مجلة التربية للعلوم الانسانية

مجلة علمية فصلية محكّمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل

تحليل جيوبولتيكي لمؤشرات البحث العلمي والابتكار في الامارات العربية المتحدة

حسين علي عران [1]

جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الانسانية / قسم الجغرافية / الموصل – العراق [1]

معلومات الارشفة

تاريخ الاستلام : 2025/12/1

تاريخ المراجعة : 2025/12/18

تاريخ القبول : 2025/1/15

تاريخ النشر : 2026/3/1

الكلمات المفتاحية :

البحث العلمي، الجيوبولتيك، الابتكار، الامارات العربية المتحدة، المكانة الاقليمية

معلومات الاتصال

حسين علي

huseen.ali@uomosul.edu.iq

الملخص

يهدف البحث الى تحديد الإطار المفاهيمي للبحث العلمي والابتكار وفق رؤية تحليلية جيوبولتيكية تتضمن مؤشرات البحث العلمي والابتكار في الإمارات العربية المتحدة بغية الكشف عن دورها في تحديد مكانتها الإقليمية والدولية وطبيعة الانحدار الجيوبولتيكي مقارنة ببعض الدول المختارة التي تسعى الى تبني مرتكزات البحث العلمي والابتكار كأدوات استراتيجية تسهم في بناء وتقدم هذه الدول في ظل التنافس والاستقطاب الاقليمي والدولي للبحث العلمي والابتكار التكنولوجي.

ارتكزت الدراسة على إجراء المقارنة الجيوبولتيكية مع الدول الإقليمية ذات الثقل الاستراتيجي تركيا وايران والسعودية ومصر، فضلا عن الولايات المتحدة الامريكية والكيان الصهيوني، بغية تجسيد حقيقة الانحدار الجيوبولتيكي لمؤشرات البحث العلمي والابتكار طبقا للوضع الجيوبولتيكي لكل دولة ونظامها السياسي واستراتيجيتها الوطنية.

انطلق البحث من فرضية علمية توضح أن تقدم الامارات العربية المتحدة في مجال البحث العلمي والابتكار يعد مرتكزا لقوتها الجيوبولتيكية وأن مكانتها الاقليمية اصبحت تفوق حجمها الجغرافي والديموغرافي.

توصل البحث الى أن الإمارات العربية المتحدة حققت نتائج إيجابية مقارنة ببعض الدول بسبب الرؤية الاستراتيجية والاستثمار في مجال تنمية رأس المال البشري والبنية التحتية التكنولوجية كونها أدوات جيوبولتيكية معاصرة تعزز مكانة دولة الامارات العربية المتحدة اقليميا ودوليا.

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul

Geopolitical analysis of scientific research and innovation indicators in the United Arab Emirates

Hussein Ali Aran [1]

University of Mosul / College of Education for Humanities / Department of Geography / Mosul - Iraq [1]

Article information

Received : 1/12/2025
Revised 18/12/2025
Accepted : 15/1/2025
Published 1/3/2026

Keywords:

Scientific research, geopolitics, innovation, United Arab Emirates, regional position

Correspondence:
Hussein Ali
huseen.ali@uomosul.edu.iq

Abstract

The research aims to define the conceptual framework of scientific research and innovation according to a geopolitical analytical vision that includes indicators of scientific research and innovation in the United Arab Emirates in order to reveal its role in determining its regional and international standing The nature of the geopolitical decline compared to some selected countries that seek to adopt the pillars of scientific research and innovation as strategic tools that contribute to building and advancing these countries in light of regional and international competition and polarization of scientific research and innovation. The study was based on conducting a geopolitical comparison with regional countries of strategic importance, namely Turkey, Iran, Saudi Arabia and Egypt, as well as the United States of America and the Zionist entity, in order to embody the reality of the geopolitical decline of scientific research and innovation indicators according to the geopolitical situation of each country, its political system and its national strategy. The research was based on a scientific hypothesis that shows that the progress of the United Arab Emirates in the field of scientific research and innovation is a cornerstone of its geopolitical power and that its regional standing has become greater than its geographical and demographic size. The

research concluded that the United Arab Emirates achieved positive results compared to some countries due to its strategic vision and investment in human capital development and technological infrastructure, as these are modern geopolitical tools that enhance the UAE's position regionally and internationally

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

المقدمة

يتميز موضوع البحث المتمثل بالبحث العلمي والابتكار في الامارات العربية المتحدة بمنظور جيوبولتيكي بأهمية كبيرة ، كونه احد الادوات الاستراتيجية لتحديد أبعاد وعناصر القوة التي تتشكل على أساسها موازين القوى الاقليمية والدولية المعاصرة، اذ إن مكانة الدولة الاقليمية وعناصر قوتها السياسية والاقتصادية والعسكرية والتقنية تعتمد وبشكل كبير على نتاج البحث العلمي الابتكار الذي يعد احد المرتكزات البشرية الرئيسة التي يتحقق من خلالها تقدم الدول وصياغة المستقبل الجيوبولتيكي طبقا لمخرجات البحث العلمي والابتكار التي تعد بمنظور جيوبولتيكي رافدا رئيسا لكل انجاز اقتصادي وعسكري وتقني، كون البحث العلمي الابتكار من أهم مرتكزات بناء قوة الدولة المعاصرة وعلى علاقة وثيقة بقدرتها على إنتاج المعرفة وتوظيفها بشكل يعزز مكانتها الاقليمية والدولية، والإمارات من الدول التي يعد فيها البحث العلمي والابتكار مرتكزا رئيسا تستند اليه في صياغة توجهاتها الجيوبولتيكية وبناء قوتها وتعزيز مكانتها الاقليمية بسبب تبنيها التحول الرقمي كمركز عالمي للمعرفة والتكنولوجيا والاقتصاد الرقمي.

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث بتساؤل رئيس مفاده هل إن تقدم الدول ومنها الامارات العربية المتحدة في مجال البحث العلمي والابتكار يعد مرتكزا لقوتها الجيوبولتيكية التي يمكن أن تسهم في صياغة تشكيل ميزان القوى، بحيث إن الدول التي تستثمر في بناء منظومة علمية ابتكارية تكون اكثر قدرة على تعزيز مكانتها الاقليمية والدولية مقارنة بالدول التي لم تحقق تقدما في هذا المجال.

فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية علمية رئيسة تشير الى إن تقدم الامارات العربية المتحدة في مجال البحث العلمي والابتكار يعد مرتكزا لقوتها الجيوبولتيكية وأن مكانتها الاقليمية أصبحت تفوق حجمها الجغرافي والديموغرافي بالشكل الذي يعزز عناصر القوة الناعمة والصلبة للدولة.

أهمية البحث

تعد الرؤية التحليلية الجيوبولتيكية للدراسة المتمثلة بالبحث العلمي والابتكار في الامارات العربية المتحدة بانها ضرورة علمية تضع تجربة الإمارات في اطار مقارنة مع دول مختارة، بهدف تحديد عناصر القوة المعاصرة، كون البحث العلمي والابتكار أصبح أداة من أدوات الجيوبولتيك الرقمي المعاصر التي تضم عناصر القوى الناعمة والصلبة ومن خلالها يمكن تحديد مكانة الدول في النظام الدولي المعاصر تبعا لاختلاف بيئاتها الجغرافية السياسية ومستويات الاستقرار والرؤى الاستراتيجية الحاكمة.

هدف البحث

1- التحليل الجيوبولتيكي لمؤشرات البحث العلمي والابتكار في الإمارات العربية المتحدة ودورها في تعزيز مكانتها الاقليمية والدولية بتحليل مدخلات ومخرجات الابتكار والبحث العلمي.

2- إجراء مقارنة جيوبولتيكية مع القوى الاقليمية ايران وتركيا والسعودية، فضلا عن الولايات المتحدة الامريكية والكيان الصهيوني الدول التي تستند على مرتكزات سكانية واقتصادية وتقنية بغية تفسير طبيعة الانحدار الجيوبولتيكي لمؤشرات البحث العلمي والابتكار بين الدول للوقوف عند مدى التقدم الذي حققته الامارات العربية المتحدة في هذا المجال.

منهج البحث

اعتمد البحث المنهج التاريخي ومنهج تحليل القوة بغية الوصول الى النتائج المرجوة، متخذا من البيانات الاحصائية الرسمية ومؤشرات القياس الكمي المادة الرئيسة لأجراء التحليل الجيوبولتيكي المقارن بين الامارات العربية المتحدة ودول مختارة.

هيكلية البحث

تضمن البحث ثلاثة محاور ناقش الاول الاطار المفاهيمي للبحث العلمي والابتكار بمنظور جيوبولتيكي، فضلا عن مراحل تطور البحث العلمي والابتكار في الإمارات العربية المتحدة، في حين ناقش الثاني توزيع مرتكزات البنية التكنولوجية والموارد البشرية والبحثية في الامارات ودول مختارة واقتصر المحور الثالث على توزيع مخرجات البحث العلمي الابداعية والابتكار التكنولوجي في الامارات ودول مختارة.

حدود البحث المكانية والزمانية

تتمثل الحدود المكانية للبحث بدولة الإمارات العربية المتحدة بوصفها وحدة جغرافية سياسية في محيطها الاقليمي والدولي ينظر الخارطة رقم (1) ، اما الحدود الزمانية فهي ترتكز على عام 2024 فضلا عن بعض الفترات التاريخية التي عبرت عن مراحل تطور البحث العلمي والابتكار في الإمارات العربية المتحدة.

اولا – البحث العلمي والابتكار(مفاهيم ومراحل التطور في الامارات العربية المتحدة)

يعد البحث العلمي والابتكار أحد الأسباب الرئيسة التي تقف وراء تقدم أية وحدة سياسية وتطورها في كافة المستويات، فالابتكار والبحث العلمي ليست له أبعادٍ أكاديمية أو اقتصادية أو اجتماعية فحسب بل تتعداه الى أبعاداً جيوبولتيكية مؤثرة في السياسات والعلاقات الدولية بسبب توظيف نتائج الابتكار والبحث العلمي كأداة استراتيجية يمكن أن يتحقق من خلالها تعظيم عناصر القوة الناعمة والصلبة لأية وحدة سياسية على المستوى الاقتصادي والتكنولوجي والعسكري والسياسي، لأن الدول المتميزة على مستوى البحث العلمي تمتلك قدرات علمية وتكنولوجية تعزز مكانتها في النظام الدولي.

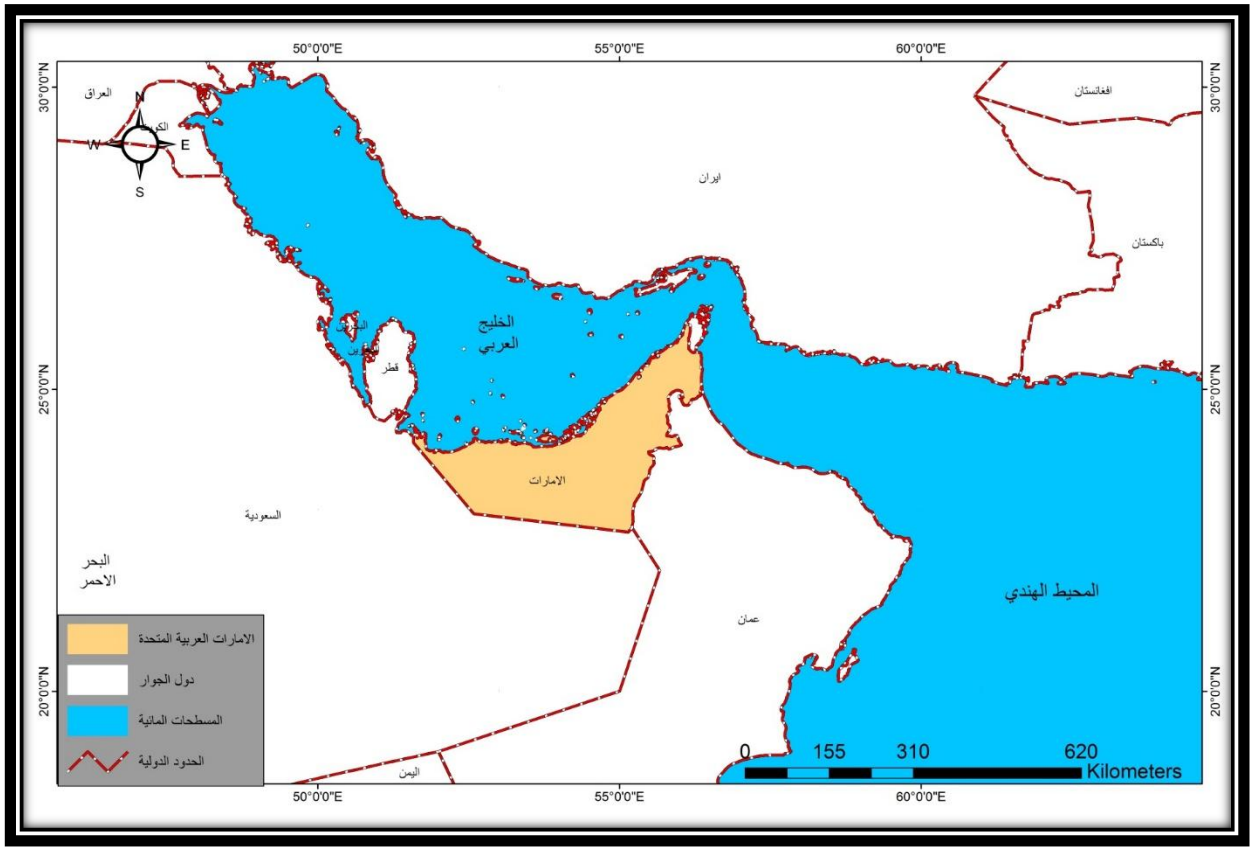
1– البحث العلمي

يمثل البحث العلمي مرتكزا أساسيا للوصول الى جوهر الحقائق العلمية ووضعها في اطار قوانين أو نظريات علمية، وبغية الوصول الى هذه الحقائق يتعين علينا الاستعانة بالبحث العلمي وفق مناهج علمية وأدوات وأساليب بحثية. لذا فإن أهمية البحث العلمي بمنظور الجغرافية السياسية والجيوبولتيك تتجلى في كونه الطريق الوحيد المؤدي الى تطور الدول ورقي مجتمعاتها على المستوى التكنولوجي والاقتصادي والعسكري والسياسي.

يعد البحث العلمي مؤشراً مهماً لقوة الدولة ولدرجة تأثيرها في الساحة الدولية، فالبحث العلمي استثمارا استراتيجيا بعيد المدى يؤثر في الاقتصاد والسياسة والمجتمع، ويعد التعليم بشكل عام أحد أهم المكونات القادرة على تشكيل وتطوير راس المال البشري وبالتالي دعم الدولة بقوى عاملة ماهرة متعلمة قادرة على المنافسة على الصعيد الاقليمي والدولي، فالدول التي تولي اهتماما بالبحث العلمي وتهدف الى تحسين جودة التعليم تكون أكثر قدرة على التنافس الاقليمي والدولي اقتصاديا وسياسيا وعسكريا وتكنولوجيا(مهدي، 2024، ص17–18).

ففي مجال الجغرافية السياسية والجيوبولتيك لم يعد البحث العلمي مسالة ثانوية فحسب بل مرتكزا رئيسا في إنتاج وتعظيم عناصر القوة الجيوبولتيكية التي يمكن أن تسهم في اعادة تشكيل ميزان القوى بين الدول، فالبحث العلمي أداة متميزة لدعم قوة الدولة على المستوى الداخلي إذ يمكنها من تحقيق أهداف عدة في مجال الاقتصاد والتكنولوجيا وغيرها من الأنشطة الإنتاجية والخدمية، فضلا عن دعم قوة الدولة على المستوى الخارجي الاقليمي والدولي فأصبح ايضا أداة للنفوذ الجيوبولتيكي لاسيما الدول التي توظف نتاج ابحاثها العلمية وابتكاراتها التكنولوجية المتقدمة في تعزيز مكانتها الاقليمية والدولية.

خارطة رقم (1) الموقع الجغرافي لدولة الإمارات العربية المتحدة



المصدر بالاعتماد على: محمد صالح العجيلي، دولة الإمارات العربية المتحدة دراسة في الجغرافية السياسية، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، العدد 45، ابو ظبي، 2000، ص 23 .

2 – الابتكار

يعد الابتكار معياراً يحدد على ضوئه درجة التقدم الدولي واصبح ينظر اليه كمصدر مهم في تحقيق الدخل القومي وعامل أساس في دفع عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهو ضرورة مهمة للحفاظ على البقاء في عالم المنافسة وقوة محركة للتطور والنمو وتأهيل الاقتصاد القائم على شبكات التطوير والبحث العلمي(خضر، 2019، ص79).

تعددت الآراء حول تحديد مفهوم شامل ومتكامل للابتكار بموجب الادبيات والجهات ذات العلاقة بهذا الموضوع والتوجهات الفكرية والاقتصادية والاجتماعية، على أنه عملية إبداعية تؤدي الى تطوير شيء جديد شريطة أن يكون فريداً ومحملا بمحتوى ذي قيمة ومقبولا على نطاق واسع وقادر على حل مشكلة ما(علي، 2024، ص58).

وعليه هناك علاقة ارتباطية بين الابتكار والبحث العلمي، كون الابتكار يحدد السياسات المثلى التي تشجع عملية البحث العلمي من خلال تحويل نتاج البحث العلمي الى تطبيقات عملية واقعية تحدث تغييراً ايجابياً على المستوى الاقتصادي والعسكري والتكنولوجي للدولة، وبالتالي ينجم عن التفاعل بين البحث العلمي والابتكار تطوير قدرات الدول على التأثير والمنافسة وحتى السيطرة في المجال الجغرافي الاقليمي والدولي، كما أن الدول المتقدمة في هذا المجال لها القدرة على الاستقطاب الاقليمي والدولي للاستثمارات التكنولوجية والتقنية والكفاءات البشرية وهذا ما يعزز من مكانتها الاقليمية والدولية.

يعبر الدور الاقليمي والدولي عن مكانة الدولة، والمكانة تعني القدرة على التأثير في التفاعلات الاقليمية والدولية(كريم، 2016،ص6). وتتأثر المكانة بمتغيرات عديدة ضمن اطار المكان والزمان والتي تتفاعل مع بعضها البعض لتعطي تأثير الفاعل، ويتوقف هذا على عوامل داخلية وخارجية مسؤولة عن قوة الدولة وقدرتها على القيام بدور معين، ويتطلب ذلك وجود القيادة السياسية الحكيمة التي تستطيع توظيف قدرات الدولة بالاتجاه الصحيح، فضلا عن وجود تطور تكنولوجي يعطي الدولة دوراً معيناً كما هو الحال في اليابان التي تحولت بعد الحرب العالمية الثانية الى قوة اقتصادية وتكنولوجية متقدمة(ورور،2017،ص7).

نستنتج مما تقدم أن ثمة ارتباط وثيق بين البحث العلمي والابتكار والمكانة الإقليمية والدولية، وهو ارتباط طردي بمعنى اَخر أن الاستثمار في البحث العلمي والابتكار يمكن أن ينعكس ايجابا على المكانة الاقليمية والدولية لأية وحدة سياسية فهو يعزز القوة الاقتصادية والتكنولوجية والتقنية والعسكرية، وبالتالي زيادة فرص التأثير السياسي للدولة في محيطها الاقليمي والدولي، فالدول المتقدمة في هذا المجال تحظى بمكانة مهمة تشجع على زيادة التعاون الاقليمي والدولي وتعزز قدرتها التنافسية أيضا لا سيما مع الدول المتقدمة في مجال الابتكار التكنولوجي والبحث العلمي.

3 – تطور البحث العلمي والابتكار في الامارات العربية المتحدة

تعد دوله الإمارات العربية المتحدة من أهم الدول التي حققت مساراً تصاعدياً في بناء منظومة البحث العلمي والابتكار وقد تجسد هذا الأمر في حقيقة الاستراتيجيات الوطنية للبحث العلمي والابتكار التي أطلقتها والتي هدفت الى جعل دولة الامارات العربية المتحدة ضمن الدول الاكثر ابتكاراً على مستوى العالم خلال السنوات القادمة(رولامي،2018، ص539).

وتعد المرحلة الاولى من مراحل تطور البحث العلمي والابتكار في الإمارات العربية المتحدة هي مرحلة التأسيس التي بدأت منذ السبعينيات وحتى عام 2000 وجاء ذلك من خلال انشاء الجامعات الوطنية والذي توج بافتتاح جامعة الإمارات العربية المتحدة عام 1977 وجامعة الشارقة وجامعة عجمان والجامعة الامريكية وتأسيس المراكز البحثية المرتبطة بقطاعات الطاقة والنفط والبيئة، فضلا عن كليات التقنية العليا، مما استوجب استحداث وزارة متخصصة لتنظيم مؤسسات التعليم العالي والاشراف عليها وهي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التي انشئت عام1991(ناجي،2014،ص 11).

ولقد تميز الانفاق على البحث العلمي في هذه المرحلة بانه محدودا وتركزت الجهود حول اعداد الكوادر البشرية والفنية وتأهيل الباحثين دون التركيز على نتاج البحث العلمي لاسيما ان اعداد الباحثين لم يتجاوز 400 باحث لكل مليون نسمة في عام 2000 وان الانفاق على البحث العلمي كان محدودا جدا وبلغ 0,2% من الناتج المحلي الاجمالي وان القبول الجامعي لم يكن مخططا في السنوات الاولى بهدف تلبية الاحتياجات التنموية وبالتالي خلقت حالة عدم توازن في توزيع التخصصات العلمية اذ طغت التخصصات الادبية وبنسبة 76% من اجمالي الخريجين مقابل 24% للتخصصات العلمية والهندسية والطبية(حسين، بدون سنة، ص70–71).

وتعد المرحلة الثانية مرحلة التحول الاستراتيجي والنمو للمده 2000 – 2010 وتميزت هذه المرحلة بتحقيق التواصل بين الجامعات وتأسيس مراكز بحثية متخصصة مثل مؤسسة الامارات للعلوم التقنية المتقدمة عام 2006 وانعكس ذلك على زيادة عدد الاوراق البحثية المنشورة الى نحو 1500 ورقة بحثية سنويا بحلول عام 2000 فضلا عن ارتفاع نسبة الانفاق على البحث العلمي الى 0,5% من الناتج المحلي الاجمالي وزياده عدد براءات الاختراع في الامارات العربية المتحدة.

اما المرحلة الثالثة فهي مرحله التركيز على الابتكار التكنولوجي للمدة 2010 – 2020 اذا اطلقت الاستراتيجية الوطنية للابتكار عام 2014 وقد هدفت الاستراتيجية الى جعل الامارات ضمن الدول الاكثر ابتكارا في العالم وفق مسارات متعددة منها الطاقة والنقل والصحة والتعليم والتكنولوجيا والمياه والفضاء، وذلك من خلال ارساء بنية مؤسسية محفزة للبحث العلمي والابتكار وتوجيه جميع الجهات الحكومية بخفض الانفاق بنسبه 1% ليتم تخصيصها لدعم مشاريع البحث العلمي والابتكار، اذ ارتفع الانفاق على البحث العلمي الى 1,2% من الناتج

المحلي الاجمالي عام 2019، فضلا عن انشاء مراكز البحث العلمي والابتكار وتبني التكنولوجيا واستقطاب الشركات العالمية في مجال الابتكار لتعزيز مكانة الامارات كمركز عالمي لاختبارات الابتكارات الجديدة وانشاء مجمعات ومناطق متخصصة للابتكار، وبالتالي تضاعف عدد الباحثين وحققت مكانة متقدمة في مؤشر الابتكار العالمي من المرتبة 47 عام 2015 الى المرتبة 34 عام 2020. أما المرحلة الرابعة فهي مرحله التحول نحو الاقتصاد المعرفي والتنافس العالمي منذ عام 2020 وحتى الوقت الحاضر وذلك تزامنا مع رؤية (نحن الامارات عام 2031) التي تهدف الى تعزيز اقتصاد المعرفة واطلقت مبادرات كبرى مثل الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي بغية ربط البحث العلمي بالذكاء الاصطناعي والفضاء وبرنامج الامارات للفضاء وتأسيس مركز محمد بن راشد للابتكار الحكومي ومجلس البحث والتطوير والابتكار الاتحادي عام 2023 ومختبر الابتكار الحكومي (رولامي،2018، ص 539-540).

وبذلك حققت الإمارات مكانة متقدمة اقليميا وعالميا في مؤشرات الابتكار العالمي إذ جاءت في المرتبة(32) عالميا عام 2024 وجاء بذلك من خلال زياده الانفاق على التعليم الى 3,9% من الناتج المحلي الاجمالي والانفاق على البحث والتطوير الى 1,5% من الناتج المحلي الاجمالي وتزايد مساهمة القطاعات الخاصة ايضا بالإنفاق على البحث العلمي والابتكار(WIPO.2024.p18).

ثانيا – توزيع مرتكزات البنية التكنولوجية والموارد البشرية والبحثية في الإمارات وأهداف اخرى

يعد موضوع تقانة المعلومات والاتصالات والبنية التحتية التكنولوجية في أية وحدة سياسيه حجر الزاوية في استقلالها الاقتصادي والسياسي طالما أنه يشكل العمود الفقري في معادله قياس قوة الدول (القوه الشاملة) فالبنية التحتية التكنولوجية والمعلوماتية والاتصالات تتكرر بموجب قياس قوة الدول في مسالة السكان والقدرة الاقتصادية والعسكرية والتقنية، فضلا عن ذلك أنها تمثل المدخلان الرئيسيان للاستراتيجية والإرادة الوطنية فهي الرافد الحيوي لكل خلية من خلايا جسم الدولة في واقعها ومستقبلها، فلا غرابة أن برزت الجامعات الافتراضية والحكومات الالكترونية والتجارة الالكترونية مجسدة بذلك دور هذه العناصر في الادارة الحديثة للدول(السماك، 2011، ص 50-51).

تعد الامارات العربية المتحدة من الدول التي حققت مراكز متقدمة في منطقه الشرق الاوسط ضمن مرتكزات البنية التحتية التكنولوجية ورأس المال البشري والبحث والتطوير العلمي والتنمية الاقتصادية بسبب الارادة والاستراتيجية الوطنية بالشكل الذي يعزز مكانتها كقوة مبتكرة في مجالها الجغرافي، وبغية الوصول الى واقع مرتكزات البنية التحتية التكنولوجية وراس المال البشري والبحث والتطوير العلمي في الامارات العربية المتحدة لابد من تحليل بيانات الجدول رقم (1) ومنها يتضح ما يلي:

1 – تكشف بيانات الجدول (1) فيما يخص مؤشر المؤسسات والتي بضمنها البنية المؤسسية والتنظيمية وبنية الاعمال في الإمارات العربية المتحدة فقد بلغت نسبتها 78,3% بالنسبة للبنية المؤسسية في حين حققت البيئة

التنظيمية 68,4% وبيئة الاعمال 92,9% وهذا يعكس حقيقة تطور البنية المؤسسية من حيث الدعم والتنظيم للمشاريع البحثية والابتكارية وهذا يعد عنصراً أو مرتكزاً رئيساً في تعزيز قدرة الإمارات الجيوبولتيكية كمنصة ابتكار تكنولوجي إقليمي ومنافساً استراتيجياً ايضاً في محيطها الإقليمي والدولي مقارنة بالدول المختارة فقد تجاوزت الإمارات العديد من القوى الاقليمية في هذا المجال كالسعودية وإيران وتركيا ومصر والكيان الصهيوني والهند والصين واسبانيا إلا أن المقارنة تبقى لصالح الولايات المتحدة الامريكية التي تحتل المرتبة الثالثة عالميا في مؤشر الابتكار العالمي وسويسرا التي تحتل المرتبة الاولى عالميا في مؤشر الابتكار العالمي.

2 – أما بخصوص مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد بلغت قيمة المؤشر 89,8% في الامارات العربية المتحدة وتشير هذه النسبة الى أن الإمارات من الدول المتصدرة عالمياً في مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يعكس حقيقة التغطية العالية للنطاق العريض الثابت والمتنقل وانتشار خدمه (G5) السريعة، فهي تأتي بعد الولايات المتحدة الامريكية التي سجلت نسبة 93,3% وتفوق سويسرا التي سجلت 82,1% فضلا عن تفوقها على الدول الاخرى كالسعودية التي سجلت 85% وتركيا 85,6% والكيان الصهيوني 84,8% والصين 87% واسبانيا 85,6% في حين سجلت الهند ومصر مستويات متدنية في مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهذا يعطي للإمارات مكانة اقليمية ودولية تعزز عناصر القوة الناعمة من حيث تشجيع الاستثمار في مجال البنية التحتية التكنولوجية كمنطقة استقطاب اقليمي ودولي ويمنحها القدرة على التأثير الجيوبولتيكي في السياسة والاقتصاد كونها انموذج للتحول الرقمي بالنسبة لدول الخليج العربي بشكل خاص ولدول منطقه الشرق الاوسط بشكل عام.

3 – أما بخصوص مؤشر الوصول الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد حققت كل من الامارات والسعودية وسويسرا النسبة الكاملة 100% متفوقة على بقية دول المقارنة وبضمنها الولايات المتحدة الامريكية التي سجلت نسبة تبلغ 97,9% ويعد هذا المؤشر أحد مرتكزات قياس قدرة الدول على التطور التكنولوجي بسبب ارتفاع نسبة مستخدمي الانترنت والهاتف الذكي وتغطية شبكات الاتصالات والانترنت السلكية واللاسلكية لجميع اقاليم الدولة بشكل يعزز من مكانة الامارات الاقليمية والدولية ويمنحها القدرة على جذب الاستثمارات التكنولوجية واستقطاب الكفاءات البشرية.

جدول(1) توزيع مرتكزات البنية المؤسسية والتكنولوجية في الامارات العربية المتحدة ودول مختارة عام 2024

الدولة	البنية المؤسسية	البنية التنظيمية	بيئة الاعمال	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الوصول الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الخدمة الحكومية عبر الانترنت	المشاركة الالكترونية	البنية التحتية العامة
الامارات	78,3	68,4	92,9	89,8	100	92,2	89,1	77,9	60,3
السعودية	63,3	52,5	78,8	85	100	91,2	80,3	68,6	47
ايران	20,1	7,3	5,3	50,9	73,1	78,1	35,9	16,3	34,9
تركيا	40,4	33,1	26,5	85,6	99,8	80,1	84,5	77,9	41,4
مصر	38,5	29,7	39,4	60,7	88,7	67,7	52,8	33,7	19,8
الكيان الصهيوني	70,1	72,2	54	84,8	92,7	89,3	86,1	70,9	45,4
الهند	56,2	43,8	54,4	64	46,7	74,2	77,2	58,1	39,2
الصين	61,8	36,7	74,2	87	89,6	84,6	87,6	86	62,1
اسبانيا	68	64,8	35,8	85,6	99,8	84,1	84,1	74,4	42,4
سويسرا	92,4	89,2	81,5	82,1	100	84,3	74,3	69,8	50,4
الولايات المتحدة	78,4	81,2	65	93,3	97,9	92,4	92,3	90,7	49,9

المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على:

1 – الامم المتحدة، المكتب الاقليمي للدول العربية التابع لبرنامج الامم المتحددة الانمائي، مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة، مؤشر المعرفة العالمي 2024، صفحات متعددة.

2 - WIPO - World Intellectual Property Organization. The Global Innovation Index 2024 . Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship . Different pages.

4 – ينبغي الاشارة الى مؤشر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الاعمال والخدمات الحكومية واستخدام التكنولوجيا ايضا في العملية التعليمية سواء المدارس او الجامعات، ففي الامارات بلغ المؤشر 92,2% وهي تتفوق على أغلب دول المقارنة باستثناء الولايات المتحدة الامريكية التي سجلت 92,4% وهي نسبة مقاربة لنسبة الامارات وفق هذا المؤشر، وهذا يعني أن التحول الرقمي في الامارات بلغ مستويات متقدمة بشكل يعكس معايير جوده الحياة بالنسبة للمواطنين من خلال قدرتها على توفير الخدمات الحكومية الالكترونية وسهوله الوصول اليها وهذا يعزز قدرتها على التأثير الجيوبولتيكي كونها مركز تجاري وتكنولوجي في منطقة الشرق الاوسط ويسهم في استقطاب الشركات العالمية المتعددة الجنسيات والتي تتخذ من الامارات مقرا لها مقارنة بدول جوارها الجغرافي.

5 – أما مؤشر الخدمة الحكومية عبر الانترنت فهو يعبر عن الخدمات الحكومية الالكترونية المنجزة عبر الانترنت ومدى جودتها من حيث سهوله الوصول والاستخدام والامان والسرعة ففي الامارات بلغت نسبة المؤشر 89,1% وهي نسبة متقدمة تفوق من خلالها بقية الدول باستثناء الولايات المتحدة الامريكية التي سجلت 92,3% وهذا يعني أن الخدمات الحكومية الالكترونية في الامارات تتميز بانها شاملة وتعزز ثقه المواطنين بالدولة وهذا يعبر عن مدى التنظيم الداخلي للدولة من حيث الاستقرار بكافة المستويات وبالتالي قدرتها على إدارة البيانات وحمايتها بشكل يعزز السيادة الرقمية للدولة.

6 – يعد مؤشر المشاركة الالكترونية جزءاً رئيساً من مؤشر تطور الحكومة الالكترونية الذي يعنى بتقييم فعالية واهمية المعلومات والخدمات الرقمية التي تقدمها الحكومات من أجل تشجيع السكان على المشاركة في صياغة السياسات العامة، كما يكشف هذا المؤشر مدى جاهزية الحكومات في اتخاذ القرارات وفق الاحتياجات وبشكل شامل وتشاركي على جميع المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية في الدولة(الامم المتحدة، 2024، ص6). وهو مؤشر مرتفع في الامارات اذا احتلت المرتبة الثالثة بالتساوي مع تركيا وبنسبة 77,9% في حين تفوقت كل من الصين 86% والولايات المتحدة الامريكية 90,7% وهذا يعني توفر بوابات المشاركة الالكترونية التي تمكن من سهوله الوصول الى المعلومات وانجاز المشاورات الالكترونية واشتراك المواطنين في السياسات العامة وصنع القرار، وهذا الاجراء يعكس مدى التنظيم الداخلي لدولة الامارات ويخلق حالة من تشابك العلاقات بين الحكومة والمجتمع بما يعزز الاستقرار الداخلي للدولة بتوفير بيئة امنة في محيطها الاقليمي والدولي من منظور الجغرافية السياسية والجيوبولتيك.

7 – أما مؤشر البنية التحتية العامة فيلاحظ من بيانات الجدول أن الإمارات جاءت في المرتبة الثانية بعد الصين وبنسبة 60,3% متفوقة بذلك على الدول المختارة بما في ذلك سويسرا والولايات المتحدة الامريكية والكيان الصهيوني وبقية الدول، وهذا المؤشر يعبر عن تطور البنية التحتية المؤسسية والتنظيمية والبنيه التحتية الخاصة بالطاقة والنقل الذكي وأنظمة المياه والصحة والتعليم والبيئة والتفوق في هذه المجالات يعزز من مكانة الامارات ويمنحها التأثير الجيوبولتيكي في علاقاتها الاقتصادية كمركز اقتصادي في منطقه الشرق الاوسط.

وعند النظر الى بيانات الجدول (2) توزيع مرتكزات رأس المال البشري والبحث والتطوير العلمي في الامارات واهداف اخرى يتضح ما يأتي:

1 – إن مؤشر سنوات الدراسة الفعلية التي يقضيها الفرد في التعليم في الامارات بلغ 17,2 سنة ويعد مؤشر مرتفع مقارنة بالدول الاخرى في حين سجلت تركيا 19,7 سنة واسبانيا 17,8 سنة وهذا المؤشر يعكس جوده وكفاءة العملية التعليمية وتراكم المعرفة والمهارات عند المتعلمين بسبب ارتفاع متوسط سنوات الدراسة وانعكاس ذلك على رصيد الدولة من القوة البشرية وتحديدا الفئات الشابة المؤهلة للبحث والتطوير والابتكار وزياده الولاء للدولة والاحتفاظ بالعناصر البشرية المؤهلة والمدربة فنيا وتقنيا ومنع هجرة الكفاءات العلمية بل قدرتها أيضا على جذب الكفاءات العلمية من الخارج بسبب البيئة التعليمية المناسبة بما يعزز اقتصادها ونفوذها العلمي والتكنولوجي بمنظور الجغرافيا السياسية والجيوبولتيك.

2 – أما مؤشر PISA الخاص بتقييم أداء الطلاب في اختبارات القراءة والرياضيات والعلوم فالإمارات تقدم اداء متميز نحو تطوير مستوى التعليم المتعمق إذ سجلت 426,8 درجة وهي قيمه مرتفعة مقارنة ببعض الدول فالسعودية سجلت 387,2 درجة وسجلت الإمارات قيمة متقاربة مع دول أخرى مثل تركيا 461,7 درجة والكيان الصهيوني 465,5 درجة واسبانيا 477,3 درجة والولايات المتحدة الامريكية 489,4 درجة وهذا يعكس جوده وكفاءة النظام التعليمي وتطوره في الامارات العربية المتحدة وهو مؤشر تنافسي قوي اقليميا ودوليا.

3 – وسجلت الإمارات العربية المتحدة احد افضل المؤشرات التعليمية على مستوى العالم وهو نسبة الطلبة الى المعلمين فقد جاءت بالمرتبة الثانية بعد سويسرا وسجلت 9,6 طالب لكل معلم وهي تتفوق بذلك على الولايات المتحدة الامريكية 14,5 طالباً لكل معلم والكيان الصهيوني 14,5 والصين 13,3 وسويسرا 11 طالب لكل معلم، وهذا يؤشر على بيئة صفية مثالية تعزز فرص التعلم ويحقق النتائج التعليمية المرجوة بما يمكنها من بناء رأس مال بشري متقدم يدعم اقتصاد الدولة وهو يمثل حالة انحدار جيوبولتيكي ايجابي للإمارات مقارنة بدول الدراسة المختارة ويعزز من مكانتها الاقليمية والدولية في ميدان الخبرات والكفاءات العلمية.

جدول (2) توزيع مرتكزات رأس المال البشري والبحث والتطوير العلمي في الإمارات العربية المتحدة ودول مختارة عام 2024

الدولة	سنوات الدراسة المتوقعة	مقاييس pisa في القراءة والرياضيات والعلوم	نسبة الطلبة الى المعلمين في المرحلة الثانوية	نسبة الالتحاق الاجمالي في التعليم العالي	% خريجي العلوم والهندسة والرياضيات	عدد الباحثين في البحث والتطوير لكل مليون نسمة	الانفاق على التعليم % من الناتج المحلي الاجمالي	الانفاق على البحث والتطوير % من الناتج المحلي الاجمالي
الامارات	17,2	426,8	9,6	52,7	33,1	2660	3,9	1,5
السعودية	16,9	387,2	14,4	73,7	28,1	835		0,5
ايران	14,1		19	60,7	35	1597	2,7	0,8
تركيا	19,7	461,7	15,3	125,8	15,8	2536	2,6	1,3
مصر	12,9		17,9	37,8	16,9	841	3,9	1
الكيان الصهيوني	15	465,5	14,5	59	27,2		6,5	6
الهند	12,9		20	33,1	29,3	260	4,6	0,6
الصين		579	13,3	72		1703	3,3	2,4
اسبانيا	17,8	477,3	11	94,6	21,5	3410	4,6	1,4
سويسرا	16,7	497,9	9,5	74,2	25,3	5999	5,6	3,3
الولايات المتحدة	15,9	489,4	14,5	79,4	20,1	4932	5,4	3,6

المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على:

1 – الامم المتحدة، المكتب الاقليمي للدول العربية التابع لبرنامج الامم المتحددة الانمائي، مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة، مؤشر المعرفة العالمي 2024، صفحات متعددة.

2 - WIPO - World Intellectual Property Organization. The Global Innovation Index 2024 . Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship . Different pages.

4 – ولقد سجلت الامارات نسبة التحاق إجمالي في التعليم العالي بلغ 52,7% وهي تتفوق على كل من مصر 37% والهند 33,1% في حين تفوقت الدول الاخرى كالسعودية بنسبة 73,7% وايران بنسبة 60,7% وتركيا بنسبة 125,8% والكيان الصهيوني بنسبة 59% والصين بنسبة 72% واسبانيا بنسبة 94,6% وسويسرا بنسبة 74,2% والولايات المتحدة الامريكية بنسبة 79,4% وهنا تجدر الاشارة الى أن العملية التعليمية في الامارات تقدم نتاجا معرفيا يسهم في بناء راس مال بشري وبناء قاعده جامعية متميزة تدعم توجهاتها القائمة على المعرفة والتكنولوجيا في المستقبل القريب، وعلى الرغم من انخفاض نسبة الالتحاق الاجمالي في التعليم العالي في الإمارات الا أن نسبة خريجي العلوم والهندسة والرياضيات مرتفعة جدا فقد سجلت الامارات نسبة 33,1% في المرتبة الثانية بعد ايران بنسبة 35% وبذلك تفوقت الامارات على بقية دول المقارنة بما في ذلك الولايات المتحدة الامريكية وسويسرا صاحبة المركز الاول في مؤشر الابتكار العالمي، ويشير هذا المؤشر في الامارات الى التوجه نحو العلوم الهندسية والتقنية التي تولد قوة بشرية متخصصة تتميز بقدرتها على دعم البحث العلمي والابتكار التكنولوجي بشكل يسهم في تعزيز عناصر القوة التكنولوجية في الإمارات العربية المتحدة.

5 – وبحسب البيانات المتاحة بلغ عدد الباحثين في الامارات 2660 باحثاً لكل مليون نسمة من السكان، وهو معدل يفوق الدول الاقليمية للإمارات وجاءت في المرتبة الرابعة بعد سويسرا 5999,4 باحثاً والولايات المتحدة 4932,3 باحثاً واسبانيا 3410,1 باحث في حين تفوقت الامارات على كل من السعودية 834,8 باحثاً وايران 1597,3 باحثاً وتركيا 2536,1 باحثاً ومصر 841,4 باحثاً والهند 260,4 باحثاً والصين 1702,3 باحثاً لكل مليون نسمة من السكان، وبذلك تحتل الإمارات موقعا متقدما اقليميا ودوليا ويمنحها تفوقا في مجال الابتكار ويعزز مكانتها كوجهة أكاديمية بحثية، فضلا عن ذلك أن عدد الباحثين في الامارات يمنحها القدرة على تنفيذ المشاريع الستراتيجية الصناعية اعتماداً على الكفاءات المحلية بما يقلل من التبعية الخارجية، كما تعد الإمارات اكثر تقدماً على المستوى الاقليمي لا سيما في منطقة الخليج العربي وتتقدم على القوى الاقليمية خاصة تركيا وايران بعبارة اخرى كلما أزداد عدد الباحثين في الدولة زادت قدرتها على الابتكار التكنولوجي وبالتالي استقلالها التقني والتكنولوجي وزياده فرص التأثير السياسي الاقليمي والدولي.

6 – وتجدر الإشارة الى مؤشر مهم يعكس الرؤية السياسية الحكيمة للدولة وهو مؤشر الانفاق على التعليم من الناتج المحلي الاجمالي فالإمارات تخصص 3,9% من الناتج المحلي الاجمالي للتعليم متفوقة على بعض الدول مثل ايران بنسبة 2,7% وتركيا بنسبة 2,6% والصين بنسبة 3,3% في حين بلغ الانفاق في دول اخرى مستويات اعلى كالكيان الصهيوني بنسبة 6,5% والولايات المتحدة الامريكية بنسبة 5,4% وسويسرا بنسبة 5,6% والهند بنسبة 4,6% اما مؤشر الانفاق على البحث والتطوير العلمي من الناتج المحلي الاجمالي فيلاحظ أن الإمارات تخصص نسبة 1,5% من الناتج المحلي الاجمالي للبحث والتطوير العلمي وهذا يعكس رؤية استراتيجية تعزز عناصر القوة الجيوبولتيكية الناعمة والصلبة مقارنه بالدول الاخرى فقد جاءت الامارات بالمرتبة الخامسة بعد كل

من الولايات المتحدة الامريكية التي تخصص 3,6% من الناتج المحلي الاجمالي للبحث والتطوير وسويسرا بنسبة 3,3% والصين بنسبة 2,4% في حين يخصص الكيان الصهيوني نسبة 6% من الناتج المحلي الاجمالي للبحث والتطوير العلمي وهي نسبة مرتفعة جدا تتصدر بها العالم من حيث الانفاق، وعموما الانفاق على البحث والتطوير العلمي في الامارات مقارنه بالمنطقة العربية له دلالات جيوبولتيكية تعبر عن مكانه الامارات البحثية والتكنولوجية بما يدعم قدرتها على التأثير السياسي والاقتصادي والثقافي في محيطها الاقليمي بالدرجة الاساس.

ثالثا – توزيع مخرجات البحث العلمي الابداعية والابتكار التكنولوجي في الامارات ودول مختارة

تقسم مخرجات البحث العلمي والابتكار الى قسمين: مخرجات البحث والتطوير والابتكار التكنولوجي والمخرجات الابداعية، وهذه المخرجات تقسم الى مؤشرات فرعية عديدة. يعد البحث والتطوير العلمي نشاطين حيويين لهما أهمية استراتيجية في عالمنا المعاصر، لان العلم والبحث العلمي والتكنولوجيا توفر ادوات تشكيل المستقبل وليس هناك مجتمع محكوم سلفا بمستقبل مقرر والنشاطات في البحث العلمي والتكنولوجيا لا تحدث في فراغ فالثقافة السياسية تؤدي دورا مهما في التقدم العلمي(السماك، 2011، ص 61).

ومن بيانات الجدول (3) توزيع مخرجات البحث والتطوير والابتكار التكنولوجي في الامارات وأهداف أخرى يمكن تحليل نتائج هذا الجدول وذكر الحقائق التالية لكي تستكمل الصورة الحقيقية الخاصة بمخرجات البحث العلمي وهي كالاتي:

1 – طبقا لمؤشر عدد براءات الاختراع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتضح أن وصول الامارات الى قيمة 48,5 تعكس الرؤية والارادة السياسية وفق المنظور الجيوبولتيكي للدولة بتبني اقتصاد المعرفة والحكومة الالكترونية والذكاء الاصطناعي التي أضحت جزءاً رئيساً من الاقتصاد وهي تتخذ موقعا متوسطا بين القوى الكبرى رغم صغر حجمها المساحي والسكاني, ففي اسرائيل وصل القيمة الى 82,3 وهذا يوضح طبيعة الاهداف التي تسعى الى تحقيقها اسرائيل في مجالات الصناعات العسكرية الدفاعية والهجومية والأمن السيبراني وكذلك الحال بالنسبة للولايات المتحدة التي تؤكد على الهيمنة التكنولوجية والصين التي تتبع الاستراتيجية الجيواقتصادية على المستوى العالمي .

جدول(3) توزيع مخرجات البحث العلمي والابتكار التكنولوجي في الإمارات العربية المتحدة ودول مختارة عام 2024

الدولة	عدد براءات الاختراع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات/ 100 مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي	المقالات العلمية والتقنية/مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي	وثائق قابلة للاستشهاد بمؤشر H– index	الانفاق على البرمجيات% من الناتج المحلي الاجمالي	% التصنيع عالي التقنية	ايرادات الملكية الفكرية % من اجمالي التجارة	تعقيد الانتاج والتصدير	صادرات التكنولوجيا الفائقة % من التجارة	صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات % من التجارة	جودة ISO 9001/مليار دولار أمريكي من الناتج المحلي الإجمالي
الامارات	48,5	9,1	14,9	0,2	20	0,9	46,2	9,4	1,7	6,8
السعودية	26,7	18,3	27,7	0,3	26,3		58,6	0,8	0,5	1,9
ايران	43,6	23,3	23,5	0,7	30,8	0	38,3	0,2	0,2	1,3
تركيا	55,7	12	29,4	0,4	27,8	0,1	58,5	1,9	0,7	2,8
مصر	16,8	13,9	19,2	0,3	18,5	0,1	39,6	0,7	2	2
الكيان الصهيوني	82,3	26,5	46,1	0,2	45,3	0,6	72,4	10,5	18	17,6
الهند	44,9	8	43,1	0,2	34,6	0,2	55,1	4,2	11,9	5,4

الصين	86,2	20,2	68,4	0,4	48,4	0,4	76,4	26,3	2,4	18,6
اسبانيا	54,5	25,7	62,1	0,6	33,9	0,8	62,1	6,5	2,8	14,5
سويسرا	84,6	40	66,1	0,6	71,5	5,5	96,9	14,7	2,7	9,9
الولايات المتحدة	81,9	12,6	100	1	43,2	4,2	78,4	9,4	1,9	1,2

المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على:

1 – الامم المتحدة، المكتب الاقليمي للدول العربية التابع لبرنامج الامم المتحددة الانمائي، مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة، مؤشر المعرفة العالمي 2024، صفحات متعددة.

2 - WIPO - World Intellectual Property Organization. The Global Innovation Index 2024 . Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship

2 – أما مؤشر المقالات العلمية والتقنية/مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي في الامارات فقد بلغ 9,1 مقالات علمية تقنية عن كل مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي وهو مؤشر اقل من الدول المتقدمة في إنتاج المقالات العلمية فالسعودية تنتج ضعف الامارات 18,3 مقالا وكذلك الحال بالنسبة لإيران التي تنتج 23,3 مقالا والكيان الصهيوني 26,5 مقالا واسبانيا 25,7 مقالا وهذا يعني أن هذه الدول تهدف الى تعظيم نتاجها العلمي والتقني المنشور، وعلى الرغم من تراجع الامارات وفق هذا المؤشر الا انها تركز على النوع لا الكم ويتضح ذلك في خطوات اتخذتها الامارات في مجال وكالة الفضاء وتبني مؤتمرات الذكاء الاصطناعي فهي تسعى الى تعزيز مكانتها في هذا المجال.

3 – واستكمالا لما تقدم ينبغي الإشارة الى مؤشر H–INDEX لقياس مستوى موثوقية الاقتباس والذي يعد مؤشراً على مخرجات البحث العلمي من حيث جوده الابحاث ورصانتها العلمية ففي الولايات المتحدة الامريكية بلغت قيمه المؤشر 100 درجة وبذلك تعد مرجعا علميا على المستوى العالمي بينما سجلت الامارات نسبة 14,9% وهو مستوى متواضع مقارنة بالتفوق الذي سجلته بقية الدول كالسعودية بنسبة 27,7% وتركيا بنسبة 29,4% والكيان الصهيوني بنسبة 46,1% والصين بنسبة 68,4%.

4 – أما مؤشر الانفاق على البرمجيات من الناتج المحلي الاجمالي فقد بلغ في الامارات 0,2% من الناتج المحلي الاجمالي وهي نسبة متواضعة مقارنه بإنفاق السعودية التي تخصص 0,3% وايران التي تخصص 0,7% وتركيا 0,4% واسبانيا وسويسرا 0.6% وتجدر الاشارة الى ان الانفاق على البرمجيات وزيادة الاستثمار يعزز مكانة الدولة في محيطها الاقليمي والدولي والامارات العربية المتحدة من الدول التي تسعى الى تحقيق مراكز متقدمة باتباعها استراتيجية التحول الرقمي بغية تفعيل عناصر القوة التنافسية في ميدان الاقتصاد الرقمي بمنظور الجغرافية السياسية والجيوبولتيك.

5 – أما مؤشر التصنيع عالي التقنية في الامارات العربية المتحدة فقد سجل نسبة متواضعة 20% متفوقة على مصر فقط وبنسبة 18,5% في حين سجلت ارقاما متقدمة تعكس حجم التصنيع عالي التقنية لا سيما المصانع والتجمعات الصناعية التقنية ففي السعودية بلغت النسبة 26,3% وايران 30,8% والكيان الصهيوني 45,3% والصين 48,4% وسويسرا 71,5% والولايات المتحدة الامريكية 43,2% بيد أن المقارنة تبقى لصالح الدول المتقدمة التي تتحكم في رسم الخريطة الاقتصادية العالمية، وهذا يتطلب من الامارات تفعيل اليات واستثمار مرتكزات البنية التحتية التكنولوجية والبشرية المتاحة وتوجيه قدراتها الذاتية نحو التصنيع عالي التقنية بما يمكنها من بلوغ مكانة جيوبولتيكية قادرة من خلالها على التنافس الاقليمي والدولي.

6 – أما ايرادات الملكية الفكرية الناتجة عن حقوق الملكية الفكرية للشركات وبيع الخدمات التي تستخدم الملكية الفكرية فقد بلغت في الامارات العربية المتحدة 0,9% من إجمالي التجارة وقد حققت تفوقا على بعض الدول في هذا الاتجاه مثل ايران التي سجلت قيمه صفرية وتركيا ومصر بنسبة 0.1% والكيان الصهيوني بنسبة 0.6%

والهند بنسبه 0,2% والصين بنسبة 0,4% واسبانيا بنسبة 0,8% في حين تتفوق كل من الولايات المتحدة الامريكية بنسبة 4,2% وسويسرا بنسبة 5.5% من اجمالي التجارة.

7 – أما مؤشر تعقيد الانتاج والتصدير فهو مؤشر يوضح قدرة الدولة على تبني الصناعات التي تعتمد على التكنولوجيا المتقدمة في إنتاج السلع والخدمات وفي الامارات العربية المتحدة بلغت نسبة المؤشر 46,2% وهي تتفوق على كل من ايران بنسبة 38,3% ومصر بنسبة 39,6% في حين تتفوق بقيه الدول على الامارات كالسعودية التي بلغت نسبتها 58,6% وتركيا 58,5% والولايات المتحدة الامريكية بنسبة 78,4% وسويسرا بنسبة 96,9% والتي تمتلك اقتصادا صناعيا عالي التعقيد وتنافسيا على المستوى العالمي.

8 – ولقد حققت الامارات العربية المتحدة تقدما ملموسا مقارنة ببعض الدول وفقا لمؤشر صادرات التكنولوجيا الفائقة والتي تشمل البعض من صادرات الأجهزة الالكترونية والطبية وبلغت نسبة المؤشر 9,4% من إجمالي التجارة وهي تفوق كل من السعودية بنسبة 0,8% وايران بنسبة 0,2% وتركيا بنسبة 1,9% ومصر بنسبة 0,7% والهند بنسبة 4,2% واسبانيا بنسبة 6,5% وتتساوى مع الولايات المتحدة الامريكية بنسبة 9,4% في حين يتفوق الكيان الصهيوني وبنسبة 10,5% والصين بنسبة 26,3% وسويسرا بنسبة 14,7% والتي تعد دول رائدة في مجال الابتكار وتصدير التكنولوجيا الفائقة. وينبغي الاشارة في هذا السياق الى أن صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تشمل خدمات البرمجة والاستشارة والدعم الفني ورغم تسجيل الامارات نسبة 1,7% من اجمالي التجارة وبتفوق على القوى الاقليمية السعودية بنسبة 0,5% وايران بنسبة 0,2% وتركيا بنسبة 0,7% الا أن هذه النسبة تعد منخفضة مقارنة مع الدول المتقدمة تقنيا كالكيان الصهيوني 18% والهند 11,9% في حين سجلت دول اخرى كالصين 2,4% واسبانيا 2,8% وسويسرا 2,7% والولايات المتحدة الامريكية 1,9% من اجمالي التجارة، وهنا يتضح أن الإمارات العربية المتحدة تسعى الى اتخاذ خطوات استراتيجية في سياستها الاقتصادية والتجارية بغية تحقيق مكانة متميزة في منطقه الشرق الاوسط طالما تتفوق على الكثير من الدول وفقا لمؤشر صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

9 – أما مؤشر الجودة ISO فهو يعكس القدرة التنافسية في الاسواق العالمية ويعزز الثقة بالمنتجات وفق لوائح وضوابط عالمية وتحتل الامارات مكانة متميزة وفقا لهذا المؤشر الذي بلغت قيمته 6,8 مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي متفوقة على كل من السعودية 1,9 مليار دولار وايران 1,3 مليار دولار وتركيا 2,8 مليار دولار ومصر 2 مليار دولار والهند 5,4 مليار دولار والولايات المتحدة الامريكية 1,2 مليار دولار لكن يبقى التفوق للكيان الصهيوني الذي يمتلك قدرات تقنية صناعية متقدمة تعكس الجودة والتنافس العالي اذ سجلت 18,6 مليار دولار وكذلك اسبانيا التي سجلت 14,5 مليار دولار وسويسرا 9,9 مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي.

ولكي نستكمل صورة مخرجات البحث والابتكار العلمي لابد من تحليل بيانات الجدول (4) المتعلق بتوزيع المخرجات الابداعية للبحث والتطوير العلمي في الامارات واهداف اخرى وهي كما يأتي:

1 – بخصوص مؤشر التصاميم الصناعية الابداعية الذي لا يزال في بداياته يتضح أن قيمته بلغت 0.1 مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي في الامارات العربية المتحدة بينما حققت كل من الصين 25,7 مليار دولار وتركيا 23,4 مليار دولار مراكز متقدمة لان الهيكلية الاقتصادية الصناعية المتنوعة في هذه الدول تسهم في تشجيع الصناعة الابداعية الابتكارية.

2 – أما مؤشر العلامة التجارية الذي يهدف الى حماية سلع وخدمات أي دولة فالإمارات العربية المتحدة سجلت قيمة متواضعة فقد بلغت 9,8 مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي متفوقة على الكيان الصهيوني فقط الذي حقق قيمة بلغت 9,6 مليار دولار في حين تعد الصين من ابرز الدول في تسجيل العلامات التجارية في الاسواق العالمية ب 241,7 مليار دولار مما يعزز مكانتها التنافسية في الاسواق العالمية تليها تركيا 133,2 مليار دولار وسويسرا 52,4 مليار دولار والهند 37,7 مليار دولار ومصر 22,6 مليار دولار والولايات المتحدة الامريكية 19,4 مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي.

3 – ويعبر مؤشر صادرات الخدمات الثقافية والإبداعية عن خدمات الاعلام والاعلانات والترفيه ويشكل نسبة 0,3% من إجمالي التجارة في الامارات العربية المتحدة متفوقة بذلك على بعض الدول كالسعودية التي بلغت نسبتها صفر وايران بنسبة 0,2% وتركيا بنسبة 0,2% في حين تبقى الصدارة وفق هذا المؤشر للكيان الصهيوني بنسبة 3,1% من اجمالي التجارة تليها الهند بنسبة 1,9% والولايات المتحدة الامريكية بنسبة 1,5% واسبانيا بنسبة 1,1% وسويسرا والصين بنسبة 0,6% وهنا تجدر الاشارة الى أن من يمتلك عناصر القوه الناعمة في مجال الاعلام تحديدا تتاح له فرص التأثير الاقتصادي والسياسي بمنظور الجغرافيا السياسية والجيوبولتيك وفقا لمفهوم عولمة الاعلام.

جدول(4) توزيع المخرجات الابداعية للبحث العلمي والتطوير والابتكار التكنولوجي في الإمارات العربية المتحدة ودول مختارة عام 2024

الدولة	التصاميم الصناعية حسب المنشأ/مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي	العلامة التجارية حسب المنشأ/ مليار دولار من الناتج المحلي الاجمالي	صادرات الخدمات الثقافية والابداعية % من اجمالي التجارة	صادرات السلع الابداعية % من اجمالي التجارة	الابداع عبر الانترنت	مؤشر الابتكار العالمي	التسلسل العالمي
الامارات	0,1	9,8	0,3	5,4	32,7	42,8	32
السعودية	0,4	11,8	0	0,4	22,9	33,9	47
ايران	5	218,3	0,2	0,2	20,9	28,9	64
تركيا	23,4	133,2	0,2	2,9	29,6	39	37
مصر	1,1	22,6	–	1,1	21,9	23,7	86
الكيان الصهيوني	1,2	9,6	3,1	1,2	61,4	52,7	15
الهند	1,6	37,7	1,9	1,8	26	38,3	39
الصين	25,7	241,7	0,6	10,9	3,6	56,3	11
اسبانيا	6,5	39,7	1,1	0,8	43,6	44,9	28
سويسرا	4	52,4	0,6	2,9	85,4	67,5	1
الولايات المتحدة	0,8	19,4	1,5	2,6	65,9	62,4	3

المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على:

1 – الامم المتحدة، المكتب الاقليمي للدول العربية التابع لبرنامج الامم المتحددة الانمائي، مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة، مؤشر المعرفة العالمي 2024، صفحات متعددة.

2 - WIPO - World Intellectual Property Organization. The Global Innovation Index 2024.
Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship . Different pages

4 – أما مؤشر صادرات السلع الابداعية التي تعتمد على الفكر والابداع مثل صادرات المجوهرات والتحف ذات التشكيل الابتكاري فإن الإمارات العربية المتحدة تحتل مكانة متقدمة في التجارة العالمية اذا جاءت بالمرتبة الثانية بعد الصين التي حققت 10,9% كصادرات من اجمالي التجارة وبذلك جاءت صادرات الامارات من السلع الابداعية في المرتبة 10 عالميا بنسبة 5,4% من إجمالي تجارتها وهذا يعكس قدرة الامارات على تحويل نتاجها الابداعي المحلي الى منتجات ذات قيمة تجارية استراتيجية في محيطها الاقليمي والدولي في حين بلغت صادرات السلع الابداعية في السعودية 0,4% وايران 0,2% وتركيا 2,9% ومصر 1,1% والكيان الصهيوني 1,2% وسويسرا 2,9% والولايات المتحدة الامريكية 2,6% من اجمالي التجارة.

5 – وهنا لابد من الاشارة الى مؤشر الإبداع عبر الانترنت الذي يعبر عن مكانه الدولة في الفضاء الرقمي على مستوى المؤسسات والمجتمع في الدولة والتي تحقق حضورا الكترونيا عبر الانترنت ففي الامارات العربية المتحدة بلغت نسبة المؤشر 32,7% وتتفوق في هذا المجال على السعودية بنسبة 22,9% وايران بنسبة 20,9% وتركيا بنسبة 29,6% ومصر بنسبة 21,9% والهند بنسبة 26% والصين بنسبة 3,6% الا أن نسب المقارنة تبقى لصالح سويسرا 85,4% والولايات المتحدة الامريكية 65,9% والكيان الصهيوني 61,4% واسبانيا 43,6% وهذا يكشف عن حقيقة مفادها أن الإمارات العربية المتحدة لها مكانة متميزة في مجال الإبداع عبر الانترنت وبشكل يعكس لنا تطور البنية التحتية التكنولوجية والرقمية وبمنظور عناصر القوة التقنية وهو ما يعزز من مكانتها الاقليمية والدولية.

6 – وأخيراً يتضح أن الإمارات العربية المتحدة تتصدر عربيا وفق مؤشر الابتكار العالمي وتتخذ خطوات متسارعة لتعزيز مخرجات البحث العلمي والابتكار بما يناسب استثماراتها في البنية التحتية ورأس المال البشري وأن الترتيب العالمي للدول في مؤشر الابتكار العالمي يعكس الرؤى الاستراتيجية الوطنية للدول بتبني البحث العلمي والتطوير والابتكار التكنولوجي والبنية التحتية والتحول نحو الاقتصادات القائمة على المعرفة، وعليه تحتل الامارات العربية المتحدة المرتبة 32 عالميا ضمن مجموعة الدول الصاعدة المنفتحة اقتصاديا وسياسيا وتكنولوجيا وبشكل يعزز تكاملها مع النظام العالمي للبحث العلمي والابتكار التكنولوجي مثل تركيا التي تحتل المرتبة 37 عالميا والهند التي تحتل المرتبة 39 عالميا وتتفوق ايضا على الدول ذات التحديات الاقتصادية مثل مصر التي جاءت في المرتبة 86 عالميا او الدول ذات التحديات الجيوبولتيكية كإيران التي جاءت في المرتبة 64 عالميا وتعاني العزلة والاضطراب السياسي في حين تبقى الصدارة للدول المتقدمة التي تتميز بالاستثمار المستدام لنتاج البحث العلمي والبنية التحتية المتطورة مثل سويسرا التي تحتل المرتبة 1 عالميا والولايات المتحدة الامريكية الي تحتل المرتبة 3 عالميا والصين التي تحتل المرتبة 11 عالميا والكيان الصهيوني الذي يحتل المرتبة 15 عالميا.

الاستنتاجات

1 – يتضح من مؤشرات الابتكار والبحث العلمي في الامارات العربية المتحدة وطبقا للاستراتيجية والارادة الوطنية انها تسعى الى تعزيز مكانتها كمركز اقليمي للبحث العلمي بفضل الخطوات المتسارعة في تبني الاقتصاد الرقمي والمعرفي وبالتالي تعد الامارات العربية المتحدة انموذجا اقليميا في هذا المجال.

2 – تتميز الامارات العربية المتحدة بوجود بنية تحتية متقدمة عالميا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبنية المؤسسية والعامة، الامر الذي انعكس على فرص التحول الرقمي ودعم البحث العلمي التطبيقي والابتكار التكنولوجي بشكل يمنحها قدرة التأثير في علاقاتها الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية في محيطها الاقليمي.

3 – تتميز الامارات العربية المتحدة بقدرتها على جذب الكفاءات العلمية والاستثمارات الخارجية في المجال التكنولوجي والبحث العلمي بما يعزز من مكانتها العلمية والتكنولوجية اقليميا ودوليا.

4 – تزايد الانفاق الاستراتيجي على البحث العلمي والابتكار التكنولوجي بفضل القدرات الاقتصادية والمالية لدولة الامارات العربية المتحدة مكنها من توفير بيئة علمية بأنشائها المراكز البحثية المتقدمة والجامعات الدولية وزياده القدرة التنافسية مع الدول ذات الامكانات العلمية المتقدمة.

5 – حققت الامارات العربية المتحدة تقدما واضحا في بعض مؤشرات مخرجات الابتكار والبحث والتطوير لاسيما صادرات التكنولوجيا الفائقة مما يعكس البعد الاستراتيجي للاستقرار السياسي والدعم المالي للابتكار والبحث العلمي.

المقترحات

1 – على الرغم من التقدم الواضح في مؤشرات الابتكار والبحث العلمي الا أنه هناك ضرورة استراتيجية تتمثل برط نتائج الابتكار والبحث العلمي بالقطاع الصناعي بهدف تطوير الصناعات الابتكارية وزياده حجم الصادرات في مجال الصناعات العسكرية والتقنية.

2 – الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة وتعزيز التكامل العلمي الاقليمي والدولي بين المراكز البحثية والجامعات بهدف تحويل الافكار الى منتجات وخدمات ابتكارية.

3 – ضرورة التوجه نحو الابتكار في مجال الامن والدفاع العسكري بغية مواجهة الاخطار والتحديات الجيوبولتيكية في المنطقة وذلك من خلال زياده الانفاق على البحث العلمي بشكل يوازي الدول المتقدمة لا سيما الكيان الصهيوني.

4 – أخيراً وبمنظور جيوبولتيكي ينبغي على صانع القرار السياسي الاماراتي وطبقا لمفاهيم القوة الناعمة ربط نتائج الابتكار التكنولوجي والبحث العلمي بالسياسة الخارجية للأمارات بشكل يعزز مكانتها الاقليمية والدولية.

قائمة المصادر والمراجع

- مهدي، باسم حميد، 2024، التحليل الجيوبولتيكي للأنفاق الحكومي على البحث العلمي واثره في قوة العراق الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة تكريت.
- خضر، سردار عثمان، يابا، ميديا صلاح، الياس، فرهنك عبدالكريم، 2023، تحليل اثر مؤشرات الابتكار العالمي في تعزيز الصادرات التركية للمدة 2011–2021، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، العدد 9، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة صلاح الدين.
- العجيلي، محمد صالح، دولة الامارات العربية المتحدة دراسة في الجغرافية السياسية، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، العدد 45، ابو ظبي، 2000.
- علي، احمد رشيد، البرواري، انمار امين،2024، اثر مؤشرات الابتكار على الاقتصاد الرقمي دراسة في مجموعة من الدول الاوربية للمدة 2017–2022، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، العدد 67، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة تكريت.
- كريم، سارة جبار، 2016، الدور الاقليمي لدولة قطر في الشرق الاوسط، دراسة في الجغرافية السياسية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة المثنى.
- ورور، ستار جبار،2017، الدور الاقليمي لتركيا تجاه دول الخليج العربي(دراسة في الجغرافية السياسية)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة ذي قار.
- السماك، محمد ازهر، علي، احمد حامد، 2011، جيوبولتيك تقانة المعلومات والاتصالات في الوطن العربي –التحديات والفرص المتاحة، مجلة دراسات اقليمية، العدد 5، مركز الدراسات الاقليمية، جامعة الموصل.
- الامم المتحدة، ادارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، مسح الحكومة الالكترونية 2024، الملحق الفني، نيويورك، 2024.

❖ الامم المتحدة، 2024،المكتب الاقليمي للدول العربية التابع لبرنامج الامم المتحددة الانمائي، مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة، مؤشر المعرفة العالمي 2024.

❖ رولامي، عبد المجيد واخرون، 2018، واقع الابتكار الحكومي في الدول العربية وسبل تطويره، تجربة الجزائر، الامارات والمغرب، مجلة اقتصاديات المال والاعمال، العدد7 الجزائر.

❖ ناجي، سوسن عادل، 2014، التعليم العالي في دولة الامارات العربية المتحدة، مجلة دراسات في التاريخ والاثار، العدد42، كلية الآداب، جامعة بغداد.

❖ حسين، طه واخرون، بدون سنة طبع، دراسات في مجتمع الامارات، الجزء 4.

❖ المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO). مؤشر الابتكار العالمي 2024: إطلاق العنان لآفاق ريادة الأعمال الاجتماعية.

Bibliography of Arabic References(Translated to English)

- Mahdi, Basim Hamid, 2024, Geopolitical Analysis of Government Spending on Scientific Research and its Impact on Iraq's Economic Power, Unpublished Master's Thesis, College of Arts, Tikrit University.
- Khader, Sardar Othman, Yaba, Media Salah, Elias, Farhang Abdulkarim, 2023, Analysis of the impact of global innovation indicators on promoting Turkish exports for the period 2011-2021, Iraqi Journal of Economic Sciences, Issue 9, College of Administration and Economics, Salahaddin University.
- Al-Ajili, Muhammad Saleh, The United Arab Emirates: A Study in Political Geography, Emirates Center for Strategic Studies and Research, Issue 45, Abu Dhabi, 2000.
- Ali, Ahmed Rashid, Al-Barwari, Anmar Amin, 2024, The Impact of Innovation Indicators on the Digital Economy: A Study in a Group of European Countries for the Period 2017-2022, Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, Issue 67, College of Administration and Economics, Tikrit University.
- Karim, Sarah Jabbar, 2016, The Regional Role of the State of Qatar in the Middle East, A Study in Political Geography, Unpublished Master's Thesis, College of Education for Human Sciences, Al-Muthanna University.
- Warwar, Sattar Jabbar, 2017, The Regional Role of Turkey towards the Arab Gulf States (A Study in Political Geography), Unpublished Master's Thesis, College of Arts, University of Dhi Qar.
- Al-Samak, Muhammad Azhar, Ali, Ahmed Hamed, 2011, Geopolitics of Information and Communication Technology in the Arab World - Challenges and Opportunities Available, Regional Studies Journal, Issue 5, Regional Studies Center, University of Mosul.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, E-Government Survey 2024, Technical Supplement, New York, 2024.

- United Nations, 2024, Regional Office for Arab States of the United Nations Development Programme, Mohammed bin Rashid Al Maktoum Knowledge Foundation, Global Knowledge Index 2024.
- Rulami, Abdul Majeed and others, 2018, The reality of government innovation in Arab countries and ways to develop it, the experience of Algeria, the UAE and Morocco, Journal of Economics, Finance and Business, Issue 7, Algeria.
- Naji, Sawsan Adel, 2014, Higher Education in the United Arab Emirates, Journal of Studies in History and Archaeology, Issue 42, College of Arts, University of Baghdad.
- Hussein, Taha and others, no publication year, Studies in Emirati Society, Part 4.
- - WIPO - World Intellectual Property Organization. The Global Innovation Index 2024 Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship.