

## الشراكة بين أفريقيا وأوروبا لتعزيز التكنولوجيا والابتكار: التركيز على

### التحول الرقمي

د. عبدالمولى البشير الأسطى

جامعة طرابلس - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية - قسم التجارة الإلكترونية

[a.lusta@uot.edu.ly](mailto:a.lusta@uot.edu.ly)

### المستخلص:

تعد الشراكة بين إفريقيا وأوروبا نموذجاً بارزاً للتعاون الدولي يهدف إلى مواجهة التحديات العالمية وتحقيق التنمية المستدامة. في خضم التغييرات التكنولوجية السريعة، أصبح التحول الرقمي عنصراً مهماً في تقدم المجتمعات وتعزيز النمو الاقتصادي والاجتماعي. يركز هذا البحث على دراسة أبعاد الشراكة بين القارتين في تعزيز التحول الرقمي، واستكشاف الفرص الرئيسية التي تقدمها، مثل تحسين البنية التحتية الرقمية، وتعزيز ريادة الأعمال، ودعم الابتكار في القطاعات الحرجة مثل التعليم والرعاية الصحية. يناقش البحث أيضاً التحديات التي تعيق تحقيق الأهداف المشتركة، بما في ذلك الفجوة الرقمية، والسياسات التنظيمية الضعيفة، ونقص التمويل، وتقدم توصيات عملية لتعزيز الجهود التعاونية. يعتمد البحث على تحليل دراسات الحالة للمشاريع الناجحة بين إفريقيا وأوروبا، مثل التعليم الرقمي والمبادرات الصحية الرقمية، ويوضح كيف يمكن أن تساهم هذه الشراكة في تحول رقمي شامل ومستدام. في النهاية، يبرز البحث أهمية تبني استراتيجيات متكاملة وطويلة الأجل لتعزيز التحول الرقمي، مما يؤدي إلى تنمية شاملة في إفريقيا وتعزيز التعاون الدولي مع أوروبا.

الكلمات الرئيسية: التحول الرقمي. البنية التحتية. التنمية المستدامة.

### Abstract

The partnership between Africa and Europe is a prominent model of international cooperation aimed at addressing global challenges and achieving sustainable development. In the midst of rapid technological changes, digital transformation has become an important element in advancing societies and promoting economic and social growth. This research focuses on examining the dimensions of the partnership between the two continents in promoting digital transformation, and exploring the key opportunities it offers, such as improving digital infrastructure, promoting entrepreneurship, and supporting innovation in critical sectors such as education and healthcare.

The research also discusses the challenges that hinder the achievement of common goals, including the digital divide, weak regulatory policies, and underfunding, and offers practical recommendations to strengthen collaborative efforts.

The research builds on case study analysis of successful projects between Africa and Europe, such as digital education and digital health initiatives, and shows how this partnership can contribute to inclusive and sustainable digital transformation. Finally, the research highlights the importance of adopting integrated and long-term strategies to promote digital transformation, leading to inclusive development in Africa and strengthening international cooperation with Europe.

**Keywords:** Digital transformation. Infrastructure. Sustainable Development

### المقدمة:

على مدار العقود الماضية، شهدت العلاقات بين أفريقيا وأوروبا تطورًا ملحوظًا، حيث انتقلت من إطارٍ تقليديٍّ يمحور حول المساعدات التنموية إلى شراكة استراتيجية متعددة الأبعاد. يبرز في هذا السياق التحول الرقمي كأحد المحاور الرئيسية لهذه الشراكة، إذ أصبح التكنولوجيا والابتكار من أهم الأدوات التي تُعزز النمو الاقتصادي والاجتماعي وتُساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (Ndung'u & Signé, 2020a).

التحول الرقمي، الذي يُعرف بأنه دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية، يُعدّ تحديًا وفرصة في الوقت ذاته. ففي أفريقيا، تُمثل التكنولوجيا الرقمية وسيلةً لتجاوز العقبات التقليدية مثل ضعف البنية التحتية، في حين أن أوروبا تمتلك خبرات واسعة وقاعدةً تكنولوجيةً متقدمة يمكن أن تُسهم في تسريع هذا التحول (Corydon et al., 2016).

يركز البحث الحالي على تحليل دور الشراكة بين أفريقيا وأوروبا في تعزيز التحول الرقمي، حيث يتم استعراض الفرص التي يوفرها التعاون بين القارتين، مثل تحسين الاتصال الرقمي، ودعم الكفاءات البشرية، وتعزيز الابتكار في القطاعات الرئيسية مثل الصحة والتعليم. كما يتم التطرق إلى أبرز التحديات التي تواجه هذه الجهود، بما في ذلك نقص التمويل، والسياسات التنظيمية غير الملائمة، وقضايا الخصوصية والأمن السيبراني.

علاوة على ذلك، يلتقي البحث الضوء على أمثلة حقيقية لمبادرات ومشاريع مشتركة بين أفريقيا وأوروبا أثبتت نجاحها، مثل مبادرة "الاتصال الرقمي لأفريقيا (Digital Africa Initiative)" وبرامج الصحة الرقمية. من خلال تحليل هذه الأمثلة، يسعى البحث إلى تقديم توصيات عملية لدعم استراتيجيات التحول الرقمي وتعزيز التعاون بين القارتين.

يهدف هذا البحث إلى الإجابة عن الأسئلة التالية: ما هي الفرص التي تتيحها الشراكة بين أفريقيا وأوروبا لتعزيز التحول الرقمي؟ ما هي التحديات التي تواجه تحقيق هذه الأهداف؟ وكيف يمكن التغلب عليها من خلال استراتيجيات مبتكرة ومستدامة؟ من خلال الإجابة عن هذه الأسئلة، يأمل البحث في تقديم رؤية شاملة حول أهمية الشراكة بين القارتين كأداة لتحقيق التنمية الرقمية المستدامة.

28-27 ديسمبر 2025 بنغازي

منهجية البحث: نهج استقرائي لاستكشاف نماذج الشراكة بين أفريقيا وأوروبا من أجل التنمية المستدامة

لقد اعتمد الباحث في هذه البحث نهجًا استقرائيًا لتحديد وتحليل نماذج الشراكة المختلفة بين أفريقيا وأوروبا التي تهدف إلى مواجهة التحديات العالمية وتحقيق التنمية المستدامة.

لجمع المعلومات اللازمة، قام الباحث بإجراء مراجعة شاملة للمصادر ذات الصلة، بما في ذلك المنشورات الأكاديمية والكتب والمجلات العلمية وقواعد البيانات البحثية عبر الإنترنت. لقد مكّن هذا الاستعراض الواسع لجمع البيانات الباحث من الحصول على فهم شامل للمبادرات الشراكة المختلفة وأهدافها الكامنة.

من خلال استخدام طريقة الاستدلال الاستقرائي، تمكن الباحث من ملاحظة الأنماط والموضوعات الناشئة من البيانات المجمعة، مما أتاح له تحديد نماذج الشراكة الناجمة التي كانت حاسمة في دفع عجلة التحول الرقمي والتنمية الشاملة عبر القارتين.

لقد وفر هذا النهج المنهجي للباحث منظورًا شاملاً على جهود التعاون بين أفريقيا وأوروبا، مع تسليط الضوء على الفرص الرئيسية والتحديات والتوصيات العملية لتعزيز هذه الشراكات وضمان استدامتها على المدى الطويل.

من خلال هذا الاستقصاء الاستقرائي، لهذا البحث تم توليد رؤى قيمة يمكن أن تُطلع صانعي السياسات وممارسي التنمية والجهات المعنية الأخرى على أكثر الاستراتيجيات فعالية لاستغلال قوة التحول الرقمي لتحقيق الأهداف المشتركة للازدهار والتزابط والإنصاف في أفريقيا وأوروبا.

## الإطار النظري والمفاهيمي

يُعد الإطار النظري والمفاهيمي أساسًا لفهم العلاقات بين أفريقيا وأوروبا في سياق التحول الرقمي، حيث يساعد على توضيح المفاهيم المحورية وتحديد السياق العلمي الذي يعتمد عليه البحث. في هذا القسم، سيتم تعريف التحول الرقمي وأهميته، ثم استعراض بعض النماذج النظرية للشراكات الدولية في مجالات التكنولوجيا والابتكار، مع التركيز على السياق الأفريقي-الأوروبي. وأخيرًا، سيتم عرض التحديات والفرص المتعلقة بالتحول الرقمي في أفريقيا.

## تعريف التحول الرقمي وأهميته

التحول الرقمي (Digital Transformation) هو عملية إدماج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، بهدف تحسين العمليات وزيادة الإنتاجية وتقديم خدمات مبتكرة. يشمل التحول الرقمي استخدام التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، وإنترنت الأشياء (IoT)، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة (Big Data)، والبلوك تشين (Blockchain) في مجالات مختلفة كالصحة، والتعليم، والزراعة، والبنية التحتية. (Kitsios et al., 2021). (Schwertner, 2017).

## أهمية التحول الرقمي:

- تعزيز الاقتصاد الرقمي: يساهم التحول الرقمي في خلق فرص اقتصادية جديدة من خلال تطوير نماذج عمل مبتكرة وزيادة كفاءة العمليات.
- تحسين جودة الحياة: يساهم في تحسين الخدمات العامة مثل التعليم، والرعاية الصحية، والنقل، مما يؤدي إلى رفع مستوى المعيشة.
- زيادة الشمولية: يمكن للتقنيات الرقمية أن تساعد في تقليص الفجوة الرقمية والاجتماعية، خاصة في المناطق النائية التي تفتقر إلى الخدمات التقليدية.
- تحقيق أهداف التنمية المستدامة: التكنولوجيا الرقمية هي أداة فعالة لتحقيق أهداف مثل القضاء على الفقر، وضمان التعليم الجيد، وتحسين الصحة والرفاهية.

بالنسبة لأفريقيا، يعد التحول الرقمي فرصة لتجاوز التحديات التقليدية المتعلقة بالبنية التحتية والتنمية، حيث يمكن للتكنولوجيا أن توفر حلولاً مبتكرة للمشكلات المستعصية (Pezzini, 2021).

## نماذج الشراكات الدولية في التكنولوجيا والابتكار

تُظهر الشراكات الدولية في التكنولوجيا والابتكار أهمية التعاون بين الدول لتحقيق الأهداف المشتركة. يُمكن تقسيم هذه النماذج إلى ثلاثة أنواع رئيسية:

- الشراكات التكنولوجية: تركز على تبادل المعرفة التقنية ونقل التكنولوجيا من الدول المتقدمة إلى الدول النامية. مثال على ذلك التعاون بين الاتحاد الأوروبي والدول الأفريقية لتطوير البنية التحتية الرقمية.
- الشراكات البحثية: تركز على التعاون في مجال البحث العلمي والابتكار، مثل البرامج الأوروبية التي تدعم الأبحاث المشتركة مع الجامعات الأفريقية.
- الشراكات الاقتصادية: تهدف إلى تعزيز الاستثمار في القطاعات التكنولوجية، مثل دعم الشركات الناشئة (Startups) ورواد الأعمال الرقميين.

## الشراكة الإفريقية-الأوروبية كنموذج:

الشراكة بين إفريقيا وأوروبا تلعب دورًا فعالًا في الاستفادة من التكنولوجيا والابتكار لدفع التقدم والتطوير في جميع أنحاء القارة. كان التركيز الرئيسي لهذا الجهد التعاوني هو التحول الرقمي لمختلف القطاعات، بما في ذلك التعليم والرعاية الصحية والبنية التحتية (Ndemo & Weiss, 2017).

من خلال الجمع بين الخبرة والموارد والعقليات المبتكرة في كلتا المنطقتين، تمكنت الشراكة الإفريقية الأوروبية من اتخاذ خطوات كبيرة في توسيع نطاق الوصول إلى التقنيات الرقمية وتعزيز ثقافة الابتكار. وقد أدى ذلك إلى فوائد ملموسة للمجتمعات في جميع أنحاء إفريقيا، مما يمكنها من الأدوات والمعرفة لمواجهة التحديات الملحة وفتح فرص جديدة. الشراكة بين إفريقيا وأوروبا

تُعد نموذجًا مميّزًا للتعاون الدولي في مجال التحول الرقمي. تسعى هذه الشراكة إلى تحقيق أهداف متعددة، منها (Ben Youssef et al., 2018):

- تطوير البنية التحتية الرقمية في أفريقيا، مثل شبكات الإنترنت والاتصالات.
- تعزيز التعليم التكنولوجي وبناء الكفاءات البشرية.
- دعم الابتكار وريادة الأعمال في القطاعات الرقمية.

الشراكة تتميز بأنها شاملة، حيث تشمل الحكومات، والقطاع الخاص، والمجتمع المدني، مما يجعلها أكثر استدامة وفعالية.

### التحديات والفرص المتعلقة بالتحول الرقمي في أفريقيا

#### التحديات:

على الرغم من الفرص الكبيرة التي يوفرها التحول الرقمي، إلا أن هناك تحديات عديدة تواجه القارة الأفريقية، منها (Corydon et al., 2016; Ndung'u & Signé, 2020b):

1. الفجوة الرقمية: لا تزال هناك فجوة كبيرة في الوصول إلى الإنترنت والتكنولوجيا الحديثة بين المناطق الحضرية والريفية.
2. البنية التحتية الضعيفة: ضعف شبكات الاتصالات والطاقة يجعل من الصعب تطبيق تقنيات رقمية متقدمة.
3. نقص الكفاءات: يواجه العديد من الدول الأفريقية نقصًا في المهارات التكنولوجية اللازمة لدعم التحول الرقمي.
4. التمويل: يُعد نقص التمويل من أكبر العوائق، حيث تحتاج العديد من المشاريع الرقمية إلى استثمارات كبيرة.

#### الفرص:

في المقابل، يقدم التحول الرقمي فرصًا هائلة يمكن أن تُحدث نقلة نوعية في القارة الأفريقية:

1. النمو السكاني الشبابي: أفريقيا لديها قاعدة سكانية شابة، مما يجعلها سوقًا واعدة للتكنولوجيا الرقمية.
2. الابتكار المحلي: العديد من الشركات الناشئة في أفريقيا تُقدم حلولاً مبتكرة تتناسب مع احتياجات السوق المحلية.
3. التعاون الدولي: الشراكة مع أوروبا توفر فرصًا للاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة والخبرات المتراكمة.
4. الطلب المتزايد على الحلول الرقمية: مع انتشار الهواتف الذكية وزيادة الوعي الرقمي، هناك طلب متزايد على الخدمات الرقمية.

في الختام، يُظهر الإطار النظري والمفاهيمي أن التحول الرقمي ليس مجرد تكنولوجيا، بل هو عملية شاملة تتطلب تعاونًا دوليًا لضمان تحقيق نتائج مستدامة. الشراكة بين أفريقيا وأوروبا تمثل فرصة فريدة للتغلب على التحديات، ولكنها تتطلب استراتيجيات مبتكرة ومستدامة لضمان النجاح.

## أهمية الشراكة بين أفريقيا وأوروبا في التحول الرقمي

تكتسب الشراكة بين أفريقيا وأوروبا أهمية استثنائية في ظل التغيرات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم (Elia et al., 2020). تُعد هذه الشراكة نموذجاً تعاونياً متعدد الأبعاد يستهدف تحقيق التنمية المستدامة من خلال التكنولوجيات الرقمية، بما يعزز من التقدم الاقتصادي والاجتماعي في القارتين. وفي هذا القسم، سيتم تسليط الضوء على الأهداف الأساسية للشراكة، الفرص التي تتيحها في سياق التحول الرقمي، وأبرز التحديات التي تعترض طريقها (Moors, 2023).

## أهداف الشراكة بين أفريقيا وأوروبا في التحول الرقمي

### أ. تعزيز البنية التحتية الرقمية:

تُركز الشراكة على تطوير البنية التحتية الرقمية في أفريقيا، حيث يُعد الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة وشبكات الاتصالات المتطورة من الشروط الأساسية للتحول الرقمي (B2MASTER, 2023). تشمل هذه الجهود:

- إنشاء شبكات اتصال حديثة، مثل شبكات الألياف الضوئية.
- تحسين تغطية الإنترنت في المناطق النائية والريفية.
- دعم مشاريع الطاقة المستدامة لضمان تشغيل البنية التحتية الرقمية.

### ب. بناء الكفاءات التكنولوجية:

التعليم والمهارات هما ركيزتان أساسيتان لنجاح التحول الرقمي. تهدف الشراكة إلى تطوير برامج تدريبية وتعليمية تُركز على المهارات الرقمية، مثل:

- تدريب الشباب الأفريقي على استخدام التكنولوجيا وإدارة المشاريع الرقمية.
- إنشاء مراكز تدريب مهني متخصصة في مجالات مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات.
- دعم الجامعات الأفريقية لتعزيز الابتكار في المناهج الدراسية.

### ج. دعم الابتكار وريادة الأعمال:

تسعى الشراكة إلى تحفيز الابتكار وريادة الأعمال، من خلال:

- دعم الشركات الناشئة (Startups) التي تقدم حلولاً تقنية مبتكرة.
- إنشاء منصات تعاون بين رواد الأعمال الأفارقة والأوروبيين.
- توفير تمويل للمشاريع الريادية من خلال صناديق استثمار مشتركة.

## الفرص التي توفرها الشراكة في التحول الرقمي

### أ. الاستفادة من الخبرات الأوروبية:

تُعتبر أوروبا واحدة من أكثر المناطق تقدماً في مجال التكنولوجيا والابتكار (Goel & Vishnoi, 2022). الشراكة مع الدول الأوروبية تُتيح لأفريقيا فرصة للاستفادة من الخبرات المتراكمة في مجالات التحول الرقمي، مثل:

- تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء.
- إدارة البيانات الضخمة وحلول البلوك تشين.
- الابتكارات في مجال الأمن السيبراني.

### ب. تسريع النمو الاقتصادي في أفريقيا:

يُسهم التحول الرقمي في فتح آفاق جديدة للنمو الاقتصادي من خلال:

- تعزيز التجارة الإلكترونية وتحسين سلاسل التوريد.
- تطوير النظام المالي الرقمي، مثل تطبيقات الدفع عبر الهاتف المحمول.
- خلق فرص عمل جديدة في مجالات التكنولوجيا والاتصال.

### ج. تحسين الخدمات العامة:

يمكن للشراكة أن تُحدث نقلة نوعية في تحسين الخدمات العامة في أفريقيا، مثل (Agarwal et al., 2016):

أحد الأمثلة الرئيسية لتحسين الخدمات العامة هو في قطاع التعليم. من خلال المبادرات التي تدمج التعلم الإلكتروني، ومنصات التدريب عبر الإنترنت، وموارد التعلم الرقمي، ساعدت الشراكة في التغلب على حواجز العزلة الجغرافية والبنية التحتية المحدودة. وقد مكن هذا الوصول إلى محتوى وفرص تعليمية عالية الجودة، وخاصة في المناطق المحرومة (Bervell & Umar, 2017).

وبالمثل، في مجال الرعاية الصحية، استفاد التحالف الأفريقي الأوروبي من التطبيق عن بعد والتطبيقات الصحية المتنقلة والحلول القائمة على البيانات لتحسين تقديم الخدمات الطبية الأساسية (Ocheke, 2012). من خلال تسخير قوة التقنيات الرقمية، تمكن مقدمو الرعاية الصحية من الوصول إلى المجتمعات النائية، وتعزيز مراقبة الأمراض، وتحسين تخصيص الموارد (Chipps et al., 2012).

- الصحة الرقمية (eHealth): استخدام التكنولوجيا لتحسين الرعاية الصحية عن بُعد.
- التعليم الرقمي (eLearning): توفير منصات تعليمية إلكترونية للوصول إلى المناطق المحرومة.
- الحكومة الإلكترونية (eGovernment): تحسين كفاءة الخدمات الحكومية من خلال تقنيات رقمية.

### التحديات التي تواجه الشراكة في التحول الرقمي

#### أ. فجوة البنية التحتية:

على الرغم من الجهود المبذولة، لا تزال هناك فجوة كبيرة في البنية التحتية الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية في أفريقيا. هذه الفجوة تُعيق عملية نشر التكنولوجيا الرقمية في جميع أنحاء القارة (Aruleba & Jere, 2022).

#### ب. نقص التمويل:

التحول الرقمي يتطلب استثمارات ضخمة في البنية التحتية، والتعليم، والأبحاث. العديد من الدول الأفريقية تواجه تحديات مالية تجعل من الصعب تحقيق هذه الأهداف بدون دعم خارجي.

#### ج. التباين في السياسات التنظيمية:

يُعتبر التباين بين السياسات التنظيمية في الدول الأفريقية والأوروبية عائقًا أمام تنفيذ مشاريع مشتركة. يتطلب الأمر تنسيقًا أفضل بين القوانين والتشريعات لضمان نجاح الشراكة.

#### د. الأمن السيبراني وحماية البيانات:

مع تزايد الاعتماد على التكنولوجيا، تزداد مخاطر الهجمات السيبرانية وانتهاكات الخصوصية. تحتاج الشراكة إلى وضع استراتيجيات مشتركة لتحسين الأمن السيبراني.

### إمكانات الشراكة لتحقيق تحول رقمي شامل

#### أ. نموذج للتعاون الدولي:

الشراكة الأفريقية-الأوروبية تقدم نموذجًا للتعاون الدولي يُمكن أن يُتخذ به في مناطق أخرى من العالم. من خلال التركيز على التحول الرقمي، يمكن للشراكة أن تُساهم في بناء مجتمع عالمي أكثر ترابطًا وشمولية ((PDF) Digital Kenya: An Entrepreneurial Revolution in the Making, 2016)

## ب. تحقيق أهداف التنمية المستدامة:

التحول الرقمي هو أحد الأدوات الرئيسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، مثل القضاء على الفقر، تحسين جودة التعليم، والنهوض بالصحة العامة. يمكن للشراكة أن تسهم بشكل فعال في تحقيق هذه الأهداف (Asongu & Le Roux, 2017).

في المجمل، تُبرز الشراكة بين أفريقيا وأوروبا أهمية التعاون الدولي في تحقيق التحول الرقمي. من خلال استثمار الخبرات والموارد المشتركة، يمكن للقارتين أن تُسهما في بناء مستقبل رقمي أكثر إشراقًا، يُحقق التنمية المستدامة ويُقلص الفجوة الرقمية العالمية (*10 Principles to Consider When Introducing ICTs into Remote, Low-Income Educational Environments*, 2013).

## دراسات حالة: أمثلة على مشاريع ناجحة بين أفريقيا وأوروبا في مجال التحول الرقمي

تلعب المشاريع المشتركة بين أفريقيا وأوروبا دورًا حيويًا في تحويل الرؤى النظرية إلى واقع ملموس، خاصة في مجال التحول الرقمي. من خلال هذه المشاريع، يتم تعزيز التعاون بين القارتين على مستويات متعددة، بما يشمل البنية التحتية الرقمية، الصحة، التعليم، وريادة الأعمال. هذه الأمثلة توضح كيف يمكن للشراكة أن تُحدث تأثيرًا إيجابيًا مستدامًا.

## مشروع "الاتصال الرقمي لأفريقيا (Digital Africa Initiative)"

### نبذة عن المشروع:

تم إطلاق مبادرة "الاتصال الرقمي لأفريقيا" كجزء من استراتيجية الاتحاد الأوروبي لتعزيز التحول الرقمي في أفريقيا. يُركز المشروع على تحسين البنية التحتية الرقمية وتوفير الاتصال بشبكات الإنترنت في المناطق النائية (Oluwatobi et al., 2014).

### أهداف المشروع:

- تحسين الاتصال الرقمي في المناطق الريفية والحضرية المحرومة.
- توفير خدمات إنترنت عالية الجودة بأسعار معقولة.
- دعم الابتكار وريادة الأعمال الرقمية.

### النتائج المحققة:

- تم إنشاء شبكات اتصال جديدة في العديد من الدول الأفريقية، مما ساعد في تحسين الوصول إلى الإنترنت بنسبة ملحوظة.
- زيادة الاعتماد على التجارة الإلكترونية والخدمات الرقمية مثل التعليم والصحة.

27-28 ديسمبر 2025 بنغازي

تمكين الشركات الناشئة الأفريقية للوصول إلى الأسواق العالمية من خلال الإنترنت.

#### التحديات:

- التكاليف المرتفعة لتطوير البنية التحتية.
- الحاجة إلى سياسات تنظيمية تدعم استمرارية المشاريع.

#### برامج الصحة الرقمية (eHealth) بين الاتحاد الأوروبي وأفريقيا

#### نبذة عن البرامج:

تُعد الصحة الرقمية واحدة من أهم مجالات التعاون بين القارتين، حيث تُستخدم التكنولوجيا لتحسين جودة الخدمات الصحية وتوسيع نطاق الوصول إليها. من بين المشاريع البارزة، برامج الصحة الرقمية التي تُنفذ بالتعاون بين الاتحاد الأوروبي ودول أفريقية مثل كينيا، جنوب أفريقيا، ونيجيريا (EU Funding for Digital Health - European Commission, 2025).

#### أهداف البرامج:

- توفير خدمات الرعاية الصحية عن بُعد (Telemedicine) للمرضى في المناطق النائية.
- تحسين نظم إدارة البيانات الصحية باستخدام التكنولوجيا.
- تدريب الكوادر الطبية الأفريقية على استخدام التقنيات الرقمية.

#### النتائج المحققة:

- تقليل أوقات الانتظار للحصول على الخدمات الصحية، خاصة في المناطق الريفية.
- تحسين جودة التشخيص الطبي من خلال استخدام أدوات تحليل البيانات الرقمية.
- تدريب آلاف العاملين في القطاع الصحي على استخدام تقنيات الصحة الرقمية.

#### التحديات:

- ضعف البنية التحتية التكنولوجية في بعض المناطق.
- قضايا الخصوصية وحماية البيانات الصحية.

## مبادرات التعليم الرقمي (eLearning) والتدريب المهني

### نبذة عن المبادرات:

في إطار الشراكة الإفريقية-الأوروبية، تم إطلاق العديد من مبادرات التعليم الرقمي التي تهدف إلى تحسين جودة التعليم وزيادة الوصول إلى الموارد التعليمية (Haßler et al., 2018). من أبرز هذه المبادرات، مشروع "EDULINK" الممول من الاتحاد الأوروبي (Fredriksen, 2020).

### أهداف المبادرات:

- توفير منصات تعليمية رقمية تُتيح الوصول إلى المحتوى التعليمي.
- تعزيز التعليم التكنولوجي والتدريب المهني للشباب الأفريقي.
- دعم المؤسسات التعليمية الإفريقية في تطوير برامج تعلم عن بُعد.

### النتائج المحققة:

- تم إنشاء العديد من منصات التعليم الرقمي التي تخدم آلاف الطلاب في أفريقيا.
- تحسين مهارات الشباب في مجالات مثل البرمجة، الذكاء الاصطناعي، وإدارة البيانات.
- زيادة التفاعل بين الجامعات الإفريقية والأوروبية من خلال برامج التبادل الأكاديمي.

### التحديات:

- محدودية الوصول إلى الإنترنت في بعض المناطق، مما يُعيق التعليم عن بُعد.
- نقص الأجهزة التكنولوجية اللازمة للطلاب في المناطق الفقيرة.

## دعم الشركات الناشئة وريادة الأعمال الرقمية

### نبذة عن المبادرات:

يهدف تعزيز الابتكار وريادة الأعمال الرقمية، أطلق الاتحاد الأوروبي برامج تمويل ودعم للشركات الناشئة في أفريقيا، مثل برنامج "Startup Europe Comes to Africa" الذي يهدف إلى تعزيز التعاون بين رواد الأعمال في القارتين (Dada, 2017).

### أهداف المبادرات:

- تقديم التمويل والخبرات للشركات الناشئة في أفريقيا.
- إنشاء شبكات تعاون بين رواد الأعمال الأفارقة والأوروبيين.
- دعم الابتكار في مجالات مثل التكنولوجيا المالية (FinTech) والزراعة الذكية.

### النتائج المحققة:

- تم تمويل مئات الشركات الناشئة الأفريقية، مما ساعدها على التوسع في الأسواق المحلية والدولية.
- تطوير حلول تقنية مبتكرة لمواجهة لتحديات محلية، مثل حلول الزراعة الرقمية.
- إنشاء شبكات تعاون قوية بين رواد الأعمال الأفارقة والأوروبيين.

### التحديات:

- صعوبة الوصول إلى التمويل المستدام لبعض الشركات.
- الحاجة إلى تحسين البيئة التنظيمية لدعم ريادة الأعمال.

### 5. مشاريع البنية التحتية للطاقة لدعم التحول الرقمي

### نبذة عن المشاريع:

بالنظر إلى أهمية الطاقة في تشغيل البنية التحتية الرقمية، تم تنفيذ مشاريع مشتركة لتحسين الوصول إلى الطاقة في أفريقيا، مثل مشروع "Renewable Energy for Digital Transformation" الذي يركز على استخدام الطاقة المتجددة (cycles & Text, 2024).

### أهداف المشاريع:

- توفير مصادر طاقة مستدامة لدعم التحول الرقمي.
- تحسين استقرار وإمدادات الطاقة في المناطق الريفية.

28-27 ديسمبر 2025 بنغازي

• تعزيز استخدام الطاقة المتجددة للحد من التأثيرات البيئية.

### النتائج المحققة:

- إنشاء مزارع طاقة شمسية وطاقة الرياح لدعم مراكز البيانات الرقمية.
- تحسين استقرار شبكات الكهرباء في المناطق النائية.
- زيادة الاعتماد على الطاقة النظيفة في تشغيل البنية التحتية الرقمية.

### التحديات:

- التكلفة المرتفعة لتطوير مصادر طاقة متجددة.
- الحاجة إلى تعزيز التعاون الدولي في مجال تمويل مشاريع الطاقة.
- تحليل عام لدراسات الحالة:
- تُظهر هذه الأمثلة أن الشراكة بين أفريقيا وأوروبا قادرة على تحقيق إنجازات ملموسة في مجال التحول الرقمي. من خلال الاستثمار في البنية التحتية، الصحة، التعليم، وريادة الأعمال، يمكن للقارتين بناء مستقبل رقمي مشترك يُعزز التنمية المستدامة (Yes, the Energy Transition Is Possible in Africa, 2022). ومع ذلك، يتطلب النجاح مواجهة التحديات المتعلقة بالتمويل، السياسات التكنولوجية، والحفاظ على استدامة المشاريع.

### النتائج والخاتمة

في هذا البحث، تم استكشاف تأثير التحول الرقمي على التنمية المستدامة في الشراكة بين أفريقيا وأوروبا. أظهرت النتائج أن تحسين البنية التحتية الرقمية وتعزيز الابتكار يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحقيق أهداف التنمية. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات مثل الفجوة الرقمية ونقص التمويل التي يجب معالجتها. لذلك، يُوصى بتطوير استراتيجيات شاملة تعزز التعاون بين الجانبين وتدعم المشاريع الرقمية. إن تبني هذه التوصيات يمكن أن يفتح آفاقًا جديدة للتنمية ويعزز من القدرة التنافسية في كلا القارتين. في النهاية، تمثل هذه الشراكة فرصة فريدة لتحقيق تحول رقمي شامل يسهم في بناء مستقبل مستدام.

نأمل أن تفتح النتائج الباب لمزيد من الدراسات في هذا المجال، وأن تسهم في صياغة سياسات فعالة تدعم التحول الرقمي في كلا القارتين. إن المستقبل يحمل فرصًا كبيرة، ويجب علينا أن نكون مستعدين للاستفادة منها لتعزيز التعاون والتنمية المستدامة.

10 principles to consider when introducing ICTs into remote, low-income educational environments. (2013). World Bank Blogs. <https://blogs.worldbank.org/en/education/10-principles-consider-when-introducing-icts-remote-low-income-educational-environments>

Aruleba, K., & Jere, N. (2022). Exploring digital transforming challenges in rural areas of South Africa through a systematic review of empirical studies. *Scientific African*, 16, e01190. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2022.e01190>

Asongu, S. A., & Le Roux, S. (2017). Enhancing ICT for inclusive human development in Sub-Saharan Africa. *Technological Forecasting and Social Change*, 118, 44–54. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.01.026>

B2MASTER. (2023, August 14). *Africa and Europe: How to Build a Balanced Partnership for Digital Infrastructure*. <https://brickstone.africa/africa-and-europe-how-to-build-a-balanced-partnership-for-digital-infrastructure/>

Ben Youssef, A., Boubaker, S., & Omri, A. (2018). Entrepreneurship and sustainability: The need for innovative and institutional solutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 232–241. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.003>

Bervell, B., & Umar, I. N. (2017). A Decade of LMS Acceptance and Adoption Research in Sub-Sahara African Higher Education: A Systematic Review of Models, Methodologies, Milestones and Main Challenges. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(11), 7269–7286. <https://doi.org/10.12973/ejmste/79444>

Chipps, J., Ramlall, S., & Mars, M. (2012). Practice guidelines for videoconference-based telepsychiatry in South Africa. *African Journal of Psychiatry*, 15(4), Article 4. <https://doi.org/10.4314/ajpsy.v15i4.35>

Corydon, B., Ganesan, V., & Lundqvist, M. (2016). *A guide to transforming government*.

cycles, T. text provides general information S. assumes no liability for the information given being complete or correct D. to varying update, & Text, S. C. D. M. up-to-D. D. T. R. in the. (2024). *Topic: Renewable energy in Africa*. Statista. <https://www.statista.com/topics/9143/renewable-energy-in-africa/>

Dada, B. (2017, September 30). Start-up Europe comes to Africa supported by the European Commission. *TechCity*. <https://www.techcityng.com/startup-europe-comes-africa/>

Elia, G., Margherita, A., & Passiante, G. (2020). Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119791. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119791>

*EU funding for digital health—European Commission*. (2025, March 7). [https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/eu-funding-digital-health\\_en](https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/eu-funding-digital-health_en)

Fredriksen, B. (2020). The skills balancing act in sub-Saharan Africa: Investing in skills for productivity, inclusivity and adaptability: Omar Arias, David K. Evans and Indhira Santos. Agence française de développement and The World Bank, Washington, DC, 2019, 346 pp. Africa Development Forum series. ISBN 978-1-4648-1149-4 (pbk), 978-1-4648-1350-4 (eBook). *International Review of Education*, 66. <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09852-z>

Goel, R. K., & Vishnoi, S. (2022). Urbanization and sustainable development for inclusiveness using ICTs. *Telecommunications Policy*, 46(6), 102311. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2022.102311>

Haßler, B., Hennessy, S., & Hofmann, R. (2018). *Sustaining and Scaling Pedagogic Innovation in Sub-Saharan Africa: Grounded Insights For Teacher Professional Development*. <https://doi.org/10.17863/CAM.22370>

Kitsios, F., Giatsidis, I., & Kamariotou, M. (2021). Digital Transformation and Strategy in the Banking Sector: Evaluating the Acceptance Rate of E-Services. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/joitmc7030204>

Moors, R. (2023, May 30). *Africa and Europe: How to Build a Balanced Partnership for Digital Infrastructure*. ACET. <https://acetforafrica.org/research-and-analysis/insights-ideas/articles/africa-and-europe-how-to-build-a-balanced-partnership-for-digital-infrastructure/>

Ndemo, B., & Weiss, T. (Eds.). (2017). *Digital Kenya: An Entrepreneurial Revolution in the Making*. Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-57878-5>

Ndung'u, N., & Signé, L. (2020a). *The Fourth Industrial Revolution and digitization will transform Africa into a global powerhouse.*

Ndung'u, N., & Signé, L. (2020b). *The Fourth Industrial Revolution and digitization will transform Africa into a global powerhouse.*

Ocheke, A. (2012). Use of Electronic Health Records in sub-Saharan Africa: Progress and challenges. *Journal of Medicine in the Tropics.* [https://www.academia.edu/56295804/Use\\_of\\_Electronic\\_Health\\_Records\\_in\\_sub-Saharan\\_Africa\\_Progress\\_and\\_challenges](https://www.academia.edu/56295804/Use_of_Electronic_Health_Records_in_sub-Saharan_Africa_Progress_and_challenges)

Oluwatobi, S., Efobi, U., Olurinola, O. I., & Alege, P. O. (2014). Innovation in Africa: Why Institutions Matter. *SSRN Electronic Journal.* <https://doi.org/10.2139/ssrn.2460959>

(PDF) *Digital Kenya: An Entrepreneurial Revolution in the Making.* (2016). [https://www.researchgate.net/publication/299469062\\_Digital\\_Kenya\\_An\\_Entrepreneurial\\_Revolution\\_in\\_the\\_Making](https://www.researchgate.net/publication/299469062_Digital_Kenya_An_Entrepreneurial_Revolution_in_the_Making)

Pezzini, V. H. & M. (2021, February 22). استراتيجيه التحول الرقمي التي نحتاجها افريقيا / by Victor Harison & Mario Pezzini. Project Syndicate. <https://www.project-syndicate.org/commentary/africa-digital-transformation-strategy-four-principles-by-victor-harison-and-mario-pezzini-2-2021-02/arabic>

Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Science,* 15(Suppl.1), 388–393. <https://doi.org/10.15547/tjs.2017.s.01.065>

*Yes, the energy transition is possible in Africa.* (2022). The Africa Report.Com. <https://www.theafricareport.com/365930/yes-the-energy-transition-is-possible-in-africa/>