ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

International Journal of Scientific
Research and Sustainable Development

اقتصاد المعرفة والتنمية في الملكة العربية السعودية

أ.د. هنادي مصطفى عبد الراضي

أستاذ ، كلية العلوم الزراعية، جامعة الملك فيصل، السعودية

رئيس بحوث– باحث مساعد – معهد بحوث الاقتصاد الزراعى– مركز البحوث الزراعية– مصر

الملخص

يتجه العالم نحو اقتصاد المعرفة على اساس من المعرفة والتطور في تحديد نشاطاته وما تنتجه هذه النشاطات ويساهم في تلبيه احتياجات الافراد من سلع وخدمات. أي ان اقتصاد المعرفة هو المرآه العاكسة لمدى استخدام التكنولوجيا والابتكار في النشاطات الاقتصادية المختلفة وانعاكسها على التنمية المستدامة. ولقد ارتفع ترتيب المملكة العربية السعودية عالميا لمؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولي بمؤشر قدر بحوالي 5,96 وبذلك تصدرت المملكة المرتبة رقم 53 عالميا عام 2019. لهذا استهدفت الدراسة دراسة اقتصاد المعرفة والتنمية في الملكة العربية السعودية معتمدة على البيانات الثانوية التي تم الحصول عليها من المصادر ذات الصلة واستخدم اسلوب التحليل الاقتصادي الوصفي و التحليل الاحصائي المتمثلة في أسلوب الانحدار البسيط لتحقيق الاهداف. ومن أهم نتائج الدراسة تحسن ترتيب المملكة العربية السعودية لمؤشر اقتصاد المعرفة مرجحا بعدد السكان من نحو المرتبة 78 عالميا عام 1995 الى المرتبة 50 عالميا وذلك مدفوعا بمؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وتبين أن أدنى معدل نمو في الدخل القومي الحقيقي كان خلال الفترة 2015-2019 بينما اعلى معدل نمو اقتصادي في الفترة 1965-1970 وكان نتيجة معدلات النمو المرتفعة التي عرفتها كل مصادر النمو في ظل مساهمة كبيرة للتقدم التكنولوجي وحدث انخفاض في معدل النمو الاقتصادي راجع الى التباطؤ النسبي لمعدل نمو عوامل الانتاج الممثلة لمؤشر التقدم التكنولوجي. وهو ما أكده مؤشر الابتكار العالمي. كذلك اشارت الدراسة الى ان دراسة العوامل المؤثرة على متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي تبين أن ان اهم العوامل المؤثرة على متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي تتمثل في مؤشر الابتكارات ورأس المال المستثمر ونسبة القوى العاملة و القيمة المضافة لقطاع الصناعة.

كلمات مفتاحية: اقتصاد المعرفة – مؤشر الابتكار – النمو الاقتصادي – التنمية الاقتصادية

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

مقدمة:

يتجه العالم نحو المعرفة والمعلومات في الاقتصاد حتى اصبحت المعرفة والابتكار والمعلومات محرك للإنتاج والنمو الاقتصادي وعنصرا اساسيا من عناصر الانتاج، وذات ارتباط وثيق بالاستثمار وتحقيق فرص للعمل والاتجاه نحو التنمية المستدامة.

ووفقا لمقياس SEDA للتنمية المستدامة وهو المقياس الذي وضعه جوزيف ستيجلز للتنمية المستدامة والذي اوضح فيه ان الناتج المحلي الإجمالي GDP ليس مقياساً جيداً للأداء الاقتصادي، ولا يعتبر مقياساً جيداً لرفاهية الأفراد لذا وضع مؤشر جديد اطلق عليه أختصاراً SEDA أي "تقييم التنمية الاقتصادية المستدامة the Sustainable Economic Development Assessment"، ويرصد المؤشر ثلاث عناصر رئيسية هي: الاقتصاد، الاستدامة، الاستثمار. ولهذه العناصر 10 أبعاد فرعية هي: (الدخل –الاستقرار الاقتصادي –التوظيف –الصحة –التعليم –البنية التحتية – المساواة في الدخل –المجتمع المدني –الحوكمة – البيئة) ويعتمد هذا المؤشر على مدى تحقيق التقدم التكنولوجي في هذه المجالات ومدى قدرة الدول على تحويل المعرفة اولابتكار والتكنولوجيا تجاه النمو والتنمية المستدامة بهدف تحسين حياة مواطنيها، وانعكاس الزيادة في النمو الاقتصادي ومستوى رفاهية الأفراد.(BCG's Sustainable Economic Development,2019)

تبرز المملكة العربية السعودية كاحدى الدول الناهضة نحو اقتصاد المعرفة حيث حققت معدل نمو مرتفع في الترتيب العالمي لمؤشر اقتصاد المعرفة بمؤشر قدر بحوالي 5,96 وبذلك تصدرت المملكة المرتبة رقم 52 عالميا عام 2019 وفقا لمؤشر المعرفة العالمي مما يعكس التقدم القوي في مجالات الحوكمة الالكترونية ورسوم التراخيص بالاضافة الى مقالات المجلات المنشورة وبراءات الاختراع والتعليم والتدريب (معدلات الالتحاق بالتعليم العالي) وبالطبع كذلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الهاتف، اختراق الكمبيوتر والإنترنت).(تقرير أكاديمية الامارات الدبلوماسية ، 2019)

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

مشكلة الدراسة:

يقصد بمصطلح "اقتصاد المعرفة"knowledge economy الاقتصاد الذي يقوم على عدد من المقومات منها الابتكار والتطوير، والتعليم، والتدريب وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أي الاقتصاد القائم على اساس من المعرفة والتطور في تحديد نشاطاته ومدى استخدام التقنيات والاساليب الحديثة المستخدمة في هذه النشاطات وما تنتجه هذه النشاطات ومدى مساهمتها في تلبيه احتياجات الافراد من سلع وخدمات. أي ان اقتصاد المعرفة هو المرآه العاكسة لمدى استخدام التكنولوجيا والابتكار في النشاطات الاقتصادية المختلفة وانعاكسها على تطور الدول وتنميتها المستدامة. (Chen, 2006)

ولقد زاد معدل المعرفة في المملكة العربية السعودية بسبب التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أدت إلى انخفاض تكلفة الطاقة الحاسوبية والشبكات الإلكترونية. الامر الذي نتج عنه الانتشار الفعال للمعرفة حيث احتلت المملكة العربية السعودية المرتبة 38 على مستوى العالم عام 2018 في استخدام شبكات الانترنت بلغت نسبة مستخدمي الانترنت نحو 82.12% ارتفعت الى المرتبة 12 عالميا عام 2019 ، و بذلك نجحت السعودية في تحقيق تقدم ملحوظ على نظيراتها في تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث ظهر ذلك جليا في التقدم في ترتيبها العالمي في اقتصاد المعرفة حيث احتلت المرتبة 52 عالميا عام 2019 بدلا من المرتبة 66 عالميا عام 2018 مما اثر على ترتيب النمو الاقتصادي حيث ارتفع معدل النمو الاقتصادي وبالتالي ارتفع ترتيبها العالمي في معدل النمو الاقتصادي من المرتبة 175 عالميا بمعدل نمو (0,74) الى المرتبة 71 عالميا بمعدل نمو 3,8 عام 2019.ومع اهمية اقتصاد المعرفة وتاثيره على التنمية والنمو الاقتصادي ظهرت الحاجة إلى وجود مؤشرات لقياس اقتصاد المعرفة وسيتم استعراض تلك المؤشرات والتطرق إلى تحديد موقع المملكة العربية السعودية من اقتصاد المعرفة ودوره في النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية.(الموقع الالكتروني، TheGlobalEconomy.com)

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

أهداف الدراسة: تستهدف الدراسة التعرف على:

1- مفهوم اقتصاد المعرفة

2- مؤشرات اقتصاد المعرفة والابتكار

3- النمو الاقتصادي والمعرفة

4- مؤشر المعرفة والنمو للمملكة العربية السعودية خلال الفترة (2010:2019)

نتائج الدراسة

أولا: : مفهوم اقتصاد المعرفة ومؤشراته:

مؤشر المعرفة :The Knowledge Index يهدف إلى قياس قدرة الدولة على تبني وانتاج المعرفة ونشرها بحيث تشكل نمطا اساسيا في انظمتها الاقتصادية، ويتكون من ثلاثة مؤشرات هى: التعليم والتدريب، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الابتكار.(أكاديمية الامارات الدبلوماسية ، 2019).

يعرف قتصاد المعرفة (KE) بأنه الاقتصاد الذي يستخدم المعرفة كمحرك رئيسي للنمو الاقتصادي. أي أنه الاقتصاد الذي يتم فيه طلب المعرفة وخلقها ونشرها واستخدامها بشكل فعال لتعزيز التنمية الاقتصادية ويرتكز على ركائز اساسية هي الاستثمارات طويلة الأجل في التعليم ، وتطوير القدرة على الابتكار ، وتحديث البنية التحتية للمعلومات ، ووجود بيئة اقتصادية مواتية لمعاملات السوق.

ويتم قياس اقتصاد المعرفة من خلال مؤشر اقتصاد المعرفة (KEI) حيث يقيس مدى جاهزية المجتمع لاستخدام المعرفة كمقوم اقتصادي في المؤسسات والنظم الاقتصادية، وهو بذلك يعد مؤشر تجميعي بين متغيرات المعرفة وبين المتغيرات الاقتصادية التقليدية ويتكون من أربعة مؤشرات وهي: نظام الحافز الاقتصادي والمؤسسي، التعليم والتدريب، نظام الابتكار، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (Chen, 2004)

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

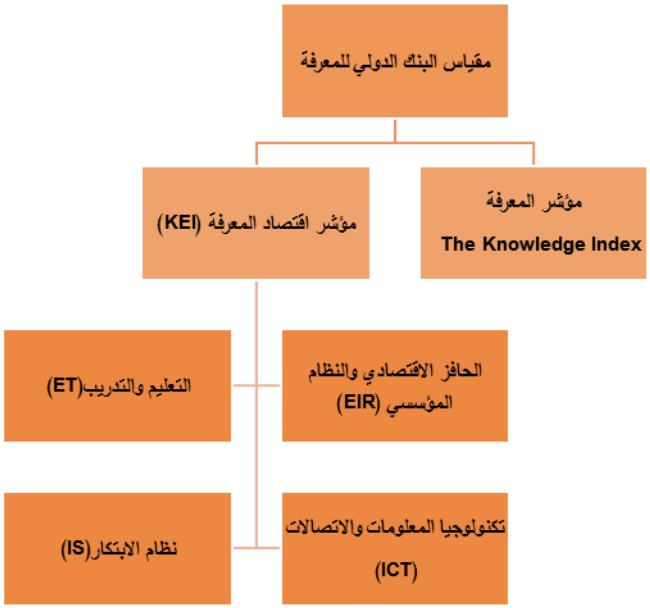
مؤشر الابتكار العالمي(GII): هو مؤشر عالمي يقيس مستوى الابتكار في بلد ما، وهو مؤشر مركّب يقيس أداء الابتكار في الدول عبر مدخلات ومخرجات الابتكار، وتقاس مدخلات الابتكار بناءاً على المؤسسات والقوى العاملة والبنية التحتية وتطور الأسواق وتطور الأعمال التجارية، أما مخرجات الابتكار فتقاس بناءاً على مخرجات المعرفة والتكنولوجيا والإبداع .

(Grossman, 1991)

ثانيا: مؤشرات اقتصاد المعرفة ومؤشر الابتكار:

أ- **مؤشر البنك الدولي: KAM** Knowledge Assessment Methodology

شكل رقم (1): مؤشر البنك الدولي لاقتصاد المعرفة KAM Knowledge Assessment Methodology



المصدر :

Chen, Derek H.C.; Dahlman, Carl J. (2006). *The knowledge economy, the KAM methodology and World Bank operations (English)*. Washington, DC: World Bank. http://documents.worldbank.org/curated/en/695211468153873436/The-knowledge-economy-the-KAM-methodology-and-World-Bank-operations

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

يوضح شكل رقم (1) مؤشرKAM لقياس مدى قدرة الدول على إنتاج وتبنى ونشر المعرفة،ويتكون من 148 متغير لقياس اداء الدول بناءً على أربعة ركائز أساسية (Bashir, M, 2013). ويوضح الشكل رقم (1) الركائز الاساسية لاقتصاد المعرفة وفقا لمؤشر البنك الدولي وهي : الحافز الاقتصادي و النظام المؤسسي (EIR) The Economic Incentive and Institutional Regime ، التعليم والمواد البشرية (ET)"التعليم والتدريب" Education and Human Resources، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات(ICT) Information and Communication Technology، نظام الابتكار(IS) Innovation system، ويتم قياس تلك المتغيرات اعتمادا على عدد السكان ومقارنة بالدول الأخرى موضع المقارنة

جدول رقم (1): تطور مؤشر اقتصاد المعرفة للمملكة العربية السعودية وفقا لمؤشر البنك الدولي خلال الفترة (2012-1995).

المؤشر	البيان	1995	2000	2012
مؤشر اقتصاد المعرفة	المؤشر (0 = أدنى و10 = أعلى)	5.02	4.6	5.96
مؤشر المعرفة	المؤشر (0 = أدنى و10 = أعلى)	5.21	4.67	6.05
مؤشر نظام الحوافز الاقتصادية	المؤشر (0 = أدنى و10 = أعلى)	4.45	4.4	5.68
مؤشر الابتكار	المؤشر (0 = أدنى و10 = أعلى)	5	4.24	4.14
مؤشر التعليم	المؤشر (0 = أدنى و10 = أعلى)	4.11	4.28	5.65
مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	المؤشر (0 = أدنى و10 = أعلى)	6.51	5.49	8.37
رتبة اقتصاد المعرفة	المرتبة (1 = الأفضل)	78	76	50

المصدر : جمعت وحسبت من

World Bank. World Knowledge Economic Index, Database. Retrieved, June 10, 2019, from http://data.worldbank.org/data-catalog. Last updated: Friday, 08 April 2016

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

يتبين من الجدول رقم (1) تحسن ترتيب المملكة العربية السعودية لمؤشر اقتصاد المعرفة مرجحا بعدد السكان من نحو المرتبة 78 عالميا عام 1995 الى المرتبة 50 عالميا وذلك مدفوعا بمؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والذي حقق تقدم عام 2012 بحوالي 1.36 نقطة يليه مؤشري التعليم والحوافز الاقتصادية بتقدم ايجابي بلغ حوالي 1.54، 1.23 نقطة على الترتيب بينما تراجع مؤشر الابتكار 0.86 نقطة.

يلاحظ من الشكل رقم (2) تراجع مؤشر الابتكار للمملكة العربية السعودية خلال الفترة 2010: 2019 بمعدل 1.3%. بينما تبين من الشكل رقم (3) ان محاور مؤشر الابتكار السبعة والتي تشمل رأس المال البشري والبحوث، تطور السوق، تطور الأعمال، البنية التحتية، مؤشر الابتكار العالمي 2019، خرجات الابداع، مخرجات المعرفة والتكنولوجيا، المؤسسات حيث حقق أفضل أداء كل من محور رأس المال البشري والأبحاث بينما كان أضعف أداء في المؤسسات.

ويوضح والجدول رقم (2) وفقا لمؤشر GII في المملكة العربية السعودية ان هناك عدد من نقاط القوة اساسية تتمثل في رأس المال البشري والبحث هو قوة بارزة في المملكة العربية السعودية كذلك مؤشر البحوث والتطوير الركيزة الأساسية (R&D) والعمر المتوقع، الالتحاق بالتعليم العالي، الشركات العالمية للبحث والتطوير، وجودة الجامعات. كما ان هناك العديد من نقاط القوة الفرعية في المملكة العربية السعودية تشمل تطور السوق والتجارة والمنافسة وحجم السوق وسهولة حماية المستثمرين من الأقليات، وشدة المنافسة المحلية هذا بالاضافة الى مخرجات الكهرباء والبنية التحتية وتطور الأعمال والإنفاق على برامج الكمبيوتر.

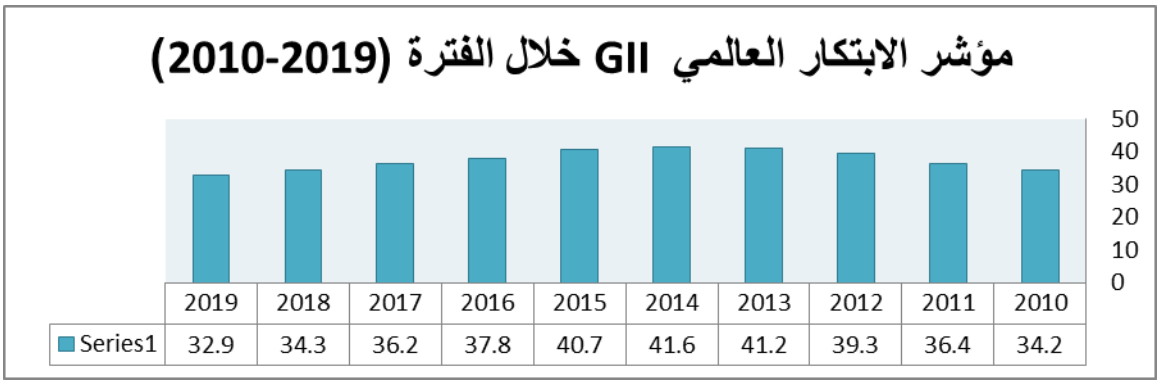
على النقيض تتمثل نقاط الضعف في المملكة العربية السعودية في بيئة الأعمال في المملكة العربية السعودية والاستقرار والتشغيلي وسهولة بدء النشاط التجاري وسهولة حل مشاكل الاستثمار كما يعد شهادة ISO 14001 البيئية بمثابة مؤشر ضعف آخر بالاضافة الى مؤشر رأس المال المغامر ونمو إنتاجية العمل وصادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاضافة الى المخرجات الإبداعية.(موقع الكتروني Global INOVATION Index.Org)

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

International Journal of Scientific
Research and Sustainable Development

شكل رقم (2) مؤشر الابتكارالعالمي GII خلال الفترة 2010–2019



المصدر : جمعت وحسبت من

The Global Economy.com https://www.theglobaleconomy.com/download-data.php

جدول رقم (2) نقاط القوة والضعف في المملكة العربية السعودية في مؤشر الابتكار العالمي GII عام 2019

نقاط الضعف		نقاط القوة	
البيان	المؤشر	البيان	المؤشر
الاستقرار السياسي والتشغيلي	111	رأس المال البشري والبحوث	29
بيئة العمل	129	العمر المتوقع للمدرسة (سنوات)	18
سهولة بدء الأعمال التجارية	107	الالتحاق بالتعليم العالي(٪ الإجمالي)	29
سهولة حل العسر في الاعمال التجارية	129	البحث والتطوير (D&R)	29
االشهادات البيئية ISO 14001	110	شركات البحث والتطوير العالمية (أعلى 3 مليون دولار)	26
صفقات رأس المال الاستثماري	74	تصنيف جامعة QS (أعلى النقاط 3)	31
تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر (متوسط 3 سنوات)	107	انتاج الكهرباء (كيلوواط ساعة / مليون طن)	12
معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لكل دولار تعادل القوة الشرائية (متوسط 3 سنوات)	111	سهولة حماية المستثمرين من الأقليات	6
الشركات الجديدة	88	التجارة والمنافسة وحجم السوق	23
صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (إجمالي التجارة)	118	شدة المنافسة المحلية	29
الانفاق على العلامات التجارية (مليون دولار)	118	حجم السوق المحلية (مليار دولار تعادل القوة الشرائية)	16
صادرات الخدمات الثقافية والإبداعية (إجمالي التجارة)	115	الإنفاق على برامج الكمبيوتر (٪ من إجمالي الناتج المحلي)	28

المصدر :

Globalinnovationindex, Reports ,Saudi Arabia.(2019), Retrieved from https://www.globalinnovationindex.org/home

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

ب– مؤشرات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية Organization for Economic Cooperation and

OECD index :Development Index

شكل رقم (4) مؤشرات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية لاقتصاد المعرفة

المصدر: عزمي، هشام ز(2016) . مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة: دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة، مجلة سيبيريس ،الموقع الالكتروني.

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

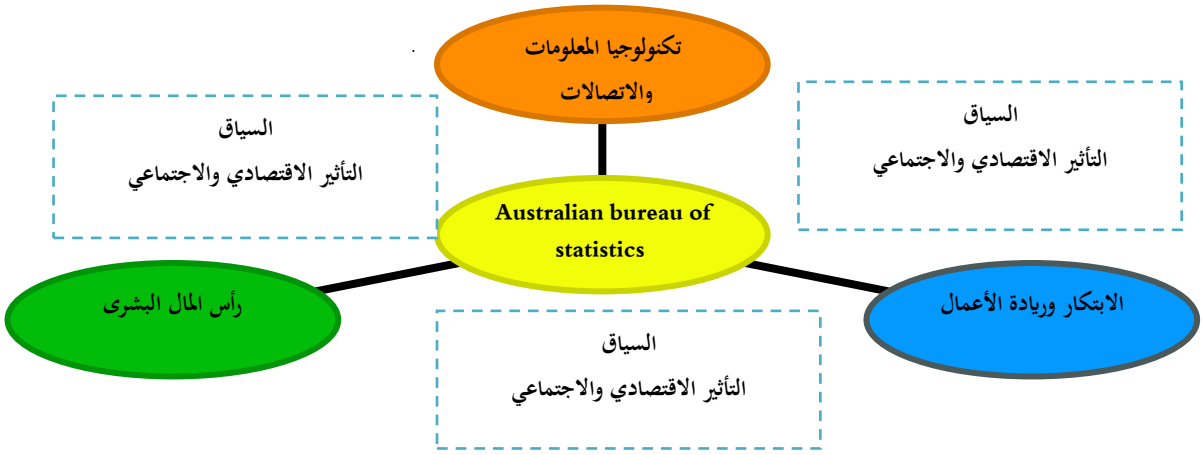
ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

يوضح الشكل رقم (4) الركائز الاساسية لمؤشر اقتصاد المعرفة لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية حيث تم وضع هذا المؤشر عام 1996، وهو قائم على خمسة محاور رئيسية الاقتصاد القائم على المعرفة ويهتم بمؤشرات نسبة استثمارات المعرفة في التعليم والبحث العلمي كنسبة من الدخل القومي، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويعتمد المؤشر على نسب الانفاق على قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة من الدخل القومي، سياسات العلوم والتقنيات يعتمد المحور على نسبة الانفاق على الابحاث الى الدخل القومي، العولمة ويعتمد على نسبة مشاركة الشركات الاجنبية في الابحاث والتطوير والتدريب، المخرجات والتاثيرويعتمد على اجمالي عدد المنشورات العلمية لكل 100 الف نسمة.

ج- مؤشرات مكتب الإحصاء الاسترالي Australian bureau of statistics – ABS

يوضح شكل (5) مؤشرات مكتب الإحصاء الاسترالي ويتكون من خمسة أبعاد أساسية 3 منها اساسية واثنان فرعية وتتمثل الابعاد الاساسية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الابتكار وريادة الاعمال، راس المال البشري أما الابعدين الثانويين هما التاثير الاقتصادي والتاثيرالاجتماعي.

شكل رقم (5) مؤشرات مكتب الإحصاء الاسترالي لاقتصاد المعرفة



المصدر :

AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS. Measuring a Knowledge-based Economy

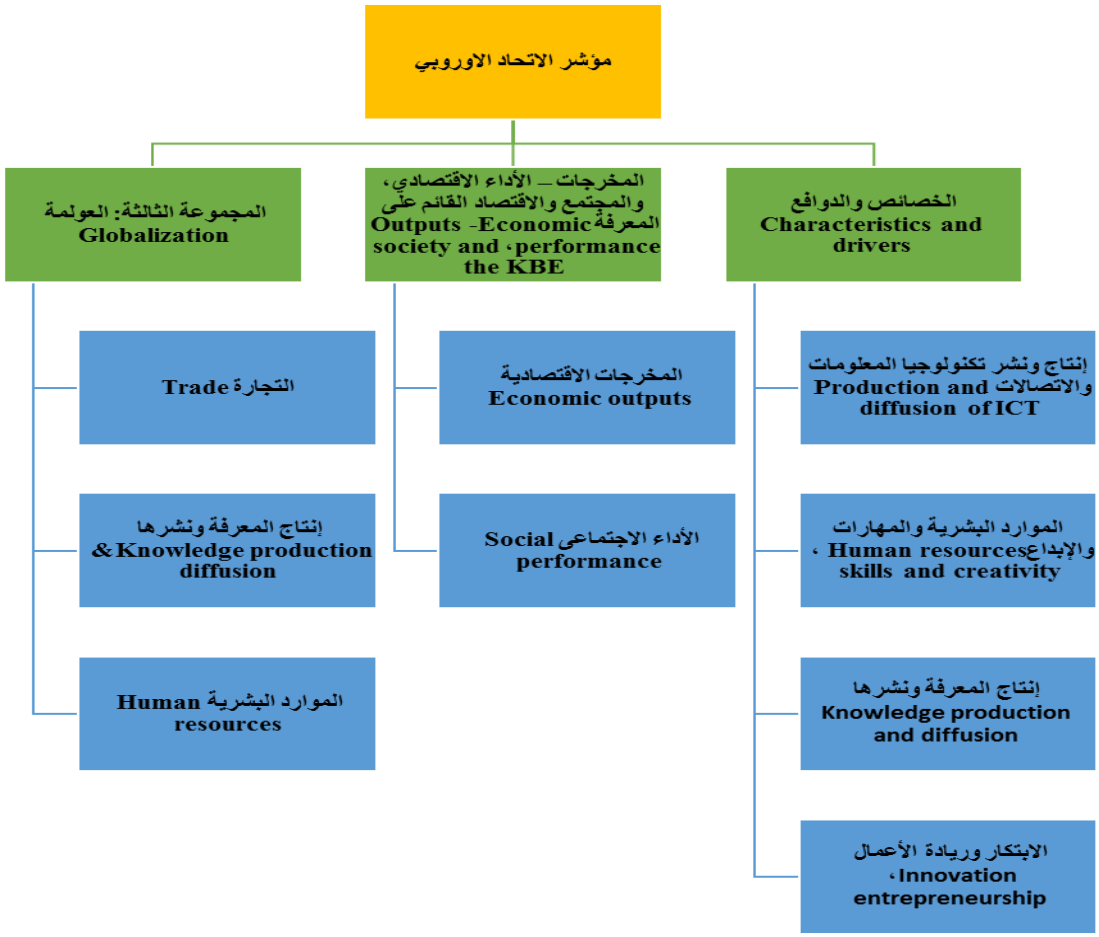
ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

and Society : An Australian Framework.2002.

د–مؤشر الاتحاد الاوروبي: European Commission Knowledge Economy Indicators :

يوضح الشكل رقم (6) محددات وابعاد مؤشر الاتحاد الاوروبي حيث يرتكز على 3 محددات اساسية هي الخصائص والدوافع ويهتم باربع محددات ثانوية هي انتاج ونشر تكنولوجيا المعلومات ، المهارات والموارد البشرية ، انتاج المعرفةونشرها ، الابتكار وريادة الاعمال، المحدد الرئيسي الثاني المخرجات والأداء الاقتصادي واقتصاد المعرفة ويهتم بمحددين ثانويين هما المخرجات الاقتصادية والاداء الاجتماعي، المحدد الثالث وهو العولمة ويهتم بثلاث محددات ثانويةهي التجارة المحلية والدولية، انتاج المعرفة ونشرها ، الموارد البشرية.

شكل رقم (6) مؤشر الاتحاد الاوروبي لاقتصاد المعرفة



المصدر :عزمي، هشام .(2016) . مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة: دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة، مجلة سيبيريس ،الموقع الالكتروني.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

هـ –مؤشر المعرفة العالمي (المؤشر العربي): لمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم وبرنامج الامم المتحدة الانمائي.

بنِي مؤشرُ المعرفة العالمي الذي أُطلق في نهاية سنة 2017 ببادرة من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ومؤسَّسة محمد بن راشد آل مكتوم للمعرفة وذلك كامتداد لمؤشر المعرفة العربي الذي أطلق عام 2015 ويقيس مؤشرُ المعرفة العالمي عدد من الابعاد من خلال تقييم أداء 131 دولة في سبعة قطاعات.

شكل رقم (7) مؤشر المعرفة العالمي لمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم وبرنامج الامم المتحدة الانمائي

المصدر : جمعت من مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة ، برنامج الامم المتحدة الانمائي ، الموقع الالكتروني، تاريخ الاستحقاق 2020/6/30 https://knowledge4all.com/ar/Home

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

جدول رقم (3): المؤشر العالمي لاقتصاد المعرفة للمملكة العربية السعودية خلال الفترة (2019–2017).

المؤشر	2019	2018	2017
مؤشر المعرفة	48.4	46.9	45.0
المرتبة العالمية	52	66	68
محاوراساسية لمؤشر المعرفة			
الاقتصاد	50.7	49.9	45.0
البيئات التمكينية	56.2	57.7	57.2
التعليم العالي	42.3	40.1	40.3
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	63.2	56.8	59.2
التعليم قبل الجامعي	50.2	52.9	48.4
البحث والتطوير والابتكار	29.4	30.3	30.2
التعليم التقني والتدريب المهني	47.1	41.0	40.3
محاور ثانوية لمؤشر المعرفة			
التنافسية المعرفية	50.6	52.3	51.4
الانفتاح الاقتصادي	48.1	49.3	33.3
التمويل والقيمة المضافة	53.3	45.6	43.8
السياسة والمؤسسات	47.6	46.4	49.9
الاقتصاد والمجتمع	54.4	55.2	55.1
الصحة والبيئة	67.2	72.3	67.4
مخرجات التعليم العالي وجودته	37.2	34.9	34.7
مدخلات التعليم العالي	49.4	47.2	48.0
مدخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	67.9	63.8	68.1
مخرجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	61.1	53.8	55.3
البيئة التمكينية التعليمية	51.1	55.4	50.4
رأس المال المعرفي	49.6	51.3	47.1
البحث والتطوير	33.1	34.2	33.1
الابتكار في الإنتاج	28.8	26.9	26.9
الابتكار المجتمعي	18.9	21.8	25.1
التكوين والتدريب المهني	26.8	24.4	23.8
سمات سوق العمل	77.5	65.8	65.0

المصدر : جمعت من مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة ، برنامج الامم المتحدة الانمائي ، الموقع الالكتروني، تاريخ الاستحقاق https://knowledge4all.com/ar/Home 2020/6/30

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

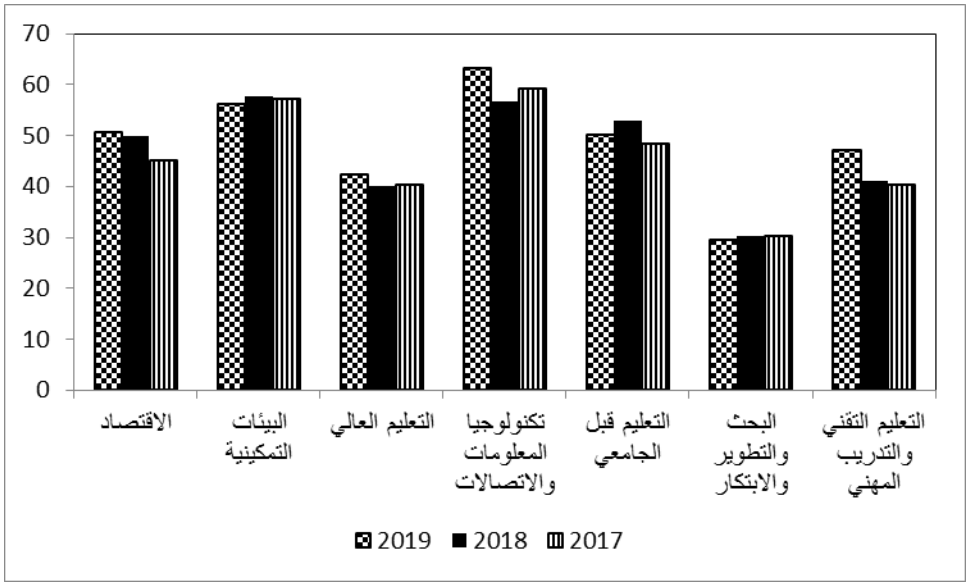
ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

تكمن أهمية هذا المؤشر في تزويد صانعي القرار والباحثين والمجتمع المدني والقطاع الخاص بالبيانات اللازمة للعمل معًا على تقييم وتخطيط وتنفيذ السياسات التي تزيد من توظيف المعرفة كمحركٍ رئيسي لتحقيق التنمية المستدامة. وذلك اعتمادا على المفهوم الواسع للمعرفة، كمفهوم مركّب متعدّد الأبعاد لعدد من القطاعات المتكاملة هي التعليم قبل الجامعي، التعليم التقني والتدريب المهني، التعليم العالي، البحث والتطوير والابتكار، تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، والاقتصاد، بالإضافة إلى البيئات التمكينية. ويرتكز على محاور ثانوية هي التنافسية المعرفية، الانفتاح الاقتصادي، التمويل والقيمة المضافة، السياسة والمؤسسات، الاقتصاد والمجتمع، الصحة والبيئة، مخرجات التعليم العالي وجودته، مدخلات التعليم العالي، مدخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مخرجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، البيئة التمكينية التعليمية، رأس المال المعرفي، البحث والتطوير، الابتكار في الإنتاج، الابتكار المجتمعي، التكوين والتدريب المهني، سمات سوق العمل –(شكل رقم 7)

يتبين من الجدول رقم (3) تحسن في مؤشر اقتصاد المعرفة العالمي للمملكة العربية السعودية من نحو 45% عام 2017 الى 52% عام 2019 مما ادى الى صعود ترتيب المملكة العربية السعودية في مؤشر اقتصاد المعرفة من المرتبة 68 عالميا عام 2017 الى المرتبة 52 عالميا عام 2019 وذلك مدفوعا بمؤشري التعليم التقني والتدريب المهني والاقتصاد والذي حققا تقدم عام 2019 بحوالي 68%، 5.7% على الترتيب يليهما مؤشري تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم العالي بتقدم ايجابي بلغ حوالي 4% ، 2% على الترتيب بينما تراجع مؤشر البيئات التمكينية و البحث والتطوير والابتكار بحوالي 1%، 0.8% على الترتيب، وفيما يخص المؤشرات الفرعية حقق كل من مؤشرات الانفتاح الاقتصادي و سمات سوق العمل والتمويل والقيمة المضافة و مخرجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تقدم ملحوظ عام 2019 مقارنة بعام 2017 بنسبة تغير بلغت حوالي 14.8%، 12.5%، 9.5%، 5.8% على الترتيب بينما حقق الابتكار المجتمعي هبوطا ملحوظا قدر بحوالي 6.2%.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

شكل رقم (7) المحاور الأساسية لمؤشر المعرفة العالمي لمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم وبرنامج الامم المتحدة الانمائي للمملكة العربية السعودية خلال الفترة (2017–2019).

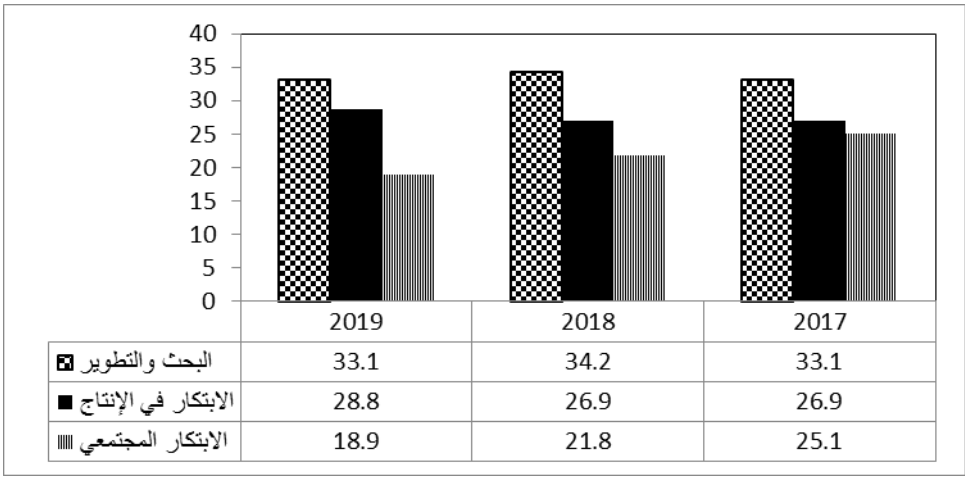


المصدر : جمعت من مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة ، برنامج الامم المتحدة الانمائي ، الموقع الالكتروني، تاريخ الاستحقاق 2020/6/30 https://knowledge4all.com/ar/Home

يتضح من الشكل رقم (7) ان كل من محور التعليم قبل الجامعي، تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، والاقتصاد، البيئات التمكينية ارتفع المؤشر عن 50 كما ان به تحسن ملحوظ خلال الفترة (2017–2019) الا ان كل من محاور التعليم التقني والتدريب المهني، التعليم العالي، البحث والتطوير والابتكار فهي تنخفض عن 50 واكثر هذه المحاور انخفاضا هو محور البحث والتطوير والابتكار وبدراسة محور البحث والتطوير والابتكار ومؤشراته كما في الشكل رقم (8) يتضح أن الانخفاض بنسبة كبيرة في المؤشر الثانوي للابتكار المجتمعي.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

شكل رقم (8) محور البحث والتطوير والابتكار لمؤشر المعرفة العالمي لمؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم وبرنامج الامم المتحدة الانمائي للمملكة العربية السعودية خلال الفترة (2019–2017).



	2019	2018	2017
البحث والتطوير	33.1	34.2	33.1
الابتكار في الإنتاج	28.8	26.9	26.9
الابتكار المجتمعي	18.9	21.8	25.1

المصدر : جمعت من مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة ، برنامج الامم المتحدة الانمائي ، الموقع الالكتروني، تاريخ الاستحقاق 2020/6/30 https://knowledge4all.com/ar/Home

ثالثا: النمو الاقتصادي واقتصاد المعرفة:

تبين من عرض مؤشرات اقتصاد المعرفة ان جميع تشترك في تحليل لبيئة الاقتصاد القائم على المعرفة ويعد مؤشر البنك الدولي أكثر شمولًا في تحديد مؤشرات قياس الاقتصاد وقد اتضح أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محورًا رئيسيًا في المؤشرات الخمسة مما يؤكد على أن اقتصاد المعرفة يقوم في الأساس على استثمار إمكانيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كافة القطاعات في المجتمع. كذلك تبين أهمية رأس المال البشرى مما يؤكد على أهمية الاستثمار في رأس المال البشرى من أجل التحول إلى الاقتصاد القائم على المعرفة لانه الطريق الى النمو الاقتصادي.

مما يوضح أن النمو الإقتصادي يحدث مع تحسن إنتاجية العمل (الزيادة في نصيب العامل من أو بوجود حصة أكبر من السكان في عنصر العمل حيث أن تزايد الناتج المتوسط للعمل يعكس التعميق الرأسمالي أي أن زيادة نصيب العامل من رأس المال المادي، البشري، أو رأس المال الطبيعي أو زيادة في التكنولوجيا.

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

يعرف النمو الاقتصادي بأنه الزيادة في نصيب الفرد الحقيقي من السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل بلد ما خلال فترة زمنية والتي تقيس مستوى معيشة الفرد.

ويتم محاسبة النمو الإقتصادي اعتمادا على تجزئة نصيب الفرد من الدخل إلى كل من الناتج المتوسط للعمل (نصيب العامل من الناتج أو إنتاجية العامل) وحصة السكان كما يلي:

$$Y = \frac{Y}{P} = \frac{Y}{L} * \frac{L}{P}$$

حيث أن Y: الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي

P : عدد السكان

L : عنصر العمل

تقوم منهجية محاسبة النمو بتفكيك النمو الإجمالي (معدل نمو نصيب العامل من الناتج أو معدل نمو الإنتاجية) إلى نسبة مساهمة مدخلات عناصر الإنتاج (رأس المال المادي والبشري) والتقدم التكنولوجي أو الانتاجية الكلية للعوامل Total Factor Of productivity (TFP) وتعتبر هذه المنهجية أدق الطرق لقياس مساهمة المدخلات الاقتصادية في النمو الاقتصادي.

$$Y = A.K^{\alpha} (L.H)^{1-\alpha}$$

حيث :

Y: الناتج القومي الحقيقي

A: مؤشر التقدم التكنولوجي أو الإنتاجية الكلية للعوامل TFP

K: رأس المال المادي

L: عنصر العمل

H: مهارة عنصر العمل مقاسا بمتوسط سنوات الدراسة والتدريب للقوى العاملة

α : مرونة الناتج بالنسبة لرأس المال المادي (Solow,1957).

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

International Journal of Scientific
Research and Sustainable Development

جدول رقم (4) محاسبة النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية خلال الفترة 1965–2020

السنة	الناتج القومي الحقيقي (بليون دولار، 2010)	راس المال المادي بليون دولار	عدد السكان مليون نسمة	TFP	معدل نمو			
					الناتج القومي الحقيقي	راس المال المادي	عدد السكان	TFP
1970–1965	129.2	1.2	5.84	8.74	15.45	-2.18	3.83	7.71
1975–1970	251.5	8.14	7.42	11.78	14.25	46.65	4.91	6.15
1980–1975	355.7	37.7	9.69	12.45	7.18	35.88	5.48	1.12
1985–1980	207.5	22.29	13.12	6.91	-10.22	-9.98	6.25	-11.12
1990–1985	293.9	18.45	16.23	7.59	7.21	-3.71	4.35	1.91
1995–1990	349.4	29.08	18.64	7.78	3.52	9.53	2.81	0.48
2000–1995	379.2	36.61	20.66	7.67	1.65	4.71	2.08	-0.29
2005–2000	461.6	66.27	23.82	7.96	4.01	12.60	2.89	0.76
2010–2005	528.2	163.36	27.42	7.93	2.73	19.77	2.85	-0.08
2015–2010	678.7	229.83	31.72	8.54	5.14	7.07	2.96	1.48
2020–2015	709.5	197.9	35.0	8.22	3.07	1.52	1.97	0.75

α : مرونة الناتج بالنسبة لرأس المال المادي قدرت بحوالي 0.3

المصدر : TheGlobalEconomy.com https://www.theglobaleconomy.com/download-data.php

يلاحظ من الجدول رقم (4) أن معدل نمو الدخل القومي الحقيقي كان مرتفعا خلال الفترة 1965–1970 وهي الفترة التي حققت معدل نمو مرتفع في TFP وذلك مقارنة مع الفترات الأخرى، وتبين أن أدنى معدل نمو في الدخل القومي الحقيقي كان خلال الفترة 2015–2020 مما يوضح ان أعلى معدل نمو اقتصادي في الفترة 1965–1970 كان نتيجة معدلات النمو المرتفعة التي عرفتها كل مصادر النمو في ظل مساهمة كبيرة للتقدم التكنولوجي وحدث انخفاض في معدل النمو الاقتصادي راجع الى التباطؤ النسبي لمعدل نمو TFP الممثلة لمؤشر التقدم التكنولوجي. وهو ما أكده مؤشر الابتكار العالمي.

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

جدول رقم (5) أهم العوامل المؤثرة على متوسط نصيب الفرد من الناتج القومي الحقيقي للمملكة العربية السعودية

خلال الفترة 2000–2019

	الناتج المحلي الإجمالي للفرد (دولار،2010)	مؤشر الابتكارات (0–100)	رأس المال المستثمر بليون دولار	نسبة القوى العاملة من السكان	القيمة المضافة لقطاع الصناعة بليون دولار
2010	19262.55	34.2	163.36	51.07	308.39
2011	20553.91	36.4	181.04	52.18	427.42
2012	21006.64	39.3	195.34	53.47	461.39
2013	20929.5	41.2	197.64	54.35	446.96
2014	21087.35	41.6	217.46	54.82	432.45
2015	21399.1	40.7	229.83	55.63	296.2
2016	21270.47	37.8	199.5	55.83	278.34
2017	20693.94	36.2	198.74	56.26	315.7
2018	20819.74	34.3	190.58	56.54	389.65
2019	21417.53	32.9	198.71	56.81	399.03

$$Y=71.50+51.95X_1+117.5X_2+160.85X_3+1.56X_4$$

$(1.84)^{*}$ $(1.80)^{*}$ $(2.53)^{**}$ $(2.07)^{**}$

R^2 0.91 F 6.05^{*}

حيث : Y الناتج المحلي الإجمالي للفرد (دولار،2010)

X_1 مؤشر الابتكارات (0–100)

X_2 رأس المال المستثمر بليون دولار

X_3 نسبة القوى العاملة من السكان

X_4 القيمة المضافة لقطاع الصناعة بليون دولار

المصدر : جمعت وحسبت من

TheGlobalEconomy.com https://www.theglobaleconomy.com/download-data.php

تستهدف التنمية رفع متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي وهو مؤشر لتحقيق النمو الاقتصادي ويتضح من الجدول

أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
Academy of Scientific Research & Technology

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

رقم (5) ومن خلال دراسة العوامل المؤثرة على متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي تبين أن ان اهم العوامل المؤثرة على متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي تتمثل في مؤشر الابتكارات ورأس المال المستثمر ونسبة القوى العاملة والقيمة المضافة لقطاع الصناعة حيث تبين ان كل زيادة في مؤشر الابتكارات بمقدار1% تؤدى الى زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي بمقدار 51.95 دولار وكل زيادة في راس المال المستثمر بمقدارألف دولار تؤدى الى زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي بمقدار 0.000117 دولار منها كما ان كل زيادة في نسبة القوى العاملة بمقدار 1% تؤدى الى متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي بمقدار 160 دولار وكل زيادة في القيمة المضافة لقطاع الصناعة بمقدارمليون دولار واحد تؤدي إلى زيادة متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي بمقدار 1560 دولار وثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج حيث بلغت قيمة F المحسوبة نحو 6,05 كما تبين من قيمة معامل التحديد والذى بلغ نحو 0,91 أي أن 91% من التغيرات في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي ترجع الى التغيرات في مؤشر الابتكارات ورأس المال المستثمر ونسبة القوى العاملة و القيمة المضافة لقطاع الصناعة وهو ما يتفق والمنطق الاقتصادي.

ISSN 2537_ 0715
IJSRSD (2020): Volume 3, Issue 3, December 2020
Received: August 2020, Accepted: September 2020

المراجع :

أولا : مراجع باللغة العربية:

حواس، أمين (2016) . محاضرات في النمو الاقتصادي، كلية العلوم الإقتصادية و التجارية وعلوم التسيير، جامعة بن خلدون.

عزمي، هشام .(2016) . مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة: دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة، مجلة سيبيريس ،الموقع الالكتروني.

مؤسسة محمد بن راشد ال مكتوم للمعرفة ، برنامج الامم المتحدة الانمائي ، الموقع الالكتروني، تاريخ الاستحقاق https://knowledge4all.com/ar/Home 2020/6/30

ثانيا : مراجع باللغة الانجليزية:

AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS. Measuring a Knowledge-based Economy and Society : An Australian Framework.2002.

Bashir, M.(2013). Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings for Islamic Countries and Assessment of KEI Indicators for Pakistan , International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences HRMARS, Vol. 2, No. 6

BĂTĂGAN, L. Indicators for Knowledge Economy. Revista Informatica Economică. nr. 4 (44).2007 Retrieved Dec17, 2014, Retrieved from http://revistaie.ase.ro/content/44/6%20batagan.pdf

BCG's Sustainable Economic Development. (2019) Sustainable Economic Development Assessment (SEDA) https://www.bcg.com/publications/interactives/seda-2019-guide.aspx

Chaudhry, A. S. Libraries and the Knowledge-Based Economy (KBE).2008. Retrieved Dec 20, 2014. Retrieved from http://pu.edu.pk/images/journal/pjlis/pdf/(1)%20Guest%20Editorial.pdf

Clayton, N., & Hepworth, M. Public Libraries in the Knowledge Economy: The Local Futures Group for the Museums, Libraries and Archives Council.2006. Retrieved Jan 7, 2015. Retrieved from http://extra.shu.ac.uk/sinto/Issues/Documents/Public%20libraries%20and%20knowledge%20economy.pdf

Chen, Derek H. C. and Carl J. Dahlman (2006). The Knowledge Economy, The KAM Methodology And World Bank Operations, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, Stock No. 37256

_____ (2004). "Knowledge and Development: A Cross-Section Ap-proach." Policy Research Working Paper Series No. 3366. The World Bank. November.

Globalinnovationindex, Reports ,Saudi Arabia.(2019), Retrieved from https://www.globalinnovationindex.org/home

Grossman, Gene M., and Elhanan Helpman (1991). Innovation and Growth in the Global Economy. Cambridge, Mass and London: MIT Press.

Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth .Quarterly Journal of Economics, Vol.70 (1), pp.65-97.

TheGlobalEconomy.com https://www.theglobaleconomy.com/download-data.php

World Bank. World Knowledge Economic Index, Database. Retrieved from http://data.worldbank.org/data-catalog. Last updated: Friday, 08 April 2016.