

مركز البيان للدراسات والتخطيط
Al-Bayan Center for Studies and Planning



الأبعاد الإستراتيجية للبحث العلمي في عصر التحولات المعرفية قراءة تحليلية في تقرير التنمية البشرية 2025 "رهن بخيار الإنسان والإمكانات في عصر الذكاء الاصطناعي"

د. سيف ضياء دعير





الأبعاد الإستراتيجية للبحث العلمي في عصر التحولات المعرفية
قراءة تحليلية في تقرير التنمية البشرية 2025
”رهن بخيار الإنسان والإمكانات في عصر الذكاء الاصطناعي“

سلسلة إصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط / قسم الأبحاث
/ الدراسات الاجتماعية، الدراسات السياسية
الإصدار / ورقة بحثية

الموضوع / التعليم والمجتمع، الاقتصاد والتنمية

د. سيف ضياء ددير / باحث

عن المركز

مركزُ البيان للدراسات والتخطيط مركزُ مستقلٌ، غيرُ ربحيٍّ، مقرُّه الرئيس في بغداد، مهمته الرئيسة -فضلاً عن قضايا أخرى- تقديم وجهة نظر ذات مصداقية حول قضايا السياسات العامة والخارجية التي تخص العراق بنحو خاص، ومنطقة الشرق الأوسط بنحو عام. ويسعى المركز إلى إجراء تحليل مستقلٍّ، وإيجاد حلول عملية جليّة لقضايا معقدة تهتمُّ الحقلين السياسي والأكاديمي.

ملحوظة:

لا تعبّر الآراء الواردة في المقال بالضرورة عن اتجاهات يتبناها المركز، وإنّما تعبّر عن رأي كاتبها.

حقوق النشر محفوظة © 2025

www.bayancenter.org

info@bayancenter.org

Since 2014

توطئة:

تقف الإنسانية اليوم على أعتاب حقبة تاريخية غير مسبوقة، تتسم بتحولات جذرية في طبيعة المعرفة ذاتها، وآليات إنتاجها وتداولها واستثمارها. وفي قلب هذه التحولات، يبرز الذكاء الاصطناعي ليس كمجرد أداة تقنية متطورة، بل كقوة إستراتيجية معيدة لتشكيل الأسس الفلسفية والمنهجية للعقل العلمي المعاصر. هذا الواقع الجديد يطرح تساؤلات جوهرية حول مستقبل البحث العلمي، وطبيعة العلاقة بين الإنسان والآلة في عملية إنتاج المعرفة، والأهم من ذلك، حول التداعيات الجيوسياسية لهذه التحولات على خريطة القوى العالمية. وفي هذا السياق المركب، يأتي (تقرير التنمية البشرية لعام 2025).⁽¹⁾ ليقدم قراءةً استثنائيةً تتجاوز الأطروحات التقليدية حول العلاقة بين التكنولوجيا والتنمية، فبدلاً من الاكتفاء برصد المؤشرات الكمية للتقدم التقني، يغوص التقرير في أعماق البنى المعرفية ذاتها، محللاً التحولات النوعية التي تطال جوهر المنظومة العلمية العالمية. هذه المقاربة التحليلية العميقة تكشف عن واقع مقلق وفجوة معرفية متسارعة بين مراكز الإنتاج المعرفي المهيمنة وأطرافها المهمشة؛ فجوة لا تقتصر تداعياتها على المجال العلمي، بل تمتد لتعيد إنتاج علاقات الهيمنة والتبعية على كافة المستويات السياسية والاقتصادية والثقافية. لذلك، تسعى هذه الورقة البحثية إلى تقديم قراءة معمقة لأبرز محاور تقرير التنمية البشرية لعام 2025، مع التركيز على ثلاثة أبعاد متكاملة: يتلخص الأول في التحولات الإستراتيجية التي أحدثها الذكاء الاصطناعي في بنية البحث العلمي وآلياته، أما الثاني ففي الفجوات الهيكلية والتفاوتات المعرفية في النظام العالمي وانعكاساتها الجيوسياسية، وصولاً إلى الثالث، والذي يتعلّق بالاستراتيجيات الممكنة لتجاوز هذه الفجوات وبناء نظام معرفي عالمي أكثر عدالةً وتوازناً.

إذ يُعدّ هذا التقرير وثيقةً محوريةً في فهم الديناميكيات المعقّدة للتحولات المعرفية-التكنولوجية وانعكاساتها على منظومة التنمية المستدامة عالمياً، إذ يتجاوز الطرح التقليدي للعلاقة بين البحث العلمي والتنمية، مقدّماً تفكيراً منهجياً للبنى

1- للمزيد ينظر: الأمم المتحدة الجمعية العامة، تقرير التنمية البشرية لعام 2025: رهن بخيار الإنسان والإمكانات في عصر الذكاء الاصطناعي، (نيويورك: الأمم المتحدة، الجمعية العامة، 2025).





الإبستمولوجية.⁽²⁾ التي أُعيد تشكيلها بفعل تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدّمة. هذه الثورة المعرفية لا تُمثّل مجرد تحوّل تقني، بل تُعيد صياغة المنظومة الكاملة للإنتاج المعرفي وآليات تداوله وتوظيفه في السياقات التنموية المختلفة. ومن خلال هذا التحليل المتعدّد الأبعاد، نأمل الإسهام في فهم أعمق للتحديات والفرص التي تواجه مجتمعات الجنوب العالمي في سعيها نحو السيادة المعرفية في عصر الثورة الرقمية.

المحور الاول: التحولات الإبستمولوجية في بنية البحث العلمي المعاصر

يعد الفهم العميق للتحولات الإبستمولوجية الراهنة في منظومة البحث العلمي نقطة الانطلاق الضرورية لأي تحليل جدي للواقع المعرفي المعاصر، فنحن أمام لحظة تاريخية فارقة، لا تقل أهمية عن الثورات العلمية الكبرى التي شهدتها البشرية، من «الثورة الكوبرنيكية»⁽³⁾ إلى «النظرية النسبية»⁽⁴⁾، و «الثورة الكمومية»⁽⁵⁾،

2- الإبستمولوجيا (Epistemology): أو نظرية المعرفة، هي فرع من فروع الفلسفة يدرس طبيعة المعرفة وأصلها وحدودها، بالإضافة إلى تبرير المعتقدات وعقلانيّتها، للمزيد ينظر: جان بياجيه: الإبستمولوجيا التكوينية، ترجمة وتقديم وتعليق: محمد علي والسيد نفادي، (دمشق: دار التكوين، 2004).

3- الثورة الكوبرنيكية: وهي تغيير جذري في الفهم العلمي للكون، قام به الفلكي نيكولاس كوبرنيكوس في القرن السادس عشر، حيث تحدت نظرية مركزية الأرض القديمة وقدمت نموذج مركزية الشمس، مؤكّدة أن الأرض والكواكب الأخرى تدور حول الشمس، مما مهد الطريق للعلم الحديث وأثر في الفكر الفلسفي بشكل كبير، للمزيد ينظر: توماس كوهين: الثورة الكوبرنيكية علم الفلك الكوكبي في تطور الفكر الغربي ترجمة ومراجعة وتقديم: محمد بن ساسي ويوسف بن عثمان، (تونس: معهد تونس للترجمة 2024).

4- النظرية النسبية: نظرية للعالم الألماني ألبرت أينشتاين، وساهم فيها أيضاً العالم الفرنسي هنري بوانكاريه، واطّلع النظرية النسبية الخاصة من أهم النظريات الفيزيائية الحديثة، لما لها من دور في تغيير كثير من المفاهيم الفيزيائية، وتكمن أهميتها في ثورتها على المفاهيم الفيزيائية التقليدية، إذ وحدت بين الزمان والمكان في مفهوم «الزمكان» وربطت بين حركة الجسم والطاقة والكتلة من خلال المعادلة الشهيرة $E=mc^2$ ، مؤكدة على نسبية الحركة وأن الوقت ليس مطلقاً بل يتأثر بالسرعة، مما أدى إلى تغيير جذري في فيزياء الفضاء والفيزياء النظرية وتأسيس فهم جديد للكون يسمح بالتنبؤ بظواهر كونية كالثقوب السوداء وموجات الجاذبية. للمزيد ينظر:

<https://www.nbcnews.com/mach/science/what-relativity-einstein-s-mind-bend-ing-theory-explained-ncna865496>

5- الثورة الكمومية: تحول علمي وتقني عميق بدأ مع الفيزياء الكمومية في أوائل القرن العشرين، وشهدت ثورة ثانية في القرن الحادي والعشرين تركز على تطوير وتطبيق التقنيات الكمومية مثل الحوسبة الكمومية والاتصالات الكمومية، إذ أحدثت الثورة الأولى الفهم الأساسي للطبيعة الكمومية للذرات والجسيمات، مما أدى لتطوير تقنيات مثل الترانزستور والليزر، أما الثورة الكمومية الثانية، المستمرة حالياً، تستغل الخصائص الكمومية كالتشابك والتراكب لابتكار تقنيات جديدة في الحوسبة،



غير أن ما يميّز اللحظة الراهنة هو أن التحوّل لا يطال مضمون المعرفة العلمية فحسب، بل يمس البنية الإستراتيجية ذاتها، أي الأسس الفلسفية والمنهجية التي تحدد ماهية المعرفة العلمية وكيفية إنتاجها والتحقّق من صدقها. إذ إن دخول (الذكاء الاصطناعي) كفاعل معرفي في المنظومة العلمية يطرح تحديات فلسفية عميقة تتعلق بطبيعة الذات العارفة، وحدود المعرفة البشرية، ومعايير الحقيقة العلمية. فعندما تُصبح الآلة قادرةً على اكتشاف أنماط معرفية تتجاوز قدرة العقل البشري على الإدراك المباشر، وعندما تنتج الخوارزميات فرضياتٍ علميةً وتختبرها بسرعة تفوق القدرة البشرية بأضعاف مضاعفة، فإننا نقف أمام ضرورة إعادة التفكير في المفاهيم الأساسية للإبستمولوجيا العلمية. هذا المحور يستكشف هذه التحوّلات العميقة من خلال تحليل ثلاثة أبعاد رئيسية: الثورة البارادايمية في إنتاج المعرفة، العلاقة التكاملية الناشئة بين الذكاء البشري والاصطناعي، والتحوّلات المنهجية المطلوبة في التأهيل العلمي لمواكبة هذا الواقع الجديد، وكما يلي:

1. الانقلاب المعرفي الذكاء الاصطناعي كثورة بارادايمية في إنتاج المعرفة

تقدم تحليلات التقرير قراءة عميقة للتحوّل النموذجي (Paradigm Shift) الذي أحدثته منظومات الذكاء الاصطناعي في بنية البحث العلمي وميكانيزماته الداخلية، ويتجلى هذا التحوّل في:

- تسارع دورة الابتكار العلمي بمعدلات غير مسبوقة تاريخياً، إذ تُحقّق الخوارزميات المتقدمة قدرة استثنائية على استكشاف مسارات بحثية متعددة بالتوازي.
- تجاوز الحدود الإبستمولوجية التقليدية للمنهجيات البحثية، إذ تعتمد المقاربات الجديدة على تكامل تحليل البيانات الضخمة مع النمذجة التنبؤية.
- إعادة تعريف مفهوم الاكتشاف العلمي ذاته، بتحوّله من مسارٍ خطي إلى عملية تفاعلية متشعبة تعتمد على التعلم العميق والتحليل متعدد المستويات.

الاتصالات، الاستشعار، والتصوير، مع تأثيرات كبيرة على الأمن، الطب، والمواد، للمزيد ينظر: ميتشيو كاكو: معادلة الإله البحث عن نظرية كل شيء، ترجمة: مصطفى العدوي، (القاهرة: آفاق للنشر والتوزيع، 2023).





هذه التحولات تتجاوز كونها تغييرات تقنية محضة، لتُشكّل «ثورة إبستمولوجية» (Epistemological Revolution) تُعيد تشكيل الأسس الفلسفية والمنهجية للممارسة العلمية في القرن الحادي والعشرين.

2. تجاوز الثنائيات التقليدية العلاقة التكاملية بين العقل البشري والأنظمة الذكية

يقدم التقرير نقداً منهجياً للتصورات التبسيطية التي تعزز ثنائية المواجهة بين الإنسان والآلة في المجال العلمي، بدلاً من ذلك، يطرح نموذجاً تكاملياً يتأسس على:

- مفهوم التضخيم المعرفي (Cognitive Amplification) الذي يتجاوز الاستبدال التكنولوجي إلى تعظيم القدرات البشرية.

- تقسيم وظيفي متطور يستثمر القدرات الفائقة للأنظمة الذكية في معالجة وتحليل البيانات، مع الاحتفاظ بدورٍ محوري للعقل البشري في الإبداع والتفكير النقدي والتأويل.

- منظومة تفاعلية (Interactive System) تتخطى العلاقة الأداة بين الباحث والتكنولوجيا، نحو نموذج حوارٍ يعزز التعلم المتبادل.

هذا المنظور التكاملي يُعيد تعريف العلاقة بين الذكاء البشري والاصطناعي كمنظومة تآزرية (Synergistic System) تتجاوز محدودية كليهما منفرداً، نحو أفق معرفي أكثر اتساعاً وعمقاً.



المحور الثاني: الفجوات الهيكلية والتفاوتات المعرفية في النظام العالمي

إذا كان المحور الأول قد استكشف طبيعة التحوّلات الإستراتيجية في المنظومة المعرفية المعاصرة، فإن هذا المحور ينتقل إلى تحليل البُعد الجيوسياسي لهذه التحوّلات، مُسلّطاً الضوء على التوزيع غير المتكافئ للقدرات المعرفية والتكنولوجية على المستوى العالمي. إذ إن الحديث عن فجوة معرفية يتجاوز المفهوم الكمي البسيط للتفاوت في الإنتاج العلمي، ليشمل تحليلاً بنيوياً للآليات التي تُعيد إنتاج الهيمنة المعرفية وتُكرّس التبعية التكنولوجية. ففي عصر أصبحت فيه المعرفة المورد الاستراتيجي الأهم، تتحوّل السيطرة على وسائل إنتاج المعرفة وتوزيعها إلى آلية مركزية في تشكيل علاقات القوة العالمية. الدول التي تمتلك البنية التحتية المتقدّمة للحوسبة الفائقة، والوصول إلى البيانات الضخمة، والقدرة على تطوير خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتطورة، لا تكتفي بالتفوّق في المجال العلمي، بل تُحوّل هذا التفوّق إلى رأسمال سياسي واقتصادي يُعزّز موقعها في النظام الدولي. أما في المقابل، فتجد دول الجنوب العالمي نفسها محاصرةً في دائرة مُفرغة من التبعية المعرفية، إذ يؤدي الافتقار إلى القدرات التكنولوجية المتقدمة إلى تعميق التخلف العلمي، والذي بدوره يضعف القدرة على بناء هذه القدرات، وكما يلي:

1. جيوسياسية المعرفة: خرائط القوة في الإنتاج العلمي المعاصر

يتعمق التقرير في تحليل البنى العميقة للتفاوتات المعرفية على المستوى العالمي، مبرزاً أبعاداً متعددة للفجوة المعرفية:

- التمرکز الجغرافي للبنية التحتية المعرفية المتقدمة في دول الشمال العالمي، وخصوصاً فيما يتعلّق بمنصات الحوسبة عالية الأداء والبنى التحتية الرقمية.
- الفجوة المتسارعة في الوصول إلى التقنيات المتقدمة للذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها البحثية، مما يُعمق من حالة التبعية المعرفية (Cognitive Dependency).
- ديناميكيات الاحتكار التكنولوجي التي تُؤسس لنموذج من الهيمنة المعرفية (Epistemic Hegemony) في النظام العلمي العالمي.





هذه التفاوتات تتجاوز البعد الكمي للإنتاج العلمي، لتؤسس لعلاقات قوة هيكلية ذات أبعاد جيوسياسية عميقة، تعيد إنتاج ديناميكيات الهيمنة والتبعية على المستوى المعرفي والتكنولوجي.

2. إشكالية القيمة المعرفية، الفجوة الفلسفية في تصور غايات العلم

يطرح التقرير إشكالية فلسفية محورية حول تصور غايات البحث العلمي في النظام العالمي المعاصر، والمتمثلة في:

- الصراع بين النموذج النفعي الاقتصادي الذي يختزل قيمة المعرفة في عوائدها المادية المباشرة.
- النموذج المعرفي الجوهري الذي يؤكد على القيمة الذاتية للبحث كمسعى إنساني نحو فهم أعمق للواقع.
- الفجوة بين نماذج التقييم الكمية (Quantitative Evaluation) التي تهيمن على النظام الأكاديمي العالمي، وبين القيمة النوعية والإبداعية للإنتاج المعرفي.

هذا التوتر الفلسفي ينعكس على أنماط التمويل وسياسات البحث العلمي، ويعمق من تهميش المقاربات المعرفية التي لا تخضع لمنطق الربح والاستثمار المباشر، وخاصة في العلوم الإنسانية والاجتماعية.

3. تحولات المنظومة التعليمية: إعادة هيكلة التأهيل العلمي

يبرز التقرير ضرورة إحداث تحول جذري في نماذج التأهيل العلمي والأكاديمي لمواكبة المتطلبات الإستراتيجية الجديدة من خلال:

- تجاوز النموذج التخصصي الضيق نحو منظور عابر للتخصصات (Transdisciplinary)
- تطوير القدرات المنهجية المركبة التي تدمج بين التحليل النوعي والأدوات الكمية المتقدمة.
- تعزيز المهارات الميتا-معرفية (Meta-cognitive Skills) والقدرة على التعامل مع التعقيد والتشابك المعرفي.



هذه التحولات المنهجية تستلزم إعادة تصميم المنظومة التعليمية بمستوياتها المختلفة، بما يتجاوز النموذج الخطي التراكمي للمعرفة، نحو نموذج شبكي تفاعلي يستجيب لديناميكيات الإنتاج المعرفي المعاصر.

المحور الثالث: استراتيجيات التجاوز وآفاق المستقبل

بعد التحليل المعمق للتحولات الإستراتيجية والفجوات الهيكلية في النظام المعرفي العالمي، يأتي هذا المحور لي طرح السؤال الأكثر إلحاحاً: كيف يمكن لدول الجنوب العالمي تجاوز حالة التبعية المعرفية وبناء قدرات بحثية وطنية متقدمة؟

إن الإجابة على هذا السؤال لا تقتصر على الجوانب التقنية أو التنظيمية، بل تتطلب رؤية سياسية واستراتيجية شاملة تربط بين الأبعاد المعرفية والسياسية والاقتصادية والثقافية؛ إذ إن التحدي الذي تواجهه مجتمعات الجنوب ليس مجرد اللحاق بركب التقدم التكنولوجي، بل إعادة تعريف مسار هذا التقدم ذاته، بما يتوافق مع خصوصياتها الحضارية واحتياجاتها التنموية، هذا يعني تجاوز النموذج الاستهلاكي للتكنولوجيا المستوردة، نحو بناء قدرات ابتكارية محلية قادرة على إنتاج معرفة أصيلة ومُتجذرة في السياق المحلي، كما يتطلب الأمر إعادة النظر في المفاهيم السائدة حول «التنمية» و«التقدم»، والتي غالباً ما تكون مُستمدة من تجارب الشمال العالمي ولا تعكس بالضرورة الأولويات والقيم المحلية، يستكشف هذا المحور ثلاث استراتيجيات متكاملة للتجاوز وكما يلي:

1. تفكيك الاحتكار المعرفي، نحو ديمقراطية العلم:

يقترح التقرير استراتيجية متعددة الأبعاد لمعالجة الفجوات المعرفية الهيكلية:

- بناء منصات معرفية-تكنولوجية مفتوحة المصدر تتيح الوصول العادل لأدوات البحث المتقدمة.
- تأسيس شبكات تعاون بحثي عابرة للحدود تعتمد على نموذج (التشاركية المعرفية - Knowledge Co-creation)
- تطوير آليات تمويل بديلة تتجاوز النماذج الاحتكارية لرأس المال المعرفي، نحو نماذج تمويل جماعية ومستدامة.





تهدف هذه الاستراتيجية إلى تفكيك البنى المؤسسية للهيمنة المعرفية، وإعادة توزيع الموارد التكنولوجية والمعرفية بشكل أكثر عدالة، بما يُعزز من السيادة المعرفية (Cognitive Sovereignty) لدول الجنوب العالمي.

2. نموذج التكامل المعرفي-التقني في السياق التنموي

يطرح التقرير رؤية متكاملة لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في منظومة البحث العلمي، تتجاوز النماذج الاستهلاكية للتكنولوجيا من خلال:

- تطوير منصات ذكاء اصطناعي محلية تستجيب للخصوصيات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية.

- توطین المعرفة التكنولوجية (Technology Indigenization)⁶ عبر برامج نقل المعرفة وبناء القدرات المحلية.

- تطوير نماذج هجينة (Hybrid Models) تدمج بين المعارف المحلية التقليدية والتقنيات المتقدمة.

هذا النموذج التكاملي يتجاوز الثنائية المصطنعة بين «الأصالة» و«المعاصرة»، مؤسساً لمقاربة تنموية تستثمر إمكانات التكنولوجيا المتقدمة، مع الحفاظ على الخصوصية الثقافية والحضارية.

3. إعادة هيكلة المنظومة العالمية للسياسات العلمية والبحثية، إذ يدعو التقرير إلى مراجعة نقدية شاملة لأطر المؤسسية والتنظيمية للبحث العلمي على المستوى العالمي

- تطوير معايير دولية جديدة للتقييم العلمي تتجاوز المؤشرات الكمية المهيمنة.

6 (*) توطین المعرفة التكنولوجية (Technology Indigenization): هو عملية استراتيجية متكاملة تهدف إلى نقل وتكييف وتوطین التقنيات الرقمية ضمن البيئة المحلية للدول والمجتمعات، بحيث تتلاءم مع خصوصياتها (الاجتماعية، الاقتصادية، والثقافية) ويتجاوز هذا المفهوم مجرد استيراد التكنولوجيا ليشمل الدمج العميق بين الاقتصاد الرقمي والاقتصاد الحقيقي، للمزيد ينظر: سعيد المنصوري: الاقتصاد الرقمي وتأثيره على التنمية المستدامة (الإمارات: دار العلوم للأبحاث، 2023)، ص147.



- إعادة هيكلة منظومات الملكية الفكرية بما يُعزز الوصول المفتوح للمعرفة العلمية.

- تأسيس آليات حوكمة عالمية للتكنولوجيات الناشئة تضمن المشاركة الفاعلة لدول الجنوب.

هذه الرؤية التحويلية تستهدف إعادة تشكيل النظام المعرفي العالمي (Global Knowledge System) وفق أسس أكثر عدالة وتوازناً، بما يعزز الإسهام المعرفي المتكافئ لمختلف الثقافات والمجتمعات. ومن خلال هذه الاستراتيجيات المتضافرة، يمكن تصور مستقبل تتحول فيه دول الجنوب من مستهلك سلبي للمعرفة إلى منتج فاعل يُثري المشهد العلمي العالمي بإسهامات أصيلة ومتميزة.

الخاتمة:

في نهاية المطاف، يخلص تحليل تقرير التنمية البشرية 2025 إلى أن الثورة المعرفية-التكنولوجية الراهنة تمثل تحوُّلاً محورياً في بنية العلاقات الدولية، إذ تتجاوز آثارها المجال المعرفي المحض لتشمل:

1. إعادة تشكيل علاقات القوة العالمية، إذ أصبحت السيطرة على البنى المعرفية المتقدّمة محدداً رئيسياً للقوة الجيوسياسية.
2. تحول المعرفة العلمية والتكنولوجية إلى مورد استراتيجي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالسيادة الوطنية والأمن القومي.
3. ظهور «جغرافيا سياسية معرفية» جديدة تتشكّل وفق خطوط التماس بين مراكز الإنتاج المعرفي المهيمنة وهوامشها.

هذه الديناميكيات المعقدة تجعل من تحرير المعرفة (Knowledge Liberation) وبناء قدرات بحثية وطنية متقدّمة ضرورة استراتيجية لدول الجنوب العالمي، لا تقتصر على البعد التنموي فحسب، بل تمتد إلى صميم استقلالية القرار السياسي وقدرة هذه المجتمعات على تحديد مصيرها في عصر الهيمنة المعرفية-





التكنولوجية. مواجهة هذا التحدي الاستراتيجي تتطلب رؤية متكاملة تتجاوز المقاربات التقنية المحدودة، نحو استراتيجية شاملة تربط بين التنمية المعرفية والتحرر السياسي والاقتصادي، في مسار متكامل نحو سيادة معرفية حقيقية تُعيد للإنسان في مختلف السياقات الثقافية والحضارية دوره المحوري كصانع للمعرفة ومنتج لها، وليس مجرد مستهلك سلبي لمنتجات معرفية تكنولوجية مستوردة.

المصادر:

- الأمم المتحدة الجمعية العامة، تقرير التنمية البشرية لعام 2025: رهن بخيار الإنسان والإمكانات في عصر الذكاء الاصطناعي، (نيويورك: الأمم المتحدة، الجمعية العامة، 2025).
- جان بياجيه: الاستمولوجيا التكوينية، ترجمة وتقديم وتعليق: محمد علي والسيد نفادي، (دمشق: دار التكوين، 2004).
- تومس كوهين: الثورة الكوبرنيكية علم الفلك الكوكبي في تطور الفكر الغربي ترجمة ومراجعة وتقديم: محمد بن ساسي ويوسف بن عثمان، (تونس: معهد تونس للترجمة 2024).
- <https://www.nbcnews.com/science/mach/com.nbcnews.www/relativi--what/science/mach/com.nbcnews.www/ncna865496-explained-theory-bending-mind-s-einstein-ty>
- ميتشيو كاكو: معادلة الإله البحث عن نظرية كل شيء، ترجمة: مصطفى العدوي، (القاهرة: آفاق للنشر والتوزيع، 2023).
- سعيد المنصوري: الاقتصاد الرقمي وتأثيره على التنمية المستدامة (الإمارات: دار العلوم للأبحاث، 2023)، ص 147.





لِدَوْلَةٍ فَاعِلَةٍ وَمَجْتَمَعٍ مُّشَارِكٍ

www.bayancenter.org

info@bayancenter.org
