مكتب تطوير المشاريع
Project Development Office
Development - Negotiation - Growth - Optimization

IWBI

IWBI مؤشر الرفاه العراقي
Iraqi Well-Being Index

الابتكار والبحث العلمي المتقدم
Innovation and Advanced Scientific Research (IASR)

Project Development Office

17.8%

dngo.org @pdo2035 info@dngo.org +964-7840222307

المقدمة

يواجه العراق في الربع الثاني من القرن الحادي والعشرين تحدياً وجودياً يتمثل في ضرورة الانتقال من اقتصاد الموارد الناضب إلى اقتصاد المعرفة المتجدد. في ظل تقلبات أسواق الطاقة العالمية والتغيرات المناخية الحادة التي تهدد الأمن المائي والغذائي لبلاد الرافدين، لم يعد الابتكار والبحث العلمي مجرد نشاط أكاديمي تكميلي، بل أصبحا الركيزة الأساسية للأمن القومي والرفاه الاجتماعي. يقدم هذا التقرير البحثي، بصفتنا استشاريين في السياسات العامة والتخطيط الاستراتيجي، التصميم الهيكلي والإطار المنهجي لمؤشر فرعي حيوي ضمن مؤشر الرفاه العراقي **IWBI**، وهو محور الابتكار والبحث العلمي المتقدم **IASR**.

يهدف هذا المؤشر المقترح إلى تجاوز المقاييس التقليدية التي تركز على المدخلات (مثل عدد الجامعات أو أعداد الطلبة المقبولين) للانتقال نحو قياس الأثر والقيمة المضافة. فبينما تشير البيانات الرسمية إلى وفرة في أعداد براءات الاختراع المسجلة محلياً، والتي تجاوزت 800 براءة في عام 2024 وحده [1]، وتراكم أكثر من 8000 براءة اختراع تاريخياً، إلا أن الأثر الاقتصادي لهذه الابتكارات يكاد يكون معدوماً في الميزان التجاري أو في حل المشكلات الخدمية المزمنة. هذه الفجوة الهائلة بين المخزون المعرفي والتطبيق الميداني تمثل ما يعرف بـ وادي الموت Valley of Death في منظومة الابتكار العراقية.

يكشف تحليلنا للبيانات الدولية، بما في ذلك تصنيف العراق في المرتبة 145 عالمياً ضمن مؤشر الابتكار العالمي (GII) لعام 2024 [2]، وتدني الإنفاق على البحث والتطوير إلى ما يقارب 0.04% من الناتج المحلي الإجمالي [3]، عن حاجة ملحة لإعادة تعريف مفهوم الإنجاز العلمي. لم يعد الإنجاز هو النشر في المجلات المفهرسة فحسب، بل هو القدرة على تحويل الورقة البحثية إلى حل منخفض الكلفة يعالج ملوحة المياه في البصرة، أو تطبيق ذكي يقلل الهدر في توزيع الطاقة الكهربائية، أو تقنية بناء مستدامة تعالج أزمة السكن.

يتضمن التقرير تصميماً دقيقاً لـ 30 مؤشراً فرعياً موزعة على خمس فئات استراتيجية، تم وزنها بعناية لتعكس أولويات المرحلة. تم تخصيص الأوزان الأكبر للفئات المتعلقة بالترابط مع القطاع الخاص وتسويق البحوث، لكسر العزلة الأكاديمية. كما يقترح التقرير حزمة من الحلول منخفضة الكلفة التي لا تعتمد على زيادة الموازنات الحكومية المنهكة أصلاً، بل تعتمد على الهندسة التشريعية وتحرير الأصول الفكرية، بهدف رفع قيمة المؤشر بنسبة 10% خلال مدى زمن قصير، مما سينعكس إيجاباً على التصنيفات الدولية للعراق، والأهم من ذلك، على جودة حياة المواطن العراقي.

1. الإطار المرجعي والسياق الاستراتيجي: تشخيص أزمة الابتكار في العراق

1.1 من السياسات الريعية إلى حتمية الابتكار

لقد اعتمدت الدولة العراقية طيلة عقود على الريع النفطي كمحرك وحيد للنمو وتوفير الرفاه، مما خلق تشوهاً هيكلياً في منظومة الحوافز الوطنية. في الاقتصاد الريعي، يتوجه رأس المال البشري نحو القطاع الحكومي الآمن بحثاً عن الوظيفة، لا نحو المغامرة والابتكار وريادة الأعمال. تشير البيانات إلى أن القطاع العام ما زال المشغل الأكبر، وأن مخرجات التعليم العالي، رغم ضخامتها، لا تتوافق مع متطلبات سوق العمل المتطور، مما يؤدي إلى بطالة مقنعة وهدر للطاقات الشابة.

إن فلسفة **مؤشر الرفاه العراقي IWBI** تنطلق من قناعة بأن الرفاه الحقيقي لا يتحقق بزيادة الرواتب أو التعيينات الحكومية، بل بتمكين المجتمع من حل مشكلاته بنفسه من خلال الابتكار. الرفاه هو القدرة على الوصول لخدمات صحية متطورة (مبتكرة محلياً)، وبيئة نظيفة (بتقنيات معالجة وطنية)، وفرص عمل ذات قيمة مضافة عالية (في شركات تكنولوجية ناشئة).

1.2 قراءة معمقة في المؤشرات الدولية الحالية

لفهم موقع العراق الحالي، يجب تشريح أدائه في المؤشرات العالمية المعتمدة، والتي شكلت الأساس لبناء مؤشرنا الوطني المقترح:

مؤشر الابتكار العالمي (GII 2024):

حل العراق في المرتبة 145، وهو مركز متأخر جداً يشير إلى خلل بنيوي عميق.[2] عند تحليل المكونات الفرعية لهذا المؤشر، نجد أن العراق يعاني بشكل خاص في محاور البنية التحتية وتطور السوق ومخرجات المعرفة. ورغم أن العراق يمتلك مدخلات لا بأس بها متمثلة في عدد الجامعات والخريجين، إلا أن كفاءة تحويل هذه المدخلات إلى مخرجات ابتكارية ضعيفة للغاية.

الإنفاق على البحث والتطوير (GERD):

تشير بيانات البنك الدولي واليونسكو إلى أن نسبة الإنفاق على البحث والتطوير في العراق بلغت 0.04% فقط في آخر رصد موثوق (2021).[4] هذه النسبة ضئيلة جداً حتى بالمقارنة مع دول الجوار الإقليمي (مثل إيران 0.73% وتركيا التي تجاوزت 1%). هذا الشح المالي يعني غياب التجهيزات المختبرية المتقدمة، وعدم القدرة على تمويل تجارب ميدانية واسعة النطاق، مما يحصر البحث العلمي في الدراسات النظرية أو المسحية البسيطة.

1.3 الاستراتيجيات الوطنية: طموحات على الورق وتحديات التنفيذ

أطلقت الحكومة العراقية عدة استراتيجيات واعدة، منها الاستراتيجية الوطنية للتربية والتعليم 2022-2031 [6]، واستراتيجية البحث العلمي ضمن وزارة التعليم العالي. تركز هذه الوثائق نظرياً على جودة التعليم والبحث العلمي. كما شهدت السنوات الأخيرة محاولات لتشريع قوانين جديدة للملكية الفكرية [7]، وتأسيس منتدى المخترعين العراقيين.[8] ومع ذلك، تشير تقارير المتابعة إلى تعثر كبير في التنفيذ.

فمشروع قانون الملكية الفكرية لا يزال قيد المناقشة في البرلمان العراقي منذ فترة طويلة، ويواجه تأجيلات متكررة .[10] كما أن اتفاقيات التعاون مع مؤسسات دولية مثل Clarivate [11] لتحسين تصنيف الجامعات تركز غالباً على مقاييس النشر الأكاديمي الشكلي Bibliometrics أكثر من التركيز على جوهر الابتكار المنتج.

2.1 فلسفة الأوزان النسبية

في البيئة العراقية الحالية، لدينا فائض في المدخلات (عدد طلاب، عدد جامعات) ونقص حاد في المخرجات (شركات، منتجات). لذلك، تم منح وزن أعلى للمؤشرات التي تقيس تحويل المعرفة إلى مال أو خدمة.

- **مقياس الوزن:** من 0 إلى 10 لكل مؤشر.
- **آلية الاحتساب:** يتم تحويل القيمة الخام للمؤشر إلى قيمة معيارية (0 - 100) ثم ضربها في الوزن النسبي.

2.2 هيكلية الفئات الخمس

تم تقسيم المؤشر إلى خمس فئات تغطي دورة حياة الابتكار كاملة:

1. **بيئة الابتكار والسياسات الممكنة:** هل تسمح القوانين بالابتكار؟
2. **رأس المال البشري وبحوث الحدود:** هل نمتلك العقول القادرة على الابتكار؟
3. **الترابط مع القطاع الخاص:** هل تتحدث الجامعة مع السوق؟
4. **تسويق البحوث والمخرجات:** هل تحولت الأفكار إلى منتجات؟
5. **الابتكار المجتمعي وحل مشكلات الدولة:** هل شعر المواطن بالفرق؟

3. الجدول التفصيلي للمؤشرات

الفئة الأولى: بيئة الابتكار والسياسات الممكنة
الوزن النسبي للفئة: 20%

تركز هذه الفئة على البنية التحتية المؤسسية والتشريعية. بدون بيئة قانونية تحمي الحقوق وتسهل الأعمال، لا يمكن للابتكار أن يزدهر.

كود	المؤشر	المنهجية والوصف الدقيق	الوزن (0-10)	المبرر الاستراتيجي
IE-01	**كفاءة وتحديث قانون الملكية الفكرية**	تقييم نوعي لمدى مواءمة التشريعات الوطنية مع اتفاقيات TRIPS، وسرعة إجراءات التقاضي في المحاكم المختصة بالملكية الفكرية.	10	التشريع الحالي قديم، ومسودة القانون الجديد (2024) لا تزال تراوح في أروقة البرلمان.[7] عدم إقرار هذا القانون هو العائق رقم 1 أمام الاستثمار التكنولوجي الأجنبي.
IE-02	**الإنفاق الحكومي الفعال على R&D**	نسبة الإنفاق الاستثماري (وليس التشغيلي/الرواتب) على البحث والتطوير من الموازنة العامة للدولة.	9	النسبة الحالية (0.04%)[12] تعني عملياً انعدام البحث. يجب رفع الوزن للضغط باتجاه تخصيص ميزانيات بحثية حقيقية في الموازنات الثلاثية.
IE-03	**سهولة ممارسة أعمال الشركات الناشئة**	عدد الأيام والإجراءات المطلوبة لتسجيل شركة تكنولوجية ناشئة والحصول على إعفاء ضريبي.	9	الروتين في مسجل الشركات العراقي قاتل للطموح. تسهيل هذا الإجراء هو حل صفري التكلفة ذو أثر عالي.
IE-04	**جودة البنية التحتية الرقمية للبحث**	مؤشر مركب: سرعة الإنترنت في الجامعات + توفر مراكز بيانات وطنية (Data Centers) وسهولة الوصول للمكتبات الرقمية العالمية.	7	مع توجه الوزارة نحو الرقمنة[11]، لا يزال الباحث العراقي يعاني من ضعف الوصول للبيانات الضخمة والحوسبة السحابية الضرورية لبحوث الحدود.
IE-05	**حوافز الابتكار في قانون الاستثمار**	مدى توفر مواد صريحة في قانون الاستثمار تمنح امتيازات للمشاريع التي تنقل تكنولوجيا متقدمة للعراق.	8	قانون الاستثمار الحالي يركز على العقارات والأسمنت. يجب تعديله لجذب رأس المال الجريء والمشاريع المعرفية.
IE-06	**مؤشر الاستقرار المؤسسي للبحث**	يقيس معدل تغيير القيادات البحثية واستمرارية السياسات الاستراتيجية بغض النظر عن التغيير الوزاري.	7	التغييرات المستمرة في المناصب الإدارية بوزارة التعليم العالي تؤدي لتقطع الاستراتيجيات.[6] الاستقرار شرط للتراكم المعرفي.

الفئة الثانية: رأس المال البشري وبحوث الحدود
الوزن النسبي للفئة: 20%

تركز هذه الفئة على جودة العقول وليس عددها. العراق يمتلك أعداداً هائلة من حملة الشهادات العليا، لكن السؤال هو حول قدرتهم على إنتاج معرفة جديدة على الحافة.

كود	المؤشر	المنهجية والوصف الدقيق	الوزن (0-10)	المبرر الاستراتيجي
FR-01	**كثافة الباحثين النشطين (FTE)**	عدد الباحثين المتفرغين لكل مليون نسمة (بيانات اليونسكو/البنك الدولي).	8	المعدل العراقي (164 باحث/مليون) متدنٍ جداً مقارنة بالمعدلات العالمية.[13] نحتاج لزيادة العدد والتركيز على التفرغ الحقيقي.
FR-02	**مؤشر النشر النوعي (Q1 Ratio)**	نسبة الأبحاث المنشورة في مجلات الربع الأول (Q1) ضمن مستوعبات Scopus/WoS إلى إجمالي النشر.	10	الكمية موجودة وتتزايد[14]، لكن الجودة هي التحدي. النشر في Q1 يضمن أن البحث يضيف للمعرفة الإنسانية ولا يكرر القديم.
FR-03	**تخريج كفاءات STEM المتقدمة**	نسبة خريجي الذكاء الاصطناعي، النانو تكنولوجي، والتكنولوجيا الحيوية من إجمالي الخريجين.	9	سوق العمل المستقبلي يتطلب هذه التخصصات، بينما الجامعات العراقية لا تزال تضخ خريجين في تخصصات إنسانية مشبعة.
FR-04	**التعاون البحثي الدولي (Collaboration)**	نسبة الأبحاث المنجزة بشراكة دولية حقيقية (Co-authorship) مع جامعات عالمية مرموقة.	8	الشراكة الدولية هي أسرع وسيلة لنقل المعرفة الضمنية التي لا توجد في الكتب، وكسر العزلة الأكاديمية.
FR-05	**استقطاب العقول المهاجرة**	وجود برامج فعالة وممولة لإشراك الكفاءات العراقية في الخارج في مشاريع وطنية.[15]	7	يمتلك العراق مخزوناً استراتيجياً من العقول في المهجر. تفعيل دورهم (كما في مبادرة تطوير أو غيرها) ضرورة قصوى.
FR-06	**مؤشر جودة رسائل الدكتوراه**	نسبة أطروحات الدكتوراه التي تتحول إلى براءات اختراع أو مشاريع تطبيقية خلال 3 سنوات من المناقشة.	9	تحويل الدكتوراه من وجاهة اجتماعية وترقية وظيفية إلى مشروع ابتكاري يحل مشكلة حقيقية.

الفئة الثالثة: الترابط مع القطاع الخاص والعناقيد الصناعية
الوزن النسبي للفئة: 25%

هذه هي الحلقة المفقودة الأبرز في العراق. الجامعات تعمل في جزر معزولة عن الوزارات الصناعية والقطاع الخاص. هذه الفئة تهدف لقياس وبناء الجسور.

كود	المؤشر	المنهجية والوصف الدقيق	الوزن (0-10)	المبرر الاستراتيجي
PL-01	**التمويل الصناعي للبحث الجامعي**	النسبة المئوية لميزانية البحث العلمي في الجامعات الممولة من عقود مباشرة مع شركات (قطاع خاص/مختلط).	10	هذا هو المؤشر الذهبي عالمياً. في العراق يقارب الصفر. رفعه يعني أن البحث أصبح مفيداً لدرجة أن الشركات تدفع لأجله.
PL-02	**مراكز البحث والتطوير المشتركة**	عدد المراكز البحثية الموجودة داخل المناطق الصناعية أو حقول النفط (On-site R&D).	9	ربط خطط المدن الصناعية الجديدة على طريق التنمية [16] بإنشاء وحدات بحثية تابعة للجامعات التقنية في الموقع.
PL-03	**تفرغ الأساتذة الصناعي (Sabbatical)**	عدد أعضاء الهيئة التدريسية الذين يقضون فترات تفرغ علمي في العمل داخل المصانع والشركات سنوياً.	8	ردم الهوة بين الأستاذ المنظر والمهندس الممارس. يجب أن يرى الأكاديمي المشاكل الحقيقية في المصنع ليحلها.
PL-04	**عقود حل المشكلات الحكومية**	عدد العقود البحثية الموقعة بين الوزارات الخدمية (كهرباء، بلديات) والجامعات لحل مشاكل محددة.	9	تفعيل دور المكاتب الاستشارية الجامعية لتكون بيوت خبرة وطنية بديلة عن الاستشاري الأجنبي المكلف.
PL-05	**الشراكة في التدريب المهني (TVET)**	نسبة المناهج الدراسية التي تم تصميمها بالشراكة المباشرة مع أرباب العمل في القطاع الخاص.	8	مواءمة المهارات. أصحاب العمل يشتكون دائماً من أن الخريج يحتاج لإعادة تأهيل كاملة. الشراكة في المنهج تحل هذه المشكلة.
PL-06	**شبكات الابتكار العنقودية**	تشكيل عناقيد (Clusters) جغرافية تجمع الموردين والمصنعين والجامعات في قطاع محدد (مثلاً: عنقود التمور في البصرة).	7	الابتكار لا يحدث في الفراغ، بل في نظام بيئي مترابط جغرافياً وقطاعياً. تعزيز التخصص المناطقي.

الفئة الرابعة: تسويق البحوث والمخرجات الاقتصادية
الوزن النسبي للفئة: 25%

هنا يتم قياس الحصاد. هل تحولت الجهود والأموال والبحوث إلى ثروة؟

كود	المؤشر	المنهجية والوصف الدقيق	الوزن (0-10)	المبرر الاستراتيجي
CO-01	**معدل تسويق براءات الاختراع**	نسبة براءات الاختراع التي تم ترخيصها (Licensing) أو بيعها أو تصنيعها تجارياً إلى إجمالي البراءات المسجلة.	10	العراق يسجل 800 براءة سنوياً [1]، لكن الأثر التجاري غائب. هذا المؤشر يكشف الوهم الإحصائي ويدفع نحو براءات قابلة للتطبيق.
CO-02	**الشركات المنبثقة (Spin-offs)**	عدد الشركات التجارية التي تأسست بناء على مخرجات بحثية من الجامعات العراقية.	10	قصص نجاح مثل Lezzoo التي خرجت من بيئة جامعية (AUIS) [17] يجب أن تصبح القاعدة لا الاستثناء. هذا هو المحرك الحقيقي للنمو.
CO-03	**صادرات المنتجات عالية التقنية**	نسبة الصادرات المصنفة كـ High-tech من إجمالي الصادرات غير النفطية.[18]	9	النسبة الحالية هامشية جداً. أي زيادة هنا تعني نجاحاً في تنويع الاقتصاد ودخول سلاسل القيمة العالمية.
CO-04	**إيرادات الملكية الفكرية للجامعات**	حجم العوائد المالية التي تدخل ميزانية الجامعة من بيع المعرفة والخدمات الاستشارية.	8	تحويل الجامعات من مؤسسات مستهلكة للموازنة إلى مؤسسات منتجة للتمويل الذاتي، مما يمنحها استقلالية أكبر.
CO-05	**معدل نجاح الحاضنات التكنولوجية**	نسبة الشركات المحتضنة التي تتجاوز وادي الموت (السنة الثالثة) وتحقق أرباحاً تشغيلية.	8	التركيز على جودة الحاضنات [19] وليس مجرد فتح غرف فارغة وتسميتها حاضنات. العبرة بالشركات الناجحة التي تتخرج منها.
CO-06	**توليد الوظائف المعرفية**	عدد الوظائف الجديدة المخلوقة في قطاعات الاقتصاد الرقمي والمعرفي سنوياً.	9	الحل الأمثل لمشكلة بطالة الخريجين هو خلق قطاع خاص معرفي يستوعب مهاراتهم، بدلاً من التوظيف الحكومي.

الفئة الخامسة: الابتكار المجتمعي وحل مشكلات الدولة
الوزن النسبي للفئة: 10%

هذه الفئة تربط العلم بهموم الناس. الابتكار يجب أن يخدم الإنسان العراقي مباشرة.

كود	المؤشر	المنهجية والوصف الدقيق	الوزن (0-10)	المبرر الاستراتيجي
SI-01	**الابتكار في أمن المياه والغذاء**	عدد الحلول التكنولوجية المطبقة محلياً لتقليل الملوحة، ترشيد الري، واستنباط أصناف زراعية مقاومة للجفاف.	10	الأمن المائي هو التهديد الوجودي الأول للعراق. توجيه البحث العلمي لهذه الأزمة هو واجب وطني وليس خياراً.
SI-02	**الابتكار في كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة**	نسبة الطاقة المتجددة المولدة بتقنيات أو إدارة ذكية مطورة محلياً أو موطنة.	9	مع مشاريع مثل توتال للطاقة الشمسية [20]، يجب أن يكون هناك مكون محلي في البحث والتطوير لضمان الاستدامة.
SI-03	**تطوير الخدمات الصحية الرقمية**	مدى انتشار تطبيقات الصحة الرقمية (E-Health) والملف الطبي الموحد المطور محلياً.	8	النظام الصحي العراقي مترهل. الرقمنة والابتكار يمكن أن يحسن الكفاءة ويقلل الفساد والهدر في الأدوية.
SI-04	**حلول المدن الذكية والمستدامة**	عدد التطبيقات والحلول المبتكرة لإدارة النفايات، النقل، والازدحام في بغداد والمحافظات.	7	بغداد تعاني من اختناق حضري. الحلول الذكية (Smart Traffic Management) هي الحل الأسرع والأقل كلفة.
SI-05	**الشمول الرقمي للمناطق الريفية**	نسبة تغطية الخدمات المبتكرة (تعليم، مالية) للمناطق النائية والأهوار.	7	تحقيق العدالة المجتمعية وتقليل الهجرة من الريف إلى المدينة عبر توفير خدمات متطورة في أماكن السكن.
SI-06	**قياس الرضا المجتمعي عن الحلول العلمية**	استبيان سنوي يقيس ثقة الجمهور في الحلول العلمية المحلية وقدرتها على تحسين حياتهم.	6	بناء الثقة المفقودة بين المواطن والمؤسسة العلمية/الأكاديمية.

النتيجة النهائية للمؤشر- IWBI-IASR Score:

بناءً على جمع التقييمات الوزنية لثلاثين مؤشراً فرعياً، وحساب متوسط أداء كل فئة من الفئات الخمس (D1 - D5) مضروباً في وزنها النسبي، فإن النتيجة النهائية لمؤشر الرفاه العراقي لمحور الابتكار والبحث العلمي المتقدم لعام 2026 هي: **17.8%.**

تفاصيل العملية الحسابية:

تم استخراج النتيجة النهائية عبر جمع المساهمات الفعلية للفئات الخمس، حيث تم ضرب درجة كل فئة (من 10 نقاط) في وزنها المخصص، كما يلي:

- **D1 - بيئة الابتكار (الوزن 20%):** حققت الفئة 2.5 من أصل 10 نقاط، فساهمت بـ 5.0% فقط من النتيجة النهائية (بسبب ضعف الإنفاق الحكومي وتأخر تشريعات الملكية الفكرية).
- **D2 - رأس المال البشري (الوزن 20%):** حققت الفئة 3.5 من أصل 10 نقاط، فساهمت بـ 7.0% (وهي النسبة الأعلى بفضل عدد براءات الاختراع، رغم ضعف جودتها).
- **D3 - الترابط مع السوق (الوزن 25%):** حققت الفئة 1.0 من أصل 10 نقاط، فساهمت بـ 2.5% (مما يعكس العزلة بين الجامعات والقطاع الصناعي).
- **D4 - تسويق البحوث (الوزن 25%):** حققت الفئة 0.5 من أصل 10 نقاط، فساهمت بـ 1.25% (وهي تمثل وادي الموت حيث تفشل الأفكار في التحول لمنتجات).
- **D5 - الأثر المجتمعي (الوزن 10%):** حققت الفئة 2.0 من أصل 10 نقاط، فساهمت بـ 2.0% (بسبب ضعف انعكاس البحوث على حل أزمات المياه والطاقة).

التحليل النهائي للنتيجة (17.8%):

تشير هذه النتيجة (التي تقع تحت مستوى 20%) إلى خلل بنيوي يتمثل في تضخم المدخلات وهزال المخرجات.

لماذا انخفض المؤشر رغم وجود مخترعين؟ المعادلة الحسابية عاقبت المؤشر العام بشدة بسبب انخفاض الأداء في فئتي (D3 و D4) اللتين تمثلان 50% من وزن المؤشر. هذا يثبت رقمياً أن غياب تسويق البحوث هو الثقب الأسود الذي يبتلع الجهود، فالمواطن لا يلمس رفاهية حقيقية في خدماته أو دخله طالما بقيت آلاف براءات الاختراع حبيسة الأوراق دون تحويلها إلى منتجات في السوق.

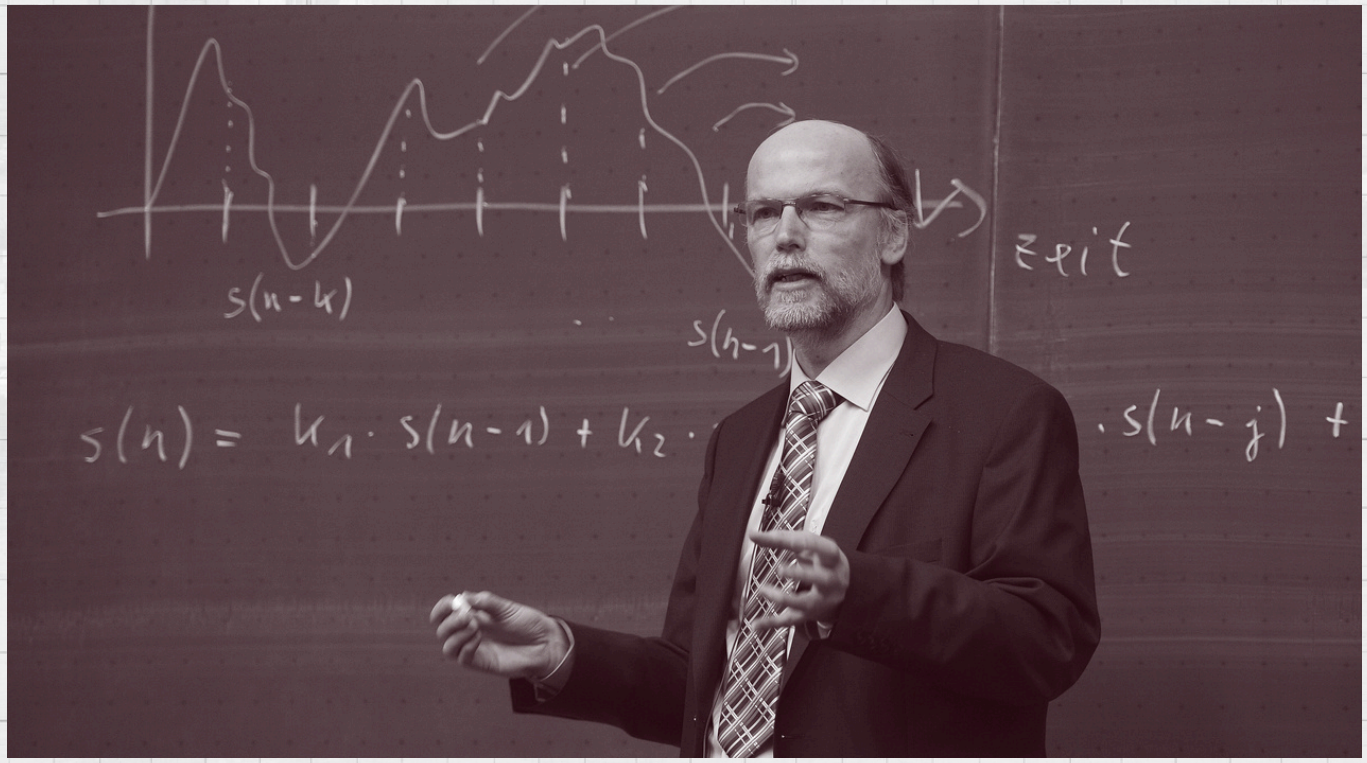
4. تحليل الفجوة الهيكلية: لماذا لا نبتكر؟

من خلال مراجعة البيانات المتوفرة في المقتطفات البحثية، تبرز مفارقة الابتكار العراقي بوضوح. لدينا **وفرة في التسجيل** و **شح في الإنتاج**.

- **الوهم الرقمي:** يشير التقرير إلى تسجيل 800 براءة اختراع في 2024، وتراكم 8000 براءة منذ السبعينات.[1] رقمياً، هذا يبدو جيداً. لكن عملياً، كم من هذه البراءات تحول إلى منتج في الأسواق؟ الإجابة تقترب من الصفر. السبب يكمن في أن البراءات تستخدم في العراق كأداة للترقية الأكاديمية للأستاذ الجامعي، وليس كأداة حماية تجارية لمنتج. بمجرد حصول الأستاذ على الترقية، توضع البراءة في الأرشيف.

- **التشريع المعطل:** يشير تقرير المصادر 7 و 10 إلى أن قانون الملكية الفكرية لا يزال قيد القراءة في البرلمان. غياب القانون الحديث يعني أن المستثمر لا يضمن حقه، وبالتالي يهرب. كما أن القوانين الحالية (قانون انضباط موظفي الدولة) تمنع الباحث (الموظف) من ممارسة العمل التجاري، مما يضع أصفاداً ذهبية في يد المبتكرين الحكوميين.

- **التمويل الخاطئ:** الاعتماد على موازنة الدولة (0.04% للبحث) [3] هو طريق مسدود. الدولة الريعية لا تستطيع تمويل المخاطرة. التمويل يجب أن يأتي من الشركات الكبرى (CSR) ومن صناديق الاستثمار الجريء، وهي منظومة شبه غائبة في العراق حالياً.



5. خطة العمل: حلول منخفضة الكلفة لرفع المؤشر 10%

لتحقيق قفزة نوعية في مؤشر **IWBI-IASR** دون إرهاق الموازنة العامة، نقترح الحلول الذكية التالية التي تعتمد على تحرير القيود وإعادة هندسة العمليات:

5.1 الحل الأول: مبادرة بنك الابتكار المفتوح (تحرير الأصول الراكدة)

المفهوم: تمتلك الدولة آلاف براءات الاختراع المجمدة في أدراج الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية والجامعات. هذه أصول ميتة حالياً.
الإجراء: إصدار قرار حكومي بإنشاء **منصة رقمية Open Innovation Bank** تعرض هذه البراءات للقطاع الخاص ولرواد الأعمال الشباب برسم رمزي لفترة محددة (مثلاً 5 سنوات)، مقابل التزام الشركة بتصنيع المنتج محلياً وتشغيل عمالة عراقية.
الأثر: تحويل أوراق أرشيفية إلى مصانع ومنتجات دون تكلفة مالية على الدولة، مما يرفع فوراً مؤشرات التسويق (CO-01, CO-02) والترابط (PL-03).

5.2 الحل الثاني: ربط المنح البحثية بـ التحديات الوطنية (Challenge Funds)

المفهوم: بدلاً من توزيع ميزانيات البحث القليلة على مئات المشاريع الصغيرة المشتتة، يتم تجميعها في صناديق تحدي.
الإجراء: تطلق وزارات (الصناعة، الصحة، الموارد المائية) قائمة بـ أهم 10 مشاكل تواجهها (مثلاً: إزالة الملوحة من مياه البزل بأقل طاقة). تخصص الجامعات رسائل الماجستير والدكتوراه لهذا العام لحل هذه المشاكل حصراً. الطالب الذي يقدم الحل الأفضل يحصل على منحة التطبيق لإنشاء شركة ناشئة.
الأثر: توجيه الجهد المجاني (جهد الطلاب) لحل مشاكل الدولة، مما يرفع مؤشرات الأثر المجتمعي (SI-01, SI-05) ومؤشرات المخرجات.

5.3 الحل الثالث: تفعيل الهندسة العكسية وتوطين التكنولوجيا

المفهوم: الابتكار لا يعني دائماً اختراع العجلة من جديد. بالنسبة للعراق، نقل وتوطين التكنولوجيا الموجودة عالمياً هو ابتكار بحد ذاته.
الإجراء: إنشاء وحدات صغيرة في الجامعات التقنية متخصصة في الهندسة العكسية لقطع الغيار والمعدات التي تستوردها الدولة بملايين الدولارات. يتم تحليل هذه القطع وتصنيع بدائل محلية أرخص.
الأثر: خفض فاتورة الاستيراد، خلق صناعة وطنية دقيقة، ورفع مؤشرات القيمة المضافة الصناعية (PL-01, PL-05).

5.4 الحل الرابع: استثمار عقود جولات التراخيص النفطية (Local Content)

المفهوم: تلزم عقود جولات التراخيص الشركات الأجنبية بصرف مبالغ للمنافع الاجتماعية والتدريب. غالباً ما تصرف في مشاريع غير مستدامة.
الإجراء: إعادة توجيه 10-20% من مبالغ المنافع الاجتماعية (CSR) لإنشاء حاضنات ابتكار ومراكز تدريب مهني متقدم في المحافظات المنتجة، تدار بشراكة مع الجامعات المحلية.
الأثر: توفير تمويل مستدام للبحث والتطوير خارج الموازنة الحكومية، وربط قطاع النفط بالاقتصاد المعرفي.

حلول مكتب تطوير المشاريع المقترحة
في الموقع الالكتروني الرسمي dngo.org:

قسائم الابتكار العراقية©

يهدف برنامج **ابتكارك** إلى كسر الجدار التاريخي بين الشركات الصغيرة والمتوسطة من جهة، والجامعات والمراكز البحثية من جهة أخرى، عبر آلية بسيطة وفعالة أثبتت نجاحها عالمياً. تمنح الشركة قسيمة ابتكار بقيمة تتراوح بين 10,000 و 15,000 دولار، لا تصرف نقداً، وإنما تستبدل حصرياً بخدمات علمية وتقنية تقدمها الجامعات والمختبرات العراقية، سواء استشارات، تحاليل مخبرية، تطوير نماذج أولية، أو حلول هندسية مخصصة.

النتائج المتوقعة فورية حيث الشركة تحصل على حلول علمية دقيقة تزيد تنافسيتها وتخفض تكاليفها، والباحثون يحصلون على تمويل مباشر ويتعرفون على المشاكل الحقيقية في السوق، مما يعيد توجيه البحث العلمي نحو احتياجات الاقتصاد الوطني. النموذج نفسه حقق قفزات نوعية في هولندا والنمسا وسنغافورة، وهو جاهز للانطلاق في العراق تحت شعار **ابتكارك من الجامعة إلى المصنع**.

مختبرات الابتكار الحكومي

يمثل برنامج **GovLab Iraq** ركيزة أساسية في إعادة هندسة الأداء المؤسسي للدولة العراقية، انطلاقاً من قناعة بأن القطاع العام بوصفه أكبر مشغل ومزود للخدمات، هو المجال الأكثر حاجة إلى الابتكار الجذري والمنظم. يعتمد البرنامج على تأسيس وحدات ابتكار حكومية رشيقة ومستقلة نسبياً (Agile Innovation Units) داخل الوزارات والمؤسسات الخدمية، تعمل وفق منهجيات الشركات الناشئة وتستخدم أدوات التفكير التصميمي وتطوير الحلول التجريبية السريعة مع إشراك المواطن مباشرة كشريك في تصميم الخدمات العامة.

ويهدف البرنامج إلى تحقيق ثلاثة مكاسب استراتيجية متزامنة، رفع كفاءة الإنفاق العام من خلال إعادة تصميم العمليات، تقليص مساحات الفساد عبر الأتمتة والشفافية الرقمية، وبناء ثقة مستدامة بين المواطن والدولة، مما يشكل خطوة تنفيذية حاسمة نحو تحقيق نموذج الحكومة الافتراضية المتكاملة مع المواطن.

مراكز بحوث حدود المعرفة IFRCs

تمثل المراكز هذه نقلة نوعية من نموذج استيراد ونقل المعرفة إلى نموذج توليد معرفة أصلية في مجالات تتمتع فيها العراق بميزة تنافسية طبيعية وتاريخية وبشرية فريدة، وذلك عبر إنشاء مراكز تميز بحثي عالية التخصص تعمل وفق أعلى المعايير العالمية في بحوث الحدود (Frontier Research).

تتضمن المرحلة الأولى تأسيس ثلاثة مراكز استراتيجية:

- مركز المواد المتقدمة وهندسة القيمة المضافة البترولية في البصرة، يركز على تطوير بوليمرات متخصصة، مركبات كربونية متقدمة، وتقنيات تحويل الهيدروكربونات إلى منتجات عالية القيمة، لتحويل النفط من سلعة خام إلى مصدر للصناعات التحويلية المتقدمة.

- مركز الزراعة المستدامة في البيئات الجافة وشبه الجافة في الموصل - الأنبار، يستهدف ابتكار سلالات محاصيل مقاومة للجفاف والملوحة، وأنظمة ري فائقة الكفاءة، وتقنيات استصلاح الأراضي القاحلة، لتعزيز الأمن الغذائي في ظروف التغير المناخي.

- مركز التراث الحضاري الرقمي والترميم المتقدم في بابل - ذي قار، يجمع بين الذكاء الاصطناعي، التصوير ثلاثي الأبعاد عالي الدقة، والمواد النانوية لتوثيق الآثار وحمايتها وترميمها، مع بناء قواعد بيانات مفتوحة تجعل العراق مرجعاً عالمياً في علوم الآثار الرقمية.

تعمل هذه المراكز بنظام حوكمة علمية مستقلة، تمويل تنافسي مشترك (حكومي - دولي - خاص)، وشراكات إلزامية مع مؤسسات بحثية عالمية رائدة، بهدف تحقيق إنتاج علمي في الربع الأعلى عالمياً خلال عقد، وجذب استثمارات بحثية دولية، وتأسيس العراق كلاعب مركزي في الحدود المعرفية لهذه التخصصات الاستراتيجية.

الشبكة الوطنية للخبراء والأجهزة العلمية المشتركة

تطلق هذه المبادرة منظومة متكاملة تجمع بين بناء القدرات البشرية العالية وتأمين البنية التحتية التقنية اللازمة لها في إطار واحد فعال ومستدام.

يتم اختيار وإلحاق (50-70) باحثاً عراقياً متميزاً سنوياً بمختبرات عالمية من الشريحة الأولى لمدة 12-24 شهراً ضمن زمالة كاملة التمويل واتفاقيات شراكة طويلة الأمد، تنشأ بالتوازي شبكة وطنية مركزية للأجهزة العلمية الباهظة (مثل المجاهر الإلكترونية عالية الدقة، أجهزة التحليل الطيفي المتقدمة، ومنصات الحوسبة عالية الأداء).

تدار عبر قاعدة بيانات موحدة ومنصة حجز إلكترونية شفافة، بحيث يصبح بإمكان أي باحث عراقي سواء كان عائداً من الزمالة أو مقيماً الوصول الفوري إلى هذه الأجهزة في مختبرات مركزية موزعة جغرافياً، مع أولوية مخصصة للباحثين العائدين وحزمتهم الانتقالية (مختبر مجهز + تمويل خمس سنوات).

هذا التكامل يضمن أن يجد الباحث العراقي المدرب عالمياً، عند عودته، بنية تحتية تقنية بمستوى ما اعتاده في الخارج، مما يعظم عائد الاستثمار في رأس المال البشري، يوفر عشرات الملايين من العملة الصعبة التي كانت ستهدر في تكرار شراء الأجهزة، يعزز التعاون البحثي بين الجامعات، ويشكل النواة الحقيقية لمنظومة علمية وطنية متماسكة وقادرة على المنافسة عالمياً خلال عقد واحد.

مكتب تطوير المشاريع
Project Development Office
Development - Negotiation - Growth - Optimization

زمالة بغداد للدكتوراه الصناعية

هذا البرنامج استجابة منهجية لظاهرة تسطيح الشهادات العليا وانفصالها عن الواقع الإنتاجي، من خلال إعادة تصميم برامج الدكتوراه وفق نموذج الدكتوراه المزدوجة (Cooperative Industrial PhD) المعتمد في الدول المتقدمة علمياً، إذ يلتحق الطالب المختار تنافسياً ببرنامج دكتوراه مشترك يقضي فيه نصف مدة الدراسة (50%) داخل الجامعة تحت إشراف أكاديمي صارم، والنصف الآخر (50%) داخل شركة صناعية أو مؤسسة إنتاجية أو خدمية رائدة.

يحدد الباحث موضوع الأطروحة استناداً إلى تحد تقني أو تشغيلي حقيقي تواجهه الشركة الشريكة، وتمول الشركة جزءاً جوهرياً من راتب الطالب وتكاليف البحث التطبيقي، بينما تتولى الجامعة الإشراف العلمي وضمان الجودة الأكاديمية العالمية.

هذا النموذج يضمن تخريج باحثين يمتلكون مهارات بحثية متقدمة وخبرة صناعية عملية، يحصلون تلقائياً على فرصة توظيف مضمونة في الشركة الشريكة أو في سوق العمل المتخصص، ويمكن الشركات من الحصول على حلول علمية دقيقة ومبتكرة لمشكلاتها الاستراتيجية بتكلفة منخفضة نسبياً، ويؤسس في الوقت نفسه قنوات تعاون مؤسسي دائم بين الجامعات العراقية والقطاع الإنتاجي، مما يحدث نقلة نوعية في جودة التعليم العالي، قابلية توظيف الخريجين، ومساهمة البحث العلمي في التنمية الاقتصادية الوطنية.

مكتب تطوير المشاريع
Project Development Office
Development - Negotiation - Growth - Optimization

من أطروحة إلى شركة©

تستند مبادرة نواة إلى تحويل الأطروحات العليا من مجرد متطلب أكاديمي تقليدي إلى أصل اقتصادي حيوي قابل للاستثمار، من خلال إتاحة مسار اختياري لطلبة الماجستير والدكتوراه يسمح لهم باستبدال الأطروحة النظرية بخطة عمل متكاملة ونموذج أولي وظيفي يتم تقييمه أكاديمياً وعملياً في آن واحد، مع توفير حاضنة أعمال متخصصة داخل الجامعة تقدم الإرشاد الريادي والدعم القانوني لتسجيل براءات الاختراع وتأسيس الشركة الناشئة فور اجتياز المناقشة، مما يحول آلاف الأطروحات السنوية المهملة إلى شركات تكنولوجية فعلية، يخلق جيل من العلماء الرياديين، ويسهم بشكل مباشر في خفض بطالة حملة الشهادات العليا ورفد الاقتصاد الوطني بشركات ذات قيمة مضافة عالية.

مكاتب تسويق المعرفة

تقوم إعادة هيكلة مكاتب الشؤون العلمية في الجامعات العراقية لتصبح مكاتب تسويق معرفة محترفة تدار بكوادر متخصصة في قانون الملكية الفكرية وتطوير الأعمال والتفاوض الاستثماري.
تتولى هذه المكاتب مهمة واحدة مركزية هي استكشاف الابتكارات الواعدة داخل المختبرات وصياغتها إلى عروض تقنية تجارية جذابة تعرض على المستثمرين والشركات الصناعية، مما يضمن حماية حقوق الباحثين ويولد للجامعات إيرادات مستمرة من التراخيص والإتاوات تقلل اعتمادها على الموازنة الحكومية ويحول المعرفة الأكاديمية من عبء إلى مصدر تمويل ذاتي ومحرك تنمية مستدام.

منهج مهارات المستقبل

يفرض منهج مهارات المستقبل كوحدة دراسية إلزامية موحدة لجميع طلبة التخصصات العلمية والهندسية والطبية في الجامعات العراقية. يتضمن التفكير التصميمي وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وكتابة المقترحات البحثية التنافسية وأساسيات ريادة الأعمال والعمل الجماعي متعدد التخصصات والتواصل العلمي الفعال. ليخرج جيلاً يمتلك عقلية النمو والمرونة المعرفية القادرة على التكيف مع سوق العمل المتسارع التغير، ويسد الفجوة المهارية التي أكدتها تقارير البنك الدولي، ويحول الخريج العراقي من مجرد حامل شهادة إلى شريك فعلي في بناء اقتصاد المعرفة والابتكار.

الخاتمة

إن تصميم مؤشر الرفاه العراقي **IWBI** بمحوره الابتكاري **IASR** ليس مجرد تمرين أكاديمي، بل هو خارطة طريق للخروج من فخ الدولة الريعية. لقد أثبت التحليل أن العراق لا يعاني من فقر في العقول، بل من فقر في السياسات التي تدير هذه العقول.

إن احتلال العراق للمرتبة 145 في مؤشر الابتكار العالمي ليس قدراً محتوماً، بل هو نتيجة لغياب الترابط بين عناصر المنظومة. الجامعات تعمل بمعزل عن السوق، والسوق لا يثق بالجامعات، والقوانين تكبل الجميع. إن تطبيق المؤشرات الثلاثين المقترحة، واعتماد الحلول منخفضة الكلفة، كفيل بإحداث صدمة إيجابية في النظام.

نوصي وزارة التخطيط، وبالتعاون مع المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، بتبني هذا المؤشر كأداة قياس رسمية، وإصدار تقرير سنوي شفاف حول التقدم المحرز فيه. إن الانتقال إلى اقتصاد المعرفة يبدأ بقياس المعرفة بشكل صحيح، وتوجيهها لخدمة رفاه الإنسان العراقي. هذه هي المعادلة الوحيدة التي تضمن مستقبلاً مستداماً للأجيال القادمة بعيداً عن تقلبات أسعار برميل النفط.

المصادر

1. Iraq sees surge in patents as innovation thrives across key sectors - Shafaq News https://shafaq.com/en/Iraq/Iraq-sees-surge-in-patents-as-innovation-thrives-across-key-sectors
2. Iraq ranked 145th for Innovation - Iraq Business News https://www.iraq-businessnews.com/2024/10/23/iraq-ranked-145th-for-innovation/
3. Research and development expenditure (% of GDP) - World Bank Open Data https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS
4. Indicator | Research and development expenditure (% of GDP) - World Bank Data360 https://data360.worldbank.org/en/indicator/WB_WDI_GB_XPD_RSDV_GD_ZS?view=datatable
5. Iraq Wins Competitive Position in Global Knowledge Index - University of Basrah https://en.ccuob.uobasrah.edu.iq/news/13004
6. National Education Strategy for Iraq 2022-2031 - World Bank Documents https://documents1.worldbank.org/curated/en/099091824091030738/pdf/P171165-cfac2b5e-6448-4093-a5a5-2591a8024209.pdf
7. القراءة الأولى لمشروع قانون حماية الملكية الفكرية - مجلس النواب العراقي https://www.youtube.com/watch?v=L4MJXFn2ht8
8. Govt to set up Iraqi Inventors Forum - Iraq Business News https://www.iraq-businessnews.com/2023/05/10/govt-to-set-up-iraqi-inventors-forum/

المصادر

9. مجلس النواب يستكمل قانوني الأحوال الشخصية والعفو العام - الترا عراق https://ultrairaq.ultrasawt.com/%D9%85%D8%AC%D9%84%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%A8-%D9%8A%D8%B3%D8%AA%D9%83%D9%85%D9%84-%D9%82%D8%A7%D9%86%D9%88%D9%86%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AD%D9%88%D8%A7%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%AE%D8%B5%D9%8A%D8%A9-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%81%D9%88-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%84%D8%B3%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%A8%D9%84%D8%A9/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B1%D8%A7-%D8%B9%D8%B1%D8%A7%D9%82/%D9%85%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%B9
10. حماية الملكية الفكرية على طاولة البرلمان - جريدة الصباح https://alsabaah.iq/103478-.html
11. Clarivate signs agreement with Iraq research ministry - Research Information https://www.researchinformation.info/news/clarivate-signs-agreement-with-iraq-research-ministry/
12. Iraq - Research And Development Expenditure (% Of GDP) - Trading Economics https://tradingeconomics.com/iraq/research-and-development-expenditure-percent-of-gdp-wb-data.html
13. Researchers in R&D (per million people) - World Bank Open Data https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.SCIE.RD.P6?locations=AD
14. Iraqi Journal of Science - University of Baghdad https://ijs.uobaghdad.edu.iq/
15. The Present and Future of Scientific Research in Iraq - Al-Bayan Center https://www.bayancenter.org/en/2024/12/12320/
16. Iraq will build 15 industrial cities alongside Development Road - ZAWYA https://www.zawya.com/en/projects/construction/iraq-will-build-15-industrial-cities-alongside-stations-on-development-road-vng6eno4
17. How American-Style Education Influences Iraq's Private Sector - Washington Institute https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/how-american-style-education-influences-iraqs-private-sector

المصادر

18. High-technology Exports (% of Manufactured Exports) - Trading Economics https://tradingeconomics.com/world/high-technology-exports-percent-of-manufactured-exports-wb-data.html
19. Electronic Incubator - University of Baghdad https://en.uobaghdad.edu.iq/?page_id=45759
20. GGIP: A Multi-Energy Project for Iraq's Energy Independence - TotalEnergies https://totalenergies.com/company/projects/gas/ggip-multi-energy-project-Irak
21. Global Innovation Index 2024 Executive Summary - WIPO https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2024-exec-en-global-innovation-index-2024.pdf
22. The World's Most Innovative Countries in 2024 - Voronoi https://www.voronoiapp.com/innovation/The-Worlds-Most-Innovative-Countries-in-2024--2608
23. Intellectual property statistics: Iraq - WIPO Country Profile https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/en/iq.pdf

مكتب تطوير المشاريع

Project Development Office

Development - **N**egotiation - **G**rowth - **O**ptimization

PROJECT DEVELOPMENT OFFICE

Luck is a Strategy

" We don't wait for luck, we engineer it "

مكتب تطوير المشاريع

Project Development Office

Development - Negotiation - Growth - Optimization

تواصل معنا

Website:
dngo.org

Facebook:
مكتب تطوير المشاريع

WhatsApp:
+9647840222307

Email:
info@dngo.org