مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة في الدول العربية تحديات الحاضر وآفاق المستقبل

اعداد
د. علوبة حسن عبدالله عبدالقادر
جامعة النيلين - السودان

Doi:10.33850/ajahs.2020.73391
الاستلام : ٩ / ٢ /٢٠٢٠ القبول : ٢٨ / ٢ /٢٠٢٠

المستخلص:
تناولت هذه الورقة موضوع مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة بالبلدان العربية، تمثلت مشكلة الدراسة في أن الدول العربية تواجه تحديات كثيرة لدخول اقتصاد المعرفة، تمحورت إشكالية الدراسة في سؤال رئيسي ،ما هي مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة بالدول العربية؟ وللإجابة علي التساؤل المطروح برزت عدة تساؤلات فرعية منها:
– ما هو واقع مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة بالدول العربية؟
– ما هي الرؤية المستقبلية لإعداد مؤشر لقياس اقتصاد المعرفة بالدول العربية؟
لهذه الدراسة أهمية علمية وأخري عملية ، تكمن الأهمية العلمية في الاهتمام الكبير الذي يحظي به اقتصاد المعرفة من قبل الباحثين والخبراء الاقتصاديين ، وتستمد الدراسة أهميتها علي المستوي العملي من خلال الاستنتاجات التي توصلت إليها بوضع التوصيات والمقترحات لمساعدة متخذي القرار ،هدفت الدراسة للتعرف علي أهم مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة، ووضع آلية لرصد واقع اقتصاد المعرفة بالدول العربية،وتحديد ،وصياغة رؤية مستقبلية عربية مشتركة لبناء مؤشر لقياس اقتصاد المعرفة ، اعتمدت الدراسة علي المنهج الاستنباطي (الإستنتاجي)، من خلال عرض المؤشرات والبيانات الواردة بالتقارير الدولية والمنهج الإستقرائي من خلال إستقراء وتحليل الدراسات السابقة، وخرجت الدراسة بعدد من الاستنتاجات التوصيات من أهمها: لا توجد مؤشرات قياس خاصة تقيس اقتصاد المعرفة في جميع المناهج الدولية.

الكلمات المفتاحية: المنهج ،الاقتصاد الجديد ،مجتمع المعرفة.

Abstract:

This paper addressed the topic of indicators for measuring the knowledge economy in Arab countries, The problem of the study was, that the Arab countries face maney, challenges to enter the knowledge economy, The problem revolves around a major question: What are the indicators for measuring the knowledge economy in Arab countries? To answer the question posed, several sub- questions emerged, including:

(1)What is the reality of the indicators for measuring the knowledge economy in Arab countries? (2)What is the future vision for preparing an index to measure the knowledge economy in Arab countries? , This study has scientific, and other practicalsignificance, The scientific importance lies in great interest the knowledge economy receives from researchers and economic experts, The study derives its importance at the practical level ,through what it will get to help decision makers,?,The study aimed to identify the most important approaches used to measure the knowledge economy ,The study was based on the deductive approach through the documentation of many sources and the entrance of the accurate analysis in order to reach of the recommendations , The study came out with a number of conciusions and recommendations, the most important of them, There are no special benchmarks measuring the knowledge economy in all the international curricula, The most important recommendations to measure the knowledge economy based on specific indicators and criteria, that help in giving the optimal model.

Key Words: knowledge community, new economic, Curriculum,

اولاً: الإطار المنهجي

تمهيد:

إن اقتصاد المعرفة اقتصاد جديد ذو طابع خاص لا يستمد خصوصيته فقط من اعتبارات الحاضر والماضي ، ولكن من خصوصية دوره الذي سيقوم به في المستقبل من تغيرات جذرية في أساليب الحياة المعاصرة، فقد اصبحت المعرفة من أهم العوامل المؤثرة والمحددة لقيام ما يطلق عليه اسم مجتمع المعرفة الذي يعمل علي انتاج المعرفة وتسويقها ، بحيث تصبح مصدراً اقتصادياً واجتماعياً وسياسيا، وفي ظل الاقتصاد المعرفي ، باتت المعرفة العنصر القيادي للعناصر الإنتاجية والمصدر

المحوري لإنتاج الثروة وتحقيق النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية ، نجد المعرفة وتحقيق التنمية المستدامة أحدثت تغييرات حياة معظم المجتمعات الدولية، ويعتبر اقتصاد المعرفة أحد الاتجاهات الجديدة في الرؤية الاقتصادية العالمية، والذي أخذ يتطور بسرعة وعلى نطاق واسع، وتعد المعرفة المحرك الأساسي للمنافسة الاقتصادية والنجاح، كما تساهم في خلق الثروة المعتمدة على رأس المال الفكري ومقدار المعلومات المتوفرة وتحويلها إلى معرفة ثم توظيفها والاستفادة منها في العملية الانتاجية، لقد أدي النمو المتسارع لاقتصاد المعلومات وصناعة المعرفة إلي إحداث طفرة غير مسبوقة في الفكر الاقتصادي بشكل عام، وفي فكر اقتصاد المعرفة بشكل خاص، ليس فقط لما أحدثه من تغييرات واضحة في طبيعة العمليات الاقتصادية، بل ما أحدثه من تغييرات في أدوات ووسائل وطرق الإنتاج والتسويق وتنمية الموارد البشرية وما تبعه من ابتكارات، نجد ان موضوع اقتصاد المعرفة ظل باباً مغلقاً لا يرغب الكثيرون في فتحه، ويخشون طرقه، وفك طلاسمه وفهم مضمونه ، وبعد بروز فجر العولمة وظهور شبكات الانترنت والمنظومات والتطبيقات المفتوحة للإنتاج والابتكار والإبداع، أصبح اقتصاد المعرفة مطروحاً علي ترابيز البحث ، فارضاً نفسه علي جميع الأصعدة من مؤتمرات وندوات معبراً عن نفسه ووجوده مع كل ، حركة إلكترونية تنبض داخل أجهزة الحواسيب، يضم الاقتصاد المعرفي، قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات إضافة إلى كافة الأنشطة الرقمية في باقي قطاعات الإنتاج والخدمات الأخرى ولا سيما المال والأعمال والسياحة والتأمين والنقل والمواصلات .يعتبر الاقتصاد معرفياً عندما تفوق أعداد العمالة في القطاعات المعرفية، العمالة في القطاعات الاقتصادية الأخرى، وقد حدث ذلك في عام 1967 في الولايات المتحدة عندما بلغت نسبة العمالة في قطاعات المعرفة نسبة 53 % من إجمالي العمالة([1]) ،شهد حجم اقتصاد المعرفة نمواً واضحاً في الآونة الأخيرة، وعلى الرغم من وجود بعض الصعوبات التي تعتري عملية تقدير حجم تلك القطاعات، إلا أن معظم الدراسات قد قدرت ذلك الحجم باستخدام نسبة مساهمة قطاعات الاقتصاد المعرفي في الناتج المحلي الإجمالي، ووفق تقديرات الأمم المتحدة تساهم اقتصادات المعرفة بما لا يقل عن 7 % من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وتنمو بما لا يقل عن١٠ % سنويا ، وجدير بالذكر أن 50 % من نمو الإنتاجية في الاتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لاستخدام وإنتاج تقنية المعلومات والاتصالات .([2])

[1] هبة عبدالمنعم، سفيان قعلول،٢٠١٩،قتصاد المعرفة ورقة إطارية،دراسات إقتصادية، صندوق النقد العربي، العدد٥١،ص٦

[2] مراد علة، (٢٠١١)،جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة، المؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد والتمويل الاسلامي،الدوحة-قطر،بدون ترقيم.

ويرتبط تقدم وتتطور الدول بمؤشر اساسي ألا وهو مؤشر المعرفة والابداع والابتكار والذي يعتمد عليها الاقتصاد المعاصر في تحقيق النمو الاقتصادي، في حين نجحت بعض الاقتصادات النامية في ترسيخ مواقعها كاقتصادات تقوم على المعرفة، لا يزال عدد من الدول العربية بعيد عن الانضمام إلى مقدمة الركب. ويعد قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات الركيزة الأساسية للاقتصاد المعرفي في الدول العربية وتتباين مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي من دولة عربية إلى أخري، ويعزي التقدم المحدود المحقق من قبل عدد من الدول العربية على صعيد بناء واستدامة اقتصاد المعرفة إلى التحديات المرتبطة بالمنظومة الاقتصادية والمؤسسية، ونظم التعليم والتدريب، ومنظومة الابتكار، ومدى توفر البنية التحتية للاقتصاد المعرفي.

مشكلة الدراسة:

تواجه الدول العربية كثيراً من التحديات لدخولها في اقتصاد المعرفة، نظراً لحداثة مفهومه، ومسألة قياس أصوله لم تتبلور بصورة ناضجة، ووضع وبناء مؤشرات لقياسه وصعوبة تعيين قيم العناصر المستخدمة في عملية إنتاج الاقتصاد المعرفي، والافتقار لنموذج قياسي دقيق يستخدم في تحويل المدخلات(إنتاج المعرفة) إلي المخرجات(المنافع الاقتصادية)، لذا اصبح من الضروري العمل علي تعزيز اليات قياس اقتصاد المعرفة في تفعيل اقتصاديات الدول العربية،وكما أن عملية قياسه تتم عبر مؤشرات مناهج دولية وكما أنه لا توجد مؤشرات قياس خاصة باقتصاد المعرفة بتلك المناهج ،انما ياتي ضمن مؤشرات قياس المعرفة بشكل عام، عليه تتمحور إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة بالدول العربية؟ وللإجابة علي التساؤل المطروح تبرز التساؤلات الفرعية الآتية:

- ما هي أهم مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة؟
- ما هو واقع مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة بالدول العربية؟
- كيف يمكن تطبيق هذه المعايير وكيف يتم قياسها؟
- ماهي تحديات الاقتصاد المعرفي ؟
- ما هي الرؤية المستقبلية لإعداد مؤشر لقياس اقتصاد المعرفة بالدول العربية؟
- فرضية الدراسة:

تنطلق الدراسة من فرضية مفادها، يتم قياس اقتصاد المعرفة بالدول العربية وفق قواعد مؤشرات ومعايير مناهج الدول المتقدمة ويتضمن مرتكزات قياس المعرفة بالدول المتقدمة.

أهمية الدراسة:

لهذه الدراسة أهمية علمية وأخري عملية ، تمكن الأهمية العلمية في الاهتمام الكبير الذي يحظي به اقتصاد المعرفة من قبل الباحثين والخبراء الاقتصاديين ، تستمد الدراسة أهميتها علي المستوي العملي من خلال النتائج التي ستصل إليها لتمكين ومساعدة متخذي القرار من خلال وضع التوصيات والمقترحات..

أهداف الدراسة:

- التعرف علي أهم المناهج المستخدمة لقياس مؤشرات المعرفة.
- وضع آلية لرصد واقع اقتصاد المعرفة بالدول العربية.
- إبرازمفهوم و مكونات اقتصاد المعرفة.
- الوقوق علي التحديات التي تواجه الدول العربية للتحول إلي الاقتصاد المعرفي. .
- التعرف علي الفجوات المعرفية بين الدول العربية.
- رؤية مستقبلية عربية مشتركة لبناء منهج لقياس اقتصاد المعرفة بها ، وفق مؤشرات ومعايير محددة.
- مجتمع وعينة وحجم الدراسة:

مجتمع الدراسة الدول العربية التي توفرت بياناتها في تقرير البنك الدولي ٢٠١٢ ، وتقرير المعرفة العربي للعام٢٠١٥ ، ، بعينة حجمها ٢١ دولة عربية.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية : دول المنطقة العربية

الحدود الزمانية : تقرير المعرفة العربي ٢٠١٩، وتقرير البنك الدولي للعام .٢٠١٢

منهج الدراسة :

اعتمدت الدراسة علي المنهج الاستنباطي (الإستنتاجي) من خلال عرض المؤشرات والبيانات الواردة بالتقارير الدولية والمنهج الإستقرائي من خلال إستقراء وتحليل الدراسات السابقة التي تناولت موضوع اقتصاد المعرفة للوصول لإستنتاجات ووضع الرؤي والتوصيات.

مصطلحات الدراسة :

المؤشر:

على الرغم من الاستعمال الكبير لمصطلح مؤشر، لكنه لا يبدو معرَّفًاعلى نحوٍ وافٍ . فقواميسُ كثيرةٌ تكتفي بالإشارة إلي أن المؤشر " هو الذي يشير إلي شئ أو علامة تبين احتمال وجود شي معين أو عدد يعبر عن علاقة بين كميتين[٣] .

[٣] محمد عدنان وديع .(2002) .*مؤشّرات التنمية* .الكويت :المعهد العربي للتخطيط .المجلد الأول . العدد الثاني، فبراير، بدون ترقيم.

يفيد بوتاني وتوجنلان، الخبيران بالفريق المشرف علي بناء مؤشرات الاتحاد الأوربي، أن المؤشرات ليست مجرد تعبيرات ، أو عبارة رقمية أو إحصاءات مبهمة ، وإنما هي إشارات مهمة تهدف إلي تقديم معلومات أو توفير قاعدة إستشارية لرؤي جديدة وإتخاذ قرارات ملائمة([٤]).

المعرفة:

المعني اللغوي للمعرفة هو الإدراك الجزئي أو البسيط، فقد تم تعريف المعرفة بأنها معلومات أو حقائق يمتلكها الشخص في عقله عن شئ ما، ويعرفها العلي وزملائه بأنها مزيج من الخبرات والمهارات والقدرات والمعلومات السياقية المتراكمة لدي العاملين ولدي المنظمة ، وهي أنواع مختلفة تشمل المعرفة الضمنية والواضحة ومعرفة كيفية([٥]).

يعرف قاموس ويستر المعرفة علي"أنها الفهم الواضح والمؤكد للأشياء ، الفهم ، التعلم، كل ما يدركه أو يستوعبه العقل ، خبرة علمية ، مهارة، اعتياد أو تعود، اختصاص وإدراك معلومات منظمة تطبق علي مشكلة ما".

اقتصاد المعرفة:

لم تتفق الدراسات العلمية والبحثية علي تعريف محكم لمفهوم الاقتصاد المعرفي نتيجة لتداخل العديد من المعطيات التي أثرت في صياغة إطار موحد للمفهوم ، لذلك تمورت نقاشتهم حول طبيعة النظر للمعرفة وتوظيفها في سياق النظرية الاقتصادية، من المهم قبل تعريف مصطلح اقتصاد المعرفة يجب التميز بينه وبين عدة مصطلحات أخرى قد تتداخل معة من بينهاا" اقتصاد المعلومات "والذي يعني بطبيعة القرارات االاقتصادية المبنية علي المعلومات([٦]).

الدراسات السابقة:

١/ حسين احمد دخيل السرحان،التنمية البشرية المستدامة وبناء مجتمع المعرفة،مجلة آهل البيت،العدد السادس عشر.

حاولت الدراسة توضيح العلاقة المتبادلة بين تطوير المعرفة وانتشار وتوسيع القدرات والمهارات البشرية وبين بناء تنمية بشرية مستدامة حقيقية، وأهم إستنتاجات الدراسة المعرفة هي عماد التنمية وتنعكس علي تطور الاقتصاد والسياسة

[٤] مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم ، وبرنامج الآمم المتحدة الانمائي،(٢٠١٥)، مؤشر المعرفة العربي، ، الامارات العربية المتحدة، دار الغرير للطباعة والنشر، ص١١.

[٥] ربحي مصطفي عليان،(٢٠١٤)،إقتصاد المعرفة، (الطبعة الثانية)، الاردن، دار صفاء للنشر والتوزيع، ، ص ٣٦.

[٦] يوسف محمد محمود،٢٠١٣، اقتصاد مدن المعرفة، خصائص وتحديات، التجربة المصرية نموذجا، موقع الشبكة العربية العالمية.

والمجتمع،ويعتمد مجتمع المعرفة في الأساس علي أستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بإعتبارها أدوات أساسية للتغير،وأهم توصايتها يتطلب بناء مجتمع المعرفة العمل علي نشر التعليم علي كأفة المستويات.

٢حميدة ميلاد أبورونية، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق النمو الاقتصادي: ليبيا نموذجاً، جامعة طرابلس.

أهم ما جاء فيها من توصيات تنوع هيكل صادرات ليبيا من سلع مادية إلي إنتاج ونوزيع أستعمال المعرفة من خلال تبني خطط قصيرة ومتوسطة للتحول إلي اقتصاد المعرفة.

٣/محمد جبار طاهر الشمري، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق النمو الاتصادي: مصر انموذجاً، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة.

جاءت هذه الدراسة لتتصدي إلي مشكلة ريسة الا وهي أن الاقتصادات العربية تواجه بعض القضايا المستعصية والتي تتطلب حلول لها تتمثل في اقتصاد المعرفة.

٤/ ماهر حسين المحروق، دور اقتصاد المعرفة في تعزيز القدرات التنافسية للمراة العربية، ورشة منظمة العمل العربية ، دمشق، ٢٠٠٩م..

وأهم ما توصلت إليه يشكل اقتصاد المعرفة الآلية الفعالة التي يمكن استخدامها من أجل حشد الجهود، وتبادل المعلومات، وتمكين المرأة. وعلاوة على ذلك، يمكن لاقتصاد المعرفة أن يساهم في زيادة التعليم الابتدائي والثانوي للفتيات، وضمان إمكانية النفاذ إلى الخدمات الصحية الإنجابية، وتوفير فرص العمل في قطاع تكنولوجيا المعلومات والقطاعات المتعلقة به.

٥/ علي بن ضميان العنزي،مدي توافق الاستثمار في وسائل التواصل الإجتماعي مع معايير اقتصاد المعرفة، المنتدي الاعلامي السنوي السابع، الجمعية السعودية للإعلام والاتصال، جامعة الملك سعود، السعودية.

حددت الدراسة مدي التوافق بين معايير اقتصاد المعرفة وأوجه الاستثمار في وسائل الإعلام علي وجه العموم ووسائل التواصل الإجتماعي بصورة خاصة وذلك من خلال التطرق لمفهوم اقتصاد المعرفة.

٦/ عبدالرحمن الهاشمي، اقتصاد المعرفة في المدرسة المتميزة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الاردن ،٢٠٠٨

وضحت الدراسة العلاقة بين مفهومي المعرفة والمعلومات وواقع انشطة المعرفة العربية في ظل اقتصاد المعرفة، واهم توصياتها تضيق الفجوة الرقمية بينها وبين الدول المتقدمة وبين بعضها البعض مما يدعو إل ضرورة إقامة تكتل عربي علي أساس معرفي.

٧/ الياس خناش، واقع وآفاق التكامل الاقتصادي العربي في ظل اقتصاد المعرفة، رسالة لنيل درجة الدكتوراة- في العلوم الاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف – المسيلة ،الجزائر،٢٠١٨
هدفت الدراسة إلي أبراز مختلف مراحل التكامل الاقتصادي العربي وأهم التجارب الرائدة في هذا المجال ومحاولة التعرف علي أهم مؤشرات اقتصاد المعرفة ، وأهم ما توصلت اليه الدراسة هنالك بعض الفوارق في مؤشرات اقتصاد المعرفة بين الدول العربية لكن هنالك أثر ايجابي ومعنوي لمؤشرات اقتصاد المعرفة لدول مجلس التعاون الخليجي.
٨/ هبة عبدالمنعم، سفيان قلول ، اقتصاد المعرفة: ورقة إطارية، صندوق النقد العربي، الامارات العربية المتحدة،٢٠١٩م.
أهتمت الدراسة بتحديد ملامح وأطر الاقتصاد المعرفي، كما بينت بأن المؤشرات التي ترصد وضع المعرفة في العالم العربي، إلى مضي عدد من الدول العربية في التحول لاقتصاد المعرفة حيث تعد مؤهلة أكثر من غيرها
لهذا التحول .هناك إمكانات كبيرة للاستفادة من فرص التكامل الاقتصادي العربي في دعم تحول البلدان العربية لاقتصادات المعرفة.
٩/ كنيدة زليخة، بوقموم محمد ،الاندماج في اقتصاد المعرفة :بين المتطلبات ومؤشرات القياس، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف– ميلة،جامعة 8 ماي 1945 – قالمة،الجزائر،٢٠١٨.
تمحورت إشكالية الورقة في سؤال رئيسي ، ما هي متطلبات ومؤشرات قياس الاندماج في اقتصاد المعرفة؟ اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأهم ما جاء بالدراسة إن التحول نحو اقتصاد المعرفة يتطلب وجود بيئة معرفية يتم من خلالها إنتاج واكتساب وتوظيف المعرفة بكفاءة في مختلف الأنشطة الاقتصادية سواء على مستوى المنظمات (المستوى الجزئي) أو حتى على مستوى الدول (المستوى الكلي)، يتطلب الاندماج في اقتصاد المعرفة ضرورة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الاهتمام بالتعليم النوعي بدلا من التعليم الكمي، دعم البحث العلمي والتطوير، تشجيع عميات الإبداع والابتكار.
١٠/عياد ليلى، بلال بوجمعة، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية، العدد 2 ، المجلد 4 ، جامعة أدرار ،الجزائر،٢٠١٨
تكمن مشكلة الدراسة في كيف يساهم الاقتصاد المعرفي في تحقيق التنمية الاقتصادية على الصعيد العربي والإسلامي والدولي؟، هدفت الدراسة إلى شرح متغير الاقتصاد المعرفي شرحا كيفيا وكميا من خلال عرض معايير قياسه و كيفية تطبيقه على بعض

الدول العربية والإسلامية والأجنبية، مع الاشارة إلى صعوبة تحديد مقياسا نموذجيا وشاملا لكل المعايير المحددة لاقتصاد المعرفة، استخدمت الدراسة نموذج منهجية الاقتصاد المعرفي KAM2012 الذي قدمه البنك الدولي، وتمت الدراسة بمنهج وصفي تحليلي وخلصت إلى أن مسألة استخدام المعرفة بفعالية والاهتمام برأس المال الفكري تعتبر الشغل الشاغل لمختلف المجتمعات بغية مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات الوطنية في ضوء المتغيرات البيئية العالمية .

١١/ حامد كريم الحدراوي، تحليل مؤشرات المعرفة والاقتصاد المعرفي بحسب منهجية البرنامج التفاعلي، للبنك الدولي،KAM، ٢٠١٢.

مشكلة الدراسة تمثلت في كيفية توظيف برنامج البنك الدولي لقياس مؤشرات المعرفة والاقتصاد المعرفي، في قياس مستوي المؤشرات لبعض الدول، وهدفت لقياس مقدار الفجوة المعرفية وأهم الركائز التي تؤثر في قيمة مؤشرات الاقتصاد المعرفي علي مستوي عينة الدراسة،وأهم الإستنتاجات قلة الدراسة المعتمدة علي من منهجية البرنامج التفاعلي للبنك الدولي(KAM٢٠١٢)، زيادة الاهتمام بتقديم دراسات وابحاث تختص بالمعرفة واقتصاد المعرفة تعتمد علي منهجية البرنامج التفاعلي للبنك الدولي(KAM٢٠١٢).

ثانياً :الإطار النظري

المؤشّرات المفهوم ، والأهمية ، والأنواع

ولابد من التمييز بين مفهومي المؤشرات والإحصاء، حيث تعبر الموشرات عن قياس كمي أو نوعي يستخدم لقياس ظاهرة معينة محددة ، بينما الإحصاءات عرض لواقع ظاهرة معينة في وقت محدد وفي شكل رقمي علي هذا الأساس ، يختلف المؤشر عن الإحصاء في أن المؤشر لا يكتفي بعرض الواقع فحسب بل يمتد إلي تفسيره وتحليله، ويرتبط بهدف يسعي إلي تحقيقه في حين أن الإحصاء تعرض فقط الواقع ولا ترتبط بهدف إلا من خلال دمجه بمؤشر، ونستخلص ، أن المؤشر أغني من الإحصاء من حيث الدلالة والمضمون ، وايضاً يمكن القول بأن الإحصاء أساس يقوم عليه إعداد المؤشر، وعلي العموم يمكن تعريف المؤشرات بأنها أداءة للقياس في مجال معين لوصف وضعية إنسانية في إي مجتمع من المجتمعات ، وتلعب دور الكشاف الذي يمكن من التنبؤ إلي كل تحول يطرأ علي المتغيرات المرتبطة به.

يمكننا تعريف المؤشر بأنه معلومة كمية أو نوعية يحصل عليها وفق شروط منهجية محددة تضمن صدقها وثباتها وضمان نتائجها وأستخدامها لإجراء مقارنات زمانية أو مكانية علي نحو دوري.

أهمية المؤشرات:

تتجلي أهمية المؤشرات في كونها مقايس كمية أو نوعية تلخص المعلومات والبيانات والمعارف عن الظواهر التي تحدث في المجتمعات ، وهذه المؤشرات قد تكون علي

شكل أرقام ـ أو نسب، أو معدلات ،أو جمل قياسية تشير إلي مستوي معين من الانجاز، وبحسب الحوت والشاذلي " تعد المؤشرات كذلك وسيلة لمتابعة مسار العمل والإنجاز في إي قطاعٍ في مراحله المختلفة للحكم الوضعي علي إنجازه([٧]).

أنواع المؤشرات:

المؤشرات ثلاث أصناف هي([٨]):

– المؤشرات الممثلة:

أكثر الأنواع انتشاراً واستخداماً لأغراض البحث والإدارة والتخطيط، وتتمثل في أختيار متغير واحد للتعبير عن بعض سمات الموضوعات أو المنظومات التي يُرادقياسُها.

ويُعاب علي هذا النوع اختزالهُ نظاماً مركباً ومعقداً في متغير واحد يصعب أحياناً تبرير اختياره.

– المشرات المجزاة:

مختلفة عن النوع السابق في كونها ترتكز علي تحديد متغيرات كل مكون من مكونات المنظومة بأسلوب مستقل وحصري بدل استخدام متغير واحد كمؤشر للمنظومة ككل ، ومن عيوبه أنه يُفضي إلي قائمة طويلة ومتشابكة من المتغيرات قد تخلق صعوبات تطبيقية.

– المؤشرات المركبة:

تأليفية لعدد من المتغيرات التي تترجم إلي معدل يختزل الظاهرة أو الموضوع المقصود بالقياس، ويعاب عليها أنها تؤدي إلي تعميمات تغطي علي ضعف بعض العناصر المُكونة، لكنها تعتبر أقرب إلي الواقع ، لأنها تعكس بنية الظواهر المركبة والمعقَّدة.

المعرفة وخصائصها :

ومن المسلم به أن المعرفة ومند وقت بعيد تلعب دورا أساسيا في إنشاء الثروة وتحسين جودة الحياة، ففي القرن الثامن عشر برز النظام الرأسمالي في الاقتصاد الذي اعتمد على تطبيق المعرفة في الآدوات والعمليات والمنتجات كمرحلة أولى[٩] ثم ممارستها في المصانع، ومن هذا المنطلق جاءت تعريفات عدة لمصطلح المعرفة نوجزها في الاتي:

---

[٧] المرجع السابق،ص١٢.

[٨] نفس المرجع ص ١٣.

[٩] نادية صالح مهدي الوائلي، 2015،الاقتصاد المعرفي،، عمان، الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، ، ص2

عرفت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)المعرفة بأنها :" مورد يمكن الاستفادة منه واستخدامه في توفير الثروة وتعزيز جودة الحياة."([١٠]).
إضافة إلي ذاك هنالك مجموعة من التعاريفات أوردها الكُتاب والمهتمون بالمعرفة نذكر منها:
١/ هي نتائج معالجة البيانات التي تخرج بمعلومات إذ تصبح معرفة بعد استيعابها وفهمها وتكرار التطبيق في الممارسات يؤدي إلي الخبرة التي تقود إلي الحكمة.
٢/ هي مجموعة من الحقائق التي يحصل عليها الإنسان من خلال بحوثه حسب طرق البحث العلمي المنطقية، أو من خلال تجاربه السابقة التي قد توصله إلي درجه الخبرة ومن ثم الحكمة .
٣/ يعرفهاNonaka بأنها" :التفاعل ما بين المعرفة الضمنية وما تحويه من خبرات، مهارات، أفكار يكتسبها الفرد، والمعرفة الظاهرة والناتجة عن التفاعل مع البيئة الخارجية" [١١]
٣/ هي حصيلة الدمج الخفي بين المعلومات والخبرة والادراك الحسي والقدرة علي الحكم ، حيث يتلقي الفرد المعلومات ويمثلها في عقله ويبدأ يستنبط ويستقرئ منها ، فعن طريق الاستنباط يستخلص معرفة ضمنية كامنة والاستفراء لتوليد معرفة صغيرة جديدة انطلاقاً منها.
فهذه الورقة مثلاً تعد معلومات وعند استعيابها وفهمها تتحول إلي معرفة ، وهنا يجب علينا التمييز بين حالة المعلومات الثابتة وحالتها المتحركة ، حيث الحالة الأولي تمثل وجود المعلومات بالكتب والدوريات في أماكنها المخصصة والثانية تمثل الحالة التي تزيد من فهم واستعياب المعلومات والمقدرة علي إتخاذ القرار الفعال المستند علي معرفة، وعليه يجب تنمية هذه الحالة ، وبذلك نكون قد استخدمنا المعرفة ووظفناها في الحياة العملية.
ونلاحظ من خلال ماسبق عدم وجود تعريف متفق عليه لمصطلح المعرفة وان كانت الخبرة والمهارات والمعلومات هي القاسم المشترك في التعاريف المذكورة آنفاً، وعليه يمكننا تعريف المعرفة بأنها " مجموع الحقائق ، ووجهات النظر،والاراء، والأحكام ، وأساليب العمل، والخبرات ، والمهارات، والتجارب ، والمعلومات ، والمفاهيم ، والبيانات ، والنظم ، والإستراتيجيات ، والمبادئ، والقيم التي يمتلكها الفرد، أو المنظومة.
أنواع المعرفة :

[١٠] فليح حسن خلف، 2007 اقتصاد المعرفة، عمان، عالم الكتب الحديث، ، ص ٨-٩.
[١١] ثريا عبد الرحيم الخزرجي، شيرين بدري البارودي، 2012،اقتصاد المعرفة– الأسس النظرية والتطبيقية في المصارف التجارية، الأردن، دار الوراق للنشر والتوزيع، ص 35 .

تتخذ المعرفة أشكالا متنوعة ومتعددة أهمها ([١٢]) :

1-المعرفة الضمنية :

وهي معرفة غير ظاهرة تكون متضمنة في أشخاص تتوفر لديهم هذه المعرفة، والتي تخزنها عقولهم، وما تحتويه هذه العقول من معارف وأفكار لا تنفصل عنهم، أي أنها مرتبطة ولصيقة بهم،ومن ثم لا يتاح نشرها أو نقلها بمعزل عن أصحابها، وقد لا يتم التعرف عليها أو استخدامها إلا عندما تنشأ الحاجة لذلك، وحتى أن المعرفة الضمنية هذه قد لا يمكن التعبير عنها في حالات معينة حيث أن الشخص يمكن أن يعرف أكثر مما يعبر عنه بخصوص موضوع أو مجال معين.

2-المعرفة الظاهرة :

وتتجسد بشكل مادي من خلال تجسيدها على الورق بشكل كتاب، أو تقرير أو بحث،أو دراسة، أو نشرة، أومن خلال تخزينها في جهاز الحاسوب أو غيره من أجهزة التوثيق والتخزين، وبذلك تكون هذه المعرفة قابلة للنشر والتخزين والانتقال والتوزيع، وبالتالي يمكن الاستفادة منها وتطبيق ما تفرزه من حلول للمشكلات ومعالجات للحالات الواقعية، وبالذات عندما لا يتم تحديد مدى هذه الاستفادة من خلال أنظمة الحماية التي تفرض عدم تحقق انتشا ر هذه المعرفة، وتحديد استخدامها بالجهة التي ولدتها أو حصلت عليها حصرا، وبذلك تكون المعرفة هذه المعرفة معلقة وغير مفتوحة من خلال حماية الآسرار الصناعية وحقوق الملكية، بما فيها حقوق الملكية الفكرية وحقوق الطباعة والنشر
والتوزيع والآسرا ر الصناعية والعلامات التجارية وغيرها.

3-المعرفة العلمية والمعرفة العملية :

تعني الآولى المعرفة الفكرية أو النظرية ويقصد بالثانية المعرفة التي لها صلة مباشرة بالتطبيق، وقد تكون معرفة علمية وعملية في آن واحد أي تجمع بين المعرفة في جانبها النظري وبين المعرفة في جانبيها التطبيقي.

4-المعرفة العامة والمعرفة المتخصصة :

المعرفة العامة هي المعرفة الشاملة لجوانب ومجالات عديدة، أماالمعرفة المتخصصة هي المعرفة التي تركز على مجال أو جانب معين دون غيره أو مجالات وجوانب معينة محدودة.

5-المعرفة الفردية والمعرفة المؤسسية :

ترتبط المعرفة الفردية وتتحقق بالفرد، أما المعرفة المؤسسية فترتبط بالمؤسسة أو الجهة التي تتوفر لديها هذه المعرفة، وهو الآمر الذي يجعل من المعرفة أن تكون

[١٢] خضر مصباح إسماعيل طيطي، 2010 ، إدارة المعرفة التحديات والتقنيات والحلول ، الآردن، دار حامد للنشر والتوزيع، ص2 .

منظمة عندما تتولى المؤسسات تنظيم عملية توليدها، ويمكن أن تكون غير منظمة وتترك لتتحقق بشكل منظم وغير مؤسسي.

خصائص المعرفة ([١٣]):

تتميز المعرفة بالعديد من السمات أهمها :

-المعرفة سلعة غير مادية أي غير ملموسة.

-المعرفة تتعرض للتغير المستمر أي أنها غير ثابتة وتتغير بتغير المعلومات.

-المعرفة هي نتاج العلم والتعلم، والخبرة.

-توصف المعرفة بأنها تراكمية وغير قابلة للنضوب بمعنى أنها تتجدد وتزداد وتتراكم، أي أنها تستهلك باستعمالها.

-التوصل إلى معرفة معينة يمكن أن يؤدي إلى توليد معرفة جديدة تستند إلى المعرفة السابقة التي تمثل الآساس لتوليد المعرفة الجديدة.

-المعرفة كقدرة إدراكية يمكن أن تكون معرفة تفاعلية تتحقق عن طريق الحوار من خلال آلية استخدام التقنيات التي تتيح المعرفة بالاستناد إلى قواعد المعرفة الالكترونية.

مجتمع المعرفة:

يعني تحول المجتمع من المجتمع التقليدي إلي المجتمع المعرفي القائم علي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي يشكل في مضمونه نواة الاقتصاد المعرفي.

آليات تحول المجتمعات النامية والناشئة نحو مجتمع معرفي:

في هذه الجزئية من الورقة نقدم رؤية لتحول المجتمع العربي نحو المجتمع المعرفي.

١. ضرورة تولد القناعة لدي متخذي القرار بأهمية التحول نحو مجتمع المعرفة.

٢. توطين الحاكمية الرشيدة تقوم علي أسس اقتصادية للتحول نحو الاقتصاد المعرفي.

٣. وضع القوانين والتشريعات اللازمة لتحقيق أهداف التحول.

٤. الشراكة التامة بين مؤسسات الدولة والقطاع الخاص ومنظمات المجتمع المدني في صياغة برنامج التحول.

٥. تطوير كأفة المناهج الدراسية في جميع المراحل بما يخدم برنامج التحول.

٦. نشر ثقافة إنتاج وتخزين ونقل واستثمار المعرفة.

٧. تأسيس شبكات المعارف والمعلومات بين مؤسسات التعليم والتعلم والقطاع الخاص.

٨. حرية الدخول لشبكة المعلومات في الدولة.

---

[١٣] فليح حسن خلف :مرجع سبق ذكره، ص1

٩. التشجيع علي الابتكار والابداع والاختراع والبحث العلمي.
١٠. حرية التعبير واحترام الرأي والنشر العلمي.
١١. حماية حقوق الملكية الفكرية.
١٢. تطوير بئية الأعمال التكنولوجية والرقمية والمعلومات والاتصالات.
١٣. خروج الدول العربية عن قيود الاتفاقيات الدولية التي انتزعت حق بناء فكر اقتصاد معرفي.
١٤. عدم تقديم تنازلات في مجال الإنتاج المعرفي مقابل مكاسب سياسية ، أو اقتصادية ،أو اجتماعية، محدودة الآجل.
١٥. تطوير بئيات الأعمال المحفزة لبناء القدرات التشغيلية.والتكنولوجية والمعرفية.

الاقتصاد المعرفي:االإطار المفا هيمي، وأنواعه

تمثل الموجة الثالثة من التحولات الاقتصادية الشاهدة علي أعظم تغيير في تاريخ البشرية، وبدات هذه الموجة عملياً في الربع الأخير من القرن العشرين في صور ثورات متطورة في مجال علوم الفيزياء والطب والفضاء والهندسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنانو والإنترنت ، حتي اصبحت المعرفة ليس مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية فحسب ، بل المورد الإستراتيجي الأبرز في صناعة الحدث الاقتصادي، بعد ما كانت الأرض المورد الرئيسي للثروة في العصر الزراعي، والموارد الطبيعية في العصر الصناعي، وفي ظل الاقتصاد المعرفي، اصبحت المعرفة العنصر القيادي للعناصر الإنتاجية والمصدر المحوري لإنتاج الثروة لإنتاج الثروة وتحقيق النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية وسوف نتناول بعض التعاريفات كما يلي.

- التقرير الاستراتيجي العربي:

بأنه "اقتصاد جديد فرضته طائفة جديدة من الأنشطة المرتبطة بالمعرفة وتكنولوجيا المعلومات ومن اهم ملامحه التجارة الإكترونية.

– منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية

الاقتصاد القائم على المعرفة المتميزة والمستندة على إنتاج واستخدام وتوزيع المعارف والمعلومات والاستثمارات ذات التقنية العالية والصناعات ذات التقنية الحديثة وتحقيق مكاستب في الانتاجية المرتبطة بها([١٤])

– وزارة التجارة والصناعة بالمملكة المتحدة ونيوزيلندا

[14] OECD, (2002).“Measuring the Information Economy.

الاقتصاد المبني على المعرفة هو الاقتصاد الذي تلعب فيه عمليات توليد واستثمار المعرفة دورا أساسيا ومستديما في خلق ثروة الأمم وزيادة كفاءة كافة القطاعات الاقتصادية([١٥]).

- مؤسسة كوفمان

أشار تقرير مؤشر الاقتصاد الجديد للولايات المتحدة الذي أصدرته" مؤسسة كوفمان " في عام 2007 إلى أن الاقتصاد الجديد هو" مجموعة التحولات الكمية والكيفية التي ظهرت خلال الخمسة عشر عاما الماضية، والتي قامت بتغيير الهياكل والوظائف والقواعد الاقتصادية"، فهو الاقتصاد المنظم العالمي القائم على المعرفة (Global Entrepreneur Knowledge Based Economy) ، الذي تتمثل عوامل النجاح فيه في قدرة المنشا ت على توظيف المعرفة والتقنية والابتكار لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة مرتفعة([١٦]) .

وعرف بأنه" منظومة تفاعلية شاملة ومتكاملة وفي إطار هذه النظم ستنشأ منظومة معلومات تكون مهمتها الآساسية أن تجمع البيانات وتستخرج منها المعلومات، وتولد من استخدامها المعرفة وتحقق بذلك القوة والنفوذ وتصنع القدرة والتأثير ثم تتجه إلى إيجاد معارف جديدة ليصبح الابتكار والخلق أداة توليد لأشكال غير مسبوقة من المعرفة تشكل اقتصاد متجدد دائم"([١٧]).

ويرى البعض أن الاقتصاد المعرفي هو إحداث مجموعة من التغييرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة وانسجاما مع تحيات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعالمية المعرفة([١٨])، وايضاً الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة، واستخدامها، وتوظيفها، وإبداعها وابتكاراها ، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة من اجل الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية المتطورة، واستخدام العقل البشري كرأس للمال المعرفي،لإحداث مجموعة من التغييرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي([١٩]).

مفهوم اقتصاد المعرفة والاقتصاد المبني علي المعرفة:

---

[15] Ministry of Trade and Industry, United Kingdom (1998) and Ministry of Trade and Industry New Zealand (2005).

[16] Kauffman (2007). "State New Economy Index".

[١٧] محسن أحمد الخضيري، ٢٠٠١، اقتصاد المعرفة، القاهرة، مجموعة النيل العربية، ص .10.

[١٨] 1هاشم الشمري، نادية الليثي، 2008،الاقتصاد المعرفي، الطبعة1 ، عمان، دار صفاء، ص47.

[١٩] عبد الرحمن الهاشمي، فائز محمد العزاوي ،٢٠٠٧ المنهج والاقتصاد المعرفي ، الطبعة الأولى ،الاردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ص٢٦.

النوع الأول :اقتصاد المعرفة: كما سبق تعريفه بأنه الاقتصاد الذي تشكل فيه المعرفة العنصر الأساسي في العملية الإنتاجية، كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي التي تحدد أساليب الإنتاج وفرص التسويق ومجالاته.

النوع الثاني :الاقتصاد المبني على المعرفة:

يعتبر مرحلة متقدمة من اقتصاد المعرفة، ينبع أساسا من إدراك مكانة المعرفة والتكنولوجيا والعمل على تطبيقها في الأنشطة الإنتاجية، أي أنه يعتمد على تطبيق أساليب اقتصاد المعرفة وقواعده في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في إطار مجتمع المعرفة ،بالتالي فإن الاقتصاد المبني على المعرفة يمثل مرحلة النضج والتطور لاقتصاد المعرفة والذي يركز أكثر على قيمة القدرات الفكرية والمعرفية لدى الأفراد وينظر للإنسان بوصفه منتجا للمعرفة، وعلى الرغم من هذا الاختلاف فيما بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد المبني على المعرفة إلا أنهما يشتركان في ضرورة توافر رأس المال البشري من ذوي المهارات والخبرات، إضافة إلى أن كلاهما يعكس طبيعة المكون المعرفي وإن كان بنسب متفاوتة، والجدول رقم (١)يبين ذلك.

جدول رقم (١) أبرز الأختلافات بين مفهوم اقتصاد المعرفة والاقتصاد المبني علي المعرفة

أوجه الأختلاف	اقتصاد المعرفة	الاقتصاد المبني علي المعرفة
الصفة	توظيف المعرفة	إنتاج المعرفة
النظر للمعرفة	عنصر قيادي	سلعة مقومة
التكلفة	منخفضة	عالية
الأستخدام	المدي القصير	المدي المتوسط والطويل
المزايا التنافسية	محدودة	واسعة
التطوير	محدود	مستمر ومتجدد
العائد	متوسط	مرتفع

المصدر :تجميع الباحث للمعلومات من الدراسات والابحاث السابقة، ٢٠٢٠

١/٣/٣الأختلاف بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد التقليدي

جدول رقم (٢) الأختلافات بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد التقليدي

الخصائص	(اقتصاد المعرفة)	(الاقتصاد التقليدي)
الخصائص الاقتصادية الأساسية		
الظاهرة الاقتصادية	لا يعاني من مشكلة الندرة	يعاني من مشكلة الندرة
قوانيين الغلة مع الحجم	تزايد الغلة مع الحجم	تناقص الغلة مع الحجم
طبيعة الأسواق	ديناميكية	استاتيكية
نطاق المنافسة	عالمية	محلية

شكل المنافسة الدولية	المنافسة التناطحية أو المنافسة المكشوفة (head to head competition)	المنافسة المحدودة أو "منافسة المشكاة" competition) Nicheأو احتكار القلة.)
قواعد المنافسة الدولية	(Win to win game).	(Win to lose game)
أساس الثروة	المعرفةالفنية،الابداع،الابتكار،الذكاء المعلومات ، ورأس المال البشري	الأرض، والعمالة، ورأس المال.
طبيعة النمو الاقتصادي	حلزوني إلى أعلى .خطي.	حلزوني إلى أعلى خطي.
طبيعة السلعة	ترتبط بالعامل ويمكن أن يتم إنتاجها خارج المؤسسة. -السلعة لها قيمة تبادلية وقيمة استعمالية.	-ترتبط بالمنشأة ولا يمكن إنتاجها خارج المنشأة. -السلعة لها قيمة استعمالية فقط.
مقياس الكفاءة تصادية	مدى ملكية المنشأة للمعرفة ولرأس لمال البشري ومدى سرعتها في الابتكار بما يفوق سرعة المنافسين.	إنتاجية عوامل الإنتاج.
العائد علي راس المال	متزايد	متناقص
طبيعة المؤسسات	شبكية	هيكل تنظيمي متدرج- بيروقراطية
بيئة الأعمال		
القوي المحركة للنمو	الابتكار - المعرفة	العمالة- رأس المال
أهمية البحث والابتكار	عالية	بين منخفضة ومتوسطة
مصدر الميزة التنافسية	الابتكار- الجودة- سرعة النفاذ للأسواق	خفض التكلفة عن طريق اقتصاديات الحجم
سوق العمل		
أهداف السياسة	رفع الأجر الحقيقي والدخل	التوظيف الكامل
المهارات اللأزمة	مهارات مرتفعة المستوي مع التدريب المستمر	مهارات تخصصية حسب طبيعة العمل
التعليم المطلوب	تعليم متواصل مدي الحياة	مهارات محددة
دور الحكومات		
أساس العلاقة ما بين الحكومة	تحفيز فرص النمو	فرض الرقابة والسيطرة

ومؤسسات الأعمال		
الإطار التنظيمي	إطار مرن يخضع لآليات السوق	الأوامر مباشرة

المصدر :سامي حاتم،" .) 2005 (الاتجاهات الحديثة في الاقتصاد الدولي والتجارة الدولية .قضايا معاصرة في التجارة الدولية"، و
Kauffman Foundation, (2007). "The 2007 State New Economy Index".

أهمية اقتصاد المعرفة :

تتجلى أهمية اقتصاد المعرفة في جملة النقاط التالية ([٢٠]):

– تعتبر المعرفة (العلمية، العملية) التي يتضمنها اقتصاد المعرفة والفكر الخلاق المبدع المبتكر أساس توليد الثروة في الاقتصاد وزيادتها وتراكمها مصدرا لتحقيق القوة الاقتصادية.

– يرفع اقتصاد المعرفة من قيمة الأصول غير الملموسة بزيادة أهمية الأفكار، العلامات التجارية، براءات الاختراع كمدخلات، وأهمية الخدمات كمخرجات.

– يعمل اقتصاد المعرفة على إعادة استخدام المعرفة الجديدة بما يقلل من التكلفة ويسرع من عملية طرح المنتجات في الأسواق وتحقيق العوائد بما يضمن ميزة تنافسية لمدة أطول للمنظمة.

– يساهم اقتصاد المعرفة في تنامي العائد الاستثماري بالتوازي مع تزايد حجم النفقات المصاحبة للتقدم التقني والعلمي.

– يمنح اقتصاد المعرفة مكانا محوريا لنظم التعليم والتدريب المستمرين بما ينمي خبرات العمالة.

– يساهم اقتصاد المعرفة في تحسين الأداء والرفع من الإنتاجية وتخفيض حجم تكاليف الإنتاج وتحسين نوعيته.

– يساهم اقتصاد المعرفة في توفير فرص عمل جديدة ومتنوعة .

– يساهم اقتصاد المعرفة في زيادة الناتج المحلي والدخل القومي بزيادة الدخل والعوائد التي تحققها المعرفة.

تحديات اقتصاد المعرفة بالدول العربية([٢١]):

نتيجة لتشكل المزاج العام للدول العربية خارج إطار الإنتاج المعرفي والتكنولوجي ،أدي ذلك إلي إقتقارها لمنظومة علمية وتكنولوجية تساعدها في بناء الأنظمة الوطنية للابتكار مما نتج الأتي:

[٢٠] هبة عبدالمنعم، سفيان قلول ، مرجع سابق، ص٥١٧.

[٢١] خالد الحشاش ،٢٠١٤،الاقتصاد المعرفي: الثروة المستدامة، القاهرة، دار الكتاب الحديث،ط١ ، ،ص٤٢٢.

١. غياب الوعي العربي لأهمية الأصول المعرفية وأثرها في تحديد مستقبلها الاقتصادي والاجتماعي.
٢. الاعتماد علي برامج الأوفست لتقل المعارف والتكنولوجيا أكثر من الرغبة في إنتاجها عربياً.
٣. ضعف نسبة الاستثمار والإنفاق العام علي التطوير التكنولوجي والعلمي من حيث الناتج المحلي الإجمالي.
٤. غياب للأطر التشريعية المنظمة للإنتاج المعرفي وتنظيم طرق تمويله .
٥. افتقار السياسات التشجيعية والبرامج التحفيزية لدعم الصناعات المعرفية ونقل التكنولوجيا.
٦. هجرة العقول العربية المبدعة لتستقر في بيئات توفر لها المناخ العلمي الملائم.
٧. ضعف البني التحتية لمؤسسات العلم والتعليم والتكنولوجيا.
٨. غياب رأس المال المخاطر في مجال الصناعات المعرفية .
٩. افتقار المراكز الأبحاث العلمية المساندة لتحويل المعارف لسلع وخدمات.
١٠. محدودية القدرات التفاوضية في إدارة أنشطة التكنولوجيا والمعرفة.

مؤشرات تقييم وقياس الاقتصاد المعرفي

تجدر الإشارة إلي أن قياس كفاءة وفاعلية منظومة الاقتصاد المعرفي ليس بالأمر الممكن والمتاح كما هو في الاقتصاد القائم علي المقايس الكمية والقابلة للقياس والتحليل ، بل توجد العديد من العقبات والتحديات التي تعترض سبل قياسها منها:صعوبة وضع المؤشرات المحاسبية للأصول المعرفية ووجود العديد من المفاهيم المتعلقة بالأصول المعرفية كتدفقات المعارف والمخزون المعرفي وموظفي المعرفة وعلي الرغم من الجهود الكبيرة لتطوير مؤشرات الاقتصاد، إلا أنها ما زالت تتصبغ بطابع وصفي تركز علي المعرفة الظاهرة والمصنفةExplicit أكثر من المعرفة الضمنية Tacitالتي الجوهر الحقيقي لمفهوم الاقتصاد المعرفي([٢٢])، لذا فإن هذه المؤشرات لا تعكس كلياً التصور الفعلي والواقعي لحجم الاقتصاد المعرفي، الأمر الذي يستوجب معه تطوير مفهوم المؤشرات لتعبر بشكل أفضل عن حجم وطبيعة الاقتصاد المعرفي.

أهمية قياس الاقتصاد المعرفي:

ترجع أهمية قياس الاقتصاد المعرفي لعدة مبررات أهمها ما يلي([٢٣]):

[٢٢] المرجع السابق،ص٣٥٢.

[٢٣] عياد ليلى، وآخرون، ٢٠١٨، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية،الجزائر ،مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية، المجلد ٤، العدد الثاني ،ص٢٠٩.

– ظهور أساليب حديثة في القياس تختلق عن تلك التقليدية، حيث تفي عدة معطيات مثل رأس المال البشري والابتكاري.
– الرضا عند الزبون، عوائد المعرفة ووظيفتها في الأداء الاقتصادي على المدى المتوسط والاستراتيجي، مثل قياس العوائد الاقتصادية والاجتماعية من الاستثمار في التعليم والبحث العلمي، وحتى قياس مخزون المعارف التي تدخل ضمن الدورة الاقتصادية خلال فترة زمنية معينة.
– تحديد قيمة عناصر رأس المال الفكري القابلة للتداول و إعداد القوائم المالية للأصول غير المادية، لتحديد قيمتها ودعم المزايا لتنافسية للمؤسسة.
– بالقياس تتمكن المؤسسة من رفع كفاءة وفعالية الأداء للموارد البشرية المؤهلة لديها، مع إعطاء أهمية لإعادة التنظيم وتحفيز الابتكار وبراءات الاختراع بما يسمح لها من التكيف مع المحيط الداخلي والخارجي لمختلف عناصر البيئة المحيطة بها.
– إن القياس في مجال الاقتصاد المعرفي يساعد عى إدرار تدفقات نقدية حالية ومستقبليه، من خلال ما يضيفه من قيم مضافة على الصعيد الإستراتيجي الأمر الذي يؤدي إلى الرفع من تنافسية المؤسسة وزيادة حصصها السوقية.
– المحافظة على رأس المال الفكري من خلال تحديد نقاط القوة والضعف في الأداء، بما يساهم في في وضع خطط لتطوير الكفاءة وحماية الخبرات من التقادم .

مؤشرات تقييم اقتصاد المعرفة:

توجد العديد من المؤشرات التي يمكن من خلالها تقييم اقتصاد المعرفة منها ما هو كمي و منها ما
هو نوعي، والتي سيتم التطرق لها بنوع من التفصيل كما يلي([٢٤]):

المؤشرات النوعية:

يقيم اقتصاد المعرفة من الناحية النوعية باعتماد مجموعة من المؤشرات تختلف في مضمونها و
استخداماتها كما يلي:

أولا :مؤشر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات :

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أهم المؤشرات المعتمدة لتقييم اقتصاد المعرفة، و ذلك من خلال العناصر التي تشملها والمتمثلة في:

١/ تجميع وتصنيف المعرفة.

[٢٤] صباح بلقيدوم،٢٠١٣،أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه في
علوم التسيير، جامعة قسنطينة2 ، الجزائر،،ص ٤٦-٤٨.

٢/ الشبكات العنقودية الجغرافية.
٣/تكلفة نقل البيانات.
ثانيا :مؤشر التغير الصناعي والمهني :ويضم العناصر التالية:
1المعرفة و المهارات و التعلم.
٢/ أعداد العمالة المكتبية.
ثالثا :مؤشرات العولمة :يشتمل هذا المؤشر على العناصر التالية:
1-إنتاج عالمي ومنافسة عالمية.
2-الاستراتيجية والموقع.
٣- مقدار الاستثمار الأجنبي المباشر حول العالم.
رابعا :مؤشرات الحركية والتنافس :وتشمل العناصر التالية:
1-المنظمة المرنة.
2-المنظمات المتعلمة.
3-الابتكار وشبكات المعرفة.
٤سرعة الوصول للسوق.
المؤشرات الكمية:
بالإضافة للمعايير النوعية، أضافت هيئات دولية هامة كالبنك الدولي، مجموعة من المؤشرات الكمية التي تمكن من تقييم فعالية تطبيق اقتصاد المعرفة في دولة معينة أهمها:
مؤشر البحث و التطوير: ومن بين أهم المؤشرات التي تركز على مدخلات عملية البحث والتطوير نجد:
- إنفاق الشركات على البحث والتطوير.
-الإنفاق الحكومي على البحث و التطوير.
-إنفاق التعليم العالي على البحث والتطوير.
- إنفاق المؤسسات الخاصة التي لا تسعى إلى الربح على البحث والتطوير .
- المساهمات الواردة من خارج الوطن.
- نوع البحث الذي ينفق عليه.
-ميدان النشاط العلمي أو التكنولوجي موضوع البحث.
- معلومات تفصيلية عن مصدر التمويل.
- أعداد المنشورات وبراءات الاختراع الصادرة.
-براءات الاختراع الصادرة لكل فرد من السكان.
ثانيا :مؤشر التعليم:
يعتبر من أهم مؤشرات قياس وتقييم اقتصاد المعرفة في أي بلد كونه سبب تقدم المجتمعات وظهور مختلف الاكتشافات التي عرفتها البشرية، حيث تتولى مؤسسات

التعليم مهمة تعليم وتوفير الموارد البشرية ذات الكفاءات المطلوبة وتكوين رأس المال الفكري ويمكن تبيان مدخلات ومخرجات مؤسسات التعليم كما يلي([٢٥]):

- عدد المتمدرسين حسب الآطوار الدراسية؛
-حجم الإنفاق على التعليم بصفة عامة؛
-نسبة عدد الطلاب إلى عدد الآساتذة؛
-عدد المؤسسات التعليمية؛
-عدد الطلبة المتخرجين واختصاصاتهم؛
-متوسط سنوات الدراسة.
-نسبة الآمية في مجتمع معين.

ثالثاً :مؤشر ميزان المدفوعات التكنولوجي.

رابعا :مؤشر الملكية الفكرية:

يواجه اعتماد مؤشر الملكية الفكرية كمؤشر لتقييم اقتصاد المعرفة في بلد معين صعوبات أهمها([٢٦]):

- تباين أنظمة براءات الإختراع بين الدول و هو ما يصعب المقارنة بينها.
- عدم القدرة على توفير الحماية القانونية لبعض الاختراعات نظرا لارتباطها بالصالح العام.
-قد لا تكون قيمة اقتصادية لبعض براءات الاختراع الممنوحة، ونظرا لسهولة الحصول على البيانات المتعلقة بعدد براءات الاختراع الممنوحة في بلد ما فإنه يتم اعتماد هذا المعيار كمؤشر للملكية الفكرية.

خامسا :مؤشر التجارة الدولية في التكنولوجيا العالية:

و لتجنب الصعوبات المسجلة في تحديد السلع عالية التكنولوجيا أعدت منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ومكتب الإحصاء في الاتحاد الآوروبي قائمة المنتجات حسب محتواها التكنولوجي([٢٧])

سادسا :مؤشرات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات

وأهم المعاييرالمستعملة لتقييم البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات نجد([٢٨]):

-عدد الخطوط الهاتفية الثابتة.

---

[٢٥] ا لمرجع السابق، ص5 .

[٢٦] نفس المرجع،ص٥١.

[٢٧] عبدالرحمن بن سانية، ٢٠١٣ ،الإنطلاق الاقتصادي بالدول النامية في ظل التجربة الصينية،أطروحة دكتوراة في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر تلمسان، الجزائر،،ص ٣٥٤.

[٢٨]

-نسبة الاشتراك في الهاتف النقال.
-عدد الحواسيب الشخصية.
-عدد المشتركين في شبكة الانترنت.
-عدد مستخدمي شبكة الانترنت.
سابعا :مؤشر الإنجاز التكنولوجي:
مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة:
يصعب قياس النشاط الاقتصادي نسبةلإتساع العصر الرقمي فالاقتصاد المبني علي المعرفة يشهد تطوراً وتغييراً مستمراً مع الثورة الرقمية والتي تؤدي إلي تحسينات نوعية وابتكار منتجات حديثة وطرق جديدة لتبادل المنتجات وتقديم الخدمات نتيجة لتعدد وتنوع أساليب الاتصال،وهذه التطورات تشكل تحدياًكبيراً لطرق قياس النشاط الاقتصادي وهنا يطرح السؤال نفسه هل مؤشرات قياس النشاط الاقتصادي مواكبة التحول الكامل الذي احدثته الثورة الرقمية؟وكيف تتكيف إحصاءات الدول مع التحيز المحتمل في تغييرجودة السلع والخدمات الحديثة في عصر التقنية الربقمية الحديثة؟ وكيف يمكن ضمان تطور قياس الإحصائيات التي تعتمد علي بيانات كمية تجمع بواسطة المؤسسات الدولية وبيانات نوعية تجمع عن طريق المقابلات والاستبيانات المسحية وطرق ومناهج قياسها بشكل يُمكن دقتها وعكسها للواقع، تستخدم المؤشرات التي تقيس اقتصاد المعرفة في جميع بلدان العالم مجموعات من المتغيرات المختلفة، ونجد أن مؤشرات اقتصاد المعرفة المستخدمة تركز علي قياس المستوي التعليمي والابتكار والابداع والبنية التقنية والتحتية والقدرة التنافسية الاقتصادية.
صعوبات قياس مؤشرات الاقتصاد المعرفي:
هنالك صعوبات عديدة تتعلق ببناء المؤشرات من حيث توفر البيانات من حيث دقتها ومستوي الثقة من وجودها، كما أن ثمة صعوبات تتعلق بمنهجية حساب المؤشر، ويمكن تلخيص أهم الصعوبات المتعلقة ببناء مؤشر قطاع الاقتصاد بخمس نقاط هي([٢٩]).
- تأثر المعلومات بالأبعاد السياسية وعلاقات البلدان.
- عمليات التجميل التي تُجريها بعض البلدانلمؤشرات قبل الفصاح عنها.
- إمكانية عدم توفر بعض المؤشرات عن بلدان سيبني المؤشر عنها.
- تفاوت الإمكانيات بين البلدان الذي يجعل عملية المقارنة صعبة أحياناً.
- قضية الملكية الفكرية التي قد تحول عن الإفصاح الحقيقي عن بعض المؤشرات، تلك المتعلقة بالبحوث والتكنولوجيا.

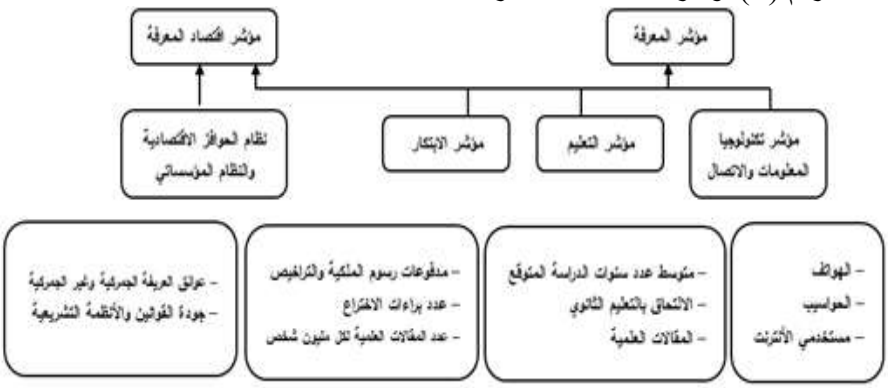
[٢٩] مؤشر اقتصاد المعرفة العربي،(٢٠١٥) ، الامارات، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، ص٩٦.

المناهج الدولية لقياس اقتصاد المعرفة:
تستخدم المؤشرات التي تقيس اقتصادات المعرفة في جميع أنحاء العالم مجموعات من المتغيرات المختلفة ، فضلا عن اعتماد منهجيات مختلفة ومؤشرات اقتصاد المعرفة المستخدمة حاليا في القياس هي مزيج من التحصيل في التعليم، والابتكار، والقدرة التنافسية الاقتصادية، والبنية التحتية،تركز مؤشرات اقتصاد المعرفة المستخدمة على مصادر البيانات التي غالبا ما تستمد من بيانات كمية تجمعها المؤسسات الإحصائية الوطنية، كما ترتكز المؤشرات
القائمة أيضا على بيانات نوعية(qualitative data)مستمدة من مسوح الآراء، من أجل معرفة حجم التقدم في اقتصاد المعرفة بالدول يتم قياس هذا التقدم باستخدام عدة مؤشرات ترتبط بالدرجة الأولى بحجم الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تشجيع عمليات البحث والتطوير، تنمية الموارد البشرية، وعلى الرغم من أن هناك اهتمام متزايد بتطوير تلك المؤشرات إلا انه لايوجد اتفاق دولي على مؤشر محدد وفي هذه الورقة نركز علي رصد أكثر المناهج العالمية للقياس والاستدلال علي وجود الاقتصاد المعرفي كما يلي:

١. منهجية معهد البنك الدولي KAM
٢. منهجية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OCED
٣. لائحة الاتحاد الأوربي.
٤. منهجية منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لمنطقة آسياAPEC
٥. مؤشر المعرفة العربي٢٠١٥.

منهجية معهد البنك الدولي:(Knowledge Assessment Methodology)
تعد منهجية البنك الدولي في إطار المعرفة بغرض التنمية منهجية متطورة في قياس المعرفة، إلا أنه آخر تفعيل لها كان سنة 2012 وتقيس منهجية البنك الدولي قدرة الدول والمناطق على إنتاج وتوطين ونشر المعرفة، وتساعد على تحديد الجوانب التي يجب أن توجه الدول كل قواها وتستثمر فيها كل مواردها لمواصلة تنمية قائمة على المعرفة وتضم المنهجية عدة مؤشرات مقسمة على أربع ركائز، يتم حساب المؤشرات على أساس متوسط معدلات
الآداء في بلد معين أو منطقة معينة على أساس قيم متغيرات الركائزالآربعة لاقتصاد المعرفة حسب البنك الدولي وهي التعليم، الابتكار، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي، يوضحها الشكل التالي:

الشكل رقم (١)مؤشرات اقتصاد المعرفة



Source: knowledge economie index 2012, ranking,http// www.wordbank.org/kam

مؤشر المعرفة = مؤشر نظام الابتكار +مؤشر التعليم + مؤشر تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات مؤشر اقتصاد المعرفة = مؤشر المعرفة +مؤشر الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي.

ولكل هذه الركائز مؤشرات نوعية تمثل عدة متغيرات ل 146 دولة، يمتد هذا المقياس من 0 إلى10 درجة، فكلما اقترب المؤشر من العشرة كان ذلك دليلا على مستوى أفضل من اقتصاد المعرفة، وكلما اقترب المؤشر من الصفر كان ذلك دليلا على أن الدولة ما زالت في بداية الطريق. ووفقا للبيانات التي تضمنتها حسابات البنك الدولي هناك أربعة مستويات لقيم مؤشر اقتصاد المعرفة تشمل مختلف مناطق العالم وهي:

مستوى مرتفع :تزيد فيه قيمة الدليل عن 7 درجة، وتتميز بلدان هذا المستوى بسيادة رصيد جيد من أنشطة اقتصاد المعرفة، مع بداية ترسيخ جدور مجتمع المعرفة.

مستوى جيد :تتراوح فيه قيمة الدليل بين 6 و 7 درجة، وتتميز بلدان هذا المستوى بقبول في ميدان اقتصاد المعرفة، مع البدء في التحول من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة.

مستوى متوسط :تتراوح فيه قيمة الدليل بين 5 و 6 درجة، وتشمل البلدان التي نجحت في ترسيخ اقتصاد المعلومات، وبدأت نحو التحول في ارساء القواعد الآساسية لاقتصاد المعرفة، مع توفر مقومات مجتمع المعلومات.

مستوى منخفض :تقل فيه قيمة الدليل عن 5 درجة، وتشمل البلدان التي لازالت تسعى للوصول إلى مجتمع المعلومات ،تمهيدا لبلوغ مجتمع المعرفة، وتحديد معالم سياساتها المستقبلية نحو اقتصاد المعرفة.

ويعرض الجدول التالي التصنيف العالمي في مؤشر اقتصاد المعرفة KEI لأفضل 10دول من بين 146 بلدا ٢٠١٢ لعام

جدول رقم(٣) مؤشرات المعرفة لأكبر 10 اقتصاديات في العالم ٢٠١٢

الدولة	مؤشر اقتصاد المعرفة		الحافز الاقتصادي		الابتكار		التعليم		تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
	الترتيب	درجة المؤشر	الترتيب	درجة المؤشر	الترتيب	درجة المؤشر	الترتيب	درجة المؤشر	الترتيب	درجة المؤشر
السويد	١	٩.٣٤	١	9.58	٢	9.74	٦	8.92	٢	9.49
فنلندا	٢	9.33	٢	9.65	٣	9.66	١١	8.77	٦	9.22
الدانمارك	٣	9.16	٣	9.63	٥	٩.٤٩	١٥	8.63	١٣	8.88
ايرلندا	٤	9.11	١٩	8.79	٧	9.46	١٢	8.75	٥	9.45
النرويج	٥	9.11	٨	9.47	١٧	9.01	٣	9.43	١٧	8.53
نيوزلاندا	٦	8.97	١٤	9.09	٢٢	٨.٦٦	١	9.81	٢٣	8.3
كندا	٧	8.92	٧	9.52	١٠	٩.٣٢	١٦	8.61	٢٤	8.23
المانيا	٨	8.9	١٣	9.1	١٢	٩.١١	٢٣	8.2	٨	9.17
أستراليا	٩	8.88	٢٣	8.56	١٩	٨.٩٢	٢	9.71	٢٢	8.32
سويسرا	١٠	8.87	٦	9.54	١	٩.٨٦	٤١	9.6	٧	9.2

Source: (KAM: www.worldbank.org/kam) 2012; p 03

جدول رقم (٤) أفضل 10 اقتصاديات في مؤشرات اقتصاد المعرفة لعام2012

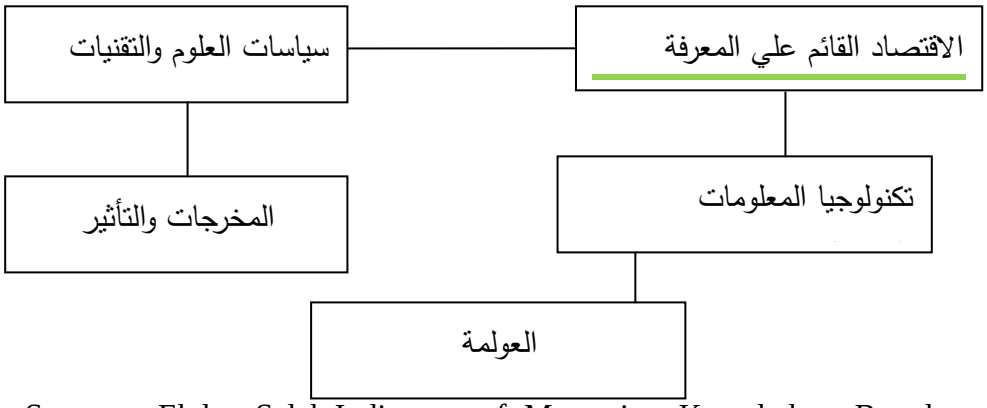
الترتيب	الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي	الابتكار	التعليم	تكنولوجيا المعلومات والاتصلات
1	سنغافورة	سويسرا	نيوزلندا	البحرين
2	فنلندا	السويد	أستراليا	السويد
3	الدنمارك	فنلندا	النرويج	اللوكسمبورغ
4	السويد	سنغافورة	كوريا الجنوبية	المملكة المتحدة
5	الصين	الدنمارك	اليونان	هولندا
6	سويسرا	المانيا	السويد	فنلندا
7	كندا	هولندا	اسلندا	سويسرا
8	النرويج	-	تايوان . الصين	المانيا
9	لكسمبورغ	تايوان .الصين	ايرلندا	تايوان، الصين
10	استراليا	كندا	اسبانيا	هونغ كونغ، لصين

Source : Knowledge Économie Index (KEI) 2012 Rankings KAM:www.worldbank.org/kam).pgs.p 5

مؤشر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية:

قامت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بوضع مقياس يتمحور في ٥ مؤشرات أساسية وهي حسب الشكل التالي:

شكل رقم (٢) نموذج مؤشر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية



Source : Ehdaa Salah,Indicators of Measuring Knowledge- Based Economy : A comparative study with reference to Egypt's situation in turning to knowledge economy,Cyberians Journal, VOL 44, December 2016, PP11,13.

مؤشرات دول التعاون الاقتصادي آسيا والمحيط الهادئ

تم تطويره من خلال مشروع سمي ب APEC من خلال المجموعة الاقتصادية لدول أسيا والمحيط الهادئ، وهو يقوم

على أربعة محاور كل محور يتكون من مجموعة مؤشرات نستعرضها في الجدول التالي:

جدول رقم (٥) مؤشرات دول التعاون الاقتصادي آسيا والمحيط الهادئ

المحاور	المؤشرات
بيئة الأعمال	القيمة التي تضيفها الصناعات القائمة على المعرفة كنسبة مئوية من الناتج
	المحلي الاجمالي
	صادرات التكنولوجيا
	الشفافية الحكومية
بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	عدد الهواتف النقالة المستخدمة لكل 2000 نسمة من السكان
	عدد أجهزة الحاسوب المستخدمة لكل 2000 نسمة من السكان
	إجمالي عدد مضيفي الانترنت لكل 2000 نسمة من السكان
	عدد الهواتف النقالة المستخدمة لكل 2000 نسمة من السكان
تنمية الموارد البشرية	إجمالي عدد العلماء والمهندسين في مجال البحوث والتطوير لكل مليون
	نسمة من السكان عدد العاملين في مجال المعرفة من إجمالي

	القوة العاملة
	مؤشر التنمية البشرية وهو قائم على ثلاثة مؤشرات وسيطة :العمر، إحراز
	التعليم، مستوى المعيشة
نظام الابتكار	إجمالي عدد العلماء والمهتدسين في مجال البحوث والتطويرلكل مليون نسمة من السكان
	إجمالي الأنفاق علي البحوث والتطوير

المصدر السابق ، ص ١٥.

مؤشر المعرفة العربي2015 :

وهو مبادرة مشتركة بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، من أجل تطوير فكر لقياس المعرفة في المنطقة العربية عبر بناء مؤشر استدلالي للبلدان العربية يوضح مكانتهاالمعرفية، يعدّ مؤشر المعرفة العربي قيمة لقياس التقدم المعرفي ومتابعة تطور الأوضاع التنموية، حيث يمكن أن يساعد المؤشر على توجيه السياسات التطويرية نحو الاحتياجات التنموية الحقيقية، وجعل المعرفة في خدمة التنمية، يتكون المؤشر من ست مكوّنات حيوية تمثل رافعا ت التنمية في المنطقة العربية، هي([٣٠])

-التعليم ما قبل الجامعيّ.
-التعليم العالي.
-التعليم التقني والتدريب المهني.
-البحث والتطوير والابتكار
-الاقتصاد.
- تقنية المعلومات والتصال

مؤشر الاتحاد الأوربي European Commission Knowledge Economy Indicator.

مؤشر قياس اقتصاد المقدم من قبل الاتحاد الأوربي في عام 2008 على ثلاث مجموعات أساسية كل منها يشمل

متغيرات فرعية نلخصها في الجدول التالي:

الجدول رقم(٦) مؤشرات الاتحاد الأوربي لقياس اقتصاد المعرفة.

المحاور	المؤشرات
بيئة الاعمال	القيمة التي تضيفها الصناعات القائمة على المعرفة كنسبة مئوية من الناتج

[٣٠] هبة عبدالمنعم،سفيان قعلول،(٢٠١٩)،صندوق النقد العربي، الامارات العربية المتحدة ص٤٨

	المحلي الاجمالي
	صادرات التكنولوجيا
	الشفافية الحكومية
بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	عدد الهواتف النقالة المستخدمة لكل 2000 نسمة من السكان
	عدد أجهزة الحاسوب المستخدمة لكل 2000 نسمة من السكان
	إجمالي عدد مضيفي الانترنت لكل 2000 نسمة من السكان
تنمية الموارد البشرية	إجمالي عدد العلماء والمهندسين في مجال البحوث والتطوير لكل مليون
	نسمة من السكان عدد العاملين في مجال المعرفة من إجمالي القوة العاملة
	مؤشر التنمية البشرية وهو قائم على ثلاثة مؤشرات وسيطة :العمر، إحراز
	التعليم، مستوى المعيشة
نظام الابتكار	إجمالي عدد العلماء والمهندسين في مجال البحوث والتطوير لكل ملي ون
	نسمة من السكان
	إجمالي الانفاق على البحوث والتطوير

نفس المصدر ، ص١٤-١٥

نجد أن المناهج السابقة تشترك جميعها في طريقة التحليل لبيئة الاقتصاد القائم على المعرفة، وقد احتل مؤشر تكنولوجيا الإعلام والاتصال محورا رئيسيا في معظم المؤشرات.

كما اقتصر مؤشر APEC على الابتكار في تقييم المعرفة، و نشير إلى انه في العموم قامت الدول بصياغة مؤشراتها حسب احتياجاتها بغض النظر عن باقي محددات المعرفة المتفق عليها دوليا، الأمر الذي أوجد بعض القصور فيها نذكر على سبيل المثال مايلي:

– لا يوجد اتفاق عام من طرف الدول السابقة حول معيار شامل يتم من خلاله قياس مستوى اقتصاد المعرفة في كل الظروف والأوقات.

– ركزت الدول السابقة مجهوداتها في إعداد تلك المؤشرات على المتغير التكنولوجي أكثر من باقي المتغيرات.

لم تهتم تلك المؤشرات بالجانب الخدمي والثقافي اللذان يعتبران من القطاعات الهامة في خلق قيمة مضافة للاقتصاد المعرفي.

تحليل بيانات الدراسة

٣/قراءة تحليلية لبيانات الدراسة :

اعتمدت الدراسة علي أستقراء بيانات مؤشرات منهجية البنك الدولي(KAM) ٢٠١٢ لقياس مؤشرات المعرفة والاقتصاد المعرفى بالدول التي كانت بياناتها مكتملة في فترة الدراسة وبيانات مؤشر المعرفة العربي ٢٠١٥.

١-مؤشرات منهجية البنك الدولي:

تشير دراسة منهجية البنك الدولي KAM (٢٠١٢) إلى ترتيب الدول العربية ضمن 212دولة في العالم

وذلك من خلال سلم معياري يتراوح ما بين 0 و 20 ، حيث تكون أفضل مجموعة التي يبلغ دليلها 2.2 من المؤشر

العام، تليها المجموعة الثانية التي يبلغ دليلها ما بين 2 و 2.2 ، وتليها المجموعة الثالثة في الترتيب التي يكون مؤشرها ما بين 2 و 1.2 ، وأخيرا المجموعة الرابعة التي يشير دليلها إلى ما دون1.2

نستعرض في الجدول التالي مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة والمعرفة للدول العربية التي اكتملت بياناتها في دراسة منهجية البنك الدولي (KAM) ٢٠١٢ و المرتبة ترتيبا تنازليا وهو كالتالي:

جدول رقم (٧) ترتيب الدول العربية حسب منهجية البنك الدولي KAMللعام ٢٠١٢

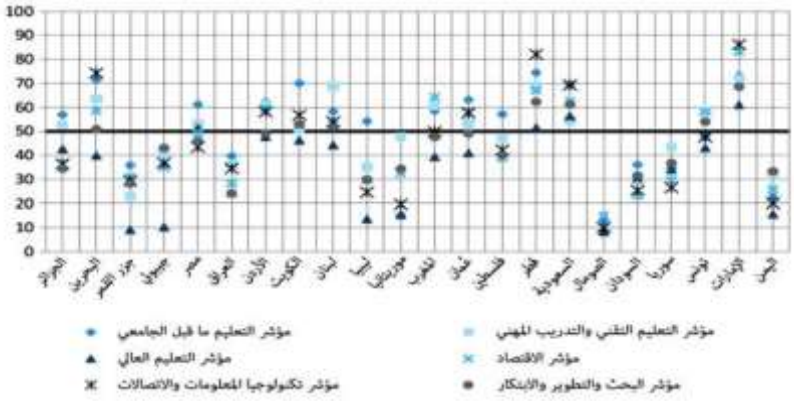
البلد	الترتيب	مؤشر اقتصاد المعرفة KEI	مؤشر المعرفة KI
الامارات العربية المتحدة	11	2.11	2.01
البحرين	10	2.10	2.18
سلطنة عمان	12	2.21	2.82
المملكة العربية السعودية	20	2.12	2.02
قطر	21	2.81	2.20
الكويت	21	2.00	2.22
الاردن	22	1.12	1.22
تونس	80	1.22	1.80
لبنان	82	1.22	1.22
الجزائر	12	0.21	1.18
مصر	12	0.28	0.21
المغرب	201	0.22	0.12
سوريا	222	1.22	0.02
اليمن	212	2.11	2.28
موريتانيا	200	2.22	2.21
السودان	202	2.18	2.81

المصدر :البنك الدولي KAM 2012

من خلال الجدول نلاحظ أن دول مجلس التعاون الخليجي الستة مرتبة في المجموعة الثانية(ما بين 2.2 و2) ،وتليها في المجموعة الثالثة كل من الاردن، تونس ، لبنان، الجزائر، مصر، االمغرب، سوريا بمؤشر (مابين 1.2 و2) وباقي الدول جاءت في ذيل الترتيب بمؤشر أقل من ١.٢،كما تشير العديد من الدراسات العلمية و التقارير الدولية التي أنجزت للبحث كميا في مستوى اقتصاد المعرفة عربياً ودوليا أن المؤشرات التفسيرية للركائز الأربعة لاقتصاد التنمية تفصح جليا بأن المنطقة العربية تتراوح القيم التفسيرية في المتوسط ب(٦.٩٤) وهو كأعلى مقياس جاءت به دولة الامارات العربية المتحدة وتليها كل من البحرين وقطر كما تشير العديد من الدراسات العلمية و التقارير الدولية التي أنجزت للبحث كميا في مستوى اقتصاد المعرفة عربيا ودوليا أن المؤشرات التفسيرية للركائز الأربعة لاقتصاد التنمية تفصح جليا بأن المنطقة العربية تتراوح القيم التفسيرية في المتوسط ب2.11 وهو كأعلى مقياس جاءت به دولة الامارات العربية المتحدة 24 وتليها كل من البحرين وقطر وسلطنة عمان و المملكة العربية السعودية.

٢-مؤشرات قياس المعرفة ٢٠١٥العربي:

شكل رقم (٣)ترتيب الدول العربية في مؤشر المعرفة العربي



المصدر: مؤشر المعرفة العربي ٢٠١٥

جدول رقم(8) مؤشرات الاقتصاد والمعرفة بالدول العربية ٢٠١٥

الرقم	المؤشر / الدولة	الاقتصاد	تكنولوجيا المعلومات والاتصال	البحث والتطوير والابتكار	التعليم ما قبل الجامعي	التعليم التقني والتدريب المهني	التعليم العالي
١	اليمن	٢٨.١١	٢٣.٩٩	١٣.١٦	٤٠.٤١	٣٠.٦٢	١٦.٧٤
٢	الجزائر	٣١.٢١	٢٥.٥٨	٢٢.١٧	٥٦.٠٤	٥٤.٩١	٤٤.٦١

٣	البحرين	٦٢.١١	٥٩.١٣	٣٦.٢٨	٦٦.٣٢	٥١.٥٢	٢٨.٦٨
٤	جزر القمر	٢٧.٧٨	-	-	٢٨.٥٧	-	-
٥	مصر	٤٣.٧٣	٤٠.٧٣	٢٧.١٠	٥٥.٣٥	٥٤.٣٨	٥٧.٥١
٦	العراق	٣٢.٤٦	٣٣.٥٥	٢٤.٥٦	٤٨.٤٩	٢٨.٦٤	٢٧.٥٣
٧	الاردن	٥٨.٨٥	٥٥.٦٦	٣٩.٥٣	٥٥.٢٦	٥٥.٩٩	٥٩.٠٦
٨	الكويت	٤٢.٧٥	٥٦.٢١	٣٦.٦٢	٦٣.٠٣	٥٥.٢٧	٤٩.٤١
٩	لبنان	٤٧.٥٩	٤٣.٤٦	٣٥.٢٩	٥٦.٣٣	٦٠.٨٦	٥٧.٨٦
١٠	ليبيا	٢٧.٥٩	-	٢٣	٢٦.٥٤	-	-
١١	مورتانيا	٣٣.٤٦	٢٠.٨٧	١٥.٥٩	٢١.٢٠	١٥.٠٦	١٥.١٩
١٢	المغرب	٥٨.١٦	٤٥.٦٥	٣٩.٣	٥٠.٣٥	٦٣.٧٠	٤٠.٨١
١٣	عمانُ	٥٦.٢٦	٥٥.١٠	٣٩.٢	٥٧.٣٩	٤٨.٩٥	٤٩.٦٧
١٤	فلسطين	-	-	١٨.١٨	٥٢.١٤	٣٣.١٧	٤٣.٨٨
١٥	قطر	٧٥.٥٨	٧٦.٢٢	٤٠.٤٥	٦٦.٢٣	٥٩.٣٢	٥٩.٤١
١٦	السعودية	٦٤.٧٢	٦٩.٥٨	٥٦.٨٤	٦٧.٣٩	٥٦.٠١	٦٢.٤٣
١٧	الصومال	-	-	-	٢٧.٥٤	-	٩.٧٥
١٨	السودان	-	-	١٦.١٠	٤١.٢٦	٣٥.٧١	٣٤.١٥
١٩	سوريا	-	-	٢١.٥٧	٤١.٤١	٣٨.٣٦	٢٦.٣٨
٢٠	تونس	٤٤.٧٢	٤٦.١٧	٤٣.٠٥	٤٩.٠٩	٦٨.٧٩	٤٩.٣٧
٢١	الإمارات	٧٧.٥٩	٧٧.٤٨	٥٠.٠٨	٦٨.٦٥	٦٠.٧٩	٧٢.٥٦

المصدر: إعداد الباحث ٢٠٢٠

نستخلص من الجدول رقم(٨) ما يلي:

نجد أن المؤشر شمل ٢١ دولة عربية ١٥ منها مكتملة البيانات بينما ٦ دول ناقصة البيانات في بعض المؤشرات ، قسمنا الدول إلي ثلاث مجموعات حسب قيم المؤشر فالمجموعة الأولي تحصلت علي(٥٥فاكثر)، والثانية (٥٤-٤٠) والثالثة (٣٩فاقل)،والرابعة لم تتوفر بيانات المؤشر بها حيث تصدرت دولة الامارات العربية المرتبة الأولي بالمجموعة الأولي في مؤشر الاقتصاد (بدرجة٧٧.٥٩)، تليها قطر والسعودية، والبحرين والاردن، والمغرب، وتصدرت المجموعة الثانية دولة لبنان(بدرجة ٤٧.٥٩) تليها تونس،مصر، والكويت، تصدرت مورتانيا المجموعة الثالثة (بدرجة ٣٣.٤٧)، والمجموعة الرابعة كل من دولة فلسطين ،الصومال ، السودان، وسوريا، أما في مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ايضاً تصدرات دولة الامارات المجموعة الأولي (بدرجة ٧٧.٤٨) ، وحصلت تونس علي المرتبة الأولي في المجموعة الثانية بدرجة مقدارها(٤٦.١٧) ، ونجد دولة العراق تصدرت المجموعة الثالثة بدرجة قدرها(٣٣.٥٥) ،وفي المجموعة الرابعة دولة جزر القمر

بالإضافة للدول التي لم تكتمل بياناتها في مؤشر الاقتصاد، أما في مؤشر البحث والتطوير تصدرت دولة السعودية المجموعة الأولي بدرجة(٥٦.٨٤) ، ودولة تونس تصدرت قائمة المجموعة الثانية بدرجة(٤٣.٠٥)، والمجموعة الثالثة تصدرتها الكويت بدرجة وقدرها(٣٦,٦٢)، والمجموعة الرابعة، دولتي جزر القمر والصومال، ونتقل إلي مؤشر التعليم ما قبل الجامعي، نجد السعودية تصدرت المجموعة الأولي بمقدار(٦٧.٣٩درجة)، اما في المجموعة الثانية حصدت دولة المغرب المرتبة الأولي بمقدار(٥٠.٣٥) درجة، اما المجموعة الثالثة فتصدرتها دولة جزر القمر بدرجة وقدرها(٢٨.٥٧)، أما مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني فجاءت دولة تونس في مقدمة المجموعة الأولي ، ودولة البحرين نالت المرتبة الأولي بدرجة وقدرها (٥١.٥٢) بالمجموعة الثانية ، المجموعة الثالثة فكانت من نصيب دولة سوريا بمقدار (٣٨.٣٦)، وفي المجموعة الرابعة جزر القمر ، ليبيا، والصومال، وفي مؤشر التعليم العالي، حصدت دولة الأمارات المرتبة الأولي بدرجة وقدرها (٧٢.٥٦)، والمرتبة الأولي بالمجموعة الثانية كنت من نصيب دولة عمان بمقدار(٤٩.٧٦درجة) ، والمجموعة الثالثة تصدرتها دولة السودان بدرجة وقدرها (٣٤.١٥) وفي المجموعة الرابعة دولتي جزر القمر وليبيا .

الشكل رقم (١),والجدول رقم(٨) يكشق عن التباين في مؤشرات المعرفة فيما بين الدول العربية.كما أن أداء الدول العربية في مجال البحث والتطوير والابتكارمتدني ولا يؤهلها لمنافسة المستويات العالمية، حيث إن المنطقة العربية من أقل المناطق إنفاقاً على البحث والتطوير، كمانجد أن الدول التي احرزت درجات متدنية في مجال اقتصاد المعرفة، وذلك نسبة لسؤ السياسات الاقتصادية والفساد الإداري والاطرابات السياسية الداخلية وتعرضها للضغوط الخارجية مما أنعكس سلبا علي معظم المؤشرات الاقتصادية، وعليه تبين لنا من خلال بيانات المؤشرين المذكورين ، أن هنالك فجوة معرفية بين الدول العربية .

نحو آلية لقياس مؤشر الاقتصاد المعرفي العربي:

تركيبة المؤشر المقترح:

لا نغفل أهمية إيجاد آلية عملية لقياس التقدم نحو مجتمع المعرفة برؤية وخطة لبناء مجتمع المعرفة في الدول العربية عن طريق صياغة مجموعة من العناصر في صيغة خطة مشروع، تمكن من تقديم مبادئ وآليات لسد فجوة قياس اقتصاد المعرفة في الدول العربية وندعو لإيجاد مقياس جديد يهدف إلي القياس الادق لاقتصاد المعرفة وليس بهدف عقد المقارنات بالدول العربية ، وذلك بتجاوز قياسه بالاعتماد علي بعض المؤشرات التي قد لا تكون مطابقة للواقع المعرفي العربي ، إن إعداد هذا المؤشر يتطلب تكوين قاعدة بيانات متكاملة عن المعرفة في المنطقة العربية تخضع

للتحديث والتطوير المستمروتفتح آفاق التعاون والتطوير، ويبني المؤشر المقترح على اربع ركائزَ أساسية تتفرّع إلى عشر متغيرات فرعية، كما هو مبين بالجدول أدناه :

جدول رقم (٩) مؤشر قياس اقتصاد المعرفة العربي المقترح(ASI)

المؤشرات الرئيسية	المتغيرات الفرعية	الوزن
هيكل الاقتصاد	البنية القانونية	
	البنية السياسية	
	البنية الاجتماعية	
	البنية التحتية	
	البنية الاقتصادية	
	البنية الاساسية العامة	
	أداء الاقتصاد الكلي	
	الاتفتاح الاقتصادي	
	استدامة البيئة	
	رأس المال البشري المعرفي	
التعليم مدي الحياة	التعليم قبل الجامعي	
	التعليم التقني والتدريب المهني وبناء القدرات	
	جودة نظام التعليم العالي	
	مستوي التعليم المجتمعي	
	متوسط الأنفاق علي كل طالب في التعليم	
	نسبة الخرجين في المستويات العليا من إجمالي عدد السكان	
	وجودة هئية وطنية لضمان جودة مؤسسات التعليم العام والعالي	
	الانفاق علي التعليم كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي	
	معدل قبول الطلبة للمواطنة والإنتماء والانفتاح والتواصل العالمي	
	معدل الفاعلية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية لطلبة التعليم العالي	
البحث والإبتكار والتطوير	الموارد البشرية للبحث والتطوير	
	الأنفاق علي البحث والتطوير	
	مصادر تمويل البحث العلمي والإبتكار	
	النشر العلمي	
	مدخلات ومخرجات البحث والإبتكار والتطوير	
	آثر العائد من البحث العلمي	
	براءات الإختراع وحماية الملكية الفكرية	

	تأثير الإبتكار والإنتشار المعرفي	
	المخرجات الإبداعية للإبتكار	
تكنولوجياالمعلومات والاتصالات المرتبطة بالاقتصاد	التبادل الإكتروني المعرفي في الاقتصاد	
	تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الخدمات الأساسية	
	تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات علي كفاءة وجودة خدمات الدولة	
	كفاءة وجودة مواقع الحكومة الإكترونية في توفير المعلومات	
	صادرات التكنولوجيا المتقدمة	
	واردات التكنولوجيا المتقدمة	
	نوعية الخدمات الحكومة الإكترونية	
	حجم الاستثمارات في قطاع الاتصالات	
	صناعةالمحتوي الرقمي	

المصدر : إعداد الباحث ٢٠٢٠

طرق حسابات المؤشر المقترح:

يحُسب مؤشر اقتصاد المعرفة المقترح باستخدام أحدثِ البياناتِ المتوفرة للمتغيرات المختلفة في كل بلد، وتحسب قيم المؤشرات الاساسية الرئيسية االمكونة له، بحساب قيمة المؤشرات الفرعية عن طريق تطبيق المعادلة التالية:

$$H\,\mathbf{I} = \sum_1^n \mathbf{Wj} \times \mathbf{VI}$$

حيث HIالمؤشر الرئيسي الذي يراد حسابه و **Wj** الوزن النسبي للمتغير ***VI*** و n عدد المتغيرات الفرعية =١٠.

وتعطي الأوزان حسب الأهمية النسبية لكل مؤشر أو متغير حسب خصوصية كل بلد، وبعدها تقدر الأوزان عن طريق الوسط الحسابي لمجموع النقاط التي تحصل عليها كل مؤشر أو متغير.

ولحساب المؤشر المقترح AIS،يساوي مجموع المؤشرات الرئيسية الاربعة وفقاً للمعادلة التالية:

$$ASI = \sum_1^n \mathbf{HI}$$

واذا وضعت أوزان متساوية للمؤشرات الرئيسية يمكن حساب المؤشر المقترح عن طريق جمع مصفوفات المؤشرات الفرعية وتكون المعادلة علي النحو التالي:

$$ASI = wj\sum_1^n \mathbf{HI}$$

جدول رقم (١٠) مصفوفة قياس مؤشر اقتصاد المعرفة المقترح

الوزن WJ	المؤشرات الفرعية(المتغيرات)VI										المؤشر الرئيسي HI
Wx	X10	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	هيكل الاقتصاد(X)
Wb	B10	B9	B8	B7	6b	5b	4b	B3	b2	b1	التعليم مدي الحياة(B)
Wc	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	البحث والإبتكار والتطوير(C)
Wd	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	تكنولوجياالمعلومات والاتصالات(D)

المصدر: إعداد الباحث ٢٠٢٠

الاستنتاجات:

– لا توجد مؤشرات قياس منفصلة خاصة بقياس اقتصاد المعرفة في جميع المناهج الدولية.

– معظم المؤشرات تظهر أن الدول العربية ما زالت تفتقر إلي أهم آليات التمكين المعرفي.

– هنالك تفاوت كبير في مؤشرات قياس المعرفة بين الدول العربية ودول العالم وبين الدول العربية فيما بينها.

– توجد فجوة معرفية في الدول العربية ،مرتبطة بعدم الاستقرار والضغوط الخارجية والصراعات الداخلية وانتشار الفساد.

– وضعت العديد من المؤشرات بهدف قياس مدى اعتماد الدول على المعرفة واقتصاد المعرفة في نظمها الاقتصادية، وعلى الرغم من اختلاف هذه المؤشرات إلا أنها تشترك في التركيز على ثلاث نقاط أساسية، تكنولوجيا المعلومات، رأس المال الفكري، الإبداع والابتكار.

– كما خلصنا إلى أن تطوير الاقتصاد المعرفي يتم وفق توفير قاعدة بيانات معرفية و قياسات دقيقة لمؤشرات محددة حسب طبيعة كل اقتصاد وموارده المتاحة.

– من بين أهم الاستنتاجات التي توصلنا إليها هي أن اقتصاد المعرفة وبناء مجتمع المعرفة في المنطقة العربية يعتبران من أكبر التحديات التي تحاول المنطقة تجاوزها.

التوصيات:

– ضرورة تبني الدول العربية لاستراتيجيات منهجية للاندماج في اقتصاد المعرفة لمواجهة التحديات.

– الاستثمار في التعليم ،والتدريب والبحث، والتطوير، والابتكار بهدف الرفع المستمر لمستويات الانتاجية والتنافسية.

– العمل على تعزيز مستويات رأس المال البشري وتطويره بنوعية عالية.

- إقامة منظومات بحث علمي عالية الجودة، لتعزيز قدرات الأفراد البحثية بالدول العربية.
- توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتمكين الأفراد من الوصول إليها في أي زمان ومكان .
- توفير بيئة معرفية يتم من خلالها إنتاج واكتساب وتوظيف المعرفة بكفاءة في مختلف الأنشطة الاقتصادية .
- التعاون بين الدول العربية في بناء بيئات حاضنة ومؤسسات داعمة للبحث والتطوير لتحقيق التنمية المستدامة .
- قياس الاقتصاد المعرفي بناءاً علي مؤشرات ومعايير محددة تساعد في إعطاء النموذج الأمثل للقياس.
- بناء تكامل عربي اقتصادي لإنتاج المعرفة والابتكار بعيداً عن الصراعات والحروب.
- تبني هئية الابتكار والبحث العلمي بدولة السودان فكرة المؤشر المقترح وإعادة صياغته، وإجراء التعديلات والتصويبات متي ما دعت الضرورة عند التطبيق.
- تكوين فريق بحثي من الخبراء والباحثين العرب والسودانيون المشاركون بالمؤتمر لمعالجة القصور بالمؤشر المقترح.

المراجع والمصادر:
أولاً: الكتب العربية:
١. ثريا عبد الرحيم الخزرجي، شيرين بدري البارودي، 2012،اقتصاد المعرفة– الأسس النظرية والتطبيقية في المصارف التجارية، الأردن، دار الوراق للنشر والتوزيع .
٢. خالد الحشاش ،٢٠١٤،الاقتصاد المعرفي: الثروة المستدامة، القاهرة، دار الكتاب الحديث،ط١ .
٣.خضر مصباح إسماعيل طيطي، 2010 ، إدارة المعرفة التحديات والتقنيات والحلول ، الآردن، دار حامد للنشر والتوزيع.
٤. ربحي مصطفي عليان،(٢٠١٤)،إقتصاد المعرفة، (الطبعة الثانية)، الاردن، دار صفاء للنشر والتوزيع.
٥. عبد الرحمن الهاشمي، فائز محمد العزاوي ،٢٠٠٧ المنهج والاقتصاد المعرفي ، الطبعة الأولى ،الاردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
٦. فليح حسن خلف، 2007 اقتصاد المعرفة، عمان، عالم الكتب الحديث.
٧. محسن أحمد الخضيري، ٢٠٠١، اقتصاد المعرفة، القاهرة، مجموعة النيل العربية.
٨. مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم ، وبرنامج الآمم المتحدة الانمائي،(٢٠١٥)، مؤشر المعرفة العربي، ، الامارات العربية المتحدة، دار الغرير للطباعة والنشر.
٩. نادية صالح مهدي الوائلي، 2015،الاقتصاد المعرفي،، عمان، الدار المنهجية للنشر والتوزيع .
١٠. هاشم الشمري، نادية الليثي، 2008،الاقتصاد المعرفي، الطبعة1 ، عمان، دار صفاء
ثانياً: الرسائل والاوراق العلمية المنشورة:
١. الياس خناش،٢٠١٨،واقع وآفاق التكامل الاقتصادي العربي في ظل اقتصاد المعرفة،اطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراة في العلوم الاقتصادية،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف – المسيلة ،الجزائر.
٢. حامد كريم الحدراوي، تحليل مؤشرات المعرفة والاقتصاد المعرفي بحسب منهجية البرنامج التفاعلي، للبنك الدولي،KAM،٢٠١٢..
٢.حسين احمد دخيل السرحان،التنمية البشرية المستدامة وبناء مجتمع المعرفة،مجلة آهل البيت،العدد السادس عشر.
٣.حميدة ميلاد أبورونية، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق النمو الاقتصادي: ليبيا نموذجاً، جامعة طرابلس.

٤. صباح بلقيدوم،٢٠١٣،أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه في
علوم التسيير، جامعة قسنطينة2 ، الجزائر.
٥. عبدالرحمن الهاشمي،٢٠٠٨، اقتصاد المعرفة في المدرسة المتميزة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الاردن
٦. عبدالرحمن بن سانية، ٢٠١٣ ،الإنطلاق الاقتصادي بالدول النامية في ظل التجربة الصينية،أطروحة دكتوراة في العلوم الاقتصادية، جامعة أبي بكر تلمسان، الجزائر.
٧. علي بن ضميان العنزي،مدي توافق الاستثمار في وسائل التواصل الإجتماعي مع معايير اقتصاد المعرفة، المنتدي الاعلامي السنوي السابع، الجمعية السعودية للإعلام والاتصال، جامعة الملك سعود، السعودية.
٨. عياد ليلى،بلال بوجمعة، ٢٠١٨، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية،مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية،العدد 2 ، المجلد 4 ، جامعة أدرار ،الجزائر.
٩. كنيدة زليخة، بوقموم محمد ،٢٠١٨،الاندماج في اقتصاد المعرفة :بين المتطلبات ومؤشرات القياس، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف– ميلة،جامعة 8 ماي – 1945قالمة،الجزائر.
١٠. ماهر حسين المحروق،٢٠٠٩، دور اقتصاد المعرفة في تعزيز القدرات التنافسية للمراة العربية، ورشة منظمة العمل العربية ، دمشق.
١٢. مراد علة، (٢٠١١)،جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة، المؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد والتمويل الاسلامي،الدوحة-قطر
١٣. محمد جبار طاهر الشمري، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق النمو الاتصادي: مصر انموذجاً، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة.
١٤. محمد عدنان وديع .(2002) .*مؤشّرات التنمية* .الكويت :المعهد العربي للتخطيط .المجلد الأول .العدد الثاني.
١٥. هبة عبدالمنعم، سفيان قلول ، ٢٠١٩،قتصاد المعرفة: ورقة إطارية، صندوق النقد العربي، الامارات العربية المتحدة،.
١٦. يوسف محمد محمود،٢٠١٣، اقتصاد مدن المعرفة، خصائص وتحديات، التجربة المصرية نموذجا، موقع الشبكة العربية العالمية.
ثالثاً المصادر الإنجليزية:
1.European Commission ,Indicators for the knowledge-Based Economy : Summary Report,2008.
2.Kauffman (2007). "State New Economy Index".

3.Ministry of Trade and Industry, United Kingdom (1998) and Ministry of
Trade and Industry New Zealand (2005).
4.OECD, (2002).“Measuring the Information Economy.
5.World bank, Measuring The Knowledge in The World Economy, Knowledge Assessment and Knowledge Economy Index, 2008,available at: www.worldbank
6.WWW.World bank .org/ KAM 2012.