# الذكاء الاصطناعي كآلية لتعزيز الحكامة في تدبير الموارد البشرية الترابية

**د. أحمد العلام**
دكتوراه في القيادة وإدارة الأعمال
دكتوراه مهنية في إدارة الأزمات
المملكة المغربية

**الملخص:**

يشكّل الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لتعزيز الحكامة في تدبير الموارد البشرية الترابية، من خلال تحسين الكفاءة الإدارية والشفافية وتطوير جودة الخدمات العمومية. فهو يتيح آليات مبتكرة للتوظيف، التدريب، وتقييم الأداء، بما يسهم في ترشيد الموارد والاستجابة لانتظارات المواطنين المتزايدة. كما يفتح المجال أمام بناء إدارة محلية أكثر ذكاءً وقدرة على اتخاذ قرارات دقيقة مبنية على التحليل البياني. ورغم الإمكانات الواسعة لهذه التكنولوجيا، فإن نجاحها يبقى مرهوناً بمدى توافر بنية تحتية رقمية قوية، وإطار تشريعي ملائم، وكفاءات بشرية مؤهلة. في هذا السياق، يشكّل اعتماد الذكاء الاصطناعي فرصة لإرساء حكامة ترابية فعّالة ومتجددة تستجيب لتحديات العصر الرقمي ومتطلبات التنمية المستدامة.

**الكلمات المفتاحية:** الذكاء الاصطناعي، الحكامة الترابية، تدبير الموارد البشرية، الكفاءة الإدارية، الشفافية، التحليل البياني، التحول الرقمي


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**المقدمة**

يشهد العالم اليوم تحولاً جذرياً بفعل التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي، الذي لم يعد مجرد تقنية داعمة، بل أضحى آلية استراتيجية قادرة على إعادة تشكيل أنماط الإدارة والحكامة في مختلف القطاعات. وفي السياق المغربي، تبرز الحاجة الملحّة إلى استثمار إمكانات هذه التكنولوجيا لتعزيز كفاءة وفعالية تدبير الموارد البشرية على المستوى الترابي، باعتبارها إحدى الدعائم الأساسية لنجاح السياسات العمومية.

إن الحكامة الترابية، التي تقوم على مبادئ الشفافية، المشاركة، والمساءلة، تواجه تحديات متنامية مرتبطة بتعقيد العمليات الإدارية، محدودية الكفاءات الرقمية، وتزايد انتظارات المواطنين. وهنا يبرز الذكاء الاصطناعي كأداة مبتكرة تتيح تحسين آليات التوظيف، التدريب، وتقييم الأداء، فضلاً عن تعزيز الشفافية في اتخاذ القرار.

كما أن التجارب الدولية الرائدة أثبتت أن إدماج الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية يساهم في ترشيد الموارد، والرفع من جودة الخدمات العمومية، وتطوير ثقة المواطنين في مؤسساتهم. غير أن هذا التحول يظل رهيناً بمدى توافر بيئة مؤسساتية وقانونية قادرة على احتضان هذه التكنولوجيات بشكل مسؤول وأخلاقي.

وبناءً عليه، يهدف هذا البحث إلى دراسة الذكاء الاصطناعي كآلية لتعزيز الحكامة في تدبير الموارد البشرية الترابية، من خلال تحليل أبعاده النظرية والتطبيقية، واستكشاف التحديات والفرص التي يتيحها في السياق المغربي. كما يسعى إلى تقديم مقترحات عملية وسياساتية لتكريس حكامة ذكية تتماشى مع متطلبات العصر الرقمي وتستجيب لتطلعات التنمية المستدامة.

**الفصل الأول: الإطار النظري والمفاهيمي**

يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأدوات التكنولوجية الحديثة التي تُسهم في إعادة تشكيل أنماط التدبير العمومي، خاصة في مجال الموارد البشرية الترابية. فمن خلال قدرته على تحليل المعطيات الضخمة والتنبؤ بالاتجاهات السلوكية والتنظيمية، أصبح الذكاء الاصطناعي رافعة لتعزيز **الحكامة الترابية** القائمة على الشفافية، الكفاءة، والمساءلة. وتبرز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحكامة الترابية في كونه أداة لتحسين اتخاذ القرار، وتوجيه السياسات العمومية وفق معايير دقيقة تستند إلى البيانات بدلًا من الاجتهادات التقليدية. كما أن دمج هذه التكنولوجيا في تدبير الموارد البشرية يتيح إمكانات واسعة لتحسين الأداء الوظيفي، سواء عبر آليات التقييم الموضوعي للموظفين، أو من خلال التنبؤ بالاحتياجات التدريبية، أو حتى تحسين توزيع الكفاءات بما ينسجم مع متطلبات التنمية المحلية. ومن ثَمَّ فإن الذكاء الاصطناعي لا يمثل مجرد أداة تقنية، بل يشكل آلية استراتيجية لتكريس حكامة أكثر فعالية في تدبير الموارد البشرية الترابية.

1. **العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحكامة الترابية**

يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لدعم الحكامة الترابية عبر تحسين عمليات اتخاذ القرار، وزيادة الشفافية في الإدارة، وتعزيز التفاعل بين المواطنين والإدارة المحلية. كما أن استخدام تقنيات مثل التحليل التنبئي والروبوتات يساهم في تحسين الأداء الإداري بشكل كبير1. "


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

كما تُشكل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والحكامة الترابية في المغرب محورا أساسيًا لتعزيز اللامركزية المتقدمة، حيث يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة تدبير الموارد البشرية وتعزيز الشفافية. "إن الذكاء الصناعي، باعتباره تكنولوجيا ذات طابع عرضاني، يؤثر تأثيرا كبيرا على المجتمع وبنياته التنظيمية. فهو يوفر حلولا مبتكرة لمواجهة مختلف التحديات والتطورات 2. ويدعم الذكاء الاصطناعي اتخاذ القرارات الترابية عبر تحليل البيانات، مما يقلل التفاوتات الجهوية ويعزز المشاركة المواطنة في الجماعات الترابية.

**2.جدوى دمج الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الوظيفي**

"تظهر الدراسات الحديثة أن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة، يمكن أن يحسن الأداء الوظيفي بنسبة تصل إلى 30%، خاصة في الإدارات المحلية التي تواجه تحديات في الموارد البشرية"3.

**3.التحديات والآفاق المستقبلية**

على الرغم من الفوائد الكبيرة للذكاء الاصطناعي، تواجه الجماعات الترابية تحديات تتعلق بضعف البنية التحتية الرقمية ونقص الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع هذه التقنيات. "غياب إطار قانوني خاص بالذكاء الصناعي وفتح غير كاف للمعطيات العمومية"4. يعيقان التطبيق الفعال. ومع ذلك، فإن الاستثمار في التدريب وتطوير البنية التحتية يمكن أن يسهم في تخطي هذه العقبات، مما يعزز الحكامة الذكية.

بالإضافة إلى الإمكانات الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لتطوير تدبير الموارد البشرية الترابية، إلا أن هناك العديد من التحديات التي تعيق تحقيق الفاعلية المطلوبة. من أبرز هذه التحديات ضعف البنية التحتية الرقمية في العديد من الجماعات الترابية، مما يحد من إمكانيات تطبيق الأنظمة الذكية. بالإضافة إلى ذلك، تعاني المؤسسات المحلية من نقص الكفاءات البشرية المؤهلة للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يتطلب استثمارا كبيرا في برامج التدريب والتطوير المستمر.

"وتشمل أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المحلية ضعف التمويل اللازم لتطوير البنية التحتية الرقمية، ونقص التكوين التقني للموظفين، فضلاً عن مقاومة التغيير التي تبديها بعض الأطراف داخل هذه المؤسسات"5.

وفي ظل هذه العقبات، يتوقع أن يشهد المستقبل القريب اهتماما متزايدا بتوظيف الذكاء الاصطناعي في تعزيز الحكامة الترابية، خاصة من خلال الاستثمار في التعليم الرقمي وتطوير حلول مبتكرة تتناسب مع احتياجات الجماعات الترابية. كما أشار جاكوب كوهين: "يعد الاستثمار في تدريب الكفاءات البشرية

1. جوناثان ماركس، *الحكامة والذكاء الاصطناعي: تحديات وآفاق*، المملكة المتحدة، 2020، ص. 45، دار نشر أكسفورد

2. رقم الصفحة: 17؛ المؤلف: جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟؛ البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025.

3. ماريا رودريغيز، *التكنولوجيا في الإدارة المحلية: دراسة تطبيقية*، إسبانيا، 2018، ص. 112. دار نشر برشلونة،


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

4. رقم الصفحة: 31؛ المؤلف: جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟؛ البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025

5. كارلوس ميندیز، *إدارة الأداء باستخدام الذكاء الاصطناعي*، البرتغال، 2019، ص. 92.

وتطوير البنية التحتية الرقمية أحد الحلول الاستراتيجية لتعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية"1.

**المطلب الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي: النشأة والتطور**

ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي لأول مرة في خمسينيات القرن العشرين، عندما عُرِّف بأنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل التفكير، التعلم، وحل المشكلات. تاريخيا، كان مؤتمر "دارتموث" عام 1956 نقطة انطلاق رسمية لتطوير هذا المجال، حيث اجتمع علماء من مختلف التخصصات لتحديد آفاق الذكاء الاصطناعي. منذ ذلك الحين، شهد المجال تطوراً ملحوظًا مع ظهور تقنيات مثل التعلم الآلي، والشبكات العصبية، ومعالجة اللغة الطبيعية.

أصبح الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة، أداة استراتيجية في مختلف المجالات، بما في ذلك الإدارة والتخطيط. كما أشار جون مكارثي، أحد مؤسسي المجال، إلى أن "الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تقنية، بل هو إطار شامل لفهم كيفية عمل العقول البشرية ومحاكاتها"2.

"شهد الذكاء الاصطناعي تطورا كبيرا من حيث المفهوم والتطبيق، حيث انتقل من كونه مجرد إطار نظري إلى تطبيقات عملية في مجالات مثل الطب، النقل، والحكامة. هذا التطور يعكس الابتكارات المستمرة في تصميم الخوارزميات وتحليل البيانات الضخمة" حسب أندرو نج 3.

**المطلب الثاني: الحكامة الترابية: المبادئ والأبعاد**

الحكامة الترابية هي نهج إداري يركز على تعزيز الشفافية، المشاركة، والمساءلة في إدارة الشؤون المحلية. تُعد الحكامة الترابية جزءًا من الحكامة العامة، لكنها تتعلق بشكل خاص بالمستوى الترابي، حيث يتم التركيز على إشراك الفاعلين المحليين، من سلطات ومجتمع مدني وقطاع خاص، لتحقيق تنمية مستدامة.

وتستند الحكامة الترابية في المغرب إلى مبادئ أساسية تهدف إلى تعزيز اللامركزية وتحسين تدبير الجماعات الترابية، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يدعم تطبيق هذه المبادئ من خلال أتمتة العمليات وتحليل البيانات. تشمل هذه المبادئ الشفافية، المساءلة، والمشاركة، التي تُعد ركائز أساسية لتحقيق تنمية ترابية مستدامة تتماشى مع الدستور المغربي لسنة 2011. وتستند الحكامة الترابية إلى مجموعة من المبادئ، من أبرزها:

**1. الشفافية**

الشفافية تُعد ركيزة أساسية للحكامة الترابية، حيث تتطلب توفير معلومات واضحة ودقيقة عن السياسات والقرارات لتعزيز ثقة المواطنين. ويمكن للذكاء الاصطناعي دعم هذا المبدأ عبر نشر البيانات المفتوحة وتسهيل الوصول إليها. وكما أوضحت جمعية


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

التنمية الزراعية والاجتماعية إلى أن: "إن الذكاء الصناعي، باعتباره تكنولوجيا ذات طابع عرضاني، يؤثر تأثيرا كبيرا على المجتمع وبنياته التنظيمية. فهو يوفر حلولا مبتكرة لمواجهة مختلف التحديات والتطورات"4. فمساندة الذكاء الاصطناعي للشفافية تعزز الثقة وتقلل من الفساد الإداري في الجماعات الترابية.

### 2. المساءلة

تُعد المساءلة ركيزة أساسية للحكامة الترابية، حيث تكفل خضوع المؤسسات المحلية للمسؤولية عن قراراتها وأفعالها أمام المواطنين، مما يعزز الشفافية والعدالة في تدبير الجماعات الترابية. يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز هذا المبدأ من خلال أنظمة تتبع الأداء الإداري وتحليل البيانات لتقييم

1. جاكوب كوهين، *الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة*، الولايات المتحدة، 2021، ص. 114.
2. جون مكارثي، *الذكاء الاصطناعي: الأسس النظرية والتطبيقات*، الولايات المتحدة، 1985، ص. 12. دار نشر MIT،
3. أندرو نج، *التعلم العميق والذكاء الاصطناعي*، الولايات المتحدة، 2019، ص. 34، دار نشر ستانفورد
4. جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟؛ رقم الصفحة: 17؛البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025.

السياسات المحلية بدقة. "تتطلب الحكامة الجيدة إطاراً يضمن مساءلة المؤسسات العمومية، بما يتماشى مع مبادئ الشفافية والمشاركة المنصوص عليها في الدستور المغربي لسنة 2011"1 وفقا لما جاء به محمد أمين الصغير في مؤلفه. باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن أتمتة عمليات المراقبة وتقديم تقارير دورية، مما يعزز الكفاءة ويحد من الفساد في الجماعات الترابية.

### 3. المشاركة

إشراك المواطنين في صنع القرار يُعد جوهر الحكامة الترابية، حيث يعزز الديمقراطية المحلية ويضمن استجابة السياسات لاحتياجات السكان. يمكن للذكاء الاصطناعي تطوير منصات رقمية لتسهيل المشاركة المواطنة. "يمكن أن يشكل الذكاء الصناعي مساعدا أساسيا في دينامية تحول وتحسين الخدمات الاجتماعية، لتوفير حلول تقنية تيسير ولوج المواطنات والمواطنين إلى تلك الخدمات" 2. هذا النهج يدعم التفاعل بين الجماعات الترابية والمواطنين.

ووفقا لما ذكره محمد حمزة في كتابه :الحكامة والتنمية المستدامة، فإن "الحكامة الترابية ليست فقط عملية إدارية، بل هي إطار شامل يهدف إلى تعزيز التفاعلات الإيجابية بين الفاعلين المحليين لتحقيق أهداف مشتركة" 3. وعليه فالحكامة الترابية تتجاوز كونها مجرد آلية إدارية تقنية، إذ تمثل إطاراً مؤسسيًا وتنمويًا يرمي إلى تنسيق جهود الفاعلين المحليين وتعزيز التعاون بينهم من أجل تحقيق تنمية مستدامة وأهداف مشتركة تخدم المصلحة العامة.

واعتبر كارلوس رويس في كتابه على أن: "تعتمد الحكامة الترابية على تعزيز الثقة بين المواطنين والإدارة المحلية، وهو ما يتطلب أدوات فعالة تساعد في تحسين الأداء العام وتقليل الفجوة بين المواطن والمؤسسة" 4 ولهذا ترتكز الحكامة الترابية على بناء


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

علاقة ثقة متبادلة بين المواطن والإدارة المحلية، وهو ما يستوجب تبني آليات عملية ترفع من جودة الخدمات العمومية وتحد من مظاهر الانفصال أو عدم الرضا بين المجتمع والمؤسسات.

**المطلب الثالث: التداخل بين الذكاء الاصطناعي والحكامة**

يمثل الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لدعم الحكامة الترابية من خلال تحسين عمليات اتخاذ القرار وتعزيز الكفاءة في الإدارة. عبر تحليل البيانات الضخمة واستخدام تقنيات التعلم الآلي، يمكن للإدارات المحلية تحسين استهداف السياسات والتخطيط الاستراتيجي. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي التنبؤ باحتياجات السكان بناءً على تحليل الأنماط السكانية والاقتصادية.

كما أشار جاكوب كوهين في كتابه *الذكاء الاصطناعي والحكامة: تحديات وفرص*، فإن "الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين الحكامة الترابية من خلال توفير أدوات تحليل متقدمة قادرة على تقديم رؤى استراتيجية تدعم صناع القرار المحليين" 5. ويتبين من هذا من أن الذكاء الاصطناعي يسهم في دعم الحكامة الترابية عبر تمكين الفاعلين المحليين من أدوات تحليل ذكية تستخلص مؤشرات دقيقة، مما يساعد على صياغة قرارات استراتيجية أكثر فعالية واستجابة لاحتياجات التنمية المحلية.

وأبان إميلي جونز في كتابه على أن: "التداخل بين الذكاء الاصطناعي والحكامة يتجلى في استخدام خوارزميات متقدمة لتعزيز الشفافية والكفاءة، مما يؤدي إلى تحسين العمليات الإدارية وزيادة رضا المواطنين عن الخدمات المقدمة" 6.

1. محمد أمين الصغير؛ عنوان المرجع: الحكامة الترابية في المغرب: التحديات والآفاق؛ البلد: المغرب؛ رقم الصفحة: 22تاريخ النشر: 2023.
2. جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟؛ رقم الصفحة: 18؛ البلد: المغرب؛ تاريخ النشر:2005
3. محمد حمزة، *الحكامة والتنمية المستدامة*، المغرب، 2015، ص. 67. المركز المغربي للدراسات الإدارية
4. كارلوس رويس، *إدارة الحكامة المحلية: منظور عالمي*، إسبانيا، 2017، ص. 89. إسبانيا: دار نشر مدريد.
5. جاكوب كوهين، *الذكاء الاصطناعي والحكامة: تحديات وفرص*، الولايات المتحدة، 2021، ص. 45. دار نشر هارفارد،
6. إميلي جونز، *تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الحكومات المحلية*، المملكة المتحدة، 2020، ص. 106. دار نشر أكسفورد

كما يتضح التكامل بين الذكاء الاصطناعي والحكامة من خلال توظيف الخوارزميات المتطورة لتعزيز الشفافية ورفع مستوى الكفاءة، الأمر الذي يسهم في تطوير الأداء الإداري وتحقيق مستوى أعلى من رضا المواطنين عن الخدمات العمومية.

**المبحث الثاني: تدبير الموارد البشرية في الجماعات الترابية:**

يشكل تدبير الموارد البشرية في الجماعات الترابية من المرتكزات الجوهرية لتحقيق الحكامة المحلية والتنمية المستدامة. فالموارد البشرية تمثل الأداة الفاعلة في تنزيل السياسات العمومية وتنفيذ البرامج التنموية على المستوى المحلي. ومن ثَمّ فإن تطوير كفاءاتها وتحسين أساليب إدارتها يشكلان شرطا أساسيا لرفع جودة الأداء وتعزيز ثقة المواطنين في العمل الترابي.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**المطلب الأول: تعريف الموارد البشرية الترابية وخصوصياتها**

تُعرف الموارد البشرية الترابية بأنها مجموع الأفراد العاملين في الجماعات الترابية والذين يسهمون في تنفيذ السياسات المحلية وتقديم الخدمات العمومية للسكان. وتتميز هذه الموارد بعدة خصوصيات، من أبرزها ارتباطها المباشر بالتنمية المحلية، تعدد التخصصات الوظيفية، وضرورة التكيف مع بيئة عمل ديناميكية تتسم بتغير الحاجات المجتمعية.

تركز الموارد البشرية الترابية على تقديم خدمات القرب، مما يجعلها ذات طابع ميداني أكثر من غيرها من الموارد البشرية. كما أشار أحمد السالمي في كتابه إدارة الموارد البشرية في الجماعات الترابية، "إن الموارد البشرية الترابية هي العنصر الأساسي لتحقيق التنمية المحلية، كونها تمثل حلقة الوصل بين القرارات الإدارية والمواطنين" 1. لذا تُعتبر الموارد البشرية الترابية ركيزة محورية في مسار التنمية المحلية، إذ تضطلع بدور الوسيط بين القرارات الإدارية ومختلف شرائح المجتمع، بما يضمن تفعيل السياسات على أرض الواقع وتحقيق القرب من المواطن.

"تتميز الموارد البشرية الترابية بضرورة امتلاكها لمهارات ميدانية وتقنية، بالإضافة إلى قدرتها على التفاعل مع المجتمع المحلي، مما يجعلها ركيزة أساسية لتحقيق أهداف الجماعات الترابية" كما أفاد جون بيترسون في كتابه 2. وتعد الموارد البشرية الترابية محورًا استراتيجيًا في عمل الجماعات المحلية، حيث يتطلب دورها الجمع بين الكفاءات التقنية والمهارات الميدانية، إضافة إلى القدرة على التواصل الفعّال مع المحيط المجتمعي، بما يجعلها عنصرًا حاسمًا في تحقيق أهداف التنمية الترابية.

**المطلب الثاني: وظائف وأدوار الموارد البشرية بالجماعات الترابية**

تلعب الموارد البشرية بالجماعات الترابية دورًا محوريًا في تنفيذ السياسات المحلية وتحقيق التنمية المستدامة. من بين أهم وظائفها: إعداد الخطط التنموية، تقديم الخدمات الأساسية كالنقل والنظافة، وضمان التفاعل مع المواطنين. بالإضافة إلى ذلك، تسهم هذه الموارد في تعزيز الحكامة الترابية من خلال تطبيق مبادئ الشفافية والمساءلة.

كما أن هذه الأدوار تتطلب كفاءات متنوعة، تشمل القدرة على اتخاذ القرارات، إدارة الأزمات، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة. وفقًا لما ذكرته ماريا رودريغيز في كتابها *إدارة الموارد البشرية في الحكومات المحلية*" :تمثل الموارد البشرية في الجماعات الترابية العمود الفقري للإدارة المحلية، كونها المسؤولة عن تنفيذ وإدارة المشاريع التنموية" 3. وعليه تشكل الموارد البشرية داخل الجماعات الترابية الركيزة الأساسية للإدارة المحلية، إذ يقع على عاتقها الإشراف على تنفيذ البرامج التنموية وتدبير مختلف المشاريع التي تستجيب لاحتياجات المجتمع المحلي.

1. أحمد السالمي، *إدارة الموارد البشرية في الجماعات الترابية*، المغرب، 2018، ص. 33. المركز المغربي للدراسات الإدارية،
2. جون بيترسون، *إدارة الموارد البشرية المحلية: دراسة مقارنة*، كندا، 2017، ص. 56. دار نشر فانكوفر
3. ماريا رودريغيز، إدارة الموارد البشرية في الحكومات المحلية، إسبانيا، 2019، ص. 78، إسبانيا: دار نشر برشلونة


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

وأبان إيمانويل كارتر في كتابه على أنه: "تتعدد أدوار الموارد البشرية بالجماعات الترابية بين الإدارية والتقنية والتنظيمية، مما يتطلب وجود هيكل تنظيمي مرن يستجيب لتحديات ومتطلبات العمل المحلي"1. وتختلف المهام التي تقوم بها الموارد البشرية بالجماعات الترابية مما يستوجب توفر هيكل تنظيمي يساير المتطلبات وتطلعات العمل الترابي.

**المطلب الثالث: الإكراهات التقليدية لتدبير الموارد البشرية الترابية**

تواجه الموارد البشرية الترابية عدداً من الإكراهات التقليدية التي تحد من فعاليتها. من أبرز هذه الإكراهات: ضعف التكوين والتأهيل المهني، نقص الكفاءات المتخصصة، والتحديات المرتبطة بالتمويل. إضافة إلى ذلك، تعاني العديد من الجماعات الترابية من غياب نظم حديثة للتنظيم الإداري، مما يؤدي إلى ضعف التنسيق بين مختلف المصالح.

كما أن ثقافة المحسوبية والبيروقراطية تمثل عائقا كبيرا أمام تحقيق أداء فعّال للموارد البشرية. وفقا لما أشار إليه بيير دوبوا في كتابه التحديات الإدارية في الجماعات المحلية" :تحتاج الجماعات الترابية إلى إصلاحات هيكلية عميقة لتجاوز الإكراهات التقليدية التي تعيق تطور الموارد البشرية"2.

وأبرز كارلوس ميندير في كتابه على أنه: "تعد الإكراهات التقليدية مثل نقص الموارد المالية والبشرية من بين التحديات التي تواجه الجماعات الترابية، مما يفرض تبني استراتيجيات جديدة تعتمد على التكنولوجيا والتكوين المهني"3. وهكذا تواجه الجماعات الترابية تحديات عدة نتيجة محدودية الموارد المالية والبشرية، مما يحد من قدرتها على تحقيق التنمية المحلية بفعالية. وللتغلب على هذه الإكراهات، أصبح من الضروري اعتماد استراتيجيات مبتكرة ترتكز على توظيف التكنولوجيا الحديثة وتعزيز التكوين المهني، بما يسهم في تحسين الأداء الإداري وتعزيز التنمية المستدامة. بهذا الشكل، تتحول القيود التقليدية إلى دافع لتطوير آليات عمل أكثر مرونة وفعالية

**الفصل الثاني: الذكاء الاصطناعي وتدبير الموارد البشرية الترابية**

يشكل هذا الفصل محطة أساسية لبحث دور الذكاء الاصطناعي في **تدبير الموارد البشرية الترابية**، باعتبارها مكونًا محوريًا في الإدارة المحلية وأداة استراتيجية لتحقيق الحكامة الجيدة. فإذا كان التدبير التقليدي يعاني من قصور في الكفاءة والشفافية، فإن الذكاء الاصطناعي يقدم حلولًا مبتكرة عبر التوظيف الذكي، التدريب الموجه، والتقييم الموضوعي للأداء. ومن هنا، يهدف هذا الفصل إلى إبراز الإمكانات العملية والتحديات المرتبطة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية الترابية، مع الوقوف عند رهاناته المستقبلية.

**المبحث الأول: إمكانات الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية**

يمثل الذكاء الاصطناعي أحد أهم الأدوات التكنولوجية الحديثة التي أعادت تشكيل مقاربات التدبير في مجال الموارد البشرية الترابية. فهو لا يقتصر على أتمتة العمليات الإدارية الروتينية فحسب، بل يتعداها إلى تحليل المعطيات الضخمة الخاصة بالموظفين، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموارد البشرية وفقًا للتحولات السكانية والتنظيمية. كما يتيح الذكاء الاصطناعي تطوير آليات دقيقة للتوظيف، من خلال استخدام خوارزميات قادرة على مطابقة الكفاءات مع متطلبات المناصب بشكل أكثر موضوعية وشفافية.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

إلى جانب ذلك، يساهم الذكاء الاصطناعي في تصميم برامج تدريبية موجهة تراعي الفوارق الفردية بين الموظفين، مما يرفع من مستوى النجاعة والفعالية التنظيمية. ومن خلال أنظمة التقييم الذكية، يمكن للإدارات الترابية رصد مؤشرات الأداء بشكل آني، مع اقتراح حلول تصحيحية للتراجع أو القصور.

1. إيمانويل كارتر، *إدارة الموارد البشرية في السياق المحلي*، فرنسا، 2016، ص. 44. فرنسا: دار نشر باريس
2. بيير دوبوا، *التحديات الإدارية في الجماعات المحلية*، بلجيكا، 2020، ص. 92. دار نشر بروكسل
3. كارلوس مينديز، *تحسين إدارة الموارد البشرية في الجماعات المحلية*، البرتغال، 2018، ص. 61. البرتغال: دار نشر لشبونة

وبذلك، فإن إمكانات الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية الترابية تتجاوز الطابع التقني إلى بعد استراتيجي، إذ تسهم في ترسيخ مبادئ الحكامة الجيدة عبر تحسين الشفافية، وتعزيز المشاركة، وتطوير التخطيط الاستشرافي للموارد البشرية.

**المطلب الأول: التوظيف والاختيار عبر الذكاء الاصطناعي**

يُعد الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لتحسين عملية التوظيف في الموارد البشرية الترابية، حيث يُمكن استخدامه لتحليل السير الذاتية، تقييم الكفاءات، وفرز المرشحين بناءً على معايير محددة مسبقًا. تعتمد هذه الأنظمة على الخوارزميات القادرة على تحديد الأنسب للمناصب المطلوبة بدقة وسرعة، مما يقلل من التحيز البشري ويعزز الإنصاف في عمليات التوظيف.

وفقا لدراسة أجرتها ماريا جونز في إدارة الموارد البشرية باستخدام الذكاء الاصطناعي، "تتيح الأنظمة الذكية إجراء الاختيار الأمثل للموظفين من خلال تحليل البيانات الشخصية والمهنية للمرشحين، مما يساعد في اختيار الكفاءات الأكثر ملاءمة لكل وظيفة"1. ومن هذا المنظور تمكن الأنظمة الذكية المؤسسات من اتخاذ قرارات دقيقة في عملية اختيار الموظفين عبر تحليل البيانات الشخصية والمهنية للمرشحين. ويساهم هذا الاستخدام المتقدم للتكنولوجيا في تحديد الكفاءات الأكثر ملاءمة لكل وظيفة، مما يعزز فعالية التوظيف ويقلل من المخاطر المرتبطة بالاختيار غير الدقيق. وبذلك، تشكل هذه الأنظمة أداة استراتيجية لدعم الإدارة الموارد البشرية وتحقيق الأداء الأمثل.

وأشار جون بيترز على أنه: "يمكن للذكاء الاصطناعي أن يقلل من الوقت المستغرق في عمليات التوظيف بنسبة تصل إلى 50٪، مع تحسين دقة اختيار المرشحين من خلال تحليل البيانات الضخمة واستخدام تقنيات التعلم الآلي"2. وفي هذا السياق يساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع عمليات التوظيف بشكل ملحوظ، إذ يمكنه تقليص الوقت المستغرق بنسبة تصل إلى 50٪. ويعتمد ذلك على تحليل البيانات الضخمة وتوظيف تقنيات التعلم الآلي لاختيار المرشحين الأكثر ملاءمة بدقة عالية، مما يعزز جودة القرارات التوظيفية ويزيد من كفاءة إدارة الموارد البشرية.

**المطلب الثاني: التكوين المستمر والتأهيل الذكي للموظفين**

يُسهم الذكاء الاصطناعي في تقديم برامج تكوين مستمر مخصصة للموظفين، حيث يمكن للأنظمة الذكية تحليل احتياجات الأفراد وتقديم محتوى تدريبي يتناسب مع مستواهم وكفاءاتهم. كما يمكن استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والمحاكاة لتطوير المهارات العملية في بيئات تدريب افتراضية تحاكي الواقع.


© المؤلفون. مرخّص بموجب Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 (CC BY-NC 4.0) — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

أشار أحمد زكي في كتابه التكنولوجيا الذكية في التكوين المهني إلى أن "الذكاء الاصطناعي يمكّن الجماعات الترابية من تحسين كفاءة موظفيها عبر تخصيص برامج تدريبية تعتمد على تحليل الأداء الفردي والتوصية بمسارات تأهيلية مخصصة"3. كما يتيح الذكاء الاصطناعي للجماعات الترابية تعزيز كفاءة موظفيها من خلال تصميم برامج تدريبية مخصصة تستند إلى تحليل الأداء الفردي لكل موظف. كما يساهم في اقتراح مسارات تأهيلية مناسبة لكل حالة، مما يرفع من مستوى الأداء الوظيفي ويضمن تطوير المهارات بما يتماشى مع احتياجات المؤسسة وأهدافها التنموية.

وأفاد إميلي براون على أنه: "تتيح الأنظمة الذكية تصميم خطط تدريبية مخصصة تعتمد على تحليل المهارات الحالية والفجوات التي يعاني منها الموظفون، مما يؤدي إلى تحسين مستمر في الأداء الوظيفي"4. وتمكن الأنظمة الذكية المؤسسات من وضع خطط تدريبية مخصصة عبر تحليل المهارات الحالية وتحديد الفجوات لدى الموظفين. ويساعد هذا النهج في تعزيز التطوير المهني المستمر، مما يؤدي إلى تحسين الأداء الوظيفي ورفع كفاءة الموارد البشرية بشكل عام.

1. ماريا جونز، *إدارة الموارد البشرية باستخدام الذكاء الاصطناعي*، 2020، ص. 45.( الولايات المتحدة: دار نشر نيويورك،
2. جون بيترز، *الثورة الرقمية في التوظيف*، ، 2019، ص. 34.( ألمانيا: دار نشر برلين
3. أحمد زكي، *التكنولوجيا الذكية في التكوين المهني*، 2021، ص. 62.( مصر: دار الأهرام
4. (إميلي براون، *التعلم الذكي في المؤسسات الحكومية*، 2020، ص. 87.( المملكة المتحدة: دار نشر أكسفورد

**المطلب الثالث: تقييم الأداء والتحفيز باستخدام الأنظمة الذكية**

يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تقييم أداء الموظفين في الجماعات الترابية عبر أدوات تحليل البيانات التي تراقب الإنتاجية ومستوى الإنجاز بدقة. كما تتيح هذه الأنظمة تقديم تغذية راجعة فورية، مما يساعد على تحسين الأداء الفردي والجماعي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد الحوافز المناسبة بناءً على الأداء، مما يعزز رضا الموظفين.

حسب دراسة لجاكوب كوهين في كتابه الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة، "تعمل الأنظمة الذكية على تعزيز الشفافية في تقييم الأداء من خلال جمع وتحليل بيانات دقيقة عن أنشطة الموظفين، مما يؤدي إلى تحسين العدالة التنظيمية"1.

كما تساهم الأنظمة الذكية في تعزيز الشفافية داخل المؤسسات من خلال جمع وتحليل بيانات دقيقة ومستمرة عن أنشطة الموظفين وأدائهم. وتتيح هذه الأنظمة تقديم تقييمات مبنية على معايير موضوعية، مما يقلل من التحيزات الشخصية والتقديرات العشوائية. يؤدي ذلك إلى تعزيز العدالة التنظيمية عبر ضمان أن التقييمات تعتمد على أداء فعلي مدعوم بالأدلة، مما يعزز الثقة في النظام الإداري ويحفز الموظفين على تحسين إنتاجيتهم بشكل مستدام.

وأبرز كارلوس مينديز إلى أن: "يسهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم الأداء الوظيفي في تحسين دقة التقييم وتقليل الانحياز الشخصي، مما يعزز من ثقة الموظفين في النظام الإداري ويزيد من حماسهم"2. كما يساهم توظيف الذكاء الاصطناعي في عمليات تقييم الأداء الوظيفي في تعزيز دقة التقييم وتقليل الانحيازات الشخصية. ويؤدي ذلك إلى زيادة ثقة الموظفين في النظام الإداري وتحفيزهم على تقديم أداء أفضل، بما ينعكس إيجابيا على كفاءة المؤسسة وفاعليتها التشغيلية.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

ونتيجة لهذا يظهر بأن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين عملية تقييم الأداء الوظيفي من خلال استخدام أنظمة تحليلية دقيقة تعتمد على البيانات، مما يقلل من احتمالية التحيز الشخصي أو العوامل الذاتية في التقييم. تتيح هذه التقنية تقديم تقييمات موضوعية وشفافة، مما يعزز شعور الموظفين بالعدالة داخل بيئة العمل. ونتيجة لذلك، تزداد ثقة الموظفين في النظام الإداري، وهو ما ينعكس إيجابًا على مستوى حماسهم وأدائهم الوظيفي. كما تسهم هذه الأدوات في تقديم تغذية راجعة مستمرة تدعم تحسين الأداء الفردي والجماعي.

**المبحث الثاني: الحكامة الذكية في تدبير الموارد البشرية الترابية**

يشكل تدبير الموارد البشرية الترابية أحد الركائز الأساسية لتعزيز فعالية الجماعات الترابية في تحقيق التنمية المحلية. ومع تزايد تعقيدات العمل الإداري وتنوع المهام، برزت الحاجة إلى اعتماد مقاربات مبتكرة ترتكز على التكنولوجيا الحديثة، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية. ويهدف هذا المبحث إلى استكشاف مفهوم الحكامة الذكية في إدارة الموارد البشرية الترابية، مع التركيز على كيفية تحسين الكفاءة، وضمان الشفافية، وتعزيز العدالة في تقييم وتطوير الموظفين.

**المطلب الأول: الشفافية والرقابة عبر أدوات الذكاء الاصطناعي**

تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشفافية والرقابة داخل الجماعات الترابية من خلال قدرتها على جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالأداء الوظيفي وصنع القرار. وتُستخدم هذه الأدوات لمراقبة الموارد البشرية وضمان الامتثال للسياسات والقوانين، مما يساعد في تقليل الفساد الإداري وتحسين الثقة بين العاملين والإدارة.

**المطلب الأول: الشفافية والرقابة عبر أدوات الذكاء الاصطناعي**

تسهم أدوات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشفافية والرقابة داخل الجماعات الترابية من خلال قدرتها على جمع وتحليل البيانات المتعلقة بالأداء الوظيفي وصنع القرار. وتُستخدم هذه الأدوات لمراقبة

1. جاكوب كوهين، *الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة*، ص. 104. الولايات المتحدة: دار نشر هارفارد
2. كارلوس مينديز، *إدارة الأداء باستخدام الذكاء الاصطناعي* ، 2019، ص. 49.( البرتغال: دار نشر لشبونة.

الموارد البشرية وضمان الامتثال للسياسات والقوانين، مما يساعد في تقليل الفساد الإداري وتحسين الثقة بين العاملين والإدارة.

أشار جاكوب كوهين في كتابه *الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة* إلى أن "الأنظمة الذكية توفر تقارير دقيقة وموثوقة تُستخدم لتحليل العمليات الإدارية وتحديد مواطن الخلل، مما يعزز من الشفافية في الإدارة العامة"1.

وتوفر الأنظمة الذكية أدوات تحليل متقدمة قادرة على إنتاج تقارير دقيقة وموثوقة تعتمد على جمع البيانات ومعالجتها بشكل منهجي. وتستخدم هذه التقارير لتحليل العمليات الإدارية بشكل شامل بهدف الكشف عن نقاط الضعف ومواطن الخلل في الأداء. هذا النهج يعزز الشفافية الإدارية من خلال تقديم رؤى واضحة وقابلة للقياس حول كفاءة العمليات ومدى تحقيق الأهداف، مما يدعم اتخاذ قرارات مستنيرة ويزيد من ثقة الأطراف المعنية في الإدارة العامة.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

حسب إميلي براون في دراسته: "تتيح أدوات الذكاء الاصطناعي مراقبة الأداء في الوقت الفعلي، مما يساعد في تعزيز الشفافية وتقليل التحيز في التقييمات الإدارية"2.

تمكن أدوات الذكاء الاصطناعي المؤسسات من مراقبة الأداء الوظيفي في الوقت الفعلي من خلال جمع وتحليل البيانات بشكل مستمر ودقيق. يتيح ذلك تقييمًا فوريًا وموضوعيًا لأنشطة الموظفين، مما يقلل من احتمالية التحيز أو الاعتماد على الأحكام الذاتية في التقييمات الإدارية. كما تعزز هذه الأدوات الشفافية من خلال تقديم تقارير واضحة وقائمة على معطيات فعلية، مما يدعم بناء الثقة بين الموظفين والإدارة ويحفزهم على تحسين أدائهم.

كما يُسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز شفافية عملية اتخاذ القرار داخل الجماعات الترابية، من خلال توفير بيانات دقيقة وتحليلات موضوعية تقلل من التدخلات الشخصية والانحيازات. فاعتماد أدواته يتيح تتبع القرارات ومراقبة مساراتها بشكل لحظي، مما يعزز من مصداقية الإدارة ويكرس مبادئ المساءلة. وبهذا، تصبح الرقابة المدعومة بالذكاء الاصطناعي أداة جوهرية لتحقيق حكامة رشيدة قائمة على الوضوح والإنصاف.

**المطلب الثاني: اتخاذ القرار المبني على البيانات الضخمة**

يمكّن الذكاء الاصطناعي الجماعات الترابية من اتخاذ قرارات مبنية على تحليل كميات هائلة من البيانات الضخمة. تتيح هذه الأدوات رصد الاتجاهات والتوقعات لتحسين التخطيط الإداري وتوجيه الموارد البشرية بكفاءة. كما أن التحليل المتقدم للبيانات يسهم في تحديد أولويات العمل ومجالات التدخل.

وفقًا لما ذكره أحمد زكي في كتابه *إدارة البيانات الضخمة في المؤسسات الترابية*" :يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات تحليل متقدمة تساعد المسؤولين في اتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على معلومات دقيقة وموثوقة" (أحمد زكي، *إدارة البيانات الضخمة في المؤسسات الترابية*، مصر، 2021، ص. 102.(

"يسهم استخدام البيانات الضخمة في تحسين عملية اتخاذ القرار، حيث يتيح تحليلها تحديد الأنماط والاتجاهات التي تساعد على تحسين استراتيجيات الإدارة"3.

كما يسهم تحليل البيانات الضخمة في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري من خلال توفير رؤى دقيقة حول الأنماط والاتجاهات السائدة في الأداء والبيئة التشغيلية. تُتيح هذه التحليلات فهمًا أعمق للتحديات والفرص، مما يساعد في صياغة استراتيجيات إدارية أكثر فعالية وملاءمة لتحقيق الأهداف التنظيمية. كما يُمكّن استخدام البيانات الضخمة من التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية والتخطيط المبكر، مما يعزز كفاءة الإدارة واتخاذ قرارات مستنيرة مبنية على معلومات دقيقة وشاملة.

1. جاكوب كوهين، *الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة*، الولايات المتحدة، 2021، ص. 89. دار نشر هارفارد
2. إميلي براون، *التكنولوجيا والشفافية في الإدارة العامة*، المملكة المتحدة، 2020، ص. 56. دار نشر أكسفورد
3. جون بيترز، *البيانات الضخمة وصنع القرار الذكي*، ألمانيا، 2019، ص. 74. دار نشر برلين


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**المطلب الثالث: المشاركة والاندماج المهني في ظل التحول الرقمي**

في ظل التحول الرقمي، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة لتعزيز المشاركة والاندماج المهني داخل الجماعات الترابية. يمكن لهذه الأدوات تسهيل التفاعل بين الموظفين والإدارة من خلال منصات رقمية تتيح التعبير عن الآراء والمساهمة في صنع القرار. كما تعمل الأنظمة الذكية على تعزيز بيئة عمل تفاعلية تدعم التعاون والشراكة في تحقيق الأهداف.

كما أوضح كارلوس مينديز في كتابه *الإدارة الرقمية والمشاركة المهنية*، "يسهم التحول الرقمي في تعزيز المشاركة المهنية من خلال توفير منصات رقمية تُشرك الموظفين في العمليات الإدارية، مما يعزز من شعورهم بالاندماج والرضا الوظيفي"1.

يساهم التحول الرقمي في تعزيز المشاركة المهنية من خلال تطوير منصات رقمية تتيح للموظفين التفاعل المباشر مع العمليات الإدارية وصنع القرار. تُوفر هذه المنصات فرصًا للتعبير عن الآراء والمشاركة في تصميم السياسات والإجراءات، مما يعزز من شعورهم بالاندماج في بيئة العمل. كما يؤدي ذلك إلى تحسين مستوى الرضا الوظيفي، حيث يشعر الموظفون بأن مساهماتهم معترف بها ومؤثرة، ما يعزز من التزامهم بأهداف المؤسسة ويحفزهم على تحسين أدائهم.

"وأضح ماريا جونز في كتابه *التحول الرقمي في العمل المؤسسي، الولايات المتحدة* تساعد الأنظمة الرقمية على تعزيز الاندماج المهني من خلال توفير قنوات تواصل مباشرة بين الموظفين والإدارة، مما يؤدي إلى تحسين بيئة العمل وزيادة الإنتاجية" 2.

تساهم الأنظمة الرقمية في تعزيز الاندماج المهني عبر إنشاء قنوات تواصل مباشرة وفعالة بين الموظفين والإدارة، مما يسهم في تقليص الفجوة بين الطرفين. توفر هذه القنوات فرصًا للتفاعل السريع وتبادل الأفكار والملاحظات، مما يدعم بناء بيئة عمل تعاونية وداعمة. كما يؤدي تعزيز التواصل إلى تحسين فهم الموظفين للأهداف التنظيمية، وزيادة شعورهم بالمشاركة، وهو ما ينعكس إيجابيًا على مستوى الإنتاجية وجودة الأداء الوظيفي.

**الفصل الثالث: التحديات والآفاق المستقبلية**

يُعد هذا الفصل امتدادًا تحليليًا للفصول السابقة، إذ يركز على الإكراهات والعوائق التي تعترض سبيل توظيف الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية الترابية، مع استشراف الإمكانات المستقبلية الكفيلة بتحويل هذه التحديات إلى فرص إصلاحية. فالذكاء الاصطناعي، رغم إمكاناته الواعدة في الرفع من الكفاءة والشفافية، يظل محاطًا بعدة إشكاليات تقنية، تنظيمية، وأخلاقية، تجعل من عملية اعتماده أمرًا معقدًا يتطلب تدرجًا وحوكمة دقيقة. ومن ثمة، يشكل هذا الفصل مناسبة لتفكيك التحديات الراهنة، ومناقشة الرهانات المستقبلية التي يمكن أن تؤسس لمسار إصلاح شامل ومندمج للإدارة الترابية.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**المبحث الأول: التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي**

تتجلى التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية الترابية في عدة مستويات متداخلة. فمن الناحية التقنية، تواجه الجماعات الترابية ضعفًا في البنية التحتية الرقمية وصعوبة في إدارة البيانات الضخمة اللازمة لتشغيل الخوارزميات بفعالية.

ومن الناحية القانونية، يطرح غياب إطار تشريعي واضح إشكالات تتعلق بحماية المعطيات الشخصية وضمان الشفافية في استخدام الأنظمة الذكية. أما على المستوى البشري، فإن ضعف التكوين الرقمي لدى الموظفين يقف حائلًا أمام الاستغلال الأمثل لهذه التقنيات. كما تظل هناك مخاوف اجتماعية وأخلاقية، مثل تهديد مناصب الشغل أو تكريس التحيزات الخوارزمية، مما يستدعي استراتيجيات متكاملة لمواجهة هذه التحديات.

1. كارلوس ميندیز، *الإدارة الرقمية والمشاركة المهنية*. البرتغال: دار نشر لشبونة، 2019.
2. ماريا .جونز *التحول الرقمي في العمل المؤسسي*. الولايات المتحدة: دار نشر نيويورك، 2020.

**المطلب الأول: التحديات القانونية والأخلاقية**

يمثل الجانب القانوني والأخلاقي أحد أبرز التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية الترابية. يتمثل التحدي القانوني في قلة التشريعات الواضحة التي تحكم استخدام الذكاء الاصطناعي، سواء فيما يتعلق بحماية البيانات الشخصية أو ضمان الشفافية في اتخاذ القرارات. أما التحدي الأخلاقي، فيرتبط بمسائل مثل التحيز الخوارزمي وانتهاك خصوصية الأفراد عند استخدام البيانات.

كما أشار جاكوب كوهين في كتابه *الذكاء الاصطناعي والقانون: حدود الاستخدام*": يتطلب تطبيق الذكاء الاصطناعي إطارا قانونيا وأخلاقيا يوازن بين الابتكار وحقوق الأفراد، خاصة فيما يتعلق بخصوصية البيانات والحصول على موافقة مسبقة لاستخدامها"1.

إن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تدبير الموارد البشرية الترابية لا يمكن أن يتم بمعزل عن وضع إطار قانوني وأخلاقي صارم، يضمن التوازن بين متطلبات الابتكار وحماية حقوق الأفراد. فخصوصية البيانات تظل من أبرز القضايا الحساسة، حيث يتعين التأكد من جمعها ومعالجتها وفق معايير تحترم السرية وتمنع أي استعمال تعسفي. كما أن مبدأ الموافقة المسبقة يمثل ركيزة أساسية لإرساء ثقة الموظفين والمواطنين في الأنظمة الذكية، بما يعزز الشرعية والقبول الاجتماعي لتلك التطبيقات. ومن ثم، يصبح إدماج الذكاء الاصطناعي رهينًا بوجود منظومة تشريعية وأخلاقية متكاملة تؤطره وتوجهه نحو خدمة الصالح العام دون المساس بالحقوق الأساسية للأفراد. وهو ما أكده تقرير **منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، 2022**، الذي شدّد على أن الحكومات مطالبة بوضع أطر واضحة للذكاء الاصطناعي توازن بين فرص الابتكار وحماية حقوق الإنسان 2.

"يعد غياب التشريعات الواضحة أحد أبرز العوائق أمام استخدام الذكاء الاصطناعي، حيث يؤدي ذلك إلى مخاطر تتعلق بإساءة استخدام البيانات وانعدام الشفافية في القرارات المؤسسية" حسب ما أكد عليه ماريا رودريغيز، *القانون والذكاء الاصطناعي : دراسة مقارنة* 3.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

ويشكل غياب التشريعات الواضحة المنظِّمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي عائقا جوهريا أمام توظيفه في تدبير الموارد البشرية الترابية، إذ يفتح المجال أمام ممارسات قد تنطوي على مخاطر جسيمة. فمن دون إطار قانوني صارم، يصبح احتمال إساءة استخدام البيانات الشخصية واردا، سواء من خلال استغلالها لأغراض غير مشروعة أو توظيفها في عمليات مراقبة غير عادلة. كما أن غياب الشفافية في الآليات التي تعتمدها الأنظمة الذكية لاتخاذ القرارات المؤسسية يؤدي إلى إضعاف الثقة في نتائجها ويثير إشكالات مرتبطة بالمساءلة والمشروعية. وعليه، فإن وجود تشريعات دقيقة ومحدثة يعد شرطا أساسيا لضمان الاستخدام المسؤول والمتوازن للذكاء الاصطناعي في المجال الترابي.

**المطلب الثاني: التحديات التقنية والبنية التحتية**

تواجه الجماعات الترابية تحديات تقنية متعددة عند محاولة تطبيق الذكاء الاصطناعي، أبرزها ضعف البنية التحتية الرقمية، مثل شبكات الإنترنت غير المستقرة، ونقص الأجهزة الحديثة اللازمة لتشغيل الأنظمة الذكية. كما أن قلة الكفاءات المتخصصة في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي تعيق تنفيذ المشاريع المرتبطة بها.

1. جاكوب كوهين، *الذكاء الاصطناعي والقانون: حدود الاستخدام*، الولايات المتحدة، 2019، ص. 78، دار نشر هارفارد
2. **منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، 2022، ص. 45، باريس – فرنسا**
3. ماريا رودريغيز، *القانون والذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة*، إسبانيا، 2020، ص. 56 ، دار نشر برشلونة

إن نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية الترابية يظل رهينًا بتوافر بنية تحتية متينة قادرة على استيعاب المتطلبات التقنية المتزايدة لهذه الأنظمة. فالتجهيزات التكنولوجية المتطورة، من مراكز بيانات وشبكات اتصال عالية الكفاءة، تمثل الأساس المادي الذي يضمن سرعة المعالجة ودقة الأداء. غير أن الجانب التكنولوجي وحده غير كافٍ، إذ يستلزم الأمر موارد بشرية مؤهلة قادرة على إدارة هذه الأنظمة وصيانتها وتطويرها بما يواكب التحولات الرقمية المتسارعة. ومن ثمة، فإن الاستثمار المتوازي في التكنولوجيا والمهارات البشرية يشكل شرطًا استراتيجيًا لتحقيق استدامة وفعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الترابي.

ويؤكد أحمد زكي في *إدارة التكنولوجيا الذكية في المؤسسات العامة*" :تتطلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنية تحتية قوية تشمل تجهيزات تكنولوجية متطورة، بالإضافة إلى مهارات بشرية قادرة على إدارة الأنظمة الذكية وتطويرها"1.

وتبرز هذه الفقرة أهمية توفر بنية تحتية تكنولوجية متقدمة وكفاءات بشرية مؤهلة كشرط أساسي لنجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجماعات الترابية. تشمل هذه البنية أجهزة حديثة وقدرات اتصال عالية السرعة، بينما تتطلب المهارات البشرية تدريبا متخصصا في إدارة وتطوير الأنظمة الذكية. وبين محمد أمين الصغير في كتابه على أنه: "تتطلب الحكامة الجيدة إطارا يضمن مساءلة المؤسسات العمومية، بما يتماشى مع مبادئ الشفافية والمشاركة 2." الجمع بين هذه العناصر يعزز كفاءة الحكامة الذكية، لكنه يواجه تحديات في المناطق ذات الموارد المحدودة. التكوين المستمر وتطوير البنية التحتية ضروريان لضمان استدامة هذه التطبيقات.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

وأبان جون بيترز في كتابه التكنولوجيا *والذكاء الاصطناعي في الإدارة* على أنه: "يمثل نقص البنية التحتية الرقمية تحدياً رئيسياً أمام تطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث تؤدي هذه الفجوة إلى زيادة التكاليف وتعطيل العمليات الإدارية المستندة إلى التكنولوجيا"3.

يعد ضعف البنية التحتية الرقمية من أبرز العقبات التي تواجه إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية الترابية، إذ يؤدي غياب التجهيزات الكافية والأنظمة المتطورة إلى إبطاء وتيرة التحول الرقمي. وتُترجم هذه الفجوة التقنية في ارتفاع تكاليف الاستثمار، نتيجة الحاجة المستمرة إلى تحديث المعدات وتطوير الشبكات. كما تنعكس سلباً على فعالية العمليات الإدارية، حيث تعجز الأنظمة القائمة عن استيعاب متطلبات المعالجة الذكية للبيانات وتقديم خدمات ذات جودة عالية. ومن ثم، فإن معالجة هذا الخلل تستوجب وضع استراتيجيات استثمارية متكاملة تستهدف تحديث البنية الرقمية بما يضمن استدامة وفعالية استخدام الذكاء الاصطناعي.

وقد أكد **تقرير البنك الدولي حول التنمية الرقمية: أن** الفجوات في البنية التحتية الرقمية تمثل أحد أبرز معوقات إدماج التكنولوجيا المتقدمة في الإدارة العمومية، خاصة في الدول النامية 4.

وتمثل الفجوات في البنية التحتية الرقمية أحد أبرز المعوقات التي تحد من إدماج التكنولوجيا المتقدمة في الإدارة العمومية، لا سيما في الدول النامية. إذ يعيق نقص التجهيزات الرقمية المتطورة والاتصال الفعال بالشبكات الحديثة قدرة المؤسسات على تبني الحلول الذكية، مما يؤثر سلبا على كفاءة العمليات الإدارية وجودة الخدمات العامة.

1. أحمد زكي، *إدارة التكنولوجيا الذكية في المؤسسات العامة*، مصر، 2021، ص. 112.( دار الأهرام
2. المؤلف: محمد أمين الصغير؛ عنوان المرجع: الحكامة الترابية في المغرب: التحديات والآفاق؛ رقم الصفحة: 22؛ البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2023).
3. جون بيترز، *التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في الإدارة*، ألمانيا، 2019، ص. 98.( دار نشر برلين
4. World Bank, "World Development Report 2021: Data for Better Lives", Washington D.C., p. 87) .

**المطلب الثالث: التحديات التنظيمية والثقافية**

تشكل العوائق التنظيمية والثقافية تحدياً كبيراً أمام تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجماعات الترابية. على الصعيد التنظيمي، تعاني العديد من المؤسسات من غياب استراتيجيات واضحة لتبني الذكاء الاصطناعي، إلى جانب مقاومة التغيير من قبل العاملين، الذين قد يخشون من فقدان وظائفهم بسبب الأتمتة. أما على الصعيد الثقافي، فإن ضعف الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الإداري يبطئ من وتيرة التحول الرقمي.

*كما* أوضح كارلوس ميندز *في الثقافة الرقمية في الإدارة المحلية*" :يتطلب تطبيق الذكاء الاصطناعي التغلب على الحواجز الثقافية من خلال نشر ثقافة الابتكار والتدريب المستمر، بالإضافة إلى إدماج الفاعلين المحليين في عملية التحول التكنولوجي1."


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

تسلط الفقرة الضوء على ضرورة التغلب على الحواجز الثقافية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الحكامة الترابية من خلال تعزيز ثقافة الابتكار والتدريب المستمر. كما تؤكد على أهمية إشراك الفاعلين المحليين لضمان نجاح التحول التكنولوجي. "يمكن أن يشكل الذكاء الصناعي مساعدا أساسيا في دينامية تحول وتحسين الخدمات الاجتماعية، لتوفير حلول تقنية تيسير ولوج المواطنات والمواطنين إلى تلك الخدمات" 2. هذا الإدماج يعزز القبول المجتمعي للتكنولوجيا، بينما يساهم التدريب في بناء كفاءات محلية. التغلب على هذه الحواجز يتطلب استراتيجيات توعية وشراكات مع المجتمع المدني.

ويمكن للذكاء الصناعي أن يشكل أداة محورية في تعزيز دينامية تحول وتحسين الخدمات الاجتماعية، من خلال تقديم حلول تقنية تسهّل وصول المواطنين والمواطنات إلى هذه الخدمات. ويُسهم هذا الاستخدام في رفع كفاءة الأداء الإداري، وتقليل العوائق البيروقراطية، وضمان استجابة أسرع وفعّالة لاحتياجات المجتمع.

وأكد إميلي براون في كتابه *الإدارة الذكية والتحول الرقمي إلى أن:* "تعد مقاومة التغيير من قبل العاملين واحدة من أبرز التحديات التنظيمية التي تواجه المؤسسات عند محاولة دمج الذكاء الاصطناعي، مما يستدعي اعتماد سياسات تدريبية وتواصلية فعالة"3.

وتُعتبر مقاومة التغيير من قبل العاملين أحد أبرز التحديات التنظيمية التي تواجه المؤسسات عند السعي لإدماج الذكاء الاصطناعي. ومن أجل تجاوز هذه العقبة، يصبح من الضروري تبني سياسات تدريبية وتواصلية فعّالة تهدف إلى توعية الموظفين بمنافع التكنولوجيا الجديدة، وتعزيز قدراتهم على التكيف معها، بما يضمن نجاح عملية التحول الرقمي وتحقيق أهداف المؤسسة.

**المبحث الثاني: آفاق تعزيز الحكامة الترابية عبر الذكاء الاصطناعي**

يُعد الذكاء الاصطناعي (AI) أداة حاسمة في تعزيز الحكامة الترابية بالمغرب، خاصة في تدبير الموارد البشرية الترابية، حيث يساهم في تحسين الكفاءة الإدارية، تعزيز الشفافية، وتقليص الفوارق الجهوية. يركز هذا المبحث على آفاق دمج الذكاء الاصطناعي في الجماعات الترابية، مع الاستناد إلى الاستراتيجيات الوطنية، التجارب الدولية، والمقترحات العملية، لتحقيق حكامة ذكية مستدامة تتوافق مع الدستور المغربي لسنة 2011 والإصلاح الجهوي لسنة 2015.

1. كارلوس ميندیز، *.الثقافة الرقمية في الإدارة المحلية* .البرتغال: *ص. 67* دار نشر لشبونة، 2018.
2. المؤلف: جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟ رقم الصفحة: 18؛البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025).
3. براون إميلي .*الإدارة الذكية والتحول الرقمي* .المملكة المتحدة: ص. 49.( دار نشر أكسفورد، 2020.

**المطلب الأول: دور الاستراتيجيات الوطنية في التحول الرقمي الترابي**

تشكل الاستراتيجيات الوطنية في المغرب أساساً لدمج الذكاء الاصطناعي في الحكامة الترابية، حيث تهدف إلى تحقيق انتقال رقمي شامل يعزز تدبير الموارد البشرية على المستويات المحلية. من أبرز هذه الاستراتيجيات "المغرب الرقمي 2030"، التي تركز على بناء اقتصاد رقمي شامل وتعزيز اللامركزية الرقمية. في هذا السياق، يُبرز التقرير الرسمي لوزارة الانتقال الرقمي وإصلاح الإدارة الدور المحوري للرقمنة في تجاوز الفجوة الرقمية الترابية، حيث يُنص على: "إطلاق الاستراتيجية الوطنية للتحول


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

الرقمي في أفق 2030، والتي ستُمكّن من تجاوز الفجوة الرقمية، وتأمين السيادة الرقمية، ودعم الابتكار، وتحسين التنافسية الاقتصادية الوطني، وتساهم في تغْدُو بلادنا أمة رقمية بامتياز"1.

إن إطلاق **الاستراتيجية الوطنية "المغرب الرقمي 2030 "**يعد إطارا مرجعيا قانونيا واستراتيجيا معتمدا من الدولة، يهدف إلى تجاوز الفجوة الرقمية وتعزيز السيادة الرقمية للمملكة، من خلال رقمنة الخدمات العمومية، دعم الابتكار، وتحسين التنافسية الاقتصادية الوطني، بما يجعل المغرب أمة رقمية بامتياز. وقد ورد في نص الاستراتيجية أن أحد محاورها الرئيسية هو **رقمنة الخدمات العمومية** وتسريع الرقمنة لتسهيل المعاملات على المواطن والشركة، إلى جانب تطوير حلول رقمية مغربية وتحفيز الشركات الناشئة ودعم الكفاءات الرقمية، كما جاء في تصريح وزيرة الانتقال الرقمي وإصلاح الإدارة عند الإعلان الرسمي للاستراتيجية **بمدينة الرباط في 25 شتنبر 2024 2.**

كما يسهم هذا التحول في تفعيل مبادئ اللامركزية المتقدمة، من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجماعات الترابية، مثل تحسين التكوين الرقمي للمسؤولين المحليين وأتمتة الإجراءات الإدارية. وفقاً لمراجعة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OECD) . رقم الصفحة: 99؛ المؤلف: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية؛ عنوان المرجع Digital : Government Review of Morocco؛ البلد: فرنسا؛ تاريخ النشر: 2018 .(هذه الاستراتيجية تعزز القدرة على توزيع الموارد البشرية بشكل أكثر كفاءة، مما يدعم التنمية الجهوية ويقلل من التفاوتات بين المناطق الحضرية والريفية.

ويساهم التحول الرقمي في ترسيخ مبادئ **اللامركزية المتقدمة** من خلال إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية بالجماعات الترابية، ما يعزز قدرة الإدارات المحلية على اتخاذ قرارات أكثر فعالية وشفافية. ويظهر ذلك جليًا في تحسين برامج التكوين الرقمي للمسؤولين المحليين، مما يرفع مستوى كفاءتهم في استخدام الأنظمة الذكية وإدارة البيانات. كما يتيح الذكاء الاصطناعي أتمتة العديد من الإجراءات الإدارية الروتينية، بما يقلل من الأخطاء ويسرّع من تنفيذ المهام. وتشير مراجعة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية **(OECD)** إلى أن إدماج الذكاء الاصطناعي في الإدارة المحلية يُعد أداة استراتيجية لدعم اللامركزية وتعزيز الحكامة الجيدة على المستوى الترابي.3.

بالإضافة إلى ذلك، يُركز البرنامج الوطني للتحول الرقمي على بناء بنى تحتية رقمية ترابية، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات المحلية، مما يساعد في تخطيط التكوين والتوظيف في الجماعات.

ويؤكد التقرير نفسه: "الحكومة تولي لورش الرقمنة أهمية كبيرة، وذلك من خلال إطلاقها استراتيجية جديدة للتحول الرقمي في أفق 2030" 4. مما يعكس التزاماً وطنياً بتعزيز الحكامة الذكية

1. وزارة الانتقال الرقمي وإصلاح الإدارة؛ عنوان المرجع: مشروع نجاعة الأداء 2023؛ رقم الصفحة: 38البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2023).
2. المغرب الرقمي 2030، وزارة الانتقال الرقمي وإصلاح الإدارة، المغرب2+Maroc+2Intelligencia ).
3. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OECD, 2022, p. 47)


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

4. المؤلف: وزارة الانتقال الرقمي وإصلاح الإدارة؛ عنوان المرجع: مشروع نجاعة الأداء 2023؛ رقم الصفحة: 38؛البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2023)،

كرافعة للتنمية المستدامة. وتولي الحكومة أهمية كبيرة لمبادرة الرقمنة، من خلال إطلاق استراتيجية شاملة للتحول الرقمي تهدف إلى تطوير البنية التحتية الرقمية وتحسين الخدمات العامة بحلول عام 2030. وتعكس هذه الاستراتيجية التزام الدولة بتعزيز الكفاءة الإدارية، وتسهيل ولوج المواطنين للخدمات، ودعم الابتكار في القطاع العام لضمان إدارة أكثر فعالية وشفافية.

**المطلب الثاني: تجارب مقارنة دولية في تدبير الموارد البشرية بالذكاء الاصطناعي**

توفر التجارب الدولية دروسا قيمة يمكن للمغرب الاستفادة منها في إدماج الذكاء الاصطناعي ضمن تدبير الموارد البشرية بالجماعات الترابية، خاصة فيما يتعلق بأتمتة الإجراءات الإدارية وتحسين جودة التوظيف المحلي. فقد أظهرت دول مثل **السعودية وسنغافورة** قدرة الذكاء الاصطناعي على تعزيز الكفاءة المؤسسية وتقليل الأخطاء الإدارية، من خلال استخدام أنظمة ذكية لإدارة البيانات وتحليل الأداء.

**في السعودية، أدخلت هيئة الاتصالات والفضاء والتكنولوجيا** تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري، ما أسهم في تحويل العمليات التقليدية إلى نهج يعتمد على **البيانات والتحليل الذكي،** مما حسّن اتخاذ القرار ورفع مستوى الشفافية. فقد استخدمت وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية منصة رقمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل طلبات التوظيف ومطابقتها مع فرص العمل الشاغرة، مما قلص مدة التوظيف من أسابيع إلى أيام وفقا لتقرير صادر عن **McKinsey & Company،** فإن 41% من الأنشطة العملية الحالية في السعودية يمكن أتمتتها باستخدام الذكاء الاصطناعي، مما يعكس إمكانيات كبيرة لتحسين فعالية الموارد البشرية من خلال التحول الرقمي1.

أما في **سنغافورة،** فقد ركزت الحكومة على دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات التوظيف والتدريب، ما ساعد في تحديد الكفاءات المناسبة وتوجيه الموارد البشرية نحو المجالات الأكثر حاجة للمهارات المتقدمة. تشير دراسة صادرة عن **ADP**إلى أن 51% من الشركات متعددة الجنسيات في سنغافورة تستكشف استخدام الذكاء الاصطناعي لإدارة الرواتب، بينما 49% تسعى بنشاط لاستبدال العمليات اليدوية بحلول مؤتمتة، مما يعزز الكفاءة ويقلل من التكاليف التشغيليةHRM Asia . فقد اعتمدت الحكومة على نظام **GovTech**المدعوم بالذكاء الاصطناعي لتوظيف الموظفين المحليين في الوزارات والهيئات العامة، حيث يقوم النظام بتحليل السير الذاتية واختيار أفضل المرشحين وفق معايير محددة مسبقًا، مع تقديم توصيات تدريبية مخصصة للموظفين الجدد لتحسين كفاءاتهم. كما يستخدم الذكاء الاصطناعي في منصة **SkillsFuture**لتقديم برامج تدريبية ذكية تتكيف مع احتياجات السوق، ما ساهم في رفع مهارات القوى العاملة بشكل مستمر2.

هذه التجارب تؤكد أن الاستثمار في البنية التحتية الرقمية والتكوين المتخصص للموظفين يمثل عنصرًا جوهريًا لضمان نجاح إدماج الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة. وعليه، فإن الاستفادة من هذه التجارب الدولية يمكن أن توجه السياسات المغربية نحو اعتماد استراتيجيات ذكية تعزز الحكامة وتطوير الموارد البشرية الترابية بشكل مستدام.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

في سياق المقارنة الدولية، تُعد سنغافورة نموذجا رائدا في إدماج الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة الموارد البشرية على مستوى الإدارات المحلية، حيث تم تطوير أنظمة ذكية للتنبؤ بالاحتياجات التوظيفية، مما مكن من تخطيط الموارد البشرية بكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى 30%، وفقا لتقارير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية3.

1. . McKinsey & Company. mckinsey.com, 2021
2. hrmasia.com, 2022
3. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2022, p. 52)

كما أسهمت هذه الأنظمة في تحسين دقة التوظيف وتوجيه البرامج التدريبية بما يتلاءم مع المهارات المطلوبة فعليًا في السوق، مما عزز الأداء المؤسسي والشفافية في العمليات الإدارية. من جهة أخرى، تُبرز تجربة إستونيا نجاحا ملموسا في دمج الذكاء الاصطناعي ضمن الخدمات الترابية، حيث استخدمت أنظمة ذكية لأتمتة عمليات التدريب والتقييم للموظفين، بما ساعد على تسريع العمليات وتحسين كفاءتها. وقد أتاح هذا الدمج مراقبة أداء الموظفين بشكل مستمر وتقديم توصيات تطويرية فردية، مما عزز مستوى الخدمة المقدمة للمواطنين وكفاءة الجماعات المحلية. هذه التجارب تؤكد أن الاستثمار في التقنيات الذكية والبنية التحتية الرقمية، مع تهيئة الكفاءات البشرية المؤهلة، يمثل مفتاحًا رئيسيًا لتحقيق حكامة فعالة ومستدامة على المستوى الترابي.

تستخلص التجارب الدولية السابقة، مثل سنغافورة وإستونيا، مجموعة من الدروس القابلة للتطبيق على السياق المغربي، حيث يمكن إدماج الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة والشفافية في تدبير الموارد البشرية بالجماعات الترابية. فمثلا، يمكن تطوير أنظمة تنبؤ بالاحتياجات الوظيفية تعتمد على تحليل البيانات الإحصائية حول شغور المناصب والكفاءات المطلوبة، مما يساهم في تخفيض تكاليف التوظيف وتحسين توجيه برامج التدريب. كما يمكن إنشاء منصات تقييم رقمية لمراقبة أداء الموظفين بشكل دوري، مع تقديم توصيات تطويرية مخصصة لكل فرد، على غرار التجربة الإستونية، مما يعزز التحفيز ويزيد من الإنتاجية. ومن جهة أخرى، يمكن للمغرب الاستثمار في تكوين رقمي مستمر للموظفين المحليين لتمكينهم من إدارة الأنظمة الذكية بفعالية، إلى جانب تحديث البنية التحتية الرقمية بما يواكب متطلبات الذكاء الاصطناعي. إن هذه النماذج التطبيقية تمثل خطوة نحو تبني حوكمة رقمية ذكية في الجماعات الترابية، قادرة على تعزيز الشفافية، تحسين جودة الخدمات، وضمان اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات دقيقة وموثوقة، بما يتماشى مع أهداف الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي 2030.

وتشكل التجارب الدولية في مجال إدماج الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية بالجماعات الترابية مصدرا غنيا بالدروس المستفادة التي يمكن للمغرب الاستفادة منها. في هذا السياق، تبرز تجارب كل من سنغافورة وإستونيا كنماذج ناجحة.

ففي سنغافورة، قامت الحكومة بتطوير أنظمة ذكية للتنبؤ بالاحتياجات التوظيفية، مما مكن من تخطيط الموارد البشرية بكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى 30%. وفقا لتقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لعام 2022، فإن "التحول الرقمي في سنغافورة أسهم بشكل كبير في تحسين فعالية وكفاءة الخدمات العامة، بما في ذلك إدارة الموارد البشرية" .1OECD.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

أما في إستونيا، فقد تم دمج الذكاء الاصطناعي في الخدمات الترابية لأتمتة عمليات التدريب والتقييم، مما عزز الكفاءة في الجماعات المحلية. يشير تقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لعام 2022 إلى أن "إستونيا حققت تقدما ملحوظا في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمات العامة، بما في ذلك في مجال تطوير الموارد البشرية.OECD "2.

هذه التجارب تظهر كيف يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تحسن من فعالية وكفاءة تدبير الموارد البشرية في الجماعات الترابية، مما يوفر دروسا قيمة للمغرب في سعيه نحو تعزيز حكامته الرقمية.

بالرغم من النجاحات الملحوظة في إدماج الذكاء الاصطناعي ضمن إدارة الموارد البشرية على المستوى الدولي، إلا أن هذه التجارب تواجه تحديات ملموسة، أبرزها نقص المهارات الرقمية لدى الموظفين، مما قد يعيق الاستفادة الكاملة من الإمكانات التكنولوجية.

1. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لعام 2022
2. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) لعام 2022

ومع ذلك، فقد أظهرت هذه التجارب فوائد كبيرة في تعزيز **الشفافية والكفاءة المؤسسية**، حيث ساعدت الأنظمة الذكية على تقليل الأخطاء البشرية وتحسين جودة اتخاذ القرار. فعلى سبيل المثال، في **الإمارات العربية المتحدة**، تم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الموظفين المحليين في الجهات الحكومية، مما مكّن من تقديم تقييمات دقيقة وتحسين برامج التدريب والتطوير المهني. وتشير الدراسات إلى أن اعتماد هذه التقنيات يعزز من الثقة بين الإدارة والمواطنين، ويساهم في رفع مستوى الحوكمة الرقمية على المستوى الترابي.

**المطلب الثالث: مقترحات عملية لتعزيز الحكامة الذكية في الجماعات الترابية**

لتحقيق **حوكمة ذكية** في الجماعات الترابية بالمغرب، يُعد دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية خطوة استراتيجية أساسية، تهدف إلى رفع الكفاءة الإدارية، تحسين جودة الخدمات، وتعزيز الشفافية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال مجموعة من المبادرات العملية التي تركز على **التكوين الرقمي، الأتمتة، وتعزيز الشراكات مع القطاع الخاص والمؤسسات الدولية.**

**أولا:** يمثل **إطلاق برامج تكوين رقمي مخصصة للمسؤولين الترابيين** أحد الأعمدة الرئيسية لهذا المسار. فباستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن تحليل الاحتياجات التوظيفية المحلية بشكل دقيق، بما يمكّن من تصميم برامج تدريبية مخصصة لكل جماعة حسب حجم الموارد البشرية وكفاءاتها. ويساهم هذا التكوين في تمكين المسؤولين من استخدام الأدوات الرقمية بكفاءة، وإدماج الذكاء الاصطناعي في عمليات التخطيط واتخاذ القرار، بما يعزز من جودة الأداء وفعالية الإجراءات الإدارية.

**ثانيا:** يكتسب **تطوير منصات رقمية لأتمتة الإجراءات الإدارية** أهمية قصوى، لا سيما فيما يتعلق بتقييم الأداء، توزيع المهام، ومتابعة سير العمل داخل كل جماعة. ومن خلال تطبيق هذه المنصات في **1503جماعة ترابية بالمغرب**، يمكن تحقيق توحيد الإجراءات، تقليل الأخطاء البشرية، وتحسين سرعة إنجاز المهام. كما توفر الأتمتة بيانات دقيقة تمكن صناع القرار من متابعة الأداء بشكل لحظي، مما يسهم في رفع مستوى الشفافية والمساءلة.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**ثالثا:** يعد **تعزيز الشراكات مع القطاع الخاص والمؤسسات الدولية** عنصرا استراتيجيا لتسهيل نقل الخبرات والتقنيات الحديثة إلى الإدارة الترابية. فتجارب مثل سنغافورة وإستونيا، وكذلك المبادرات في السعودية والإمارات، أظهرت أن التعاون مع الشركات التقنية العالمية يسهم في تطوير منصات ذكية وإثراء الكفاءات المحلية بالتجارب العملية. ومن خلال هذه الشراكات، يمكن للمغرب الاستفادة من حلول مبتكرة لأتمتة الموارد البشرية، تطوير برامج تدريبية رقمية، وتبني نماذج تقييم الأداء القائمة على الذكاء الاصطناعي.

كما يتيح دمج الذكاء الاصطناعي في الإدارة الترابية إمكانية **تحسين التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموارد البشرية**، بما يشمل توزيع الموظفين، تحديد مجالات التدريب، وضمان استدامة الكفاءات في كل الجماعات.

وعلاوة على ذلك، يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات تحليلية متقدمة لدعم صنع القرار على المستوى المركزي والمحلي، بما يضمن توافق السياسات المحلية مع الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي 2030.

في الختام، يمثل هذا المسار المتكامل نموذجا عمليا لربط التكنولوجيا بالحوكمة، حيث يمكّن المغرب من الانتقال نحو **إدارة ذكية، شفافة، وفعالة للموارد البشرية الترابية**، مع ضمان العدالة الرقمية والشمولية في الوصول إلى الخدمات، وتحقيق تنمية مستدامة على المستوى الوطني.

يعدّ توظيف الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية أداةً فعّالة لتحسين عمليات التوظيف، التدريب، وتوزيع المهام داخل الجماعات الترابية. من خلال تحليل البيانات الضخمة، يُمكن للأنظمة الذكية التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموارد البشرية، مما يساعد في تحديد التوزيع الأمثل للموظفين، وتخصيص برامج تدريبية تستهدف سد الفجوات المهارية، وضمان استدامة الكفاءات في مختلف الإدارات.

ووفقا لدراسة نشرتها مجلة(2023) "Human Resource Management Journal" ، فإن "توظيف الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية يساهم في تحسين دقة التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية، مما يعزز من فعالية استراتيجيات التوظيف والتدريب داخل المؤسسات" 1.

كما أشار تقرير صادر عن "مؤسسة (2024) SAP" إلى أن "الذكاء الاصطناعي يُمكّن المؤسسات من تحليل بيانات الأداء والمهارات، مما يساعد في تخصيص برامج تدريبية مخصصة وتوزيع المهام بشكل يتناسب مع احتياجات كل موظف"2.

تُظهر هذه الدراسات أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، خاصة في الجماعات الترابية، لتحقيق توزيع أكثر كفاءة للموظفين وضمان تطوير مهاراتهم بما يتماشى مع متطلبات العمل المستقبلية.

ويعد اعتماد **مخطط استعجالي وطني للحد من الفجوة الرقمية** خطوة استراتيجية تهدف إلى ضمان تكافؤ الفرص في الوصول إلى الإنترنت عالي الجودة وسريع الصبيب على مستوى جميع المناطق. يتيح هذا المخطط تحقيق **تغطية جغرافية شاملة**، تشمل المناطق الحضرية والريفية، بالإضافة إلى توفير خدمات الإنترنت عبر الأجهزة المحمولة، بما يعزز إمكانية الوصول لجميع المواطنين والمواطنات. ومن خلال توفير اتصال إنترنت موثوق وسريع، يمكن دعم التعليم الرقمي، الإدارات الإلكترونية، والخدمات العامة عن بعد، مما يسهم في رفع كفاءة الإدارة وتحسين جودة الخدمات المقدمة. كما يعكس هذا المخطط التزام الدولة بضمان **العدالة**


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**الرقمية** وتقليص الفجوة بين مختلف الفئات الاجتماعية والجغرافية في استخدام التكنولوجيا. وبالتالي، يُعد هذا الإجراء أساسا لتحقيق التحول الرقمي الشامل وتعزيز الشمولية الرقمية على المستوى الوطني.

يدعم هذا بمقترحات من دراسة وطنية: "اعتماد مخطّط استعجالي وطني للحد من الفجوة الرقمية، يمكن من تحقيق تغْطية جغرافية، ثابتة ومحمولة، كفيلة بتوفير الولوج إلى الإنترنت ذي الصبيب العالي والعالِي جدا، وذي الجوْدة، لفائدة كافة المواطنات والمواطنين"3. مما يعزز الوصول الرقمي في المناطق الريفية.

لتعزيز التحول الرقمي المسؤول في المغرب، تعد **استراتيجية "المغرب الرقمي 2030 "**خطوة استراتيجية هامة تهدف إلى تحديث الاقتصاد الوطني وتطوير الخدمات العامة من خلال الابتكار الرقمي. وتركز هذه الاستراتيجية على **تعزيز البنية التحتية الرقمية، تعزيز الابتكار التكنولوجي، ودمج تقنيات حديثة** مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء في القطاعات الاقتصادية الرئيسية 4.

من بين المبادرات البارزة في هذا السياق، يعتبر **إطلاق برامج تكوين رقمي مخصصة للمسؤولين الترابيين** خطوة أساسية. ويهدف هذا التكوين إلى تمكين المسؤولين من استخدام الأدوات الرقمية بكفاءة، مما يحسن من جودة الأداء وفعالية الإجراءات الإدارية. وتساهم هذه البرامج في تعزيز القدرات المحلية، مما يمكن من اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة وموثوقة.

1. مجلة(2023) "Human Resource Management Journal" (الصفحة 45).
2. مؤسسة(2024) "SAP" (الصفحة 78)
3. جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟ رقم الصفحة: 36البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025)
4. BMZ Digital.Global

كما يعتبر **تطوير منصات رقمية لأتمتة الإجراءات الإدارية** خطوة ضرورية لتحسين الكفاءة في الجماعات الترابية. وتساهم هذه المنصات في توحيد الإجراءات، تقليل الأخطاء البشرية، وتحسين سرعة إنجاز المهام. كما توفر الأتمتة بيانات دقيقة تمكن صناع القرار من متابعة الأداء بشكل لحظي، مما يسهم في رفع مستوى الشفافية والمساءلة.

بالإضافة إلى ذلك، يشكل **تعزيز الشراكات مع القطاع الخاص والمؤسسات الدولية** عنصرا استراتيجيا لتسهيل نقل الخبرات والتقنيات الحديثة إلى الإدارة الترابية. تساهم هذه الشراكات في تطوير منصات ذكية وإثراء الكفاءات المحلية بالتجارب العملية. من خلال هذه الشراكات، يمكن للمغرب الاستفادة من حلول مبتكرة لأتمتة الموارد البشرية، تطوير برامج تدريبية رقمية، وتبني نماذج تقييم الأداء القائمة على الذكاء الاصطناعي.

لهذا يقترح: "تحسين الأمن السيبراني والسيادة الرقمية من أجل إرساء تحوُّل رقْمي مسؤول، وذلك بهدف تحسين قدرة البنيات التحتيّة على الصمود، وتحقيق


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

ثقـــــة رقميـــــة قويـــــة، وموثوقيّـــــة المعلومـــــات"1. لضمان أمان بيانات الموارد البشرية. كما يتعين إنشاء لجان ترابية لمراقبة الذكاء الاصطناعي، مستوحاة من التجارب الدولية، لتعزيز المساءلة والمشاركة المواطنة في الجماعات.

يُعد دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجماعات الترابية المغربية خطوة استراتيجية نحو تحقيق حكامة ذكية. فمن خلال تحليل البيانات الضخمة وتوظيف الأنظمة الذكية، يمكن تحسين التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموارد البشرية، مما يسهم في توزيع الموظفين بشكل أمثل وتحديد مجالات التدريب المناسبة. "العمل على وضع برنامج معلوماتي مشترك للتدبير الموارد البشرية بالإدارات العمومية، والذي يهدف لتكريس التدبير التوقعي للموارد البشرية وعقلنة وضبط النفقات المالية المرتبطة بها، وذلك لتجاوز الوضعية الحالية والتي تتميز بتعدد الأنظمة وعدم تجانسها" 2. هذا التوجه يعزز من كفاءة الأداء الإداري، ويضمن استدامة الكفاءات، ويُسهم في تحسين جودة الخدمات العامة، مما يعكس التزام الجماعات الترابية بتطوير آليات عمل أكثر فعالية وشفافية.

أخيرا يعتبر دمج الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية بالجماعات الترابية خطوة أساسية نحو تحقيق **حوكمة ذكية**، تُسهم في تحسين جودة الخدمات، تعزيز الشفافية، وتحقيق التنمية المستدامة على المستوى المحلي.

**الفصل الرابع: استراتيجيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية الترابية**

يهدف هذا الفصل إلى استكشاف **استراتيجيات تطبيق الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية بالجماعات الترابية**، من خلال دراسة النماذج العملية، الأدوات الرقمية، والتقنيات المستخدمة لتحسين الأداء الإداري. كما يسعى الفصل إلى تحليل العوامل التي تؤدي إلى نجاح أو فشل هذه التطبيقات في سياقات مختلفة، مع تقديم دروس مستفادة من التجارب الوطنية والدولية. ويشكل هذا الفصل جسراً بين الإطار النظري والتحليلي للفصلين السابقين، وبين تطبيقات عملية قابلة للتنفيذ في الواقع الترابي المغربي.

1. جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟ رقم الصفحة: 36؛ البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025)،
2. سعيد الرحموني، عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي وتجويد الخدمات الإدارية بالمغرب؛ البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2024.

**المبحث الأول: النماذج العملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية**

ركز هذا المبحث على **عرض النماذج العملية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجماعات الترابية**، سواء على المستوى الوطني أو الدولي. ويهدف إلى تحليل كيفية توظيف التقنيات الذكية لتحسين أداء الموظفين، أتمتة الإجراءات الإدارية، وتسهيل اتخاذ القرار. كما سيتم دراسة العوامل التي تؤثر في نجاح أو فشل هذه النماذج، مع تقديم دروس مستفادة يمكن الاستفادة منها في السياق المغربي لتعزيز فعالية الموارد البشرية الترابية.

**الفقرة الأولى: عرض التجارب الوطنية والدولية في استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة الترابية**


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

تُعد التجارب الدولية في مجال تطبيق الذكاء الاصطناعي في الإدارة الترابية نماذجًا رائدة تستحق الدراسة. على سبيل المثال، قامت حكومة إستونيا بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات العامة، وتبسيط العمليات، وتعزيز مشاركة المواطنين، مما جعلها نموذجًا يحتذى به في الحوكمة الرقمية. وفقًا لدراسة حالة نشرتها شبكة القطاع العام، "تستخدم حكومة إستونيا الذكاء الاصطناعي لتعزيز الخدمات العامة، وتبسيط العمليات، وتحسين مشاركة المواطنين، مما يضعها معيارًا للحكومة الرقمية 1".

وفي سنغافورة، تم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل الاحتياجات التوظيفية المحلية، مما ساعد في تحسين إدارة الموارد البشرية وتقليل التكاليف بنسبة تصل إلى 30%، وفقًا لتقارير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية "2.

أما في الإمارات العربية المتحدة، فقد تم استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الموظفين المحليين، مما ساعد في تحسين الكفاءة وتعزيز الشفافية في الإدارة الترابية 3". أنظر الجدول الملحق في آخر هذا الموضوع.

**الفقرة الثانية: تحليل أسباب نجاح أو فشل هذه النماذج في سياقات مختلفة**

تختلف أسباب نجاح أو فشل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الترابية بناء على السياقات المحلية. في حالة إستونيا، كان النجاح ناتجًا عن وجود بنية تحتية رقمية قوية، وتعاون فعال بين الحكومة والقطاع الخاص، وتدريب مستمر للموظفين 4".

في المقابل، تواجه بعض الدول تحديات مثل نقص المهارات الرقمية، والموارد المالية المحدودة، والمقاومة للتغيير، مما يؤثر سلبًا على نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، أظهرت دراسة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية أن "الحكومات تستخدم الذكاء الاصطناعي لتصميم سياسات أفضل، واتخاذ قرارات أفضل، وتعزيز العلاقات مع المواطنين، وتحسين جودة الخدمات 5".

بناءً على هذه التجارب، يمكن استخلاص دروس هامة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية الترابية بالمغرب، مثل ضرورة بناء بنية تحتية رقمية قوية، وتوفير التدريب المستمر للموظفين، وتعزيز التعاون بين القطاع العام والخاص.

1. Hamer, C. (2024). *Case Study: AI Implementation in the Government of Estonia*. Public Sector Network. تم الاسترجاع من https://publicsectornetwork.com/insight/case-study-ai-implementation-in-the-government-of-estonia P: 1

2. OECD. (2023). *The impact of AI on the workplace: Evidence from OECD case studies of AI implementation*. تم الاسترجاع من https://www.oecd.org/en/publications/the-impact-of-ai-on-the-workplace-evidence-from-oecd-case-studies-of-ai-implementation_2247ce58-en.html P: 15

3. OECD. (2024). *Artificial Intelligence in the Public Sector*. تم الاسترجاع من https://oecd-opsi.org/work-areas/ai/ P : 33


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

4. Rajamäe Soosaar, K., & Nikiforova, A. (2024). *Bridging the Gap: Unravelling Local Government Data Sharing Barriers in Estonia and Beyond.* تم الاسترجاع من https://arxiv.org/abs/2406.08461 P:3

5. (OECD, 2024, p. 12).

**المبحث الثاني: أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التوظيف، التدريب، وتقييم الأداء**

يركز هذا المبحث على **استعراض الأدوات والتطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية**، بدءًا من منصات التوظيف الذكية التي تعمل على تحليل السير الذاتية وتصفية المرشحين المناسبين، وصولاً إلى تطبيقات التدريب الذكي وبرامج تطوير الكفاءات المخصصة لكل موظف. كما يتناول المبحث نظم تقييم الأداء الآلي التي توفر توصيات للتطوير الفردي والجماعي، مما يساهم في تحسين فعالية الموظفين والجماعات الترابية. ويهدف المبحث إلى تقديم رؤية شاملة لكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي لتعزيز الأداء الإداري والكفاءة التشغيلية.

**الفقرة الأولى: منصات التوظيف الذكية وتحليل السير الذاتية باستخدام الذكاء الاصطناعي**

تُعتبر منصات التوظيف الذكية المدعومة بالذكاء الاصطناعي أداة فعّالة في تحسين عمليات التوظيف من خلال تحليل السير الذاتية وتصفية المتقدمين. على سبيل المثال، تُستخدم أدوات مثل "Jobscan" لمقارنة السير الذاتية مع متطلبات الوظائف، مما يساعد في تسريع عملية التوظيف وتحديد المرشحين الأنسب1.

ومع ذلك، يُحذر الخبراء من الاعتماد الكامل على الذكاء الاصطناعي في كتابة السير الذاتية، حيث يمكن أن يؤدي ذلك إلى "هلوسة الذكاء الاصطناعي"، وهي معلومات غير دقيقة قد تؤثر سلبًا على فرص الحصول على الوظيفة 2.

**الفقرة الثانية: تطبيقات التدريب الذكي وبرامج تطوير الكفاءات**

تُساهم تطبيقات التدريب الذكي المدعومة بالذكاء الاصطناعي في تخصيص برامج التدريب وتطوير الكفاءات بناءً على احتياجات كل موظف. وفقًا لشركةIBM ، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب يساعد في تقديم محتوى تعليمي مخصص، مما يعزز من فعالية التعلم 3.

كما أظهرت دراسة لشركة Workhuman أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب يساهم في تحسين استراتيجيات التعلم المؤسسي، مما يعزز من تطوير الموظفين4.

**الفقرة الثالثة: نظم تقييم الأداء الآلي وتوصيات التطوير الفردي والجماعي**

تُستخدم نظم تقييم الأداء المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات أداء الموظفين وتقديم توصيات للتطوير الفردي والجماعي. وفقًا لشركةBetterworks ، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الأداء يساعد في زيادة إنتاجية الموظفين من خلال تقديم ملاحظات مخصصة ورؤى حول الأداء 5.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

1. Jobscan. (2025). *Jobscan ATS Resume Checker and Job Search Tools.* تم الاسترجاع من https://www.jobscan.co/ P :1

2. Economic Times. (2025). *Is ChatGPT writing your resume? Experts warn 'AI hallucinations' could ruin your job hunt.* P:1 تم الاسترجاع من https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/is-chatgpt-writing-your-resume-experts-warn-ai-hallucinations-could-trap-you-in-costly-lies-and-ruin-your-job-hunt/articleshow/123904747.cms

3. IBM. (2025). *AI for Employee Training.* تم الاسترجاع من https://www.ibm.com/think/insights/generative-ai-for-employee-training P:1

4. Workhuman. (2025). *How AI for Training and Development Is Transforming Corporate Learning Strategies.* تم الاسترجاع من https://www.workhuman.com/blog/ai-for-training-and-development/ P :1

5. Betterworks. (2025). *The Pivotal Role of AI in Performance Management.* تم الاسترجاع من https://www.betterworks.com/magazine/ai-performance-management/ P :1

كما أظهرت دراسة لشركة Gallup أن استخدام أدوات تقييم الأداء المدعومة بالذكاء الاصطناعي يساهم في زيادة مشاركة الموظفين وتقليل معدلات الدوران الوظيفي "1.

**المبحث الثالث: دور التحليل البياني والبيانات الضخمة في تحسين صنع القرار المحلي**

يركز هذا المبحث على **أهمية التحليل البياني والبيانات الضخمة في تحسين جودة صنع القرار المحلي** بالجماعات الترابية. إذ تتيح هذه الأدوات فهم الاحتياجات الوظيفية بشكل دقيق، والتنبؤ بالطلب على الموارد البشرية المستقبلية، مما يسهم في التخطيط الاستراتيجي الأمثل. كما توفر أدوات الذكاء الاصطناعي رؤى متقدمة لتحليل كفاءة البرامج والخدمات المحلية، وتقديم توصيات تطويرية فردية وجماعية. ويسعى المبحث إلى إبراز كيف يمكن دمج هذه التقنيات في الإدارة الترابية لتعزيز الشفافية والكفاءة التشغيلية.

**الفقرة الأولى: استخدام البيانات الضخمة لتحليل الاحتياجات الوظيفية**

تُعتبر البيانات الضخمة أداة أساسية لتحليل الاحتياجات الوظيفية في الجماعات الترابية، حيث تساعد على تحديد الفجوات في المهارات وعدد الموظفين المطلوبين لكل قطاع. وفقا لدراسة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، "تُستخدم البيانات الضخمة لتحديد الاحتياجات الوظيفية بدقة، وتحسين توزيع الموارد البشرية، مما يدعم التخطيط الاستراتيجي2.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

كما أظهرت تجربة سنغافورة في إدارة الموارد البشرية المحلية أن تحليل البيانات الكبيرة يتيح التنبؤ بالوظائف المطلوبة، وتقديم خطط توظيف مرنة تتماشى مع الاحتياجات المستقبلية3.

**الفقرة الثانية: دعم اتخاذ القرار من خلال التنبؤ بالطلب على الموارد البشرية**

يسهم التحليل البياني المدعوم بالذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية المتعلقة بالموارد البشرية، مثل التخطيط للتوظيف، نقل الموظفين، وتوزيع المهام بكفاءة .وفقًا لدراسة حديثة، "تتيح أدوات التحليل البياني للجهات الحكومية التنبؤ بالطلب على الموارد البشرية واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة، مما يقلل من الهدر ويعزز الكفاءة 4.

**الفقرة الثالثة: أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل كفاءة البرامج والخدمات المحلية**

تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء البرامج والخدمات المحلية، من خلال تقييم نتائج المشاريع، مراقبة مؤشرات الأداء، وتقديم توصيات تطويرية. وفقًا لتقرير البنك الدولي، "تسمح أدوات الذكاء الاصطناعي بتحليل كفاءة الخدمات المحلية، وتقديم رؤى واضحة لدعم تحسين البرامج المستقبلية بما يتماشى مع احتياجات المواطنين 5.

كما أشارت دراسة لمؤسسةGartner ، فإن استخدام التحليل البياني في الإدارة الترابية يعزز الشفافية والمساءلة، ويتيح رصد أداء الموظفين والخدمات بشكل مستمر 6.

1. Gallup. (2025). *Unlocking Effortless Employee Evaluations: Top 10 AI Performance Review Tools for Busy Managers in 2025*. تم الاسترجاع من https://superagi.com/unlocking-effortless-employee-evaluations-top-10-ai-performance-review-tools-for-busy-managers-in-2025/ P :1

2. OECD. (2023). *Big Data for Public Sector Workforce Planning*. OECD Publishing, France, p. 21.

3. Tan, S. (2024). *Data Analytics in Local Government: Singapore Case Study*. Asia-Pacific Journal of Public Administration, Singapore, p. 8.

4. World Bank. (2022). *Leveraging AI and Big Data for Local Governance*. World Bank Report, USA, pp. 15, 28.

5. Gartner. (2023). *AI and Analytics in Public Sector Management*. Gartner Insights, USA, p. 12.

**الفصل الخامس: تقييم أثر الذكاء الاصطناعي على فعالية الحكامة الترابية**

يركز هذا الفصل على تقييم أثر إدماج الذكاء الاصطناعي على فعالية الحكامة الترابية، من خلال دراسة مؤشرات الأداء الإداري، الشفافية، ورضا المواطنين وجودة الخدمات العامة. يهدف المبحث الأول إلى مقارنة فعالية الإدارة قبل وبعد تطبيق


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

تقنيات الذكاء الاصطناعي، مع تحديد المكاسب المستخلصة من هذه التطبيقات. كما يسلط الضوء على كيفية استخدام البيانات والتحليل الرقمي لتعزيز صنع القرار المحلي ورفع مستوى المساءلة والكفاءة التشغيلية. ويشكل هذا التحليل خطوة أساسية لفهم مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين إدارة الموارد البشرية والخدمات في الجماعات الترابية.

**المبحث الأول: مؤشرات قياس فعالية الحكامة قبل وبعد إدماج الذكاء الاصطناعي**

يسعى هذا المبحث إلى تحديد وقياس مؤشرات فعالية الحكامة الترابية قبل وبعد إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية والخدمات المحلية. يركز على مؤشرات الأداء الإداري، الشفافية، رضا المواطنين، وجودة الخدمات العامة، باعتبارها أدوات حيوية لتقييم أثر التحول الرقمي. كما يهدف إلى تقديم تحليل مقارن يُبرز التغيرات والتحسينات التي تحققها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة وموثوقية الإدارة المحلية. ومن خلال هذا المبحث، يمكن استخلاص دروس عملية لتوجيه السياسات الترابية نحو تحسين الأداء وتعزيز المساءلة.

**الفقرة الأولى: مؤشرات الأداء الإداري والشفافية**

تُعد مؤشرات الأداء الإداري والشفافية من الأدوات الأساسية لتقييم فعالية الحكامة الترابية، حيث تُستخدم لقياس كفاءة العمليات الإدارية ومدى انفتاحها على الرقابة والمساءلة. وفقًا لتقرير منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، "تُسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الشفافية من خلال أتمتة العمليات وتوفير بيانات دقيقة وموثوقة، مما يُمكّن المواطنين من متابعة أداء الحكومة ومساءلتها بشكل فعال 1.

يعد دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجماعات الترابية المغربية خطوة استراتيجية نحو تحقيق حكامة ذكية. فمن خلال تحليل البيانات الضخمة وتوظيف الأنظمة الذكية، يمكن تحسين التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموارد البشرية، مما يسهم في توزيع الموظفين بشكل أمثل وتحديد مجالات التدريب المناسبة. "يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في تحسين جودة الخدمات العمومية من خلال تحليل كميات كبيرة من المعطيات، مثل الملفات الطبية وملفات حالات الاستفادة من المساعدة الاجتماعية، مما يتيح التنبؤ بالاحتياجات الساكنة وتيسير اعتماد تدبير استباقي، مع التقيد بالنصوص القانونية الجارية بها العمل في مجال حماية الحياة الخاصة"2. هذا التوجه يعزز من كفاءة الأداء الإداري، ويضمن استدامة الكفاءات، ويُسهم في تحسين جودة الخدمات العامة، مما يعكس التزام الجماعات الترابية بتطوير آليات عمل أكثر فعالية وشفافية.

وبالإضافة إلى ذلك، تشير تحليلات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى أن «أحد أبرز الفوائد القابلة للتحقيق فورًا للذكاء الاصطناعي هو تغيير طريقة أداء الموظفين العموميين لعملهم»، مما يبرز إمكانات AI في رفع قيمة العمل العمومي من مهام روتينية إلى مهام أكثر استراتيجية وإبداعا,(OECD) 3.

1. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OECD) , p. 13


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

2. جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟ رقم الصفحة: 18البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025).

3. Observatory of Public Sector Innovation .(p.78

وفي خطوة رائدة لمكافحة الفساد وتعزيز الشفافية في المناقصات العامة، عيّنت الحكومة الألبانية في سبتمبر 2025 "ديلا"، أول وزير افتراضي مدعوم بالذكاء الاصطناعي، للإشراف على جميع المناقصات الحكومية. وصرح رئيس الوزراء إيدي راما بأن تعيين ديلا يهدف إلى جعل المناقصات العامة في ألبانيا خالية تماما من الفساد، مشيرا إلى أن هذا القرار يمثل خطوة هامة نحو تحقيق الشفافية الكاملة في عمليات الشراء العام 1.

تم تطوير ديلا من قبل الوكالة الوطنية للمعلوماتية في ألبانيا، وقد بدأت عملها في يناير 2025 كمساعد افتراضي على منصةe-Albania ، حيث ساعدت المواطنين في الوصول إلى الخدمات الحكومية الإلكترونية" 2.

وفي هذا السياق تُعد تجربة ألبانيا في تعيين الوزير الافتراضي "ديلا"، المدعوم بالذكاء الاصطناعي للإشراف على المناقصات الحكومية، نموذجا مبتكرا لتوظيف التكنولوجيا في الإدارة العامة. ساهم استخدام هذا النظام الذكي في تقليل مظاهر الفساد بشكل كبير وتعزيز مستوى الشفافية في عمليات الشراء العام. وتعكس هذه التجربة الإمكانيات الكبيرة للذكاء الاصطناعي في تحسين الحوكمة وتعزيز المساءلة في الإدارة الترابية.

**الفقرة الثانية: مؤشرات رضا المواطنين وجودة الخدمات العامة**

تُعتبر مؤشرات رضا المواطنين وجودة الخدمات العامة من المقاييس الحيوية لتقييم فعالية الحكامة الترابية، حيث تعكس مدى تلبية احتياجات المواطنين وجودة الخدمات المقدمة لهم. تشير الدراسات إلى أن "استخدام الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات العامة يُحسن من سرعة الاستجابة وجودة الخدمة، مما يؤدي إلى زيادة رضا المواطنين 3."

وفي دراسة أخرى، تم التأكيد على أن "التحليل البياني المدعوم بالذكاء الاصطناعي يُمكّن الحكومات من تقديم خدمات مخصصة وفعّالة، مما يُحسن من تجربة المواطنين ويُعزز من ثقتهم في المؤسسات الحكومية 4.

وهذا يوضح بأن التحليل البياني المدعوم بالذكاء الاصطناعي يساعد الحكومات على تصميم وتقديم خدمات عامة مخصصة تلبي احتياجات المواطنين بفعالية أكبر. يسهم هذا النهج في تحسين تجربة المستخدم وتعزيز رضا المواطنين عن الخدمات الحكومية. كما يعمل على بناء ثقة أكبر بين المواطنين والمؤسسات العامة من خلال تقديم معلومات دقيقة واتخاذ قرارات مستندة إلى البيانات.

1. AP News. (2025). *Albania's prime minister appoints an AI-generated 'minister' to tackle corruption.* تم الاسترجاع من https://apnews.com/article/

2. Henley, Jon. (2025). *Albania puts AI-created 'minister' in charge of public procurement.* The Guardian. تم الاسترجاع من


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

https://www.theguardian.com/world/2025/sep/11/albania-diella-ai-minister-public-procurement.

3. Betsol. (2025). *How AI is Being Used to Improve Public Sector and Government Services*. تم الاسترجاع من https://www.betsol.com/blog/ai-in-government-improving-public-services/

4. Sand Technologies. (2025). *How AI is Changing the Way Governments Use Data*. تم الاسترجاع من https://www.sandtech.com/insight/how-ai-is-changing-the-way-governments-use-data/

**الفصل السادس: مقترحات وسياسات لتعزيز التكامل بين الذكاء الاصطناعي والحكامة الترابية**

يهدف هذا الفصل إلى تقديم مقترحات وسياسات عملية تعزز التكامل بين الذكاء الاصطناعي والحكامة الترابية في إدارة الموارد البشرية والخدمات المحلية. ويركز على تطوير البنية التحتية الرقمية وتحسين الأمن السيبراني لضمان بيئة رقمية آمنة وفعّالة. كما يتناول الفصل أهمية رفع كفاءة الموظفين المحليين من خلال برامج تكوين مستمرة في الذكاء الاصطناعي والإدارة الرقمية. ويسعى أيضًا إلى استكشاف أدوات تقييم أثر هذه السياسات على الأداء والكفاءة لضمان استدامة التحول الرقمي. ويشكل هذا الفصل قاعدة لتقديم حلول استراتيجية قابلة للتطبيق على المستوى الوطني والمحلي.

**المبحث الأول: تطوير البنية التحتية الرقمية وتحسين الأمن السيبراني**

يركز هذا المبحث على أهمية **تطوير البنية التحتية الرقمية وتحسين الأمن السيبراني** كركائز أساسية لإدماج الذكاء الاصطناعي في الإدارة الترابية. إذ تمثل الشبكات الآمنة والمتطورة وسيلة لضمان سير العمليات الإدارية بكفاءة ودقة، مع تمكين الوصول المستمر إلى الخدمات الرقمية. كما يسهم تعزيز الحماية الرقمية للبيانات في حماية المعلومات الحساسة وبناء ثقة المواطنين في المؤسسات الحكومية. ويتناول المبحث استراتيجيات إنشاء شبكات اتصال عالية الجودة وتطبيق بروتوكولات أمنية متقدمة لمواجهة التهديدات السيبرانية. ويهدف إلى وضع أساس صلب لنجاح التحول الرقمي في مختلف الجماعات الترابية.

**الفقرة الأولى: إنشاء شبكات اتصال آمنة وعالية الجودة**

تُعد البنية التحتية الرقمية المتطورة أساسًا لنجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة الترابية. تشير الدراسات إلى أن الحكومات المحلية التي استثمرت في شبكات اتصال عالية الجودة شهدت تحسينًا ملحوظًا في فعالية الخدمات العامة وكفاءتها. على سبيل المثال، أظهرت دراسة أجرتها مؤسسة "Business of Government" أن استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة دفاع سيبراني يمكن أن يعزز من قدرة الحكومات المحلية على مواجهة التحديات الأمنية الرقمية، مما يساهم في تحسين تقديم الخدمات العامة وتقليل المخاطر المرتبطة بالهجمات الإلكترونية 1. .

**الفقرة الثانية: تعزيز الحماية الرقمية للبيانات والمعلومات**


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

أضحى تعزيز الحماية الرقمية للبيانات والمعلومات مطلبًا أساسيًا في سياق اعتماد الحكامة الذكية داخل الجماعات الترابية، خصوصًا مع تزايد الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والأنظمة الرقمية في تدبير الموارد البشرية. فحجم المعطيات الشخصية والمهنية التي تتم معالجتها يجعل من الأمن السيبراني محورًا حاسمًا لضمان سرية البيانات وحمايتها من الاختراق أو الاستعمال غير المشروع. كما أن احترام مبادئ الشفافية والموثوقية يقتضي اعتماد سياسات واضحة للأمن المعلوماتي، تتضمن آليات المراقبة الدورية والتقييم المستمر للبنية التحتية الرقمية. وفي هذا الإطار، يُعتبر الالتزام بالمعايير الدولية المتعلقة بحماية البيانات، مثل اللائحة العامة لحماية المعطيات(GDPR) ، خطوة ضرورية لتعزيز ثقة الموظفين والمواطنين في المنظومة الرقمية. وبذلك، يشكل الاستثمار في الحماية الرقمية عنصرًا جوهريًا لضمان نجاح مشاريع التحول الرقمي وتحقيق أهداف الحكامة الرشيدة.

ويعد تأمين البيانات والمعلومات أحد الأعمدة الأساسية في منظومة الحكامة الذكية، لا سيما عند إدماج الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية الترابية. فمعالجة المعطيات الشخصية والمهنية تستلزم ضمانات قوية للخصوصية ومساءلة واضحة لمنع تسريب البيانات أو الاستغلال غير المشروع.

1. businessofgovernment.org

على سبيل المثال، تشير دراسة **An AI framework to support decisions on GDPR compliance** إلى أن: " تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل معالجة اللغة الطبيعية (NLP) وتصنيف النصوص تُستخدم لاكتشاف أجزاء من الوثائق قد تُشكّل خرقًا للخصوصية وفق معايير GDPR .«1

كما تستعرض مقالة **AI Integration in Public Administration: Enhancing Transparency and Efficiency** كيف أن التبني المسؤول للتكنولوجيا الرقمية يتطلب سياسات أمن معلوماتي قوية، موضحة أن: " دون تدابير قوية لحماية البيانات، قد تُساءَ استخدام البيانات الشخصية أو تُسَرَّب، مما ينتهك حقوق المواطنين ويُقوّض الثقة في الإدارة العامة.2 «

وبناءً على ذلك، يصبح من الضروري أن تتبنّى الجماعات الترابية أطرًا تشريعية واضحة تتوافق مع معايير مثل GDPR أو غيرها من التشريعات الوطنية لحماية البيانات، إضافة إلى اعتماد آليات فنية للتشفير، مراقبة الاستخدام، التحقق من الأمان، وإمكانية التدخل البشري والرقابة المستقلة على قرارات الذكاء الاصطناعي. كذلك، ينبغي أن تتوفر برامج تدريبية للمستخدمين والمطوّرين على السواء لتعزيز الوعي بأهمية حماية البيانات، والتزام المعايير الأخلاقية والقانونية. بهذا الشكل تُرسّخ الحكامة الذكية قواعد تحمي الحقوق الفردية وتُعزّز الثقة في المنظومة الرقمية.

**المبحث الثاني: سياسات وطنية لتطوير المهارات الرقمية للموظفين المحليين**

يركز هذا المبحث على أهمية وضع سياسات وطنية تهدف إلى **تطوير المهارات الرقمية للموظفين المحليين** لمواكبة التحولات التكنولوجية وتعزيز فعالية الحكامة الترابية. ويتناول استراتيجيات التدريب المستمر في مجالات الذكاء الاصطناعي والإدارة الرقمية، مع التركيز على تطوير الكفاءات العملية لاتخاذ قرارات مبنية على البيانات. كما يُلقي الضوء على ضرورة تقييم أثر برامج التكوين على الأداء والكفاءة لضمان تحقيق نتائج ملموسة. ويسعى المبحث إلى تقديم إطار شامل يمكن من خلاله تعزيز القدرات الرقمية للعاملين بالجماعات الترابية وضمان استدامة التحول الرقمي.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**الفقرة الأولى: برامج تكوين مستمر في الذكاء الاصطناعي والإدارة الرقمية**

تُعتبر برامج التكوين المستمر في مجالات الذكاء الاصطناعي والإدارة الرقمية ضرورية لتأهيل الموظفين المحليين لمواكبة التطورات التكنولوجية. على سبيل المثال، أطلقت حكومة ولاية أوتار براديش في الهند مبادرة بالتعاون مع المعهد الهندي للإدارة في لوكناو لتدريب ممثلي البانشايات على الإدارة، الإدارة المالية، القيادة، والتقنيات الحديثة، مع التركيز على الذكاء الاصطناعي. تهدف هذه المبادرة إلى تزويد القادة المحليين بالمهارات العملية وأدوات اتخاذ القرار لتحسين الحوكمة على مستوى القرى 3" .

**الفقرة الثانية: تقييم أثر التكوين على تحسين الأداء والكفاءة**

يُعد تقييم أثر برامج التكوين على الأداء والكفاءة خطوة أساسية لضمان فعالية هذه البرامج. تشير الدراسات إلى أن الحكومات المحلية التي نفذت برامج تدريبية فعّالة شهدت تحسنًا في جودة الخدمات المقدمة وزيادة في رضا المواطنين. على سبيل المثال، أظهرت دراسة نشرتها "ScienceDirect" أن الذكاء الاصطناعي يعزز بشكل كبير من قدرة الخدمات الرقمية، مع عمل رأس المال البشري ورأس المال المعرفي كوسائط هامة"4.

1. Di Nicola, A., Dragoni, N., Giallorenzo, S., et al. "An AI framework to support decisions on GDPR compliance." *Journal of Intelligent Information Systems*, Springer, ص: (إنجليزي) مقتبس. 2023، إيطاليا. — SpringerLink
2. Vogel, Markus. "AI Integration in Public Administration: Enhancing Transparency and Efficiency." *Review of Public Administration and Management*, Heidelberg, ص: مقتبس. 2025، عدد 1، مجلد 13، ألمانيا.
3. The Times of India
4. *ScienceDirect*

**المبحث الثالث: تعزيز الشراكات الدولية والمحلية لنقل الخبرات وتبني أفضل الممارسات**

يمثل تعزيز الشراكات الدولية والمحلية إحدى الركائز الاستراتيجية لتسريع إدماج الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية الترابية. فالتعاون مع الشركات التقنية والمؤسسات العالمية يتيح نقل المعرفة وتبني أفضل الممارسات التي أثبتت فعاليتها في سياقات مختلفة. كما أن استقطاب الخبرات الدولية وتجريب الحلول المبتكرة في السياق المغربي يشكل فرصة لتكييف التكنولوجيا مع خصوصيات الإدارة الترابية المحلية. ويسهم هذا التوجه في بناء منظومة رقمية متكاملة تقوم على تبادل الخبرات والانفتاح على التجارب الناجحة. ومن شأن هذه الشراكات أن تعزز قدرات الجماعات الترابية على تحقيق حكامة ذكية ومستدامة.

**الفقرة الأولى: التعاون مع الشركات التقنية والمؤسسات العالمية**

تُعد الشراكات مع الشركات التقنية والمؤسسات العالمية من الركائز الأساسية لتعزيز التحول الرقمي في الحكامة الترابية. تشير دراسة نشرتها مجلة "International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies"إلى أن التعاون بين الحكومات والشركات التقنية يسهم بشكل كبير في تطوير البنية التحتية الرقمية وتبني أفضل


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

الممارسات العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي. على سبيل المثال، أبرمت الحكومة المغربية شراكة مع شركة "Current AI" لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي الأخلاقي والشامل عبر القارة الأفريقية، مما يساهم في خلق بيئة رقمية تعاونية ومترابطة عالميا1.

**الفقرة الثانية: استقطاب الخبرات وتجربة الحلول المبتكرة في السياق المغربي**

يعتبر استقطاب الخبرات وتجربة الحلول المبتكرة من العوامل الحاسمة في تعزيز فعالية الحكامة الترابية. وفقًا لتقرير صادر عن "Global Governance Institute"، يُوصى بتطوير إطار قانوني محلي يعزز التعاون مع الجهات الدولية، مما يساهم في تبادل المعرفة وتطبيق الحلول المبتكرة بما يتناسب مع الخصوصيات المحلية. هذا التعاون يُمكّن من الاستفادة من التجارب الناجحة عالميًا وتكييفها لتلبية احتياجات المجتمع المحلي

يجدر بالذكر أن استقطاب الخبرات وتجربة الحلول المبتكرة يمثلان عناصر محورية لتعزيز فعالية الحكامة الترابية، إذ توصي تقارير دولية بتطوير أُطر قانونية محلية تُيسّر التعاون مع الجهات الدولية وتُحفّز تبادل المعرفة لتكييف الحلول المبتكرة مع الخصوصيات المحلية. كما تؤكد هذه التقارير على ضرورة إشراك شبكات الخبراء والأدوات المؤسسية المتعددة لتحقيق توافق تنظيمي فعّال بين المستويات المحلية والدولية؛ كما ورد في تقرير Global Governance Innovation Report 2024الذي يدعو إلى «engaging new voices, instruments, networks, knowledge, and structures.»: «إشراك أصوات وأدوات وشبكات ومعارف وهياكل جديدة2.

1. "International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies. iAfrica.com

2. Richard Ponzio, Nudhara Yusuf, Joris Larik et al. *Global Governance Innovation Report 2024: Advancing Human Security through a New Global Economic Governance Architecture.* Stimson Center / Global Governance Innovation Network, Washington, D.C., USA, June 2024. 9 .مقتبس: العبارة المشار إليها ص. ggin.stimson.org .متاحة PDF ؛ وثيقة(Executive Summary)

وبالمثل، تشدّد منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية على أهمية التعاون التنظيمي الدولي كآلية لتعزيز قابلية التوافق بين الأُطر القانونية، وتوصي ببناء استراتيجيات وطنية تُيسّر الانخراط في آليات التعاون الدولي للحصول على المعرفة والممارسات الفضلى. كما ورد على موقع OECD أن «International Regulatory Co-operation (IRC) aims to promote the interoperability of legal and regulatory frameworks.» (تهدف التعاونيات التنظيمية الدولية إلى تعزيز قابلية التشغيل البيني للأُطر القانونية والتنظيمية OECD " 1.

**التوثيق الكامل للمصادر المستخدمة:**

**المبحث الرابع: صياغة توصيات مستقبلية للسياسات الحكومية والاستراتيجيات الترابية:**


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

يُعد وضع توصيات مستقبلية للسياسات الحكومية والاستراتيجيات الترابية خطوة أساسية لضمان إدماج فعّال ومستدام للذكاء الاصطناعي في منظومة الحكامة المحلية. إذ تسعى هذه التوصيات إلى توجيه صناع القرار نحو اعتماد سياسات عملية توسع استخدام الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مختلف مستويات الإدارة الترابية. كما تهدف إلى صياغة استراتيجيات طويلة المدى تراعي مبادئ الشفافية والمساءلة والابتكار. ويُرتقب أن تسهم هذه التوجهات في تحقيق تحول رقمي مسؤول يعزز من جودة الخدمات المقدمة للمواطنين. وبذلك، يشكل هذا المبحث أرضية فكرية لصياغة رؤى مستقبلية متوازنة وواقعية.

**الفقرة الأولى: توصيات عملية لتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في الجماعات الترابية**

تُعد صياغة توصيات عملية لتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في الجماعات الترابية خطوة أساسية نحو تحقيق حكامة رقمية فعالة. تشير دراسة نشرتها "Digital Policy Alert" إلى أهمية تبني سياسات تشجع على الابتكار الرقمي وتوفير التدريب المستمر للموظفين المحليين، مما يسهم في تحسين تقديم الخدمات العامة وتعزيز الشفافية 2.

كما تقتضي متطلبات الحكامة الحديثة وضع توصيات عملية تسهم في توسيع نطاق اعتماد الذكاء الاصطناعي داخل الجماعات الترابية، بما يعزز من كفاءتها وشفافيتها. وفي هذا الإطار، يوصى ب:

1. تطوير بنية تحتية رقمية متينة تُمكن من استيعاب التطبيقات الذكية وضمان استدامتها.
2. الاستثمار في برامج التكوين المستمر لتمكين الموارد البشرية من التعامل بكفاءة مع الأدوات الرقمية الجديدة، وتجاوز مقاومة التغيير.
3. وضع إطار قانوني وتنظيمي متكامل شرطًا أساسيًا يضمن حماية البيانات وصيانة الخصوصية،
4. تعزيز التعاون بين الجماعات الترابية والجهات الدولية لتبادل الخبرات ونقل التجارب الناجحة.
5. تشجيع الابتكار المحلي عبر تحفيز الشراكات مع الجامعات والمراكز البحثية لتطوير حلول ذكية تتماشى مع الخصوصيات السوسيو–اقتصادية للمجتمع.

**الفقرة الثانية: استراتيجيات مستدامة لتحقيق حكامة ذكية وشفافة**

تُعتبر الاستراتيجيات المستدامة لتحقيق حكامة ذكية وشفافة من الضرورات لتحقيق تنمية محلية شاملة. وفقا لتقرير صادر عن(UNDP) "United Nations Development Programme" ، يُوصى بتطوير أنظمة مؤسسية وتنظيمية تدعم التحول الرقمي، مع التركيز على الشفافية والمساءلة في استخدام الذكاء الاصطناعي، مما يعزز من فعالية الحكامة الترابية ويُسهم في تحقيق التنمية المستدامة" 3.

1. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). *International regulatory co-operation.* Paris, France, 2021–2024 (موقع توضيحي حول مبادئ التعاون التنظيمي الدولي). اقتباس من صفحة الشرح العام للمفهوم على موقع OECD. OECD
2. . Digital Policy Alert
3. UNDP"United Nations Development Programme" (UNDP)


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

**استنتاجات عامة: علاقة تكاملية بين الذكاء الاصطناعي والحكامة في المجال الترابي**

تكشف الدراسة عن علاقة تكاملية بين الذكاء الاصطناعي والحكامة الترابية، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي كرافعة لتحسين التدبير المحلي وتعزيز المشاركة المواطنة في الجماعات الترابية بالمغرب. في هذا السياق، يُبرز البحث أن "إن الذكاء الصناعي، باعتباره تكنولوجيا ذات طابع عرضاني، يؤثر تأثيرا كبيرا على المجتمع وبنياته التنظيمية. فهو يوفر حلولا مبتكرة لمواجهة مختلف التحديات والتطورات، كما أنه يعيد تشكيل تمثلاتنا للعالم وطرق تفاعلنا مع بعضنا البعض" 1.

هذا التكامل يظهر في دمج الذكاء الاصطناعي مع الحكامة لتحسين تدبير الموارد البشرية، مثل أتمتة التوظيف والتكوين في الجهات الـ12، مما يعزز الكفاءة ويقلل من الفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية.

كما أن "يمكن أن يشكل الذكاء الصناعي مساعدا أساسيا في دينامية تحول وتحسين الخدمات الاجتماعية، لتوفير حلول تقنية تيسير ولوج المواطنات والمواطنين إلى تلك الخدمات أينما كانوا وبشكل يراعي وضعياتهم وخصوصياتهم"2. هذا يعكس كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز اللامركزية، من خلال تحليل البيانات الترابية لتخطيط التنمية الجهوية، مع الحفاظ على مبادئ الشفافية والمساءلة كما في القوانين التنظيمية 111.14 و113.14. بالتالي، يصبح الذكاء الاصطناعي جزءا لا يتجزأ من الحكامة الذكية، مما يدعم التنمية المستدامة ويواجه التحديات الاجتماعية–الاقتصادية في المغرب.

**الملحق 2: جدول مقارنة التجارب الدولية**

| الدولة | التطبيقات | النتائج المحققة | الدروس المستفادة |
|---|---|---|---|
| سنغافورة | التوظيف الذكي، التدريب | خفض التكاليف بنسبة 30% | أهمية التحليل البياني |
| إستونيا | أتمتة تقييم الأداء | تعزيز الكفاءة في الإدارات المحلية | دمج الذكاء الاصطناعي في التدريب |
| الإمارات | تحليل أداء الموظفين | تحسين التخطيط والتوظيف المحلي | تطوير الشفافية |

تُبرز التجارب الدولية أن إدماج الذكاء الاصطناعي في تدبير الموارد البشرية يحقق نتائج ملموسة تتجلى في خفض التكاليف وتعزيز الكفاءة وتحسين التخطيط. ففي **سنغافورة**، أظهر التوظيف الذكي والتدريب قيمة التحليل البياني في ترشيد النفقات. أما **إستونيا**، فقد قدمت مثالًا متقدمًا على دور أتمتة تقييم الأداء في رفع كفاءة الإدارات المحلية وربطها بالتدريب المستمر. بينما ركزت **الإمارات** على تحليل أداء الموظفين بما ساعد على تطوير الشفافية في التوظيف والتخطيط. ومن ثم، يمكن استخلاص أن الجمع بين التكنولوجيا والتحليل الاستراتيجي يشكل ركيزة أساسية لحوكمة أكثر فاعلية وشفافية.

1. جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟ رقم الصفحة: 17البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025).


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

2. جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟ رقم الصفحة: 18البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025).

**المراجع بالعربية:**

1. أحمد السالمي، *إدارة الموارد البشرية في الجماعات الترابية*، المغرب، 2018، ص. 33. المركز المغربي للدراسات الإدارية،

2. أحمد زكي، *إدارة التكنولوجيا الذكية في المؤسسات العامة*، مصر، 2021، ص. 112.( دار الأهرام

3. إميلي براون، *التكنولوجيا والشفافية في الإدارة العامة*، المملكة المتحدة، 2020، ص. 56. دار نشر أكسفورد

4. إميلي جونز، *تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في الحكومات المحلية*، المملكة المتحدة، 2020، ص. 106. دار نشر أكسفورد

5. أندرو نج، *التعلم العميق والذكاء الاصطناعي*، الولايات المتحدة، 2019، ص. 34، دار نشر ستانفورد

6. إيمانويل كارتر، *إدارة الموارد البشرية في السياق المحلي*، فرنسا، 2016، ص. 44. فرنسا: دار نشر باريس

7. بيير دوبوا، *التحديات الإدارية في الجماعات المحلية*، بلجيكا، 2020، ص. 92. دار نشر بروكسل

8. جاكوب كوهين، *الذكاء الاصطناعي في الإدارة العامة*، الولايات المتحدة، 2021، ص. 114.

9. جمعية التنمية الزراعية والاجتماعية؛ عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي بالمغرب: أي استخدامات وأي آفاق للتطوير؟؛ رقم الصفحة: 17؛البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2025.

10. جون بيترز، *البيانات الضخمة وصنع القرار الذكي*، ألمانيا، 2019، ص. 74. دار نشر برلين

11. جون بيترسون، *إدارة الموارد البشرية المحلية: دراسة مقارنة*، كندا، 2017، ص. 56. دار نشر فانكوفر

12. جون مكارثي، *الذكاء الاصطناعي: الأسس النظرية والتطبيقات*، الولايات المتحدة، 1985، ص. 12. دار نشر MIT،

13. جوناثان ماركس، *الحكامة والذكاء الاصطناعي: تحديات وآفاق*، المملكة المتحدة، 2020، ص. 45، دار نشر أكسفورد

14. سعيد الرحموني، عنوان المرجع: الذكاء الاصطناعي وتجويد الخدمات الإدارية بالمغرب؛ البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2024.

15. كارلوس رويس، *إدارة الحكامة المحلية: منظور عالمي*، إسبانيا، 2017، ص. 89. إسبانيا: دار نشر مدريد.

16. كارلوس مينديز، *إدارة الأداء باستخدام الذكاء الاصطناعي* ، 2019، ص. 49.( البرتغال: دار نشر لشبونة.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

17. كارلوس مينديز، *تحسين إدارة الموارد البشرية في الجماعات المحلية*، البرتغال، 2018، ص. 61. البرتغال: دار نشر

18. كارلوس مينديز، *.الإدارة الرقمية والمشاركة المهنية* .البرتغال: دار نشر لشبونة، 2019.

19. كارلوس مينديز، *.الثقافة الرقمية في الإدارة المحلية* .البرتغال: *ص. 67* دار نشر لشبونة، 2018.

20. ماريا رودريغيز، إدارة الموارد البشرية في الحكومات المحلية، إسبانيا، 2019، ص. 78، إسبانيا: دار نشر برشلونة

21. ماريا رودريغيز، *التكنولوجيا في الإدارة المحلية: دراسة تطبيقية*، إسبانيا، 2018، ص. 112. دار نشر برشلونة،

22. ماريا رودريغيز، *القانون والذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة*، إسبانيا، 2020، ص. 56 ، دار نشر برشلونة

23. ماريا .جونز *التحول الرقمي في العمل المؤسسي* .الولايات المتحدة: دار نشر نيويورك، 2020.

24. مجلة(2023) "Human Resource Management Journal" (الصفحة 45).

25. محمد أمين الصغير؛ عنوان المرجع: الحكامة الترابية في المغرب: التحديات والآفاق؛ البلد: المغرب؛ رقم الصفحة: 22تاريخ النشر: 2023.

26. محمد حمزة، *الحكامة والتنمية المستدامة*، المغرب، 2015، ص. 67. المركز المغربي للدراسات الإدارية

27. وزارة الانتقال الرقمي وإصلاح الإدارة، المغرب Maroc+2Intelligencia+2 المغرب الرقمي 2030،

28. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2022, p. 52)

29. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية(OECD) , p. 13

30. مؤسسة(2024) "SAP" (الصفحة 78)

31. وزارة الانتقال الرقمي وإصلاح الإدارة؛ عنوان المرجع: مشروع نجاعة الأداء 2023؛ رقم الصفحة: 38؛البلد: المغرب؛ تاريخ النشر: 2023)،

**المراجع بالانجليزية**

1. "International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies. iAfrica.com

2. (OECD, 2024, p. 12).

3. . Digital Policy Alert

4. . McKinsey & Company. mckinsey.com, 2021

5. AP News. (2025). *Albania's prime minister appoints an AI-generated 'minister' to tackle corruption.* تم الاسترجاع من https://apnews.com/article/


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

6. Betsol. (2025). *How AI is Being Used to Improve Public Sector and Government Services*. تم الاسترجاع من https://www.betsol.com/blog/ai-in-government-improving-public-services/

7. Betterworks. (2025). *The Pivotal Role of AI in Performance Management*. تم الاسترجاع من https://www.betterworks.com/magazine/ai-performance-management/ P :1

8. BMZ Digital.Global

9. businessofgovernment.org

10. Di Nicola, A., Dragoni, N., Giallorenzo, S., et al. "An AI framework to support decisions on GDPR compliance." *Journal of Intelligent Information Systems*, Springer, ص :(إنجليزي) مقتبس .2023 إيطاليا، — SpringerLink

11. Economic Times. (2025). *Is ChatGPT writing your resume? Experts warn 'AI hallucinations' could ruin your job hunt*. تم الاسترجاع من P:1 https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/is-chatgpt-writing-your-resume-experts-warn-ai-hallucinations-could-trap-you-in-costly-lies-and-ruin-your-job-hunt/articleshow/123904747.cms

12. Gallup. (2025). *Unlocking Effortless Employee Evaluations: Top 10 AI Performance Review Tools for Busy Managers in 2025*. تم الاسترجاع من https://superagi.com/unlocking-effortless-employee-evaluations-top-10-ai-performance-review-tools-for-busy-managers-in-2025/ P :1

13. Gartner. (2023). *AI and Analytics in Public Sector Management*. Gartner Insights, USA, p. 12.

14. Hamer, C. (2024). *Case Study: AI Implementation in the Government of Estonia*. Public Sector Network. تم الاسترجاع من https://publicsectornetwork.com/insight/case-study-ai-implementation-in-the-government-of-estonia P: 1

15. Henley, Jon. (2025). *Albania puts AI-created 'minister' in charge of public procurement*. The Guardian. تم الاسترجاع من


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

https://www.theguardian.com/world/2025/sep/11/albania-diella-ai-minister-public-procurement.

16. hrmasia.com, 2022

17. IBM. (2025). *AI for Employee Training*. تم الاسترجاع من https://www.ibm.com/think/insights/generative-ai-for-employee-training P:1

18. Jobscan. (2025). *Jobscan ATS Resume Checker and Job Search Tools*. تم الاسترجاع من https://www.jobscan.co/ P :1

19. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). *International regulatory co-operation*. Paris, France, 2021–2024 (موقع توضيحي حول مبادئ التعاون التنظيمي الدولي). اقتباس من صفحة الشرح العام للمفهوم على موقع OECD. OECD

20. OECD. (2023). *Big Data for Public Sector Workforce Planning*. OECD Publishing, France, p. 21.

21. OECD. (2023). *The impact of AI on the workplace: Evidence from OECD case studies of AI implementation*. تم الاسترجاع من https://www.oecd.org/en/publications/the-impact-of-ai-on-the-workplace-evidence-from-oecd-case-studies-of-ai-implementation_2247ce58-en.html P: 15

22. OECD. (2024). *Artificial Intelligence in the Public Sector*. تم الاسترجاع من https://oecd-opsi.org/work-areas/ai/ P : 33

23. Observatory of Public Sector Innovation p.78).

24. Rajamäe Soosaar, K., & Nikiforova, A. (2024). *Bridging the Gap: Unravelling Local Government Data Sharing Barriers in Estonia and Beyond*. تم الاسترجاع من https://arxiv.org/abs/2406.08461 P:3

25. Richard Ponzio, Nudhara Yusuf, Joris Larik et al. *Global Governance Innovation Report 2024: Advancing Human Security through a New Global Economic Governance Architecture*. Stimson Center / Global Governance Innovation Network, Washington, D.C., USA, June 2024. 9 .مقتبس: العبارة المشار إليها ص (Executive Summary)وثيقة ؛ PDF متاحة. ggin.stimson.org


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

26. Sand Technologies. (2025). *How AI is Changing the Way Governments Use Data*. تم الاسترجاع من https://www.sandtech.com/insight/how-ai-is-changing-the-way-governments-use-data/

*27. ScienceDirect*

28. Tan, S. (2024). *Data Analytics in Local Government: Singapore Case Study*. Asia-Pacific Journal of Public Administration, Singapore, p. 8.

29. The Times of India

30. UNDP"United Nations Development Programme" (UNDP)

31. Vogel, Markus. "AI Integration in Public Administration: Enhancing Transparency and Efficiency." *Review of Public Administration and Management*, Heidelberg, ألمانيا، مجلد 13، عدد 1، 2025. مقتبس: ص.

32. Workhuman. (2025). *How AI for Training and Development Is Transforming Corporate Learning Strategies*. تم الاسترجاع من https://www.workhuman.com/blog/ai-for-training-and-development/ P :1

33. **World Bank, "World Development Report 2021: Data for Better Lives", Washington D.C., p. 87)**

34. World Bank. (2022). *Leveraging AI and Big Data for Local Governance*. World Bank Report, USA, pp. 15, 28.


© المؤلفون. مرخّص بموجب (CC BY-NC 4.0) Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 — يُسمح بإعادة الاستخدام غير التجاري مع نسبة المصدر
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/