اقتصاد المعرفة فى مصر بين الواقع والمأمول

سعيد عبد السميع حسانين علي
باحث دكتوراة اقتصاد كلية السياسة والاقتصاد جامعة السويس
إشراف
ا.د / أحمد عبد الرحيم زُردق
أستاذ الاقتصاد والعميد الأسبق كلية التجارة جامعة بنها
ا.د / أحمد صبرى أبو زيد
أستاذ الاقتصاد كلية السياسة والاقتصاد بجامعة السويس وبجامعة إلينوى بالولايات المتحدة الأمريكية وبالجامعة الأمريكية بالقاهرة
د / شيماء عمر الشهاوى
مدرس الاقتصاد كلية السياسة والاقتصاد جامعة السويس

المستخلص:

يتناول البحث اقتصاد المعرفة فى مصر بين الواقع والمأمول من خلال عرض واقع الاقتصاد المعرفى المصرى وذلك باستخدام مؤشر المعرفة العربى الذى كانت بدايته فى عام ٢٠١٥ بمؤشراته الفرعية الستة ومؤشر المعرفة العالمى بمؤشراتة الفرعية السبعة. ، حيث تم فصل مؤشر البيئة التمكينية من مؤشر التعليم ما قبل الجامعى ليصبح مؤشر مستقل وأختيار سنوات (٢٠١٧ – ٢٠١٨ – ٢٠٢١) فى مؤشر المعرفة العالمى نظراً لتوافر البيانات. ، وأثبتت هذه المقارنات حصول مصر على ترتيب منخفض بين دول الدراسة وفقاً لمؤشر المعرفة العربى والعالمى بمؤشراتهم الفرعية. وأن البيئة الأستثمارية لمصر لهذه السنوات غير مناسبة لتطور الاقتصاد المعرفى بسبب قلة الأنفاق الحكومى، وعدم فاعلية الحكومة وضعف الحافز الاقتصادى فكان لزاماً على الدولة المصرية الأهتمام بالعنصر البشرى نواة التقدم فى الاقتصاد، وذلك بإتباع عدد من الأجراءات والسياسات التى تساعد على ذلك.

الكلمات المفتاحية: اقتصاد المعرفة، مؤشر المعرفة العربي، مؤشر المعرفة العالمي، مصر.

Abstract:

The research deals with the knowledge economy in Egypt between reality and expectations by presenting the reality of the Egyptian knowledge economy using the Arab Knowledge Index, which began in 2015 with its six sub-indices, and the Global Knowledge Index with its seven sub-indices. The enabling environment index was separated from the pre-university education index to become an independent index, and the years (2017 - 2018 - 2021) were chosen in the global knowledge index due to the availability of data. These comparisons demonstrated that Egypt received a low ranking among the study countries according to the Arab and International Knowledge Index with their sub-indices. Egypt's investment environment these years is not suitable for the development of the knowledge economy due to the lack of government spending, The ineffectiveness of the government and the weakness of the economic incentive made it necessary for the Egyptian state to pay attention to the human element, the nucleus of progress in the economy, this is done by following a number of procedures and policies that help in this.

Keywords: Knowledge economy, Arab Knowledge Index, Global Knowledge Index, Egypt.

١- المقدمة:

يُعد مفهوم إدارة المعرفة من الموضوعات الحديثة التي تلقى اهتماماً كبيراً في معظم دول العالم، إلا أنه لا يزال هذا المفهوم في بدايته على مستوى عدد ضئيل من الدول العربية. ويعتبر اقتصاد المعرفة تحولاً هاماً فى الاقتصاد العالمى، حيثُ يتم تحويل الاقتصاد التقليدى المعتمد على الموارد الطبيعية والقوى العاملة إلى اقتصاد قائم على المعرفة والأبتكار، وأصبح عنصراً هاماً فى معظم اقتصادات العالم؛ لأنه يعتمد بشكل أساسى على إنتاج وأنتقال وأستثمار المعرفة والمعلومات وأمراً حتمياً من أجل استدامة عملية التنمية. ، ومع تزايد اتجاه العالم نحو اقتصاد المعرفة في بداية القرن الحادي والعشرين الذي يعتمد أساساً على تكنولوجيا المعلومات، أصبح التركيز على المعلومات والتكنولوجيا محور أساسى لتطوير المعرفة والأبتكار والتعليم وذلك بتبنى أستراتيجيات تقوم على خلق مناخ إيجابي للاقتصاد المعرفى لمواكبة التطورات الاقتصادية العالمية.

وعلى الجانب الآخر نجد أن واقع اقتصاد المعرفة فى مصر يشهد بتراجع مقارنة بالدول الأخرى؛ لذلك يحتاج إلى وضع استراتيجيات شاملة وذلك بإتباع سياسات تشجع على الاستثمار لتحقيق معدلات مرتفعة فى مؤشرات المعرفة، حيثُ تنعكس آثارها الإيجابية على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيثُ أن الاعتماد على تطوير المعرفة والابتكار والتعليم والتكنولوجيا يُمكّنها من تعزيز قدراتها التنافسية، وتحقيق نمو مستدام وتحسين مستوى المعيشة لمواطنيها.

٢- مشكلة البحث :

تعتبر المعرفة من أهم الموارد غير المادية التي يمكن أن يعتمد عليها الاقتصاد حيث يمثل العلم والمعرفة القوة الدافعة والمحركة للابتكار والتطوير التقني، وبما أن مصر تمتلك موروثاً حضارياً غنياً ومؤسسات تعليم عالي قوية يجعل ذلك الاستثمار في اقتصاد المعرفة يعد أمراً حيوياً لتحقيق التنمية المستدامة، كما تتوافر في مصر العديد من الفرص لتطوير اقتصاد المعرفة، وعلى سبيل المثال يمكن استخدام المعرفة في تحسين جودة السلع والخدمات المقدمة وزيادة تنافسية المنتجات المصرية في

الأسواق العالمية، كما يمكن استخدام المعرفة في تحقيق التكامل بين جميع القطاعات الاقتصادية وتعزيز الابتكار، وتطبيق التقنيات الحديثة في العمليات الإنتاجية. ورغم ذلك يبدو أن البنية الأساسية للاقتصاد المعرفى في مصر غير مؤهلة للمشاركة بدور فعال في الاقتصاد المصري، وذلك بسبب العديد من المعوقات والتحديات الداخلية والتى يجب على مصر اتخاذ الوسائل اللازمة لمواجهة هذه التحديات وزيادة عائد الاقتصاد المعرفي، حيث توجد مجموعة من التداعيات أو الآثار الاقتصادية على مصر نتيجة البطء أو عدم الاستفادة من التحول إلى اقتصاد المعرفة بالمستوى المطلوب مقارنة مع بعض الدول العربية والمتقدمة التي قطعت عدة مراحل في التحول لاقتصاد المعرفة ، والذي إنعكس بشكل إيجابي على مؤشراتها الاقتصادية مما ساهم في زيادة معدل النمو الاقتصادي لها وزيادة قدرتها التنافسية وتحسين مستوى رفاهة الفرد.

وعليه فإن المشكلة البحثية يمكن تلخيصها في التساؤل التالي:

كيف يمكن تحسين الاقتصاد المعرفى فى مصر ليتواكب مع تطورات المستقبل؟

٣- الأهمية العلمية للبحث :

تنبع أهمية الدراسة في أنها تبين مدى مساهمة الإنتقال إلى اقتصاد المعرفة في دعم الاقتصاد المصري وتطوير البنية الأساسية، وإمكانية إحداث تغييرات جذرية على المستوى الاقتصادي والاجتماعي، إلى جانب رفع مستوى النمو الاقتصادي وزيادة الاستثمار ومواكبة التطور العالمي وزيادة التنافسية وتحسين التعليم، وبيان التحديات التي تواجه الدول العربية وخاصة مصر في الانتقال إلى اقتصاد المعرفة وبيان النتائج الإيجابية لهذا الاقتصاد.

بالاضافة إلى إمكانية الاستفادة من تجارب عدة دول مثل ماليزيا وسنغافورة وفنلندا والسعودية والامارات والبحرين، لتقدمها وتميزها في التحول لاقتصاد المعرفة وتحقيق نتائج ايجابية وتطور اقتصادها.

٤- فرضية البحث :

تنطلق الدراسة من فرضية أن تحول مصر إلى اقتصاد المعرفة سيكون له تأثير إيجابى على مستقبل الاقتصاد المصرى.

٥- أهداف البحث :

تهدف الدراسة إلى تحقيق العديد من الأهداف نذكر منها مايلي:

- دراسة واقع اقتصاد المعرفة في مصر.
- دراسة التحديات التي تواجه التحول لاقتصاد المعرفة في مصر والتغلب عليها.
- السياسات التي أتبعتها مصر لتواكب اقتصاد المعرفة.
- تحسين وضع الاقتصاد المعرفى المصرى لمواكبة تطورات المستقبل.

٦- منهج البحث :

تعتمد منهجية الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث نبدأ من خلال المنهج الوصفي في استعراض الدراسات السابقة، ثم ننتقل للمنهج التحليلي باستعراض واقع اقتصاد المعرفة في مصر وتحليل مؤشراته ومكوناتها، مع بيان مدى التقدم في هذه المؤشرات وما التحديات التى تواجها.

٧ - خطــة الــبحث :

- الدراسات السابقة.
- واقع اقتصاد المعرفة في مصر
- مستقبل اقتصاد المعرفة فى مصر

أولاً : الدراسات السابقة :

وسوف نعرض عدد من الدراسات حول موضوع البحث وذلك على النحــو التالـــى :

دراسة (بو عزة و عبد السعايدة، ٢٠٢٣) بعنوان " واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر" وتهدف إلى تسليط الضوء على واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر بالاعتماد على آخر تقرير صادر عن برنامج الامم المتحدة الانمائي، بالاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي المقارن، وكانت نتيجة الدراسة تقدم مصر

على كل من المغرب والأردن و تونس في كل المؤشرات وتجاوزها المتوسط العالمي في أغلبها، في حين المغرب والأردن وتونس متقاربون ودون المتوسط العالمي لأغلب تلك المؤشرات بينما جاءت الجزائر متأخرة كثيراً في قطاعي البحث والتطوير وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

دراسة (سعيد و خالد، ٢٠٢٢) بعنوان " واقع اقتصاد المعرفة ومؤشراته في الجزائر، مصر والأردن تحليل لمؤشر المعرفة العالمي لسنة 2021 " وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر مع مقارنتها بكل من مصر والأردن، من خلال مؤشر المعرفة العالمي ومؤشراته القطاعية السبعة، بالاعتماد على آخر تقرير صادر عن برنامج الامم المتحدة الانمائي لسنة ٢٠٢١، بالاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي وكانت نتيجة الدراسة تقدم مصر على كل من الجزائر والأردن في كل المؤشرات وتجاوزها المتوسط العالمي في أغلبها، في حين الجزائر والأردن متقاربتان ودون المتوسط العالمي لأغلب تلك المؤشرات، كما أن الجزائر متأخرة كثيرا في قطاعي البحث والتطوير وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

دراسة (أبو عيادة، ٢٠٢١)، دور الاقتصاد المعرفي و تحدياته : دراسة تحليلية، والتي تهدف إلى التعريف بدور الاقتصاد المعرفي في تطوير المؤسسات و تحقيق التنمية المستدامة للخروج منها بالمقترحات والاجراءات التي تساعد على تطوير دور مؤسسات في ادارة المعرفة وتحقيق المأمول من الاقتصاد المعرفي، بالاعتماد على المنهج التحليلي وتحليل الادبيات التي تناولت هذا الموضوع ن وخلصت إلى النتائج التالية: أن ادارة المعرفة تعمل في اطار بيئة تنظيمية تتضمن العديد من العناصر والمتغيرات وهي الثقافة التنظيمية والهيكل التنظيمي، القيادة الادارية وتكنولوجيا المعلومات.

دراسة (محمد، ٢٠٢٠) بعنوان " الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية ومجتمع الأعمال علي ضوء خبرتي كندا وسنغافورة. " وتهدف إلى التعرف على طبيعة واشكال الشراكة البحثية بين الجامعات و مجتمع الاعمال في كلاً من كندا و سنغافورة على ضوء اقتصاد المعرفة والتوصل لأهم المرتكزات والاليات لتفعيل الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية ومجتمع الأعمال المستخلصة من خبرتي كندا وسنغافورة، باعتماد

المنهج المقارن: وخلصت الدراسة إلى عدة مرتكزات للشراكة البحثية ومنها سياسات الملكية الفكرية في الجامعات، تنافسية مؤسسات التعليم العالي، البحث العلمي و انتاج المعرفة، اعتراف القطاعات الانتاجية باهمية البحث التطبيقي و التكنولوجي.

دراسة (أبو جامع، ٢٠٢٠) بعنوان " الإعلام العربي المستدام واقتصاد المعرفة الواقع والتوقعات" وتهدف إلى تسليط الضوء على علاقة تكنولوجيا الاعلام والاتصال باقتصاد المعرفة و قدرة الاعلام كصناعة على دعم ودمج المجتمعات في اقتصاد المعرفة، وبينت الدراسة أن وظيفة وسائل الاعلام ليست فقط انتاج المعرفة ونقلها ونشرها بل تقوم بوظيفة الترويج والاعلان لكافة السلع والخدمات، وكما أنه يوجد عدد من المؤشرات الايجابية التي تؤكد على الاهمية الكبيرة لصناعة الاعلام كمكون للاقتصاد المعرفي، إلا ان هناك ضعف في الاستثمار في هذا القطاع الهام، ولابد من علاج السلبيات التي يعاني منها القطاع و ويعيق المنافع المرجوة منه.

دراسة (عبد الرحمن، ٢٠٢٠) بعنوان " دور اقتصاد المعرفة في تدعيم التنمية المستدامة في مصر رؤية ٢٠٣٠" والتي تهدف الدراسة فيه إلى عرض و تحليل دور اقتصاد المعرفة في تدعيم التنمية في مصر، بإتباع المنهج التحليل الوصفي والمقارن، وبينت الدراسة ان اقتصاد المعرفة أحدث نقلة نوعية في الاقتصاد المصري وأنه يمكن أن يكون له دور ايجابي في تدعيم رؤية مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠.

دراسة (العارف و محمد، ٢٠٢٠) بعنوان " السياسة التنافسية ومؤشرات الإقتصاد المعرفي في الدول النامية" والتي تهدف إلى تحليل واقع مؤشرات الاقتصاد المعرفي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان النامية، من خلال بيان دور التعليم والبحث والتطوير في تكوين الفرد البشري وأهمية الابتكار بدل التصنيع في تحسين تنافسية القطاع الاعمال، و خلصت الدراسة أن الدول النامية تواجه تحديات كثيرة لرفع قدراتها الابتكارية فهناك نقص في الإنفاق على أعمال.

ومن ثم تتضح أهمية اقتصاد المعرفة من خلال الدور الفعال الذى تؤديه المعرفة فى تحديد طبيعة الاقتصاد وأنشطته، وفى تحديد الوسائل والأساليب والتقلبات المستخدمة فى هذه الأنشطة، وفى توسعها، وفى ما تنتجه، وفى ما تلبيه من احتياجات، وما توفره من

خدمات، ومن ثم فى مدى ما تحققه من منافع وعوائد للأفراد والمجتمع، وبما يحقق للاقتصاد تطوره ونموه، وقد تزايدت أهمية الاقتصاد المعرفى خلال العشرينات الأخيرة بفعل التطورات التكنولوجية والمعلوماتية والاتصالات التى سهلت الكثير من العمليات، وجعلت العديد من الحكومات تتبني هذا النوع من الاقتصاد فى خططها التنموية.

ويقوم اقتصاد المعرفة على أربعة أعمدة هي: الابتكار (ممثلاً فى الإنفاق على البحوث والتطوير وبراءات الاختراع)، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ورأس المال البشري (ممثلاً فى التعليم والتدريب)، وديناميكية الشركات متعددة الجنسيات، وتزداد أهمية الابتكار بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعرفة المتطورة.

وقد تضمنت مصر في استراتيجيتها ٢٠٣٠، محور الابتكار والمعرفة والبحث العلمي وكان من أهدافها زيادة نسبة الناتج القومي القائم على اقتصاد المعرفة والكفاءة، كما هدفت استراتيجية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠١٤-٢٠١٥ إلى بناء مجتمع قائم على المعرفة واقتصاد معلوماتي، واقتصرت آليات تحقيقه على توفير بنية أساسية فعالة لتطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تقوم على استخدام الإنترنت فائق السرعة والحوسبة السحابية وكابلات الاتصالات بتكلفة مناسبة وامكانية وصول أي شخص إلى المعرفة والمعلومات بأي وقت وأي مكان. (١)

ثانياً : واقع اقتصاد المعرفة في مصر:

أصبح التطور نحو سوق عالمية موحدة مطلباً متزايداً وأمراً واقعياً نتيجة للتغير التكنولوجي السريع خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلى جانب انخفاض تكاليف النقل، فيمكن القول أن العالم قد أصبح فعلياً "قرية عالمية"، واستطاعت الشركات أن تستفيد من المزايا التنافسية لمختلف بلدان وأقاليم العالم من خلال مجموعة متنوعة من الترتيبات التي تتراوح من الاستثمار المباشر إلى إقامة الشبكات المرنة، الأمر الذى جعل العالم بمثابة شبكة من سلاسل الإنتاج التي تتسم بتزايد التخصص والكفاءة.

إن الإشكالية الاقتصادية اليوم أصبحت مبنية على وفرة المعلومات، وليس على وفرة الموارد النادرة، ذلك أن تأثير المعرفة يغدو حاسماً على كامل النشاط الاقتصادي، فقد أصبحت المعرفة هي الأصول الرئيسة لأي نمو اقتصادي أو

اجتماعي، ومنها تحول العالم من البحث والتصادم من أجل مصادر الموارد النادرة إلى البحث والتصادم من أجل السيطرة على أكبر قدر ممكن من مصادر المعرفة.

وفي إطار تبني مصر اقتصاد المعرفة قامت بدعم البحث والتطوير، حيث عقدت المؤسسة العربية للعلوم والتكنولوجيا في أكتوبر2008 اتفاق تعاون مع الصندوق المصري للعلوم والتنمية والتكنولوجيا الذي ارتفعت ميزانيته في عام 2008 إلى 100 مليون جنيه مصري، وذلك لتوظيف التعاون بين المؤسستين من أجل رعاية المخترعين العرب وتوفير المناخ المناسب لهم، وتوجيه نتائج أبحاثهم العلمية والتكنولوجية لخدمة التنمية في المجتمعات العربية، كما أن مكتبة الإسكندرية الجديدة تسعى إلى استعادة روح الإنفتاح والبحث التي ميزت المكتبة القديمة، فهي ليست مجرد مكتبة فقط وإنما هي مجمع ثقافي يضم، مكتبة قادرة على استيعاب الملايين من الكتب، وأرشيفاً للانترنت بالإضافة إلى 6 مكتبات متخصصة، وقبة سماوية وقاعة استكشاف لتعريف الأطفال بالعلوم و 7 مراكز للابحاث وفيستا (وهو نظام للتفاعل الافتراضي في تطبيقات العلوم والتكنولوجيا). (٢)

ولتوضيح واقع اقتصاد المعرفة في مصر يمكن أستعراض مجموعة من المؤشرات الفرعية لمصر خاصه بمؤشر المعرفة العربي والعالمي وذلك على النحو التالى :

١- مؤشر المعرفة العربي للعام ٢٠١٥:

لاستعراض بعض المؤشرات المعرفية لمصر وتحليل واقع اقتصاد المعرفي لمصر نتناول تلك المؤشرات **من خلال الجدول التالي**:

جدول (١)
مؤشرات مصر وفقاً لقيمة مؤشر المعرفة العربي لعام ٢٠١٥

البيان	القيمة في المؤشر العربي ٢٠١٥
مؤشر التعليم ما قبل الجامعي	٥٥.٣٥
١. رأس المال المعرفي	٦٨.٦٢
٢. البيئة التمكينية التعليمية	٤٧.٥٤
مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني	٥٤.٣٨
١. الانفاق على التعليم التقني والتدريب المهني	١١.٣٨
٢. سوق التعليم التقني والتدريب المهني	
- عرض قوى العمل	٧٥.٣٧
- الطلب على قوى العمل	٤٥.٢٠
مؤشر التعليم العالي	٥٧.٥١
١. المدخلات	٥٥.٦٠
٢. بيئة التعليم	٣٤.٤٢
٣.المخرجات	٥١.٣٨
مؤشر البحث والتطوير والابتكار	٢٧.١٠
١. المدخلات	٢٣.٢٩
٢. المخرجات	١٥.٨٣
٢. التاثير	١٨.٣٤
مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٤٠.٧٣
١. البنية التحتية	٢٥.٠٦
٢. المعرفة من الجل التنمية	٦٤.٩٧
٣. الاستخدام	٣٣.٣٨
مؤشر الاقتصاد	٤٣.٧٣
١. التنافسية الاقتصادية	٥٧.٩٠
٢. الانفتاح الاقتصادي	٢٤.٢٢
٣. البيئة التمكينية للاقتصاد	٥٠.٤٤

المصدر: تقرير مؤشر المعرفة العربي (٢٠١٥)، ص ص: ١٣٢- ١٣٣.

فقد حققت مصر في مؤشر التعليم ما قبل الجامعى فيما يخص رأس المال المعرفي والذي يشير إلى معدلات الالتحاق بالتعليم وإتمام التعليم والتخرج في عام ٢٠١٦، حيث سجلت ٦١ نقطة في مؤشر التعليم ماقبل الجامعي مقارنة ب ٥٥.٣٥ نقطة في عام ٢٠١٥، و ٥٠ نقطة في مؤشر التعليم العالي مقارنة ب ٥٧.٥١ نقطة عام ٢٠١٥، و٤٥ نقطة في مؤشر الابحاث والتطوير والابتكار مقارنة ٢٧.١٠ في عام ٢٠١٥، و٤٤ نقطة في مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقارنة ب ٤٠.٧٣ نقطة في عام ٢٠١٥، و ٥٠ نقطة في مؤشر الاقتصاد مقارنة ب ٤٣.٧٣ في عام ٢٠١٥. (٤)

٢- مؤشر المعرفة العالمى لعام ٢٠١٧ م.

أحتلت مصر المرتبة ٩٥ في عام ٢٠١٧ في مؤشر المعرفة العالمي وحققت ٣٩.٦ نقطة،(٥) مقارنة بالإمارات التي احتلت المرتبة ٢٥ و حققت ٨٥.٨ نقطة، والبحرين التي حصدت المرتبة ٤٣ وحققت ٤٩.٤ نقطة، ثم السعودية بالمرتبة ٦٨ وحققت ٤٥.٢ نقطة والجدول التالي يوضح قيمة مؤشر اقتصاد المعرفة في مصر لعام ٢٠١٧:

جدول (٢)

مؤشر اقتصاد المعرفة عالمياً لمصر لعام 2017

البيان	مؤشر المعرفة	الاقتصاد	البيئات التمكينية	التعليم العالي	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	التعليم قبل الجامعي	البحث والتطوير والابتكار	التعليم التقني والتدريب
القيمة	39.6	40.5	47.4	42.1	44.2	44.9	16.5	44

المصدر: عبد اللاوي، عقبة. مخزومي، لطفي. عبد اللاوي، يحيى. (٢٠١٨)، ص: ٩.

٣- مؤشر التعليم قبل الجامعي والمهنى:

يُعد محور" التعليم والتدريب " أحد أهم محاور رؤية استراتيجية مصر لعام ٢٠٣٠، حيث تستهدف هذه الرؤية إتاحة التعليم والتدريب للجميع بجودة عالية دون تمييز، حيث تم تطوير منظومة التعليم الجديد ٢.٠ منذ عام ٢٠١٨، فقد واجهت عملية التعليم في مصر في الأعوام السابقة، مشكلات عديدة أهمها إرتفاع كثافة التلاميذ بالفصول ونقص الأبنية التعليمية مما يؤثر على فرص التلاميذ في استيعاب المواد التعليمية المقدمة، الإعتماد على طرق التدريس التقليدية وتعدد الفترات المسائية، وإرتفاع مصروفات المدارس الخاصة بالإضافة إلى وجود المدارس ذات الأبنية القديمة المتهالكة مما يؤدي إلى انتشار ظاهرة الدروس الخصوصية والتسرب من التعليم، وإنتشار العنف داخل الصفوف الدراسية، والجدول التالي يبين منظومة التعليم قبل التعليم الجامعي والمهنى في مصر قبل كوفيد ١٩.(٧)

جدول (٣)

حجم منظومة التعليم قبل التعليم الجامعي والمهنى في مصر قبل كوفيد -١٩

عدد الطلاب (الصف الأول الى الصف ١٢)	٢٤ مليون	طالب
عدد المدارس (الحكومية والخاصة والدولية)	٥٦٥٦٩	مدرسة
عدد المعلمين	١.٢٠٠ مليون	معلم
نسبة الطلاب الملتحقين بالثانوى العام بعد الصف التاسع	٤٠ %	نسبة مئوية
نسبة الطلاب الملتحقين بالثانوي الفني بعد الصف التاسع	٦٠ %	نسبة مئوية
إجمالي عدد طلاب الثانوي الفني (صف ١٠الى ١٢)	٢.١ مليون	طالب
عدد مدارس التعليم الثانوي الفني	٢٥٠٠	مدرسة

المصدر: شحاده، شادي إبراهيم. و أورفة، مالا على. (٢٠٢٣)، ص: ٨. & مجاهد، محمد. (٢٠٢٠)، ص: ٤.

٤- بعض المؤشرات الفرعية للتعليم العالى وما قبل الجامعى لمصر، ويتضح لنا ذلك من الجدول التالى :

جدول (٤)

المؤشرات الفرعية للتعليم العالي والتعليم ما قبل الجامعي لمصر وفقاً لمؤشر المعرفة العالمي للأعوام ٢٠١٧-٢٠١٨-٢٠٢١ و ترتيبها العالمي

البيان	٢٠٢١	٢٠١٧	٢٠١٨
مؤشر التعليم ما قبل الجامعي	67.1	٤٤.٩	٤١
.1 -أ رس المال المعرفي	٧٦.٠	٤٥.٣	٤٢
.2 -البيئة التمكينية التعليمية	٥٨.٢	٤٤.٢	٣٩.٥
مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني	٥٣.٤	٤٤.٠	٤١.٥
١. مكونات التعليم التقني والتدريب المهني	٣٩.٧	٣٦.٥	٣٦.٣
٢. سوق التعليم التقني والتدريب المهني	٦٧.٢	٥٥.٥	٤٩.٣
مؤشر التعليم العالي	٥٤.٦	٤٢.١	٤١.٧
١- المدخلات	٥٤	٥٢.٩	٥٢.٥
٢- بيئة التعليم	٥٥.٥	---	---
٣- المخرجات	٥٤.٣	٣٤.٣	٣٣.٨

المصدر: بوعزه، محمد. و عبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، مرجع سابق ذكره، ص ص: ١٩٦- ١٩٩. & عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، ص ص:٣٨- ٤٠.

ملاحظة: لم تتوافر بيانات لبيئة التعليم لعامي ٢٠١٧، ٢٠١٨

يتضح من الجدول السابق أن مؤشرات التعليم ما قبل الجامعى والتقنى والتدريب المهنى والتعليم العالى حصلت على عدد نقاط فى عامى٢٠١٧، ٢٠١٨ أقل من ٥٠ وفى عام ٢٠٢١ تجاوزت٥٠ وذلك لتبنى مصر أستراتيجية٢٠٣٠ للتوجة نحو اقتصاد المعرفة والتحول الرقمى .

٥- مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

كما يوضح الجدول التالي موقع مصر في للأعوام ٢٠١٧-٢٠١٨-٢٠٢١ .(٨)،(٩)

جدول (٥)

مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفرعية لمصر وفق مؤشر المعرفة العالمي للأعوام ٢٠١٧-٢٠١٨-٢٠٢١ و ترتيبها العالمي

البيان	٢٠٢١	٢٠١٧	٢٠١٨
مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٥٠	٤٤.٢	٤٤.٢
١. البنية التحتية	٥٥.٧	٤٤.٨	٤٦.٦
٢. توفر تكنولوجيا المعلومات	٤٦.٨	---	---
٣. الاستخدام	٤٧.٤	٥٥.٧	٥٧.٧

المصدر: بوعزه، محمد. و عبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، ص: 202. & عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، ص ص: ٤٢- ٤٣. ملاحظة: لم تتوافر بيانات لتوفر تكنولوجيا المعلومات لعامي ٢٠١٧، ٢٠١٨.

يتضح من الجدول السابق أن مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمصر قد حقق (٥٠) نقطة فى عام ٢٠٢١ بفارق (٦) نقاط تقريباً لعامى ٢٠١٧ ، ٢٠١٨ مما يبين مدى إيجابية مصر للتوجة نحو اقتصاد المعرفة .

- وهناك العديد من المؤشرات التي تعبر عن مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتمثل فى :

أ- مؤشر مدى توفر خوادم الإنترنت: يعتبر خادم ويب أو ملقم الويب أو خادوم ويب (web server) البرنامج الذي يسمح بالتجول على شبكة الإنترنت باستخدام متصفح ويب ورؤية الصفحات الإلكترونية، وذلك عن طريق توفير الصفحات بصيغة لغة رقم النص الفائق(HTML) أو غيرها من الصيغ المستخدمة، والجدول التالي يبين مدى توافر خوادم الانترنت في مصر والمنطقة العربية.(١٠)

جدول (٦)

مؤشر توافر خوادم الانترنت في المنطقة العربية خلال الفترة ٢٠١٠ ــ ٢٠٢٠

م	الدولة	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
١	المغرب	51	76	113	182	244	328	859	10115	10655	13479	16219
٢	الإمارات	785	1124	2167	2533	3382	5434	8787	12192	14292	18682	13901
٣	السعودية	359	577	1176	1556	2189	2836	3442	5521	5445	6256	7977
٤	ليبيا	7	7	9	36	36	40	926	6174	7345	7119	5093
٥	**مصر**	**205**	**252**	**437**	**563**	**725**	**975**	**1388**	**3490**	**3456**	**3547**	**4503**
٦	تونس	66	82	117	170	225	214	1045	2450	3657	3169	3882
٧	لبنان	83	160	272	339	454	547	592	813	1195	1415	1838
٨	الكويت	236	370	629	790	956	1276	1575	1964	1705	1844	1770
٩	الأردن	86	131	250	294	346	426	669	1057	1025	1092	1385
١٠	قطر	115	193	380	486	691	923	963	1093	1103	1235	1247
١١	عمان	62	81	212	281	401	497	573	662	757	908	1190
١٢	العراق	1	8	18	30	53	87	152	391	435	475	719
١٣	السودان	8	12	16	14	22	29	52	79	193	184	282

ويتضح من الجدول السابق تزايد المخدمات خلال الفترة ٢٠١٧-٢٠٢٠ مقارنة بالأعوام ٢٠١٠-٢٠١٣، في مُجمل الدول العربية، والعمل على تحسين مخدمات الانترنت وتحسين خدمات الشبكة، في ظل تحول كافة دول العالم للاقتصاد المعرفي والرقمنة الحكومية، وبدء إنتشار مفهوم التحول الرقمي والعمل به، بما ينعكس في كافة مجالات الحياة حيث حصدت مصر المرتبة الخامسة في تقدم هذا المؤشر .

والذي ينعكس بشكل ايجابي على توفر التجهيزات الإلكترونية (هواتف نقالة- كمبيوترات- توافر سرعات نت كبيرة- إمكانية الوصول للشبكة).(١١)،(١٢)

ب- مؤشر جاهزية الشبكة للأنترنت :

ويوضح لنا الجدول التالى مدى جاهزية الشبكة لبعض الدول العربية لعام ٢٠٢٠.

جدول (٧)

ترتيب الدول العربية في الجاهزية للشبكة للعام ٢٠٢٠ من بين ١٤٣ دولة عالمية

الدولة	الترتيب العام	عدد النقاط	الترتيب في التكنولوجيا	التترتيب في محور الموارد البشرية	الترتيب في المؤسسية	الترتيب في تاثير الاقتصاد الشبكي على اقتصاد المعرفة
الإمارات	٣٩	64.42	33	١١	٣٧	٣٨
السعودية	٤١	57.97	٤٥	٢٦	٤٥	٥٧
البحرين	٤٢	57.59	٤٠	٤٨	٤٢	٤٠
مصر	٨٤	42.56	٨٥	٨٠	٩٣	٨٤

المصدر: بانقا، علم الدين. (٢٠٢١)، السياسات والبرامج الداعمة لاقتصاد المعرفة، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص: ٦٦

يتضح من الجدول السابق أن ترتيب مصر (٨٤) فنجد أنه يتراجع بنسبة كبيرة عن الأمارات والسعودية والبحرين من حيثُ الأستعداد والجاهزية للشبكة كما يتراجع أيضاً ترتيب مصر بفارق كبير كما يبين لنا الجدول فى مؤشرات (التكنولوجيا والموارد البشرية وفى تأثير الاقتصاد الشبكى على اقتصاد المعرفة) عن الأمارات والسعودية والبحرين مما يستلزم هذا زيادة الأنفاق العام لمصر على البنية التحتية الشبكية مما يجعلها تواكب تطورات العصر الحالى والقادم.

٦ ـ مؤشر البحث والتطوير والأبتكار :

جدول (٨)

ترتيب مصر العالمي والاقليمي بمؤشرات الأبحاث والتطوير بتقرير التنافسية

البيان	كفاءة عمليات البحوث والتطوير	الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	كفاءة المراكز البحثية	نمو مؤسسات الابتكار والابداع
الترتيب عالمياً	٥٩	٥٠	٣٢	٥٣
الترتيب اقليمياً	٦	٤	٢	٧

المصدر: سيد، أحمد فايز. (٢٠١٩)، ص: ٦٢.

يتضح من الجدول السابق أن مصر احتلت في مجال المراكز البحثية بالدولة عام ٢٠١٨ المرتبة ٣٢ على المستوى العالمي و المرتبة الثانية على المستوى الاقليمي، وفي مجال الإنفاق على البحث والتطوير احتلت المرتبة الرابعة اقليمياً و المرتبة ٥٠ عالمياً، وفي مجال كفاءة عمليات البحوث والتطوير فقد احتلت المرتبة السادسة اقليمياً و المرتبة ٥٩ عالمياً، و في مجال نمو مؤسسات الابتكار والابداع فقد احتلت المرتبة ٧ اقليمياً و المرتبة ٥٣ عالمياً .(١٣)

كما يبين الجدول التالي المؤشرات الفرعية لمؤشر البحث والتطوير والابتكار لمصر خلال ٢٠١٧، ٢٠١٨، ٢٠٢١ :(١٤)

جدول (٩)

مؤشرات البحث والتطوير والابتكار الفرعية لمصر وفق مؤشر المعرفة العالمي للأعوام ٢٠١٧-٢٠١٨-٢٠٢١ وترتيبها العالمي

البيان	٢٠٢١	٢٠١٧	٢٠١٨
مؤشر البحث والتطوير والابتكار	٣٢.٧	١٦.٥	١٧.٢
١-المدخلات	٢٨.٣	١٧.٣	١٦.٦
٢- المخرجات	٢٨.٥	١٥.٠	١٩.٤
٣- التاثير	٤٤.٢	---	---

المصدر: بوعزه، محمد. و عبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، مرجع سابق ذكره، ص: ٢٠٠ & عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، مرجع سابق ذكره، ص ص: ٤١- ٤٢.

ملاحظة: لم تتوافر بيانات التأثير لمؤشر البحث والتطوير والابتكار لعامي ٢٠١٧، ٢٠١٨.

يتضح من الجدول السابق أن مصر أحرزت تقدم فى هذا المؤشر عالمياً فى عام ٢٠٢١ بفارق ١٥ نقطة تقريباً مقارنةً بعامى ٢٠١٧، ٢٠١٨. مما يؤكد أن مصر تحذو بخطى متقدمة نحو اقتصاد المعرفة.

٧ – مؤشر الأبتكار العالمى :

والجدول التالي يبين ترتيب بعض الدول في مؤشر الابتكار العالمي والذي احتلت فيه مصر على الترتيب ٩٢ لعام ٢٠١٩

جدول (١٠)

مؤشر الابتكار العالمي ٢٠١٩ دول مختارة

الدولة	الترتيب ٢٠١٩
الإمارات	٣٦
السعودية	٦٨
البحرين	٧٨
مصر	٩٢

المصدر: بانقا، علم الدين. (٢٠٢١)، السياسات والبرامج الداعمة لاقتصاد المعرفة، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص: ٦٩.

يتضح من الجدول السابق أن ترتيب مصر متدنى مقارنة بدول الدراسة العربية الثلاثة (الامارات، السعودية، البحرين) فى مؤشر الأبتكار العالمى وعلى الرغم من أنها أحرزت تقدم فى مؤشرات البحث والتطوير والأبتكار فى الجدول رقم ١٩ إلا أنها مقارنة بدول الدراسة الثلاثة السابقة متأخرة فى مؤشر الأبتكار العالمى مما يتطلب جهد أكبر من الدولة لرعاية هذا الشأن تعليمياً ومادياً.

٨ – مؤشر البيئة التمكينية :

ويوضح لنا الجدول التالى موقع مصر في مؤشر البيئة التمكينية وفق مؤشر المعرفة العالمي(١٥)،(١٦)

جدول (١١)

مؤشرات البيئية التمكينية الفرعية لمصر وفق مؤشر المعرفة العالمي للأعوام ٢٠١٧-٢٠١٨-٢٠٢١ و ترتيبها العالمي

البيان	٢٠٢١	٢٠١٧	٢٠١٨
مؤشر البيئة التمكينية	٥١.٢	٤٧	٤٦.٦
١- الحوكمة	٢٠.٥	٢٧	٢٩.٨
٢- البيئة الاقتصادية والاجتماعية	٥٨	٢٤	٣٨.٣
٣- الصحة والبيئة	٧٥.١	٧٦	٧٣.٧

المصدر: بوعزه، محمد. و عبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، مرجع سابق ذكره، ص: ٢٠٤. & عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، مرجع سابق ذكره، ص: ٤٥.

يتضح من الجدول السابق أن مؤشر البيئة التمكينية لمصر فى عامى (٢٠١٧، ٢٠١٨). حقق (٤٧ ، ٤٦.٦) على التوالى بينما حقق فى عام (٢٠٢١). نسبة (٥١.٢) مما يبين لنا أن البيئة التمكينية للمؤسسات والشركات فى مصر تحقق تحسن وفقاً لمؤشر المعرفة العالمى.

٩ - مؤشر الإنفاق العام على التعليم الحكومي:

تعتبر مصر متقدمة نوعاً ما مقارنة ببعض الدول العربية الأخرى، فمن حيث إجمالي الإنفاق على التعليم في مصر (كنسبة من الإنفاق الحكومي) نجد أن خلال الفترة ٢٠١٠- ٢٠٢٠ تراوح حجم الانفاق على التعليم في مصر ما بين ١٢.٣٠ – ١٠.٩٠ كنسبة مئوية من الانفاق الحكومي، والجدول التالي يبين تطور الانفاق العام على التعليم في مصر خلال الفترة ٢٠١٠- ٢٠٢٠.(١٧)

جدول (١٢)

تطور الإنفاق العام على التعليم في مصر خلال الفترة ٢٠١٠- ٢٠٢٠ نسبة مئوية

السنوات	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩	٢٠٢٠
% من الانفاق الحكومي	١١.٣٠	١٠.٩٠	١٠.٩٠	١١.٩٠	١١.٩٠	١١.٩٠	١١.٤٠	--	--	١١.٦٠	١٢.٣٠

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي.

ويتضح من الجدول السابق أن نسبة انفاق مصر على التعليم تقريباً ثابتة، خلال الفترة ٢٠١٠- ٢٠٢٠، وهذا يفسر الصعوبات التي يعاني منها التعليم في مصر(ازدحام الصفوف، الأبنية القديمة، تسرب الأطفال)، لذلك لابد من إعادة دراسة توجيه الدعم لهذا القطاع لما له من أهمية في تحسين المستوى الاجتماعي والاقتصادي، والنهوض بالعملية التعليمية وصولاً للجودة المطلوبة .(١٨)،(١٩)

١٠- مؤشر المعرفة العالمي لعام ٢٠٢١:

والذي يقيس الأداء المعرفي لدول العالم في ٧ قطاعات معرفية مهمة تم ادراجها في المؤشر عند حسابة وهي (MBRF, Global knowledge index 2017,)

-مؤشر التعليم ما قبل الجامعي وقيمته في المؤشر ١٥ %.

- مؤشر التعليم التقني والتدريب المهني وقيمته في المؤشر ١٥ %.

- مؤشر التعليم العالي وقيمته في المؤشر ١٥ %.

- مؤشر البحث والتطوير والابتكار وقيمته في المؤشر ١٥ %.

- مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقيمته في المؤشر ١٥ %.

- مؤشر الاقتصاد وقيمته في المؤشر ١٥ %.

- مؤشر البيئة التمكينية وقيمته في المؤشر ١٠ % (والتي تشخص السياق الاجتماعي والسياسي والاقتصادي والصحي والبيئي الحاضن لهذه القطاعات).

والجدول التالي يبين مؤشرات المعرفة لمصر لعام ٢٠٢١ مقارنة بالمتوسط العالمي والعربي

جدول (١٣)

مؤشر اقتصاد المعرفة لمصر 2021 مقارنة بالمتوسط العالمي والعربي(٢٠)

البيان	مؤشر المعرفة	الاقتصاد	البيئات التمكينية	التعليم العالي	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	التعليم قبل الجامعي	البحث والتطوير والابتكار	التعليم التقني والتدريب
المتوسط العالمي	٥٢.٤	٤٨.٤	٥٥.٥	٤٦.١	٤٣.٣	٦٠.٨	٣١.٤	٥١.٢
المتوسط العربي	٤٧.٦	٤٥.٦	٥١.٦	٤٢.٨	٤٢.٤	٦٠.٣	٢٧.٥	٤٩.٢
مصر	٤٣.٥	٥٦.٧	٥١.٢	٥٤.٦	٥٠.٠	٧٦.١	٣٢.٧	٥٣.٤

المصدر: بوعزه، محمد، و عبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، ص ص: ١٩٥.

يتضح من الجدول السابق أن مؤشر اقتصاد المعرفة لمصر لعام ٢٠٢١ م تبلغ نسبته ٤٣.٥) مقارنة بالمتوسط العالمى (٥٢.٤) والمتوسط العربى (٤٧.٦) فنجد أن مصر نسبتها أقل من المتوسط العربى فينبغى على الدولة المصرية معالجة القصور الذي من شأنه تحقيق نسب أعلى فى مؤشر اقتصاد المعرفة .

١١ ـ مؤشر فعالية الحكومة لأداء الدولة المصرية:

ما زالت معظم المؤسسات تعتمد على الطرق التقليدية في تقديم الخدمات، حيث يتم تقديم الخدمة عن طريق تقديم العميل طلب لهذه المؤسسة او الاتصال معها من خلال مركز الخدمة، على الرغم من وجود منصة الكترونية في بعض من هذه المؤسسات، أو وجود رابط لتقديم الخدمات الإلكترونية على بعض الصفحات لهذه المؤسسات، حيث يلاحظ وجود تفاوت بين المؤسسات وخاصة المؤسسات التي تقدم الخدمات عبر الانتريت، ابتداء من الخدمات قيد الانشاء أو الحصول على معلومات عن كيفية تقديم هذه الخدمة، أو امكانية تحميل الطلب، تعبئة الطلب، امكانية متابعة الطلب و امكانية تقديم شكوى.

ومن الأنشطة الرئيسية الواجب تضمينها للتحول للحكومة الرقمية مايلي:

- تقييم جاهزية واستعداد الحكومة الرقمية- Digital Government Readiness
- صياغة رؤية الحكومة الرقمية واستراتيجيتها – Vision and Strategy
- وضع برنامج للحكومة الرقمية Digital Government Program -
- بناء الإمكانات البشرية Human Capacity
- بناء الإمكانات المؤسسية Institutional Capacity
- بناء الإمكانات البحثية- Research Capacity

حيثُ يهتم مؤشر فاعلية الحكومة بجودة الخدمات العامة والموظفين العموميين، وجودة عملية إعداد السياسات وتنفيذها، ومصداقية الحكومة في التزامها بتنفيذ تلك السياسات .

جدول (١٤)
تطور اداء مصر في المؤشرات العالمية للحوكمة الصادرة عن البنك الدولي
(الترتيب المئوي)

المؤشر	2010	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨	٢٠١٩
فعالية الحكومة	42.11	35.07	32.22	20.85	20.19	22.12	27.88	29.33	30.77	36.54
سيادة القانون	49.67	41.78	40.38	33.33	29.33	31.25	32.69	32.69	37.5	37.98
التحكم في الفساد	30.95	25.59	33.18	31.75	30.77	30.29	31.25	34.13	30.77	27.88
الجودة التنظيمية	46.89	41.23	33.65	29.38	26.44	22.12	17.79	17.31	17.31	18.75

المصدر: وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية المصرية، (٢٠٢١)، تقرير التنمية البشرية في مصر ـ التنمية حق للجميع: مصر المسيرة والمسار، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، جمهورية مصر العربية، ص: ٢٠٩.

يتضح من الجدول السابق أن أفضل أداء كان في عام 2010 ، فقد وصل الترتيب المئوي إلى 42.11 %، وتراجع أداء الدولة المصرية بشدة في عامي 2013 و 2014 ليصل الترتيب المئوي إلى 20.85 % و٢٠.٤٢ % أما في ما يتعلق بتطور أداء مصر في مؤشر سيادة القانون، والذي يركز على مدى ثقة المتعاملين والتزامهم بتطبيق القوانين في المجتمع، وبالأخص إنفاذ العقود، وحقوق الملكية، وعمل الشرطة، والمحاكم، فنجد أن أفضل أداء كان في عام 2010 ، إذ وصل الترتيب المئوي إلى 49.67 %.

كما شهد عام 2014 أكبر تراجع في أداء هذا المؤشر ليصل إلى 29.33 %، إلا أنه أيضاً بدأ التحسن التدريجي منذ عام 2015 ليصل إلى 37.98 % في 2020وبالنسبة لمؤشر التحكم في الفساد الذي يُعنى بمدى استخدام السلطة العامة في الحصول على مكاسب خاصة، فنجد أن أعلى تصنيف مئوي للمؤشر في عام2017 بحوالي 34.13 % مقارنة بأقل تصنيف مئوي في عام2011 بنحو 25.59 %، وكما يوضح الجدول فقد حدث تراجع في المؤشر في عام 2019 ليصل إلى 27.88 %

تصنيف مئوي، على الرغم من أن الدولة المصرية تبذل عديداً من الجهود في مكافحة الفساد، أما في ما يتعلق بمؤشر الجودة التنظيمية الذي يُعنَى بقدرة الحكومة على إعداد سياسات وإجراءات جيدة وتنفيذها، والتي من شأنها أن تساعد على تعزيز تنمية القطاع الخاص، نجد تحسناً في التصنيف المئوي لمصر حيث وصل إلى 18.75 % في عام٢٠١٩. (٢١)

كما يبين الجدول التالي ترتيب بعض الدول العربية في مؤشر الحكومة الالكترونية لعام ٢٠٢٠.

جدول (١٥)

ترتيب الدول العربية في مؤشر الحكومة الالكترونية للعام ٢٠٢٠

الدولة	الترتيب العام	عدد النقاط	مؤشر المشاركة التكنولوجية	مؤشر الخدمات الالكترونية	مؤشر راس المال البشري	مؤشر البنية التحتية للمعلومات والاتصالات
الإمارات	٢١	٠.٨٥٥٥	٠.٩٤٠٥	٠.٩	٠.٧٣٢	٠.٩٣٤٤٤
السعودية	٤٣	٠.٧٩٩١	٠.٧١٤٣	٠.٦٨٨٢	٠.٨٦٤٨	٠.٨٤٤٢
البحرين	٣٨	٠.٨٢١٣	٠.٧٧٣٨	٠.٧٨٨٢	٠.٨٤٣٩	٠.٨٣١٩
مصر	١١١	٠.٥٥٢٧	٠.٥١١٩	٠.٥٧٠٦	٠.٦١٩٢	٠.٤٦٨٣

المصدر: بانقا، علم الدين. (٢٠٢١)، السياسات والبرامج الداعمة لاقتصاد المعرفة، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص: ٦٧.

يتضح من الجدول السابق أن مصر حققت ترتيباً منخفض مقارنة (الأمارات ، السعودية ، البحرين) فى مؤشر الحكومة الألكترونية لعام ٢٠٢٠م ويتطلب هذا من الحكومة المصرية الأهتمام بتوفير متطلبات المؤشرات الفرعية لهذا المؤشر وهى كما تتضح بالجدول (مؤشر المشاركة الألكترونية ، مؤشر الخدمات الألكترونية ، مؤشر رأس المال البشرى ومؤشر البنية التحتية للمعلومات والأتصالات) وذلك بزيادة الأنفاق العام وتوفير متطلبات تدعم هذه المؤشرات الفرعية مما يجعل مصر تحقق ترتيباً أعلى وفقاً لهذا المؤشر بين الدول العربية .

كما يبين الجدول التالي مؤشرات المعرفة والترتيب العالمي لدول الدراسة في الاعوام ٢٠٠٠، ٢٠١٢ على النحو التالي:

جدول (١٦)
مؤشرات المعرفة واقتصاد المعرفة والترتيب العالمي للدول العربية و دول المقارنة ومناطق العالم

الدولة	مؤشر اقتصاد المعرفة					مؤشر المعرفة			مرتكزات الحوافز الاقتصادية		
	٢٠٠٠		٢٠١٢		التغيير بالمؤشر (حسابات فريق التغيير)	٢٠٠٠	٢٠١٢	التغيير بالمؤشر (حسابات فريق التغير	٢٠٠٠	٢٠١٢	التغيير بالمؤشر (حسابات فريق التغير
	الترتيب	قيمة المؤشر	الترتيب	قيمة المؤشر		قيمة المؤشر	قيمة المؤشر		قيمة المؤشر	قيمة المؤشر	
الإمارات	٤٨	٦.٠٥	٤٢	٦.٩٤	٠.٨٩	٥.٥٦	٧.٠٩	١.٥٣	٧.٥١	٦.٥	١.٠١-
البحرين	٤١	٦.٨٥	٤٣	٦.٩	٠.٠٥	٦.٦٦	٦.٩٨	٠.٣٢	٧.٤٥	٦.٦٩	٠.٧٦-
السعودية	٧٦	٤.٦	٥٠	٦.٩٥	١.٣٦	٤.٦٧	٦.٠٥	١.٣٨	٤.٤	٥.٦٨	١.٢٨٤
مصر	٨٨	٤.٢٩	٩٧	٣.٧٨	٠.٥١-	٤.٤٩	٣.٥٤	٠.٩٥-	٣.٦٨	٤.٥	٠.٨٢
دول مقارنة											
ماليزيا	٤٥	٦.٣٧	٤٨	٦.١	٠.٢٧-	٦.٤٥	٦.٢٥	٠.٢-	٦.١١	٥.٦٧	٠.٤٤-
دول ذات مراتب عالية											
فنلندا	١	٩.٦٥	١	٩.٤٣	٠.٢٢-	٩.٧٣	٩.٣٨	٠.٣٥-	٩.٤٢	٩.٥٨	٠.١٦

المصدر: بانقا، علم الدين. (٢٠٢١)، السياسات والبرامج الداعمة لاقتصاد المعرفة، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص: ٦٤.

يتضح من الجدول السابق أن فنلندا تحتل الترتيب الأول على العالم وتحتل البحرين الترتيب ٤١ على العالم بينما تحتل ماليزيا الترتيب ٤٥ على العالم وتحتل الأمارات الترتيب ٤٨ على العالم كما تحتل السعودية الترتيب ٧٦ على العالم وتأتى مصر بفارق ١٢ ترتيب عن السعودية لتحتل بهذا الترتيب رقم ٨٨ على العالم لذلك يجب على الدولة المصرية أن تتبع سياسات جادة لتعالج مواضع الضعف وتعزيزها لتلحق بهذه الدول وتحقق معدلات أعلى وفقاً لمؤشر المعرفة العربى والعالمى وتقدم مكانتها بين دول العالم .

١٢-مؤشرات مصر في تقرير التنافسية العالمى لعامي ٢٠١٨ و ٢٠١٩:(٢٢)

تقدمت مصر 4 مراكز في محور البنية التحتية لتحتل المرتبة 52 عام ٢٠١٩، مقارنة بالمرتبة 56 عام 2018 **وقد شمل هذا المحور على مؤشرات فرعية هي:**

- مؤشر مدى الحصول على مياه شرب آمنة والذي احتلت فيه مصر المرتبة 53 عام2019 ، مقارنة بالمرتبة 71 عام 2018 متقدمة بذلك 18 مركز.
- كما تقدمت 17 مركز في مؤشر جودة الطرق لتحتل المركز 28 عام 2019، مقارنة بالمركز 45 عام 2018 .
- وتقدمت ٨ مراكز في مؤشر جودة خدمة القطارات لتحتل المركز 50 عام 2019، مقارنة بالمركز 58 عام 2018 .
- وتقدمت ٨ مراكز في مؤشر اتصال مصر بشبكات الشحن العالمية لتحتل المركز 18 عام 2019 مقارنة بالمركز 26 لعام ٢٠١٨.

وتقدمت مصر 20 مركزاً في محور المؤسسات لتحتل المركز 82 عام 2019، مقارنة بالمركز 102 عام 2018 وقد شمل هذا المحور عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر قوة معايير التدقيق والمحاسبة والذي احتلت فيه مصر المرتبة 50 عام 2019، مقارنة بالمرتبة 68 عام 2018 متقدمة بذلك 18 مركز.
- كما تقدمت مصر 47 مركز في مؤشر شفافية الموازنة، لتحتل المركز 63 عام 2019، مقارنة بالمركز 110 عام ٢٠١٨.
- وتقدمت مصر في مؤشر حماية حقوق الملكية الفكرية لتحتل المركز ال 89 عام 2019 ، مقارنة بالمركز ال 124 عام 2018 ، متقدمة بذلك 35 مركز.
- وتقدمت مصر في مؤشر حقوق الملكية لتحتل المركز ال 34 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 51 عام 2018 ، بفارق 17 مركز .
- وتقدمت مصر في مؤشر إدارة حقوق المساهمين لتحتل المركز 28 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 45 عام 2018 ، بفارق 17 مركز.
- وتقدمت مصر في مؤشر التكلفة التي تتحملها الأعمال نتيجة الجرائم المنظمة لتحتل المركز 35 عام 2019 ، مقارنة بالمركز ال 43 عام 2018 ، بفارق ٨ مراكز.

- وتقدمت مصر في مؤشر مؤشر حالات الفساد لتحتل المركز 91 عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز 99 عام 2018 ، بفارق ٨ مراكز.

وفي محور النظام المالي تقدمت مصر لتحتل المركز 92 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 99 عام ٢٠١٨، والذي تضمن عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة والذي احتلت فيه مصر المرتبة 41 عام 2019 ، مقارنة بالمرتبة 89 عام 2018 متقدمة بذلك 48 مركز.
- مؤشر سلامة البنوك والتي تقدمت مصر للمركز 23 عام 2019 ، مقارنة بالمركز ال 32عام 2018 ، بفارق 9 مراكز
- مؤشر القروض المتعثرة لتحتل المركز 74 عام 2019 ، مقارنة بالمركز78 عام 2018 ، بفارق 4 مراكز.
- مؤشر الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص لتحتل المركز 101 عام 2019، مقارنة بالمركز 103 عام 2018 متقدمة بذلك مركزين.

وفي محور أسواق المنتجات فقد تقدمت مصر 21 مركزاً لتحتل المركز 100 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 121 عام 2018 ، وقد شمل هذا المحور عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر التنافسية في الخدمات والذي احتلت فيه مصر المرتبة 33 عام 2019 ، مقارنة بالمرتبة 57 عام 2018 متقدمة بذلك 24 مركز.
- مؤشر الحواجز غير الجمركية لتحتل المركز 67 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 81عام 2018 ، بفارق 14 مركز.
- مؤشر الآثار السلبية للضرائب والدعم على التنافسية لتحتل المركز 44 عام 2019، مقارنة بالمركز 56 عام 2018 ، بفارق 12 مركز.
- مؤشر تنافسية الشركات داخل الأسواق لتحتل المركز 36 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 47 عام 2018 ، بفارق 11 مركز.

أما محور سوق العمل فقد تقدمت مصر 4 مراكز لتحتل المركز 126 عام 2019، مقارنة بالمركز 130 عام 2018 ، ويتضمن هذا المحور عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر سهولة توظيف عمالة أجنبية والذي احتلت فيه مصر المرتبة 46 عام 2019، مقارنة بالمرتبة 103 عام 2018 ، بفارق 57 مركز.
- مؤشر مدى التعاون بين الموظفين وأصحاب العمل لتحتل مصر المركز46 عام 2019، مقارنة بالمركز 73 عام 2018 ، بفارق 27 مركز.
- مؤشر الإنتاجية والأجور لتحتل مصر المركز 58 عام 2019 مقارنة بالمركز 75عام 2018 ، بفارق 17 مركز.
- وحققت تحسن في مؤشر حقوق العمال لتحتل مصر المركز 104 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 112 عام 2018 ، بفارق 8 مركز.

وفي محور التعليم والمهارات على الرغم من ثبات ترتيب مصر في المركز99 عامي 2018 و 2019، إلا أن بعض مؤشراته الفرعية قد شهدت تحسناً وذلك على النحو التالي:

- مؤشر مدى تدريب الموظفين والذي تقدمت فيه مصر 30 مركز لتحتل المرتبة 75 عام 2019 مقارنة بالمرتبة 105 عام ٢٠١٨.
- مؤشر المهارات الرقمية بين السكان لتحتل المركز 44 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 70 عام 2018 ، بفارق 26 مركز.
- مؤشر سهولة العثور على الموظفين المهرة، حيث تقدمت مصر للمركز 87 عام 2019، مقارنة بالمركز 109 عام 2018 ، بفارق 22 مركز.
- مؤشر الفترة المتوقع أن يقضيها الفرد في المدرسة فقد تقدمت مصر مركزاً واحداً لتحتل المرتبة 82 عام 2019 مقارنة بالمرتبة 83 عام ٢٠١٨.

وعلى صعيد محور ديناميكية الأعمال تقدم ترتيب مصر مركزين، لتحتل المركز 95 عام2019 ، مقارنة بالمركز 97 عام 2018 ، ويتضمن هذا المحور عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر الإطار التنظيمي للتعثر المالي والذي تقدمت فيه مصر 19 مركز لتحتل المرتبة 69 عام 2019 مقارنة بالمرتبة 88 عام ٢٠١٨.

- مؤشر المدة اللازمة لبدء الأعمال لتحتل مصر المركز 71 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 87 عام 2018 ، بفارق 16 مركز.
- مؤشر تعزيز لا مركزية اتخاذ القرار داخل المؤسسات لتحتل مصر المركز88 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 102 عام 2018 ، وذلك بفارق 14 مركز.

بينما في محور القدرة الابتكارية، حصلت مصر على المركز 61 عام 2019 ، مقارنة بالمركز 64 عام 2018 ، والذي تضمن ثلاثة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر مدى وجود التكتلات الاقتصادية والذي تقدمت فيه مصر 16 مركز لتحتل المرتبة 23 عام 2019 مقارنة بالمرتبة 39 عام ٢٠١٨.
- مؤشر تنوع القوى العاملة احتلت المركز 12 عام 2019 مقارنة بالمركز25 عام 2018 متقدمة بذلك 13 مركز
- مؤشر التعاون بين الأطراف المعنية المتعددة حصلت مصر على المركز 77عام 2019 ، مقارنة بالمركز 85 عام 2018 ، بفارق 8 مركز.

وعن ترتيب مصر في المؤشرات السبع المُستحدثة فقد حققت مصر ترتيباً جيداً في 7مؤشرات مستحدثة في التقرير الأخير بهذا المحور عام 2019 أبرزها:

- حققت مصر في مؤشر استجابة الحكومة للتغير تقدماً فيه والذي احتلت مصر فيه المرتبة 23 عالمياً.
- وحققت مصر في مؤشر رؤية الحكومة طويلة المدى فقد احتلت فيه مصر المرتبة 30 عالمياً.
- وحققت مصر في مؤشر تنظيم كفاءة الطاقة المتجددة المرتبة 32 عالمياً.
- وحققت مصر في مؤشر ضمان الحكومة لاستقرار السياسات المرتبة64 عالمياً.

بعض المؤشرات الفرعية التى تبين مكانة مصر فى مؤشر المعرفة العالمى .

والذى يتضح فى الجدول التالى :

جدول (١٧)
مؤشرات الاقتصاد الفرعية لمصر وفق مؤشر المعرفة العالمي للأعوام ٢٠١٧-٢٠١٨-٢٠٢١ وترتيبها العالمي

البيان	٢٠٢١	٢٠١٧	٢٠١٨
مؤشر الاقتصاد	٥٦.٧	٤٠.٥	٤١.٣
١-التنافسية الاقتصادية	٦٦.٣	٤٤.٧	٤٤.٤
٢-الانفتاح الاقتصادي	٥٢.٤	٢٧.٠	٢٩
٣-التمويل والقيمة المضافة المحلية	٥١.٥	٤٥.٦	٤٧.٣

المصدر: بوعزه، محمد. و عبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، مرجع سابق ذكره، ص: ٢٠٣. & عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، مرجع سابق ذكره، ص: ٤٣- ٤٤.

يتضح من الجدول السابق أن ما حققته مصر فى هذا المؤشر فى عامى (٢٠١٧ ، ٢٠١٨) أقل من ٥٠ نقطة وقد تجاوز عدد النقاط فى عام٢٠٢١ لهذا المؤشر أكثر من ٥٥ نقطة مما يظهر لنا أن مصر تتجة نحو ترتيب أفضل فى المؤشرات الفرعية وفقاً لمؤشر المعرفة العالمى.

ثالثاً : مستقبل اقتصاد المعرفة فى مصر.

يتضح مستقبل الاقتصاد المعرفى فى مصر من خلال زيادة التركيز على نواة التقدم المعرفى وهو العنصر والبشرى وسوف نعرض ما يوضح لنا مكانة العنصر البشرى فى مصر وفقاً لمؤشرات المعرفة لنستطيع بعدها رسم سياسات نواكب بها تطورات الاقتصاد المعرفى عربياً وعالمياً، **وذلك على النحو التالى :**

١- رأس المال البشري .

يعتبر رأس المال البشرى هو الركيزة والأساسية ونواة تقدم الاقتصاد المعرفى ولذلك يجب الأهتمام بالعنصر البشرى من خلال التدريب والتعليم لمواكبة تطورات المستقبل لأعتباره الأساس في عمليات التطوير والأبداع والأبتكار لأن بدون العقل البشري لا تستطيع الدول أنتاج المعارف والتكنولوجيا المتطورة وهو ما يتطلب توافر الامكانيات التي تؤهلة لانتاج المعارف والأبداع والأبتكار في كافة المجالات العلمية

وسهولة التعامل مع أليات التحول من الاقتصاد التقليدى الى اقتصاد قائم على المعرفة. ، وفى ضوء ذلك نوضح مكانة بعض الدول العربية في دليل التنمية البشرية لعام ٢٠١٩ **وذلك وفقــاً للجدول التالــى :**

جدول (١٨)

ترتيب الدول العربية في دليل التنمية البشرية عام 2019 من بين 198 دولة

الدولة	الترتيب ٢٠١٩	قيمة المؤشر ٢٠١٩
الإمارات	٣١	٠.٨٩
السعودية	٤٠	٠.٨٥٤
البحرين	٤٢	٠.٨٥٢
مصر	١١٦	٠.٧٠٧

المصدر: بانقا، علم الدين. (٢٠٢١)، السياسات والبرامج الداعمة لاقتصاد المعرفة، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص: ٦٨.

ويتضح لنا من الجدول السابق تراجع ترتيب مصر فى دليل التنمية البشرية مقارنة (الأمارات والسعودية والبحرين) ولذلك يجب على الدولة المصرية زيادة الأهتمام بالعنصر البشرى بتوفير المناخ المناسب على تطويرة فى التحول للاقتصاد المعرفى بنشر ثقافة جديدة قائمة على قواعد وأسس حديثة للتخلص من الاقتصاد التقليدى وتوضيح أهمية ذلك بعرض تجارب لدول ناجحة نحو التحول للاقتصاد المعرفى ومدى أنعكاس ذلك بالإيجاب على حياة مواطنيها وزيادة مستوى رفاهيتهم وذلك لتحفيزهم للتغير وتوفير الموارد المالية والبنية الأساسية التى تساعد على ذلك .

وكان لزاماً أن نوضح مكانة مصر بين عدد من الدول العربية فى الركائز الأساسية لمؤشر المعرفة العالمى لمعرفة مستوي العنصر البشرى المصرى وفقاً لأسس بناء اقتصاد قائم على المعرفة مقارنة بدول عربية أخرى لمعرفة نقاط الضعف على المستوى العربى والعالمى وذلك لبناء مستقبل تنموي يجعل الدولة المصرية تتواكب مع الدول التى حققت نجاحات فى هذا الشأن والتقدم عنها بإتباع سياسات داعمة لذلك . ، **ويوضح لنا ذلك الجدول التالى :**

جدول (١٩)

مكانة بعض الدول العربية في الركائز الأساسية وفقاً لمؤشر المعرفة ٢٠١٩

البيان	البحرين	الإمارات	السعودية	مصر
مؤشر المعرفة	٥١	٦٤	٤٨	٨٢
التعليم التقني والتدريب المهني	٦١	٦٤	٤٧	٨٠
البحث والتطوير والابتكار	١٨	٣٤	٢٩	٨٣
التعليم قبل الجامعي	٦٢	٧٠	٥٠	٨٣
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٦١	٧٧	٦٣	٧٤
التعليم العالي	٤٤	٥٥	٤٢	٤٩
البيئات التمكينية	٥٨	٧١	٥٦	٩٢
اقتصاد	٥٥	٧٥	٥١	٦٦

المصدر: بانقا، علم الدين. (٢٠٢١)، السياسات والبرامج الداعمة لاقتصاد المعرفة، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص:٦٥.

يتضح لنا من الجدول السابق أن مكانة مصر بين الدول العربية تتراجع فى مؤشر المعرفة عن البحرين والأمارات والسعودية مما يستلزم العمل على زيادة الركائز الأساسية للاقتصاد المعرفى للنهوض بالمستوى العام للاقتصاد المصرى عربياً ودولياً .

ويؤكد لنا ذلك عرض مكانة مصر أيضاً مقارنة بالدول السابقة فى مدى توافر الركائز الأساسية التى تساعد على تقدمها فى الاقتصاد المعرفى وفقاً لمؤشر المعرفة للبنك الدولى لتأكيد أختيار السياسات المناسبة التى تعمل على تطوير وضع الاقتصاد المصرى ويتضح لنا **ذلك من الجدول التالى :**

جدول (٢٠)

مكانة بعض الدول العربية في الركائز الأساسية وفقاً لمؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولي ٢٠١٢(KEI)

البلد	ICT	الترتيب	Education	الترتيب	innovation	الترتيب	Economic incentive regime	الترتيب
البحرين	٩.٥٤	١	6.78	٤٥	٤.٦١	٧٥	٦.٦٩	٤٨
الأمارات	٨.٨٨	١٢	٥.٨	٥٥	٦.٦	٤٦	٦.٥	٥٠
السعودية	٨.٣٧	٢١	٥.٦٥	٥٨	٤.١٤	٨٤	٥.٦٨	٦٠
مصر	---	---	٣.٣٧	١٠٢	٤.١١	٨٥	٤.٥	٧٣

المصدر: باطويح، محمد. (٢٠٢٠)، اقتصاد المعرفة والتحول الرقمي، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، ص: ٧٤.

يتضح من الجدول السابق أن مؤشر التعليم فى البحرين حقق ٦.٧٨ بينما حقق فى الأمارات ٥.٨ وحقق فى السعودية ٥.٦٥ بينما حقق فى مصر ٣.٣٧ مما يترتب على ذلك أن يكون ترتيب مصر فى مؤشر المعرفة ١٠٢ فنجد أن هذا الترتيب يبتعد بكثير عن ترتيب الدول الثلاثة بهذا المؤشر وهما (البحرين والأمارات والسعودية) وبناءً على ذلك يجب على مصر الأهتمام بالتعليم وتحسين جودته لتلحق بهذه الدول ورغم ذلك فأننا نجد شيئاً من التفائل فى مؤشر الأبتكار نظراً لحصول مصر لترتيب يقترب من السعودية والبحرين وأن كانت بعيدة نسبياً عن ترتيب الأمارات فى هذا المؤشر ولكن هذا التقارب فى الترتيب فى مؤشر الأبتكار القائم على عقول مصرية مستنيرة يعطينا رؤية مستقبلية لغداً مشرق فى تقدم الاقتصاد المعرفى فى مصر. ، كما يتضح لنا من الجدول أن ما حصلت عليه مصر من قيم فى نظام الحوافز الاقتصادية يقترب من السعودية بفارق ١ تقريباً ومن البحرين والأمارات بفارق ٢ تقريباً وأن كانت تبعد عن الدول الثلاثة فى الترتيب لهذا المؤشر ولكن ينعكس هذا بصفة عامة بالإيجاب على زيادة معدلات مؤشر المعرفة وتحسين الوضع الاقتصادى العام فى مصر لذلك يجب على الدولة المصرية السير على هذا النهج لتحسين الوضع العام (للتعليم والأبتكار ونظام الحوافز الاقتصادية) لكى تلحق بدول الدراسة وتحقيق وضع اقتصادى أفضل والحصول على نسب أعلى فى مؤشر المعرفة العربى والعالمى .

٢- الأجراءات والسياسات والمتبعة للتحول للاقتصاد المعرفى .

ونوضح ذلك من خلال بعض السياسات المتبعة فى مصر كبداية للتحول للاقتصاد المعرفى **وذلك على النحو التالى :**

أ- **الاستثمار في المعرفة**:

وذلك من خلال أنشاء شركات مصرية تعتمد في إنتاجها للسلع والخدمات على الأفكار المبتكرة، والتي يتم تطويرها بإستمرار، وتتخطى منتجاتها الحدود إلى الأسواق العالمية فتعتبر هذه الشركات ضمن بوادر نمو اقتصاديات المعرفة.

ونعرض مجموعة منها أستطاعت أن تحصل على تقييم أفضل الشركات الناشئة في مصر.(٢٤)، **وهـــى :**

- **شركة بيوديزيل مصر:**

حيث تقوم فكرة المشروع على إعادة تدوير الزيوت المُخلفة من الطعام وغيره وإعادة تدويرها مرة أخرى، وتخليق وقود حيوي يكون بديل للوقود الأحفوري يتميز البيوديزل بالأمان الكبير في النقل والتخزين مقارنة بالوقود البترولي، كما أنه غير سام أبدا، وأقل تلويثاً للبيئة بنسبة تتجاوز ٨٥ %، كما يمكن استخدامه مباشرة بنسبة ١٠٠ % أو خلطه بالوقود البترولي بنسب تبدأ من 2% إلى 99 % بدون أي تعديل على محركات السيارات، وتصدر الشركة إنتاجها إلى شركات النفط التي تخلطه مع الوقود البترولي.

- **شركة ريسيكلوبيكيا**:

وتعمل الشركة في إعادة تدوير النفايات الإلكترونية، وتقدر حجم مبيعات النفايات الإلكترونية التي تنتجها الشركة بقيمة 2.4 مليون دولار أمريكي سنوياً.

- **شركة كرم سولار**:

هدفها هو توليد الطاقة الكهربائية من الطاقة الشمسية فبدأت الشركة في العمل على ابتكار تكنولوجيا ضخ المياه من الآبار بالطاقة الشمسية، حتى استطاعت الشركة الحصول على براءة اختراع تم تسجيلها دولياً باسمها، حيث طور الشباب المؤسسين لتلك الشركة طلمبات ضخ المياه وصلت قدرتها إلى 600 حصان، بالاعتماد على الطاقة الشمسية فقط.

ب- **افتتاح مدينة الابحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية:**

حيث أفتتحت في عام ٢٠٠٠ مدينة الأبحاث العلمية و التطبيقات التكنولوجية STAR CITY، والتي تأسست لتحقيق رؤية تطوير الاقتصاد القائم على التكنولوجيا لخدمة مجالات مختلفة من الحياة البشرية، فقد بلغ عدد الأبحاث المنشورة في المجلات العالمية والمحلية ١٢٩ في عام ٢٠١٣ و ازداد إلى ٢١٩ في عام ٢٠١٦ ، **و تهدف هذه المدينة إلى: (٢٥)**

١- تشجيع البحث العلمي في الميادين التي ترتبط بالخطط التنموية وإبداء الراي وحل المشكلات.

٢- دعم التعاون العلمي بين المدينة و مراكز الأبحاث والجامعات المحلية والأجنبية لنقل التكنولوجيا و توطينها وتطويرها لخدمة الاقتصاد القومي وتحقيقاً للتنمية المستدامة.

٣-توفير بيئة محفزة وجاذبة للمخترعين ورعايتهم وتأسيس شركات تعتمد على البحث والتطوير.

٤ - تقديم الدعم للشباب ورواد الأعمال بالتعلم والتدريب الفني لرفع قدارتهم ليكونوا مؤهلين للالتحاق بسوق العمل.

وبعد عرض مؤشرات المعرفة عربياً وعالمياً وأبراز مكانة الاقتصاد المعرفى فى مصر بين اقتصادات دول الدراسة وبعد بيان الرؤية المستقبلية للاقتصاد المعرفى المصرى بإتباع عدد من الأجراءات التى فعلتها مصر لمواكبة التطورات المستقبلية التى تتسم بعمق التأثير،وأتساع نطاقات التطبيق.، لخلق مجتمع قادر على الإبداع والابتكار من أجل التنمية، فإن التحول المعرفى يواكبه تحول مماثل إلى : (٢٦) (الاقتصاد القائم على المعرفةKnowledge Economy)، أى الاقتصاد الذى يعتمد نموه على عنصر المعرفة وليس مقتضيات الاقتصاد التقليدى ولذلك أصبح لزاماً فى ظل عصر المعرفة توجيه السياسات التنموية نحو دعم الإبداع والابتكار ، وتكثيف الاستثمار فى البحث العلمى والتطوير، وتخصيص موارد مالية متنامية لإنتاج السلع والخدمات الإبداعية والثقافية، وتحديث البنية التكنولوچية فى معظم مجالات الإنتاج السلعى والخدمى، وتنمية مجال ريادة الأعمال ودعم أنشطته، وزيادة الاستثمار فى الصناعات كثيفة المعرفة المولِدة لقيمة مضافة عالية، وصياغة سياسات من شأنها دعم التحول الرقمى بقطاع الأعمال، والانتقال إلى نظم تنظيم وإدارة ترتكز على شبكات أُفقية سريعة التفاعل والترابط تعمل على تنمية رأس المال البشرى. ،ويتطلب الأقتصاد المعرفى أيضاً ضرورة تبنى سياسات تهدف إلى إتاحة فرص التعلُم مدى الحياة، وبناء القُدرات التكنولوچية، وأكتساب المهارات المعرفية، وتطبيق ثقافة البحث والتطوير والأبتكار على كافة الأصعدة.،وفى إطار ما سبق، تسعى معظم الدول المتقدمة والنامية على حد سواء إلى تبنى سياسات قوية تهدف للتحول إلى الاقتصاد المعرفى كأحد متطلبات أستدامة التنمية. ، إذ تَهدف أستراتيجية

مصر للتنمية المستدامة، وعلى سبيل المِثال، للوصول فى عام (٢٠٣٠) إلى مصر جديدة ذات اقتصاد تنافسى متنوع يعتمد على الأبتكار والمعرفة. ، وتؤكد الأستراتيجية أن تصبح مصر مجتمعاً مُبدعاً ومُبتكراً ومنتجاً للعلوم والتكنولوچيا والمعارف، ويسعى إلى ضمان القيمة التنموية للأبتكار والمعرفة. ،أى أن أستدامة التنمية بمصر، وإنتاجية اقتصادها وتنوعه، والأرتقاء بقدراته التنافسية، تعتمد على الأنتقال إلى مجتمع معرفى مُبدع ومُبتكر. ، ولذلك كان من الضرورى عرض مكانة مصر وفقاً لمؤشرات المعرفة عربياً ودولياً مقارنة ببعض الدول الأخرى. ، لمعرفة متخذي القرارات الأنمائية مسار التحول المعرفى فى الاقتصاد المصرى من خلال تقييم المؤشرات التحليلية والمتغيرات التخطيطية، لبناء اقتصاد معرفى قوى قادر على مواكبة التطورات وتحقيق أعلى معدلات فى مؤشرات المعرفة العربية والدولية وتحسين مستوى رفاهية معيشة المواطنين وزيادة معدلات النمو الاقتصادى .

النتائج والتوصيات :

١- النتائج :

في إطار اقتصاد المعرفة العالمي الذي تحركه الوتيرة السريعة لابتكار التكنولوجي يتبين أن التقدم والابتكار في المجال التكنولوجي هما محركا النمو الاقتصادي على المدى البعيد، لذلك لابد من أن تتواكب الاقتصادات العربية مع الاوضاع الجديدة، لكي تستطيع المنافسة في ظل التطورات الاقليمية والدولية الجديدة، من أجل الإفادة من الفرص التي تتيحها العولمة و مواجهة التحديات العالمية المستجدة، من خلال إرساء أسس متينة لبناء قدرتها على اكتساب وإيجاد معارف وتكنولوجيا، **وقد توصلت الدراسة إلى ما يلي:**

-إن اقتصاد المعرفة نموذج اقتصادي جديد تطور من اقتصاد المعلومات حيث تمثل المعرفة حجر الأساس وأهم عنصر من عناصر الإنتاج.

- بدأت الدول المتقدمة في توجيه اقتصاداتها للمعرفة منذ أربعة عقود، بينما انتقلت الدول النامية الناشئة إليها قبل ربع قرن من خلال مواكبة الخطط الوطنية الاستراتيجية مع أهداف زمنية محددة، مثل استراتيجية مصر ٢٠٣٠.

- قبل عشر سنوات بدأت الدول العربية بإعداد خطط جادة للتحول إلى اقتصاد المعرفة، مع انتشار استخدام المنتجات المعرفية.
- وصلت نسبة الباحثين العاملين في مجال البحث والتطوير لكل مليون نسمة في بعض الدول العربية إلى مستوى أعلى من نسبة العاملين في بعض الدول النامية الناشئة.
- بالرغم من أن بعض الدول العربية قد حققت مستويات تنمية بشرية أعلى من بعض الدول النامية الناشئة، إلا أن النشاط الاقتصادي في هذه الدول لا يمكن اعتباره معتمداً على المعرفة.
- تمتلك الدول العربية موارد كافية للانتقال إلى اقتصاد المعرفة إذا تمكنت من حسن الاستثمار في رأس المال البشري وحسن استخدام الموارد المحلية في مختلف المجالات وخاصة في ظل المزايا النسبية للدول العربية، خاصة وأن معظمها دول نفطية ولديها غاز وتمتلك الموارد الطبيعية ووفرة المياه والثروات الباطنية مثل قناة السويس في مصر والتي تدر دخل عالي، وقد تجذب استثمارات أجنبية تعمل على انشاء مدن صناعية وتكنولوجية مختلفة.

من الملاحظ أن أغلب الدول العربية ومنها مصر تعاني من بعض التحديات التي تعيق تحولها إلى اقتصاد المعرفة **والتي تشمل:**

- ضعف مشاركة القطاع الخاص.
- ضعف الحوكمة.
- تضخم القطاع العام الحكومي.
- ضعف مؤسسات التعليم والتدريب والبحث العلمي.
- ضعف سياسة خلق فرص ريادة الأعمال.
- عدم توفر القيادات المؤهلة للتحول الرقمي.
- عدم وجود خطط للتحول الرقمي.
- وجود الفجوة الرقمية.
- ضعف التنسيق بين الدول العربية.
- ضعف البنية التكنولوجية التحتية.

- عدم تطوير الاستراتيجية الوطنية للموارد البشرية.
- بطء وضعف تحديث برامج التعليم في كافة المستويات وربط مؤسسات التعليم بالقطاع الاقتصادي.
- عدم تحفيز قطاع البحث والتطوير.
- ضعف الموارد المالية المخصصة للبحث والتطوير والابتكار.

٢- التوصيات:

يعاني الاقتصاد المصري كغيره من الاقتصادات العربية من مشكلات واختلالات في بنيته الاقتصادية، وبالتالي فإن آلية نجاح التحول لاقتصاد المعرفة في مصر **يتطلب مايلي**:

-وضع خطط استراتيجية وطنية ذات أهداف زمنية محددة للتحرك نحو اقتصاد قائم على المعرفة، وتعديل استراتيجية التحول والمبادئ التوجيهية لكي تتناسب مشاريع الرقمنة مع متطلبات المجتمعات التي تخدمها.

- المساهمة في دعم مجالات الأبحاث العلمية والدراسات الجديدة سواء بشكل معنوي أو مادي، مع توجيه هذه الدراسات للتطرق إلى مجالات تكنولوجيا المعرفة والتقنيات الحديثة، وهو ما يمثل أكبر استفادة لخلق رأس المال البشري لتحقيق الزيادة الانتاجية والتنمية الاقتصادية.

- الاستفادة من تجارب البلدان الناجحة ومحاولة تطبيقها في بلداننا العربية عن طريق نقل التكنولوجيا المتطورة من الدول المتقدمة وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتوفير ما تحتاجه دوائر البحث والتطوير من أجهزة ومعدات لإطلاق العنان للأفكار والإبداع والابتكار.

- زيادة الموارد المالية التي تتطلب الانتقال إلى اقتصاد المعرفة، وذلك بتوفير البنية التحتية المناسبة لمواكبة تطورات المستقبل.

- أهمية مشاركة جميع المعنيين من القيادات العليا ومتخذي القرار، والباحثين وأضافة إلى ذلك تقديم الدعم السياسي، للتحول لإقتصاد المعرفة مع الامتثال للأحكام القانونية عند وضع سياسات ولوائح العمل للتحول للاقتصاد المعرفي ودمج الكفاءات المؤهلة في خطط تنفيذ الاستراتيجية.

- تعزيز هياكل المعلوماتية، الصناعات القائمة على المعرفة والتكنولوجيا، الاتصالات وتقنية المعلومات، وانتاج المعرفة ونشرها، وتقديم الدعم المالي.
- تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري من خلال إتباع سياسات إصلاحات التعليم، والتدريب وإعادة التدريب، والتعلم المستمر مدى الحياة.
- تبادل المعرفة والمشاركة في الاحتياطيات التكنولوجية وتداول الجهود الذهنية لنشر الابتكار والمعرفة من خلال سياسات الشراكة في البحث والتطوير.
- ضرورة دعم نشاط الابتكار والاختراع الفكري وتحويله إلى منتجات وخدمات ذات مردود اقتصادي عن طريق الاهتمام بالعلماء والمبتكرين وتوفير المستلزمات اللازمة للقيام بعملهم من أدوات ومختبرات، فضلاً عن ضمان حقوق الملكية الفكرية والإبداعية للعلماء والمبتكرين وتوفير الدعم المادي والمعنوي والأمني اللازم للقيام بأبحاثهم.
- توطيد العلاقة بين الجامعات والمراكز البحثية والشركات التجارية عن طريق ربط مؤسسات البحث العلمي بالمختبرات العلمية في الجامعات كلا حسب اختصاصه والاستفادة من النتاجات العلمية في حل المشاكل الاقتصادية التي تواجه الدولة.
-مواكبة التغييرات التكنولوجية لاستيعاب التطورات المستمرة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومحاولة ممارستها ميدانياً، والعمل على إيجاد بيئة مناسبة لبناء اقتصاد قوى.
- أهمية دمج وترابط الإجراءات والعمليات الإدارية على المستوى الكلي للمؤسسة أو مع الأنظمة المركزية أو الاتحادية.
- تحسين وضع المنتجات المعرفية المصرية وانعكاسها بالإيجاب على الصادرات المصرية.
- تحفيز الموظفين والقيادات وتدريبهم وتأهيلهم بشكل مستمر.

المراجع:

١- محمد، إهداء صلاح. (٢٠١٦)، مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجيتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة ، **Cybrarians Journal**، العدد٤٤، ص: ٢٥.

٢- علة، مراد. (٢٠١١)، جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة: دراسة نظرية تحليلية، **المؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد والتمويل الاسلامي**، ص : ٢٩ .

٣- مؤشر المعرفة العربي، (٢٠١٥)، تقرير المعرفة العربي، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، دار الغرير للطباعة والنشر، دبي، الامارات العربية المتحدة.

٤- قاسمي، كمال. و سعود، وسيلة. (٢٠١٧)، تحليل واقع تبني اقتصاد المعرفة في الدول العربية دراسة حالة دول شمال افريقيا (الجزائر، تونس، المغرب، مصر)، **المؤتمر العلمي الثالث لعلوم المعلومات اقتصاد المعرفة والتنمية الشاملة للمجتمعات الفرص والتحديات**، جامعة بن سويف، مصر: ص ص: ٨- ١٠.

٥- محمد، ندى صلاح علي. (٢٠٢٢)، اقتصاد المعرفة وأثره على النمو الاقتصادي في مصر، **مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية**، كلية التجارة، جامعة أسيوط، العدد ٧٤، ص: ٣٣٩.

٦- عبد اللاوي، عقبة. و مخزومي، لطفي. عبد اللاوي، يحيى. (٢٠١٨)، أثر اقتصاد المعرفة على النمو الاقتصادي والتوظيف في الدول العربية: دراسة حالة مجموعة من الدول العربية للفترة ٢٠٠٠- ٢٠١٤، **المؤتمر العلمي الدولي الرابع عشر حول اقتصاد المعرفة وتنمية المجتمعات التحديات والفرص**، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، رماح ، الاردن ، ص ص:١- ١٣.

٧- شحاده، شادي إبراهيم. و أورفة، مالا على. (٢٠٢٣)، دور التحول الرقمي في تحقيق جودة التعليم في مصر في ظل جائحة كوفيد- ١٩، **مجلة ضمان الجودة للبحوث العلمية**، عدد خاص ١، بنغازي، ليبيا، ص: ٨.

٨- عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، اقتصاد المعرفة في مصر: الواقع والتحديات، مجلة مصر المعاصرة، المجلد ١١١، العدد ٥٣٧، ص ص:٤٢-٤٣.

٩- بوعزه، محمد. وعبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر، مجلة التجديد العربي، العدد ١، ص: ٢٠٢.

١٠- https://data.albankaldawli.org/indicator/IT.NET.SECR?locations=EG

١١-شحاده، شادي إبراهيم. و أورفة، مالا على. (٢٠٢٣)، دور التحول الرقمي في تحقيق جودة التعليم في مصر في ظل جائحة كوفيد- ١٩، **مجلة ضمان الجودة للبحوث العلمية**، عدد خاص ١، بنغازي، ليبيا، ص: ١٢- ١٣.

١٢-شحاده، شادي إبراهيم. (٢٠٢٢)، دور التحول الرقمي في تحسين تكنولوجيا الأداء البشري في مصر، **سلسلة أوراق ديموجرافية**، العدد ١٩، ص ص: ٣٢٩ – ٣٣٠.

١٣-سيد، أحمد فايز. (٢٠١٩)، مؤشرات الاقتصاد المعرفي في الجامعات المصرية الحكومية: دراسة وصفية لتحقيق أهداف رؤية مصر 2030 ، **مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات**، المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المجلد ٦، العدد ١٢، ص: ٦٢.

١٤-عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، اقتصاد المعرفة في مصر: الواقع والتحديات، مجلة مصر المعاصرة، المجلد ١١١، العدد ٥٣٧، ص ص: ٤١- ٤٢.

١٥-عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، اقتصاد المعرفة في مصر: الواقع والتحديات، مجلة مصر المعاصرة، المجلد ١١١، العدد ٥٣٧، ص: ٤٥.

١٦- بوعزه، محمد. وعبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر، مجلة التجديد العربي، العدد ١، ص: ٢٠٤.

17 - https://data.albankaldawli.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GB.ZS?locations=EG

١٨ - عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، اقتصاد المعرفة في مصر: الواقع والتحديات، مجلة مصر المعاصرة، المجلد ١١١، العدد ٥٣٧، ص ص: ٣٨- ٤٠.

١٩- شحاده، شادي إبراهيم. و أورفة، مالا على. (٢٠٢٣)، دور التحول الرقمي في تحقيق جودة التعليم في مصر في ظل جائحة كوفيد- ١٩، **مجلة ضمان الجودة للبحوث العلمية**، عدد خاص ١، بنغازي، ليبيا، ص: ١٣.

٢٠-بوعزه، محمد. و عبد السعايدة، عامر. (٢٠٢٣)، واقع اقتصاد المعرفة في الدول العربية المغرب والأردن وتونس والجزائر ومصر، **مجلة التجديد العربي**، العدد ١، ص ص: ١٩٥.

٢١-وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية المصرية، (٢٠٢١)، تقرير التنمية البشرية في مصر - التنمية حق للجميع: مصر المسيرة والمسار، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، **وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية**، جمهورية مصر العربية، ص: ٢٠٩.

٢٢-عبدالغني، محمد فتحي قرني. (٢٠٢٠)، الاقتصاد التقليدي في مقابل اقتصاد المعرفة والتنافسية، **مجلة السياسة والاقتصاد**، كلية السياسة والاقتصاد، جامعة بني سويف، المجلد ٧، العدد ٦، ص ص: ٨٨- ٩٢.

٢٣-عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، اقتصاد المعرفة في مصر: الواقع والتحديات، مجلة مصر المعاصرة، المجلد ١١١، العدد ٥٣٧، ص: ٤٣- ٤٤.

٢٤-عاشور، سهام عقل. (٢٠٢٠)، اقتصاد المعرفة في مصر: الواقع والتحديات، مجلة مصر المعاصرة، المجلد ١١١، العدد ٥٣٧، ص: ٤٣- ٤٤.

٢٥-رفاعي، عبير محمد عباس محمد. (٢٠١٨)، واحات العلوم والتكنولوجيا والتحول نحو اقتصاد المعرفة :مدينة الأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية ببرج العرب نموذجاً، **مجلة حوليات آداب عين شمس**، كلية الآداب، جامعة عين شمس ، المجلد ٤٦، ص: ٣٨٣.

٢٦- خورشيد،د /معتز. (٢٠٢٠)، مقال بعنوان : مستقبل التنمية فى مصر «اقتصاد المعرفة»، المصرى اليوم ، الموقع الألكترونى :
https://www.almasryalyoum.com/news/details/1477596