تحليلات وآراء

مشروع GAINAFRICA والذكاء الاصطناعي في إفريقيا

رهانات السيادة الرقمية والتنافس التكنولوجي ومستقبل الدور المصري

بقلم

العميد الدكتور محمد حجاب

مصر

مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية

2026

تأسس مركز حمورابي للبحوث والدراسات الإستراتيجية عام 2008 بمدينة بابل (الحلة)، وحصل على شهادة التسجيل من دائرة المنظمات غير الحكومية المرقمة 1Z71874 بتاريخ 2012/12/25، بوصفه مركزا علميا بحثيا يهتم بدراسة الموضوعات السياسية والمجتمعية، فضلاً عن الاهتمام بالقضايا والظواهر الراهنة والمحتملة في الشأن المحلي والإقليمي والدولي، ويتعامل مع باحثين من مختلف التخصصات داخل العراق وخارجه، وتحتضن بغداد المقر الرئيسي للمركز.

- لا يجوز إعادة نشر أي من هذه الأوراق البحثية الا بموافقة المركز، وبالإمكان الاقتباس بشرط ذكر المصدر كاملا.
- لا تعبر الآراء الواردة في الورقة البحثية عن الاتجاهات التي يتبناها المركز وانما تعبر عن رأي كاتبها.
- حقوق الطبع والنشر محفوظة لمركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية.

للتواصل

العراق - بغداد - الكرادة

+964 7810234002

hcrsiraq@yahoo.com

www.hcrsiraq.net

مركز حمورابي للبحوث والدراسات الاستراتيجية

مقدمة

لم يعد التنافس الدولي في إفريقيا مقتصراً على السيطرة على الموارد الطبيعية، أو تأمين الممرات البحرية والطرق التجارية، أو توسيع دوائر النفوذ السياسي والعسكري؛ بل امتد بصورة متزايدة إلى مجال التكنولوجيا المتقدمة، وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي. فامتلاك المعرفة والبيانات والبنية التكنولوجية، والقدرة على تطوير النماذج والخوارزميات، أصبحت عناصر مؤثرة في تشكيل القوة الاقتصادية والسياسية للدول، وفي تحديد موقعها داخل النظام الدولي.

وفي هذا السياق، يبرز مشروع GAINAFRICA، وهو مشروع بحث وابتكار ممول من الاتحاد الأوروبي ضمن برنامج «هورايزون أوروبا»، ويستهدف تكييف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع الاحتياجات والبيئات الإفريقية. ولا تقتصر أهميته على توظيف التكنولوجيا في قطاعات التنمية، بل تثير مشاركته الأوروبية والإفريقية تساؤلات تتصل بمستقبل السيادة الرقمية، وحدود نقل المعرفة، وموقع المؤسسات الإفريقية في سلاسل إنتاج التكنولوجيا المتقدمة.[1] وتتمثل الإشكالية المركزية التي يعالجها المقال في السؤال الآتي: **إلى أي مدى يمكن أن يتحول مشروع GAINAFRICA من مبادرة بحثية ممولة أوروبياً إلى مدخل لبناء قدرات إفريقية مستقلة نسبياً في مجال الذكاء الاصطناعي؟** ويتفرع عن ذلك سؤال آخر يتعلق بكيفية توظيف مصر مشاركتها في المشروع لتعزيز دورها التكنولوجي داخل القارة، بدلاً من الاكتفاء بدور المستخدم أو الشريك المنفذ.

ويعتمد المقال منهجاً وصفياً تحليلياً، مع توظيف مقاربة جيوسياسية لفهم العلاقة بين التكنولوجيا والنفوذ الدولي. وينقسم إلى تحليل الإطار المؤسسي للمشروع ومجالاته التطبيقية، ثم أبعاده الجيوسياسية وقضية السيادة الرقمية، قبل تقييم فرص مصر والتحديات والسيناريوهات المستقبلية.

مشروع GAINAFRICA: الإطار المؤسسي والأهداف

يحمل المشروع الاسم الكامل Generative Artificial INtelligence for Africa، ويحمل رقم اتفاقية المنحة 101298559، وتنسقه جامعة سابينزا في روما. وتبلغ مساهمة الاتحاد الأوروبي فيه مليوني يورو، ويمتد تنفيذه من الأول من تشرين الاول 2026 إلى الثلاثين من أيلول 2029، في إطار برنامج «هورايزون أوروبا» للبحث والابتكار.[2] ويقوم التصور المعلن للمشروع على تطوير نماذج للذكاء الاصطناعي التوليدي تكون أكثر ملاءمة للسياقات الإفريقية، مع مراعاة محدودية الموارد في بعض البيئات، والتنوع اللغوي والثقافي، وتفاوت مستويات الاتصال والبنية التحتية. كما يستهدف بناء منظومة ابتكار محلية من خلال التعاون بين الجامعات ومراكز البحث والشركات الصغيرة والمتوسطة والجهات العامة والمجتمع المدني، بما يربط التطوير التقني بالمشاركة المجتمعية. ويشمل

---

[1] European Commission, "Generative Artificial INtelligence for Africa (GAINAfrica)," CORDIS, project fact sheet, grant agreement no. 101298559, accessed November 14, 2026,https://cordis.europa.eu/project/id/101298559.

[2] European Commission, "Generative Artificial INtelligence for Africa (GAINAfrica)."

نطاق الشراكة خمس دول إفريقية هي مصر وتونس والمغرب وبنين وأوغندا، إلى جانب مؤسسات أوروبية. وتتمثل إحدى السمات المهمة في اعتماد المشروع على البحث التشاركي والتصميم المشترك للحلول، بدلاً من افتراض أن النماذج المطورة خارج القارة يمكن نقلها كما هي دون تكييف. وتتضمن مستهدفات المشروع دراسة أربع حالات استخدام، وتنفيذ أكثر من عشرة مشروعات تجريبية في خمسة مختبرات ابتكار محلية على الأقل، إلى جانب تنظيم ورش لبناء القدرات. كما تتضمن النتائج المستهدفة زيادة الوصول إلى الخدمات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في المناطق المستهدفة، وتحسين أداء النماذج في البيئات محدودة الاتصال وأجهزة المعالجة الطرفية. وينبغي التعامل مع هذه الأرقام باعتبارها مستهدفات معلنة للمشروع، لا نتائج تحققت بالفعل.[1]

مجالات التطبيق: توظيف الذكاء الاصطناعي في أولويات التنمية

يركز GAINAFRICA على أربعة مجالات تطبيقية هي الزراعة والرعاية الصحية والتعليم والتخطيط الحضري والبنية التحتية. ويعكس هذا الاختيار محاولة لربط الذكاء الاصطناعي بمشكلات تنموية مباشرة، بدلاً من حصره في التطبيقات الاستهلاكية أو الاستخدامات التقنية العامة.

1. **الزراعة والأمن الغذائي:** يمكن للنماذج التوليدية، عند تكييفها مع اللغات والظروف المحلية، أن تدعم الإرشاد الزراعي، وتيسر وصول المزارعين إلى المعلومات المتعلقة بالأمراض والآفات وممارسات الري وإدارة المحاصيل. كما يمكن دمجها مع بيانات الطقس والتربة والاستشعار عن بعد لتقديم توصيات أكثر ارتباطاً بالمكان. غير أن القيمة العملية لهذه التطبيقات ستظل مرهونة بجودة البيانات الزراعية، وإتاحتها، وقدرة المؤسسات المحلية على التحقق من المخرجات قبل استخدامها في قرارات الإنتاج.
2. **الرعاية الصحية:** في القطاع الصحي، يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تبسيط المعلومات الطبية، ومساندة العاملين الصحيين في الوصول إلى الإرشادات، وتحسين التواصل مع المرضى بلغاتهم المحلية. لكن هذه الاستخدامات لا ينبغي أن تُفهم باعتبارها بديلاً عن الطبيب أو المؤسسة الصحية؛ فالمخرجات التوليدية قد تتضمن أخطاء أو معلومات غير مكتملة، وهو ما يستلزم رقابة مهنية، وحماية صارمة للبيانات الصحية، وتحديداً واضحاً للمسؤولية.
3. **التعليم وبناء المهارات:** يمثل التعليم أحد المجالات التي يمكن أن تحقق فيها التطبيقات التوليدية أثراً واسعاً، من خلال دعم التعلم الشخصي، وإنتاج مواد تعليمية متعددة المستويات واللغات، ومساندة المعلمين في إعداد المحتوى والتقييم. وتبرز أهمية هذا المسار في المجتمعات التي تعاني من تفاوت فرص الوصول إلى المعلمين والموارد التعليمية. إلا أن نجاحه يتطلب ألا تتحول أدوات الذكاء الاصطناعي إلى بديل عن بناء مهارات التفكير النقدي والتحقق من المعلومات.
4. **التخطيط الحضري والبنية التحتية:** أما في مجال التخطيط الحضري والبنية التحتية، فيمكن استخدام الأدوات

---

[1] ibid.

الذكية في تحليل البيانات الحضرية، ومساندة تخطيط النقل والخدمات، وتحسين إدارة الموارد والمرافق. وتزداد أهمية ذلك في المدن الإفريقية التي تواجه توسعاً سكانياً سريعاً وضغوطاً على الإسكان والطاقة والمياه والنقل. وتظل هذه التطبيقات مرتبطة بمدى توافر بيانات حضرية موثوقة، وقدرة الإدارات المحلية على إدماج نتائج التحليل في عمليات التخطيط وصنع القرار.

الذكاء الاصطناعي والتنافس الدولي على النفوذ في إفريقيا

لا يمكن قراءة GAINAFRICA بمعزل عن التنافس الدولي على التكنولوجيا المتقدمة. فالذكاء الاصطناعي لم يعد قطاعاً اقتصادياً مستقلاً فحسب، بل أصبح مكوناً من مكونات القوة الوطنية، وأداة للتأثير في المعايير التقنية، وسلاسل القيمة الرقمية، وتدفقات البيانات والمعرفة. ومن ثم، فإن الشراكات البحثية والتمويلية في هذا المجال تحمل أبعاداً تتجاوز أهدافها العلمية المباشرة. ويتيح المشروع للاتحاد الأوروبي تعزيز حضوره في منظومة الابتكار الإفريقية عبر التعاون الجامعي والبحثي، وتطوير حلول تتوافق مع توجهاته التنظيمية في مجال الذكاء الاصطناعي المسؤول. ولا يعني ذلك أن المشروع أداة نفوذ بالمعنى المباشر أو أن أهدافه التنموية غير حقيقية؛ لكن من المنهجي وضعه ضمن سياق أوسع تسعى فيه القوى الدولية إلى بناء شراكات طويلة الأجل وتوسيع حضورها في البنية الرقمية للقارة.

وفي المقابل، يرتبط الحضور الأمريكي بقوة الشركات والمنصات والنماذج الأساسية والخدمات السحابية، بينما يرتبط الحضور الصيني باستثمارات الاتصالات والبنية التحتية الرقمية والحلول التقنية والمدن الذكية. وتختلف أدوات هذه القوى ومساراتها، إلا أنها تتقاطع عند حقيقة أن من يملك البنية الحاسوبية والبيانات والمنصات والمعايير يمتلك قدرة أكبر على التأثير في مستقبل الاقتصاد الرقمي.

ومن هنا، فإن التنافس لا يدور فقط حول الجهة التي تقدم تطبيقاً أفضل، بل حول الجهة التي تملك شروط تشغيله وتحديثه، وتحدد مكان تخزين البيانات وكيفية معالجتها، وتؤثر في المعايير التي تحكم استخدامه. وهذه المسألة تكتسب أهمية خاصة في إفريقيا، حيث تتسع الحاجة إلى الخدمات الرقمية بالتوازي مع تفاوت القدرات الوطنية على تطويرها وإدارتها.

السيادة الرقمية الإفريقية بين التوطين والتبعية

تتمثل إحدى أهم القضايا الاستراتيجية التي يثيرها المشروع في مفهوم السيادة الرقمية. فإتاحة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا تعني بالضرورة امتلاك القدرة على التحكم فيها، كما أن استخدام التكنولوجيا لا يساوي إنتاجها. وتتعلق السيادة الرقمية بقدرة الدولة على إدارة بياناتها، وتأمين بنيتها التحتية، وتطوير كوادرها، والمشاركة في وضع القواعد المنظمة للتكنولوجيا، والاحتفاظ بقدرة فعلية على الاختيار بين الموردين والحلول. ومن هذا المنطلق، يمكن أن يمثل GAINAFRICA فرصة إذا أسهم في نقل الخبرة إلى المؤسسات الإفريقية، وتعزيز دور الباحثين والشركات المحلية في تصميم النماذج وتقييمها وصيانتها. أما إذا اقتصرت المشاركة على جمع

الاحتياجات المحلية أو اختبار أدوات مطورة خارجياً، دون بناء معرفة وقدرة مؤسسية مستدامة، فإن المشروع قد يوسع استخدام التكنولوجيا من دون أن يقلل التبعية لها. وتبرز هنا مسألة البيانات بوصفها أحد أهم أصول الاقتصاد الرقمي. فالنماذج التي تتعلم من بيانات المجتمعات الإفريقية ينبغي أن تعمل ضمن أطر واضحة تحدد ملكية البيانات وحقوق استخدامها ومكان تخزينها، وآليات نقلها عبر الحدود، وحقوق الأفراد في الخصوصية. كما يتعين ضمان تمثيل اللغات والثقافات المحلية في مجموعات البيانات، حتى لا تعيد النماذج إنتاج التحيزات أو تهمش المجتمعات الأقل حضوراً رقمياً. ولذلك فإن بناء السيادة الرقمية لا يتحقق بالانعزال عن الشراكات الدولية، بل بإدارتها وفق شروط تحقق المنفعة المتبادلة، وتنقل المعرفة، وتدعم القدرات المحلية، وتمنع الارتهان لمورد واحد أو بنية مغلقة. فالتعاون الخارجي يصبح رافعة للاستقلال عندما يوسع خيارات الدولة وقدرتها على التطوير، ويتحول إلى تبعية عندما يجعل استمرار الخدمات الحيوية مرهوناً بقرارات خارجية.

مصر وموقعها في المشروع: فرصة لتعزيز الدور التكنولوجي الإفريقي

تكتسب المشاركة المصرية في GAINAFRICA أهمية تتجاوز البعد الأكاديمي، بالنظر إلى ما يمكن أن تتيحه من فرص لتعزيز حضور مصر في مجال الذكاء الاصطناعي والبحث التطبيقي داخل القارة. وقد استضافت جامعة مصر للمعلوماتية الاجتماع الافتتاحي للمشروع في مدينة المعرفة بالعاصمة الإدارية الجديدة خلال الفترة من 13 إلى 15 تشرين الأول 2026، وأكدت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات أن الجامعة أحد شركاء التحالف، وأن المشروع يركز على المجالات الأربعة المشار إليها.[1]

وكانت وزارة الاتصالات قد أعلنت في شباط 2026 قبول مقترح المشروع ضمن برنامج «هورايزون أوروبا»، وذكرت أن جامعة مصر للمعلوماتية حصلت على مخصصات قدرها مائة ألف يورو بصفتها شريكاً كاملاً في المشروع. وتوفر هذه المشاركة فرصة للمؤسسة المصرية للانخراط في شبكة بحثية دولية، واكتساب خبرة في إدارة مشروعات الابتكار، وربط البحث العلمي بالتطبيقات العملية.[2]

وفي تقديري أن المكسب الاستراتيجي الحقيقي لمصر لن يقاس بحجم التمويل وحده، بل بمدى قدرتها على تحويل المشاركة إلى معرفة وطنية قابلة للتراكم، وبرامج تدريب وبحث مشتركة، وشراكات مع المؤسسات الإفريقية. ويمكن توظيف موقع مصر المؤسسي والجغرافي لتكون مركزاً إقليمياً للتدريب وتطوير التطبيقات، خصوصاً في المجالات التي تتقاطع فيها الخبرة المصرية مع الاحتياجات الإفريقية، مثل الزراعة وإدارة المياه والتعليم والصحة. ويتطلب ذلك ربط المشاركة في المشروع باستراتيجية وطنية متكاملة للذكاء الاصطناعي، تتضمن دعم الشركات الناشئة، وتطوير البنية الحاسوبية ومراكز البيانات، وتشجيع البحث في النماذج اللغوية العربية والإفريقية.

---

[1] Egyptian Ministry of Communications and Information Technology, "EUI Hosts GAINAfrica Kick-Off Meeting," October 19, 2026 ,https://mcit.gov.eg/en/Media_Center/Latest_News/News/118577.

[2] Egyptian Ministry of Communications and Information Technology, "EUI Achieves Milestone with Acceptance of GAINAfrica Proposal under Horizon Europe," February 5, 2026,https://mcit.gov.eg/en/Media_Center/Latest_News/News/98979.

وتعزيز التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص والجهات الحكومية. كما ينبغي أن تتجاوز الاستفادة حدود فترة المشروع، من خلال بناء فرق بحثية قادرة على مواصلة التطوير بعد انتهاء التمويل في ايلول 2029.

التحديات التي تواجه توطين الذكاء الاصطناعي في إفريقيا

تواجه عملية توطين الذكاء الاصطناعي في إفريقيا تحديات هيكلية لا يمكن تجاوزها بمجرد توفير التطبيقات. يأتي في مقدمتها تفاوت البنية التحتية الرقمية، بما يشمل جودة الاتصال بالإنترنت، واستقرار الكهرباء، وتوافر مراكز البيانات والقدرات الحاسوبية. كما أن كلفة تشغيل النماذج المتقدمة وصيانتها قد تحد من قدرة المؤسسات الصغيرة والجامعات على الاستفادة المستدامة منها. ويبرز التحدي اللغوي والثقافي بسبب التنوع الواسع للغات الإفريقية، وضعف تمثيل عدد منها في مجموعات البيانات الرقمية. وقد يؤدي الاعتماد على نماذج لا تراعي السياقات المحلية إلى نتائج غير دقيقة أو غير ملائمة. ولذلك فإن تطوير أدوات متعددة اللغات لا ينبغي أن يقتصر على الترجمة، بل يجب أن يشمل فهم السياق الاجتماعي والثقافي والمعرفي.

كما يمثل نقص الكفاءات المتخصصة تحدياً مهماً، إذ لا يكفي تدريب المستخدمين على تشغيل التطبيقات؛ بل ينبغي إعداد باحثين ومهندسين قادرين على بناء النماذج وإدارة البيانات وتأمين الأنظمة وتقييم مخرجاتها. ويضاف إلى ذلك تحدي الحوكمة، بما يشمله من حماية الخصوصية، والشفافية، والمساءلة، والحد من التحيز، وتحديد المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن الاستخدام الخاطئ.

ومن ثم، فإن معيار النجاح لا يتمثل في عدد النماذج أو التطبيقات التي يتم إطلاقها فحسب، بل في قدرة المؤسسات الإفريقية على تشغيلها وتطويرها وتقييمها، وفي مدى استمرار المختبرات والشراكات بعد انتهاء التمويل. وهذا هو الاختبار الحقيقي لمدى تحول المشروع إلى استثمار في القدرات وليس مجرد تجربة محدودة زمنياً.

السيناريوهات المستقبلية

يمكن استشراف مستقبل GAINAFRICA وانعكاساته على القارة من خلال ثلاثة سيناريوهات رئيسية، لا باعتبارها تنبؤات حتمية، وإنما مسارات محتملة تتوقف على طبيعة التنفيذ، ومستوى المشاركة المحلية، ومدى استدامة التمويل والقدرات.

السيناريو الأول: شراكة تكنولوجية تنموية مستدامة

يتحقق هذا السيناريو إذا نجح المشروع في نقل المعرفة والخبرات إلى المؤسسات الإفريقية، وإشراك الباحثين والشركات المحلية في تطوير التطبيقات، وإنشاء بيئة ابتكار تستمر بعد انتهاء التمويل. وفي هذه الحالة، يمكن أن يصبح المشروع نموذجاً للتعاون الدولي الذي يوسع القدرات الإفريقية ويقلص الفجوة الرقمية، مع تعزيز قدرة الدول المشاركة على تطوير حلول تتناسب مع أولوياتها.

السيناريو الثاني: توسيع الاستخدام مع استمرار التبعية

يفترض هذا السيناريو نجاح المشروع في إتاحة تطبيقات عملية، لكنه لا ينجح في بناء قدرات محلية كافية لتطويرها أو صيانتها أو التحكم في بنيتها الأساسية. وعندئذ قد تتحول الدول المشاركة إلى أسواق استهلاكية للخدمات التكنولوجية، مع استمرار اعتمادها على المؤسسات الخارجية في الحوسبة والتحديث وإدارة البيانات. وهو سيناريو يحقق مكاسب تشغيلية قصيرة الأجل، لكنه لا يؤسس لاستقلال تكنولوجي حقيقي.

السيناريو الثالث: تعدد الشراكات والاستقطاب التكنولوجي

يقوم هذا السيناريو على تصاعد المنافسة بين القوى الكبرى، واتجاه الدول الإفريقية إلى تنويع شراكاتها وفق اعتبارات التمويل والأمن والقدرات الفنية. وقد يمنح هذا التعدد الدول الإفريقية مساحة أوسع للمناورة والتفاوض، لكنه قد يؤدي في المقابل إلى تجزئة البيئة الرقمية، وتعدد المعايير والمنصات، وارتفاع كلفة التكامل بين الأنظمة المختلفة. وفي تقديري أن السيناريو الأول هو الأكثر اتساقاً مع المصالح الاستراتيجية الإفريقية، لكنه يتطلب سياسات واضحة تضمن توطين المعرفة، وتوسيع الاستثمار في البنية التحتية، وتطوير الأطر التنظيمية، وربط المشروعات الدولية بأولويات وطنية وإقليمية قابلة للقياس.

خاتمة

تكشف تجربة GAINAFRICA عن تحول في طبيعة العلاقات الدولية مع إفريقيا، حيث أصبحت التكنولوجيا والبيانات والذكاء الاصطناعي عناصر متزايدة الأهمية في معادلات النفوذ والتعاون. فالقارة التي كانت لعقود مجالاً للتنافس على الموارد الطبيعية والأسواق والممرات الاستراتيجية، أصبحت أيضاً مجالاً للتنافس على مستقبل الاقتصاد الرقمي، وعلى من يمتلك أدوات إنتاج المعرفة والتحكم في تطبيقاتها.

ولا ينبغي تقييم المشروع فقط وفق عدد التطبيقات التي سينجح في تطويرها، أو حجم التمويل المخصص له، وإنما وفق قدرته على إحداث تحول في موقع المؤسسات الإفريقية داخل منظومة التكنولوجيا العالمية. فالتحدي لا يتمثل في الوصول إلى أحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بل في بناء القدرة على فهمها وتطويرها وتقييمها والتحكم في البيانات والبنية التي تقوم عليها.

أما بالنسبة لمصر، فإن المشاركة تتيح فرصة لتعزيز الحضور العلمي والتكنولوجي داخل إفريقيا، شريطة أن تتحول إلى مسار لبناء القدرات الوطنية، وتوسيع التعاون البحثي مع الدول الإفريقية، وتطوير تطبيقات تستجيب لاحتياجات المجتمعات. ومن هنا نستطيع أن نقول إن قيمة المشاركة المصرية ستتحدد بمدى قدرتها على الانتقال من التعاون في تنفيذ المشروع إلى التأثير في أجندة الابتكار الرقمي الإفريقي.

وهكذا، فإن المعركة الحقيقية في مستقبل الذكاء الاصطناعي الإفريقي ليست معركة امتلاك التطبيقات، بل معركة امتلاك المعرفة والبيانات والقدرة على التطوير والتحكم. فإفريقيا لن تحقق سيادتها الرقمية بمجرد استخدام التكنولوجيا التي تنتجها القوى الكبرى، وإنما عندما تصبح شريكاً في إنتاجها، وقادرة على تحديد أولويات استخدامها وتوظيفها في خدمة مصالح شعوبها وأمنها القومي وتنميتها المستدامة.