

سيادة الذكاء الاصطناعي والتبعية التكنولوجية

إعداد: الباحث / حمد علي محمد الهده السويدي | دولة قطر

دكتوراه في العلوم السياسية | جامعة القديس يوسف

E-mail: arcanist555@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0007-5210-3334>

إشراف: الأستاذ الدكتور / البير رحمة | الجمهورية اللبنانية

دكتوراه في العلوم السياسية | جامعة القديس يوسف

E-mail: albert.rahmeh@usj.edu.lb | <https://orcid.org/0009-0005-9771-8901>

<https://doi.org/10.70758/elqarar/12.34.5>

تاريخ النشر: 2026/10/15	تاريخ القبول: 2026/10/09	تاريخ الاستلام: 2026/09/19
-------------------------	--------------------------	----------------------------

للاقتباس: السويدي، حمد علي محمد الهده، (2026)، سيادة الذكاء الاصطناعي والتبعية التكنولوجية، إشراف أ.د. البير رحمة، مجلة القرار للبحوث العلمية المحكمة، المجلد الثاني عشر، العدد 34، السنة الثالثة، ص-ص 99-115.
<https://doi.org/10.70758/elqarar/12.34.5>

المستخلص

يعالج هذا البحث المستوى الأعمق والأكثر حسماً في إشكالية السيادة الرقمية، متمثلاً في تقنيات الذكاء الاصطناعي ونماذج الأساس والقدرات الحاسوبية، بوصفها المحدد الأقصى للاستقلال الاستراتيجي. ومن خلال تحليل تجربة دولة قطر كنموذج لدولة صغيرة تسعى للتحوّل من موقع المستهلك للتكنولوجيا إلى المنتج لها عبر مبادرات وطنية مؤسسية مثل إطلاق نموذج «فنان» وتأسيس شركة «كيو إيه أي»، يفكّك البحث هذه الإزدواجية المعقدة. إذ نجحت الدولة في تأمين رصيد سيادي حقيقي عبر بناء مدونات بيانات عربية ضخمة تعالج الندرة البنيوية وتراعي الخصوصية الثقافية واللغوية. كما يكشف التحليل الأكاديمي عن إرتهان هيكل عميق لنماذج الأساس وبنية حوسبة سحابية أجنبية. وينتقل البحث لاحقاً لتشريح جيوسياسية الرقائيق وضوابط التصدير، مبيناً كيف يشكّل العتاد السقف الصلب للسيادة، حيث تحتكره قوى كبرى توظفه كسلاح إستراتيجي وأداة إستقطاب في أتون التنافس التكنولوجي الأميركي - الصيني. وبناءً على هذه المعطيات، يطرح البحث مقارنة نظرية تعيد تعريف السيادة الرقمية للدول الصغيرة، مقترحاً إخراجها من وهم «الإكتفاء الذاتي المطلق» نحو مفهوم عملي يرتكز على «التبعية المدارة». ويخلص البحث إلى أنّ السيادة في هذا العصر تكمن في قدرة دولة قطر على بناء شبكة شراكات إستراتيجية تعددية، وتوظيف النماذج مفتوحة المصدر، وإستثمار فوائدها المالية لتقليص الإنكشاف، وحماية قيمها الوطنية، وتوسيع هامش مناورتها الجيوسياسية ضمن نظام عالمي تحكمه إختلالات هيكلية حادة لا يمكن تجاوزها كلياً.

الكلمات المفتاحية: السيادة الرقمية، الذكاء الاصطناعي، التبعية التكنولوجية، الدول الصغيرة، جيوسياسية الرقائيق.

Artificial Intelligence Sovereignty and Technological Dependency

Author: Researcher / Hamad Ali M. A. Al Sowaidi | Qatar
PhD Candidate in Political Science | Saint Joseph University (USJ)
E-mail: arcanist555@gmail.com | <https://orcid.org/0009-0007-5210-3334>

Supervised by: Prof. Dr. / Albeir Rahme | Lebanese Republic
PhD in Political Science | Saint Joseph University (USJ)
E-mail: albert.rahmeh@usj.edu.lb | <https://orcid.org/0009-0005-9771-8901>
<https://doi.org/10.70758/elqarar/12.34.5>

Received : 19/09/2026

Accepted : 09/10/2026

Published : 15/10/2026

Cite this article as: Al Sowaidi, Hamad Ali M. A., (2026), Artificial Intelligence Sovereignty and Technological Dependency, Supervised by: Prof. Dr. Albeir Rahme, ElQarar Journal for Peer-Reviewed Scientific Research, vol 12, issue 34, Third year, pp. 115-114. <https://doi.org/10.70758/elqarar/12.34.5>

Abstract

This research investigates the deepest and most decisive layer of digital sovereignty: Artificial Intelligence, focusing on foundational models, computational power, and hardware infrastructure. By analyzing the State of Qatar's strategic transition from a technological consumer to a producer—manifested in the national AI model “Fanar” and the establishment of the “QAI” company—the study explores the boundaries of strategic independence for small states. While Qatar has successfully secured a genuine sovereign asset through developing massive, culturally contextualized Arabic datasets that address structural linguistic gaps, critical analysis reveals a profound dependency on foreign foundational models and cloud architectures. The research further delves into the geopolitics of semiconductors, illustrating how hardware monopolies and export controls act as a rigid ceiling to absolute sovereignty, increasingly weaponized within the US-China technological rivalry. Consequently, the study reconceptualizes digital sovereignty for small states not as absolute autarky, but as a dynamic spectrum of “managed dependency.” To navigate this unequal global technological order, the state of Qatar must employ strategic multilateral partnerships, leverage open-source architectures, and capitalize on their sovereign wealth to mitigate vulnerabilities. Ultimately, a small state's digital sovereignty is measured by its capacity to manage these dependencies, protect its socio-cultural specificity, and maximize its geopolitical margin of maneuver within entrenched structural constraints.

Keywords: Digital Sovereignty, Artificial Intelligence, Technological Dependency, Small States, Geopolitics of Semiconductors.

المقدمة

يعالج هذا البحث المستوى الأعمق والأكثر حسماً في السيادة الرقمية، تركز الإشكالية وهي مستوى الذكاء الاصطناعي بنماذج وعنايه وقدرته الحاسوبية، بوصفها المجال الذي تظهر فيه التبعية التكنولوجية وتحدد فيه أقصى حدود الاستقلال الاستراتيجي للدولة الصغيرة.

وتتركز إشكالية البحث في السؤال التالي: ما حدود السيادة الرقمية التي يمكن أن تبلغها دولة صغيرة كدولة قطر في مجال الذكاء الاصطناعي، وكيف تستطيع الموازنة بين شراكة دولية لا غنى عنها لامتلاك التقنية، واستقلال استراتيجي تسعى إليه لصون قرارها الوطني، في مجال تحتكر فيه القوى الكبرى أهم مكوناته؟

وينقسم البحث إلى ثلاثة أقسام، يتناول أولها التجربة القطرية في الإنتاج السيادي عبر «فنار» وشركة «كيو إيه آي»، ويحلل ثانيها جيوسياسة الرقائق وضوابط التصدير التي تحكم مستوى العتاد وموقع الدولة الخليجية الصغيرة فيها، أما ثالثها فهو خلاصة نظرية عن حدود السيادة الرقمية للدولة الصغيرة والتوازن الذي تنشده بين الشراكة اللازمة والاستقلال المنشود، ويقتضي هذا التحليل قراءة كل معطى تقني بمنطق سياسي، فحجم النموذج ونماذج الأساس التي يبنى عليها ونوع الرقائق التي يدرب عليها ليست تفاصيل تقنية محايدة، بل مؤشرات على موقع الدولة في هرم القوة التكنولوجية العالمي.

القسم الأول: دولة قطر بين مستهلك و منتج

يمثل بناء نموذج ذكاء اصطناعي وطني أول تجليات الطموح السيادي وأكثرها ظهوراً، إذ يبدو للوهلة الأولى انتقالاً حاسماً من التبعية إلى الإنتاج، والأيسر استعراضاً أمام الرأي العام بوصفه دليلاً ملموساً على أن الدولة صارت تصنع تقنياتها لا تستوردها، غير أن هذا البروز نفسه يجعل فحصه ضرورياً، لأن ما يبدو في ظاهره إنتاجاً مستقلاً قد يخفي في بنيته اعتماداً عميقاً على مكونات لا تملكها الدولة.

لم تكتف قطر، أمام حدود سيادتها بموقع المستهلك للتقنية الأجنبية، بل سعت إلى الانتقال نحو موقع المنتج عبر بناء نموذج ذكاء اصطناعي وطني هو «فانار»، ثم مؤسسة هذا الطموح في شركة وطنية هي «كيو إيه أي»، وي طرح هذا المسار سؤالاً جوهرياً، هل يحقق بناء نموذج سيادي سيادة فعلية على مستوى النماذج، أم يعيد إنتاج التبعية نفسها في مستوى أعمق وأكثر تعقيداً؟.

يقدم «فانار» نفسه بوصفه مشروعاً سيادياً خالصاً لا مجرد منتج تقني، فقد جاء في تقريره التقني الرسمي أن «فانار يمثل أحدث ما أنتجه المعهد في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي حتى تاريخه؛ وقد جرى تأسيسه وتطويره وتنفيذه بالكامل في معهد قطر لبحوث الحوسبة التابع لجامعة حمد بن خليفة، برعاية وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في دولة قطر، بهدف تمكين تطوير تقنية ذكاء اصطناعي سيادية»⁽¹⁾. ويؤكد هذا الموقع السيادي أن «فانار» أطلق في ديسمبر 2024 بوصفه مساهمة قطر في منظومة ذكاء اصطناعي عربية سيادية، طورها المعهد بالاشتراك مع وزارة الاتصالات؛ وقد صار معهد قطر لبحوث الحوسبة أحد أبرز المعاهد الأكاديمية للذكاء الاصطناعي في منطقة الخليج إلى جانب معهد محمد بن زايد في أبوظبي وجامعة كاوست في السعودية»⁽²⁾، فالمشروع إذن فعل سيادي مقصود ومندرج في تنافس خليجي على الريادة التقنية، لا إنجاز تقني عابر.

ويتألف النموذج من مكونين يكشف بناءهما ازدواج السيادة والتبعية معاً، إذ يوضح المصدر الرسمي أنه «يقع في قلب فانار نموذجان لغويان كبيران هما فانار ستار وفانار برايم، يحققان أداء متميزاً على المعايير المرجعية المعتمدة للنماذج المماثلة الحجم؛ فأما فانار ستار فنموذج بسبعة مليارات معامل درب من الصفر على نحو تريليون رمز عربي وإنجليزي وبرمجي نظيف ومنقى من التكرار، وأما فانار برايم فنموذج بتسعة مليارات معامل درب تدريباً مستمراً فوق نموذج الأساس جيما 2 على مجموعة التريليون رمز نفسها»⁽³⁾، ويقوم النموذج على مدونة تدريبية عربية صنعت خصيصاً له، إذ «درب على 1.3 تريليون رمز، أربعون بالمئة منها بيانات عربية، وخمسون بالمئة إنجليزية، وعشرة بالمئة شفرة برمجية،

(1) Fanar An Arabic-Centric Multimodal Generative AI Platform , Qatar Computing Research Institute (QCRI), Hamad Bin Khalifa University, 18 Jan 2025,P:2.

(2) QCRI, Hamad Bin Khalifa University in Doha, Apr 28, 2026, <https://nextomoro.com/qcri/> 15/7/2026

(3) Fanar An Arabic-Centric Multimodal Generative AI Platform, op. cit., p. 1.

مستعينا بمدونة أنشئت خصيصا للمشروع تضم أكثر من ثلاثمئة مليار كلمة⁽¹⁾، وهذه المدونة العربية الضخمة رصيد سيادي حقيقي يتعذر استيراده جاهزا، وهي تعالج نقصا بنيويا في حضور العربية بالبيانات العالمية.

ويكشف فانار 2.0 أن جوهر التحدي، وموطن الرصيد السيادي في آن، هو البيانات، إذ « العائق الجوهري هو البيانات، فالإنجليزية تهيمن على الويب مشكلة نحو ستة وأربعين بالمئة من المحتوى النصي، في حين لا تمثل العربية، وهي اللغة الرسمية لأكثر من خمس وعشرين دولة ولسان أكثر من أربعمئة مليون إنسان، سوى نحو نصف بالمئة من محتوى الويب، ومن هنا يعلن المشروع أن السيادة في هذا السياق ليست مجرد طموح سياساتي، بل قيد هندسي جوهري⁽²⁾، فبناء مدونة عربية ضخمة نظيفة إنجاز سيادي حقيقي يعالج ندرة بنيوية لا تعالجها النماذج العامة المصممة في سياقات أخرى.

غير أن قراءة متأنية للبنية تكشف أن الإنتاج السيادي ذاته ينهض على أساس أجنبي، وهنا مكن المفارقة. فالمكون الأقوى، فانار برايم، ليس مبنيا من الصفر بل فوق نموذج تملكه شركة أجنبية، كما يقر التقرير التقني، « يبنى فانار برايم عبر التدريب المسبق المستمر لنموذج الأساس جيما 2 ذي التسعة مليارات معامل، وهو النموذج الذي درب هو نفسه ابتداء على ثمانية تريليونات رمز، وقدراته الأساسية موروثة من ذلك التدريب السابق⁽³⁾، ولا تقف التبعية عند نموذج الأساس، بل تمتد إلى البنية الحاسوبية، إذ يوضح إعلان الإطلاق أن «فانار طور بالتعاون مع جهات وطنية عدة، وكانت غوغل كلاود هي مزود التقنية الرئيس؛ وقد بنيت منصته على فانار ستار المطور من الصفر، وعلى فانار برايم المبني على نموذج غوغل جيما 2⁽⁴⁾، أي أن النموذج السيادي يتكئ في آن على نموذج أساس أجنبي وبنية حوسبة سحابية أجنبية.

ويبلغ هذا التوتر ذروته في الجيل الثاني من المشروع، الذي يرفع سقف الدعوى السيادية إلى أقصاه، إذ يعلن فانار 2.0 أن «السيادة مبدأ تأساسي من الدرجة الأولى، فكل مكون من مكوناته، من خطوط معالجة البيانات والتدريب المسبق إلى تقييم السلامة وبنية النشر، صمم وبني ويشغل بالكامل في معهد قطر لبحوث الحوسبة دون أي اعتماد على مزودي ذكاء اصطناعي خارجيين⁽⁵⁾»، غير أن الإعلان نفسه يقترن بإقرار صريح بالقيد البنيوي، إذ إن النموذج « بني عبر التدريب المسبق المستمر لنموذج الأساس جيما 3 ذي السبعة والعشرين مليار معامل على مدونة منتقاة من نحو مئة وعشرين مليار رمز، وجرى مجمل الجهد على 256 وحدة معالجة رسومية من طراز إنفيديا إتش 100؛ في حين لا يمثل المحتوى العربي سوى نحو نصف بالمئة من بيانات الويب رغم أن الناطقين بها يتجاوزون أربعمئة

(1) Carrington Malin , Middle East AI News, Qatar launches Fanar sovereign large language model New Qatari national Arabic LLM developed to provide exceptional accuracy, Dec 10, 2024, <https://www.middleeastainews.com/p/qatar-fanar-large-language-model-llm.18/7/2026>

(2) Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack, Qatar Computing Research Institute (QCRI), Hamad Bin Khalifa University, 17 Mar 2026, P:6.

(3) Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack, Ibid., p. 22.

(4) Carrington Malin , Middle East AI News,” op. cit, P:22.

(5) Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack, op. cit., p. 2.

مليون»⁽¹⁾، فالاستقلال المعلن هو استقلال عن الوصول إلى نماذج الغير عبر الواجهات لا عن نموذج الأساس المفتوح والعتاد الأجنبي؛ ومن هذا القيد يشق الفريق استراتيجيته، معتبرا أن «الأسس المفتوحة الأوزان ليست اختصارا، بل أداة تمكين للسيادة بالنسبة إلى الفرق التي لا تستطيع مجاراة ميزانيات الحوسبة الطليعية»⁽²⁾.

ورغم هذه التبعية البنيوية، تكشف الخطوة القطرية التالية إصرارا على مأسسة القدرة لا الاكتفاء بنموذج بحثي، إذ انتقلت الدولة إلى تأسيس كيان استراتيجي وطني، كما جاء في إعلان الشركة، «أعلنت قطر إطلاق كيو إيه أي، شركة ذكاء اصطناعي وطنية تعمل تحت مظلة جهاز قطر للاستثمار، لتطوير منظومات رقمية متقدمة وبنية تحتية للذكاء الاصطناعي تدعم الابتكار والتنمية المستدامة؛ وستولى تطوير البنى التحتية للذكاء الاصطناعي وإدارتها والاستثمار فيها محليا ودوليا، موفرة قدرات حوسبة عالية الأداء ونظما قابلة للتوسع للقطاعات الرئيسية»⁽³⁾، ودلالة ربط الشركة بجهاز الاستثمار مزدوجة، إذ «ستستفيد كيو إيه أي من محفظة الجهاز الاستثمارية العالمية وقدراته على التخطيط الاستراتيجي طويل الأمد وعلاقاته الراسخة بمؤسسات البحث العلمي لتسريع تطوير التقنية ونقل المعرفة»⁽⁴⁾، فالتمكن نفسه مبني صراحة على الحضور العالمي وشبكة الشراكات الدولية، أي أن بناء القدرة الوطنية يجري عبر الاندماج في المنظومة العالمية لا بالانفصال عنها.

ولا تقف خصوصية العربية عند ندرة بياناتها، بل تمتد إلى بنيتها اللغوية نفسها، إذ إن «العربية تطرح تعقيدا لغويا إضافيا عبر صرفها القائم على الجذر والوزن، وتنوعها اللهجي الواسع، ودورها بوصفها اللغة الطقسية لأكثر من ملياري مسلم، وكلها تستلزم معالجة متخصصة نادرا ما توفرها النماذج العامة»⁽⁵⁾. وفي هذه الخصوصية يكمن أصل سيادي لا تملكه القوى الكبرى، إذ إن التكييف الثقافي واللغوي للعربية لا يمكن استيراده جاهزا من نماذج مصممة لسياقات أخرى.

يتبين مما تقدم أن قطر تنتقل فعلا من موقع المستهلك الصرف نحو موقع المنتج، لكنه إنتاج «تابع» لا مستقل، فالنموذج السيادي مبني على نموذج أساس أجنبي وحوسبة أجنبية، والشركة الوطنية تتمكن عبر شبكة شراكات عالمية، بينما تنحصر سيادته الحقيقية في مستوى التكييف اللغوي والثقافي والبيانات العربية. أي أن ما تبنيه الدولة الصغيرة ليس سيادة تامة على مستوى النماذج، بل قدرة سيادية مدارة تقلص التبعية وتوظفها. غير أن هذه القدرة تظل رهينة بمستوى أعمق لا يطالها فنار ولا كيو إيه أي، هي مستوى العتاد والرقائق، وهو ما ينتقل إليه القسم الثاني.

(1) Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack, Ibid., p. 2.

(2) Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack Ibid., p. 65.

(3) Carrington Malin , Middle East AI News Qatar launches national AI company under QIA , New AI company to develop infrastructure and attract global talent , Dec 08, 2025, <https://www.middleeastainews.com/p/qatar-launches-national-ai-company> 18/7/2026

(4) Carrington Malin , Middle East AI News Qatar launches national AI company under QIA, Ibid.

(5) Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack, op. cit., p6 .:

القسم الثاني: جيوسياسة الرقائـق وضوابط التصدير

إذا كان بناء النموذج الوطني هو الوجه الأبرز للسيادة، فإن مستوى العتاد والرقائق هي أساسه المادي الخفي الذي لا يقوم بدونه، ولذلك يتناول هذا القسم جيوسياسة هذه المستوى بحثاً عن موقع الدولة الخليجية الصغيرة ضمن معادلة كونية لا تملك من أمرها فيها إلا القليل، فهنا لا في مستوى النماذج يكمن السقف الحقيقي للسيادة الرقمية.

إذا كان القسم الأول قد كشف أن الإنتاج السيادي في مستوى النماذج يظل متكئاً على أساس أجنبي، فإن هذا القسم ينزل إلى المستوى الأعـمق والأصلب في حزمة الذكاء الاصطناعي، وهي مستوى العتاد والرقائق والقدرة الحاسوبية التي تدرب عليها النماذج أصلاً. وفي هذه المستوى تحديداً تبلغ السيادة الرقمية حدها الأقصى، إذ تحكمها جيوسياسة معقدة من احتكار سلاسل التوريد وضوابط التصدير والتنافس الأمريكي الصيني، تجد الدولة الخليجية الصغيرة نفسها في وسطها بلا حول يذكر.

ويقدم أحد أدق الأطر التحليلية لهذه المستوى تصوراً يفكك سيادة الحوسبة إلى ثلاثة مستويات، إذ يقترح تكسير المسألة إلى ثلاثة أسئلة: «كم من قدرة الحوسبة يملك بلد ما على أرضه؛ وما جنسية الشركات التي تملك مراكز بيانات الحوسبة؛ وما جنسية مزودي المسرعات التي تشغل رقائقتها تلك المراكز»، وتتبع حدة التنافس على هذه المستوى من طبيعة المورد نفسه، إذ إن كمية الحوسبة اللازمة لتدريب النماذج الطليعية تضاعفت تقريباً كل ستة أشهر، حتى صرح الرئيس التنفيذي لإنفيديا بأن حجم الحوسبة الذي نحتاجه بفعل الذكاء الاصطناعي الوكيل والاستدلال أكبر بمئة ضعف مما ظننا أننا نحتاجه قبل عام⁽¹⁾، فالوصول إلى القدرة الحاسوبية صار سلعة نادرة يتسابق عليها الجميع، ومن يملكها يملك مفتاح التقدم كله.

ويؤكد هذا التدرج ما تخلص إليه الأدبيات من أن السيادة الكاملة على الحزمة متعذرة على الجميع تقريباً، إذ إن «السيادة الكاملة على حزمة الذكاء الاصطناعي متعذرة بنيوياً على أي بلد تقريباً، لأنها حزمة عابرة للحدود تتطوي على نقاط اختراق مركزة تمتد عبر المعادن والطاقة وعتاد الحوسبة والشبكات وأصول البيانات والنماذج والتطبيقات، والبدل العملي هو الاعتماد المتبادل المدار القائم على التحالفات والشراكات الاستراتيجية»⁽²⁾. غير أن هذا التعذر يتركز في الطبقات الدنيا، إذ «تهيمن على الرقائق المتقدمة ونماذج الأساس الطليعية قلة من الفاعلين شديدي التمويل، فتغدو فرص السيادة الوطنية محدودة بنيوياً عند تلك الطبقات، وأي نقص في الرقائق المتخصصة يولد خطراً يسري في المنظومة

(1) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty: Infrastructure Control Across Territories, Cloud Providers, and Accelerators, Oxford Internet Institute, University of Oxford, 2024, P:1.

(2) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY POSSIBLE? BALANCING AUTONOMY AND INTERDEPENDENCE, Brookings Institute, Report, February 2026, P: 2.

كلها ويمنح دولا بعينها نفوذا على غيرها»⁽¹⁾.

ويؤطر تقرير بروكينغز هذا التعذر البنيوي بعبارة جامعة مفادها أن « الذكاء الاصطناعي يقوم على أسس عالمية، من التعاون البحثي العابر للحدود وسلاسل التوريد المعقدة وشبكات تقنية المعلومات ومخازن البيانات الضخمة التي تعكس المعرفة والنشاط الإنسانيين، وهي أسس لا يستطيع أي بلد أن ينفصل عنها انفصلاً تاماً»⁽²⁾.

وتتضح صلاية هذا السقف في أرقام التركيز الحادة التي يوردها إطار سيادة الحوسبة، إذ «تصمم شركة إنفيديا الأمريكية ما بين ثمانين وخمسة وتسعين بالمئة من الرقائق، بينما يجري نحو تسعين بالمئة من تصنيع أشباه الموصلات في تايوان على يد شركة تي إس إم سي، التي تعتمد بدورها اعتماداً كاملاً على معدات الطباعة الحجرية التي توردها شركة إيه إس إم إل الهولندية، ولا يقف التحكم عند التأسيس، بل يمتد إلى شروط التوريد نفسها، إذ يحتفظ الموردون بحقوق الترخيص وكثيراً ما يضمنون قيود التصدير في عقود سلسلة التوريد؛ بل إن قانون الرقائق الأمريكي لعام 2022 يمنع إنفيديا من بيع أكثر مسرعاتها تقدماً للصين، بقصد منع مشغلي مراكز البيانات في الصين من بناء قدرات ذكاء اصطناعي معتبرة»⁽³⁾، فالرقاقة أداة حصار استراتيجي لا سلعة تجارية فحسب.

وتتجلى هذه الجيوسياسية في قلب التنافس الأمريكي الصيني، حيث تنطوي السياسة الأمريكية على تناقض بنيوي رصده أحد المختصين بقوله إن اللائحة « تقر بأن تصدير الرقائق المتقدمة للصين يمثل مخاطر جسيمة على الأمن القومي، وتنشئ في الوقت ذاته مساراً للسماح ببيعها، فتكون النتيجة إطاراً غير متماسك استراتيجياً، وإن الحجة الاستراتيجية لبيع الرقائق المتقدمة للصين لطالما كانت ضعيفة، مكاسب تجارية متواضعة لحفنة من الشركات في مقابل مخاطر تمكين قدرات الذكاء الاصطناعي العسكرية الصينية وتآكل الريادة التكنولوجية الأمريكية»⁽⁴⁾، وقد دفع هذا الضغط الصيني إلى مسار مضاد قائم على الاكتفاء الذاتي، إذ « تشارك هواوي، كبرى مزودي السحابة، مع إس إم آي سي في تطوير شبه موصل متقدم بدقة سبعة نانومترات بقدرات كانت لولا ذلك محظورة ضمن ضوابط التصدير، كما أعلنت علي بابا وتينسنت برامجهما الخاصة لتطوير الرقائق»⁽⁵⁾ وهكذا يولد الحصار سباق اكتفاء ذاتي مضاداً يعمق انقسام العالم إلى حزمتين.

وتزداد وطأة هذا الانقسام بأن سوق السحابة العالمية «تهيمن عليه ست شركات عملاقة، ثلاث أمريكية

(1) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY POSSIBLE? Ibid., p15:.

(2) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY POSSIBLE? Ibid., p5 :.

(3) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 5.

(4) Chris McGuire, The New AI Chip Export Policy to China: Strategically Incoherent and Unenforceable, Published January 14, 2026, <https://www.cfr.org/articles/new-ai-chip-export-policy-china-strategically-incoherent-and-unenforceable> 12/6/2023

(5) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 5.

هي أمازون وغوغل ومايكروسوفت، وثلاث صينية هي علي بابا وهواوي وتينسنت»، بما يجعل بناء منافس محلي أمرا بالغ الصعوبة، ومن ثم «يتعين على معظم البلدان عمليا أن تجري مفاضلات استراتيجية بين استثمارات البنية الرقمية من مزودي السحابة الأمريكيين أو الصينيين، ولا يقتصر القلق على الهيمنة السوقية، بل يشمل امتداد الولاية القضائية الأجنبية، إذ قد يفصح مزود يخضع لولاية قضائية أجنبية عن البيانات لحكومة أجنبية دون علم العميل أو إذنه، في ظل الذراع الطويلة للتشريع الأمريكي بما فيه قانون توضيح الاستخدام المشروع للبيانات عبر البحار»⁽¹⁾.

وهنا يبرز موقع دول الخليج بوصفها ساحة تنافس على استقطابها إلى إحدى الحزمتين، وقد كشفت صفقات الرقائق الأمريكية مع الخليج عام 2025 حجم الرهان، إذ «يرى المنتقدون أنها قرار بإسناد أهم بنية تحتية في القرن الحادي والعشرين إلى صاحب العرض الأعلى، بما يلتهم بناء مراكز البيانات الأمريكية داخلها ويرحل بنية الذكاء الاصطناعي إلى أنظمة لا تتطابق مصالحها إلا جزئيا مع مصالح الولايات المتحدة أما المؤيدون فيرون أنها فتحت بوابة رأس مال بتريليون دولار، وربطت أبوظبي والرياض بحزمة الذكاء الاصطناعي الأمريكية، وانتزعت دولا محورية من أحضان الصين، والمنطق الذي حكمها منطق تنافسي صريح، إذ «بررت الإدارة الأمريكية صفقاتها جزئيا بالزعم أنه إن لم تبع الولايات المتحدة رقائق الذكاء الاصطناعي للشرق الأوسط فإن الصين ستفعل»⁽²⁾.

وموقع قطر ضمن هذه المعادلة دقيق، فهي دولة خليجية صغيرة تقتقر إلى ثقل جارتها في صفقات الرقائق الكبرى، ويكشف المسح الميداني لتسعة من كبار مزودي السحابة موقعها على التدرج، إذ «استضافت الإمارات والسعودية والبحرين قدرا من الحوسبة السحابية العامة على أراضيها، بينما لم تظهر قطر بين الدول المستضيفة لها في ذلك المسح؛ وصنف الإطار الإمارات ضمن الدول المناورة التي تجمع بين مزودين أمريكيين وصينيين، والسعودية ضمن المصطفة مع مزود صيني، وتبلغ هيمنة العتاد الأمريكي ذروتها في نتيجة المسح، إذ من بين مئة واشتتين وثلاثين منطقة مزودة بالسرعات، لا تقدم سوى ست مناطق سرعات هواوي؛ ما يعني أن خمسة وتسعين ونصفا بالمئة من المناطق المزودة بالسرعات تعمل بسرعات مملوكة أمريكيا»⁽³⁾، فقدره قطر على بناء الذكاء الاصطناعي رهينة بوصولها إلى رقائق تحتكرها الولايات المتحدة وتضبط تصديرها.

ولا تكتفي الولايات المتحدة بالتصميم، بل توظف ضوابط التصدير أداة احتواء سياسية، إذ «فرضت ضوابط صارمة على أشباه الموصلات المتقدمة ومعدات تصنيعها، وشددتها عام 2024 لإبطاء التقدم العسكري والتكنولوجي الصيني، شاملة مراقبة سوء استخدام مراكز البيانات الأمريكية من الخصوم، فقد تمكن مهندسو الذكاء الاصطناعي الصينيون من الوصول إلى رقائق محظورة عبر الحوسبة السحابية

(1) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, Ibid., p. 4.

(2) Alasdair Phillips-Robins and Sam Winter-Levy, What Comes Next After Trump's AI Deals in the Gulf, Published on June 4, 2025, <https://www.justsecurity.org/113944/what-comes-next-after-trumps-ai-deals-in-the-gulf/> 10/7/2026

(3) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 9-11.

بعد ثغرات في الضوابط»⁽¹⁾ وهذا يكشف أن السيطرة على العتاد سلاح جيوسياسي فعال وإن لم يكن محكم الإغلاق.

وتكشف هذه التبعية في مستوى العتاد حتى في أنجح تجارب قطر السيادية، فمشروع فنار 2.0، الذي يعلن استقلاله عن مزودي الذكاء الاصطناعي الخارجيين، يقر في الوقت ذاته بأن تطوير ذكاء اصطناعي سيادي لا يأتي بموارد غير محدودة؛ فقد جرى مجمل جهد فنار 2.0 على 256 وحدة معالجة رسومية من طراز إنفيديا إتش 100، وهو ما يمثل جزءا يسيرا من القدرة الحاسوبية المتاحة لمزودي النماذج الطليعية⁽²⁾، فالعتاد الذي درب عليه النموذج السيادي هو عتاد الشركة الأمريكية نفسها التي تحتكر السوق، والقدرة المتاحة كسر ضئيل مما لدى العملاقة.

ويكشف هذا التنافس ميزة خاصة تملكها دول الخليج دون سواها من الدول النامية، إذ يلاحظ المحللون أن دولا في الجنوب العالمي كالبرازيل والهند والمكسيك «تفتقر إلى صناديق الثروة السيادية والأنظمة التي تتيح لدول الخليج أن تعطي الأولوية بسرعة لتطوير الذكاء الاصطناعي، فتضطر إلى إيجاد سبل أخرى لتقديم عروض جذابة للصناعة الأمريكية وصناع القرار»⁽³⁾، فثروة قطر النفطية والغازية تمنحها قدرة على شراء موقع أفضل في هذا السباق، وإن كانت لا تشتري لها سيادة على مصدر التقنية.

يتبين مما تقدم أن مستوى الرقائيق والحوسبة هي الحد الصلب الذي تصطدم به السيادة الرقمية للدولة الصغيرة، فهي محتكرة لقلّة، ومضبوطة بضوابط تصدير تتحول إلى سلاح استراتيجي في يد واشنطن، وتوضع الدول الصغيرة بينها وبين بكين موضع المستقطب لا الفاعل. وقطر، وإن بنت نموذجا سياديا، تظل معتمدة في أعماق مستوى على عتاد أجنبي وقدرة حاسوبية محدودة، فتتحوّل سيادتها إلى إدارة اعتماد لا إلى استقلال. وهذا ما يستدعي تحرير خلاصة نظرية عن معنى هذه السيادة أصلا، وهو موضوع القسم الثالث.

إن مستوى الرقائيق هي السقف الصلب للسيادة الرقمية، فهي محتكرة لقلّة، ومضبوطة بضوابط تصدير تتحول إلى سلاح استراتيجي، وتوضع الدول الصغيرة بينها وبين بكين موضع المستقطب لا الفاعل، وهو ما يستدعي تحرير خلاصة نظرية عن معنى سيادتها الرقمية أصلا»⁽⁴⁾.

(1) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY POSSIBLE? op. cit., p. 12.

(2) Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack, Qatar Computing Research Institute (QCRI), op. cit., p. 6.

(3) Alasdair Phillips-Robins and Sam Winter-Levy, What Comes Next After Trump's AI Deals in the Gulf, op. cit.

(4) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY POSSIBLE?., op. cit., p. 11.

القسم الثالث: حدود السيادة الرقمية

بعد أن تبينت التبعية في طبقتي النماذج والعتاد، لم يعد كافيا وصف الواقع، بل صار لزاما تحرير مفهوم نظري يفسره؛ فالتمسك بمعيار السيادة المطلقة يقود إلى استنتاج عديم مفاده أن الدولة الصغيرة بلا سيادة رقمية أصلا، وهو ما لا يفسر السلوك الفعلي للدول الصغيرة الناجحة، ومن ثم يستبدل هذا القسم بمعيار الامتلاك المطلق معيارا تدريجيا يقيس السيادة بدرجة التحكم في القرار.

أظهر القسمان السابقان أن تبعية الدولة الصغيرة قائمة في طبقتين متتاليتين، مستوى النماذج، حيث يبني المنتج السيادي فوق أساس أجنبي، ومستوى الرقائق، حيث يظل العتاد والقدرة الحاسوبية حكرا على قلة تضبط تصديرها أداة في تنافسها.

إن إعادة تعريف المفهوم نفسه بعيدا عن فكرة الاكتفاء الذاتي، فالسيادة في هذا الحقل ليست انفصالا عن العالم بل موقعا على طيف متدرج، كما تعرفها الأدبيات، «تعرف سيادة الذكاء الاصطناعي بوصفها طيفا من الاستراتيجيات الرامية إلى تعزيز قدرة الدولة على اتخاذ قرارات مستقلة بشأن نشر البنية التحتية الحرجة للذكاء الاصطناعي واستخدامها واعتمادها، لا بوصفها اكتفاء ذاتيا حقيقيا»⁽¹⁾، ويعزز هذا التصور ما ينتهي إليه إطار سيادة الحوسبة من النتيجة نفسها انطلاقا من المعطيات الميدانية، إذ «يمكن النظر إلى سيادة الحوسبة لا بوصفها شرطا ثنائيا، بل طيفا من الترتيبات يمتد من التحكم الوطني الكامل إلى الحوكمة الإقليمية المشتركة، يحمل كل موضع منه تبعات سياسية واقتصادية وبيئية متميزة»⁽²⁾، وبذلك يصبح السؤال الصحيح ليس هل تملك الدولة الصغيرة سيادة، بل أين تقف على هذا الطيف وبأي كلفة.

ويحدد تقرير بروكينغز طبيعة هذا الانتقال بدقة، إذ إن «الانتقال من السيادة الرقمية إلى سيادة الذكاء الاصطناعي يعكس انتقالا من حوكمة المحتوى وتدفقات البيانات إلى حوكمة التبعيات في حزمة الذكاء الاصطناعي؛ وتقوم حجة السيادة عبر الولايات على أربع دعاوى، حماية أمن الأنظمة الحرجة واستمراريتها؛ والنقاط القيمة الاقتصادية والحد من التبعية الاستراتيجية؛ وضمان أن تعكس النماذج اللغة والقانون والأعراف المحلية؛ وتعزيز موقع الدولة في القواعد والمعايير الدولية الناشئة»⁽³⁾. وهذه الدعاوى الأربع هي بعينها ما يحرك الطموح السيادي القطري.

وتكشف المعطيات عمق التفاوت العالمي الذي يجعل هذا السؤال ملحا، إذ «لم يتأهل سوى أقلية من دول العالم، ثلاث وثلاثين دولة، لامتلاك قدر من حوسبة الذكاء الاصطناعي على أراضيها، وأربع وعشرون منها فقط تملك حوسبة صالحة للتدريب، أي نحو سبعة عشر واثنى عشر بالمئة من الدول الأعضاء في الأمم المتحدة على التوالي»؛ وهو ما يكشف الهوة العالمية بين «من يملك الحوسبة ومن

(1) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY POSSIBLE?, op. cit., p2:.

(2) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 13-14.

(3) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY Possible. cit., p. 9.

لا يملكها»⁽¹⁾. فالدولة الصغيرة تقع بالضرورة في الطرف المحروم من هذا التفاوت، ولا سبيل أمامها إلى تجاوزه بالاكتهاء الذاتي.

غير أن هذا الطيف محفوف بخطر جوهري تتضاعف حدته على الدولة الصغيرة، هو خطر تركيز السلطة في أيدي قلة، إذ « قد يفضي الاعتماد على عدد قليل من مزودي النماذج الطليعية وأصحاب الحوسبة الفائقة وصانعي أشباه الموصلات إلى تركيز في السوق ذي نتائج غير مرغوبة، منها مخاطر الحبس التقني وعدم تكافؤ القدرة التفاوضية والتفضيل الذاتي والتمييز واختلال القوة الاقتصادية والسياسية»⁽²⁾، وهذه المخاطر بعينها ما تعانيه الدولة الصغيرة المعتمدة على مزود بلا بدائل، إذ يصبح انسحابه أو تغيير شروطه تهديداً وجودياً لبنيتها، ويصوغ إطار سيادة الحوسبة المفارقة في عبارة حاسمة مفادها أن دمج خدمات السحابة في القطاعات الحساسة في ظل ولايات قضائية متراكبة يثير قلقاً من أن الموقع دون تحكم ليس سيادة، فحفظ البيانات داخل الحدود لا يكفي ما دام من يشغلها جهة أجنبية.

وأمام هذا الخطر لا يكون المخرج في الانفصال المتعذر، بل في إدارة التبعية بذكاء، وهو ما يصفه الإطار في حال الدول المتوسطة وغير المنحازة بقوله إن «سعيها إلى سيادة الحوسبة قد لا يعني الاكتفاء الذاتي التام أو التحكم المحلي، بل إدارة التبعية على نحو يصون الاستقلالية ويقلل الانكشاف في آن واحد»⁽³⁾. وتتمثل الأداة الأولى في تحويل الاعتماد إلى شبكة شراكات تعددية تحد من هيمنة أي طرف، إذ « يمكن لبناء الحزمة أن يتعاونوا على تطوير بنية رقمية عامة عالمية يسهم فيها كل شريك في طبقات مختلفة، فترقى مجتمعة إلى حزمة ثالثة قائمة على الاعتماد المتبادل متميزة عن الحزمتين الأمريكية والصينية»⁽⁴⁾. بل إن هذا التعاون ضرورة للجميع لا للصغار وحدهم، إذ « إن كل حكومة، أيا كان موقعها على طيف قوة الذكاء الاصطناعي، تحتاج إلى التعاون لإدارة المخاطر العابرة للحدود وسلاسل التوريد المشتركة والحوكمة والمعايير العالمية»⁽⁵⁾.

وتتمثل الأداة الثانية في أطر التعاون الإقليمية للحوكمة المشتركة، التي يشير إليها الإطار بوصفها مخرجاً أمام الدول الأصغر، كالمشروع الأوروبي المشترك للحوسبة الفائقة الذي بنى عنقود لومي، إذ «تتيح هذه الأطر للدول الأصغر أو الأقل موارد الوصول إلى بنية حوسبة متقدمة دون أن تضطر إلى استضافتها محلياً، وتوزع الكلف الاقتصادية والبيئية بشكل عادل»⁽⁶⁾، غير أن هذه المخارج جميعاً لا تلغي هيمنة العتاد، إذ تبقى «معظم الدول بلا خيار ذي معنى سوى الاصطفاف مع إنفيديا التي تقدم نفسها شريكاً للدول في سعيها إلى السيادة»⁽⁷⁾؛ فحتى السيادة تشتري من مورد أجنبي واحد، وهو ما يكشف الحد الأقصى لما يمكن بلوغه عند هذه المستوى.

وفي هذا الإطار بالذات تقرأ التجربة القطرية بوصفها تطبيقاً عملياً للاعتماد المدار، فمشروع فنار نفسه

(1) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 12.

(2) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY POSSIBLE?, op. cit., p. 8.

(3) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 14-15.

(4) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY Possible., op. cit., p. 27.

(5) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY Possible, Ibid., p. 28.

(6) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 13.

(7) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, Ibid., p. 15.

يصوغ سيادته بهذا المنطق، إذ إن «الاعتماد على بنية تحتية أجنبية للذكاء الاصطناعي يعرض الدول لمخاطر الوصول، ولعدم التوافق مع القيم الثقافية واللغوية، ولاتساع الفجوة التكنولوجية»⁽¹⁾. فالسيادة هنا ليست استقلالا عن العتاد الأجنبي والنماذج المفتوحة، بل بناء عليها لتقليص مخاطر الوصول وحفظ الخصوصية الثقافية وردم الفجوة قدر المستطاع، وهذا يتقاطع تماما مع ما أصلناه في البحث السابق، فقطر تدير سيادتها الرقمية بأدوات التصنيف والتشغيل والملكية في مستوى البيانات، وتديرها بأدوات النماذج المفتوحة والشراكات العالمية في مستوى الذكاء الاصطناعي، وكلاهما تطبيق للمنطق ذاته، تعويض العجز البنيوي بحسن إدارة الاعتماد لا بإلغائه.

ويقر تقرير بروكينغز بأن هذا كله ينطوي على «مفاضلات معقدة تطرح أسئلة جوهرية، كيف تلتقط الدول المنافع الاقتصادية للذكاء الاصطناعي المحلي دون استثمارات غير كفؤة؟ وكيف توفق بين السيادة والتعاون الدولي في مجالي السلامة والأمن؟ وكيف تضمن أن تحمي الأنظمة السيادية حقوق الإنسان لا أن تصير أدوات استبداد رقمي؟»⁽²⁾. فالسيادة الرقمية إذن ليست خيرا مطلقا، بل مسار محفوف بمقايضات تفرض على الدولة الصغيرة وعيا نقديا بحدوده.

ولا يخلو استضافة الحوسبة على الأرض من كلفة تجعل التوطين غير مجد دائما للدولة الصغيرة، إذ إن «مراكز البيانات تتطلب استثمارة رأسماليا ضخما رغم قلة كثافتها في العمالة فتضيف قيمة محدودة نسبيا؛ وتستهلك كميات هائلة من الكهرباء تضغط على أسعارها، وكميات كبيرة من المياه بدينامية استخراجية غير متناسبة في المناطق التي تعاني الجفاف»⁽³⁾، ومن ثم فإن استضافة الحوسبة محليا قد لا تجدي إلا للدول التي تملك مناخا باردا و طاقة رخيصة منخفضة الكربون ومياه تبريد وفيرة، وهي شروط لا تتوافر للدولة الصغيرة عادة.

ويحذر تقرير بروكينغز من أن الإفراط في السيادة قد يرتد سلبا، إذ «من دون تنسيق عبر الحدود قد تقلل أنظمة الذكاء الاصطناعي المجزأة قابلية التشغيل البيئي فيما بينها؛ بل إن بعض الدول ذات النفوذ العالمي سعت إلى استراتيجيات سيادية لترسيخ هيمنتها القائمة أو توسيعها»⁽⁴⁾، فالسيادة سلاح ذو حدين، أداة تحرر للدول الصغيرة، وأداة هيمنة بيد الدول الكبرى تكنولوجياً.

وبهذا يتبين أن السيادة الرقمية للدولة الصغيرة ليست إلا الوجه الأحدث لمعضلتها التاريخية التي أرسيناها في هذا البحث، معضلة الدولة التي تعجز عن تأمين ذاتها منفردة، وتبقى في نهاية المطاف مشروعاً سياسياً لا غاية تقنية، كما ينبه إطار سيادة الحوسبة إلى أن «السيادة الرقمية ليست غاية في ذاتها، بل مشروع سياسي تشكله القيم الكامنة وموازين القوى»⁽⁵⁾، فالسؤال ليس هل تبلغ الدولة الصغيرة السيادة، بل أي نوع من السيادة ينتزع في عصر الذكاء الاصطناعي، ولمصلحة من، وبأي كلفة.

(1) Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack, Qatar Computing Research Institute (QCRI), op. cit., p. 65.

(2) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY Possible., op. cit., p. 6.

(3) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 13.

(4) Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY Possible, op. cit., p. 6.

(5) Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty, op. cit., p. 16.

الخاتمة

يتبين لنا من خلال ما تقدم أن سيادة الذكاء الاصطناعي في الحالة القطرية سيادة مدارة لا مطلقة، فقطر بنت نموذجاً وطنياً وأسست شركة وطنية، لكنها فعلت ذلك فوق نماذج أساس أجنبية وعلى رقائق مستوردة وضمن شبكة شراكات عالمية، فالإنتاج السيادي لم يلغ التبعية بل نقلها من الاستهلاك الكامل إلى التكيف والتوظيف، وهو أقصى ما يتيح موقع الدولة الصغيرة في حقل تحتكره قلة من القوى الكبرى.

إن السيادة الرقمية للدولة الصغيرة، في مستوى البيانات والسحابة أو في مستوى النماذج والرقائق، ليست حالة تملك أو تفقد دفعة واحدة، بل توازن دقيق يدار على الدوام بين شراكة لازمة للبقاء والتقدم واستقلال منشود يصون القرار الوطني.

وتبقى قطر نموذجاً لدولة صغيرة تحسن إدارة تبعيتها أكثر مما تلغيها، فتنتزع من هامش المناورة الضيق أفضل موقع يتيح لها حجمها ومواردها في نظام رقمي حاد التفاوت في القدرات.

وإذا وضعنا التجربة القطرية في ميزان نقدي محايد، يتبين لنا أنها تقلص التبعية ولا تلغيها، وتبني قدرة تظل في أعماق مستوياتها رهناً بعتاد الغير ونماذجه، وتراهن على استمرار تدفق التقنية من شركاء قد تتبدل حساباتهم، غير أن هذه المحدودية ليست إخفاقاً خاصاً بقطر، بل هي القدر البنيوي لكل دولة صغيرة في هذا الحقل، والإنصاف يقتضي أن يقاس نجاحها بما انتزعت من هامش ضمن هذا القدر لا بما عجزت عن تجاوزه منه.

ويبقى أن هذا التوازن ليس إنجازاً يتحقق مرة فيدوم، بل مسار متجدد يفرض يقظة دائمة إزاء تحولات التقنية وموازين القوى، فما يصلح اليوم قد يتجاوزه الغد مع كل تطور في النماذج أو تشديد في ضوابط التصدير، ومن ثم تظل سيادة قطر الرقمية رهن قدرتها المستمرة على تجديد أدوات إدارتها لاعتمادها، وعلى تحويل صغر حجمها من مصدر هشاشة إلى حافز على المرونة وحسن المناورة.

بيان تضارب المصالح والتمويل

نموذج البيان

في حال عدم وجود تضارب مصالح

“يُصرّح المؤلف/المؤلفون بعدم وجود أي تضارب مصالح يتعلق بنشر هذا البحث.”

نموذج البيان

في حال عدم وجود تمويل

“لم تحصل هذه الدراسة على أي دعم مالي أو منحة من أي جهة عامة، أو خاصة، أو غير ربحية.”

المراجع

- 1- Fanar An Arabic-Centric Multimodal Generative AI Platform, Qatar Computing Research Institute (QCRI), Hamad Bin Khalifa University, 18 Jan 2025.
- 2- Fanar 2.0: Arabic Generative AI Stack, Qatar Computing Research Institute (QCRI), Hamad Bin Khalifa University, 17 Mar 2026.
- 3- Brooke Tanner, Cameron F. Kerry, Andrew Wyckoff & Others, IS AI SOVEREIGNTY POSSIBLE? BALANCING AUTONOMY AND INTERDEPENDENCE, Brookings Institute, Report, February 2026.
- 4- Suzanne Taylor, Michael Egan, Complying with evolving regulations for AI and machine learning and implications for the cloud, Unisys Corporation, 2023.
- 5- ANUPAM CHANDER AND HAOCHEN SUN, Data Sovereignty from the Digital Silk Road to the Return of the State, Oxford University Press 2023.
- 6- Julia Pohle and Thorsten Thiel, Digital Sovereignty, Internet Policy Review, 9 (4), 2020, <https://policyreview.info/concepts/digital-sovereignty>
- 7- Sorin M.S. Krammer, Ari Van Assche, Chip War: The Fight for the World's Most Critical Technology, Journal of International Business Studies, Simon & Schuster, 2022.
- 8- Zoe Jay Hawkins, Vili Lehdonvirta, AI Compute Sovereignty: Infrastructure Control Across Territories, Cloud Providers, and Accelerators, Oxford Internet Institute, University of Oxford, 2024.
- 9- Baldur Thorhallsson, Small States and Shelter Theory Iceland's External Affairs, Routledge 711 Third Avenue, New York, 2019.
- 10- Carrington Malin , Middle East AI News Qatar launches national AI company under QIA, New AI company to develop infrastructure and attract global talent, Dec 08, 2025. <https://www.middleeastainews.com/p/qatar-launches-national-ai-company>.
- 11- Carrington Malin , Middle East AI News, Qatar launches Fanar sovereign large language model New Qatari national Arabic LLM developed to provide exceptional accuracy, Dec 10, 2024, <https://www.middleeastainews.com/p/qatar-fanar-large-language-model-llm>
- 12- QCRI, Hamad Bin Khalifa University in Doha, Apr 28, 2026, <https://nextomoro.com/qcri/>
- 13- Alasdair Phillips-Robins and Sam Winter-Levy , What Comes Next After Trump's AI Deals in the Gulf, Published on June 4, 2025, <https://www.justsecurity.org/113944/what-comes-next-after-trumps-ai-deals-in-the-gulf/>
- 14- Chris McGuire, The New AI Chip Export Policy to China: Strategically Incoherent and Unenforceable, Published January 14, 2026, <https://www.cfr.org/articles/new-ai-chip-export-policy-china-strategically-incoherent-and-unenforceable>.