

تحليل واقع الاقتصاد العراقي وفقاً لمؤشرات الاقتصاد المعرفي للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٠) (*)

الباحثة: غيداء صادق سلمان

جامعة الفلوجة

كلية الإدارة والاقتصاد

Ghaida-sadiq@uofallujah.edu.iq

أ.د. أحمد حسين بتال

جامعة الانبار

كلية الإدارة والاقتصاد

Ahmed.battall@uoanbar.edu.iq

أ.د. لورنس يحيى صالح

جامعة بغداد

كلية الإدارة والاقتصاد

Lorance-ph@yahoo.com

ISSN 2709-6475

DOI: <https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2023.4.1.13>

تاريخ النشر ٢٠٢٣/١/٣٠

تاريخ قبول النشر ٢٠٢٢/٨/٢١

تاريخ استلام البحث ٢٠٢٢/٨/٥

المستخلص

تُشير ملامح الواقع الاقتصادي في العراق من منظور التنمية المستدامة إلى اختلالات واسعة و متشعبة في كافة قطاعاته الاقتصادية (عدا القطاع النفطي) أدت إلى تراجع كبير في موارد تلك القطاعات وحولته من مساره التنموي إلى مسارات مشوهة غير قادرة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي قطعت الكثير من دول العالم المتقدمة و النامية اشواطاً غير قليلة للوصول إلى تطبيقات أكثر موضوعية في جانب التنمية المستدامة وما يسبقها من نمو اقتصادي، وقد تجلت هذه الحالة أيضاً في تراجع جانب الاقتصاد المعرفي ومجالاته من تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات، وقد توصل البحث لاستنتاج عن طريق تحليل مغلف البيانات (DEA) الذي يحدد السنوات ذات الانتاجية الفائقة (التي حددت للعراق بربع سنوات و انتاجية غير فائقة حددت عن طريق اسلوب التحليل بثلاثة عشر سنة) مفاده ان العراق يُعد من البلدان المستوردة للتكنولوجيات وهذا يعني انه يعاني من عجز ميزان مدفوعاته التكنولوجي ما لم تتغير سياساته التكنولوجية، وهذا الامر يقود إلى التوصية بفرض مسارات التحول نحو اقتصاد المعرفة لتحقيق تقدم تكنو- اقتصادي وذلك عن طريق توجيه رأس المال البشري للعمل في مجالات المعارف والخبرات المتطورة، فالمعارف لا تنمو إلا في ظل بيئة مؤاتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات و افراد مؤهلين للابداع و الابتكار بما يرفع قدرات التمكين من الكفاءة الانتاجية. ولقد استهل العراق تجربة الاقتصاد المعرفي منذ فترة يسيرة إلا ان تجربته لا تزال تعتمد على العوامل التقليدية في الإنجاز وهذا يتطلب العمل وفق خطط وطنية جادة و نشيطة للسير في ركب الدول المتطورة في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد المعرفي، البنية الأساسية، التنمية المستدامة.



مجلة اقتصاديات الأعمال
المجلد (٤) العدد (١) ٢٠٢٣
الصفحات: ٢٤٥-٢٦٠

(*) البحث مستل من رسالة ماجستير للباحثة الأولى.

Analysis of the reality of the Iraqi economy according to the indicators of the knowledge economy for the period (2004-2020)

Abstract

The features of the economic reality in Iraq from the perspective of sustainable development refer to wide and complex imbalances in all its economic sectors (except for the oil sector) that led to significant declines in the resources of these sectors and transformed it from its development path to distorted paths that are unable to achieve the sustainable development goals that cut many of The developed and developing countries of the world have taken quite a few strides to reach more objective applications in the aspect of sustainable development and the economic growth that precedes it. This situation was also manifested in the decline of the knowledge economy and its fields of information and communication technology, and the research reached a conclusion by analyzing the data envelope (DEA), which defines the years of high and non-high productivity, stating that Iraq is one of the countries importing technologies, and this means that it suffers from a deficit in its technological balance of payments unless its technological policies change. By directing human capital to work in the areas of advanced knowledge and expertise, knowledge does not grow except in an environment conducive to information technology. Communications and individuals qualified for creativity and innovation, which raises the capabilities of enabling production efficiency. Iraq has begun the experience of the knowledge economy a short time ago, but its experience still depends on the traditional factors of achievement, and this requires working according to serious and active national plans to follow the path of developed countries in this field.

Key words: Knowledge Economy, Infrastructure, Sustainable Development.

أولاً: المقدمة:

تزامناً مع التطورات العالمية الجديدة وما يندرج في ظلها من تنامي لظاهرة العولمة ونمو وسائل الانتاج، أصبحت غالبية الدول النامية لاسيما العربية منها في مطلع الألفية الثالثة أمام موجبات عديدة يشكل اقتصاد المعرفة احد أهم هذه الموجبات التي تفتقدها هياكلها الانتاجية، فهو يمثل التحدي الذي يقود اقتصادات تلك الدول نحو مزيد من التنمية المستدامة التي تُعد مرحلة لاحقة لتطور المؤشرات الاقتصادية عن طريق تأثيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تقوم على الصناعة الذكية بما يجعلها تتنافس فيما بينها. ومثلما أفرزت التكنولوجيا الصناعية مجتمعاً مغايراً لمجتمع الزراعة، كذلك أفرزت تكنولوجيا المعلومات مجتمعاً مغايراً لمجتمع الصناعة، وهو مجتمع المعرفة إذ عدت المعرفة فيه مورداً للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ومحركاً رئيساً للاقتصاد الحديث.

ثانياً: أهمية البحث:

يستمد البحث أهميته من أهمية مدلولات متغيراته (الاقتصاد المعرفي) بعده أحد عناصر الانتاج وأكثرها جدوى ومسايرة التطور التكنولوجي. كما يترتب على هذا البحث أهمية كبيرة بالنسبة للعراق وخصوصاً فيما يتعلق بالية ردم الفجوة المعرفية القائمة بينه وبين الدول المتقدمة في المدة (٢٠٠٤-٢٠٢٠).

ثالثاً: مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث، في كيفية تأهيل مفهوم الاقتصاد المعرفي وتطوير مستوى أداء مؤشراتهِ (تكنولوجيا المعلومات، البحث والتطوير، الابداع والابتكار، البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)؟ وإلى أي مدى تمكن العراق من الولوج في عالم التكنولوجيا والمجتمع المعرفي؟

رابعاً: فرضية البحث:

تقودنا مشكلة البحث إلى طرح فرضية مفادها ان هناك دور ايجابي لمؤشرات انتاج اقتصاد المعرفة على التنمية المستدامة للبلد فكل منهما يدعم الآخر، بما يمكن توظيف هذا الاقتصاد كمدخل لرفع القدرات والمؤهلات. وقد تم التوصل لهذا الدور عن طريق أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) باعتماد النموذج الاخراجي.

خامساً: اهداف البحث:

- يهدف البحث إلى الوقوف على مجموعة من النقاط يمكن ايجازها على النحو الآتي:
١. تحليل دور مؤشرات الاقتصاد المعرفي في اتاحة الفرص لجميع افراد المجتمع بما يدفع باتجاه تنمية روح الابداع والابتكار لدىهم وتنويع مصادر دخلهم.
 ٢. دور الاقتصاد المعرفي في تحجيم الفجوة المعرفية بين البلدان المتطورة وبين البلدان النامية مثل العراق كحالة دراسية.

سادساً: منهج البحث:

لغرض التوصل إلى نتائج تخدم الهدف من الشروع في هذا البحث، وفي ضوء الفرضية المشار إليها تم الاعتماد في الدراسة النظرية على المنهج الاستقرائي عبر تحليل البيانات في العراق.

وقد تم الاعتماد على التحليل الوصفي والكمي (أسلوب تحليل مغلف البيانات) لتحليل مستوى الكفاءة الانتاجية في بنية الاقتصاد العراقي للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٠) وبيان مدى فاعلية مؤشرات الاقتصاد المعرفي في بنية الاقتصاد العراقي بهدف الوصول إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي تغني البحث.

المبحث الأول: تحليل امكانيات الاداء الاقتصادي في العراق:

المطلب الأول: تحليل واقع اقتصاد المعرفة في بنية الاقتصاد العراقي:

يُعرّف اقتصاد المعرفة على أنه: ذلك الاقتصاد الجديد الذي يشكل فيه انتاج المعرفة وتوزيعها واستخدامها، هي لولب عملية النمو الاقتصادي ولخلق الثروة وفرص التوظيف في كل المجالات أي أنه يقوم على اساس انتاج المعرفة (أي خلقها) واستخدام ثمارها وانجازاتها بحيث تشكل هذه المعرفة مصدراً رئيساً لثروة المجتمع ورفاهيته (كافي، ٢٠١٣: ٧٩). وقد بدأت ملامح اقتصاد المعرفة بالانتشار بشكل عام لمختلف الدول مع التطور التكنولوجي وتسويق المعلومات عبر وسائل التكنولوجيا الحديثة التي أدت إلى توسع المعلومات بشكل كبير، وكان العراق من بين الدول التي شهدت عصر الاتصالات والتكنولوجيا، إلا ان السياسات التي وُظفت للارتقاء به لم تكن بالمستوى المطلوب، إذ إن غالبية مدن العراق تعاني من قصور في خدمات الاتصال وتآكل بناها التحتية وهذا الحال يُعثر فرص ولوج العراق إلى عصر المعرفة بمعنى انه غير جاهز لاستقبال تطبيقاته بسبب ظروفه الاقتصادية والاجتماعية والعسكرية التي خلفت العديد من المعوقات في مجمل الاداء المعرفي. ففي عام ٢٠٠٦ عقدت وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية تحالفاً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق كمبادرة لخلق التعاون والشراكة بين القطاع العام والخاص بهدف تشجيع وتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق، وقد ضم هذا التحالف المؤسسات الحكومية وشركات القطاع الخاص خدمةً لعملية بناء القدرات لهذا القطاع، إذ توفر الشركات الخاصة المختبرات والمعدات والصيانة عبر شبكة الانترنت، وبهذا الصدد اصدرت هيئة الاعلام والاتصالات العراقية عدد من التراخيص لشركات القطاع الخاص لتقديم خدمات خطوط الاشتراكات الرقمية للاسهام في جاهزية المجتمع العراقي معرفياً، غير ان ضعف الانفاق على هذا القطاع وعدم ايلائه الاهتمام الكافي جعل منه بيئة غير محفزة للتطور الاقتصادي. ومن الجدول (1) يمكن تتبع نسبة الانفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الناتج المحلي الاجمالي.

الجدول (1) الانفاق على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (% من الناتج المحلي الاجمالي) في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٠)

السنة	نسبة الانفاق على ICT كنسبة من GDP	السنة	نسبة الانفاق على ICT كنسبة من GDP
٢٠٠٤	0.06	٢٠١٣	0.12
٢٠٠٥	0.06	٢٠١٤	0.14
٢٠٠٦	0.07	٢٠١٥	0.10
٢٠٠٧	0.15	٢٠١٦	0.01
٢٠٠٨	0.09	٢٠١٧	0.01
٢٠٠٩	0.12	٢٠١٨	0.01
٢٠١٠	0.16	٢٠١٩	0.02
٢٠١١	0.13	٢٠٢٠	0.02
٢٠١٢	0.13		

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، النشرة الإحصائية السنوية، اعداد متفرقة.

ومن معطيات الجدول (2) نلاحظ تباين مستوى الانفاق على هذا القطاع نسبة من GDP في المدة ٢٠٠٤-٢٠٢٠، إذ بلغت (0.06%) لعامي ٢٠٠٤-٢٠٠٥ ثم سجلت هذه النسبة ارتفاعاً نسبياً لتصل إلى (0.15%) عام ٢٠٠٧ ثم حققت أعلى مستوى لها عام ٢٠١٠ لتصل إلى (0.16%) وهذه النسب تُشير إلى التدني الواضح في مستوى الانفاق على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتشخص حالة إنعدام امكانيات التحول نحو الاستثمار في القطاع المعني. بمعنى ان هذه المؤشرات تمثل الأداء التشغيلي فقط، وبالتالي فإن الاقتصاد العراقي يحصل على مؤثرات ضئيلة من قطاع يشكل دعامة اساسية للنمو الاقتصادي قياساً بالدول الاخرى، إذ ان العبور إلى اقتصاد مبني على المعرفة يولد متطلبات غير قليلة من مجمل القطاعات الاقتصادية في البلد لتكتمل عملية الانتقال بشكل متوازن ومستمر بعيداً عن المؤثرات الخارجية، إلا ان تبعات المديونية الخارجية وإخفاقات سدادها بسبب التذبذبات المستمرة بأسعار النفط، فرضت حقيقة مفادها ان تطور البنية المعرفية بالعراق مرهون بتسويات خارجية وسياسات موضوعية بدءاً من سياسة الاصلاح الهيكلي للقطاعات الاقتصادية وأولوية اصلاح البنى التحتية وخيارات بناء مجتمع المعرفة ومستوى انتاجيته، وهذا الأمر لا يوفر بيئة مشجعة لدخول العراق إلى عصر اقتصاد المعرفة بسبب افتقاره للبيئة الميسرة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

كما أن قطاع الاتصالات يعكس اداءً ضعيفاً كبقية القطاعات الاقتصادية حتى عام ٢٠٠٣ كانت شبكة الاتصالات العراقية هي الوحيدة العاملة في العراق، وكان الاستثمار في هذا المجال ضئيلاً جداً ومقتصراً على مستوى الدولة فقط بسبب الأوضاع السياسية التي كانت سائدة فضلاً عن تبعات تدهور الوضع الأمني وأعمال التخريب التي تعرض لها البلد بعد عام ٢٠٠٣ التي أدت إلى تدمير شبكات الهواتف الثابتة ومستلزماتها اللوجستية، إذ كان العراق يمتلك (285) بدالة الكترونية عام ٢٠٠٢ موزعة على المحافظات وعدد خطوط الهاتف الثابت حوالي (1183.3) خط لكل مليون شخص، أما نشاطات خدمات الانترنت بالرغم من حداتها، إلا ان عدد مراكز الخدمة المفتوحة بلغ (19) مركز عام ٢٠٠٣ و(55) مركز عام ٢٠٠٦ اما عدد مراكز الخدمة المفتوحة للقطاع الخاص فقد بلغ (30) مركز عام ٢٠٠٣ و(5) مراكز عام ٢٠٠٦ (وزارة التخطيط، ٢٠٠٩: ١٠٧). وهذه المؤشرات تعكس واقع عجز الاقتصاد العراقي عن مواكبة التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الرغم من إمتلاكه للموارد الضخمة التي توفر قاعدة خصبة للتقدم التكنولوجي الأمر الذي جعل منه بيئة غير محفزة للتنمية الاقتصادية المستدامة.

المطلب الثاني: تحليل مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق:

يمكن أن ندرس إمكانيات اقتصاد المعرفة في العراق، عبر تحليل مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف تكوين رؤية واضحة عن نشاط بنية الاقتصاد المعرفي في العراق كونها تشكل الدعامة الأساسية لبناء مجتمع المعلومات. إذ انها تتيح إمكانية النفاذ إلى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة شاملة وبكلف متدنية. وتؤثر هذه المؤشرات تأثيراً مباشراً في الأنشطة والخدمات وجميع القطاعات التي تركز على المعرفة عن طريق استعمالها للنماذج المبتكرة بألية تنظم العمل وتفعّل القيمة المضافة عن طريق نشر المعلومات وتهيئة المحيط الاقتصادي والاجتماعي عبر البنية المعلوماتية للتحول صوب الاقتصاد القائم على المعرفة بالشكل الذي يعزز أستدامة النمو الاقتصادي ويؤهل المكونات الأساسية في عموم انحاء العراق وتسخيرها لتحقيق التنمية المستدامة. وعن طريق تفحص بيانات الجدول (2) يمكن ان نتلمس تقدماً جزئياً على

صعيد مؤشرات البنية الأساسية (عدد مشترك الهاتف الثابت والهاتف المحمول لكل 100 شخص) و(عدد مستخدمي الانترنت لكل 100 شخص) ذات الارتباطات الوثيقة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي يمكن ان يُشخص بقلة نشاطه اذا ما قورن ببدء القطاع ذاته في بقية دول المنطقة والعالم وتفسير ذلك هو انخفاض مستوى تداول خدمات الهاتف، فضلاً عن عدم تهيئة البيئة المحفزة لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسبب ارتفاع كلف استعمالها وانخفاض القوة الشرائية للأفراد. وقد افصح احد دراسات جدوى الاتصالات والمعلوماتية إلى ان تكلفة النفاذ إلى شبكة الانترنت بضمنها الاشتراك الشهري قد بلغت (\$750)، وهذا الرقم يعد مغالياً فيه قياساً بمحدودية دخل الفرد، فضلاً عن عوامل مثبطة للقطاع المعني والانتشار التكنولوجي مرهونة بالجانب السياسي (البرهان، ٢٠١٣: ١٠٩-١١٠). وسنتناول مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق وتفصيلاً واقعياً وكالاتي:

أولاً: مؤشر الهاتف الثابت (لكل 100 شخص):

تبين البيانات الواردة في الجدول (2) استقرار مستوى اداء مؤشر الهاتف الثابت خلال المدة (٢٠٠٤-٢٠٢٠) في بيئة الاقتصاد العراقي عند مستويات منخفضة، اذ ان عدد مستخدمي الهاتف الثابت بدأ بالانخفاض منذ عام ٢٠٠٤ مسجلاً نسبة 4.6% (لكل 100 شخص) ثم سجل معدلات نمو متدنية تعكس ركود وتقلص التقدم في هذا المؤشر، وذلك نتيجة لضعف البنية التحتية وما اسفرت عنه حرب عام ٢٠٠٣ من تدمير للبنية التحتية لشبكة الاتصالات في عموم البلد، فضلاً عن غياب النزعة الوطنية لتحقيق التقدم المنشود في هذا المجال بشكل يوازي التقدم الحاصل في الهاتف المحمول، غير ان هذا المؤشر شهد تزايداً منذ عام ٢٠١١ بمعدل (01) (لكل 100 شخص) وبمعدل نمو بلغ (41.7%) ثم وصل إلى معدل ثابت بلغ (7.6) (لكل 100 شخص) خلال الاعوام ٢٠١٧ و٢٠١٩ و٢٠٢٠ محققاً معدل نمو مركب بلغ (3.19%) خلال مدة الدراسة (٢٠٠٤-٢٠٢٠). وتجدر الإشارة إلى ان شبكة الخطوط الثابتة تُدار من قبل الشركة الوطنية للاتصالات والبريد (ITPC) التي تشكل جزءاً من وزارة النقل والاتصالات وهذا ما يمكن ان يفسر غياب الابداع وبيروقراطية الاداء في هذا المجال مقارنة بالهاتف المحمول.

ثانياً: مؤشر الهاتف المحمول (لكل 100 شخص):

أما بالنسبة لمؤشر اشتراكات الهاتف المحمول التي توفر الوصول إلى الشبكة الهاتفية التبديلية (PSTN) باستخدام التكنولوجيا الخلوية التي تنطبق على جميع اشتراكات الهواتف المحمولة (التي توفر الاتصالات الصوتية). فمن الجدول (2) نلاحظ ان هناك تقدم جلي في استعمال الهاتف المحمول في بيئة الاقتصاد العراقي، فقد حقق مؤشر اشتراكات الهاتف المحمول (لكل 100 شخص) ارتفاعات متزايدة بلغت ذروتها في عام ٢٠٢٠ إذ بلغت (103.21) (لكل 100 شخص) بمعدل نمو بلغ (0.43) مقارنة بعام ٢٠٠٤ اذ بلغ معدل (2.18) (لكل 100 شخص)، ويبدو هذا المعدل متعاضماً اذا ما قورن بمستوى الاحداث الامنية غير المستقرة التي شهدها العراق في تلك الفترة ثم تعافيه بصورة نسبية وتنامي الخدمات والتطبيقات ذات الصلة بمؤشر استعمال الهاتف المحمول تجاوز معدل (100%) منذ عام ٢٠١٧ بما يبلغ (101.42) (لكل 100 شخص). ثم توالى حالات التزايد بصورة متباطئة في معدلات هذا المؤشر حتى عام ٢٠٢٠ بمعدل نمو سنوي مركب مقداره (27.26%) خلال مدة الدراسة. ويعزى سبب هذا التباطؤ إلى وصول السوق العراقي إلى مستويات

عالية من الاشباع من كثافة الخدمة المعنية وقصور مستوى الخدمات التي تقدمها للجمهور، ناهيك عن انخفاض المستوى المعاشي للأفراد مما أدى إلى انخفاض معدلات النمو السنوي لهذا المؤشر.

الجدول (2) مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق للمدة (٢٠٢٠-٢٠٠٤)

السنة	الهاتف الثابت لكل 100 شخص	معدل النمو	الهاتف المحمول لكل 100 شخص	معدل النمو	مستخدمي الإنترنت لكل 100 شخص	معدل النمو
2004	4.6	-	2.18	-	0.6	-
2005	3.9	-15.2	5.69	161.0	0.9	50.0
2006	4.1	5.13	34.05	428.40	0.9	0
2007	4.4	7.32	50.24	47.54	1.0	11.1
2008	4.7	6.82	61.43	22.91	1.9	90.0
2009	3.6	-23.4	69.43	12.43	3.7	94.7
2010	3.6	0	78.22	12.66	4.5	21.6
2011	5.1	41.7	83.06	6.18	5.6	24.4
2012	5.5	7.84	87.00	4.74	5.0	-10.7
2013	5.6	1.82	97.60	12.18	7.1	42.0
2014	5.6	0	99.60	2.04	9.2	29.5
2015	5.6	0	90.60	-9.03	13.2	43.4
2016	5.5	-1.08	92.36	1.94	17.2	30.3
2017	5.5	0	101.42	9.80	21.2	23.2
2018	7.6	30.2	102.34	0.90	49.4	133.0
2019	7.6	0	102.76	0.41	56.2	13.7
2020	7.6	0	103.21	0.43	69.3	23.30
معدل النمو المركب (%)	3.19		27.26		34.56	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات:

١. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الاسكوا) المجموعة الاحصائية للمنطقة العربية (٢٠٠٠-٢٠١٢)، العدد ٣٢/ SD/ Escwa/ نيويورك، 2013، ص ٢٧٧.

٢. بيانات البنك الدولي، متاحة على الموقع: www.albankaldawli.org.

ثالثاً: عدد مشتركى خدمة الانترنت (لكل ١٠٠ شخص).

وفيما يخص مؤشر النفاذ إلى شبكة الانترنت فمن الممكن أن نتبين من الجدول (2) تنامي استعمال الانترنت بشكل سريع في بيئة الاقتصاد العراقي في السنوات الاربع الاخيرة اذ بلغ قرابة (21.2%) (لكل 100 شخص) وبمعدل نمو سنوي مقداره (23.2%) في عام ٢٠١٧ مما يشير إلى إمكانية التحول نحو البيئة الرقمية وتقليص الفجوة التكنولوجية عن طريق دفع الاستثمار باتجاه قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعده الدعامة الأساسية للنمو الاقتصادي. كما يلاحظ من معطيات نفس الجدول ان مؤشر اشتراكات خدمة الانترنت قد أخذ بالارتفاع تدريجياً محققاً معدلات نمو موجبة باستثناء عام ٢٠١٢ إذ يشهد هذا العام انخفاضاً طفيفاً في معدل اشتراكات الانترنت (لكل 100 شخص) بفارق (0.6) عن العام السابق له، ثم حقق هذا المؤشر تنامياً في الاعوام اللاحقة حتى وصل لنحو (69.3) (لكل 100 شخص) عام ٢٠٢٠ مسجلاً معدل نمو مركب طوال مدة الدراسة بلغ (34.56%) . وهنا يجدر بنا التطرق لموضوع قطاع الاتصالات في بيئة الاقتصاد العراقي إذ يحتل هذا القطاع دوراً رئيساً في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبواسطته يمكن أن نشخص تطور هذا القطاع لاسيما بعد عام ٢٠٠٣ بشكل كبير بعد ان عانى الأفراد من حظره ولمدة طويلة.

- وعن طريق واقع الهاتف المحمول نلاحظ هيمنة ثلاث شركات على قطاع الاتصالات وهي:
١. شركة Zain Iraq بعد ان تم دمج شركة اوراسكوم للاتصالات وشركة MTC Atheer عام ٢٠٠٧.
 ٢. شركة (TASC) Asiacell التي تأسست عام ١٩٩٩ في محافظة السليمانية.
 ٣. شركة Telecom Korek التي بدأت بالعمل في قطاع الاتصالات بالعراق منذ عام ٢٠٠٠ وتحديداً في المناطق الشمالية من العراق في عام ٢٠٠٧ بعد ان حصلت على رخصة تشغيل وطنية لشبكة الهاتف الجوال في انحاء العراق وتقدم خدمات الجيل الثالث (3G) لمستخدميها وخدمات الانترنت المجاني.

المطلب الثالث: البحث والتطوير:

واقع البحث والتطوير في العراق:

كانت مشاريع البحث العلمي الاكاديمي في العراق مُكبلة بقيود الاتجاهات السياسية ولم تتح للباحث العراقي فرص التعبير عن الرأي او البحث في واقعية المشاكل التنموية وفرص الحصول على البيانات اذ وجهت الابحاث العلمية للدخول في مسارات تطوير التنمية العسكرية والسياسية (احمد، ٢٠٠٠: ٥٥). ولم يملك الباحث العراقي فرص اختيار البحث العلمي الرصين الذي يعبر عن مواطن الخلل والتشوهات الهيكلية التي تعاني منها بنية الاقتصاد العراقي، ولذا اتسم البحث العلمي بالمحدودية وضيق الأفق وهذا يفسر هجرة العلماء والمفكرين إلى الخارج وتوقع العراق في المراتب المتأخرة عل الصعيد العالمي.

١. مدخلات البحث والتطوير:

أ. الانفاق على البحث والتطوير ونسبة مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي:

شرعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي باعتبارها الجهة الراعية لمشاريع البحوث العلمية وكخطة أولية لدعم وتطوير النشاط البحثي (الدعم المادي والمعنوي) الذي كفله الدستور العراقي بالمادة (٣٣) ورعاية التفوق والإبداع و الابتكار. اذ خصصت الوزارة ميزانية خاصة لدعم وتطوير البحث العلمي العامة (احمد، ٢٠٠٠: ٥٥). وقد أدرجت مدخلات البحث والتطوير في الجدول (3) لتحليل معطياتها. اذ يمكن تتبع مسار الانفاق على البحث والتطوير بالعراق البالغ (0.04%) من الناتج المحلي الاجمالي في عام ٢٠٠٤ أي مايعادل (78.400) ألف دولار، واخذ بالارتفاع حتى عام ٢٠٠٨، إذ شهد هذا العام انخفاض مستوى الانفاق على البحث والتطوير اذ حصل على ادنى مستوى انفاق خلال مدة الدراسة فبلغ (0.03%) من الناتج بما يعادل مبلغ قدره (69.735) ألف دولار قياساً بعام ٢٠٠٧، ويعزى سبب هذا الانخفاض لزيادة تخصيصات الموازنة للانفاق العسكري ومستلزمات الاستقرار الأمني على حساب بقية القطاعات الانتاجية.

وقد قسم الانفاق على هذا النشاط بين انفاق مباشر من الحكومة تصل نسبته حوالي (93%) وانفاق من التعليم العالي بلغ (7%) (المعموري وآخرون، ٢٠١٨: ٢٣٩). غير ان حجم الانفاق على البحث والتطوير عاود نشاطه خلال الاعوام اللاحقة بصورة متذبذبة بين الارتفاع والهبوط وبمعدلات نمو أغلبها موجبة كمؤشر على تزايد الاهتمام بالنشاط البحثي من قبل وزارة التعليم العالي وبقية الهيئات العامة. أما خلال الاعوام ٢٠١٤-٢٠١٥-٢٠١٦ تم اتباع سياسة تقشفية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث تم تقليص عدد البعثات والاجازات الدراسية ونشاطات البحث

والتطوير مما أثر على حجم الانفاق على البحث والتطوير خلال تلك السنوات خلافاً لسنوات الدراسة.

وقد حقق هذا المؤشر أعلى مستوى له في عام ٢٠٢٠ بنسبة (0.05%) من اجمالي الناتج بما يقارب (214.250) الف دولار وهو اعلى مستوى انفاق تحقق لهذا النشاط خلال مدة الدراسة. ويمكن ان نتبين ان واقع الانفاق على البحث والتطوير في العراق يتسم بالتواضع والمحدودية بما يدل على وجود معوقات محلية تعيق الباحث العراقي وتقوض من انتاجه العلمي. فالإنفاق على البحث والتطوير قد حقق نسب ثابتة بلغت (0.05%) خلال الاعوام ٢٠١٩-٢٠٢٠ وتعد تلك النسبة متدنية قياساً بالمتوسط العالمي للانفاق البالغ (2.3%) ومتوسط انفاق الدول النامية البالغ (1.5%). ويعد التمويل المادي من أهم مصادر الدعم للبحث والتطوير العلمي وتوافر القدرات العلمية وحدها يعد امراً غير منصفاً في ظل غياب التخصيص المالي المستثمر لهذا النشاط والقادر على تهيئة الحواضن المعززة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، في حين تنفق البلدان المتقدمة ما يعادل (5.2%) من اجمالي دخلها القومي لرصد نشاط البحث والتطوير وان نحو (80%) من هذا الانفاق يتم من حساب القطاع الخاص. غير انه من الملاحظ غياب الدعم الخاص لهذا النشاط في العراق.

ب. الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص):

من الجدول (3) نلاحظ ان عدد الباحثين العاملين في مجال البحث والتطوير لكل مليون شخص يحقق ارتفاعاً واضحاً اذ بلغ (282.91) في عام ٢٠٠٤ واستمر بالارتفاع فبلغ ذروته في عام ٢٠١٣ بحدود (471.22) لكل مليون باحث. ثم سجل انخفاضاً شديداً خلال الاعوام ٢٠١٤-٢٠١٦ بمعدل (69.57 و 65.81 و 64.76) لكل مليون شخص على التوالي ويعزى سبب هذا الانخفاض إلى السياسة التشفية التي اتخذتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في عام ٢٠١٤، إذ قلصت بموجبها البعثات والاجازات الدراسية ومخصصات المشاريع البحثية تماشياً مع الوضع الاقتصادي للبلد، إلا ان هذا المؤشر قد واصل ارتفاعه حتى بلغ (130.32) باحث لكل مليون شخص في عام ٢٠٢٠ وقد سجل هذا المؤشر معدل نمو مركب بلغ (-4.71%) خلال المدة بين ٢٠٠٤-٢٠٢٠ وهذه النسبة السالبة تعكس حالة تدهور القطاع العلمي في العراق بسبب قلة رعاية العلماء والمبدعين.

ت. الفنيون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص):

من البيانات الواردة في الجدول (3) يلاحظ ان عدد الفنيون العاملون في مجال البحث و التطوير (لكل مليون شخص) لم يكن أوفر حظاً من الباحثون العاملون في نفس المجال اذ بلغ عددهم (39.11) فني لكل مليون شخص في عام ٢٠٠٤ واستمر بالتزايد خلال الاعوام التالية محققاً معدلات نمو موجبة، الا انه بدء يتراجع منذ عام ٢٠١٤ ولغاية عام ٢٠١٦ محققاً معدلات نمو سالبة (ولنفس السبب أعلاه)، غير انه واصل ارتفاعه خلال الاعوام اللاحقة اذ بلغ أعلى عدد بما يقارب (65.25) فني في عام ٢٠٢٠. ويكشف هذا التدني الواضح في عدد الفنيون العاملون في مجال البحث والتطوير عن ضعف الاهتمام بمدخلات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي كمدخل لتحقيق التحول نحو الاقتصاد القائم على المعرفة وهامشية تأثيره في الاقتصاد العراقي، وبالتالي قلة الاستفادة من الطاقات والقابليات العلمية بما يصب في تقويض الفجوة المعرفية بين العراق وبقية دول العالم.

الجدول (3) مدخلات ومخرجات البحث والتطوير في العراق للفترة (٢٠٠٤-٢٠٢٠)

السنة	الاتفاق على البحث والتطوير		الباحثون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل ١٠٠ شخص)	الفنيون العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل ١٠٠ شخص)	براءات الاختراع	المقالات والمجلات العلمية	استيرادات سلع التكنولوجيا المتقدمة (%) من إجمالي الاستيرادات
	نسبة من GDP (%)	الف دولار					
2004	0.04	282.91	78.400	39.11	92.74	17	1.02
2005	0.04	301.01	79.816	44.23	140.61	14	2.32
2006	0.04	342.61	84.324	51.49	248	12	2.45
2007	0.05	377.52	107.390	52.45	242.15	16	3.08
2008	0.05	391.46	69.735	59.64	309.54	29	0.75
2009	0.03	415.83	120.155	61.95	373.46	30	0.89
2010	0.05	432.02	102.276	64.79	553.68	14	0.75
2011	0.04	441.30	82.497	63.14	639.74	57	0.74
2012	0.03	451.32	93.993	62.24	835.53	136	1.98
2013	0.03	471.22	101.163	40.22	839.22	240	3.38
2014	0.04	69.57	135.152	25.44	865.95	369	4.31
2015	0.04	65.81	141.536	24.98	894.35	50	3.07
2016	0.04	64.76	161.048	25.98	1235.96	142	2.28
2017	0.04	105.95	158.120	45.99	2259.36	714	3.52
2018	0.04	111.14	162.284	62.30	6073.39	730	4.25
2019	0.05	125.22	181.940	63.22	782.54	759	4.46
2020	0.05	130.32	214.250	65.25	8556.88	782	4.56
معدل النمو المركب %	1.40		4.71	3.25	32.68	27.03	9.81

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات:

١. بيانات البنك الدولي، متاحة على الموقع: www.albankaldawli.org.٢. بيانات أطلس العالم، متاحة على الموقع: <https://ar.knoema.com/atlas>.٣. العمود (1) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، مديرية براءات الاختراع، دليل البراءات لعام ٢٠٢٠، متاح على الموقع الآتي: www.cosqc.gov.iq/patent/Default.aspx.

٢. مخرجات البحث والتطوير:

أ. براءات الاختراع:

تؤيد براءات الاختراع الصادرة من قبل الدولة الحقوق القانونية للمخترع وأثبات حقه بالمخترع العلمي وتمنحه حق التصرف بالاختراع إضافة لحقه بالاحتكار أو التصرف به. ويوضح الجدول (3) عدد براءات الاختراع الممنوحة للمقيمين وغير المقيمين في العراق للفترة (٢٠٠٤-٢٠٢٠) ففي عام ٢٠٠٤ تحقق للعراقيين (14) براءة اختراع لعام ٢٠٠٥ وازدادت براءات الاختراع لتبلغ (29) براءة اختراع لعام ٢٠٠٨، واستمرت الزيادة ببراءات الاختراع لتبلغ (136) براءة اختراع لعام ٢٠١٢، كما شهدت الاعوام التالية ارتفاعاً في مجموع البراءات لتبلغ عام ٢٠٢٠ (782) للمقيمين وغير المقيمين محققاً معدل نمو مركب بلغ (27.03%) خلال مدة الدراسة. ويعد هذا العدد ضئيلاً قياساً بمعدلات نمو البراءات التي تسجلها البلدان المتقدمة كمؤشر على ضعف الانفاق على هذا القطاع إذ لم تتحمل الموازنة العراقية توفير المخصصات اللازمة للاتفاق على البحث والتطوير، وبالتالي حصد المخرجات المواكبة للتطورات العلمية، فالعراق لا يزال يعتمد على الموازنة الربيعية وربطها بمؤشرات الاقتصاد المعرفي.

ب. المقالات والمجلات العلمية:

تعد المقالات والمجلات العلمية مظهراً من مظاهر التقييم العلمي للمؤسسات والكفاءات ويعرف النشر العلمي بأنه عملية ايصال الثروة الفكرية إلى المهتمين بالشؤون العلمية والمعرفية. لذا

تتظافر جهود الكوادر التدريسية لنشر جهودهم العلمية ضمن مجلات المستوعات الرصينة ومجلات الجامعات والمؤسسات التعليمية تحقيقاً للتواصل العلمي والفكري في هذا المجال واثراء للباحثين والدارسين. ويبين الجدول (3) تنامي عدد المقالات والمجلات العلمية في العراق خلال مدة الدراسة اذ بلغ في عام ٢٠٠٤ (92.74) منشور علمي من مقالات و مجلات علمية ثم اتخذت تلك المجالات اتجاهاً متنامياً طوال السنوات اللاحقة حتى وصل عددها في عام ٢٠٢٠ إلى ما يقارب (8556.88) مقالة و مجلة علمية مسجلاً معدل نمو مركب بلغ (32.68) طوال المدة بين ٢٠٠٤-٢٠٢٠ وتجدر الإشارة ان تنامي إعداد المنشورات العلمية جاء نتيجة لزيادة توجهات وزارة التعليم العالي نحو النشر العالمي كأحد شروط الترقية العلمية والتقييم السنوي.

ت. تجارة سلع التكنولوجيا المتقدمة (% من إجمالي تجارة السلع):

تعكس الصادرات التكنولوجية المتقدمة مستوى التطور العلمي والمعرفي الذي يشهده القطاع الصناعي والخدمي ودرجة التشابك القطاعي بين مختلف النشاطات الاقتصادية. وان تنامي صادرات السلع والخدمات المصنعة وفق تقنيات متطورة يعد مدخلاً باتجاه النمو الاقتصادي لموازين الدول التي تتبنى هذا الاتجاه. غير ان بلداً ربيعاً كالعراق وبسبب كثرة النزاعات العسكرية وعدم استقرار اوضاعه الامنية ولفترة طويلة دُمرت المؤسسات الانتاجية التي يعول عليها اقتصاد البلد ومنها القطاع الصناعي، مما اثر على قطاع الصادرات وشوه ميزانها التجاري فلم يسجل النشاط الصناعي اي منتجات سلعية ذات تقنية عالية وانما اعتمد على استيرادها من الخارج للإيفاء بمتطلبات المستهلك المحلي، بينما سجل قطاع استيراد سلع التكنولوجيا المتقدمة نسبة من إجمالي الاستيرادات. ومن الجدول (3) نلاحظ استيرادات السلع التكنولوجية المتقدمة بلغت (1.02) نسبة من إجمالي الاستيرادات في عام ٢٠٠٤، ثم شهدت الاعوام الثلاث اللاحقة تزايداً في حجم الاستيرادات حتى وصلت إلى نسبة (3.08) في عام ٢٠٠٧ كمؤشر على زيادة الاهتمام بهذا القطاع لحدثة تطبيقه في العراق. غير ان الاهتمام الجاد بتطوير واقع التكنولوجيا المتقدمة بدأ يؤثر على نسب الاستيراد من هذه السلع خلال الاعوام اللاحقة بصورة متذبذبة محققاً أعلى نسبة استيراد في عام ٢٠٢٠ بما يبلغ (4.56) من إجمالي الاستيرادات كما سجل معدل النمو المركب نسبة بلغت (9.81%) للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢٠) بفضل لجوء كافة الافراد إلى اقتناء سلع التكنولوجيا المتقدمة تداركاً لانتشار عدوى Covid-19 واجراءات الحظر والتباعد الاجتماعي التي فرضتها الجهات الصحية منذ عام ٢٠١٩.

المطلب الرابع: قياس وتحليل مؤشرات الاقتصاد المعرفي في العراق باستخدام أسلوب مغلف البيانات:

يُعد أسلوب تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis (DEA) تقنية يستخدم البرمجة الخطية لتحديد المزيج الأمثل لمجموعة مدخلات ومجموعة مخرجات لوحدة ادارية (DMU) متماثلة الاهداف وذلك بناء على الأداء الفعلي لهذه الوحدات (باهرز، ١٩٩٦: 32). أما سبب اختيار هذا الأسلوب لأنه يساهم في تحديد مؤشرات موضوعية مهمة عند اداء مجموعة من مؤسسات الاعمال. ولذا تم تطبيق هذا الأسلوب لتحديد السنوات المثلى التي تحقق الانتاجية الفائقة وغير الفائقة لتحديد اي السنوات التي لم تحقق الانتاجية الفائقة التي تقل فيها الكفاءة عن الواحد الصحيح للتعرف على نسب تندي مستوى الانتاجية في تلك السنة ومن ثم ايجاد الحلول المثلى لها.

أهمية استخدام أسلوب مغلف البيانات (DEA):

يساهم تحليل مغلف البيانات في تحديد مؤشرات مهمة عند تقييم أداء مجموعة من مؤسسات الاعمال وهي كالاتي: (العزاز، ٢٠٠٠: ٢٠-٢٦)

١. **تحديد المؤسسات المرجعية:** اذ يقدم أسلوب تحليل مغلف البيانات لكل مؤسسة انتاجية ليست ذات كفاءة تامة، مجموعة من المؤسسات المماثلة ذات كفاءة تامة تسمى مؤسسة مرجعية لتلك المؤسسة.

٢. **تحديد المؤسسات ذات الكفاءة التامة:** يسهم التعرف على الممارسات التشغيلية عند المؤسسات ذات الكفاءة التامة ونشرها بين المؤسسات المماثلة ككل إلى تحسين الكفاءة ليست فقط على مستوى المؤسسة ذاتها ولكن بين جميع المؤسسات الاخرى التي تعاني ضعفاً في أدائها.

٣. **وضع الاهداف التخطيطية:** قد يرغب متخذ القرار في الغالب في وضع اهداف لرفع مستوى المخرجات فقط او تحديد موازنة لخفض لتدنية مستوى المدخلات فقط او لرفع مستوى المخرجات وخفض مستوى المدخلات معاً لتقويمها وتوجيهها نحو تحسين ادائها.

٤. **تخصيص الموارد:** يوفر تحليل مغلف البيانات تقديراً لإمكانيات ترشيد الموارد وتحسين مستوى المخرجات عند المؤسسات ذات الانتاجية المنخفضة، وذلك لمساندة متخذ القرار في تخفيض الموارد بين المؤسسات الانتاجية.

ويمكن حساب مؤشرات الكفاءة اما من جانب الإدخال ويسمى بمؤشرات ذات التوجيه الإدخالي (Input-Oriented Measures) او من جانب المخرجات ويسمى بالمؤشرات ذات التوجيه الإخراجي (Output-Oriented Measures)، اذ يهدف المؤشر الاول إلى تدنية المدخلات لتحقيق المخرجات نفسها عند مستوياتها الحالية، في حين ينصرف المؤشر الثاني إلى تعظيم المخرجات من دون الحاجة إلى الزيادة في قيم المدخلات الحالية. ولذا سيتم في هذا المبحث صياغة اسلوب تحليل مغلف البيانات على جميع السنوات المتعلقة بمؤشرات الاقتصاد المعرفي.

المطلب الخامس: تحليل مؤشرات الانتاجية الفائقة (S-P) في ترتيب السنوات الكفوءة وغير الكفوءة للاقتصاد المعرفي في العراق خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠٢٠):

تم استخدام اسلوب تحليل مغلف البيانات DEA على جميع مؤشرات الاقتصاد المعرفي عن طريق تحديد الحل الامثل للمدخلات المتمثلة بـ(الانفاق على البحث والتطوير، الباحثون العاملون لكل مليون شخص، المقالات العلمية، براءات الاختراع، صادرات الخدمات التكنولوجية المتقدمة % من اجمالي صادرات الخدمات)، في العراق عن طريق تطبيق نموذج الانتاجية الفائقة (S-P) في ترتيب السنوات ذات الانتاجية الفائقة وغير الفائقة بتطبيق برنامج (EMS) وبإصدار (1.3)، والذي يتم من خلاله تحديد السنوات هل هي محققة للانتاجية الفائقة أم متدنية الانتاجية عن طريق معرفة قيمة الانتاجية ومقارنتها بالواحد الصحيح؟ ويمكن توضيح ذلك عن طريق الجدول (4) إذ حققت مؤشرات الاقتصاد المعرفي اربعة سنوات ذات انتاجية فائقة، في حين حققت ثلاثة عشر سنة محققة مستوى الانتاجية غير الفائقة.

الجدول (4) مؤشرات الانتاجية الفائقة للاقتصاد المعرفي في العراق خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٤)

الدرجة	السنوات	التسلسل
145.86%	2009	1
113.30%	2011	2
108.45%	2010	3
100.39%	2019	4
117.00%		متوسط

المصدر: برنامج EMS باصدار 1.3.

نلاحظ من الجدول (4) متوسط نتائج مؤشرات الاقتصاد المعرفي محققة بذلك جزء قليل من الانتاجية الفائقة، إذ حققت سنة ٢٠٠٩ المرتبة الاولى من حيث الانتاجية الفائقة والتي بلغت نسبتها (145.86%) درجة، ويعود سبب هذا الارتفاع نتيجة اتباع سياسة اقتصادية كفوءة ساهمت في تعزيز النشاط الاقتصادي عن طريق استقرار الوضع الاقتصادي والامني في البلد، في حين حققت سنة ٢٠١١ المرتبة الثانية من حيث درجة الانتاجية الفائقة التي بلغت نسبتها (113.30%)، ثم سجلت سنة ٢٠١٠ المرتبة الثالثة في تحقيق الانتاجية الفائقة بنسبة (108.45%) درجة، كما سجلت سنة ٢٠١٩ المرتبة الرابعة والاخيرة من الانتاجية الفائقة بلغت نسبتها (100.39%) درجة، في حين بلغ متوسط المؤشر لجميع السنوات التي حققت الانتاجية الفائقة (117.00%) درجة.

الجدول (5) مؤشرات الانتاجية غير الفائقة للاقتصاد المعرفي في العراق خلال الفترة (٢٠٢٠-٢٠٠٤)

الدرجة	السنوات	التسلسل
99.49%	2020	1
96.78%	2018	2
93.46%	2008	3
89.74%	2013	4
88.18%	2007	5
86.64%	2016	6
82.60%	2006	7
74.72%	2005	8
70.48%	2017	9
68.48%	2014	10
65.13%	2004	11
63.84%	2012	12
36.83%	2015	13
78.18%		المتوسط

المصدر: برنامج EMS باصدار 1.3.

نلاحظ من الجدول (5) بان معظم السنوات في العراق لم تحقق الانتاجية الفائقة في مؤشرات الاقتصاد المعرفي، إذ حققت سنة ٢٠٢٠ المرتبة الاولى من حيث المتوسط التي بلغت نسبتها (99.49%) درجة، ويعود سبب ذلك الارتفاع إلى حدوث أزمات ذات تأثير سلبي انعكس على مستوى النشاط الاقتصادي بالتردي، ومن ابرز هذه العوامل تفشي فايروس كورونا واجراءات الحظر الصحي، مما ترتب عليه تراجع الأداء الاقتصادي، فضلاً عن الفساد المالي والإداري في البلد وعدم استغلال وتفعيل مؤشرات التنمية المستدامة بما يلائم مستوى النمو الاقتصادي، في حين سجلت سنة ٢٠١٨ المرتبة الثانية لعدم تحقيق الانتاجية الفائقة التي بلغت نسبتها (96.78%) درجة،

ويعزى سبب ذلك التذني هو فشل السياسات الاقتصادية في تفعيل إداء القطاعات الاقتصادية المُعول عليها للنهوض بالنشاط الاقتصادي وأستنزاف الموارد الاقتصادية التي على الرغم من انتعاشها بفضل ارتفاع اسعار النفط في عام ٢٠١٨، إلا ان هذا الانتعاش لم يصب في مصلحة النشاط الاقتصادي مما ساهم في تراجع حجم الانتاجية الفائقة لديه وهدر موارد النفطية فادى ذلك إلى إنهاك قوى الاقتصاد العراقي، كما حلت سنة ٢٠٠٨ بالمرتبة الثالثة في عدم تحقق الانتاجية الفائقة من حيث مؤشرات الاقتصاد المعرفي والتنمية المستدامة والتي بلغت نسبتها (93.46%) درجة، في حين سجلت سنة ٢٠٠٤ المرتبة الحادية عشر والتي بلغت نسبتها (65.13%) درجة في عدم تحقق الانتاجية الفائقة، كما حققت سنة ٢٠١٢ المرتبة الثانية عشر في تدني مستوى الانتاجية غير الفائقة بنسبة (63.84%) درجة، في حين نالت سنة ٢٠١٥ المرتبة الثالثة عشر التي بلغت نسبتها (36.83%) درجة في عدم تحقق الانتاجية الفائقة، كما بلغ متوسط مؤشر جميع السنوات التي لم تحقق الانتاجية الفائقة (78.18%) درجة.

الاستنتاجات:

١. تفرض مسارات التحول نحو اقتصاد المعرفة تحقيق تقدم تكنو-اقتصادي وذلك عن طريق توجيه رأس المال البشري للعمل في مجالات المعارف والخبرات المتطورة، فالمعارف لا تنمو إلا في ظل بيئة مؤاتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأفراد مؤهلين للابداع والابتكار بما يرفع قدرات التمكين من الكفاءة الانتاجية.
٢. بلغ متوسط مؤشرات الانتاجية الفائقة للاقتصاد المعرفي في العراق خلال المدة (٢٠٢٠-٢٠٠٤) نسبة (117.00%) في حين بلغ متوسط الانتاجية غير الفائقة نسبة (78.18%) مما يشير إلى ضعف فاعلية مؤشرات الاقتصاد المعرفي في تفعيل مؤسساته الانتاجية والنمو الاقتصادي المُهدد للتنمية الاقتصادية.
٣. ان اللحاق التكنولوجي أمر ممكن ولكنه لن يتأتى الا للبلدان التي لديها إستراتيجيات وخطط تكنولوجية - نوعية طموحة تمكنها من إدارة الموارد المعرفية ولاسيما في مجال الابداع والابتكار.
٤. ضعف العلاقة بين مراكز البحث والتطوير والمؤسسات الانتاجية بمعنى ضياع فرص الاستفادة من مخرجات البحوث العلمية التي يمكن ان تشخص وتعالج مشاكل البيئة الاقتصادية للعراق وتُعزز من فرص التحول نحو الاقتصاد المعرفي.
٥. أشارت مضامين الدراسة أن العراق يُعد من البلدان المستوردة للتكنولوجيات وهذا يعني أنه يعاني من عجز ميزان مدفوعاته التكنولوجي مالم تتغير سياساته التكنولوجية وما أفرزته من مستويات محلية متدنية.

التوصيات:

١. توفير خيارات تكنولوجية متطورة امام المؤسسات الانتاجية في ظل آليات التحول نحو اقتصاد المعرفة والتكنولوجية عبر الاستثمار في رأس المال البشري وتطوير قدراته بالتركيز على منظومة التعليم وتعزيزها بأحدث طرق التدريب والتأهيل العلمي وطرق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢. إنشاء صناديق سيادية ترفد من الإيرادات النفطية لدعم البيئة الابتكارية التكنولوجية وتوفير فرص التدريب على الصناعات القائمة على المعارف والعلوم الرصينة ودعم المبادرات والقدرة الإبداعية.
٣. التشجيع على إنشاء حاضنات الأعمال الالكترونية التي تمهد للاستفادة من ريادة الأعمال في مجال الابتكارات التكنولوجية وفسح المجال للتشغيل وفقاً لظروف سوق العمل المحلي.
٤. توفير خيارات الدعم المالي أمام المستثمرين الجدد للدخول في عالم الاستثمارات التكنولوجية عن طريق المؤسسات التمويلية القادرة على منح القروض الميسرة لتلك الاستثمارات.
٥. فسح المجال للاستثمار الاجنبي المباشر ليشترك في عملية التنمية المعرفية عن طريق الاستثمار في مشاريع البنى التحتية الموائمة لتطبيقات الاقتصاد المعرفي وفي مجالات البحث والتطوير ودعمها عن طريق إنشاء مراكز بحثية متطورة يمكن ان تستقطب الكفاءات العلمية التي تعنى بحل المشاكل الاقتصادية وبالتناغم مع مبادرات القطاع الخاص بوصفه احد خيارات المساهمة في تنشيط القطاعات الانتاجية وتحقيق النمو الاقتصادي.
٦. تبني خطط واستراتيجيات متطورة وشاملة لتطوير اداء القطاعات الاقتصادية وتعزيز البرامج المرتبطة بها بهدف نشر تقنيات التكنولوجيا الحديثة في كافة انحاء البلد وخاصة في الارياف والمناطق النائية بهدف نشر ثقافة التعامل معها.

المصادر والمراجع:

أولاً: المصادر العربية:

١. احمد، نادر، ٢٠٠٠، العقول العراقية المهاجرة بين الاستنزاف والاستثمار: دراسة تحليلية لهجرة العقول العراقية المفكرة وكيفية أثارها لخدمة عراق المستقبل، مجلة النور، العدد ١١٠، السنة ١٠.
٢. البرهان، صالح مهدي، ٢٠١٣، اقتصاديات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العراق وبلدان الجوار العربي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية جامعة واسط، السنة الحادية عشر، العدد ٣٧.
٣. البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث، نشرات السنوية متفرقة للفترة.
٤. بيانات البنك الدولي متاحة على الموقع: www.albankaldawly.org.
٥. ثامر، جبار كريم، ٢٠١٩، تحليل العلاقة بين المرض الهولندي وهدر الموارد في الاقتصاد العراقي، رسالة ماجستير مقدمة إلى كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.
٦. كافي، مصطفى يوسف، ٢٠١٠، الاقتصاد المعرفي، ط١، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان.
٧. المعموري، عامر عمران وآخرون، ٢٠١٨، معوقات البحث والتطوير في الاقتصاد العراقي، مجلة الإدارة والاقتصاد، كربلاء، المجلد ٧، العدد ٢٥.
٨. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، مديرية براءات الاختراع، دليل البراءات لعام ٢٠٢٠، متاح على الموقع التالي: www.cosqc.gov.iq/patent/Defaut.aspx.
٩. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية، سنوات متفرقة.

ثانياً: المصادر الأجنبية:

10. Sherman, H.D & Zhu, J., 2006, Servic productivity management Improving Service Performance using data envelopement analysis (DEA), Editonal, Springer Science & business medid & Springerus.

الملحق الاحصائي

مخرجات برنامج EMS الاصدار 1.3 وبرنامج الاكسل

مؤشرات الاقتصاد المعرفي في تحديد وترتيب الانتاجية الفائقة في العراق خلال المدة (٢٠٢٠-٢٠٠٤)

التسلسل	السنوات	الدرجة	نوع الكفاءة
1	2004	65.13%	كفاءة عادية
2	2005	74.72%	كفاءة عادية
3	2006	82.60%	كفاءة عادية
4	2007	88.18%	كفاءة عادية
5	2008	93.46%	كفاءة عادية
6	2009	145.86%	كفاءة فائقة
7	2010	108.45%	كفاءة فائقة
8	2011	113.30%	كفاءة فائقة
9	2012	63.84%	كفاءة عادية
10	2013	89.74%	كفاءة عادية
11	2014	68.48%	كفاءة عادية
12	2015	36.83%	كفاءة عادية
13	2016	86.64%	كفاءة عادية
14	2017	70.48%	كفاءة عادية
15	2018	96.78%	كفاءة عادية
16	2019	100.39%	كفاءة فائقة
17	2020	99.49%	كفاءة عادية
	المتوسط الاجمالي العام	87.32%	