



فرائض للعلوم الاقتصادية والإدارية
KHAZAYIN OF ECONOMIC AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES
ISSN: 2960-1363 (Print)
ISSN: 3007-9020 (Online)



Economic feasibility study for the establishment of the "Nahrain City for Innovation and Technology" in Iraq: a sustainable model for economic diversification and promoting innovation.

Reem Shaker, ktab¹

¹University of Nahrain, College of Business Economics, Baghdad, Iraq
rymalkhaldy528@nahrainuniv.edu.iq

Abstract: This research aims to analyze the relationship between economic innovation and growth and development opportunities in rentier economies, through a comparative study between Iraq and Saudi Arabia, focusing on the Kingdom's experience within the framework of Saudi Vision 2030. Data indicates that Iraq suffers from weak investment in research and development, with average spending not exceeding 0.04% of GDP during the period 2016–2022, compared to Saudi Arabia, which increased its spending to 0.8% and aims to reach 2.5% by 2030 (Central Statistical Organization, 2023).

The study presents a qualitative analysis of the policies, infrastructure, and government incentives that have enabled Saudi Arabia to improve its Global Innovation Index. It also presents a practical proposal for establishing the "Nahrain City for Innovation and Technology" in Baghdad, as an Iraqi model similar to King Abdullah Economic City and NEOM.

The study also includes a comprehensive economic feasibility study for the project, indicating a net present value of \$1.1 billion, with an internal rate of return of 9.78%, and a payback period of up to 11 years. The research recommends adopting a national vision. To innovate in Iraq, stimulate the private sector, and provide a legal and technical environment that supports smart cities and the knowledge economy.

Keywords: Economic innovation, research and development, economic feasibility, smart cities, Nahrain Innovation City.

DOI: 10.69938/Keas.Con2.250231

دراسة جدوى اقتصادية لإنشاء "مدينة النهرين للابتكار والتكنولوجيا" في العراق: نموذج مستدام لتنويع الاقتصاد وتعزيز الابتكار

ريم شاکر کتاب¹

¹ جامعة النهرين / كلية اقتصاديات الأعمال، بغداد، العراق
rymalkhaldy528@nahrainuniv.edu.iq

المستخلص. هدف هذا البحث إلى تحليل العلاقة بين الابتكار الاقتصادي وفرص النمو والتنمية في الاقتصادات الريعية، من خلال دراسة مقارنة بين العراق والسعودية، مع التركيز على تجربة المملكة ضمن إطار رؤية السعودية 2030. تشير البيانات إلى أن العراق يعاني من ضعف في الاستثمار في البحث والتطوير، حيث لم يتجاوز متوسط الإنفاق 0.04% من الناتج المحلي خلال الفترة 2016–2022، مقارنة بالسعودية التي رفعت إنفاقها لتصل إلى 0.8%، وتسعى للوصول إلى 2.5% بحلول (2030) الجهاز المركزي للإحصاء (2023). تعرض الدراسة تحليلاً نوعياً للسياسات، والبنية التحتية، والحوافز الحكومية التي مكنت السعودية من تحسين مؤشر الابتكار العالمي، وتقدم مقترحاً عملياً بإنشاء "مدينة النهرين للابتكار والتكنولوجيا" في بغداد، كنموذج عراقي مشابه لمدينة الملك عبد الله الاقتصادية ونيوم.

تشمل الدراسة أيضاً جدوى اقتصادية شاملة للمشروع، تشير إلى أن صافي القيمة الحالية تبلغ 1.1 مليار دولار، مع معدل عائد داخلي يبلغ 9.78%، وفترة استرداد تصل إلى 11 سنة. يوصي البحث بتبني رؤية وطنية للابتكار في العراق، وتحفيز القطاع الخاص، وتوفير بيئة قانونية وتقنية داعمة للمدن الذكية والاقتصاد المعرفي..
الكلمات المفتاحية: الابتكار الاقتصادي، البحث والتطوير، الجدوى الاقتصادية، المدن الذكية، مدينة النهرين للابتكار.

Corresponding Author: E-mail: rymalkhaldy528@nahrainuniv.edu.iq

1 . المقدمة

يُعد الابتكار الاقتصادي من المفاهيم المحورية في الاقتصاد المعاصر، حيث يمثل أحد أهم الركائز التي تقوم عليها التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء. تتجلى أهمية الابتكار في قدرته على تطوير القطاعات الإنتاجية وتعزيز التنافسية وتحفيز النمو من خلال الاستثمار في البحث والتطوير والتكنولوجيا الحديثة. وفي سياق الاقتصادات الريعية، التي تعتمد بشكل أساسي على الموارد الطبيعية، تتضاعف الحاجة إلى الابتكار كوسيلة لتنويع القاعدة الاقتصادية وتقليل الاعتماد على الإيرادات النفطية.

إن العراق، بوصفه أحد النماذج الكلاسيكية للاقتصاد الريعي، يواجه تحديات متعددة في مجال الابتكار، أبرزها ضعف الإنفاق على البحث والتطوير، وغياب الحوافز المؤسسية، وافتقار البيئة القانونية والبنية التحتية الداعمة. وعلى العكس، شرعت المملكة العربية السعودية في تنفيذ استراتيجية شاملة ضمن إطار رؤية 2030، تهدف إلى التحول نحو اقتصاد معرفي، وتعزيز الابتكار كمحور أساسي للنمو، عبر إنشاء مدن ذكية ومناطق اقتصادية متقدمة مثل نيوم ومدينة الملك عبد الله الاقتصادية. من هنا تنبع أهمية هذه الدراسة، إذ تسعى إلى تحليل واقع الابتكار الاقتصادي في العراق ومقارنته مع التجربة السعودية، مع تقديم مقترح عملي لإنشاء "مدينة النهرين للابتكار والتكنولوجيا" كنموذج عراقي لتعزيز الاقتصاد المعرفي (وزارة التخطيط العراقية (2022).

2 المنهجية

تم اعتماد منهجية متعددة الأبعاد في هذه الدراسة، جمعت بين التحليل النوعي المقارن، والتحليل الاستنتاجي لمؤشرات الابتكار والنمو في العراق والسعودية، إضافة إلى استخدام أدوات الجدوى الاقتصادية لدراسة مقترح إنشاء "مدينة النهرين للابتكار والتكنولوجيا".

2.1 المنهج المعتمد في الدراسة

تم اعتماد المنهج المقارن النوعي لبيان أوجه الاختلاف والتقاطع بين التجربتين العراقية والسعودية في مجال دعم الابتكار. وقد استخدم التحليل الوصفي لاستعراض السياسات والاستراتيجيات المعتمدة، وكذلك التحليل الاستنتاجي لتقييم آثار هذه السياسات على مؤشرات النمو والابتكار.

2.2 أدوات التحليل الاقتصادي والمالي

تم دعم التحليل النظري والنوعي بـ نموذج الجدوى الاقتصادية باستخدام أدوات التحليل المالي الكلاسيكية مثل:

- صافي القيمة الحالية (NPV)

- معدل العائد الداخلي (IRR)

- فترة الاسترداد (Payback Period)

وقد تم تصميم نموذج التدفقات النقدية وفق بيانات افتراضية واقعية مستندة إلى تجارب دولية مثل مشروع "نيوم".

2.3 مصادر البيانات والمقارنة

تم الاعتماد على بيانات ومؤشرات من مصادر رسمية وموثوقة، شملت:

أ. تقارير مؤشر الابتكار العالمي (Global Innovation Index) للسنوات 2010-2023.

ب. بيانات البنك الدولي وصندوق النقد الدولي بشأن الإنفاق على البحث والتطوير.

ت. تقارير وزارة الاقتصاد والتخطيط السعودية، والمقارنة مع تقارير وزارة التخطيط العراقية.

ث. الدراسات السابقة ذات العلاقة بتجارب المدن الذكية والتنمية القائمة على المعرفة.

المحور الأول: الإطار النظري للابتكار الاقتصادي

بدأ الاهتمام العالمي بالابتكار كمفهوم اقتصادي منذ منتصف القرن العشرين، حين ركزت أعمال شومبيتر (Schumpeter, 1934) على الابتكار كقوة دافعة للنمو الاقتصادي والتحول الصناعي. ومع تقدم الثورة التكنولوجية في الثمانينات والتسعينات، ازدادت أهمية الابتكار في سياسات الدول، وخاصة بعد تبني منظمات دولية مثل OECD و UNCTAD مؤشرات الابتكار كأدوات لتقييم التقدم التنموي.

أولاً - مفهوم الابتكار الاقتصادي

يعرف الابتكار الاقتصادي بأنه عملية تطوير تقنيات ومنتجات وخدمات جديدة تؤدي إلى تحسين الكفاءة الإنتاجية والنمو الاقتصادي (OECD, 2023)، ويشمل ذلك ليس فقط الابتكارات التكنولوجية، بل أيضاً الابتكارات الإدارية والتنظيمية التي تسهم في تعزيز القدرة التنافسية للاقتصاد. ومن الأمثلة العالمية فنلندا، لعب الاستثمار في التعليم والبحث العلمي دوراً جوهرياً في صعود شركات مثل نوكيا في التسعينات، كوريا الجنوبية، دعمت الحكومة الصناعة التقنية منذ السبعينات لتصل لاحقاً إلى ريادة في قطاعات

مثل الإلكترونيات والروبوتات، وكذلك وادي السيليكون (Silicon Valley) في الولايات المتحدة يمثل نموذجًا مثاليًا لبيئة تجمع بين الجامعات، التمويل، وريادة الأعمال، ما جعله مركزًا عالميًا للابتكار.

ثانيا - أنواع الابتكار

- 1- الابتكار التكنولوجي: إدخال تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء.
- 2- الابتكار التنظيمي: تحسين كفاءة إدارة الشركات والمؤسسات.
- 3- الابتكار التسويقي: تطوير استراتيجيات جديدة للوصول إلى الأسواق العالمية.

ثالثا - مؤشرات قياس الابتكار

- 1- نسبة الإنفاق على البحث والتطوير (% من الناتج المحلي).
- 2- عدد براءات الاختراع المسجلة.
- 3- عدد الباحثين لكل مليون نسمة.
- 4- مؤشر الابتكار العالمي (GII).

المحور الثاني: التحليل المقارن النوعي بين العراق والسعودية

أولا- مقارنة السياسات الداعمة للابتكار

تختلف بيئة الابتكار بين العراق والسعودية بشكل كبير، ويرجع ذلك إلى تباين الاستراتيجيات الحكومية، ومستوى التمويل، والتشريعات، والبنية التحتية. وفيما يلي مقارنة تفصيلية لأبرز هذه العناصر.

جدول (1): مقارنة السياسات الداعمة للابتكار بين العراق والسعودية

العنصر	العراق	السعودية
التمويل	منخفض جدا (0.04%)	مرتفع (2.5%)
البحث والتطوير	محدود	مراكز أبحاث عالمية
حاضنات الأعمال	ضعيفة	حاضنات تدعم 1000+ شركة ناشئة
التشريعات	بيروقراطية معقدة	قوانين تحفيزية
التكنولوجيا	استخدام محدود	مشاريع ضخمة مثل نيوم

المصدر : من عمل الباحث على البيانات في التجربة السعودية (مع مراعاة الفرق بين العراق والسعودية).
تمويل: يعود تدني التمويل في العراق إلى غياب سياسات الابتكار في الخطط الاقتصادية، مقارنة بالسعودية التي ربطت التمويل برؤية 2030 لتقليل الاعتماد على النفط (Saudi Vision 2030, 2023).
البحث والتطوير: تفتقر الجامعات العراقية إلى مراكز بحث متقدمة، في حين وفرت السعودية بنية مؤسسية داعمة عبر مدينة الملك عبد الله للعلوم والتقنية (KACST, 2022).
الحاضنات: العراق يعاني من غياب البيئة الريادية. أما السعودية، فقد أطلقت مبادرات مثل "منشآت" لدعم الشركات الناشئة (SAGIA, 2022).
التشريعات: الإجراءات البيروقراطية في العراق تعيق تسجيل المشاريع، مقابل بيئة قانونية مرنة في السعودية تجذب الاستثمارات (World Bank Doing Business Report, 2022).
التكنولوجيا: العراق ما زال في مرحلة التبنّي المحدود للتكنولوجيا، بينما السعودية تقود مشاريع رائدة مثل نيوم و City of the Future التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والطاقة المتجددة (NEOM, 2023).

ثانيا - العوامل التي تؤثر على الابتكار في العراق

تواجه بيئة الابتكار في العراق مجموعة من التحديات الهيكلية التي يمكن تصنيفها كما يلي:

1. عوامل تاريخية: تراجع الاستثمار في التعليم والعلوم منذ الثمانينات بسبب الحروب والحصار الاقتصادي. World Bank (2022).
2. عوامل اجتماعية: ضعف ثقافة ريادة الأعمال والخوف من الفشل يُعيق المبادرات الابتكارية. SAGIA (2022).
3. عوامل سياسية: عدم الاستقرار السياسي والأمني يشكل عائقاً أمام استقطاب الاستثمارات في قطاع التكنولوجيا. ESCWA (2023).
4. عوامل تنظيمية: البيروقراطية الإدارية وغياب التنسيق بين الوزارات يؤخر تنفيذ المشاريع الابتكارية. UNDP Iraq (2022).
5. عوامل اقتصادية: هيمنة القطاع النفطي تحد من تمويل الابتكار، مع غياب تنوع فعلي للاقتصاد. OECD (2021).
6. عوامل بنية وتقنية: ضعف البنية التحتية للإنترنت والطاقة المتجددة يقلل من كفاءة تبني التقنيات الحديثة. UNDP Iraq (2022).

المحور الثالث: التجربة السعودية في الابتكار وإمكانات الاستفادة منها في العراق

أولا - تجربة السعودية في دعم الابتكار

ركزت رؤية السعودية 2030 على جعل الابتكار والتكنولوجيا من المحركات الأساسية لتنمية الاقتصاد وتنويعه بعيداً عن الاعتماد على النفط. ولتحقيق ذلك، تم تنفيذ عدة مشاريع استراتيجية:

1. مدينة الملك عبد الله الاقتصادية: (KAEC)

تعد هذه المدينة نموذجاً متقدماً لدمج الابتكار في النمو الاقتصادي، وحققت إنجازات ملموسة، أبرزها، استقطاب أكثر من 100 شركة ناشئة متخصصة في التكنولوجيا، وارتفاع الناتج المحلي غير النفطي بنسبة 5.6% خلال 5 سنوات فقط مع توفير أكثر من 20 ألف وظيفة في المجالات التكنولوجية والرقمية. المصدر (SAGIA, 2022).

2. مشروع نيوم: (NEOM)

يعتبر أحد أضخم المشاريع الذكية في العالم، ويهدف إلى جعل السعودية مركزاً عالمياً للذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتقدمة، ويتميز بالتمويل ضخيم يصل إلى 500 مليار دولار أمريكي. مع تأسيس جامعة متخصصة في التقنيات المستقبلية وتقديم تسهيلات ضريبية وتشريعية للمستثمرين العالميين ودمج تقنيات مثل المدن العائمة، وإنترنت الأشياء، والطاقة المتجددة، كانت الحصيلة ارتفاع مؤشر الابتكار العالمي للسعودية من المرتبة 66. (2023NEOM, WIPO)

3. التمويل والاستثمار:

أنشأت السعودية صندوق الاستثمارات العامة (PIF)، وهو من أكبر الصناديق السيادية عالمياً، ويدير مشاريع المدن الذكية والابتكارية ويدعم الشركات الناشئة والمشاريع الابتكارية (Saudi Vision 2030 Reports, 2023).

4. الشراكات الدولية:

تم عقد شراكات مع كبرى الشركات العالمية مثل:

Google و Microsoft لإنشاء مراكز بيانات وذكاء اصطناعي.

Tesla: لدعم تقنيات السيارات المستدامة والطاقة الشمسية (UNCTAD, 2022).

5. التشريعات الداعمة:

شملت الإصلاحات التشريعية السعودية تسريع تسجيل الشركات الناشئة خلال يومين معه إعطاء إعفاء ضريبي لمدد تصل إلى 10 سنوات، وقوانين لحماية الملكية الفكرية وتشجيع تسجيل براءات الاختراع (OECD, 2023).

6. التعليم وبناء القدرات البشرية:

إنشاء مراكز أبحاث مشتركة بالتعاون مع MIT و Stanford.

إطلاق برامج ابتعاث في مجالات التكنولوجيا والابتكار [World Economic Forum, 2023].

7. الإدارة الذكية:

تعتمد المدن الابتكارية في السعودية على نماذج شراكة بين القطاعين العام والخاص، مع استقلال إداري ومالي للحد من البيروقراطية. [ESCWA, 2023]

ثانياً - كيف يمكن للعراق الاستفادة من التجربة السعودية؟

إن تجربة المملكة العربية السعودية في بناء بيئة ابتكارية متكاملة توفر دروساً قيمة للعراق، خصوصاً في ظل التشابهات الهيكلية بين البلدين كالاقتصادات ريعية. وفيما يلي أبرز المجالات التي يمكن للعراق الاستفادة منها:

1- تأسيس صناديق تمويل مخصصة للابتكار:

كما فعلت السعودية بإنشاء صندوق الاستثمارات العامة (PIF)، يمكن للعراق إنشاء صندوق مشابه بتمويل من عائدات النفط، لدعم الشركات الناشئة والأبحاث التكنولوجية.

2- تبني تشريعات مرنة ومشجعة:

إصدار قانون خاص بالابتكار وريادة الأعمال يوفر بيئة قانونية داعمة لتسجيل المشاريع بسهولة ويمنح إعفاءات ضريبية للمشاريع الابتكارية.

3- إنشاء مدينة ذكية عراقية متخصصة:

تأسيس "مدينة النهرين للابتكار" على غرار نيوم، مع التركيز على الذكاء الاصطناعي والطاقة النظيفة.

4- الشراكة مع القطاع الخاص والشركات العالمية:

عقد اتفاقيات مع شركات مثل Huawei، Amazon، Tesla، لإنشاء مراكز أبحاث في العراق.

5- تعزيز رأس المال البشري:

إطلاق برامج ابتعاث في تخصصات الابتكار، وإنشاء جامعة عراقية بالشراكة مع MIT أو Stanford.

المحور الرابع: مقترح إنشاء "مدينة النهرين للابتكار والتكنولوجيا"

أولا - مرحلة التخطيط والتصميم

يمثل التخطيط السليم حجر الأساس لنجاح المدن الذكية. ويبدأ ذلك بوضع رؤية استراتيجية واضحة، وجدولة الأنشطة، وتحديد مصادر التمويل والبنية التحتية اللازمة.

1. وضع رؤية استراتيجية

طلاق "رؤية العراق 2040 للابتكار"، بهدف الى إنشاء "رؤية العراق 2040 للابتكار" تتضمن أهدافاً واضحة مثل رفع نسبة الابتكار، وزيادة مساهمة التكنولوجيا في الناتج المحلي، وتقليل الاعتماد على النفط بنسبة 30% خلال 15 عامًا.

جدول (2) : مراحل تنفيذ مشروع مدينة النهرين للابتكار

المرحلة	السنة	الانشطة
التخطيط	2025 - 2026	وضع التصميم، تحديد التمويل
التنفيذ	2026 - 2029	انشاء البنية التحتية
التشغيل	2039	بدء عمل الشركات الناشئة

المصدر : من عمل الباحث .

يوضح الجدول خطة تنفيذ تدريجية مرنة تتماشى مع متطلبات السوق وتمكن من استيعاب المتغيرات الاقتصادية والسياسية تدريجياً.

2. اختيار الموقع المناسب

اختيار الموقع له أثر كبير على نجاح المدن الذكية، إذ يجب أن يتمتع بسهولة الوصول، والقرب من مراكز القرار، والبنية التحتية الجاهزة.

جدول (3) : المواصفات المقترحة لموقع مدينة النهرين

العنصر	التفاصيل
الموقع: ضواحي بغداد (مثل التاجي، بسماية، أو قرب مطار بغداد الدولي)	لضمان سهولة الوصول للمستثمرين الدوليين والبنية التحتية الجاهزة، وتوفير شبكة طرق ونقل عام متطورة (قطار سريع أو مترو) تربط المدينة ببغداد والمدن الأخرى.
المساحة	30 – 50 كم ²
القطاعات المستهدفة	التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي والطاقة متجددة

المصدر : من عمل الباحث .

يساهم الموقع المقترح في جذب المستثمرين عبر قربه من العاصمة، وتوفر إمكانية الربط بشبكة طرق ونقل ذكي في المستقبل.

3. مرحلة التمويل والاستثمار

تعتمد المدن الابتكارية الحديثة على مزيج من التمويل الحكومي والدولي والخاص، لضمان الاستدامة وتقليل المخاطر.

جدول (4) : مصادر تمويل المشروع (بمليارات الدولارات)

التمويل الحكومي	السعودية:	تمويل حكومي جزئي عبر صندوق الاستثمارات العامة السعودي (PIF)، وهو صندوق سيادي ضخم يدير أصولاً بقيمة 700 مليار دولار، تقديم دعم مالي للمستثمرين والشركات الناشئة من خلال برامج حكومية متخصصة.
ب. جذب الاستثمارات الدولية	التطبيق في العراق	تأسيس صندوق استثمارات العراق للابتكار (IIF)، برأسمال 10 مليارات دولار يُمول عبر: • الحكومة العراقية (50%) من عائدات النفط. • البنك الدولي وصندوق النقد الدولي (20%) كمساعدات لتنويع الاقتصاد. • القطاع الخاص (30%) عبر مستثمرين محليين ودوليين. تقديم إعفاءات ضريبية للمستثمرين، كما فعلت السعودية لتشجيع الشركات الأجنبية على الدخول (وزارة الاقتصاد والتخطيط السعودية، 2023).
ب. جذب الاستثمارات الدولية	السعودية	عقدت شراكات مع شركات عالمية مثل Google، Microsoft، و Tesla لإنشاء مراكز أبحاث داخل المدن الابتكارية.
التطبيق في العراق	في العراق	• إبرام اتفاقيات مع شركات مثل Huawei، Amazon، و Tesla لإنشاء مقرات داخل المدينة. • تشجيع الاستثمارات في التكنولوجيا، الطاقة المتجددة، والتصنيع الذكي من خلال حوافز مثل الملكية الكاملة للشركات الأجنبية، وتأشيرات عمل مرنة. • إطلاق مبادرة "استثمر في العراق الذكي" للترويج للفرص الاستثمارية عالمياً.

المصدر : من عمل الباحث على البيانات في التجربة السعودية (مع مراعاة الفرق بين العراق والسعودية).

يعزز هذا الهيكل من مرونة المشروع المالية، ويعكس إمكانية بناء شراكات استراتيجية طويلة الأمد.

4. مرحلة البنية التحتية والتكنولوجيا

تشير التجارب الدولية إلى أن المدن الابتكارية تستغرق بين 8 إلى 12 سنة لتحقيق أرباح تشغيلية ملموسة.

أ. إنشاء مدينة ذكية متكاملة

السعودية: أنشأت مدينة "نيوم" تعتمد على الطاقة النظيفة، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء في الخدمات الحكومية والشركات. التطبيق في العراق: بناء مدينة (النهرين للتكنولوجيا والطاقة) تعتمد بالكامل على الطاقة المتجددة (الشمسية والرياح). استخدام تقنيات المدن الذكية مثل الكاميرات الذكية، الذكاء الاصطناعي في المرور، وإنترنت الأشياء لإدارة الطاقة والمياه، إنشاء شبكة G5 متطورة لضمان سرعات إنترنت فائقة تدعم الابتكار وريادة الأعمال.

5. مرحلة التشريعات والتنظيمات

إنشاء هيئة تنظيمية خاصة بمدينة النهرين تتولى:

- إنشاء "مركز بغداد للأبحاث التكنولوجية"
- إصدار قانون جديد لحماية الملكية الفكرية
- إطلاق جامعة عراقية متخصصة بالتكنولوجيا
- تأسيس هيئة "مدينة النهرين للابتكار" مستقلة إدارياً
- استخدام شبكات G5 وتقنيات الذكاء الاصطناعي والخدمات الذاتية

6. مرحلة جذب المواهب والتعليم

السعودية:

- تعاونت مع جامعات عالمية مثل MIT و Stanford لإنشاء مراكز أبحاث داخل المدن الاقتصادية.
- أطلقت برنامج الابتعاث في مجالات التكنولوجيا والابتكار.

التطبيق في العراق:

- إطلاق "جامعة تهتم بالتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي بالتعاون مع جامعات عالمية.
- توفير برامج منح دراسية للطلاب العراقيين في أفضل الجامعات التقنية بالعالم.
- إنشاء "مركز بغداد للأبحاث التكنولوجية" داخل المدينة ليكون مركزاً للتعاون بين الأكاديميين والشركات.

7. مرحلة التشغيل والإدارة

السعودية: إدارة مدينة الملك عبد الله الاقتصادية تعتمد على شراكات بين الحكومة والقطاع الخاص.

التطبيق في العراق: إنشاء "هيئة مدينة النهرين للابتكار" كجهة مستقلة تدير المدينة، تضمن:

1. إدارة غير حكومية لتجنب البيروقراطية والفساد.
2. شراكة مع القطاع الخاص في تشغيل الخدمات والصناعات التكنولوجية.
3. متابعة مستمرة للأداء عبر مؤشرات الابتكار والنمو الاقتصادي.

ثانياً – الملخص التنفيذي لدراسة جدوى اقتصادية لإنشاء "مدينة النهرين للابتكار والتكنولوجيا" في العراق

في ظل التحديات الاقتصادية التي يواجهها العراق، يمثل إنشاء مدينة متخصصة بالابتكار والتكنولوجيا فرصة استراتيجية لتحقيق التنويع الاقتصادي، وتحفيز الاستثمار، وخلق بيئة ذكية تدعم النمو المستدام. تستند هذه الجدوى إلى مزيج من التحليل السوقي، التقديرات المالية، وتجارب دولية مماثلة. حيث يهدف مشروع "مدينة النهرين للابتكار والتكنولوجيا" إلى إنشاء مدينة ذكية متكاملة متخصصة في البحث والتطوير، والتكنولوجيا، وريادة الأعمال في العراق. تستند هذه الدراسة إلى تجربة مدينة الملك عبد الله الاقتصادية ونيوم في السعودية، وتركز على تحليل السوق، التكاليف، الإيرادات، والتحليل المالي لضمان نجاح المشروع.

1. النتائج المالية الرئيسية:

- صافي القيمة الحالية (NPV): 1.1 مليار دولار → المشروع مربح.
- معدل العائد الداخلي (IRR): 9.78% → المشروع يجذب المستثمرين.
- فترة الاسترداد (Payback Period): 11 سنة → استرداد التكاليف في مدى زمني مقبول.

2. تحليل السوق والطلب

العراق يفتقر إلى مراكز بحثية مخصصة للابتكار والتكنولوجيا. الطلب متزايد من قبل الشركات الناشئة على البنى التحتية الذكية وحاضنات الأعمال. وجود توجه حكومي نحو التحول الرقمي (التحول الرقمي الحكومي والمصرفي). (World Bank, UNDP, Iraq (2022)

- الطلب على المدن الذكية والابتكار في العراق
- يفتقر العراق إلى مراكز بحثية متخصصة في الابتكار والتكنولوجيا.
- الشركات الناشئة تحتاج إلى بيئة حاضنة توفر التمويل والدعم اللوجستي.
- زيادة اهتمام الحكومة بالتحول الرقمي يدعم إنشاء مدينة ذكية متخصصة.

3. التكاليف الاستثمارية

أ. التكاليف الرأسمالية الأولية

- البنية التحتية الذكية: 2 مليار دولار.
- حاضنات الأعمال والمناطق التكنولوجية: 1.5 مليار دولار.
- الأبحاث والتطوير: 500 مليون دولار.
- نظام المواصلات الذكي: 1 مليار دولار.
- إجمالي التكاليف: 5 مليار دولار.

ب. التكاليف التشغيلية السنوية

- صيانة البنية التحتية: 100 مليون دولار سنوياً.
- التكاليف التشغيلية للمدينة: 50 مليون دولار سنوياً.

4. الإيرادات المتوقعة

أ. مصادر الإيرادات

- تأجير المكاتب والمناطق الصناعية: 500 مليون دولار سنوياً.
- الاستثمارات الأجنبية والشراكات الدولية: 1 مليار دولار سنوياً.
- الخدمات الذكية والتراخيص التقنية: 800 مليون دولار سنوياً.
- المشاريع البحثية والابتكارية: 200 مليون دولار سنوياً.

ب. الإيرادات المتوقعة على مدار 15 عامًا:

من المتوقع أن تبدأ المدينة بتحقيق إيرادات تصاعدية بعد السنة الرابعة من التشغيل، مع بلوغ الذروة بعد 15 سنة بفضل الاستثمارات في الخدمات الذكية والتراخيص والبحوث.

جدول (5) : الإيرادات السنوية المتوقعة (بمليون دولار أمريكي)

السنوات	الإيرادات المتوقعة (بمليون دولار أمريكي)
2025	0
2026	0
2027	50
2028	100
2029	200
2030	400
2031	700
2032	1000
2033	1.300
2034	1.600
2035	1.900
2036	2.200
2037	2.500
2038	2.800
2039	3.100

المصدر: من عمل الباحث (إيرادات متوقعة).

تشير الأرقام إلى قدرة المشروع على توليد إيرادات تصاعدية بعد العام الرابع، مع تحوّل واضح إلى الربحية بدءًا من العام الثامن.

4. تحليل الجدوى المالية

تم اعتماد مجموعة من المؤشرات المالية الأساسية لقياس جدوى مشروع "مدينة النهرين للتكنولوجيا"، باستخدام المنهج الكمي القائم على تحليل التدفقات النقدية المستقبلية المخصوصة. وقد شملت أدوات التحليل:

أ. صافي القيمة الحالية: (NPV)

تم احتساب صافي القيمة الحالية باستخدام معدل خصم قدره 8%، لقياس القيمة الحالية للتدفقات النقدية الصافية المتوقعة للمشروع على مدى 15 سنة. تم تطبيق المعادلة التالية:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{R_t - C_t}{(1+r)^t}$$

حيث أن :

R_t = الإيرادات السنوية المتوقعة

C_t = التكاليف التشغيلية السنوية

r = معدل الخصم (8%)

n = 15 سنة

أظهرت النتائج أن قيمة NPV تبلغ نحو 1.1 مليار دولار أمريكي، مما يشير إلى أن المشروع يولد فائضاً اقتصادياً عند خصم التكاليف، ويعتبر مربحاً وجاذباً للاستثمار.

ب. معدل العائد الداخلي: (IRR)

تم حساب معدل العائد الداخلي كنقطة التعادل التي تجعل صافي القيمة الحالية للمشروع مساوية للصفر. باستخدام أدوات Excel ، تم إدخال التدفقات النقدية السنوية واستخراج:

$$IRR = 9.78\%$$

وبما أن هذا المعدل يتجاوز تكلفة رأس المال التقديرية (8%)، فإن المشروع يُعد مجدٍ من الناحية الاستثمارية ويحقق عائداً تنافسياً للمستثمرين المحتملين.

ج. فترة الاسترداد: (Payback Period)

تم حساب فترة الاسترداد عبر تتبع السنوات المطلوبة لتغطية إجمالي التكاليف الرأسمالية البالغة 5 مليارات دولار من صافي التدفقات النقدية السنوية. أظهرت النتائج أن:

$$Payback Period = 11$$

وتُعتبر هذه الفترة مناسبة نسبياً لمشاريع البنية التحتية الابتكارية التي تتميز بدورة حياة طويلة وعوائد تصاعدية.

خلاصة التحليل:

تشير المؤشرات المالية مجتمعةً إلى أن المشروع يتمتع بجدوى اقتصادية جيدة، حيث يحقق فائضاً مالياً (NPV موجب)، ويُظهر عائداً داخلياً مناسباً يفوق تكلفة رأس المال، مع فترة استرداد ضمن النطاق المقبول عالمياً لمشاريع المدن الذكية.

5. الاستنتاجات

- 1- السعودية نجحت في تعزيز الابتكار من خلال رؤية 2030 والاستثمارات الضخمة في التكنولوجيا.
- 2- العراق يحتاج إلى إصلاحات في التمويل والتشريعات لدعم الابتكار.
- 3- إنشاء "مدينة النهرين للتكنولوجيا" يمكن أن يكون خطوة أساسية نحو تنويع الاقتصاد العراقي.
- 4- يعاني العراق من فجوة كبيرة في البنية التحتية الداعمة للابتكار مقارنة بدول الجوار.
- 5- التجارب الناجحة مثل السعودية تظهر أن المدن الذكية قادرة على تعزيز الناتج المحلي غير النفطي.
- 6- الاستثمار في "مدينة النهرين" يعد فرصة استراتيجية للعراق لتقليل الاعتماد على النفط وخلق وظائف نوعية.
- 7- غياب التمويل الموجه نحو الابتكار يمثل عقبة رئيسية أمام أي مشروع تنموي في العراق، مما يتطلب تأسيس صناديق تمويل مستدامة ومخصصة.
- 8- عدم استقرار البيئة السياسية والأمنية يؤثر سلباً على جذب الاستثمارات في مجال التكنولوجيا، ما يستلزم تعزيز الاستقرار المؤسسي والتشريعي.

وتوصل البحث الى التوصيات التالية بعد التطبيق :

- 1- تطوير استراتيجية وطنية للابتكار مثل رؤية السعودية 2030.
- 2- إنشاء مراكز بحثية وجامعات متخصصة في الابتكار، وزيادة الإنفاق على البحث والتطوير إلى 1% من الناتج المحلي .
- 3- إعداد خارطة طريق وطنية للابتكار تحت مسمى "رؤية العراق 2040"، تقديم حوافز ضريبية للشركات الناشئة والمبتكرين.
- 4- تطوير تشريعات صديقة للابتكار وتسهيل بيئة الأعمال، مع إنشاء شراكات دولية مع شركات تكنولوجيا عالمية.
- 5- تأسيس هيئة وطنية للابتكار تتولى تنسيق الجهود بين القطاعين العام والخاص وتضع معايير الأداء للمشاريع الابتكارية، وضرورة إشراك الجامعات العراقية في تخطيط وتشغيل المدينة.

المصادر:

- 1- الجهاز المركزي للإحصاء. (2023). الإنفاق على البحث والتطوير في العراق، تقرير سنوي. بغداد: وزارة التخطيط.
- 2- وزارة الاقتصاد والتخطيط السعودية. (2023). أثر الابتكار على النمو في رؤية المملكة 2030. الرياض: حكومة المملكة العربية السعودية.
- 3- وزارة التخطيط العراقية. (2022). الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة 2030. بغداد: جمهورية العراق.
1. Global Innovation Index. (2023). Global innovation index 2023: Innovation performance report. World Intellectual Property Organization. <https://doi.org/10.34667/tind.46596>
2. KAEC. (2021). Economic impact assessment of King Abdullah Economic City. KAEC Publications. Retrieved from <https://www.kaec.net/about-kaec/impact>
3. NEOM. (2023). The future of smart cities and innovation: NEOM project overview. Retrieved from <https://www.neom.com>
4. OECD. (2023). Innovation policies in emerging economies: A policy framework. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <https://www.oecd.org>
5. SAGIA. (2022). Investment overview: Economic cities and innovation hubs in Saudi Arabia. Saudi Arabian General Investment Authority. Retrieved from <https://investsaudi.sa/en/sectors-opportunities>
6. Saudi Vision 2030. (2023). Vision realization programs and innovation-driven economic diversification. Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from <https://www.vision2030.gov.sa>
7. World Bank. (2022). Innovation and economic diversification in developing countries. World Bank Group. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/topic/competitiveness/publication/innovation-and-competitiveness>.
8. OECD. (2021). Project Appraisal and Public Investment Guidelines. Organisation for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/gov/project-appraisal.htm>
9. World Bank. (2022). Iraq Economic Monitor: Navigating Oil Price Volatility. Washington, DC: World Bank Group. <https://www.worldbank.org/en/country/iraq/publication/economic-monitor>
10. ESCWA. (2023). Smart Cities and Economic Feasibility in the Arab Region. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia. <https://www.unescwa.org/publications/smart-cities-arab-region>
11. Tidd, J., & Bessant, J. (2020). Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change (6th ed.). Wiley.
12. UNCTAD. (2022). Technology and Innovation Report: Opening Green Windows – Technological Opportunities for a Low-Carbon World. United Nations Conference on Trade and Development. <https://unctad.org/webflyer/technology-and-innovation-report-2022>