارب 8 ملايين وظيفة عربية قد يتغير محتواها المهني.
- الدول الأعلى تنظيمًا (السعودية) تتسم بتعرض تقني أعلى مصحوب بقدرة استيعابية واسعة؛ والدول التي ترتفع فيها نسبة الاقتصاد غير المهيكل (كوت ديفوار) تتسم بتعرض مباشر أقل يقابله رهان بناء القدرات المؤسسية.
- المغرب في موقع وسط استراتيجي: تعرض كافٍ لإحداث تحول، وهامش واسع لبناء قدرات استيعاب متناسبة مع حجم التحول (1,5 مليون منصب تحت ضغط مرتفع في أفق 2030).
- أفق 2035 يضيف موجة ثانية، روبوتية، تعيد تعريف الميزة التنافسية للعمل في القطاعات الصناعية والخدمية — وليست موجة منفصلة بل تراكمية مع الموجة التوليدية.
- الاقتصاد غير المهيكل (67,6% في المغرب، 89% في كوت ديفوار، 60% في مصر) ليس مجرد متغير تصحيحي في النماذج، بل هو ساحة إدماج استراتيجية يمكن للرقمنة أن تحوّلها إلى رافعة هيكلة تدريجية.
- وظائف الدخول (entry-level) في المهن الإدارية والتحليلية هي نقطة الضغط الأكثر حدة عبر الدول الخمس، لأنها القناة الأساسية للحراك المهني وتراكم الخبرة — حمايتها وتطويرها تعادل سياسة تشغيل كاملة.
- البعد النوعي (gender gap): النساء في القطاعات الإدارية والتجارة تمثلن فئة ذات تعرض مرتفع عبر كل الدول الخمس، ما يستدعي سياسات متمايزة للمواكبة وإعادة التأهيل.
- السيادة على البيانات والبنى التحتية الرقمية تحدد من سيلتقط القيمة الجديدة: إن لم تُبنَ محليًا، تتسرب مكاسب الإنتاجية إلى موردي التكنولوجيا الكبار.
- الفجوة الحاسمة ليست تقنية بل زمنية: نافذة 2026–2030 هي الفترة الاستراتيجية الحاسمة لبناء أدوات الانتقال قبل أن تتضاعف وتيرة التحول في 2031–2035.
- الرهان ليس تقنيًا بحتًا بل سياساتي: نجاح الانتقال يقاس بقدرة الدول على تحويل إعادة التأهيل من شعار إلى قدرة تنفيذية واسعة النطاق ومتعددة القطاعات.

مقدمة

جبهة جديدة: الذكاء الاصطناعي يلامس العمل المعرفي

لم يعد أثر الذكاء الاصطناعي في سوق العمل يُقرأ من خلال السؤال التقليدي المرتبط بإحلال الآلة محل العمل اليدوي أو الروتيني فحسب، كما كان الشأن في موجات الأتمتة السابقة، بل بات يتصل، على نحو متزايد، بقلب العمل المعرفي نفسه؛ أي بالمهام المرتبطة بمعالجة النصوص، والتحليل، والتلخيص، والتوثيق، والامتثال، وإدارة سير العمل، والتنسيق بين الوحدات التنظيمية.

وتنبع أهمية هذا التحول من كونه يوسع نطاق التعرض التقني من الوظائف متوسطة المهارة ذات الطابع الروتيني إلى طيف أوسع من المهن الأعلى تعليمًا والأعلى أجرًا نسبيًا، بما يشمل بعض المهن الهندسية، والقانونية، والمالية، والإدارية، والإبداعية. وبهذا المعنى، لم يعد الذكاء الاصطناعي يضغط فقط على الأعمال التنفيذية الدنيا، بل بدأ يعيد رسم حدود القيمة داخل المهن البيضاء نفسها، عبر نقل جزء من العمل من التنفيذ المباشر إلى التحقق، والإشراف، والتنسيق، وضبط الجودة، والتعامل مع الاستثناءات.

ولم تعد هذه الصورة مجرد إطار نظري. فخلال الفترة الممتدة بين أواخر 2025 ومطلع 2026، أعلنت شركات كبرى على رأس الاقتصاد الرقمي عن موجات واسعة من تخفيض العمالة ربطتها صراحة بالذكاء الاصطناعي: أعلنت « أمازون » في أكتوبر 2025 عن تسريح 14 ألف موظف في الوظائف المكتبية، قبل أن تُضيف في يناير 2026 نحو 16 ألف وظيفة أخرى، لتبلغ الكتلة الإجمالية المعنية نحو 30 ألف منصب؛ وأعلنت « أكسنتشر » في سبتمبر 2025 عن الاستغناء عن أكثر من 11 ألف موظف في إطار إعادة هيكلة مرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي؛ بينما أعلنت « بلوك » (Block) في فبراير 2026 عن تقليص 40% من عمالتها، أي أكثر من 4 آلاف منصب، وربط رئيسها التنفيذي ذلك مباشرة بـ «أدوات الذكاء»؛ وأعلنت « ماكنزي » نهاية 2025 عن تقليص تدريجي لحوالي 10% من العاملين في الأنشطة الداخلية على مدى 18–24 شهرًا. وفي فرنسا، صنّفت حالة Onclusive (سبتمبر 2024) بوصفها أول تسريح كبير (217 من أصل 383 منصبًا) يُنسب صراحة إلى الذكاء الاصطناعي، قبل أن تعلن الحكومة الفرنسية خطة « Osez l'IA » بميزانية 200 مليون يورو لتكوين 15 مليون شخص في أفق 2030.

وتعكس المؤشرات الكلية حجم التحول: سجلت الولايات المتحدة في 2025 نحو 1,17 مليون تسريح، بينها ما لا يقل عن 55 ألف منصب تُنسب مباشرة إلى الذكاء الاصطناعي بحسب شركة « Challenger, Gray & Christmas »، فيما كشف استطلاع مجلة « هارفارد بزنس ريفيو » في يناير 2026 أن 39% من القيادات التنفيذية أقرّت بتقليص أعداد الموظفين تحسبًا لتأثير الذكاء الاصطناعي. ويقدّر بنك « غولدمان ساكس » أن 300 مليون وظيفة بدوام كامل في الاقتصادات المتقدمة قد تتعرض لأثر مباشر من الأتمتة المعرفية، بينما قدّر صندوق النقد الدولي أن نحو 40% من الوظائف في العالم ستكون متأثرة بصورة أو بأخرى.

« هذه الأرقام ليست مجرد مؤشر ظرفي على سوق العمل العالمي، بل رسالة مبكرة إلى الاقتصادات العربية والإفريقية مفادها أن جبهة التعرض بدأت فعلًا تنتقل من النقاش النظري إلى القرار المؤسسي الفعلي. »

لا توجد علاقة خطية بين الإمكان التقني وفقدان الوظائف

غير أن هذا الاتساع في مجال التعرض لا يعني، بصورة آلية، اتساعًا مماثلًا في فقدان الوظائف. فالعلاقة بين الإمكان التقني للأتمتة والأثر الفعلي على التشغيل تظل علاقة مركبة وغير خطية، تتوسطها بنية الاقتصاد، وسرعة التبني، ونماذج الأعمال، والأطر التنظيمية، وكلفة رأس المال، وطبيعة الطلب، وجودة البنية الرقمية، وقدرة القوى العاملة على الانتقال إلى مهام جديدة.

ولهذا، لا تنطلق هذه الدراسة من فرضية حتمية عن «نهاية العمل»، ولا من تصور تبسيطي يفترض أن كل ارتفاع في القابلية التقنية يقود مباشرة إلى تراجع صافي في التوظيف، بل من فرضية أكثر دقة مؤداها أن الذكاء الاصطناعي يكشف، في كل اقتصاد، عن نمط خاص من إعادة توزيع المهام، وإعادة ترتيب القيمة المهنية، وتغيير شروط الاستمرار داخل الوظائف والمهن والقطاعات.

الإشارات الملموسة من السوق العالمية منذ 2025

تكتسب هذه الفرضية وزنها التجريبي من موجة إعلانات متلاحقة شهدتها أسواق العمل الكبرى منذ سنة 2025. فقد أعلنت شركة أمازون عن إلغاء نحو 30 ألف منصب خلال الفترة الممتدة من أكتوبر 2025 إلى يناير 2026، مع ربط الرئيس التنفيذي Andy Jassy صراحة بين تقليص حجم العمالة الإدارية ومكاسب الكفاءة الآتية من الذكاء الاصطناعي. وأعلنت Accenture عن استغناء تراكمي يناهز 22 ألف منصب خلال 2025 ضمن برنامج إعادة هيكلة بقيمة 865 مليون دولار، مع تصريح الرئيسة التنفيذية Julie Sweet بأن الشركة «تُخرج وفق جدول زمني مضغوط الأشخاص الذين لا يمكن إعادة تأهيلهم على الذكاء الاصطناعي».

كما بدأت McKinsey في خفض ما يقارب 10% من عمالتها غير الاستشارية (نحو 4 آلاف منصب)، في حين أعلن Jack Dorsey، الرئيس التنفيذي لشركة Block، عن تقليص نحو 4 آلاف منصب — أي ما يقارب نصف القوة العاملة — معزيًا القرار مباشرة إلى «أدوات الذكاء التي غيّرت ما يعنيه بناء شركة وإدارتها». وفي السياق الفرنسي، أعلنت Société Générale عن 5 آلاف منصب مستهدف للإلغاء بحلول 2026، وBNP Paribas بين 1000 و1400 منصب سنويًا، بينما خفض Crédit Commercial de France حجم عمالته من 2400 إلى 1000 منصب بنسبة 58%.

تعني هذه الأرقام أن دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على العمل لم تعد ترفًا أكاديميًا ولا توقعًا افتراضيًا بعيدًا، بل أصبحت ضرورة عملية لصانعي القرار. غير أن هذه الإشارات لا تُقرأ بالضرورة بالطريقة نفسها في السياقات العربية والإفريقية، التي تختلف في بنيتها الاقتصادية، ومستويات تبني الذكاء الاصطناعي، وطبيعة المهن الأكثر تركزًا في سوق العمل. وتمثل هذه الدراسة محاولة لترجمة هذه الإشارات إلى خريطة مقارنة قابلة للتفسير داخل السياق العربي والإفريقي.

لماذا هذه الدول الخمس؟

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من تبنيها منظورًا مقارنًا بين خمس حالات عربية وإفريقية تختلف في بنيتها الاقتصادية، ووزن الخدمات داخلها، ومستويات الرقمنة، وأدوار الدولة، وأنماط اندماجها في الاقتصاد العالمي، لكنها تتقاطع جميعًا عند سؤال استراتيجي واحد: كيف يمكن إدارة أثر الذكاء الاصطناعي على العمل من دون السقوط في ثنائية مضللة بين التفاؤل التقني المطلق والهلع الاجتماعي المطلق؟

- السعودية: اقتصاد يعمل على بناء قدرات تقنية وسيادية واسعة ضمن مشروع تحول وطني شامل.
- مصر: اقتصاد كبير كثيف السكان يمتلك قاعدة بشرية واسعة لكنه يواجه اختلالات مزمنة في مواءمة التعليم وسوق العمل.
- المغرب: اقتصاد خدمي منفتح صعد تاريخيًا عبر تحكيم كلفة العمل في بعض الخدمات المصدرة، ويواجه اليوم انتقال المنافسة نحو تحكيم الخوارزميات.
- تونس: اقتصاد ذو قاعدة مهارية متميزة، يواجه تحديات استراتيجية في التشغيل واستبقاء الكفاءات.
- كوت ديفوار: اقتصاد منخفض الدخل نسبيًا، في طور صعود رقمي وإداري متدرج، ترتفع فيه رهانات بناء القدرات المؤسسية والمهارية.

السؤال المركزي للدراسة

« السؤال ليس: من سيفقد وظيفته أولًا؟ بل: ما الذي سيتغير داخل الوظائف والمهن والقطاعات؟ وكيف ستتوزع مكاسب الإنتاجية وتكاليف الانتقال بين الفئات والدول؟ »

لا تهدف هذه الدراسة إلى تقديم ترتيب جامد للدول الخمس، ولا إلى إصدار أحكام قطعية بشأن اختفاء الوظائف أو خلقها، بقدر ما تسعى إلى إعادة بناء خريطة أكثر دقة لجبهة التعرض الجديدة في أسواق العمل العربية والإفريقية. ويعني ذلك تحديد المهن والمهام الأكثر قابلية للتحول، والتمييز الصريح بين التعرض التقني الخام، وتحول المحتوى المهني، والتعزيز الإنتاجي، والفقدان الفعلي للوظائف.

وتعتمد الدراسة، منهجيًا، على مقاربة قائمة على المهام، تنطلق من أن المهنة ليست كتلة إدارية جامدة، بل تركيبًا من مهام متفاوتة في قابليتها للأتمتة أو للتعزيز أو لإعادة التوزيع، كما تستفيد من الإطار التحليلي الذي طورته تقارير Coface/OEM لفهم انتقال جبهة الأتمتة من العمل الروتيني إلى العمل المعرفي.

1. المذكرة المنهجية: من المهنة إلى المهمة إلى الفعل الأولي

مقاربة قائمة على المهام

تعتمد هذه الدراسة مقاربة قائمة على المهام، تنطلق من أن الوحدة التحليلية الأدق في دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على العمل ليست المهنة بوصفها تسمية إدارية جامدة، بل المهام التي تتكون منها تلك المهنة، وما إذا كانت ستظل تؤدى بالطريقة نفسها أو ستعاد هيكلتها بين الإنسان والآلة. ومن هذا المنظور، لا تُفهم المهنة باعتبارها كتلة متجانسة، بل بوصفها تركيبًا من أنشطة متفاوتة في درجة قابليتها للأتمتة، أو للتعزيز، أو لإعادة التوزيع.

وتكتسي هذه المقاربة أهمية خاصة في الاقتصادات العربية والإفريقية، لأن التحول لا يظهر، في الغالب، في صورة اختفاء فوري للمهن، بل في شكل إعادة توزيع لمحتوى العمل، وانتقال جزئي للقيمة المهنية من التنفيذ المباشر إلى الإشراف، والتحقق، والتنسيق، وضبط الجودة، والتعامل مع الحالات غير المعيارية.

ويكتسي هذا المدخل أهمية إضافية في سياق الذكاء الاصطناعي التوليدي والأنظمة الوكيلة، لأن التقدم التقني الراهن لا يستهدف الوظائف في صورتها القانونية المباشرة، بل ينفذ إلى داخلها عبر سلاسل من الأفعال الأولية: استخراج معلومة من وثيقة، تلخيصها، مطابقتها، تصنيفها، صياغة رد أولي، ترتيب ملف، مراجعة صيغة، أو إعداد تقرير تمهيدي.

« السؤال المنهجي لا يصبح: « هل ستختفي المهنة؟ »، بل: « أي جزء من محتوى العمل داخل هذه المهنة سيدخل منطقة التحول؟ وبأي سرعة؟ » »

تمييز منهجي صارم بين أربعة مستويات

تقتضي القراءة الرصينة لنتائج هذا النوع من التحليل الفصل الصارم بين أربعة مستويات تحليلية متمايزة، لأن الخلط بينها كان أحد أهم مصادر المبالغة في النقاشات العامة حول الذكاء الاصطناعي والعمل.

الجدول 1 — التمييز المنهجي بين التعرض التقني وتحول المحتوى المهني والتعزيز والفقدان

ما لا يقيسه	ما يقيسه	التعريف	المستوى
الأثر الصافي على عدد الوظائف	قابلية المهام للأتمتة أو للتحويل	مدى قدرة النظم الحالية أو المتوقعة على تنفيذ جزء من مهام المهنة	**التعرض التقني**
اختفاء المهنة بالكامل	تغير طبيعة العمل والمهارات المطلوبة	إعادة توزيع المهام داخل المهنة بين الإنسان والآلة	**تحول المحتوى المهني**
تحسن التشغيل بالضرورة	زيادة المخرجات أو تسريع الإنجاز	رفع إنتاجية العامل أو الفريق بواسطة الذكاء الاصطناعي	**التعزيز الإنتاجي**
لا يمكن استنتاجه مباشرة من التعرض التقني	الأثر النهائي على التشغيل	تراجع صافي التوظيف أو الاستغناء عن وظائف	**الفقدان الفعلي للوظائف**

ولا يمثل هذا التمييز مجرد احتياط لغوي، بل يشكل الأساس المنهجي للدراسة كلها. فالقول إن وظيفة أو قطاعًا ما «معرّض» لا يعني أن الوظائف فيه ستختفي بالضرورة، بل قد يعني أن العامل سيؤدي حصة أقل من العمل الروتيني، أو أن المؤسسة ستخفض التوظيف الجديد بدل تسريح العاملين الحاليين، أو أن الإنتاجية سترتفع من دون توسع موازٍ في التشغيل.

المصادر والأطر المنهجية المعتمدة

تستند هذه الدراسة إلى تقاطع عدد من الأطر المنهجية الدولية والوطنية، مع إعادة تركيبها بصورة تسمح ببناء تقديرات مقارنة قابلة للتفسير. وتشمل هذه الأطر، في الحالة المغربية التي تمثل قاعدة الضبط الكمي الرئيسة في التقرير:

- معطيات المندوبية السامية للتخطيط الخاصة بسوق الشغل بين 2023 و2025، والإحصاء العام للسكان والسكنى 2024، والبحث الوطني حول القطاع غير المهيكل 2024/2023.
- تقرير مستقبل الوظائف 2025 للمنتدى الاقتصادي العالمي، وأعمال معهد ماكنزي العالمي حول الأتمتة والذكاء الاصطناعي التوليدي، ونموذج PwC القائم على موجات الأتمتة الثلاث.
- نموذج فري وأوزبورن بحسب المهن، ومقاربة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية القائمة على المهام الفردية، ومؤشرات منظمة العمل الدولية الخاصة بالتعرض المهني للذكاء الاصطناعي التوليدي.
- تقديرات صندوق النقد الدولي ومؤسسة التمويل الدولية، إضافة إلى نقطة المرجع المتشككة التي طورها دارون أسيموغلو بشأن حدود الأتمتة المربحة اقتصاديًا في العقد المقبل.
- مصادر مؤسساتية مغربية تتعلق باستراتيجية المغرب الرقمي 2030، وAI Made in Morocco، والسياسات الصناعية والفلاحية والتكوينية ذات الصلة.

الاستئناس بالتجارب المرجعية في الاقتصادات المتقدمة

في موازاة المصادر المنهجية المركزية، يستأنس التقرير بمنهجيات قياس الأثر القريبة من الزمن الحقيقي التي طُورت في الاقتصادات المتقدمة، بوصفها نماذج ملهمة لما يمكن أن تبنيه الدول العربية والإفريقية على المدى المتوسط. ومن أبرز هذه التجارب، الدراسة التي أنجزها مختبر الاقتصاد الرقمي بجامعة ستانفورد (Stanford Digital Economy Lab) تحت إشراف Erik Brynjolfsson وزملائه Bharat Chandar وRuyu Chen في غشت 2025، تحت عنوان « Canaries in the Coal Mine? Six Facts about the Recent Employment Effects of Artificial Intelligence ».

اعتمدت الدراسة على معطيات مباشرة من نظام الأجور الأمريكي ADP، شاملةً ملايين العمال عبر آلاف الشركات، ما سمح برصد التغيرات في التشغيل قطاعًا بقطاع ومهنةً بمهنة في زمن قريب من الزمن الحقيقي. وتوصلت إلى أن الفئة العمرية 22–25 سنة في المهن الأكثر تعرضًا للذكاء الاصطناعي (كتطوير البرمجيات وخدمة العملاء) سجلت تراجعًا في التشغيل بنحو 6% بين أواخر 2022 ويوليوز 2025، وبنحو 13% بعد المعالجة الإحصائية، في حين حافظت نفس المهن لدى الفئة فوق 30 سنة على استقرار أو نمو بين 6% و13%. وتشمل المهن الأكثر تأثرًا: المحاسبين، ومطوري البرمجيات، ووكلاء خدمة العملاء، والمدققين، ومديري العمليات.

ولا يظل هذا النمط منفردًا. إذ تدعمه دراستان متوازيتان من خارج السياق الأمريكي: دراسة بريطانية (Klein Teeselink، 2025) ودراسة دنماركية (Humlum & Vestergaard، 2025)، استخدمتا بيانات إدارية وطنية لتأكيد أن الأثر التشغيلي للذكاء الاصطناعي التوليدي يتمركز في وظائف الدخول، بشكل منتظم في الاقتصادات التي تتوفر فيها بيانات تشغيل حبيبية وموثوقة. ويكشف ذلك أن ما رصده مختبر ستانفورد ليس شذوذًا محليًا بل نمط قابل للرصد في كل سوق تتاح فيه أدوات مقاربة مماثلة.

وتكمن القيمة المنهجية لهذا النموذج في قدرته على استخدام بيانات الأجور الحية لقياس الأثر بدل الاعتماد على تقديرات افتراضية، وفي تركيزه على وظائف الدخول بوصفها المؤشر الأكثر حساسية للتحول. ويستلهم هذا التقرير من هذه المقاربة أهمية بناء مراصد عربية وإفريقية مماثلة تعتمد على بيانات الضمان الاجتماعي، وسجلات الشركات، ومنصات التوظيف، لرصد الأثر في زمن قريب من الزمن الحقيقي بدل الانتظار سنوات طويلة قبل توفر المعطيات. ويُحدد مؤلفو ستانفورد صراحة أن إحدى أولويات البحث المقبلة هي توسيع هذا النوع من التحليل ليشمل أسواق عمل خارج الدائرة الأنجلوساكسونية والأوروبية الشمالية عبر مصادر مثل Revelio أو ADP أو البيانات الإدارية الحكومية — وهو بالضبط الفضاء المنهجي الذي يسعى هذا التقرير إلى فتحه على المنطقة العربية والإفريقية. كما يستفيد التقرير من Stanford HAI AI Index 2026 بوصفه مرجعًا إضافيًا لتتبع وتيرة تبني الذكاء الاصطناعي عالميًا وأثره على الاقتصاد الرقمي.

منهجية التكييف مع السياق المغربي

لأن الأطر الدولية المعيارية طُورت، في معظمها، انطلاقًا من اقتصادات متقدمة أو عالية التنظيم، فقد تطلب تطبيقها على الحالة المغربية سلسلة من التعديلات المنهجية الضرورية:

1. عامل تكلفة العمل

الحد الأدنى للأجور في المغرب يقلص، نسبيًا، المبرر الاقتصادي للأتمتة المادية مقارنة بالاقتصادات مرتفعة الأجور، غير أن هذه الميزة تتراجع في حالة الذكاء الاصطناعي التوليدي، لأن كلفته الهامشية المنخفضة تطال، أساسًا، المهام المعرفية واللغوية التي لا تعتمد على الأجور اليدوية المباشرة.

2. عامل الاقتصاد غير المهيكل

مع بلوغ الشغل غير المهيكل 67,6% من مجموع التشغيل، يبقى جزء معتبر من اليد العاملة خارج المدار المباشر للأتمتة بحكم محدودية الاستثمار الرأسمالي المنظم في هذه الدوائر، لكنه يظل في المقابل مستبعدًا من مكاسب التعزيز الإنتاجي، ومن إمكانات إعادة التأهيل المنظم، ومن سياسات الانتقال المهني. ويمثل ذلك فرصة استراتيجية لإدماج تدريجي لهذه الدوائر ضمن منظومة التحول الرقمي الوطني.

3. عامل البنية التحتية الرقمية

نسب الولوج المرتفعة إلى الإنترنت على مستوى الاشتراكات لا تعني توافر شروط تبنٍّ مؤسسي متجانس، خصوصًا في القطاعات والجهات الأقل اندماجًا رقميًا.

4. البنية القطاعية الخاصة بالتشغيل

الوزن المرتفع للفلاحة والبناء والخدمات الحضورية يعدّل، جزئيًا، من سرعة انتقال الأثر مقارنة باقتصادات ترتكز على الخدمات المكتبية المنظمة. وتسمح هذه العوامل مجتمعة بإدخال تصحيح ضروري على النماذج الدولية، يمنع الوقوع في أحد خطأين متقابلين: المبالغة في حجم الصدمة من جهة، أو التقليل من أثرها بحجة اتساع الاقتصاد غير المهيكل أو تدرج وتيرة الرقمنة من جهة أخرى.

حدود التقديرات

تتضمن التقديرات المعروضة في هذه الدراسة قدرًا مهمًا من عدم اليقين الهيكلي، وهو أمر يجب التصريح به صراحة حتى لا تتحول الأرقام إلى يقين زائف:

- لا توجد في الحالة المغربية دراسة وطنية مكافئة تمامًا لنموذج فري وأوزبورن على مستوى مئات المهن المفصلة؛ والتقديرات المستعملة هنا ناتجة عن استقراء مقيد.
- يظل إيقاع تبني التكنولوجيا عاملًا غير قابل للحسم المسبق، لأن ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي بين 2022 و2023 سرّع عددًا من المسارات.
- تبقى المعطيات التفصيلية حسب المهنة والجهة محدودة في عدد من الحالات.
- لا تحدد التكنولوجيا وحدها أثر الذكاء الاصطناعي على الشغل، بل تتحكم فيه السياسات العامة، والتنظيم، والتكوين، وسرعة استجابة المقاولات.

لذلك يجب قراءة الأرقام الواردة بوصفها سيناريوهات تفسيرية مبنية على فرضيات معلنة، لا تنبؤات ميكانيكية مغلقة.

1.1. الخط الأساسي التقديري للتحول المهني

لأغراض التحليل والتخطيط، تعتمد هذه الدراسة خطًا أساسيًا تقديريًا مزدوجًا يجمع بين عتبة منهجية داخلية وخط مرجعي إقليمي مقارن. فمن الناحية المنهجية، يُعتمد تجاوز 30% من المهام القابلة للأتمتة أو لإعادة التنظيم داخل المهنة باعتباره عتبة دالة على تحول مهني عميق، لا على اختفاء المهنة نفسها.

وأما من الناحية الإقليمية، فتستند الدراسة إلى التقديرات المتاحة بشأن المنطقة العربية، والتي تشير إلى أن نحو 2,2% من الوظائف تواجه تعرضًا مرتفعًا للأتمتة الكاملة، مقابل حوالي 14,6% من الوظائف التي تمتلك إمكانات قوية للتعزيز بالذكاء الاصطناعي التوليدي، أي ما يقارب 8 ملايين منصب يمكن أن يتغير محتواها المهني.

2. المشهد العالمي والإقليمي: انتقال جبهة الأتمتة إلى العمل المعرفي

من الأتمتة الصناعية إلى الأتمتة المعرفية

أظهرت موجات الأتمتة السابقة قابلية مرتفعة للمهام اليدوية المتكررة، ولأعمال المعالجة الصناعية، ولأنماط التشغيل القائمة على قواعد مستقرة وواضحة. وفي المقابل، احتفظت قطاعات واسعة من العمل المعرفي بقدر من الحصانة النسبية، بحكم اعتمادها على اللغة، والحكم التقديري، والسياق، والتعامل مع حالات غير مكتملة أو متغيرة.

غير أن التطور السريع للنماذج اللغوية الكبيرة، ثم الانتقال من مجرد أدوات للتوليد أو المساندة إلى أنظمة أكثر قدرة على تنفيذ سلاسل مترابطة من الأفعال، أعاد رسم حدود القابلية للأتمتة. فالمهام التي تقوم على تلقي نص، واستخلاص عناصره، ومقارنته بمعايير أو وثائق أخرى، ثم إنتاج صيغة أولية قابلة للمراجعة، أصبحت اليوم أقرب بكثير إلى منطقة التعرض مما كانت عليه في الموجات السابقة.

وتتفق الأدبيات الحديثة الصادرة عن معهد ماكنزي العالمي، ومنظمة العمل الدولية، وصندوق النقد الدولي، وتقارير Coface/OEM على أن مركز الثقل في الأتمتة لم يعد ينحصر في العمل اليدوي المتكرر، بل انتقل تدريجيًا إلى أجزاء متزايدة من العمل المعرفي القابل للتفكيك إلى إجراءات معيارية.

من Copilot إلى الأنظمة الوكيلة

لا تكمن النقلة الحاسمة في هذه المرحلة في جودة التوليد النصي وحدها، بل في قدرة الأنظمة الوكيلة على ربط خطوات متعددة داخل سير عمل واحد: البحث، والفتح، والاستخراج، والتحقق، والصياغة، والتصنيف، والمتابعة. ففي مرحلة Copilot تظل الأداة مساعدة موضعية داخل عملية إنتاج بشرية؛ أما في مرحلة الوكيل المتخصص فيصبح النظام قادرًا على تنفيذ تسلسل أوسع من الخطوات تحت إشراف بشري؛ ثم تتعمق هذه القدرة في المراحل اللاحقة مع تحسن الذاكرة، والاعتمادية، والتنسيق بين الوكلاء.

وبهذا المعنى، فإن ما يتعرض اليوم ليس «المعرفة» بوصفها قيمة مجردة، بل ذلك الجزء من العمل المعرفي الذي يمكن تفكيكه إلى إجراءات معيارية قابلة للتسلسل والقياس. أما الأعمال التي تتطلب حكمًا سببيًا أعمق، أو تعاملاً مع عدم يقين فعلي، أو تنسيقًا ماديًا وتجسديًا، أو علاقة إنسانية كثيفة، فتظل أكثر صمودًا في الأجل المنظور.

إعادة تشكيل القيمة داخل المهن البيضاء

يكتسي هذا التحول أهمية خاصة لأنه ينقل مركز الثقل من سؤال الأتمتة الصناعية الضيقة إلى سؤال أوسع يتعلق بإعادة تشكيل القيمة داخل المهن البيضاء نفسها. فالتأثير لم يعد محصورًا في الوظائف الدنيا أو الروتينية بمعناها التقليدي، بل امتد إلى أجزاء من الأعمال القانونية، والمالية، والإدارية، والهندسية، والتحليلية، والإبداعية. ومن ثم، فإن النقاش حول الذكاء الاصطناعي لم يعد يدور فقط حول من «سيُستبدل»، بل حول من ستُعاد هيكلة مهامه.

إشارات حية: من الفرضية إلى الممارسة (2025–2026)

انتقلت الأطروحة التحليلية المتعلقة بتأثير الذكاء الاصطناعي على العمل من المرحلة الافتراضية إلى مرحلة المؤشرات القابلة للقياس خلال عامي 2025 و2026. فأعلنت كبرى الشركات الأمريكية والأوروبية عن إعادة هيكلة عميقة ربطت بعضها صراحة

بتبني الذكاء الاصطناعي، في حين تفادت أخرى هذا الربط الصريح مع اعتماد نفس الأنماط التشغيلية الجديدة. وتمنح هذه الموجة لأول مرة قاعدة تجريبية ملموسة لاختبار فرضيات نماذج الأتمتة، بدل الاكتفاء بالتقديرات النظرية.

الجدول — أبرز الإعلانات عن إعادة الهيكلة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي (2025–2026)

الشركة	القطاع	المناصب المعنية	السياق المُعلن
Amazon	التجارة الإلكترونية والحوسبة السحابية	30,000~	ربطها Andy Jassy بمكاسب الكفاءة من الذكاء الاصطناعي (14 ألفًا في أكتوبر 2025 + 16 ألفًا في يناير 2026)
Accenture	الاستشارات والخدمات التقنية	22,000~	برنامج إعادة هيكلة بـ865 مليون دولار — «إخراج الأشخاص الذين لا يمكن إعادة تأهيلهم» (Julie Sweet)
McKinsey	الاستشارات الاستراتيجية	4,000~	تقليص ~10% من العمالة غير الاستشارية ضمن التوجه نحو الأتمتة الداخلية
Block	التكنولوجيا المالية	4,000~	إعلان Jack Dorsey: «أدوات الذكاء غيّرت ما يعنيه بناء شركة وإدارتها» — تقليص يبلغ نصف القوة العاملة
Société Générale	القطاع البنكي (فرنسا)	5,000~	إعلان يستهدف 5000 منصب بحلول 2026 مع توسع الأتمتة في الخدمات البنكية
BNP Paribas	القطاع البنكي (فرنسا)	1,400–1,000 سنويًا	خفض تدريجي سنوي مع توسع في الخدمات الرقمية للعملاء
Crédit Commercial de France	القطاع البنكي (فرنسا)	1,400 من 2,400 (58%)	إغلاق ثلث الوكالات مع انتقال العمليات إلى منصات رقمية آلية
Citi	القطاع المصرفي العالمي	20,000~	إعلان أول بـ20,000 منصب، مع توسع الأتمتة في المعاملات
UPS	الخدمات البريدية واللوجستيات	30,000~	إعلان استراتيجي لخفض 30 ألف منصب في 2026 مع توسع الأتمتة في اللوجستيات

على المستوى الإجمالي، رصدت مؤسسة Challenger, Gray & Christmas نحو 55 ألف منصب أُلغي صراحة بسبب الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة وحدها خلال 2025 — وهو رقم يفوق بـ12 ضعفًا ما كان عليه قبل عامين. كما شهد قطاع التكنولوجيا العالمي فقدان أكثر من 180 ألف منصب خلال 2025، مع 45 ألف منصب إضافي خلال الربع الأول من 2026، منها نحو 9 238 منصبًا منسوبة صراحة إلى الذكاء الاصطناعي والأتمتة.

الحالة الفرنسية: مرجع تحليلي قريب

تمثل الحالة الفرنسية مرجعًا تحليليًا مهمًا للتقرير، بحكم قربها البنيوي من الاقتصاد المغربي في عدد من الجوانب (خدمات مصدرة، قطاع بنكي منظم، إدارة عامة مركزية)، وبحكم أنها توفر قراءة أوروبية متقدمة للأثر. فوفقًا لدراسة مشتركة بين شركة Coface والمرصد الفرنسي للمهن المهددة والناشئة (OEM)، فإن نحو 16% من المهام الفرنسية معرضة للأتمتة عبر الذكاء الاصطناعي، أي ما قد يصل إلى 5 ملايين منصب محتمل التأثر على المدى المتوسط. في المقابل، تقدر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE) أن 4 ملايين منصب فرنسي قد يتأثر بحلول 2030.

استجابةً لهذا السياق، أطلقت الحكومة الفرنسية في يوليوز 2025 خطة «Osez l'IA» بهدف تكوين 15 مليون شخص في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول 2030، بميزانية قدرها 200 مليون أورو على خمس سنوات. وتقدر دراسة McKinsey France أن 27% من المهام المهنية قابلة للأتمتة بحلول 2030، مع 5% من الوظائف القابلة للاستبدال المباشر، مقابل إمكانات نمو اقتصادي تتراوح بين 250 و420 مليار أورو من الناتج المحلي الإجمالي على مدى عشر سنوات.

« إذا كانت فرنسا، بكل ما تملكه من أدوات تنظيمية ومالية، تحتاج إلى بناء خطة وطنية بقيمة 200 مليون أورو لمواجهة الأثر، فما هو حجم الاستثمار المؤسسي المطلوب في الاقتصادات العربية والإفريقية؟ »

شواهد ملموسة 2025–2026: من الإعلانات الاستراتيجية إلى القرارات التنظيمية

الملمح الأبرز لموجة 2025–2026 هو انتقال الذكاء الاصطناعي من النقاش النظري عن الوظائف « الممكن أتمتتها » إلى قرارات ملموسة داخل كبرى المقاولات على مستوى العالم، مع إعلان صريح في بعض الحالات عن الصلة بين تطوير الأدوات الذكية وتقليص كتلة التوظيف. وتقدم هذه القرارات خلاصة عملية لتحول جبهة الأتمتة نحو العمل المعرفي، وتشكل مادة استراتيجية لفهم السرعة الفعلية لانتقال الأثر من المستوى التقني إلى المستوى التنظيمي.

الجدول 4-أ — أبرز تسريحات 2025–2026 في كبرى الشركات مع ارتباط معلن أو ضمني بالذكاء الاصطناعي

الشركة	الفترة	حجم الأثر	السياق
أمازون	Q4 2025	14,000 منصب مكتبي	أكتوبر 2025: « عدد أقل من الموظفين لأداء الأعمال الحالية » (تصريح الرئيس التنفيذي أندي جاسي)
أمازون	Q1 2026	16,000 منصب إضافي	يناير 2026: موجة ثانية تُضاف إلى السابقة — المجموع ~30,000 منصب (نحو 10% من العمالة المكتبية)
أكسنتشر	ماي–أغسطس 2025	+11,000 منصب	إعادة هيكلة بقيمة 865 مليون دولار؛ الرئيسة التنفيذية جولي سويت: « نخرج في جدول زمني مضغوط من المسارات التي لا يُجدي فيها إعادة التأهيل »

السياق	حجم الأثر	الفترة	الشركة
فبراير 2026: نحو 40% من العمالة؛ الرئيس التنفيذي جاك دورسي: « أدوات الذكاء » هي السبب، وتوقع أن تصل « أغلبية الشركات إلى الاستنتاج نفسه خلال السنة المقبلة »	+4,000 منصب	Q1 2026	**بلوك (Block)**
إعلان ديسمبر 2025: تقليص ~10% من العاملين في الأنشطة الداخلية غير المتصلة بالعملاء خلال 18–24 شهرًا	~4,000 منصب	2027–2025	**ماكنزي**
الأنشطة متعددة: دعم العملاء (~4,000 منصب)، وأعلن الرئيس التنفيذي مارك بينيوف أن الشركة « تحتاج إلى عدد أقل من الرؤوس »	~4,000 منصب	2025	**سيلزفورس**
تسريحات مرتبطة بدمج Copilot وإعادة هيكلة؛ مع 200 منصب في فرنسا (10% من العمالة المحلية)	~19,000 منصب	2025	**مايكروسوفت**
إعادة هيكلة واسعة؛ حسب الإعلانات: ما بين 21 و34 ألف منصب (15–20% من العمالة)	34,000–21,000 منصب	أبريل 2025	**إنتل**
أنشطة الموارد البشرية بديلة بأدوات AskRH	~8,000 منصب	2025	**آي بي إم**
خطة إعادة هيكلة تمتد إلى 2028 (~10% من العمالة)	6,000 منصب	2028–2025	**إتش بي (HP)**
تقليص مرتبط بتبني الذكاء الاصطناعي داخل الخدمات الرقمية	12,000 منصب	يوليوز 2025	**تي سي إس (Tata)**

لا تعكس هذه البيانات مجرد تقلبات دورية في سوق العمل، بل تكشف عن نمط منتظم يتكرر عبر قطاعات الاستشارة والتكنولوجيا والتجزئة والبرمجيات. وتؤكد إحصاءات « Challenger, Gray & Christmas » أن الولايات المتحدة سجلت في 2025 نحو 1,17 مليون تسريح، وهو الحجم الأعلى منذ جائحة 2020، مع نسبة مباشرة من ~55 ألف منصب تُنسب صراحة إلى الذكاء الاصطناعي. وعلى المستوى التقني، سُجلت نحو 108 آلاف وظيفة ضائعة في القطاع التقني وحده.

الشواهد الأوروبية: فرنسا نموذجًا

لا تقتصر هذه الديناميكية على الاقتصاد الأمريكي. ففي فرنسا، يُعد ملف Onclusive (وكالة الرصد الإعلامي) الذي أعلنت عنه في سبتمبر 2024 الإعلانَ الأول الذي يُنسب فيه التسريح صراحة إلى الذكاء الاصطناعي، مع إلغاء 217 من أصل 383 منصبًا؛ ثم تبعه في أبريل 2025 إعلان مجلة « Le Point » عن 58 منصبًا لمصححي النصوص استُعيض عنهم بأدوات ذكية. وردت الحكومة الفرنسية بخطة وطنية « Osez l'IA » (يوليوز 2025) بميزانية 200 مليون يورو على مدى خمس سنوات، تستهدف تكوين 15 مليون شخص في مهارات الذكاء الاصطناعي في أفق 2030. كما تصدر فرنسا حاليًا قائمة الدول الأوروبية في عروض العمل المرتبطة بالذكاء الاصطناعي بنحو 166 ألف عرض في 2024، متقدمةً على ألمانيا (147 ألفًا).

استطلاعات المقاولات: ما وراء الأرقام المُعلنة

تكشف الاستطلاعات المباشرة حجمًا أكبر من الأثر مما يظهر في الإعلانات العمومية:

- استطلاع LHH: 46% من القيادات أقرّت بتقليص عدد الموظفين بسبب الذكاء الاصطناعي، بينما لا يعلم سوى 12,4% من الموظفين المسرّحين أن السبب الحقيقي هو الذكاء الاصطناعي.
- استطلاع هارفارد بزنس ريفيو (يناير 2026، 1006 مسؤولين تنفيذيين): 39% أقرّوا بتقليص العمالة « تحسبًا لأثر الذكاء الاصطناعي »، و2% فقط أشاروا إلى نتائج ملموسة من تبنٍّ فعلي، مما يدل على أن جزءًا كبيرًا من الموجة استباقي، وأن الاستجابة الاستراتيجية في الاقتصادات المتقدمة بدأت قبل أن يصل الأثر إلى النضج.
- تقرير ماكنزي: 30% من الشركات التي شاركت في الاستطلاع تخطط لتسريحات مرتبطة بالذكاء الاصطناعي.

تقديرات كلية: من « الممكن » إلى « المحتمل »

على المستوى الكلي، قدّر بنك « غولدمان ساكس » أن نحو 300 مليون وظيفة بدوام كامل في الاقتصادات المتقدمة قد تتعرض لأثر مباشر من الأتمتة المعرفية، بينما تُشير تقديرات صندوق النقد الدولي إلى أن ما يقارب 40% من الوظائف في العالم ستكون متأثرة بصورة أو بأخرى. ويحافظ المنتدى الاقتصادي العالمي، في المقابل، على صورة أكثر توازنًا في أفق 2030، إذ يُقدّر ميزانًا صافيًا إيجابيًا قدره +78 مليون وظيفة (170 مليون وظيفة جديدة مقابل 92 مليون متأثرة).

« الدلالة الاستراتيجية لهذه الأرقام بالنسبة للدول العربية والإفريقية ليست أنها ستُنقل ميكانيكيًا إلى واقعها، بل أنها ترفع من مكانة الموجة الحالية: لم تعد مجرد توقعات دراسات استشرافية، بل قرارات تنظيمية تتخذها قيادات كبرى الاقتصادات وتعيد رسم توازن سوق العمل العالمي. »

المفارقة العربية والإفريقية

لا ينعكس هذا التحول العالمي إقليميًا على نحو متجانس. فالدول العربية والإفريقية لا تدخل الموجة الحالية من الموقع نفسه داخل سلاسل القيمة، ولا من مستوى مماثل في بنية التشغيل والرقمنة. ففي الاقتصادات التي يرتفع فيها وزن الخدمات الإدارية، والمالية، والتجارية المنظمة، يظهر التعرض التقني على نحو أسرع. أما الاقتصادات الأقل رقمنة فقد تبدو أقل تعرضًا مباشرًا، لكنها تواجه في المقابل مخاطر أخرى لا تقل أهمية.

« القيمة التحليلية للذكاء الاصطناعي في السياق العربي والإفريقي لا تكمن في سؤال « متى تصل التقنية؟ » بل في سؤال « كيف ستُعاد ترجمتها داخل بنى اقتصادية غير متكافئة؟ » »

تواجه المنطقة العربية والإفريقية وضعًا مزدوجًا. فمن جهة، لا تشترك أسواقها في نفس درجة التعرض المباشر الذي قد تعرفه المهن المكتبية المتقدمة في الاقتصادات الأعلى دخلاً. ومن جهة ثانية، فإن مرحلة تعميق البنية الرقمية، وتطوير منظومات التعليم والتكوين، وتوسيع الاستثمار في البحث والتطوير، وبناء أنظمة حماية اجتماعية أكثر شمولاً، كلها رهانات تحدد قدرة هذه الاقتصادات على تحويل الذكاء الاصطناعي إلى مكاسب إنتاجية موسعة بدلاً من أن يصبح مصدرًا جديدًا للتفاوت.

3. إطار مقارن للدول الخمس

حتى تكون المقارنة بين الدول الخمس ذات قيمة تفسيرية فعلية، لا يكفي قياس «مدى انتشار الذكاء الاصطناعي» في كل حالة على نحو عام، لأن هذا المدخل يظل سطحيًا إذا لم يُربط بالبنية الاقتصادية، والمهنية، والمؤسسية التي سيتنزل داخلها الأثر. فكل دولة من الدول محل الدراسة تجمع، بدرجات متفاوتة، بين تركيب قطاعي مخصوص، ومستوى معين من الرقمنة، وشكل محدد من حضور الدولة في الاقتصاد، ودرجة مختلفة من الانفتاح على الخدمات المصدرة، أو العمل غير المنظم، أو التصنيع، أو الزراعة.

3.1. جدول مقارن أولي للدول الخمس

الجدول 2 — البنية الغالبة ومناطق التعرض والصمود والقيد الحاسم

الدولة	بنية السوق	التعرض الأعلى	الصمود النسبي	القيد الحاسم
المغرب	اقتصاد خدمي منفتح، أوفشورينغ، تحول رقمي متدرج	المهام النصية المعيارية، خدمة العملاء، المعالجة الإدارية، بعض العمليات الخلفية	اللوجستيات، الصيانة، الخدمات الحضورية، الأعمال الميدانية	إعادة تموضع نموذج الميزة التنافسية
السعودية	خدمات حكومية وخاصة منظمة، وتوسع رقمي مدفوع بالاستثمار	الأعمال الإدارية، المالية، الامتثال، التحليل	الأعمال الميدانية، التشغيل التقني، الرعاية المباشرة	مواءمة المهارات وسرعة إعادة تصميم الوظائف
مصر	اقتصاد كبير متنوع، حضور إداري مرتفع، اقتصاد غير رسمي واسع	الوظائف الإدارية الروتينية، الدعم المكتبي، بعض وظائف الخريجين	الزراعة، الخدمات الميدانية، العمل غير المنظم	فجوة المواءمة بين التعليم وسوق العمل
تونس	قاعدة مهارية متميزة، تصدير خدمات وتقنية، تحديات تشغيلية استراتيجية	البرمجة الروتينية، الاختبارات، الدعم التقني، والخدمات القابلة للتعهيد	هندسة الأنظمة المعقدة، الإشراف، والخدمات الأعلى تكاملًا	تنقل الكفاءات وهامش توسيع الاستيعاب المحلي
كوت ديفوار	اقتصاد نامٍ في مرحلة تعميق الرقمنة، وزن أكبر للأنشطة الحضورية	الإدارة المعيارية الناشئة، بعض الخدمات الرسمية، المعالجة الورقية	الزراعة، الخدمات الحضورية، الأنشطة ذات الحضور الميداني	مسار رقمنة في طور التعميق وتوسع الاقتصاد غير المهيكل

وتكشف هذه المقارنة الأولية أن الاختلاف بين الدول الخمس لا يختزل في درجة التعرض وحدها، بل يرتبط أيضًا بطبيعة البنية الغالبة في سوق العمل، ونوعية المهام القابلة لإعادة التوزيع، وسعة الرهانات المؤسسية والمهارية التي تحدد قدرة كل اقتصاد على تحويل الضغط التقني إلى مكاسب إنتاجية أو إلى نقاط تنبُّه إضافية تستوجب الاستجابة.

3.2. المؤشرات البنيوية والاقتصادية للدول الخمس

الجدول 3 — مؤشرات البنية والاقتصاد

المؤشر	المغرب	تونس	مصر	كوت ديفوار	السعودية
الناتج المحلي للفرد (PPA، دولار)	10,600~	12,300~	16,500~	7,200~	70,000~
الساكنة النشيطة (مليون)	12,5	4,2~	30~	9,5~	16~
الساكنة المشتغلة (مليون)	10,87	3,9	31	9	16
معدل البطالة	%13	%16,2	%6,9	%3,5	%8
بطالة الشباب 15–24 سنة	%37,2	%37	%17,8	%9,7	%25+
معدل التشغيل غير الرسمي	%67,6	%45	%60	%89	%10>

يبين هذا الجدول أن نقطة الانطلاق البنيوية تختلف بوضوح بين الدول الخمس من حيث حجم سوق العمل، والبطالة، وبطالة الشباب، ووزن الاقتصاد غير المنظم، وهي متغيرات أساسية في تفسير مدى التعرض للذكاء الاصطناعي وسعة القدرة على امتصاص أثره.

3.3. مؤشرات التعرض والجاهزية والاستجابة الوطنية

الجدول 4 — مؤشرات التعرض والجاهزية

المؤشر	المغرب	تونس	مصر	كوت ديفوار	السعودية
NRI 2025	73	81	82	124	31
AI Readiness Index	87	95	90	138	31
الخطر المركزي (% من التشغيل)	%14~	%16~	%13,5~	%8~	%23~
الخطر المركزي (مناصب)	1,5~ مليون	620~ ألف	4,2~ مليون	720~ ألف	3,7~ مليون
الخطر الاضطرابي (% من التشغيل)	%25~	%27~	%25~	%15,5~	%36~
القطاع الأول الأكثر تعرضًا	BPO (%30)	الفندقة (%35)	الإدارة (%20)	الفلاحة (%12)	الإدارة (%28)
الاستراتيجية الوطنية	AI Made in Morocco	غير منشورة	Egypt AI Strategy	CIV AI 2024	NSDAI 2020
الاستثمار المعلن	11 مليار درهم	محدود	4 مليار $	100 مليون $	20 مليار $

المؤشر	المغرب	تونس	مصر	كوت ديفوار	السعودية
التكوين السنوي	→ 22,000 100,000	5,000~	30,000~	1,500~	25,000~

تكشف هذه المؤشرات أن درجة التعرض تتكامل مع مستوى الجاهزية والاستثمار والقدرة المؤسسية على الاستجابة. فالسعودية تظهر أعلى تعرض مركزي مصحوبًا بأعلى قدرة استثمارية وتنظيمية، بينما تبدو كوت ديفوار ذات تعرض مباشر أقل، يرتبط جزئيًا بمسار رقمنة في طور التعميق وبوزن الاقتصاد غير المهيكل. أما المغرب فيقع في موقع وسط استراتيجي يجمع بين تعرض معتبر وهامش لتعزيز القدرة الاستيعابية بما يواكب حجم التحول المرتقب.

4. المملكة العربية السعودية: من هندسة التحول إلى إعادة تصميم العمل

المملكة العربية السعودية في أرقام (السيناريو المركزي 2030)

- **16 مليون** مشتغل في 2024
- **%8 ← %7** معدل بطالة مع هدف رؤية 2030
- **20 مليار $** استثمار معلن في البيانات والذكاء الاصطناعي
- **%23** من التشغيل في منطقة الخطر المرتفع
- **5,6 ملايين** منصب مرشح لتحول مهني معتبر

نموذج « التعرض المرتفع/القدرة المرتفعة »

تمثل المملكة العربية السعودية الحالة الأكثر وضوحًا لاقتصاد لا يتعامل مع الذكاء الاصطناعي بوصفه موجة تقنية خارجية فحسب، بل بوصفه مكونًا مدمجًا في مشروع تحول وطني واسع يعيد ترتيب العلاقة بين الاستثمار، والبنية الرقمية، والمهارات، والتنظيم المؤسسي.

وتنبع خصوصية هذه الحالة من كونها تجمع بين اقتصاد مهيكل بدرجة عالية، واستثمار معلن يقارب 20 مليار دولار في البيانات والذكاء الاصطناعي، وتموقع متقدم نسبيًا في AI Readiness Index حيث تحتل المملكة المرتبة 31 عالميًا. وتذهب التقديرات المستعملة إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي قد يولد أثرًا سنويًا يقارب 135 مليار ريال (~36 مليار دولار) في أفق 2030.

كما تدعم هذه القدرة أدوات إعادة التأهيل التي تقودها مؤسسات مثل SDAIA، ومنها برامج تستهدف تكوين 25 ألف امرأة في البيانات والذكاء الاصطناعي، وأكثر من 5 آلاف طالب في برامج مرتبطة بالذكاء الاصطناعي، إلى جانب آلاف البرامج التدريبية القصيرة المدعومة مؤسسيًا.

الجدول 5 — السيناريوهات التقديرية لأثر الذكاء الاصطناعي على التشغيل في السعودية حتى 2030

المؤشر	السيناريو المحافظ	السيناريو المركزي	السيناريو الاضطرابي
المناصب ذات الخطر المرتفع	~1,6 مليون	~3,7 ملايين	~5,8 ملايين
نسبة الخطر من التشغيل	%10	%23	%36
المناصب المتحولة بشكل ملموس	~3,2 ملايين	~5,6 ملايين	~7,4 ملايين
نسبة المناصب المتحولة	%20	%35	%46
الميزان الصافي للتشغيل	-800 ألف	-1,8 مليون	-3,2 ملايين

تمركز قطاعي: من المعالجة اليدوية إلى الإشراف المعرفي

يتركز جانب معتبر من التعرض السعودي في الأعمال التي تقوم على المعالجة الإدارية، والامتثال، والخدمات المالية، والتقارير، والتوثيق، وإدارة البيانات، وبعض الوظائف الحكومية والخاصة ذات الكثافة النصية العالية. ويُفهم هذا التعرض بوصفه نتيجة مباشرة لبنية اقتصاد متقدم في التنظيم والرقمنة، لا بوصفه مؤشرًا تقييميًا.

وتزداد أهمية هذا المعطى بالنظر إلى اتساع بعض القطاعات الإدارية والخدمية، بما في ذلك الإدارة العمومية التي تُقدَّر كتلتها في حدود 3,5 ملايين موظف، مع تركز واضح للمهام الكتابية والمعيارية القابلة لإعادة التنظيم.

رهان مركزي: منع الاستقطاب داخل سوق العمل

ارتفاع التعرض التقني لا يعني أن المملكة تتجه بالضرورة نحو موجة استبدال مباشر. فالأثر الأرجح في الأجل المنظور يتمثل في إعادة توزيع المهام داخل الوظائف أكثر مما يتمثل في اختفائها الفوري. ويشمل ذلك تقليص العبء الروتيني، ورفع سقف التوقعات المرتبطة بالإنتاجية، وإعادة هيكلة بعض السلاسل الإدارية، وتراجع الحاجة إلى بعض الأدوار التنفيذية الدنيا ما لم تُرفع إلى مستويات إشرافية أو تحليلية أعلى.

« إذا لم تُعد هندسة مسارات العمل والتدرج المهني، فإن تحسين الكفاءة قد يتحول إلى تآكل صامت لقاعدة الخبرة الوسطى. »

وتزداد حساسية هذا السؤال في ضوء البنية الخاصة لسوق العمل السعودي، حيث تشكل العمالة الأجنبية نحو 40% من اليد العاملة الخاصة. فبينما تتيح سياسات السعودة للمواطنين السعوديين درجة أعلى من الحماية المؤسسية، تبقى العمالة الأجنبية، ولا سيما الأقل تأهيلًا، أكثر تعرضًا للضغط. ومن ثم، فإن الأثر الصافي قد يتخذ شكلًا مزدوجًا: ضغط أعلى على بعض الشرائح الأجنبية أو الدنيا، مقابل خلق فرص أعلى قيمة داخل الوظائف التي يشغلها السعوديون في الإدارة، والتحليل، والهندسة، والحوكمة.

الجدول 6 — تحولات مهنية مرجحة في بعض القطاعات السعودية حتى 2030

القطاع السعودي	المهن الناشئة أو المتعززة	المهن المهددة بالأتمتة	الأثر المتوقع حتى 2030
الطاقة والتعدين	مهندس تكامل بيانات صناعية، محلل أداء تنبؤي، مشرف أنظمة ذكية	الأعمال الإدارية المعيارية، إدخال البيانات، المراقبة الروتينية	رفع الكفاءة التشغيلية واتساع الحاجة إلى أدوار الرقابة والتحليل
الخدمات المالية	محلل مخاطر خوارزمي، مدقق نماذج، مختص حوكمة بيانات	إدخال المعاملات، التسويات الروتينية، الامتثال الأولي	انتقال من المعالجة اليدوية إلى الإشراف والتحقق
الرعاية الصحية	منسق ذكاء اصطناعي سريري، محلل بيانات صحية، مختص تكامل نظم	الأعمال الكتابية والتوثيقية، أعمال الجدولة الإدارية	تسريع المعالجة الإدارية مع بقاء الحكم السريري البشري محوريًا
الخدمات اللوجستية	محلل تدفق سلاسل الإمداد، مدير أسطول ذكي، مختص أنظمة مستقلة	التخطيط الروتيني، التتبع اليدوي، الأعمال الورقية	تحسين الكفاءة والشفافية أكثر من الإحلال المباشر

يبين هذا الجدول أن التحول السعودي لا يتحرك في اتجاه استبدال شامل للعمالة بقدر ما يتحرك في اتجاه إعادة توزيع المهام داخل القطاعات المنظمة، حيث تنكمش الأعمال المعيارية القابلة للترميز، بينما تتوسع الأدوار التي تتطلب إشرافًا وتحليلًا وتكاملًا أعلى.

✦ خلاصة الحالة السعودية للصحفيين والخبراء

- الأرقام المركزية 2030: ~23% من الشغل الرسمي في منطقة التعرض التقني، ضمن اقتصاد يُقدَّر أثر الذكاء الاصطناعي على ناتجه بنحو 135 مليار دولار.
- التركيز القطاعي: الخدمات المالية، المعالجة الإدارية، التقارير والتوثيق، إدارة البيانات، والوظائف عالية الكثافة النصية.
- نقطة القوة: أعلى قدرة استثمارية وتنظيمية في المنطقة، مع مشاريع سيادية كبرى (NEOM, SDAIA) توفر إطارًا متكاملاً للتحول.
- الرهان الاستراتيجي: مواءمة وتيرة إعادة تصميم الوظائف مع قاعدة المهارات المحلية، لتجنب استقطاب مهاري يوسع الفجوة بين القمة والقاعدة.
- الخلاصة: السعودية نموذج «تعرض مرتفع / استيعاب عالٍ» — النجاح سيُقاس بقدرة التحول على إحداث ترقية واسعة في بنية العمل الوطنية.

5. جمهورية مصر العربية: ضغط الذكاء الاصطناعي على سوق كبير بين وفرة الخريجين وتحدي المواءمة

جمهورية مصر العربية في أرقام (السيناريو المركزي 2030)

- **31 مليون** مشتغل في 2024
- **%6,9** معدل بطالة (مع نسبة تشغيل ضعيفة 43%)
- **%13,5** من التشغيل في منطقة الخطر المرتفع
- **4,2 ملايين** منصب تحت الضغط التحولي الأعلى
- **%52** من مهام عمال الدعم الكتابي قابلة للأتمتة (ECES, 2025)

مسار مختلف: الضغط يبدأ من بوابة الدخول

تمثل الحالة المصرية مسارًا مختلفًا عن الحالة السعودية، ليس فقط من حيث مستوى الدخل أو حجم الاستثمار، بل من حيث طبيعة الإشكال البنيوي الذي يتحكم في سوق العمل نفسه. فمصر تضم نحو 31 مليون مشتغل في 2024، بمعدل بطالة يقارب 6,9%، لكن بنسبة تشغيل ضعيفة نسبيًا في حدود 43%، مع اقتصاد غير رسمي واسع يقدَّر بنحو 30% من التشغيل، ويرتفع إلى أكثر من 60% عند إدراج الفلاحة.

كما تتحرك هذه السوق داخل بنية ديمغرافية ثقيلة، مع ساكنة تقارب 104 ملايين نسمة ومتوسط عمر يناهز 24 سنة، بما يجعل ضغط الداخلين الجدد إلى سوق العمل عاملًا حاسمًا في تفسير أثر الذكاء الاصطناعي. وفي هذا السياق، لا يظهر الذكاء الاصطناعي أولًا كعامل إحلال شامل وفوري للعمالة، بل كقوة تعيد فرز الداخلين إلى السوق، وتضغط على الوظائف المبتدئة والروتينية المعرفية.

بنية قطاعية مزدوجة

تجمع البنية القطاعية المصرية بين اقتصاد خدمي كبير نسبيًا، وجهاز إداري واسع، وفضاء غير رسمي ممتد. فالفلاحة تشغل نحو 21% من اليد العاملة، والخدمات نحو 53%، والصناعة والبناء نحو 26%. ولهذا، فإن الخطر المصري لا يبدأ من قمة الهرم المهني، بل من القاعدة التي يدخل منها الخريجون إلى العمل المنظم، ومن الوظائف التي تقوم على مهام مثل الإدخال، والتصنيف، والمراجعة الأولية، والمتابعة الإدارية، وإعداد المسودات.

« المشكلة الأولى في مصر قد لا تكون تسريح العاملين الراسخين دفعة واحدة، بل تضييق فرص الدخول المنظم أمام الخريجين. »

الجدول 7 — السيناريوهات التقديرية لأثر الذكاء الاصطناعي على التشغيل في مصر حتى 2030

المؤشر	السيناريو المحافظ	السيناريو المركزي	السيناريو الاضطرابي
المناصب ذات الخطر المرتفع	~1,7 مليون	~4,2 ملايين	~7,8 ملايين
نسبة الخطر من التشغيل	%5,5	%13,5	%25
المناصب المتحولة بشكل ملموس	~3,7 ملايين (%12)	~9,3 ملايين (%30)	~12,7 مليون (%41)
الميزان الصافي للتشغيل	-1,2 مليون	-3,5 ملايين	-6,8 ملايين

قطاعات التعرض الأعلى

يتجمع التعرض الأعلى في مصر داخل الإدارة العمومية، والبنوك والمالية، وقطاع BPO، وبعض الأنشطة الصناعية والخدمية المعيارية. وتكتسب هذه الملاحظة أهمية خاصة لأن الإدارة العمومية المصرية تُقدَّر بنحو 5,5 ملايين موظف عمومي (أكثر من 17% من اليد العاملة)، كما أن قطاع BPO المصري، الذي يقارب 500 ألف منصب ويخدم الأسواق الإنجليزية والعربية والأوروبية، يبدو معرضًا بشكل خاص مع توسع روبوتات الدردشة متعددة اللغات.

الفئات الأكثر تعرضًا

يظهر الشباب في القاهرة والإسكندرية ضمن الفئات الأكثر تأثرًا بحكم التركز الجغرافي للوظائف القابلة للأتمتة داخل الخدمات المنظمة، كما تظهر النساء في الإدارة ضمن الفئات المعرضة، إذ تشكل النساء نحو 30% من العمالة الإدارية. ومن ثم، فإن الذكاء الاصطناعي في الحالة المصرية لا يضغط فقط على «عدد الوظائف»، بل على قنوات الحراك الاجتماعي نفسها.

فرص لا ينبغي إغفالها

لا ينبغي اختزال الحالة المصرية في سردية الخطر وحدها. فالذكاء الاصطناعي قد يفتح إمكانات معتبرة في الزراعة (التنبؤ، رصد الآفات، إدارة المدخلات)، والخدمات الحكومية (تقليص العبء الورقي، تسريع معالجة الطلبات)، والصحة، والتعليم، والخدمات البلدية، إذا استُخدم بوصفه أداة لتعزيز الكفاءة لا بديلًا شاملًا عن العامل البشري.

✦ خلاصة الحالة المصرية للصحفيين والخبراء

- الأرقام المركزية 2030: ~17% من التشغيل في منطقة التعرض، داخل سوق ضخم يضم 31 مليون مشتغل و~5,5 ملايين موظف عمومي.
- نقاط القوة: قاعدة بشرية واسعة من الخريجين سنويًا، حجم سوق هائل، واستراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي في طور التفعيل.
- قطاعات التعرض الأعلى: الإدارة العمومية، البنوك والمالية، قطاع BPO (~500 ألف منصب يخدم الأسواق الإنجليزية والعربية).

- الرهان الاستراتيجي: الحفاظ على جاذبية وظائف الدخول للخريجين، لأنها البوابة الأساسية للاندماج المهني المنظم وتراكم الخبرة.
- الفرص المفتوحة: الزراعة الذكية، الخدمات الحكومية الرقمية، الصحة، التعليم — استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة تعزيز لا كبديل.
- الخلاصة: مصر في موقع «سوق واسع + قاعدة بشرية غنية» — الرهان في ربط موجة التحول بمسارات الترقية المنظمة.

6. تونس: رأسمال بشري متميز ضمن تحديات التشغيل وتنقل الكفاءات

تونس في أرقام (السيناريو المركزي 2030)

- **3,9 ملايين** مشتغل في 2024
- **16,2%** معدل بطالة (37% لدى الشباب)
- **16%** من التشغيل في منطقة الخطر المرتفع
- **620 ألف** منصب تحت الضغط التحولي الأعلى
- **~3000** مهندس/سنة يغادرون البلاد (تنقل الكفاءات)

حالة مركبة: قدرة تقنية ضمن سوق في طور التعميق

تمثل تونس حالة تختلف عن مصر والسعودية معًا. فهي تتحرك داخل سوق عمل يمتلك قاعدة مهارية متميزة وقدرة معتبرة على تصدير بعض الخدمات التقنية والرقمية، لكنه يواجه في الوقت نفسه تحديات تشغيلية واضحة وهامشًا لتوسيع قدرة السوق المحلية على استيعاب الكفاءات.

وتضم تونس نحو 3,9 ملايين مشتغل في 2024، بمعدل بطالة يقارب 16,2%، يرتفع إلى نحو 37% لدى الشباب، مع اقتصاد غير منظم في حدود 45%، وتموقع عند المرتبة 81 في NRI والمرتبة 95 في AI Readiness Index. ويشغل القطاع الرقمي، بما في ذلك خدمات BPO وخدمات تكنولوجيا المعلومات الموجهة أساسًا إلى الأسواق الفرنسية والأوروبية، نحو 120 ألف شخص.

« السؤال التونسي ليس: كم وظيفة يمكن أن تضغط عليها الأتمتة؟ بل: هل تستطيع تونس ترقية تموضع كفاءاتها قبل أن تتآكل المهام التي يقوم عليها اندماجها الحالي؟ »

ميزة قابلة للتآكل

تكمن حساسية الحالة التونسية في أن جزءًا من ميزتها التنافسية قام تاريخيًا على توفير مهارات تقنية وهندسية جيدة بكلفة أدنى من مراكز عالمية أكبر. غير أن هذه الميزة تصبح أقل استقرارًا مع توسع أدوات الذكاء الاصطناعي داخل البرمجة الروتينية، والاختبارات، والدعم التقني، والخدمات القابلة للتعهيد. ومن هنا، فإن الخطر في تونس لا يتمثل في الأتمتة وحدها، بل أيضًا في تسرب القيمة المضافة إلى الخارج وتآكل مسارات الترقية المهنية داخل السوق المحلية.

وتدعم الفرضيات هذا التوصيف: نحو 22% من سوق الشغل التونسي مرشح لتحول هيكلي في أفق 2030، فيما تصل قابلية الأتمتة على مستوى المهام إلى نحو 34%. كما أن 80% من المقاولات النشيطة تعتبر نقص الكفاءات تحديًا أول، وهو ما يعني أن الرهان ليس تقنيًا فقط، بل يرتبط أيضًا بتوسيع قدرة المنظومة الاقتصادية على تثبيت الكفاءة واستيعابها.

الجدول 8 — السيناريوهات التقديرية لأثر الذكاء الاصطناعي على التشغيل في تونس حتى 2030

المؤشر	السيناريو المحافظ	السيناريو المركزي	السيناريو الاضطرابي
المناصب ذات الخطر المرتفع	~250 ألف	~620 ألف	~1,05 مليون
نسبة الخطر من التشغيل	%6,4	%16	%27
المناصب المتحولة بشكل ملموس	~580 ألف (%15)	~1,17 مليون (%30)	~1,56 مليون (%40)
الميزان الصافي للتشغيل	-200 ألف	-510 آلاف	-900 ألف

بؤر الضغط الأربع

- الفندقة والسياحة: أكثر من 240 ألف عامل في موسم الذروة.
- الصناعة بما فيها النسيج والميكانيك: نحو 520 ألف عامل.
- الإدارة: في حدود 250 ألف موظف.
- قطاع BPO الفرنكفوني: نحو 120 ألف شخص.

تنقل الكفاءات: عامل تحليلي إضافي

تحتفظ تونس بمؤشر قوة مهم يتمثل في تقدمها النسبي في AI Talent Readiness Index، حيث تحتل المرتبة الثانية إفريقيًا في 2025. وتتفاعل هذه الأفضلية مع ديناميكية تنقل الكفاءات، المقدرة بنحو 3 آلاف مهندس سنويًا، خصوصًا نحو ألمانيا وفرنسا. وبذلك، يتمثل الرهان الاستراتيجي في تونس في ضمان أن يكون الذكاء الاصطناعي رافعة لتثبيت الكفاءات محليًا عبر توسيع فرص العمل ذي القيمة العالية، بدلاً من أن يُسرّع من وتيرة تنقلها.

✦ خلاصة الحالة التونسية للصحفيين والخبراء

- الأرقام المركزية 2030: ~16% من التشغيل في منطقة التعرض، أي ~620 ألف منصب تحت الضغط التحولي الأعلى.
- نقطة القوة البارزة: رأسمال مهاري متميز، مع المرتبة الثانية إفريقيًا في مؤشر AI Talent Readiness Index 2025.
- قطاعات التعرض الأعلى: الفندقة والسياحة (~240 ألف)، الصناعة والنسيج (~520 ألف)، الإدارة (~250 ألف)، BPO الفرنكفوني (~120 ألف).
- الديناميكية المصاحبة: تنقل الكفاءات نحو أوروبا بوتيرة ~3000 مهندس/سنة، ما يستدعي سياسات استبقاء نشطة.
- الرهان المحوري: تحويل قاعدة المهارات إلى أدوار أعلى قيمة داخل سلاسل القيمة، وتوسيع قدرة السوق المحلية على الاستيعاب.

- الخلاصة: تونس نموذج «رأسمال بشري متقدم ضمن سوق في طور التوسع» — النجاح مرتبط بتثبيت الكفاءات في مسارات عمل ذات قيمة أعلى.

7. كوت ديفوار: تعرض مباشر أقل نسبيًا، لكن رهانات الاستعداد المؤسسي أعلى

كوت ديفوار في أرقام (السيناريو المركزي 2030)

- **9 ملايين** مشتغل في 2024
- **89%** نسبة الاقتصاد غير المنظم (الأعلى بين الحالات الخمس)
- **8%** من التشغيل في منطقة الخطر المرتفع
- **720 ألف** منصب تحت الضغط التحولي الأعلى
- **70%** من البالغين يستعملون خدمات mobile money

اقتصاد في طور التأسيس الرقمي

تمثل كوت ديفوار حالة تختلف عن بقية الدول، لأن جزءًا أكبر من اقتصادها ما يزال قائمًا على أنشطة أقل رقمنة وأكثر التصاقًا بالعمل المادي، والخدمات الحضورية، والزراعة، والتجارة غير الرسمية. وتضم البلاد نحو 9 ملايين مشتغل في 2024، بمعدل بطالة رسمي في حدود 3,5% يخفي نقص تشغيل واسعًا، في سياق تبلغ فيه نسبة عدم المهيكلة نحو 89%.

وتتوزع اليد العاملة بين الفلاحة بنحو 40%، والخدمات في حدود 46%، والصناعة في حدود 14%، مع تموقع أبيدجان بوصفها قطبًا اقتصاديًا إقليميًا رئيسيًا داخل فضاء غرب إفريقيا.

« انخفاض التعرض المباشر لا ينبغي فهمه بوصفه هامش أمان استراتيجي، بل بوصفه مؤشرًا على أهمية التبكير ببناء القدرات الرقمية لضمان اندماج شامل في موجات التحول القادمة. »

التحول الرقمي مشروع بناء مؤسسي

تكمن نقطة الانطلاق في أن التحول الرقمي نفسه ما يزال مشروع بناء مؤسسي بقدر ما هو مشروع سوق. فكل توسع في الإدارة الرقمية، والخدمات الحكومية الإلكترونية، والدفع الرقمي، وسجلات الأعمال، والمعاملات الموثقة، سيؤدي حتمًا إلى نقل جزء من العمل من المجال الورقي أو الشفهي أو غير الرسمي إلى مجال أكثر قابلية للمعالجة الآلية.

وتشير المعطيات إلى أن ما بين 35% و55% من الوظائف في كوت ديفوار ستتطلب مهارات رقمية أساسية على الأقل بحلول 2030، في حين لا تتجاوز نسبة خريجي التعليم العالي الذين تلقوا تكوينًا رقميًا مهيكلًا نحو 11%.

الجدول 9 — السيناريوهات التقديرية لأثر الذكاء الاصطناعي على التشغيل في كوت ديفوار حتى 2030

السيناريو الاضطرابي	السيناريو المركزي	السيناريو المحافظ	المؤشر
~1,4 مليون	~720 ألف	~270 ألف	**المناصب ذات الخطر المرتفع**

المؤشر	السيناريو المحافظ	السيناريو المركزي	السيناريو الاضطرابي
نسبة الخطر من التشغيل	%3	%8	%15,5
المناصب المتحولة بشكل ملموس	~720 ألف (%8)	~1,8 مليون (%20)	~2,7 مليون (%30)
الميزان الصافي للتشغيل	-200 ألف	-550 ألف	-1,1 مليون

فرص وحدود الرقمنة من أعلى

يتركز التعرض الأعلى في كوت ديفوار داخل الفلاحة المهيكلة، والإدارة العمومية، والخدمات المالية الرقمية، والتجارة المنظمة، وبعض خدمات تكنولوجيا المعلومات الناشئة. فالفلاحة ليست فقط قطاعًا كبيرًا من حيث التشغيل، بل أيضًا قطاعًا استراتيجيًا يرتبط بالكاكاو، والكاجو، والبن، والنخيل الزيتي، أي بسلاسل قيمة قابلة لإدماج أدوات التتبع، والتنبؤ، وإدارة المدخلات.

غير أن هذا الانتقال لا ينبغي أن يُقرأ فقط من زاوية «خفض الكلفة»، بل من زاوية أوسع تتعلق بمن سيلتقط القيمة الجديدة: هل ستُلتقط محليًا عبر وظائف تشغيلية وتحليلية وإدارية، أم ستتسرب إلى الخارج مع بقاء الداخل مستهلكًا للحلول فقط؟

رهانات الرقمنة متعددة المستويات

الرهان الإيفواري لا يتمثل في التعرض التقني الخام وحده، بل في ضمان أن يكون التحول الرقمي شاملاً، بحيث لا ينحصر في طبقة ضيقة من الاقتصاد الرسمي الذي يستخدم الأدوات الذكية من أعلى إلى أسفل، بل يتوسع تدريجيًا ليشمل الاقتصاد غير المهيكل والأنشطة الأوسع، ضمن مسار إدماج متكامل.

ومن الفئات ذات الأولوية في الاستهداف: العمال الزراعيون الموسميون (الذين يمكن أن يستفيدوا من الرقمنة لمواجهة تقلبات الأسعار)، والنساء في التجارة (أكثر من 60% من تجار الأسواق)، والشباب الخريجون الذين تستوجب مهاراتهم التطوير لمواكبة الفجوة المهارية.

✦ خلاصة الحالة الإيفوارية للصحفيين والخبراء

- الأرقام المركزية 2030: ~8% من التشغيل في منطقة التعرض المباشر، ضمن سوق يضم 9 ملايين مشتغل.
- الخصوصية البنيوية: 89% من الاقتصاد في الشريحة غير المهيكلة — أعلى نسبة بين الحالات الخمس.
- نقاط القوة: 70% من البالغين يستعملون mobile money، استراتيجية وطنية حديثة للذكاء الاصطناعي (SNIA 2030)، وحوكمة البيانات.
- قطاعات التعرض: الفلاحة المهيكلة (كاكاو، كاجو، بن، نخيل زيتي)، الإدارة العمومية، الخدمات المالية الرقمية، التجارة المنظمة.
- الرهان المحوري: ضمان أن يكون التحول الرقمي شاملاً — امتداد تدريجي من القطاع الرسمي إلى الاقتصاد الأوسع.

– الخلاصة: كوت ديفوار نموذج «تعرض مباشر منخفض / أولوية مرتفعة للتبكير» — التفاعل المبكر مع التحول يفتح مسار التحول إلى رافعة للإدماج الاقتصادي الشامل.

✦ مقارنة الحالات الأربع قبل دخول الحالة المغربية

– السعودية: تعرض تقني مرتفع (23%) يقابله أعلى قدرة استثمارية وتنظيمية — الرهان هو مواءمة المهارات مع سرعة التحول.

– مصر: تعرض متوسط (13,5%) يتمركز على بوابة الدخول إلى العمل المنظم للخريجين — الرهان في الحفاظ على جاذبية المسار المهني الأول.

– تونس: تعرض معتبر (16%) يتفاعل مع تحديات تشغيلية وتنقل متسارع للكفاءات — الرهان في تثبيت الكفاءات محليًا.

– كوت ديفوار: تعرض منخفض (8%) ضمن أولوية استراتيجية للتبكير ببناء البنية الرقمية والمؤسسية الشاملة.

8. التحول البنيوي لسوق الشغل المغربي تحت أثر الذكاء الاصطناعي

8.1. الرقم المرجعي للتحول المهني في المغرب

المغرب: الرقم المرجعي للتحول المهني — أفق 2030 (السيناريو المركزي)

- **1,5 مليون** منصب تحت الضغط التحولي المرتفع (الرقم المرجعي)
- **3,1 ملايين** منصب مرشحة لتحول مهني معتبر
- **4,6 ملايين** مجموع المناصب المتأثرة
- **180 ألف** قدرة تعويضية عبر وظائف رقمية
- **1,32 مليون** الميزان الصافي السلبي للتشغيل

في الحالة المغربية، لا يتمثل السؤال الحاسم في أفق 2030 في عدد الوظائف التي قد تختفي في صورتها المباشرة، بقدر ما يتمثل في حجم الكتلة المهنية التي ستدخل منطقة إعادة تشكيل عميقة في محتوى العمل وشروط الاستمرار المهني. ومن هذا المنظور، يبرز نحو 1,5 مليون منصب بوصفه الرقم المرجعي الأكثر دلالة، لا لأنه تقدير إجمالي فضفاض، بل لأنه ناتج عن نمذجة متقاطعة تجمع بين إمكانات الأتمتة التقنية حسب القطاع، ومعامل تبنٍّ فعلي يختلف بحسب السيناريو، وعامل تصحيح خاص باقتصاد ناشئ.

وبهذا المعنى، لا يدل الرقم المرجعي على «بطالة مقبلة» بالمعنى المباشر، بل على الشريحة التي يرجح أن تتغير داخلها بنية المنصب نفسه، حيث تتراجع قيمة المهام الروتينية والمعيارية، ويرتفع في المقابل وزن التحقق، والإشراف، والتنسيق، وضبط الجودة.

وتكتسب دلالة هذا الرقم معناها الكامل حين تُقرأ في ضوء بنية سوق شغل يضم نحو 10,87 ملايين مشتغل في 2025، ويبلغ فيه الشغل غير المهيكل 67,6% من مجموع التشغيل، مع معدل بطالة عام في حدود 13%، وبطالة تبلغ 37,2% لدى الفئة 15–24 سنة.

« التحدي المغربي لا يتمثل في اتساع التحول وحده، بل في الفجوة بين سرعة إعادة تشكيل العمل وسعة القدرة الوطنية على استيعابه. »

الجدول 10 — السيناريوهات التقديرية لأثر الذكاء الاصطناعي على التشغيل في المغرب في أفق 2030

المؤشر	السيناريو المحافظ	السيناريو المركزي	السيناريو الاضطرابي
المناصب ذات الخطر المرتفع	600,000~	1,500,000~	2,700,000~
المناصب المتحولة بشكل ملموس	1,500,000~	3,100,000~	4,200,000~
مجموع المناصب المتأثرة	2,100,000~	4,600,000~	6,900,000~

المؤشر	السيناريو المحافظ	السيناريو المركزي	السيناريو الاضطرابي
الوظائف الرقمية/المرتبطة بالذكاء الاصطناعي	80,000+	180,000+	300,000+
الميزان الصافي للتشغيل	520,000-	1,320,000-	2,400,000-

يظهر هذا الجدول أن السيناريو المركزي لا يختزل الأثر في مناصب الاندثار المباشر، بل يكشف اتساع كتلة مهنية ستخضع لإعادة تشكيل معتبرة. كما أن الفرق بين السيناريوهات الثلاثة لا يعكس مجرد تباين في حجم الأثر، بل يعكس أيضًا اختلافًا في فرضيات التبني: ففي السيناريو المحافظ يُفترض تبنٍّ بطيء ومقيد، بينما يفترض السيناريو المركزي تسارعًا تدريجيًا مدفوعًا باستراتيجية المغرب الرقمي 2030، في حين يفترض السيناريو الاضطرابي اختراقات أسرع في الذكاء الاصطناعي الوكيلي والروبوتيك.

8.2. تمركز الأثر في القطاعات الخدمية والمعاملاتية

لن يتوزع أثر الذكاء الاصطناعي في المغرب بالتساوي بين مختلف القطاعات، بل سيتركز أولًا في المجالات التي تقوم على المهام النصية، والمعالجة الخلفية، والخدمات المعيارية، والتفاعل المعاملاتي واسع النطاق. ويظهر ذلك بوضوح في قطاع الأوفشورينغ وBPO الذي يشغل نحو 148.500 منصب، ويُقدَّر أن حوالي 44.600 منصب داخله تقع ضمن منطقة الخطر المرتفع.

ولا يمثل هذا القطاع مجرد نشاط تصديري منخفض الكلفة، بل يمثل إحدى القواعد الأساسية للتشغيل الحضري المنظم، خصوصًا لدى الشباب وحاملي الشهادات. ويزداد وزن هذا المعطى إذا استحضرنا أن القطاع حقق نحو 26,22 مليار درهم من الصادرات في 2024، وأن عقد البرنامج 2024–2030 يستهدف 270 ألف منصب.

ويمتد الأثر كذلك إلى بعض السلاسل الصناعية المعيارية. ففي صناعة السيارات (251.440 منصبًا)، يُقدَّر أن حوالي 37.700 منصب تقع ضمن الخطر المرتفع، بينما يسجل قطاع النسيج والملابس (246.092 منصبًا) ما يقارب 34.500 منصب تحت ضغط مماثل. أما الفلاحة، فرغم أن منطق تحولها أبطأ، فإن حجم التشغيل فيها (حوالي 2,8 مليون منصب) يجعل حتى نسب التعرض المحدودة ذات أثر عددي مهم (حوالي 224 ألفًا).

الجدول 11 — تمركز الأثر في بعض القطاعات الأكثر تعرضًا في السيناريو المركزي

القطاع	حجم التشغيل الحالي	المناصب ذات الخطر المرتفع	نسبة التعرض التقريبية
الأوفشورينغ وBPO	148,500	44,600	%30
البنوك والتأمينات	75,000	16,500	%22
صناعة السيارات	251,440	37,700	%15
النسيج والملابس	246,092	34,500	%14
الصناعة الأخرى	800,000	104,000	%13
النقل واللوجستيك	620,000	74,400	%12

القطاع	حجم التشغيل الحالي	المناصب ذات الخطر المرتفع	نسبة التعرض التقريبية
الإدارة العمومية	570,917	57,100	%10
التجارة والتوزيع	1,600,000	128,000	%8
الفلاحة	2,800,000	224,000	%8
البناء	1,290,000	64,500	%5

يبين هذا الجدول أن مركز الثقل لا يتموضع في أكبر القطاعات حجمًا فقط، بل في القطاعات التي تجمع بين التشغيل المنظم وقابلية المهام للتفكيك وإعادة التوزيع بين الإنسان والآلة. ويوضح أن الذكاء الاصطناعي لا يضغط على هوامش الاقتصاد فقط، بل على قطاعات راكمت خلال السنوات الأخيرة قيمة تشغيلية وتنظيمية مركزية داخل المدن وسلاسل التصدير.

8.3. إعادة توزيع مناطق التنبُّه داخل سوق الشغل المغربي

لا يعمل الذكاء الاصطناعي داخل سوق الشغل المغربي بطريقة محايدة اجتماعيًا، بل يُرجح أن يعيد ترتيب مناطق التنبُّه بين الفئات والمستويات المهنية.

الشباب: الفئة الأكثر تعرضًا من زاويتين

يواجه الشباب ضغطًا مضاعفًا، لأن جزءًا مهمًا من وظائف الدخول التي كانت تؤدي تاريخيًا دور البوابة الأولى نحو الاندماج المهني يقوم على مهام أولية قابلة للأتمتة. وتزداد خطورة هذا المعطى في بلد يبلغ فيه معدل البطالة لدى الفئة 15–24 سنة 37,2%، وتوجد فيه كتلة واسعة من الشباب خارج التشغيل والدراسة والتكوين تصل إلى نحو 4,3 ملايين شاب بين 15 و34 سنة، من بينهم نحو 1,5 مليون ضمن الفئة 15–24 سنة وحدها، بكلفة اقتصادية مقدرة بنحو 115 مليار درهم (حوالي 9,6% من الناتج المحلي الإجمالي).

النساء: تركز في القطاعات الأكثر تعرضًا

لا تمثل النساء سوى 20,6% من مجموع التشغيل، لكنهن يتركزن بدرجة أعلى في بعض القطاعات الأكثر تعرضًا: النسيج (63% من التشغيل)، بعض وظائف BPO والخدمات المساندة. كما تشكل النساء 72,8% من فئة NEET و73% من الأشخاص خارج سوق الشغل. وفي السيناريو المركزي، يُقدَّر أن ما بين 350 ألفًا و400 ألف منصب نسائي قد تدخل منطقة الخطر المرتفع.

حسب مستوى التأهيل: مفارقة دالة

الجدول 12 — التوزيع حسب مستوى التأهيل في السيناريو المركزي

مستوى التأهيل	حصة الشغل	الخطر المركزي	التقدير العددي التقريبي
بدون شهادة	%48	%12	620,000~

التقدير العددي التقريبي	الخطر المركزي	حصة الشغل	مستوى التأهيل
531,000~	%15	%32,9	**شهادة متوسطة**
350,000~	%17	%19,1	**شهادة عليا**

تظهر مفارقة مهمة: في السيناريو الاضطرابي، يرتفع الخطر إلى 30% لدى حاملي الشهادات العليا، لأن الذكاء الاصطناعي التوليدي يستهدف بالضبط المهام المعرفية والتحليلية واللغوية التي تميز عددًا من الوظائف المؤهلة.

القطاع غير المهيكل: فرصة الإدماج التدريجي في مكاسب التحول

رغم أن الوتيرة التدريجية للرقمنة في بعض أنشطة القطاع غير المهيكل تُعدّل من الضغط المباشر، فإن ذلك لا يمنح العاملين فيه هامشًا استراتيجيًا كافيًا، بقدر ما يضعهم خارج دوائر الحماية وإعادة التأهيل والاستفادة من مكاسب التعزيز الإنتاجي. وبهذا المعنى، فإن الرهان الأعمق لا يكمن فقط في عدد المناصب التي ستتغير، بل في ضمان أن تكون الرقمنة رافعة لتضييق التمايزات داخل سوق الشغل، لا لإعادة إنتاجها.

8.4. الفجوة بين سرعة التحول وسعة القدرة الوطنية على الاستيعاب

لا تتحدد خطورة الذكاء الاصطناعي في الحالة المغربية بحجم المناصب المعرضة للتحول فقط، بل تتحدد، بدرجة أعمق، بوجود فجوة واضحة بين سرعة إعادة تشكيل العمل وسعة القدرة الوطنية على استيعاب هذا التحول. ومن هذا المنظور، لا يكفي أن تتوافر استراتيجيات رقمية أو أهداف معلنة لرفع عدد الكفاءات، لأن معيار النجاح الحقيقي لا يقاس بحجم الطموح وحده، بل بقدرة المنظومة على تحويل إعادة التأهيل من شعار إلى قدرة تنفيذية واسعة النطاق.

الجدول 13 — فجوة الاستيعاب المؤسسي والمهاري

المؤشر	القيمة
الوظائف الرقمية/المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في السيناريو المركزي	180,000
عدد الخريجين الرقميين في 2024	22,000
الهدف السنوي المعلن	100,000 موهبة رقمية
الحاجة السنوية التقديرية لإعادة التأهيل	480,000 – 250,000 عامل

تتجلى هذه الفجوة بوضوح حين يُقارن حجم الضغط المرتقب بالقدرة الحالية على إنتاج المهارات الجديدة. فبينما لا تتجاوز القدرة التعويضية 180 ألف وظيفة رقمية، لم يتجاوز عدد الخريجين الرقميين في 2024 حوالي 22 ألفًا، في وقت تستهدف فيه الاستراتيجيات الوطنية بلوغ 100 ألف موهبة رقمية سنويًا. والأهم من ذلك أن استيعاب الكتلة الواقعة بين الضغط المرتفع والتحول المعتبر يقتضي إعادة تأهيل ما بين 250 ألفًا و480 ألف عامل سنويًا.

الطموحات المعلنة واسعة: استراتيجية المغرب الرقمي 2030 تستهدف 240 ألف منصب رقمي مباشر و100 مليار درهم مساهمة في الناتج المحلي الرقمي، بينما يهدف برنامج AI Made in Morocco إلى 50 ألف منصب و200 ألف خريج. لكن الفجوة بين هذه الأهداف وبين القدرة الحالية على التنفيذ تظل هي العقدة المركزية.

8.5. التموضع الإقليمي للمغرب بين التعرض وقدرة الاستيعاب

تكشف المقارنة الإقليمية أن المغرب لا يتحرك داخل فضاء عربي وإفريقي متجانس، بل داخل طيف تتباين فيه شدة التعرض. ففي السيناريو المركزي، يناهز التعرض في المغرب 14% من التشغيل، مقابل حوالي 16% في تونس، و13,5% في مصر، وقرابة 8% في كوت ديفوار، بينما يرتفع إلى حدود 23% في السعودية.

« يتموضع المغرب في منطقة مختلفة عن الاقتصادات الأعلى تنظيمًا التي تستفيد من بنية حماية اجتماعية وتنظيمية واسعة، ومختلفة أيضًا عن الاقتصادات التي يعدّل فيها اتساع الاقتصاد غير المهيكل من وتيرة أثر الأتمتة المباشرة. »

يتّضح هذا الموقع الاستراتيجي عبر متغير الاقتصاد غير المهيكل: 67,6% من الشغل في المغرب، مقابل نحو 45% في تونس، و60% في مصر، و89% في كوت ديفوار، فيما تظل النسبة أدنى في السعودية. ويُفهم الموقع المغربي بوصفه تموضعًا تتقاطع فيه ثلاثة عوامل تستدعي قراءة استراتيجية متكاملة: تعرض تقني معتبر، وسعة مجال لإدماج تدريجي للاقتصاد غير المهيكل ضمن المنظومة الرسمية، واندماج متقدم في سلاسل الخدمات التصديرية يجعل نقل مكاسب الإنتاجية عاملاً محوريًا.

8.6. ما بعد 2030: من موجة التحول الأولى إلى طور إعادة الهيكلة الأوسع

لا تنتهي دلالة أفق 2030 عند حدّه الزمني المباشر، لأنه لا يمثل سوى المرحلة الأولى من تحول مرشح للتعمق بعد ذلك. فبحلول 2035، تشير التقديرات المركزية إلى اتساع دائرة المناصب ذات الخطر المرتفع إلى نحو 2,9 ملايين، وارتفاع المناصب المتحولة إلى نحو 5,1 ملايين، وارتفاع مجموع المناصب المتأثرة إلى ما يقارب 8 ملايين، مع قدرة تعويضية تصل إلى 450 ألف وظيفة، وميزان صافٍ سلبي يناهز 2,45 مليون منصب.

الجدول 14 — الانتقال من السيناريو المركزي 2030 إلى السيناريو المركزي 2035

المؤشر	2030	2035
الساكنة المشتغلة المقدّرة	10,800,000~	12,200,000~
المناصب ذات الخطر المرتفع	(%14) 1,500,000~	(%24) 2,900,000~
المناصب المتحولة بشكل ملموس	(%29) 3,100,000~	(%42) 5,100,000~
مجموع المناصب المتأثرة	(%42) 4,600,000~	(%66) 8,000,000~
خلق مناصب IA/رقمي	180,000+	450,000+
الميزان الصافي للتشغيل	1,320,000-	2,450,000-

يغير هذا الامتداد طبيعة السؤال نفسه. ففي 2030، يكون النقاش منصبًا أساسًا على حجم المناصب الواقعة تحت الضغط، أما بعد ذلك فيصبح السؤال الأهم: أي الوظائف ستظل قابلة للترقية، وأيها سيدخل في منطقة انكماش بنيوي؟ ويظهر ذلك في فئات وظيفية كانت أكثر حماية في 2030 ثم تدخل منطقة التعرض المرتفع في 2035، مثل الاستشارة والتدقيق المتوسط والمتقدم (~25 ألف

منصب ينتقل تعرضها من 15% إلى 45%)، والتشخيص الطبي والتمريض المتخصص، وبعض وظائف التطوير البرمجي التطبيقي، والتعليم العالي والبحث.

8.7. الروبوتيك: الموجة الثانية وإعادة تعريف ميزة العمل منخفض الكلفة

إذا كان الذكاء الاصطناعي التوليدي قد فتح موجة أولى تضرب الوظائف المعرفية والخدمية، فإن الروبوتيك يمثل الموجة الثانية التي قد تمتد إلى قاعدة واسعة من العمل اليدوي والميداني. وتكتسب هذه المسألة أهمية خاصة في المغرب، لأن جزءًا معتبرًا من تموقعه داخل بعض سلاسل القيمة ارتبط تاريخيًا بميزة العمل منخفض الكلفة.

« الاقتصادات منخفضة الأجور لا تظل محمية إلى ما لا نهاية؛ مزيتها التنافسية قد تتآكل مع انخفاض كلفة الروبوتات إلى ما دون كلفة ساعة العمل البشرية. »

هذه الميزة تصبح مهددة حين تنخفض كلفة الأنظمة الروبوتية إلى مستويات تقلص الفارق بينها وبين كلفة التشغيل البشري، خصوصًا ابتداء من 2031–2033. وعندئذ، لا يعود السؤال متعلقًا بأتمتة بعض المهام داخل المصنع أو المخزن، بل بإمكانية تآكل الأساس الاقتصادي الذي استندت إليه بعض الأنشطة التصديرية.

الجدول 15 — أبرز تمركزات الأثر الروبوتي المرجح في المغرب بحلول 2035

القطاع	المناصب الواقعة تحت ضغط روبوتي متفاوت
الفلاحة	470,000
التجارة بالتقسيط	306,000
الصناعات الأخرى	252,000
النقل واللوجستيك	175,000
البناء	162,000
السيارات	100,000
النسيج والملابس	66,000
الفندقة والمطاعم	57,000
الخدمات المنزلية المهيكلة	50,000

وفي أفق 2035، يُقدَّر الأثر الروبوتي المركزي في المغرب بنحو 1,638 مليون منصب تتفاعل مع موجة ضغط روبوتي متفاوتة. لكن الأهم من الرقم نفسه هو ما يكشفه من تحول في منطق المنافسة: فإذا كانت المرحلة الأولى قد أعادت النظر في الوظائف البيضاء والخدماتية، فإن المرحلة الثانية تطال الميزة الإنتاجية التقليدية ذاتها. ويتكثف هذا الرهان مع ثلاث ديناميكيات متزامنة:

إعادة التوطين الصناعي في أوروبا، تسارع الأتمتة المحلية داخل الشركات متعددة الجنسيات، وأهمية تطوير آليات الحوار الاجتماعي لتأطير وتيرة الانتقال.

ومع ذلك، لا ينبغي فهم الروبوتيك فقط بوصفه تهديدًا، لأن نضجه يفتح أيضًا مجالات جديدة مرتبطة بالصيانة، والمعايرة، والتحكم، وواجهات الإنسان والآلة، والإشراف على أساطيل الأنظمة الذكية.

ملاحظة منهجية: أرقام الروبوتيك في 2035 لا تُجمع ميكانيكيًا مع أرقام الذكاء الاصطناعي في الأفق نفسه، لأن هناك مناطق تداخل بين الوظيفتين.

✦ خلاصة الحالة المغربية للصحفيين والخبراء

- المغرب أمام موجتين متعاقبتين: موجة الذكاء الاصطناعي التوليدي في أفق 2030، ثم موجة روبوتية في أفق 2035 تُعيد تعريف الميزة الإنتاجية.
- الأرقام المركزية 2030: ~1,5 مليون منصب تحت ضغط مرتفع، ~3,1 ملايين في تحول مهني معتبر، ~4,6 ملايين بتأثر متفاوت، مقابل ~180 ألف قدرة تعويضية رقمية.
- الأرقام المركزية 2035: ~2,9 ملايين منصب في الخطر المرتفع، ~8 ملايين منصب متأثرة إجمالاً، و~450 ألف وظيفة رقمية تعويضية، إضافة إلى ~1,638 مليون منصب ضمن الموجة الروبوتية.
- القطاعات الأولى في خط الضغط: الأوفشورينغ و BPO، البنوك والتأمين، الإدارة، النسيج، اللوجستيك، والخدمات المعيارية.
- الاقتصاد غير المهيكل (67,6% من الشغل) يمثل فرصة استراتيجية لإدماج تدريجي إذا اقترن بالحوافز التنظيمية والتمويلية المناسبة.
- الرهان المحوري: بناء هندسة انتقال مهني تحوّل الذكاء الاصطناعي إلى رافعة لترقية الإنتاجية والقيمة المضافة، لا إلى محور جديد للتمايز.

9. مصفوفة تحول المهن والقطاعات: من التعرض إلى إعادة تركيب القيمة المهنية

بعد استعراض الحالات الوطنية، يصبح من الضروري الانتقال من منطق الدولة إلى منطق المهنة والقطاع، لأن الذكاء الاصطناعي لا يدخل سوق العمل بوصفه قوة كلية متجانسة، بل عبر ملامسة أنواع محددة من المهام داخل قطاعات ومؤسسات ومهن متباينة.

ومن هذه الزاوية، لا تكون المهنة الواحدة في مأمن كامل ولا تحت تهديد كامل، بل تتموضع على طيف يبدأ من التحول العميق، ويمر بإعادة التركيب الوظيفي والتعزيز الإنتاجي، وينتهي عند الصمود النسبي. وتتمثل القاعدة التفسيرية الحاكمة هنا في طبيعة المهمة نفسها: هل تدور أساسًا حول انتقال من بيانات إلى بيانات؟ أم حول تفاعل من أشخاص إلى أشخاص؟ أم حول تعامل مادي وتجسدي مع الأشياء؟

الجدول 16 — المصفوفة المركزية لتحول المهن والقطاعات

الفئة	خصائص المهام الغالبة	أمثلة مهنية في الدول الخمس	النتيجة الأرجح
مهن معرضة لتحول عميق	أعمال نصية معيارية، مراجعة، فرز، تصنيف، تقارير، إدخال	الدعم الإداري، الأعمال المكتبية، جزء من الامتثال المالي، خدمة العملاء النصية، التحليل الأولي	ضغط على وظائف البداية وإعادة توزيع واسعة للمهام
مهن في طور التحول الوظيفي	مزيج من أعمال قابلة للأتمتة وأخرى تتطلب حكمًا أو معرفة قطاعية	القانون، المحاسبة التحليلية، الهندسة التطبيقية، إدارة المشاريع، الخدمات الصحية الإدارية	تقلص الجزء الروتيني وصعود دور الإشراف والتحقق والتكامل
مهن قابلة للتعزيز الإنتاجي	معرفة تخصصية ترفع الأداة سرعتها أو دقتها من دون أن تلغي مركزية العامل	الأطباء، المهندسون، المخططون، المحللون، المعلمون، مختصو اللوجستيات	ارتفاع الإنتاجية مع بقاء القرار البشري محوريًا
مهن أكثر صمودًا حاليًا	تجسد مادي، بيئة متغيرة، علاقة مباشرة، رعاية، حكم ظرفي	الحرف، الصيانة الميدانية، التمريض المباشر، الخدمات الحضورية، جزء من الزراعة والبناء	تعرض مباشر أقل، مع احتمال تأثر غير مباشر

لا تُستخدم هذه المصفوفة للتصنيف الوصفي فقط، بل لإعادة تفسير التحول في قيمة العمل ذاته. فالمهن التي كانت تستمد جزءًا معتبرًا من قيمتها من القدرة على إنجاز مهام معيارية بسرعة، قد تفقد جزءًا من هذه القيمة عندما تصبح الآلة قادرة على أدائها بكفاءة أعلى. وفي المقابل، فإن المهن التي ترتكز على مزج المعرفة القطاعية بالحكم، والتنسيق، والتفاعل، قد ترتفع أهميتها إذا تحولت من التنفيذ المباشر إلى إدارة الآلة، وتكييفها، والتحقق من مخرجاتها.

« التحول الحقيقي لا يقع دائمًا بين مهنة باقية ومهنة زائلة، بل بين مكونات القيمة داخل المهنة الواحدة. »

10. الإنذارات الاستراتيجية: مخاطر الفوضى الانتقالية

إن أخطر ما في التحول الجاري ليس السيناريوهات القصوى التي تتحدث عن نهاية العمل أو عن إحلال شامل وفوري، بل الفوضى الانتقالية التي قد تنشأ إذا تقدم التطور التقني بسرعة تفوق قدرة المؤسسات التعليمية والتنظيمية وسوق العمل على التكيف.

ففي مثل هذه الحالة، قد لا ينهار التشغيل الكلي فورًا، لكن تتآكل وظائف الدخول، وترتفع الإنتاجية من دون توسع مماثل في العمل الجيد، وتتسع الفجوة بين من يملكون مهارات الإشراف والتكامل ومن يبقون في هامش التنفيذ القابل للضغط أو الاستبدال. ومن هنا تبرز أربعة إنذارات استراتيجية رئيسية.

الإنذار الأول: فجوة الأجيال المهنية

خطر أن يدخل الشباب إلى سوق عمل لم تعد فيه المهام الأولية نفسها متاحة بالقدر الذي كان يسمح بالتعلم العملي والتدرج الوظيفي. وتكتسب هذه المسألة أهمية خاصة في الاقتصادات التي تشكل فيها وظائف البداية قنوات أساسية للاندماج الاجتماعي، كما هو الحال في مصر والمغرب وتونس. فحين تتآكل هذه الطبقة من المهام من دون بدائل مؤسسية، يصبح الخطر متعلقًا بتضييق نقطة الدخول إلى العمل المنظم، لا بفقدان بعض الوظائف فقط.

الإنذار الثاني: الانحياز الخوارزمي والاستبعاد

لا سيما في الأسواق التي تبدأ باستخدام النظم الذكية في التوظيف، والتقييم، والفرز، من دون أطر حوكمة كافية أو حساسية للسياق المحلي. فكلما توسعت هذه النظم خارج رقابة تنظيمية ومهنية واضحة، ارتفعت مخاطر إعادة إنتاج التفاوتات القائمة بلغة تقنية تبدو محايدة، بينما هي في الواقع قد تعيد ترميز أشكال التمييز وعدم التكافؤ.

الإنذار الثالث: الهيمنة التقنية

انتقال القدرة على توليد القيمة من المؤسسات المحلية إلى مزودين خارجيين يملكون النماذج، والبنية الحاسوبية، والبيانات. وفي هذه الحالة، قد يُستخدم الذكاء الاصطناعي داخل الاقتصاد الوطني من دون أن يخلق في المقابل قاعدة محلية مقابلة من المهارات، أو الملكية المعرفية، أو الوظائف الأعلى قيمة. ويصبح الاقتصاد مستهلكًا للحلول أكثر من كونه قادرًا على تكييفها.

الإنذار الرابع: الأمن والسيادة والاعتمادية

خاصة حين تتوسع النظم الذكية داخل الخدمات الحيوية، والمالية، والإدارية، والصحية، من دون قدرة محلية كافية على الفهم، والتدقيق، والتصحيح، والاستجابة عند الخطأ. وهنا لا يصبح الخطر متعلقًا بالإنتاجية أو التوظيف فقط، بل أيضًا بقدرة الدولة والمؤسسة على الحفاظ على استمرارية الخدمة، وعلى التحكم في البنية التي تقوم عليها.

« القيمة العملية لهذه الإنذارات لا تكمن في بعدها التحذيري المجرد، بل في نقلها للنقاش من سؤال: هل سيؤثر الذكاء الاصطناعي؟ إلى سؤال أدق: أين ستبدأ نقاط الاختلال؟ »

---

11. التوصيات الاستراتيجية والسياساتية لصناع القرار

لا يمكن التعامل مع أثر الذكاء الاصطناعي في سوق العمل عبر سياسة منفصلة أو إجراء تقني محدود، لأن التحول الجاري لا يطال جانبًا واحدًا من الاقتصاد، بل يعيد في الوقت نفسه تشكيل التعليم، والتوظيف، والحوكمة، وسلاسل القيمة، والقدرة التنافسية، والحماية الاجتماعية، ومفهوم المهارة ذاته.

ومن ثم، فإن الاستجابة الأجدى ليست تلك التي تكتفي بحماية الأعمال القائمة أو بتبني الأدوات الجديدة على نحو تجريبي، بل تلك التي تربط بين خمسة أهداف في وقت واحد:

- حماية مسارات الدخول إلى العمل.
- رفع إنتاجية العمل القائم.
- إعادة تصميم الوظائف لا مجرد أتمتتها.
- بناء قدرات محلية في البيانات والبنية والمهارات.
- ضمان أن يكون الانتقال الرقمي رافعة لتوسيع الإدماج وتقليص التمايزات.

التوصية الأولى — بناء هندسة وطنية للمهارات والانتقال المهني

تتمثل الأولوية الأولى في تجاوز الفصل التقليدي بين التكوين الأكاديمي أو التقني وبين الاستخدام المهني الفعلي لأدوات الذكاء الاصطناعي. فالمطلوب لم يعد مجرد إتقان المعرفة التخصصية، بل القدرة على التعامل مع المخرجات المولدة آليًا، والتحقق منها، وربطها بالسياق المهني، والتمييز بين ما يصلح للاعتماد وما يحتاج إلى تصحيح.

ينبغي إعادة بناء مناهج التعليم العالي والتكوين المهني على أساس المهارات الهجينة: الجمع بين المعرفة القطاعية، وفهم منطق الأدوات الذكية، وحوكمة البيانات، والتحقق من المخرجات، والعمل داخل سير عمل مختلط بين الإنسان والآلة.

في الحالة المغربية، حيث يناهز الضغط المرتفع 1,5 مليون منصب مقابل قدرة تعويضية لا تتجاوز 180 ألف وظيفة رقمية، تحتاج أجهزة التكوين العمومي إلى التحول إلى « آلات انتقال مهني » قادرة على تقديم برامج قصيرة ومكثفة (3 إلى 6 أشهر) موجهة بحسب القطاع، مع أولوية لعمال BPO، والنسيج، والفلاحة، والوظائف الإدارية.

التوصية الثانية — حماية وظائف البداية والسلم المهني

يظهر من التحليل المقارن أن الخطر الأول في عدد من الدول، ولا سيما مصر، والمغرب، وتونس، لا يبدأ من موجة إحلال شاملة وفورية، بل من تآكل وظائف الدخول التي كانت تمثل البوابة الأولى نحو الاندماج المهني المنظم وتراكم الخبرة.

« المطلوب: حماية قابلية الدخول والتعلم، لا حماية كل مهمة روتينية في حد ذاتها. »

والمعنى العملي لذلك هو إعادة تصميم الوظائف المبتدئة بحيث لا تبقى قائمة فقط على الإدخال، والتلخيص، والمراجعة الأولية، بل تضم منذ البداية عناصر من التحقق، وضبط الجودة، وتجهيز البيانات، ومراقبة الأداء، والتفسير، وإدارة الحالات غير المعيارية. وبهذا فقط يمكن منع الذكاء الاصطناعي من تحويل نقطة الدخول إلى عنق زجاجة اجتماعي ومهني.

ينبغي أن تُلزم المؤسسات الكبرى، وخاصة في القطاعات المالية والإدارية والخدمية، بوضع مسارات ترقية داخلية واضحة من المهام المعيارية إلى أدوار الإشراف، والتحقق، والتحليل القطاعي.

التوصية الثالثة — سياسات قطاعية موجهة بحسب بؤر الخطر الفعلية

لا يوزع الذكاء الاصطناعي أثره بالتساوي بين القطاعات، ولذلك فإن الاستجابة الفعالة لا يمكن أن تكون أفقية بالكامل. فبؤر الضغط تختلف من دولة إلى أخرى:

- المغرب: الأوفشورينغ وBPO، البنوك والتأمين، الإدارة، السيارات، النسيج، الفلاحة.
- السعودية: الإدارة، المالية، الامتثال، بعض الخدمات المهنية المنظمة.
- مصر: الإدارة العمومية، الدعم المكتبي، BPO، الوظائف التحليلية الأولية.
- تونس: البرمجة الروتينية، الاختبارات، الدعم التقني، الفندقة، الصناعة القابلة للتعهيد.
- كوت ديفوار: الإدارة الرقمية الناشئة، الخدمات المالية الرقمية، سلاسل القيمة الزراعية الرسمية.

في الحالة المغربية، يفرض هذا المنطق أولوية خاصة لقطاع BPO بوصفه القطاع الأكثر تهديدًا على المدى القريب، ما يستدعي قيادة انتقالية صريحة من نموذج الترحيل منخفض القيمة إلى قطاعات أعلى مثل ITO وESO وKPO، مع إعادة تأهيل وكلاء خدمة العملاء نحو أدوار الإشراف على الأنظمة الذكية، وضبط الجودة، وتحليل الحالات المعقدة.

التوصية الرابعة — تحديث الحماية الاجتماعية لتصبح قابلة للنقل

بما أن الذكاء الاصطناعي يعيد تشكيل حدود الوظيفة، والعقد، والعمل الحر، والعمل المنصاتي، فإن نظم الحماية الاجتماعية المبنية على نموذج التوظيف التقليدي ستصبح أقل ملاءمة. ولذلك، تحتاج الدول الخمس إلى تطوير أشكال حماية قابلة للنقل بين الأوضاع المهنية المختلفة، بحيث لا يفقد العامل التغطية أو الحق في التدريب بسبب انتقاله بين العمل المستقل، والعمل المؤقت، والعمل المنصاتي.

وفي الاقتصادات التي يتسع فيها الاقتصاد غير المهيكل، كما في المغرب ومصر وكوت ديفوار، تكتسب هذه المسألة طابعًا استراتيجيًا خاصًا. وفي المغرب تحديدًا، يمكن للرقمنة أن تكون رافعة لمهيكلة ما يصل إلى 2 مليون وحدة إنتاج إذا اقترنت بالحوافز التنظيمية والتمويلية وبالخدمات التدريبية المناسبة.

التوصية الخامسة — ضبط الاستخدام الخوارزمي في التوظيف والتقييم

مع اتساع استعمال النظم الذكية في التوظيف، والتقييم، والفرز، والمراقبة، يصبح من الضروري الانتقال من خطاب عام حول «الأخلاقيات» إلى أطر تنظيمية محددة تتعلق بالشفافية، والمسؤولية، وقابلية التدقيق، وحق التظلم، وحدود الاعتماد على التوصيات الآلية.

القواعد العملية المطلوبة:

- إلزام المؤسسات المستخدِمة للخوارزميات في التوظيف بالإفصاح عن طبيعة الاستخدام.
- إخضاع النظم ذات الأثر العالي إلى تدقيق دوري.
- منع الاعتماد الآلي النهائي في القرارات التي تمس القبول، أو الترقية، أو الفصل دون مراجعة بشرية مؤهلة.

- بناء وحدات وطنية أو قطاعية للرقابة على الأنظمة عالية الأثر.

التوصية السادسة — بناء حد أدنى من السيادة التقنية العملية

تتباين الدول الخمس في قدرتها على بناء عناصر من السيادة التقنية، لكن جميعها تحتاج إلى تقليص الاكتفاء بالاستهلاك السلبي للأدوات الخارجية. والمقصود ليس الانغلاق التكنولوجي، بل بناء حد أدنى من القدرة المحلية على إدارة البيانات، وفهم النماذج، وتشغيل البنية، وتكييف الحلول مع اللغة والقطاع.

- السعودية: تعميق الربط بين الاستراتيجية الوطنية للبيانات وبين سياسات العمل والتوطين.
- المغرب: الانتقال من مجرد استخدام الأدوات إلى المشاركة في تخصيصها، مع تنفيذ عناصر AI Made in Morocco كاملة، بما يشمل البنية السحابية والنماذج اللغوية المحلية.
- تونس: حماية الكفاءة من التحول إلى مورد بشري مُصدَّر فقط، عبر رفع موقعها في السلسلة الرقمية.
- كوت ديفوار: بناء البنية والمهارات والحوكمة قبل أن تترسخ التبعية التقنية.

التوصية السابعة — إنشاء مراصد حية لسوق العمل

تُظهر سرعة التحول أن السياسات المبنية على بيانات متأخرة لن تكون كافية. ولهذا، توصي الدراسة بإنشاء مراصد حية لسوق العمل تستخدم أدوات تحليل متقدمة لرصد المهارات المطلوبة، وتحولات الإعلانات الوظيفية، وأنماط الاستغناء أو التوظيف، والانتقال بين المهن.

يجب أن تُربط هذه المراصد بمنظومة مؤشرات إنذار مبكر، من قبيل:

- تراجع وظائف الدخول في القطاعات المعرضة.
- اتساع الفجوة بين الوظائف الرقمية الجديدة والوظائف المتأثرة.
- ارتفاع نسب الاستغناء أو التجميد في سلاسل الخدمات الخلفية.
- تسارع هجرة الكفاءات.
- تغير مهارات الإعلانات الوظيفية.
- اتساع الفوارق الجغرافية في الولوج إلى التدريب الرقمي.

التوصية الثامنة — ترتيب الأولويات بحسب الدولة

الخطأ الأكبر في هذا الملف هو افتراض أن الدول الخمس تحتاج إلى الوصفة نفسها:

- السعودية: منع انتقال اقتصاد عالي الاستثمار إلى استقطاب مهاري يرفع كفاءة القمة ويضغط على قاعدة الدخول والعمالة الأجنبية.
- مصر: حماية الممرات المهنية الأولى وربط إصلاح التعليم والتوظيف بمنطق التدرج المهني.
- تونس: وقف تآكل نموذجها القائم على المهارة المتوسطة القابلة للتعهيد، عبر رفع الكفاءة نحو أدوار أعلى مقاومة للضغط التقني وكبح هجرة الأدمغة.
- كوت ديفوار: بناء الجاهزية المؤسسية والمهارية قبل اتساع الفجوة بين الرقمنة الرسمية والاقتصاد غير الرسمي.

- المغرب: أولوية مزدوجة — إدارة صدمة 2030 التي تضغط على BPO والخدمات والإدارة، مع الاستعداد منذ الآن لموجة 2035 حيث يتضاعف الأثر ويتداخل الذكاء الاصطناعي مع الروبوتيك.

خاتمة تنفيذية للتوصيات

« الذكاء الاصطناعي لا يفرض سؤالًا واحدًا من نوع « كم وظيفة ستضيع؟ »، بل سؤالًا أكثر صرامة: كيف ستُعاد كتابة العلاقة بين المهارة، والعمل، والقيمة، والحماية، والسيادة التقنية؟ »

التوصيات الأجدى ليست تلك التي تستجيب للتكنولوجيا بعد وقوع أثرها، بل تلك التي تبني منذ الآن هندسة انتقال قادرة على مواكبة الصدمة، وتعزيز وظائف البداية، ورفع القيمة المضافة، وتوطين جزء معتبر من المعرفة والبنية، وضمان أن يكون التحول الرقمي رافعة لتوسيع الإدماج وتقليص فجوات التبعية.

وفي هذا المعنى، فإن معيار النجاح الحقيقي لن يكون حجم الاستثمار في الذكاء الاصطناعي وحده، بل قدرة كل دولة على تحويله إلى ترقية منظمة في بنية العمل، ورافعة لتوسيع فرص الإنتاج المضاعف والعمل ذي القيمة الأعلى.

✦ التوصيات الثمانية في لمحة واحدة

1. هندسة وطنية للمهارات والانتقال المهني

تحويل أجهزة التكوين إلى منظومة انتقال مرنة عبر مسارات قصيرة مكثفة (3–6 أشهر) موجهة بحسب القطاع، مع أولوية للـ BPO والنسيج والفلاحة والإدارة.

2. تعزيز وظائف البداية والسلم المهني

إعادة تصميم وظائف الدخول لتضم منذ البداية عناصر التحقق وضبط الجودة وإدارة الحالات غير المعيارية، مع مسارات ترقية داخلية واضحة.

3. سياسات قطاعية موجهة بحسب بؤر التعرض الفعلية

استجابات متمايزة للقطاعات الأكثر تعرضًا (الأوفشورينغ، البنوك، النسيج، السيارات)، مع برامج خاصة للنساء والشباب.

4. حوكمة البيانات والسيادة الرقمية

تطوير الأطر التنظيمية للبيانات القطاعية والحساسة، وبناء قدرات تقنية محلية لتقليص التبعية في نماذج الذكاء الاصطناعي.

5. إدماج الاقتصاد غير المهيكل في منظومة التحول الرقمي

استخدام الرقمنة كرافعة لإدماج تدريجي لما يصل إلى 2 مليون وحدة إنتاج، عبر الحوافز التنظيمية والتمويلية والخدمات التدريبية.

6. رفع القيمة المضافة وتوطين المعرفة التقنية

الانتقال من منطق التعهيد منخفض الكلفة إلى تصدير خدمات ذات قيمة أعلى، مع توطين جزء من سلاسل قيمة الذكاء الاصطناعي والروبوتيك.

7. حوار اجتماعي جديد حول العمل والذكاء الاصطناعي

إطلاق منظومة تشاور تجمع الحكومات والقطاع الخاص والنقابات والجامعات، لتأطير وتيرة الانتقال وضمان توزيع منصف للمكاسب.

8. منظومة رصد وتقييم مستمرة للأثر

إنشاء مرصد وطني أو إقليمي لتتبع الأثر الفعلي على التشغيل والمهن والأجور، بما يسمح بتعديل السياسات في الزمن الحقيقي.

12. الخاتمة

يؤكد هذا التقرير أن الذكاء الاصطناعي لا ينبغي فهمه بوصفه موجة تقنية عابرة، ولا بوصفه حكمًا نهائيًا على مصير العمل، بل باعتباره تحولًا بنيويًا يعيد رسم الحدود بين ما يمكن ترميزه وأتمتته، وما يظل قائمًا على الحكم البشري، والخبرة، والتنسيق، والعلاقة، والتجسد المادي.

« السؤال الحاسم لم يعد: كم وظيفة ستختفي؟ بل: ما الذي سيتغير داخل الوظائف والمهن والقطاعات، ومن سيملك القدرة على توجيهه وتحويله إلى قيمة مضافة بدل أن يتحول إلى محور جديد للتفاوت. »

خلاصات مقارنة

تبين المقارنة بين السعودية، ومصر، والمغرب، وتونس، وكوت ديفوار أن أثر الذكاء الاصطناعي لا يتحدد بمستوى التقنية وحده، بل ببنية الاقتصاد، وشكل سوق العمل، وعمق المؤسسات، ونوعية السياسات المواكبة:

- في السعودية: التحدي الأبرز في تحويل التعرض التقني المرتفع نسبيًا إلى فرصة لبناء قدرة محلية ومسارات مهنية أعلى قيمة.
- في مصر: الخطر الأكبر في تضييق بوابة الدخول إلى العمل المنظم أمام الخريجين، ما لم يُبنَ بديل واضح للتعلم العملي والترقية.
- في تونس: السؤال المركزي هو ما إذا كانت الكفاءات التقنية ستنجح في الصعود إلى أدوار أعلى داخل سلاسل القيمة.
- في كوت ديفوار: انخفاض التعرض المباشر لا يلغي الحاجة الملحة إلى بناء البنية الرقمية والمهارات والحوكمة.

الحالة المغربية: الخلاصة المركزية

تتجسد الخلاصة المركزية لهذا التقرير، بدرجة أوضح، في الحالة المغربية. فالمغرب لا يواجه مجرد ضغط تقني محدود، بل يقف أمام مفترق بنيوي يتعلق بقدرته على تحويل موجة الذكاء الاصطناعي من مصدر ضغط على التشغيل المنظم إلى رافعة لترقية الإنتاجية والقيمة.

ففي السيناريو المركزي المرجعي بحلول 2030، يدخل نحو 1,5 مليون منصب منطقة الخطر المرتفع، مقابل نحو 3,1 ملايين منصب مرشحة لتحول مهني معتبر، وما يقارب 4,6 ملايين منصب متأثرة بدرجات متفاوتة، في مقابل قدرة تعويضية لا تتجاوز 180 ألف وظيفة رقمية. ولا تشير هذه الأرقام إلى اندثار ميكانيكي، بل إلى اتساع الكتلة المهنية التي ستخضع لإعادة تعريف فعلية.

أفق 2035: تعمق وتوسع الأثر

لا تتوقف أهمية أفق 2030 عند حدّه الزمني المباشر. فبحلول 2035، ترتفع التقديرات المركزية في المغرب إلى نحو 2,9 ملايين منصب تحت ضغط مرتفع، ونحو 5,1 ملايين منصب متحولة بشكل ملموس، وما يقارب 8 ملايين منصب متأثرة، مع قدرة تعويضية في حدود 450 ألف وظيفة. ويزداد هذا الأفق تعقيدًا مع موجة الروبوتيك، التي قد تضع نحو 1,638 مليون منصب إضافي تحت ضغط روبوتي متفاوت.

الخلاصة الاستراتيجية

يقود التقرير إلى خلاصة حاسمة مفادها أن الذكاء الاصطناعي قد يتحول، بحسب طريقة إدماجه، إما إلى قوة لتعميق التفاوت، أو إلى رافعة لترقية العمل ورفع قيمته.

✦ المسار المزدوج: خياران متضادان أمام الدول الخمس

- المسار الأول: اقتصادات تكتفي باستخدام الذكاء الاصطناعي لخفض الكلفة في الأجل القصير ← مكاسب إنتاجية محدودة، تآكل وظائف الدخول، استقطاب السوق، إضعاف مسارات التعلم، اتساع التبعية التقنية.
- المسار الثاني: اقتصادات تتعامل معه كفرصة لإعادة بناء التعليم والتكوين والحماية الاجتماعية والحوكمة والسيادة البيانية وسلاسل القيمة ← انتقال منظم وعادل وترقية فعلية لبنية العمل.

وفي الحالة المغربية تحديدًا، لن يتحدد النجاح بامتلاك الأدوات أو بإعلان الأهداف الرقمية وحده، بل بقدرة الدولة والسوق والمؤسسات على:

- تقليص الفجوة بين سرعة التحول وسعة الاستيعاب.
- ربط التكوين بالتشغيل.
- توسيع الحماية الانتقالية.
- رفع القيمة المضافة للقطاعات الأكثر تعرضًا.
- الاستعداد منذ الآن لموجة 2035 وما بعدها.

« في هذه المسافة بالذات، بين الإمكان التقني والقدرة المؤسسية على التوجيه، سيتقرر ما إذا كان الذكاء الاصطناعي سيصبح في المغرب رافعة لبناء سوق عمل أكثر إنتاجية، وأعلى قيمة، وأكثر تماسكًا وعدالة. »

المراجع

المراجع الدولية والمنهجية الأساسية

Brynjolfsson, Erik, Bharat Chandar, et al. Canaries in the Coal Mine: Six Facts about Generative • AI and the Labor Market for Young Workers. Stanford Digital Economy Lab, Stanford .University, August 2025

Humlum, Anders, and Emilie Vestergaard. The Unequal Adoption of ChatGPT Exacerbates • Existing Inequalities Among Workers. NBER Working Paper. Cambridge, MA: National Bureau .of Economic Research, 2025

Klein Teeselink, Bart. Generative AI and Labor Market Outcomes: Evidence from the United • .Kingdom. Working Paper, 2025

Challenger, Gray & Christmas. Job Cuts Report 2025 — Year-End Summary and Monthly • .Updates. Chicago: Challenger, Gray & Christmas, Inc., 2025–2026

Harvard Business Review. AI and the Workforce: 2026 Executive Survey (1,006 Senior • .Leaders). Harvard Business Publishing, January 2026

LHH. Global Workforce Pulse 2025: AI, Reskilling and Job Transitions. Zurich: LHH/Adecco • .Group, 2025

,World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Geneva: World Economic Forum • .2025

International Monetary Fund. « AI Will Transform the Global Economy. Let's Make Sure It • .Benefits Humanity. » IMF Blog, Washington, D.C., 14 January 2024

,International Monetary Fund. « New Skills and AI Are Reshaping the Future of Work. » IMF Blog • .Washington, D.C., 14 January 2026

International Labour Organization. Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of • .Occupational Exposure. ILO Working Paper 140. Geneva: ILO, 2025

.World Bank. Digital Progress and Trends Report 2025: Strengthening AI Foundations • .Washington, D.C.: World Bank, 2025

Demombynes, Gabriel. The Exposure of Workers to Artificial Intelligence in Low- and Middle- • .Income Countries. Washington, D.C.: World Bank, 2025

Stanford University, Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. Artificial Intelligence • .Index Report 2025. Stanford, CA: Stanford HAI, 2025

.Oxford Insights. Government AI Readiness Index 2025. Oxford: Oxford Insights, 2025 •

Frey, Carl Benedikt, and Michael A. Osborne. The Future of Employment: How Susceptible Are • .Jobs to Computerisation? Oxford: Oxford Martin School, University of Oxford, 2013

,Nedelkoska, Ljubica, and Glenda Quintini. Automation, Skills Use and Training. OECD Social • .Employment and Migration Working Papers No. 202. Paris: OECD, 2018

McKinsey Global Institute. Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of • .Automation. New York: McKinsey & Company, 2017

McKinsey Global Institute. The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity • .Frontier. New York: McKinsey & Company, 2023

PwC. Will Robots Really Steal Our Jobs? An International Analysis of the Potential Long Term • .Impact of Automation. London: PwC, 2018

.Acemoglu, Daron. The Simple Macroeconomics of AI. NBER Working Paper No. 32487 • .Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2024

Brynjolfsson, Erik, Bharat Chandar, and Ruyu Chen. Canaries in the Coal Mine? Six Facts about • the Recent Employment Effects of Artificial Intelligence. Stanford Digital Economy Lab .Working Paper, August 2025

Stanford University, Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI). The 2026 AI Index • .Report. Stanford, CA: Stanford HAI, 2026

Challenger, Gray & Christmas. Job Cuts Report 2025–2026: AI and Automation-Related Layoffs • .Across U.S. Industries. Chicago: Challenger, Gray & Christmas, 2026

,Coface and Observatoire des Emplois Menacés et Émergents (OEM). Emplois, compétences • .valeur : ce que l'IA est en train de bouleverser. Paris: Coface / OEM, 2026

McKinsey & Company France. L'IA en France : 27% des tâches automatisables d'ici 2030 et • .milliards d'euros de PIB potentiel. Paris: McKinsey France, 2025 420–250

OECD. AI and the Future of Work in OECD Countries: Policy Lessons from Advanced • .Economies. Paris: OECD Publishing, 2025

المراجع الرسمية والوطنية

.Haut-Commissariat au Plan (HCP). Situation du marché du travail en 2025. Rabat: HCP, 2026 •

Haut-Commissariat au Plan (HCP). Rapport des résultats de l'Enquête Nationale sur le Secteur • .Informel 2023/2024. Rabat: HCP, 2025

Rabat: Gouvernement du Royaume .2030 المغرب الرقمي / Royaume du Maroc. Maroc Digital 2030 • .du Maroc, 2024

Ministry of Communications and Information Technology (MCIT), Arab Republic of Egypt. Egypt • .National AI Strategy. Cairo: MCIT, 2021

Egyptian Center for Economic Studies (ECES). Redefinition of Work in Egypt: How AI Is • .Reshaping Skill Demands in Egypt. Working Paper No. 246. Cairo: ECES, April 2026

.Saudi Data & AI Authority (SDAIA). National Strategy for Data and Artificial Intelligence (NSDAI) • .Riyadh: SDAIA, 2020

Institut National de la Statistique (INS), Tunisie. Indicateurs de l'emploi et du chômage, troisième • .trimestre 2024. Tunis: INS, 2024

.République de Côte d'Ivoire. Stratégie Nationale de l'Intelligence Artificielle – SNIA 2030 • .Abidjan: Gouvernement de Côte d'Ivoire, 2025

.République de Côte d'Ivoire. Stratégie Nationale de la Gouvernance des Données 2024–2030 • .Abidjan: Gouvernement de Côte d'Ivoire, 2024

المركز الإفريقي للدراسات الاستراتيجية والرقمنة

CAESD

Centre Africain pour les Études Stratégiques et la Digitalisation

Al Baranes 2, Lotissement Narjis, Rue des Poires N°22, Tanger
Caesd23@gmail.com | + 212612916372

أبريل 2026

AVRIL 2026