دراسة مقترحة لمؤشرات اقتصاد المعرفة وآثارها الاقتصادية

(دراسة تحليلية مقارنة تطبيقية على مصر)

إعداد
د. منصور علي منصور شطا
مدرس اقتصاد وقانون تجاري
بمعهد الدلتا العالي للحاسبات بالمنصورة

موجز عن البحث

يبين البحث ماهية المعرفة واقتصاد المعرفة وأهميته وأهدافه وخصائصه ومؤشراته. وبيان بعض التجارب الدولية التي توجهت نحو اقتصاد المعرفة كدولتي ماليزيا، وفنلندا، وتقييم دور الدولة المصرية في التوجه نحو تعزيز اقتصاد المعرفة.

ثم القيام بتوضيح مدي انطباق المؤشرات المقترحة علي الدولة المصرية للوقوف على المؤشرات القوية لتنميتها، والضعيفة للعمل على دعمها وتطويرها، وأثر هذا في عمل تنمية اقتصادية مستدامة.

واتبع البحث الأسلوب الوصفي التحليلي لبيان هذه العلاقة من خلال بيان مدي انطباق مؤشرات اقتصاد المعرفة المقترحة في الدولة المصرية.

وخلص البحث إلى أن الدولة المصرية تبذل جهود لتعزيز اقتصاد المعرفة ولكنها تحتاج إلى المزيد، مع الاعتماد على التنمية البشرية والتطوير والبحث العلمي والابتكار والتكنولوجيا والإنترنت.

وأوصي البحث بعدد من التوصيات منها زيادة الانفاق على البحث العلمي والتطوير والابتكار وخفض تكاليف استخدام الانترنت وبناء بنية تحتية تكنولوجية وتوفير الانترنت لكافة أفراد الدولة والاعتماد على أدوات التكنولوجيا الحديثة، الأمر الذي يعمل علي زيادة صادرات مصر من التكنولوجيا في كافة المجالات.

الكلمات المفتاحية:

المعرفة، اقتصاد المعرفة، الإنترنت، البحث العلمي، التطوير، الابتكار، مؤشرات اقتصاد المعرفة، الناتج المحلي الاجمالي، التنمية المستدامة.

A Suggested Study Of Knowledge Economy Indicators
And Their Economic Effects
An Analytical Comparative Study Applied To Egypt

Mansour Ali Shata
economics and commercial law, the Delta Higher Institute of Computers in Mansoura
Email: Mansourshata@yahoo.com

Abstract:

The research shows what knowledge and knowledge economy is, its importance, goals, characteristics and indicators. And a description of some international experiences that have been directed towards the knowledge economy, such as Malaysia and Finland, and an evaluation of the role of the Egyptian state in moving towards the promotion of the knowledge economy.

Then clarify the extent of the proposed indicators applying to the Egyptian state to find strong indicators for their development, and weak to work to support and develop them, and the impact of this on the work of sustainable economic development.

The research followed the descriptive and analytical method to indicate this relationship by showing the applicability of the proposed knowledge economy indicators in the Egyptian state.

The research concluded that the Egyptian state is making efforts to boost the knowledge economy, but it needs more, while relying on human development and development, scientific research, innovation, technology and the Internet.

The research recommended a number of recommendations, including increasing spending on scientific research, development and innovation, reducing the costs of using the Internet, building technological infrastructure, providing the Internet to all members of the state and relying on modern technology tools, which works to increase Egypt's exports of technology in all fields.

Key words: Knowledge, knowledge economy, internet, scientific research, development, innovation, knowledge economy indicators, gross domestic product, sustainable development.

المقدمة

شهد العالم بقدوم القرن الحادي والعشرين زيادة مضطردة في دور المعرفة حتى أصبحت المحرك الأساسي للإنتاج والنمو الاقتصادي [١]. ويرجع سبب ذلك إلى التقدم السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانخفاض تكاليفها بشكل ملحوظ، واستخدام الحاسب والشبكات الالكترونية وتصاعد وتيرتها مع كفاءة المعرفة ونوعيتها والتقدم السريع في البحث والتطوير والتكنولوجيا الجديدة، نتج عن هذه التطورات العلمية والتكنولوجية عوائد وتغيرات اقتصادية ضخمة لا يمكن إخفائها [٢] عملت علي دمج هذه التغيرات والقوي في نظام اقتصادي جديد يصبو إلى تحقيق الريادة في ظل اقتصاد المعرفة Knowledge economy وتشجيع الابداع من جهة أخري، والاندماج في اقتصاد عالمي قائم على المعرفة والإبداع [٣].

فلم تعد الأرض والعمالة ورأس المال هي العوامل الأساسية للإنتاج في الاقتصاد الجديد كما كانت في السابق. ولكن أصبحت الأصول المهمة في الاقتصاد الجديد هي

---

(١) محمد بن شداد شداد الثقفي (نوفمبر ٢٠١٥)، إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف، آليات التحول نحو اقتصاد المعرفة " دراسة تحليلية مع إشارة لروية الشريعة الإسلامية"، موقع جامعة تبوك، كلية الشريعة والأنظمة، اتحاد الجامعات المصرية، تم الاطلاع في ١٨/ ٣/ ٢٠٢٠. متاح علي رابط:
http://main.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/start.aspx?fn=ApplySearch&ScopeID=&crit

(٢) راجع: د/ محمد حبار الشمري (بدون سنة نشر)، حامد كريم الحداوي، عمليات إدارة المعرفة وأثرها في مؤشرات الاقتصاد المعرفي "دراسة تحليلية لآراء عينة من المؤسسات الرقمية"، الغري للعلوم الاقتصادي والإدارية، ص١٩٠، تم الاطلاع في ١/ ١/ ٢٠٢٠ متاح علي رابط: http://www.docudesk.com

(٣) مدوري سهير، مؤشرات المعرفة والابداع في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية ودورها في تنوع الاقتصاد وتحقيق التنمية، مؤتمر كلية الآداب، جامعة بني سويف، أكتوبر ٢٠١٧، ص١٢٢٦.

المعرفة والإبداع والابتكار والموارد البشرية المؤهلة ذات المهارات العالية، هي أكثر الأصول قيمة في اقتصاد المعرفة [١]. فتكنولوجيا المعلومات أصبحت أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي، حيث بلغ حجم السوق العالمية للخدمات المعلوماتية عام ٢٠٠٠ حوالي تريليون دولار. [٢]. وأصبح التوجه نحو اقتصاد المعرفة تحدياً حقيقيًا للمجتمعات النامية التي باتت مهددة بتراجع إنتاجيتها وقدراتها الاقتصادية وما قد يترتب على ذلك من فقر وبطالة ومشاكل اقتصادية واجتماعية أخري [٣].

وتحاول بعض الاقتصادات النامية ترسيخ مواقعها كاقتصادات تقوم على المعرفة، ومع ذلك هناك عدد من الدول مازالت بعيدة عن الانضمام إلى مقدمة الركب، الذي يعد فيه قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات الركيزة الأساسية للاقتصاد المعرفي، وتتباين مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي من دولة إلى أخري [٤]. ويحاول الباحث من خلال هذا البحث الوقوف على وضع الدولة المصرية في اقتصاد المعرفة، ومدي مساهمته في تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة.

أولاً: إشكالية البحث:

تظهر إشكالية البحث على المستويين الدولي والمحلي، فعلي المستوي الدولي

---

(١) اقتصاد المعرفة (بدون تاريخ نشر)، تم الاطلاع في ٢٠/ ٩/ ٢٠١٩. متاح علي https://mawdoo3.com

(٢) راجع: خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودورة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، المعهد العالي للتنمية الإدارية، جامعة دمشق، ٢٠١٠، ص٣٥.

(٣) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، مؤشر المعرفة العربي، مؤشر الاقتصاد، ٢٠١٥، ص٨٥.

(٤) د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، صندوق النقد العربي، العدد ٥١، ٢٠١٩، ص٦.

تزداد الفجوة اتساعا يومـًا بعد يوم بين الدول المتقدمة وبين الدول النامية فيما يتعلق باقتصاد المعرفة، حيث تقدر الأمم المتحدة أن اقتصادات المعرفة تستأثر بحوالي ٧٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وتنمو بمعدل ١٠٪ سنويـًا [١]. كما أنه من المتوقع أن تسهم تقنيات الذكاء الصناعي كأحد قطاعات الاقتصاد المعرفي في زيادة مستويات الناتج العالمي بنحو ١٥.٧ تريليون دولار عام ٢٠٣٠ بما يشكل ١٤٪ زيادة عن مستويات الناتج العالمي حاليـًا [٢]. فإن هذه العائدات الضخمة تصب في صالح الدول المتقدمة، ولا تجني منها الدول النامية إلا القدر اليسير، حيث أن: –ما يعادل ٥٠٪ من نمو الإنتاجية في الاتحاد الأوربي هو نتيجة مباشرة لاستخدام وإنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات [٣].

- عائدات الاقتصاد المعرفي كجزء من اجمالي الناتج القومي الأمريكي ينمو بصورة مضطردة من سنة لأخري على حساب عائدات الاقتصاد الصناعي ففي عام ١٩٥٥ سجلت الصناعة ٣٠٪ من إجمالي الناتج القومي، وفي عام ١٩٨٥ انخفضت إلى ٢١٪ كما تزايد عدد العاملين في القطاع المعلوماتي على حساب عدد العاملين في القطاع الصناعي حيث يصل عدد العاملين في قطاع المعلومات ٨٠٪ وفي القطاع الصناعي٢٠٪[٤].

---

(١) مراد علة، جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة (دراسة نظرية تحليلية)، النمو المستدام والتنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي، المؤتمر العلمي الثامن للاقتصاد والتمويل الإسلامي الدوحة، ١٨إلي ٢٠ ديسمبر ٢٠١١، ص١.

(٢) راجع: د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص٣١،٧.

(٣) مراد علة، جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة (دراسة نظرية تحليلية)، مرجع سابق، ص١.

(٤) محمد محمود عبد الله يوسف (بدون سنة نشر)، اقتصاد مدن المعرفة ...خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، كلية التخطيط العمراني والإقليمي، جامعة القاهرة، تم الاطلاع في ٢٩/ ١٠/ ٢٠١٩.متاح علي رابط: ‹ https://scholar.cu.edu.eg

- ويؤكد على ذلك الدراسة التي أجراها البنك الدولي لبيان دور المعرفة في التنمية عام ١٩٩٩ من خلال مقارنة معدلات النمو في متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بين غانا وكوريا الجنوبية خلال نصف قرن تبين أن ثلثي التباين في النمو بين هاتين الدولتين لم يكن يرجع لأسباب التراكم في رأس المال المادي والعمل، بل لأسباب أخري تعتبر المعرفة فيها عنصراً جوهرياً [١].

وعلى المستوي المحلي تحاول جمهورية مصر العربية في ظل عالم مفتوح يعتمد على القدرة التنافسية والتكنولوجيا كمعيار للتقدم والازدهار، وحدوث تغيرات كبيرة في حجم الإنتاج وتزايد وتيرة النمو الاقتصادي [٢]. أن تسير في ركب الدول المتقدمة وبدأت حديثاً في اتخاذ خطوات جادة في هذا الاتجاه حيث سجل معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر ارتفاعا بنسبة ١٤٪، إذ بلغ ٨٠ مليار جنية خلال العام المالي ٢٠١٧-٢٠١٨ مقارنة بـ ٧٠ مليار جنية خلال العام ٢٠١٦-٢٠١٧. ووصلت حجم الاستثمارات إلي ٢١.٨ مليار جنية خلال العام المالي ٢٠١٧-٢٠١٨ مقارنة بـ ١٥.٨ مليار جنية خلال العام ٢٠١٦-٢٠١٧ وتجاوز إجمالي صادرات تكنولوجيا المعلومات قيمة ٣.٢٥ مليار دولار عام ٢٠١٧-٢٠١٨[٣].

---

(١) د/ أحمد بن حامد نفادي، دور الاقتصاد المعرفي في التنمية الاقتصادية دراسة تحليلية بالتطبيق على الاقتصاد السعودي، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، يناير ٢٠١٤، العدد٥١٣، ص ٢٦٤.

(٢) راجع: د/ علي كاظم هلال، واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الإفادة من تجارب بعض الدول العربية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد السادس عشر، العدد ٤ لسنة ٢٠١٤، ص١٥٣.

(٣) بنك الاستثمار القومي، قطاع الاستثمار والموارد، المؤشرات الاقتصادية، العدد الثالث عشر، مجلد (٤) إبريل ٢٠١٩، ص١١.

ومع هذا مازال هناك ضعف في استثمار التكنولوجيا اقتصادياً وفي تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة [1].

وفي ضوء ما سبق تبرز التساؤلات التالية أمام الباحث وهي:

١- ما العلاقة بين المعرفة والاقتصاد المعرفي؟

٢- ما مؤشرات الاقتصاد المعرفي على المستويين الدولي والإقليمي؟

٣- ما الجهود المبذولة من قبل جمهورية مصر العربية لتعزيز التحول نحو اقتصاد المعرفي؟ وما مدي كفايتها؟

٤- ما العلاقة بين الاقتصاد المعرفي والتنمية الاقتصادية المستدامة؟

ثانياً: هدف البحث:

يسعي البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها:

١- التعرف على الإطار المفاهيمي للمعرفة واقتصاد المعرفة ومؤشراته على المستويين الدولي والمحلي.

٢- تقييم الجهود المبذولة من قبل الدولة المصرية للتحول نحو الاقتصاد المعرفي.

٣- اختبار العلاقة بين اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية المستدامة.

ثالثاً: فروض البحث:

يفترض البحث الآتي:

٤- وجود علاقة ذات دلالة بين مؤشرات المعرفة ومؤشرات اقتصاد المعرفة.

٥- وجود علاقة ذات دلالة بين اقتصاد المعرفة وتنمية اقتصادية مستدامة.

---

(١) الاقتصاد الرقمي ومستقبلة في العالم العربي(٦/ ٧/ ٢٠١٩)، تم الاطلاع في ٢٢/ ٩/ ٢٠١٩. متاح على رابط: https://www.alquds.co.uk

رابعاً: أهمية البحث:

يستمد هذا البحث أهميته من أهمية الموضوع الذي يناقشه حيث المعرفة أصبحت تمثل مورداً اقتصاديـًا مهمـًا للتنمية الاقتصادية خاصة مع تطور العالم وانتشار التكنولوجيا ودخول العالم في اقتصاد المعرفة، وأثر هذا على الناتج المحلي الإجمالي والتنمية المستدامة، والذي أصبح يشكل أحد الاهتمامات الكبرى للدول سواء المتقدمة أو النامية على حد سواء، كما لازالت مسألة التحول نحو اقتصاد المعرفة ذات أهمية كبرى باعتبارها تمثل الخيار الأمثل للخروج من قيود التخلف والتبعية الاقتصادية، ووجوب تفاعل الدولة المصرية مع التكنولوجيا لمواكبة الاقتصادات العالمية.

خامساً: الدراسات السابقة:

هناك عدة دارسات وأدبيات سابقة لها علاقة بموضوع البحث، وذلك كما يلي:

الدراسة الأولي: الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد الرابع، كلية التجارة، جامعة عين شمس، أكتوبر ٢٠١١.

القائم بالدراسة: دينا محمد محيي الدين.

موضوع الدراسة: بينت الدراسة أن الاقتصاد القائم على المعرفة يعبر عن الاقتصاد الذي تلعب فيه المعرفة والابداع والابتكار دوراً هامـًا ومتزايداً في توليد النمو واستدامته.

وقيام ماليزيا ببذل الجهود من خلال خطة تنفيذية ثالثة Third out Line perspective plan خاصة في مجال تنمية الموارد البشرية والعلوم والتكنولوجيا، والبحث والتطور والبنية التحتية للمعلومات Into-structure والتمويل لتضع نفسها في موضع بارز على الخريطة

العالمية للاقتصاد القائم على المعرفة. واتبعت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي من خلال بيان واقع ماليزيا وما يتم إنفاقه على التعليم والبحث العلمي.

وانتهت الدراسة إلى انتقال ماليزيا بقدر ما من كونها دولة مصدرة للسلع الخام إلي دولة مصدرة للمنتجات الصناعية، لاهتمامها بتنمية الموارد البشرية والمواهب والتحول نحو اقتصاد المعرفة.

الدراسة الثانية: جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة (دراسة نظرية تحليلية)، المؤتمر العلمي الثامن للاقتصاد والتمويل الإسلامي الدوحة، النمو المستدام والتنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي، ديسمبر ٢٠١١.

القائم بالدراسة: مراد علة

موضوع الدراسة: تناولت الدراسة تطور مفهوم اقتصاد المعرفة واتساع استخدام شبكة الانترنت والتجارة الالكترونية والدفع الالكتروني، وان هذا الاقتصاد المعرفي يقوم علي بيانات يتم تطويرها إلي معلومات ومن ثم إلي معرفة وأن المعرفة هي المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي.

انتهت الدراسة: وجوب وضع خطط متناسقة للبنية التحتية العربية، سواء فيما يتعلق بشبكات الاتصال والاعتماد على تكنولوجيا مستقلة ومواد بشرية مع وضع الآليات اللازمة للتحول نحو اقتصاد المعرفة.

الدراسة الثالثة: اقتصاد المعرفة والاستثمار في رأس المال البشري" دراسة تحليلية مقارنة مع التطبيق على مصر"، مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، يناير ٢٠١٤.

القائم بالدراسة: إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد.

موضوع الدراسة: حاولت الدراسة بيان الدور الذي يلعبه اقتصاد المعرفة في زيادة الاستثمار في رأس المال البشري، في ظل اقتصاد يقوم على المعرفة والعلم والتي أصبحت المورد الرئيسي للإنتاج.

وخلصت الدراسة إلى نتائج تمثلت في أن اقتصاد المعرفة أصبح حقيقة واقعة وله أهمية كبري في حياة الدول حاليـًا، وعلي الدولة خلق مناخ مناسب للمعرفة، والسير بجدية نحو التعليم ركيزة التنمية مع تطوير البنية التحية خاصة في مجالات التكنولوجيا عماد اقتصاد المعرفة.

الدراسة الرابعة: معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية، المعهد العلمي للتدريب المتقدم والدراسات، أكتوبر ٢٠١٨.

ـــ القائم بالدراسة: د/ عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد.

ـــ موضوع الدراسة: هدفت الدراسة إلي شرح متغير الاقتصاد المعرفي شرحـًا كيفيـًا وكميـًا من خلال عرض معايير قياسه وكيفية تطبيقه على بعض الدول العربية والإسلامية والأجنبية مع الإشارة إلى صعوبة تحديد مقياس نموذج شامل لكل المعايير المحددة لاقتصاد المعرفة.

واعتمدت الدراسة على محددات قياس اقتصاد المعرفة والركائز الأربعة الرئيسية التي جاء بها البنك الدولي ونموذج منهجية الاقتصاد المعرفي KAM 2012.

ـــ خلصت الدراسة 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. وأن تطوير الاقتصاد المعرفي يتم وفق توفير قاعدة بيانات معرفية دقيقيه لمؤشرات محددة حسب طبيعة كل اقتصاد ومواردة المتاحة، وأن بناء مجتمع معرفة في المنطقة العربية يعتبر من أكبر التحديات على الرغم من الجهود المبذولة ولتحقيق تنمية مستدامة على المستوي العربي.

الدراسة الخامسة:

Malaysia's Digital Economy a New Driver of Development September 2018.

القائم بالدراسة:

World Bank group, Global knowledge & Research Hub in Malaysia

موضوع الدراسة: أوضحت الدراسة الاقتصاد الرقمي في ماليزيا من خلال نظرة عامة على حالة الاقتصاد الرقمي في ماليزيا، والتجارة الالكترونية وأعمال الانترنت، وتوفير البنية التحتية من الخطوط الثابتة عالية الجودة وغيرها.

وتناولت الدراسة تحديات الاقتصاد الرقمي مثل الضرائب غير المباشرة وغيرها.

وانتهت الدراسة إلى تغيير القانون المحلي لتطبيق الضرائب غير المباشرة وسن ضريبة قائمة بذاتها خاصة بالاقتصاد الرقمي، وأن معظم الأشخاص في ماليزيا على اتصال بالإنترنت وان ماليزيا لديها قطاع كبير من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقارنة مع اقتصاديات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

الدراسة السادسة: اقتصاد المعرفة" ورقة إطارية"، صندوق النقد العربي ،٢٠١٩.

القائم بالدراسة: هبة عبد المنعم، سفيان قعلول.

موضوع الدراسة: قامت الدراسة ببيان مفاهيم وتعريفات اقتصاد المعرفة وبيان ملامح المعرفة في الدول العربية، والفرق بينة وبين الاقتصاد التقليدي والسمات التي يتميز بها وحجم اقتصاد المعرفة على مستوي العالم وبيان مؤشرات القياس الدولية

لاقتصاد المعرفة في العالم.

وانتهت الدراسة إلى ضرورة تبني الدول العربية لاستراتيجيات ممنهجه واستباقية للتحول نحو اقتصاد المعرفة والاستثمار في التعليم، وتعاظم رأس المال المعرفي وخلق بيئة مناسبة للتحول الهيكلي لاقتصاد المعرفة.

ويخلص الباحث من الدراسات السابقة إلى ما يلي:

لقد أوضحت معظم الدراسات السابقة أهمية اقتصاد المعرفة وأهدافه وعلاقته بالمعرفة، بجانب دور اقتصاد المعرفة في زيادة دخل الفرد وتحسين الأحوال المعيشية للشعوب. وإلى أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يتناسب طرديـًا مع المعرفة واقتصادها. وتنوعت الدراسات السابقة أيضـًا فتناول بعضها أثر اقتصاد المعرفة في تنوع الاقتصاد كما هو الحال في ماليزيا، في حين تناولت دراسات أخري كيفية تحول الاقتصاد التقليدي إلى معرفي وأهم الركائز التي يقوم عليها.

ويتفق البحث مع الدراسات السابقة في بيان أهمية اقتصاد المعرفة ودورة في الحياة الاقتصادية ولكن يركز على تقييم دور الدولة المصرية في تعزيز اقتصاد المعرفة وهل فعلاً تحقق هذا الدور من خلال البيانات والتقارير الدورية للأجهزة المحلية والدولية خلال فترة حديثة قدر الإمكان، وتطبيقها على المؤشرات المقترحة لاقتصاد المعرفة، وبيان أثر اقتصاد المعرفة في زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وتأثيره في حدوث تنمية اقتصادية مستدامة.

سادساً: منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج التحليلي المقارن، لتناول طبيعة الاشكالية محل الدراسة حيث تم استعراض الإطار المفاهيمي للمعرفة واقتصاد المعرفة، وكذا استعراض

تجارب بعض الدول في مجال اقتصاد المعرفة، بهدف استخلاص أهم النتائج المستفادة، وبما يساعد على تقييم وضع الدولة المصرية، مع تحليل البيانات المنشورة المتاحة ذات الصلة بموضوع البحث من خلال المؤشرات المقترحة لقياس اقتصاد المعرفة. وتأثير ذلك في عمل تنمية اقتصادية مستدامة. وهذا يشمل ثلاثة متغيرات رئيسية هي:

المتغير المستقل (مؤشرات المعرفة) والمتغير الوسيط (مؤشرات اقتصاد المعرفة)، والمتغير التابع (مؤشرات التنمية المستدامة). وأن كل متغير يشمل مجموعة من المؤشرات الفرعية، إذ يتكون المتغير المستقل من ثلاث مؤشرات هي (نظام الابتكار، ومؤشر التعليم، ومؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال)، أما المتغير الوسيط فيتكون من أربعة مؤشرات هي (مؤشرات المعرفة الثلاث السابقة، ومؤشر الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي)، والمتغير التابع يشمل مجموعة من المؤشرات يحاول الباحث الاستدلال عليها من خلال ظهور أثر المتغير الوسيط في التنمية الاقتصادية وأثرها في زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

سابعاً: خطة البحث:

تحقيقـاً لأهداف البحث واختباراً لفروضه، والتزاما بمنهجه، تم تناوله من خلال المباحث التالية:

- ❖ **المبحث الأول**: الإطار المفاهيمي.
- ❖ **المبحث الثاني**: تجارب دولية ومؤشرات قياس اقتصاد المعرفة.
- ❖ **المبحث الثالث**: قياس مؤشرات التعليم والبحث العلمي المقترحة لاقتصاد المعرفة في مصر.
- ❖ **المبحث الرابع**: قياس مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والحافز الاقتصادي لاقتصاد المعرفة وعلاقته بالتنمية المستدامة في مصر.

المبحث الأول
الإطار المفاهيمي

يعد اقتصاد المعرفة فرعـًا جديداً من فروع علم الاقتصاد يقوم على فهم جديد أكثر عمقـًا لدور المعرفة ورأس المال البشرى، وتقوم فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالدور الأكبر في عملية الإنتاج، والذي يتسم بأنه إنتاج كثيف المعرفة، وتحقق المعرفة الجزء الأكبر من القيمة المضافة [١]. ويؤكد الخبراء أن العامل الأساسي المحدد للقوة الاقتصادية في اقتصاد المعرفة هي المعلومات المطلوبة لابتكار المستحدثات ولجعل الإنتاج أكثر فاعلية، فقد قدر الاتحاد الدولي للاتصالات بعيدة المدى أن قطاع المعلومات قد نما على المستوى العالمي بمعدل أكثر من ٥٪ بينما كان نمو الاقتصاد العالمي بصفة عامة بمعدل أقل من ٣٪. [٢]. فيعد امتلاك ناصية العلم والمعرفة واستخدامها في النشاط الاقتصادي من التوجهات الاستراتيجية التي تهدف إليها الدول بشكل عام، وخاصة مع التقدم التقني والمعلوماتي الذي شهدته العقود الأخيرة [٣]. وسيتطرق الباحث في هذا المبحث إلى توضيح بعض المفاهيم وذلك من خلال الآتي:

المطلب الأول: ماهية وأهمية المعرفة والعوامل المؤثرة فيها.

---

(١) مركز الإنتاج الإعلامي، سلسلة نحو مجتمع المعرفة، التنمية المستدامة في الوطن العربي ...بين الواقع والمأمول، جامعة الملك عبد العزيز، ١٤٢٧هـ، ص ز.

(٢) محمد محمود عبد الله يوسف (بدون تاريخ نشر)، اقتصاد مدن المعرفة ...خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، مرجع سابق، ص٥.

(٣) د/ محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد الثامن والعشرون، العدد الأول، ٢٠١٢، ص٥٩٢.

المطلب الثاني: ماهية وخصائص اقتصاد المعرفة.

المطلب الثالث: علاقة المعرفة باقتصاد المعرفة.

المطلب الرابع: ماهية التنمية المستدامة وعلاقتها بالمعرفة واقتصاد المعرفة.

المطلب الأول
ماهية وأهمية المعرفة والعوامل المؤثرة فيها

أصبحت المعرفة المحدد الرئيسي الجديد لتوازنات القوي في النظام العالمي الجديد والمؤثر الأساسي فيه، وذات قيمة ربحية ومعياراً رئيسيًا للنجاح والتقدم في جميع المجالات [١]. فالدول التي تقدمت تمكنت عن طريق أخذها بزمام الأمر في القيام بجهد كبير من أجل تنمية المعرفة لدى مواطنيها واعتبرت الموارد البشرية المورد الرئيسي للاقتصاد الوطني [٢].

ويختص هذا المطلب ببيان مفهوم المعرفة وأهميتها والعوامل المؤثرة فيها وذلك كما يلي:

أولاً: مفهوم المعرفة: يوجد تعريفات متعددة للمعرفة منها ما يلي:

ـ **التعريف اللغوي**: المعرفة اسم مشتق من الفعل يعرف، ويشير إلى القدرة على التمييز أو التلاؤم. وعرفت كذلك بأنها الفهم الواضح والمؤكد للأشياء [٣].

---

(١) د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص٤٠.

(٢) محمد محمود عبد الله يوسف (بدون تاريخ نشر)، اقتصاد مدن المعرفة... خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، مرجع سابق، ص٤.

(٣) بن عواق شرف الدين أمين، الاستثمار في رأس المال الفكري ودورة في تحقيق القدرة التنافسية لاقتصاديات الدول النامية " دراسة حالة الدول المغاربية الجزائر، تونس، المغرب، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف ١، الجزائر، ٢٠١٧/ ٢٠١٨، ص٦٧.

ـ **التعريف الاصطلاحي**: يوجد عدة تعارف للمعرفة، من أهمها ما يلي:

تعد المعرفة في جوهرها هي ذخيرة المعلومات التي تستخدم لاتخاذ قرارات أفضل، الأمر الذي يؤدي إلى أعمال رشيدة [١]. فالاستخدام الكامل والمكثف للبيانات التي ترتبط بقدرات الإنسان توفر له الإدراك والتصور والفهم من خلال المعلومات التي يتم التوصل إليها[٢]. فالمعرفة هي المرحلة الأخيرة من مراحل تحول البيانات إلى معلومات وتحول هذه المعلومات إلى معرفة من خلال توافر بيئة معرفية محيطة بهذا التحول مع ضرورة وجود ترابط أو علاقة عضوية متداخلة بين البيانات والمعلومات والمعرفة [٣].

وتعرف أيضـًا المعرفة بأنها المخرجات التي يتم إنتاجها من طرق قطاع متخصص عبر وظيفة إنتاجية تمزج العمل المؤهل برأس المال، وأن ناتج هذا القطاع يتمثل في المعلومات التي يتم تداولها في السوق. [٤].

ويعرف P. Drucker المعرفة على أنها: "القدرة على ترجمة المعلومات إلى أداء لتحقيق مهمة محددة أو إيجاد شيء محدد، وهذه القدرة لا تكون إلا عند البشر من ذوي

(١) محمد محمود عبد الله يوسف (بدون تاريخ نشر)، اقتصاد مدن المعرفة.....خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، مرجع سابق، ص٢.

(٢) بغدادي باي غالي، دور الدولة في تنمية اقتصاد المعرفة (دراسة حالة الجزائر) رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة الحبلالي لياس سيدي بلعباس، الجزائر، ٢٠١٦/ ٢٠١٧، ص٦

(٣) د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص٤٠.

(٤) د/ محمد حبار الشمري، حامد كريم الحداوي، عمليات إدارة المعرفة وأثرها في مؤشرات الاقتصاد المعرفي "دراسة تحليلية لآراء عينة من المؤسسات الرقمية"، الغري للعلوم الاقتصادي والإدارية، جامعة الكوفة،٢٠١١، ص ١٨٠ .

العقول والمهارات الفكرية [١].

وفي ضوء التعاريف السابقة يري الباحث أن المعرفة هي: استخدام للبيانات والمعلومات المتاحة مع إدراكها وفهمها والعمل على تطويرهما للوصول إلى عمل انتاجي معرفي يسهم في تحسين الأداء وتحقيق قيمة مضافة.

ثانيـًا: أهمية المعرفة:

في عصرنا الحاضر أصبحت المعرفة هي المقياس الرئيسي للتفريق ما بين التقدم والتخلف وأصبحت حيازة المعرفة هي مقياس الثروة الجديد [٢]. فالمعرفة أصبحت تمثل إحدى التطورات الفكرية المعاصرة في فلسفة الإدارة الحديثة وممارسة فاعلة من ممارساتها الأكثر تلاؤمـًا مع التغييرات المتسارعة في العالم، والتي تساهم في رفع قيمة مؤشرات الاقتصاد فتمثل المعرفة الأساس المهم في تحقيق الابتكارات والاكتشافات والاختراعات التكنولوجية ومن ثم زيادة القدرة الإنتاجية [٣]

ثالثـًا: العوامل المؤثرة في المعرفة: يقصد بالعوامل المؤثرة في المعرفة تلك العوامل التي تؤدي إلى اكتساب المعرفة وتوليد معارف أخرى جديدة في مجالات مختلفة ومن

---

(١) د/ جلال حسن حسن عبد الله، التحول نحو اقتصاد المعرفة ودوره في النهوض بخطط التنمية في مصر (دراسة مقارنة)، " اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية"، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ،٨-٩ فبراير ٢٠٢٠، ص٤.

(٢) صابر محمود زهو، التنمية البشرية في العراق في ظل اقتصاد المعرفة، مجلة التنمية البشرية، العدد الثاني، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت العراق، ،٢٠١٥، ص٢٠٨.

(٣) د/ محمد حبار الشمري، حامد كريم الحدراوي، عمليات إدارة المعرفة وأثرها في مؤشرات الاقتصاد المعرفي "دراسة تحليلية لآراء عينة من المؤسسات الرقمية، مرجع سابق، ص١٧٥.

أبرزها [1]:

١-**مدى توفر مراكز البحث والتطوير**: تشير إلى عدد ونوع المراكز البحثية في البلد المعني وكيفية انتشارها، وأوقات عملها.

٢-**مدى توفر الطاقات البشرية المؤهلة والمدربة على إجراء التجارب والقيام بالأبحاث العلمية**: فكلما كان هناك عدد كاف من الأفراد المؤهلين علميا وعمليا القادرين على إجراء التجارب والقيام بالأبحاث العلمية كانت هناك عملية إنتاج وتوليد المعارف بشكل أكبر.

٣-**مدى توفر الدعم المالي اللازم**: هناك علاقة طردية بين نوعية وعدد الأبحاث والتجارب العلمية ومدى توفر الدعم اللازم مع بقاء العوامل الأخرى ذات العلاقة الثابتة، فكلما زاد الدعم المالي ازدادت كمية الأبحاث والتجارب العلمية وتحسنت نوعيتها، وتدريب الطاقات البشرية.

٤-**الإبداع** :مطلب ضروري لإنتاج المعرفة والوصول إلى الابتكارات الحديثة فلا بد من إيجاد الخطط اللازمة التي من شأنها أن تساهم في ترقية الإبداع وانتاج المبدعين.

المطلب الثاني
ماهية وخصائص اقتصاد المعرفة

ظهر مصطلح اقتصاد المعرفة لأول مرة في الخمسينيات من القرن الماضي ويعد أول من أطلق مصطلح اقتصاد المعرفة هو عالم الاقتصاد الأمريكي بيتر درانكر Peter Drunker عام ١٩٦٩ حيث وجد أن العالم صار يتعامل فعلاً مع صناعات معرفية تكون

(١) بغدادي باي غالي، دور الدولة في تنمية اقتصاد المعرفة (دراسة حالة الجزائر) مرجع سابق، ص١٦.

البيانات موادها الأولية والعقل البشري أداتها والأفكار منتجاتها [١]. وتعتبر المعرفة أساس اقتصاد المعرفة والمحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي [٢]. وهذا لا يعني أن المعرفة لم تكن موجودة أو مستخدمة في النشاط الاقتصادي، وإنما الجديد هو حجم تأثيرها في الحياة الاقتصادية [٣]. فأصبحت تخلق موارد جديدة ولا تكتفي بتحويل الموارد المتاحة فقط بل تخلق قيمة مضافة ونمو أكبر يؤدي بالنهاية إلى الانتشار السريع للتكنولوجيا الحديثة وكفاءة الإنتاج، أدت إلى ازدياد حدة التنافس على المستوى العالمي [٤] فالاقتصاد المعرفي هو شكل ديناميكي من الأنشطة التجارية لمجتمع المعلومات، يتغلغل في كل مكان ويتخذ موقعًا قويًا في القطاع الحقيقي للاقتصاد، ويولد فرصًا جديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وإدخالها في الحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية للمجتمع، ويعمل علي تشكيل نظام جديد للاقتصاد الدولي [٥] وقد تم استخدام عدد من المسميات لتدل على اقتصاد المعرفة كاقتصاد المعلومات واقتصاد الانترنت، والاقتصاد القائم على التكنولوجيا الرقمية، والاقتصاد الافتراضي، والاقتصاد الشبكي

(١) صابر محمود زهو، التنمية البشرية في العراق في ظل اقتصاد المعرفة، مرجع سابق، ص٢٠٨

(٢) راجع: د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص٨ـ٩.

(٣) د/ محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مرجع سابق، ص٥٩١.

(٤) د/ حامد كريم الحدراوي، مؤشرات الفجوة المعرفية لدول مجلس التعاون الخليجي بحسب برنامج البنك الدولي لعامي ١٩٩٥و٢٠١٢، مجلة اقتصادات شمال افريقيا، بمخبر العولمة واقتصاديات شمال افريقيا، جامعة حسيبة بن بوغلي بالشلف الجزائر، العدد العاشر ٢٠١٢، ص٤.

(5)L. Khazanova, (2019) Small Business in Digital Economy HS Web of Conferences 62, 04003 (2019) Problems of Enterprise Development: Theory and Practice 2018p4.14/12/2019 Available at: https://doi.org/10.1051/shsconf/20196204003

والاقتصاد الالكتروني كل هذه التسميات تشير في مجملها إلى اقتصاد المعرفة [١].

وفيما يلي توضيح لمفهوم وخصائص اقتصاد المعرفة:

١ – تعريف اقتصاد المعرفة:

يعد اقتصاد المعرفة مفهومـًا حديث النشأة تتجاوز الموجودات غير الملموسة فيه الموجودات المادية في قيمتها وأهميتها وفي هذا الاقتصاد تكون المعرفة هي بؤرة العمل وليس مجرد أداة له [٢]. وقامت جهات عدة بتعريف اقتصاد المعرفة على النحو التالي:

عرفه البنك الدولي، بأنه الاقتصاد الذي يحقق استخدامـًا فعالاً للمعرفة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهذا يتضمن جلب وتطبيق المعارف الأجنبية، بالإضافة إلى تكييف وتكوين المعرفة من أجل تلبية احتياجاته الخاصة [٣].

وعرفه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ٢٠٠٣ بأنه نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي الاقتصادي والمجتمع المدني والسياسة والحياة وصولاً لترقية الحالة الإنسانية باطراد [٤].

---

(١) فاتح مجاهدي(٢٠١٢)، الاقتصاد الرقمي ومتطلباته، الملتقي الدولي الثاني للمعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، تم الاطلاع في ١٢/ ١٠/ ٢٠١٩. متاح علي رابط : https://search.mandumah.com/Record/570287

(٢) صلاح الدين الكبيسي، إدارة المعرفة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية (بحوث ودراسات)، جامعة الدول العربية، ٢٠٠٥، ص١٢٩.

(٣) مراد علة، جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة (دراسة نظرية تحليلية)، مرجع سابق، ص٥.

(٤) د/ عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية، المعهد العلمي للتدريب المتقدم والدراسات، ماليزيا، المجلد الرابع، العدد الثاني، أكتوبر ٢٠١٨، ص٢٠٥.

وعرفته مؤسسة كوفمان عام ٢٠٠٧في تقرير مؤشر الاقتصاد الجديد للولايات المتحدة بأنه الاقتصاد المنظم العالمي القائم على المعرفة Global Entrepreneur Knowledge Based Economy الذي تتمثل عوامل النجاح فيه في قدرة المنشآت على توظيف المعرفة والتقنية والابتكار لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة مرتفعة [١]. وعرف أيضاً بأنه الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها، واستخدامها، وتوظيفها، وابتكارها، واستخدام العقل البشري كرأس للمال، وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغيرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة وانسجاماً مع تحديات العولمة وتكنولوجيا الاتصالات وعالمية المعرفة والتنمية المستدامة بمفهومها الشمولي التكاملي [٢].

وعرفه الاقتصادي الفن توفلر(Alvin Toffier) بانه فرع من فروع العلوم الاقتصادية الذي يرتكز على المعرفة ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمعات ويعرفه مايكل بيتر " بانه الانتاج الذي يستند الى الانتاج والتوزيع واستعمال المعارف والمعلومات وينعكس في اتجاه نمو تكنولوجيا المعلومات وصناعة تكنولوجيا المعلومات [٣].

---

(١) د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص١٢

(٢) محسن خضير عباس، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية البشرية (بلدان مجلس التعاون الخليجي والعراق حالة دراسية)، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العدد ٢٦ حزيران، ٢٠١٧، ص٣.

(٣) سندس جاسم شعيبث، شذي سالم دلي، رأس المال البشري ودورة في تعزيز مؤشرات اقتصاد المعرفة وتلبية احتياجات سوق العمل في العراق، مجلة جامعة جيهان، أربيل العلمية، العرق، العدد ٢ الجزر (c)،٢٠١٨، ص٥٠٤.

ومن التعريفات السابقة يمكن للباحث أن يعرف اقتصاد المعرفة بانة الاقتصاد القائم على الاستخدام الأمثل للمعرفة والتكنولوجيا الحديثة بكافة أشكالها كالحواسب الرقمية والانترنت وغيرها مستنداً إلى بنية تحية رقمية تكنولوجية من أجل رفاهية الدولة والأفراد وتحقيق تنمية مستدامة. وفي هذا السياق يري الباحث أنه يجب التمييز بين مصطلحي اقتصاد المعرفة والاقتصاد المبني على المعرفة وذلك من خلال الدلالتين التاليتين [1].

الدلالة الأولي: الاقتصاد المعرفي هو ما يتعلق باقتصاديات عمليات المعرفة ذاتها أي إنتاج المعرفة وعمليات البحث والتطوير سواء من حيث تكاليف العملية المعرفية مثل تكاليف البحث والتطوير وبين العائد على الايراد الناتج من هذه العملية باعتبارها اقتصادية مجردة.

الدلالة الثانية: تعبير الاقتصاد القائم على المعرفة ينصب على معني أكثر اتساعاً بحيث تشمل في دلالتها حجم قطاعات المعرفة والمعلومات والاستثمارات داخل الاقتصاد، وكذلك مدي تغلغل المعرفة والتكنولوجيا في الأنشطة الإنتاجية. فالاقتصاد القائم على المعرفة يعتبر مرحلة متقدمة من الاقتصاد المعرفي أي أنه يعتمد على تطبيق الاقتصاد المعرفي في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية مثل التزاوج بين تكنولوجيا المعلومات مع قطاعات متعددة كالاتصالات.

---

(١) خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودورة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، المعهد العالي للتنمية الإدارية، جامعة دمشق، ٢٠١٠، ص٦.

– برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، مؤشر المعرفة العربي، مؤشر الاقتصاد، ٢٠١٥، ص٨٨.

٢- **خصائص اقتصاد المعرفة:** تحديد خصائص اقتصاد المعرفة يتم من خلال وصف التحولات الاقتصادية والاجتماعية التي تترتب على التقدم التكنولوجي المعرفي، وما يترتب علية من ابتكارات في الاقتصاد، ومن هذه الخصائص ما يلي:

١- اقتصاد المعرفة يعتمد على الاستخدام الكثيف للمعرفة العلمية وبالذات المتطورة منها عالية المستوي في عمل الاقتصاد وفي أداء نشاطاته وفي توسعة ونموه [١].

٢- اقتصاد المعرفة ذو موارد وفيرة خلافاً للاقتصاد التقليدي الذي تستنفذ معظم موارده عند استخدامها، لقيامة أساساً على المعرفة التي تتوسع باستمرار. فالمعرفة سلعة عامة، وعندما تنتشر يصبح من السهل على كافة أفراد المجتمع الاستفادة منها وتصبح التكلفة الحدية لتوفيرها لأفراد إضافيين تساوي الصفر [٢].

٣- اقتصاد المعرفة يعتبر التعليم المستمر فيه أساس زيادة الإنتاجية والتنافسية الاقتصادية. وتحسين الأداء ورفع الإنتاجية زيادة الإنتاج والدخل القومي وإنتاج المشروعات والعوائد التي تحققها والاسهام في توليد دخول الأفراد وتخفيض تكلفه الإنتاج وتحسين نوعيته من خلال استخدام الوسائل والأساليب التقنية المتقدمة [٣].

---

(١) محسن خضير عباس، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية البشرية (بلدان مجلس التعاون الخليجي والعراق حالة دراسية)، مرجع سابق، ص٣.

Ph.D. Candidate Burcu Sakız, Semih Sakız, Knowledge Economy and Turkey In Terms Of Innovation and Education, International Conference on Eurasian Economies, Istanbul Aydın University,2015,p96.

(٢) راجع: د/ دينا محي الدين محمد، الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة جامعة عين شمس، العدد الرابع، أكتوبر ٢٠١١، ص٨٩٠.

- راجع: د/ عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢٠٦.

(٣) صابر محمود زهو، التنمية البشرية في العراق في ظل اقتصاد المعرفة، مرجع سابق، ص٢٠٩.

-محسن خضير عباس، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية البشرية (بلدان مجلس التعاون الخليجي والعراق حالة دراسية)، مرجع سابق، ص٥.

٤- اقتصاد المعرفة يعمل على توليد وخلق فرص عمل على المدي الطويل ويتميز بالإنتاجية المرتفعة والعالية والوظائف ذات المهارات العالية [١].

٥- اقتصاد المعرفة هو اقتصاد مفتوح يقوم على الاستثمار في الموارد البشرية ورأس المال الفكري والمعرفي واستخدام واسع للبحوث والدراسات التطبيقية التي يقوم بها خبراء من ذوي الكفاءات [٢].

٦- اقتصاد المعرفة قطاع حيوي خاصة للمؤسسات الوطنية فيساعد علي نمو الاقتصاد وخلق أجور جيدة مما يوفره من فرص كبيرة للسكان المحليين للاستفادة من المعارف الأجنبية والتعلم من أفضل الممارسات التجارية حيث أن البنية التحتية ذات المستوي العالمي سوف تشجع على الاستثمار الأجنبي [٣].

٧- اقتصاد المعرفة يرتبط نموه بأسرع المهن نمواً في قطاع المعلومات والاتصالات التي ترتبط بشكل معقد بتقنيات المعلومات والاتصالات. فأكثر المهن نمواً في الولايات المتحدة الأمريكية حتى عام ٢٠٠٥ كانت منها نحو ٤٦ مهنة تتطلب طلاقة تقنية [٤].

٨- اقتصاد المعرفة يؤثر على المجتمع من زوايا متعددة، فيساعد علي تخفيض المنتجات وزيادة جودتها ويوفر فرص عمل جديدة وتحسين طريقة تفاعل

(1) Bank of Ireland, NISP connect, the knowledge economy in northern Ireland ulster university, September 2015,p7

(٢) د/ أمل أسمر زبون، وسعاد جواد كاظم، سندس جاسم شعيبث، الاقتصاد المعرفي وأهميته في التنمية البشرية في العراق، المؤتمر العلمي الثالث، جامعة القادسية،٢٠١٦، ص٧.

(3)Bank of Ireland, NISP connect, the knowledge economy in northern Ireland ulster university, op, cit ,p35.

(٤) راجع: د/ دينا محي الدين محمد، الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، مرجع سابق، ص٨٩٠.

المواطنين مع حكوماتهم، ومع ذلك يمكن أن ينتج بعض الآثار السلبية المحتملة، مثل تعطيل القوى العاملة، واختفاء الشركات [١].

٩- اقتصاد المعرفة يبرز فيه دور شركات إنتاج التقنية والتي أصبحت تقوم بدوراً اقتصاديـًا متناميـًا ربما بات يفوق المقومات الاقتصادية لدول بأكملها. فعلي سبيل المثال، تفوق القيمة السوقية لأكبر خمس شركات تعمل في نطاق الاقتصاد الجديد الناتج المحلي الإجمالي لدول بكامل قطاعاتها، كما في الجدول التالي رقم (١)، إضافة لما سبق وبشكل عام تصل حصة الأصول المعرفية إلى ٨٠ في المائة من قيمة الشركات متعددة الجنسيات في قائمة أكبر شركة بالعالم، وهو ما يؤكد أن المعرفة أصبحت أساس النشاط الاقتصادي بدلاً من الموارد المادية والطبيعية [٢].

جدول رقم (١)

القيمة السوقية لبعض شركات التقنية وإنتاج المعرفة (فبراير ٢٠١٩)

الشركة	القيمة السوقية (مليار دولار)
أمازون	٧٩٨
مايكروسوفت	٧٨٨
آبل	٧٨٥
آلفا بيت	٧٧٨
فيسبوك	٤٧٣

Source :http://www.nasdaq.com.

١٠- يعمل اقتصاد المعرفة على توليد الثروة وتوفير فرص العمل على المدي الطويل، وارتفاع الأجور والإنتاجية العالية والوظائف الماهرة للغاية لذا هناك علاقة

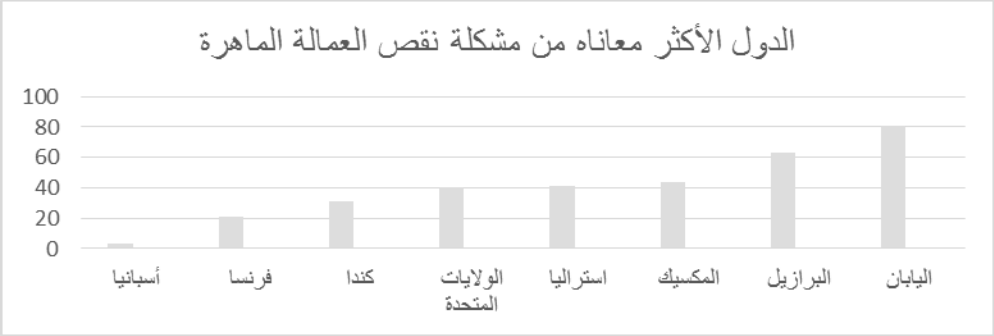
(1)Raul L. Katz, social and economic impact of digital transformation on the economy, direction of the ITU/BDT, July2017,p7.

(٢) د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص١٦

إيجابية بين الحجم النسبي لاقتصاد المعرفة الإقليمي ومتوسط الثروة التي تقاس بالقيمة المضافة للفرد [1].

١١- يتميز اقتصاد المعرفة بنقص الكوادر والمهارات بصفة دائمة فهناك العديد من الوظائف التي لا تجد من يشغلها وخاصة التي تتطلب مهارات في تقنية المعلومات، وأشارت العديد من الدراسات مؤخرا إلي التراجع الذي يشهده العالم في مستويات الإنتاجية حاليا إنما يعزي إلي نقص العمالة الماهرة في قطاعات توليد المعرفة والقطاعات المستندة عليها، ويظهر ذلك جليا في عدد من الاقتصادات المتقدمة مثل اليابان التي تعاني من ٨١ في المائة من الشركات العاملة بها من نقص العمالة الماهرة. والشكل التالي يوضح الدول الأكثر معاناة من نقص العمالة الماهرة.

شكل رقم (١)



Source: WEF, (2016).these Countries are Facing the Greatest skills shortage.

(1)Bank of Ireland, NISP connect, the knowledge economy in Northern Ireland , ulster university, economic policy center , op, cit,p7.

المطلب الثالث
علاقة المعرفة باقتصاد المعرفة

يعتبر اقتصاد المعرفة فرعـًا جديداً من فروع العلوم الاقتصادية يقوم على فهم جديد أكثر عمقـًا لدور المعرفة ورأس المال البشرى في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع [١]. ويهدف إلى قياس قدرة الدولة على توليد المعرفة وتبنيها ونشرها بحيث تشكل نمطا جوهريا في نظمها الاقتصادية، وتتألف المعرفة من ثلاث مؤشرات وهي: التعليم والتدريب، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والابتكار. أما مؤشر اقتصاد المعرفة يسعى إلى قياس مدى جاهزية البيئة والمجتمعات لاستخدام المعرفة كمقوم اقتصادي في نظمها الاقتصادية، وهو بذلك يعتبر مؤشر تجميعي بين مؤشرات المعرفة وبين ومؤشرات الاقتصادية بما يمكن من الوقوف على الحالة الراهنة لاقتصاد الدولة نحو اقتصاد المعرفة[٢].

وحاول البنك الدولي تطوير أداة وتقديمها باسم منهجية تقييم المعرفة Knowledge) Assessment Methodology) بالمختصر KAM ، لقياس مدى قدرة الدول على إنتاج وتبني ونشر المعرفة ، وتقوم هذه المنهجية على افتراض أن اقتصاد المعرفة يتضمن أربع ركائز أساسية هي : التعليم وتنمية الموارد البشرية ، والبحث والتطوير والابتكار ، وبنية تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، والحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي ،أتم استخدام

(١) د/ احمد السيد محمد رمضان، الاستثمار في رأس المال البشرى كأحد آليات تعزيز اقتصاد المعرفة ودوره في تحقيق التنمية المستدامة (مع الإشارة لتجربة ماليزيا)، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، مؤتمر الجمعية المصرية للاقتصاد والتشريع السياسي،٨-٩/ ٢/ ٢٠٢٠، ص٨

(٢) د/ كنيده زليخة، بوقموم محمد، الاندماج في المعرفة بين المتطلبات ومؤشرات القياس، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، جامعة ٨ ماي ١٩٤٥-قالمة -الجزائر، العدد السادس ٢٠١٨، ص٥٢١.

هذا المقياس في ١٤٠ دولة لقياس الركائز الأربعة السابقة الذكر، وتعتمد هذه المنهجية علي معيارين هما :

- معيار المعرفة (KI) الذي يقيس قدرة البلد على توليد وتبني ونشر المعرفة .
- معيار اقتصاد المعرفة (KEI) يعتني بقياس مدى اهتمام البلد باستخدام المعرفة من أجل التنمية الاقتصادية.

وهناك حالات لعرض وتحليل نتائج هذه المؤشرات وهي [١]:

- **المؤشر العام**: يضم كل من مؤشر المعرفة ومؤشر اقتصاد المعرفة.

مؤشر المعرفة = مؤشر نظام الابتكار + مؤشر التعليم + مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

مؤشر اقتصاد المعرفة = مؤشر المعرفة السابق + مؤشر الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي.

- **طريقة التحليل**: تحتوي على كل المؤشرات التفصيلية التي تحدد مدى اندماج الدول في اقتصاد المعرفة. وتشمل:

– **مقارنة زمنية**: وتُظهر تطور الدول في فترات زمنية حتى أحدث سنة متوفرة.

– **مقارنة بين الدول**: تسمح باستعمال الرسوم البيانية لمقارنة مؤشرات المعرفة واقتصاد المعرفة ومساهمة كل منها في تحديد الاستعداد العام للمعرفة.

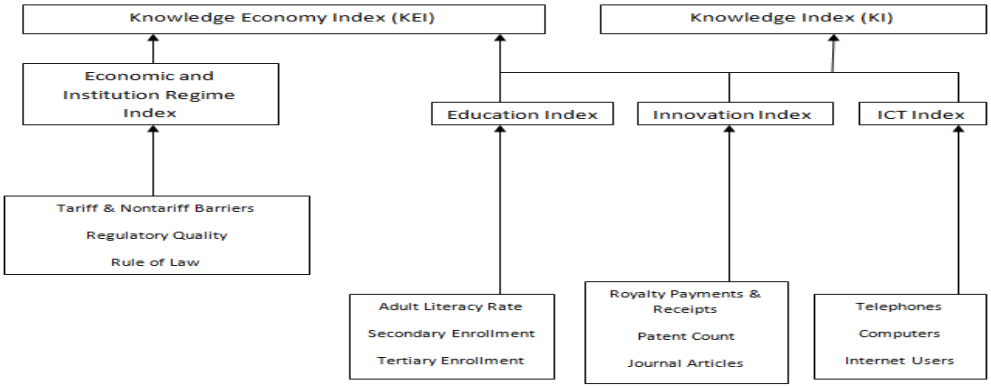
---

(١) د/ جابر محمد محمد عبد الجواد، تحديات اقتصاد المعرفة ...وانجازات الاقتصاد التقليدي، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي السنوي التاسع والعشرون، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، في الفترة من فبراير ٨-٩ / ٢/ ٢٠٢٠، ص٣.

حيث يصعب الفصل بين تحقق أثر الاقتصاد القائم على المعرفة بدون تحقق مؤشرات المعرفةknowledge Index (KI) في مجتمع ما، ومؤشرات اقتصاد المعرفة Knowledge Economy Index (KEI). والشكل التالي يوضح منهجية البنك الدولي في قياس المعرفة والتي يتضح من خلالها علاقة المعرفة باقتصاد المعرفة.

شكل رقم (٢)

مكونات مؤشر المعرفة واقتصادها



Knowledge Economy Index (KEI) and the Knowledge Index (KI) (World Bank, 2012).

ويتضح من الشكل السابق مدي ارتباط مؤشرات اقتصاد المعرفة بمؤشرات المعرفة بكونها مكون أساسي يقوم عليها اقتصاد المعرفة، فتحقيقها يعتبر تحقيق لمؤشرات اقتصاد المعرفة. حيث اعتمدت مؤشرات المعرفة على ثلاث مؤشرات رئيسية وهي التعليم، الإبداع، وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، ثم بتحقق هذه المؤشرات الثلاث مع المؤشر الرابع الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي يتحقق اقتصاد المعرفة.

- ولقد أسفرت حسابات البنك الدولي عن أربع مستويات لقيم كل من مؤشر المعرفة ومؤشر اقتصاد المعرفة على مختلف مناطق العالم وهي كالتالي [١]:

(١) عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢٢٢.

- **مستوي مرتفع**: تكون قيمة الدليل ما بين ١٠ إلى ٧ وتتميز البلدان وفق هذا الترتيب بمستوي رصين وبسيادة أنشطة اقتصاد المعرفة، وتقع ضمن هذا المستوي الدول الصناعية السبعة ودول أمريكا الشمالية وأوروبا الغربية.
- **مستوي جيد**: تتراوح فيه قيمة الدليل بين ٧ إلى ٦ وتتميز بلدان هذه المرتبة بمستوي مقبول في ميدان اقتصاد المعرفة مع البدا في التحول من مجتمع المعلومات إلي مجتمع المعرفة، وتشمل كل من دول أوروبا وأسيا الوسطي وشرق أسيا.
- **مستوي متوسط**: تتراوح قيمة الدليل ما بين ٦ إلي ٥ وتشمل البلدان التي نجحت في توسيع اقتصاد المعلومات، وبدأت في إرساء اللبنات الأساسية لاقتصاد المعرفة مع توفير مقومات مجتمع المعرفة، هذه الفئة تشمل دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا.
- **مستوي منخفض**: تقل فيه قيمة المؤشرين عن ٥ وتشمل البلدان التي لا تزال تسعي للوصول إلى مجتمع المعلومات تمهيداً للوصول إلى مجتمع المعرفة، وتشمل دول أمريكا اللاتينية وإفريقيا وجنوب أسيا.

الخلاصة: يخلص الباحث إلي أن اقتصاد المعرفة له علاقة بكل المجالات المختلفة في الدولة، معتمدا على التكنولوجيا الحديثة لمواكبة الدول المتقدمة، وهذا بالإضافة أن اقتصاد المعرفة يعتمد بشكل مباشر علي تحقق مؤشرات المعرفة التي تتحقق أولاً ثم يأتي بعد ذلك استكمال مؤشرات اقتصاد المعرفة، وهو ما ظهر من خلال العلاقة بين المعرفة واقتصاد المعرفة. ويمكن للباحث الاستدلال على تطبيقها من عدمه في الدولة المصرية من خلال الدراسة الاختبارية في المبحث الثالث.

المطلب الرابع
ماهية التنمية المستدامة وعلاقتها بالمعرفة واقتصاد المعرفة

تمثل التنمية المستدامة مسيرة تنموية واضحة، وقد حددت استراتيجية مصر رؤيتها المتمثلة في أن تكون مصر بحلول عام ٢٠٣٠ ذات اقتصاد تنافسي ومتوازن ومتنوع يعتمد على الابتكار والمعرفة، (١). وتعد المعرفة أداة للتنمية وهذا ما أكد علية تقرير البنك الدولي عام ٢٠١٣ من خلال قياس العلاقة بين نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي، وبين الجاهزية لاقتصاد المعرفة التي يبينها مؤشر اقتصاد المعرفة. ويتجلى هذا الارتباط بين اقتصاد المعرفة والتنمية بوضوح في مجموعة الدول الأوربية والولايات المتحدة الأمريكية والتي بلغ نصيب الفرد فيها ٥٢ ألف دولار أمريكي حيث مؤشر اقتصاد المعرفة ٨.٢ نقاط من عشرة. ولكن هذا لا ينفي وجود نماذج أخري لدول غنية لم تستطع تحويل مواردها الطبيعية والمادية إلى رصيد معرفي يقودها إلى تحقيق اقتصاد المعرفة (٢). وطبقًا لرأي البنك الدولي يعد نقص المعرفة مسئول إلى درجة كبيرة عن مشكلات التنمية، والذي يستخدم المثل القائل "المعرفة هي التنمية". وإذا سوي بين المعرفة والتنمية فإن اتساع فجوة المعرفة يقود إلى اتساع مماثل في فجوة التنمية (٣).

---

(١) د/ محمد فتحي عبد الهادي، اقتصاد المعرفة في الادبيات العربية دراسة تحليلية ودروس مستفادة، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، كلية الآداب جامعة القاهرة، مجلد ١، يناير ٢٠١٩، ص١٧٥.

(٢) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير المعرفة العربي للعام ٢٠١٤، الشباب وتوطين المعرفة، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، والمكتب الإقليمي للدول العربية، ص٥.

(٣) محمد محمود عبد الله يوسف (بدون تاريخ نشر)، اقتصاد مدن المعرفة.....خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، مرجع سابق، ص٢

فالمعرفة أهم مؤشرات النمو الاقتصادي وعامل إنتاجي يساهم في الابتكار والتدفق الغزير والمستمر للبيانات والمعلومات بفعل ثورة الاتصال وحرية وسرعة انتقال المعلومات وتكاملها وتكاثرها واستثمارها. إذ أن بقاء المنظمات بل الدول الآن مرهونـًا بقدرتها على التعامل مع المعلومات [١]. فالمعرفة أصبحت من أهم محركات الإنتاج والنمو الاقتصادي، وأصبح استثمار المعرفة أحد أهم العوامل التي تزيد الإنتاجية، وتزيد فرص العمل في العالم الذي يتجه نحو اقتصاد المعرفة [٢].

وبعد بيان تلازم المعرفة بالتنمية نوضح الآتي:

أولاً: تعريف التنمية المستدامة: تعرف التنمية اقتصاديـًا بأنها مجموعة الإجراءات والتدابير الاقتصادية والاجتماعية والثقافية التي تهدف إلى تغيير هيكلي في الكيان الاقتصادي لبناء آلية اقتصادية ذاتية تضمن تحقيق زيادة حقيقة في الناتج الإجمالي، ورفعا مستمرا لدخل الفرد الحقيقي [٣]. أما التنمية المستدامة فتعتبر من أهم التطورات في الفكر التنموي الحديث، ويوجد العديد من التعريفات لها بتعدد الجهات التي قامت بتعريفها ومنها ما يلي:

---

(١) د/ محمد حبار الشمري، حامد كريم الحدراوي، دراسة تحليلية لآراء عينة من المؤسسات الرقمية، مرجع سابق ص١٨١.

(٢) الجوهرة بنت عبد الرحمن العبد الجبار، دور الجامعات في دعم البحث العلمي لتعزيز الاقتصاد المعرفي: مؤشرات الاهتمام به في الجامعات السعودية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مجلد ٢٣، المحرم – جمادي الآخرة ١٤٣٨ه، أكتوبر ٢٠١٦-مارس ٢٠١٧م، ص٦٨.

(٣) بو لصباغ رياض، التنمية البشرية المستدامة واقتصاد المعرفة في الدول العربية الواقع والتحديات " دراسة مقارنة: الامارات العربية المتحدة-الجزائر-اليمن، رسالة دكتوراه، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر ٢٠١٢/ ٢٠١٣، ص٩.

١- اللجنة الأوروبية للتنمية المستدامة ١٩٩٢ تعرفها بأنها عبارة عن سياسة واستراتيجية تعمل على ضمان الديمومة والاستمرارية في الزمن، لتحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي في إطار احترام المحيط، وبدون هدر للموارد الطبيعية الموضوعة لخدمة النشاط الإنساني.

٢- قمة جوهانسبورج بجنوب أفريقيا في ٤ سبتمبر ٢٠٠٢ تعرفها بأنها نتيجة تفاعل مجموعة في أعمال السلطات العمومية والخاصة بالمجتمع من أجل تلبية الحاجات الأساسية والصحية والإنسانية وتنظم تنمية اقتصادية لفائدته والسعي إلى تحقيق انسجام اجتماعي في المجتمع بغض النظر عن الاختلافات الثقافية اللغوية والدينية للأشخاص، ودون رهن مستقبل الأجيال القادمة على تلبية حاجاتهم [١].

كما أنها تتضمن الحكمة في استخدام الموارد المحدودة التي تتلاشى بالتدريج دون أن تتجدد بل والمعرضة إلى الفناء؛ بحيث لا تحرم الأجيال القادمة من الاستفادة مما بقي منها [٢].

ويري الباحث أنه رغم الاختلاف في تعريف التنمية المستدامة فإن مضمونها هو الترشيد والقصد في توظيف الموارد المتجددة بصورة لا تؤدي إلى تلاشيها أو تدهورها أو تنقص من فائدتها بالنسبة للأجيال المقبلة.

---

(١) فارس رشيد البياتي، التنمية الاقتصادية سياسياً في الوطن العربي، كلية الإدارة والاقتصاد، الاكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك، ٢٠٠٨، ص١٠٤.

(٢) مركز الإنتاج الإعلامي، سلسلة نحو مجتمع المعرفة، التنمية المستدامة في الوطن العربي...بين الواقع والمأمول، جامعة الملك عبد العزيز، ١٤٢٧ هـ، ص٣.

ثانيـًا: علاقة المعرفة بالتنمية المستدامة:

تعد المعرفة المحرك الأساسي للنمو وخلق الثروة في الاقتصاد المعرفي [١] والتركيز على العنصر البشري كما جاء في تقارير البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة من الأهمية بمكان باعتباره وسيلة أساسية لتحقيق النمو مع مساهمة التقنيات الحديثة في التنمية البشرية. إذ يعد رأس المال البشري العمود الفقري لاقتصاد المعرفة والمفتاح الرئيسي لنجاح عملية التنمية الشاملة والمستدامة. فالاستثمار في التقنية يمد الأفراد بأدوات أفضل تساعد علي زيادة انتاجيتهم ورفاهيتهم ومن ثم تصبح التقنية أداة وليست مجرد نتيجة، فقيام دول مثل شرق آسيا بتحقيق النمو والتصدير وذلك من خلال استيعاب التقنية. [٢]

ثالثا: علاقة اقتصاد المعرفة بالتنمية المستدامة:

خلق اقتصاد قائم على المعرفة ليس بالعمل البسيط إذا يتطلب جهداً عاليـًا يوفر حصول الجزء الأكبر من السكان على مستويات عليا من الإمكانيات التخصصية العلمية في مختلف المجالات، وتعميق ثقافة البحث والتطوير، فضلاً عن منظومة من القوانين

(١) إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد، اقتصاد المعرفة والاستثمار في رأس المال البشري" دراسة تحليلية مقارنة مع التطبيق على مصر"، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، العدد ٥١٣ يناير ٢٠١٤، ص١٠١ـ١٠٢.

-د/ بن سوله نور الدين، الاقتصاد الرقمي والتجارة الالكترونية، مجلة تطوير، المجلد ٥ العدد ٢، جامعة مصطفي اسطمبولي، الجزائر، ديسمبر ٢٠١٨، ص٣٣٧.

(٢) راجع: المعهد العربي للتخطيط بالكويت، اقتصاديات التعليم، العدد الثامن والستون، ديسمبر / كانون الأول ٢٠٠٧السنة السادسة، ص١٥.

والقواعد تقضي إلى تطوير مجالات المعرفة [١]. في عالم سادت فيه التكتلات العملاقة والعولمة واختفت من التأثير الاقتصادات الضعيفة، فالاقتصاد المعرفي يوضح تأثير المعرفة في التنمية الاقتصادية وتحسين معيشة الأفراد في المجتمع [٢]. فالتطور العلمي والتكنولوجي يقدم فرصاً كبيرة لتطوير القدرة التنافسية للمؤسسات وللدول لزيادة الإمكانيات الوطنية لتحقيق تنمية مستدامة، ويتم هذا من خلال تطوير منظومة العلم والتكنولوجيا الوطنية وتحويلها تدريجياً إلى نظام وطني للابتكار أو الإبداع National Innovation System (NIS) [٣].وهناك العديد من الدارسات الحديثة تؤكد على أن إنتاج واستخدم التكنولوجيا والاتصال ساهم بشكل فعال في النمو كما أن هذه التكنولوجيا تمثل أداة فعالة لتعزيز النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة، وفي عام ٢٠٠٤ تم الاعتراف من قبل البنك الدولي بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تعتبر بمثابة العمود الفقري لاقتصاد المعرفة [٤]. وتحسين توفير خدمات القطاع العام، ولخلق مجتمعات ذكية، وتحقيق العدالة المجتمعية والمساواة بين كافة أفراد المجتمع [٥].

---

(١) راجع: جمال سليمان، وسندس العاتكي، مهارات الاقتصاد المعرفي المتوفرة لدي طلبة السنة الرابعة معلم الصف في كليتي التربية بدمشق والتربية الرابعة بالقنيطرة، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٣٣-العدد الأول، ٢٠١٧، ص ٢٤٢.

(٢) راجع: أمل اسمر زبون، وآخرون، الاقتصاد المعرفي وأهميته في التنمية البشرية في العراق، مرجع سابق، ص٤.

(٣) محمد محمود عبد الله يوسف (بدون تاريخ نشر)، اقتصاد مدن المعرفة ...خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، مرجع سابق، ص١٤.

(٤) محمد سيد سلطان، تكنولوجيا الاعلام والاتصال وتحقيق اقتصاد المعرفة آليات الاندماج ومتطلبات النمو المعرفي، المنتدى الإعلامي السنوي السابع-الرياض-١٤٣٧هـ/ ٢٠١٦م، ص٨

(٥) الاقتصاد الرقمي ومستقبلة في العالم العربي(٦/ ٧/ ٢٠١٩)، مرجع سابق.

وخاصة إذا كانت المعرفة مهمة للتنمية. فنحن في خضم "ثورة المعرفة" التي زادت بشكل كبير من أهمية التعليم والابتكارات وأيضًا المهارات المحدثة لأداء الاقتصاد المستدام[1].

(1)Ph.D. Candidate Burcu Sakız, Semih Sakız, Knowledge Economy and Turkey In Terms Of Innovation and Education, op, cit,p98.

المبحث الثاني
تجارب دولية ومؤشرات قياس اقتصاد المعرفة

يعد المؤشر أداة للقياس في مجال معين لوصف الحالة في هذا المجال، فهو يحدد حالة الشيء الذي يتم اختباره بدرجة معينة من الدقة فهو يوضح التغيير الذي يحدث في جانب من جوانب المجتمع [١]. ويعتمد اقتصاد المعرفة على مؤشرات تقرر أنَّه النمط السائد في اقتصاد ما، وتدلُّ على مدى النجاح في التوجه نحوه، مما يمكن من إجراء المقارنات بين الدول لتحديد مستوى التطور الاقتصادي الذي وصلت إليه [٢]. ووضع مؤشرات لقياس اقتصاد المعرفة ليس أمراً سهلاً من جهة، ولا يوجد اتفاق دولي على مؤشر بعينة لقياس اقتصاد المعرفة من جهة أخري [٣]. ومع هذا اعتمد البنك الدولي وجهات أخري على عدة مؤشرات رئيسية لقياس المعرفة واقتصاد المعرفة، ونوضح ذلك من خلال الآتي:

المطلب الأول: تجارب دولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

المطلب الثاني: تقييم جهود الدولة المصرية في التحول نحو اقتصاد المعرفة.

المطلب الثالث: مؤشرات مقترحة لقياس اقتصاد المعرفة.

---

(١) د/ أحمد محمود الزنفلي، مؤشرات حال نظام التعليم المصري في بعض التقارير الدولية دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية بالزقازيق (دراسات تربوية ونفسية)، العدد ٩٣، الجزء الثاني أكتوبر، جامعة الزقازيق،٢٠١٦، ص١٢٧

(٢) د/ محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مرجع سابق، ص٥٩٨.

(٣) راجع: إهداء صلاح ناجي محمد، مؤشرات قياس الاقتصاد القائم علي المعرفة: دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها في التحول إلي اقتصاد المعرفة، دورية cybrarians journal العدد ٤٤ ديسمبر ٢٠١٦، ص٦.

المطلب الأول
تجارب دولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

قطعت العديد من الدول على الصعيد العالمي مراحل متقدمة في مجال اقتصاد المعرفة استناداً إلى بعض ما تشير إلية المؤشرات التي تقيس مدي تطور القيمة المضافة والصادرات الخاصة بالصناعات عالية التقنية وكذلك صادرات قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات [١]. ولتوضيح بعض التجارب نأخذ دولتي ماليزيا وفنلندا على النحو التالي.

أولاً: دولة ماليزيا:

تعد ماليزيا صاحبة التجربة الأولي في هذا المجال بالنسبة للدول النامية على مستوى العالم، حيث شرعت في الإعداد لما يطلق عليه (Multimedia Super Corridor) وهي لم تقتصر على خلق بنية تحتية للمعلومات فقط وإنما تعدتها لتشريع القوانين وعمل سياسات وممارسات، مما يمكنها من استثمار واستكشاف المجالات الخاصة بعصر المعلومات. وسعت إلي تسارع معدلات الإنتاج وتحسين نوعيته، وتعزيز الكفاءة الاقتصادية وانعكاساته على ارتفاع مستوى معيشة المواطن ورفاهية شعبها وتحقيق النمو والازدهار [٢]. خاصة مع تفاقم مشكلة نقص تدفق الاستثمارات المباشرة على مستوي العالم، فتبنت ماليزيا اتجاهـًا يعتمد علي تطوير قدراتها اعتماداً علي الاقتصاد القائم علي المعرفة، وترجم ذلك في مبادرة الحكومة الماليزية لتطوير صناعات تكنولوجيا المعلومات، وجعل ماليزيا مركزاً ممتازاً في مجالات تكنولوجيا المعلومات

(١) راجع: د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص٢٧.

(٢) محمد محمود عبد الله يوسف (بدون تاريخ نشر)، اقتصاد مدن المعرفة ...خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، مرجع سابق، ص١٥.

والخدمات المالية والتأمين والاتصالات والتعليم، من أجل ذلك قامت ماليزيا بالاهتمام بتطوير قوة العمل المهاريه والاهتمام بسياسات البحث والتطوير إضافة إلى توفير البنية الأساسية اللازمة لتحقيق التحول إلى اقتصاد المعرفة [١]. ونجحت في تأسيس نظام تعليمي قوي ساعدها على تلبية الحاجة من قوة العمل الماهرة كما ساهم هذا النظام بفاعلية في عملية التحول الاقتصادي من قطاع اقتصادي تقليدي زراعي إلي قطاع صناعي حديث يوظف التعليم اليوم كأداة حاسمة لبلوغ مرحلة الاقتصاد المعرفي القائم عل تقنية المعلومات والاتصالات [٢]. كما أن العنصر البشرى كان ولا يزال أحد أهم التروس في عجلة التقدم والنمو الاقتصادي لأي دولة، فالعقل البشرى هو الذي يبدع ويبتكر ويصنع وبالتالي فان اعتماد أي دولة على استيراد الآلات والعمالة المدربة لا يكفي لكي تتقدم، بل لابد أن يتوافر لديها مخزون من القدرات البشرية المدربة الواعية والقادرة على تحقيق الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا [٣]. وظهر استخدام تكنولوجيا المعلومات من خلال مؤشرات البنية الأساسية وزيادة عدد مستخدمي الانترنت في ماليزيا من ١٥.٢٨٩.٣١٥ عام ٢٠٠٩ إلى ١٩.٩١٠.٣٦٧ نسمة عام ٢٠١٣ بمعدل نمو ١٠.٤٣ ٪ وكذلك زاد عدد مستخدمي الهاتف النقال من

(١) راجع: د/ دينا محي الدين محمد، الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، مرجع سابق، ص٩٠١.

(٢) عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢١٩.

(٣) د/ نهلة احمد أبو العز، العلاقة بين رأس المال البشرى والنمو الاقتصادي (نيجيريا نموذجاً)، قسم السياسة والاقتصاد، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، ص١.

٢٧.٧١٣.٠٠٠ عام ٢٠٠٩إلي ٤٢.٩٩٦.٠٠٠ عام ٢٠١٣ بمعدل نمو ١٦.٣٠٪، وكذلك زاد عدد مستخدمي الهاتف الثابت من ٤.٥١٤.٠٠٠عام ٢٠٠٩إلي ٤.٥٣٥.٨٠٠عام ٢٠١٣ بمعدل نمو بلغ ٠.٢٤٪[١].

فقد نال التعليم اهتماماً كبيراً من الحكومات في معظم الخطط الإنمائية الماليزية، وجاء ازدهار ماليزيا انعكاساً للاهتمام بالمنظومة التعليمية والبحثية والسعي الجاد إلى تطويرها بصورة مباشرة، فقد ارتفعت نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلى الإجمالي من ٠.٢٢٪ عام ١٩٩٦ إلى ١.٤٤٪ عام ٢٠١٦ لتتوافق مع المؤشرات العالمية [٢]. وظهر ذلك في مؤشرات ماليزيا بالنسبة لمؤشر التنافسية العالمي فتأتي ماليزيا في المرتبة ٢٥ من١٣٨ دولة عام٢٠١٦/ ٢٠١٧ ،وفيما يتعلق بالمؤشرات الفرعية الخاصة بالتعليم والتدريب فإنها تحقق مرتبة جيدة مثل التعليم الابتدائي المرتبة (٢٣)،والتعليم العالي والتدريب المرتبة (٤١) ،الابتكار المرتبة (٢٢)، ومؤشر البنية التحتية المرتبة (٢٤) لعام ٢٠١٦كما تأتى ماليزيا في المركز رقم٣٥ من١٢٨ دولة على مؤشر الابتكار العالمي لعام٢٠١٦ ،و تأتى في المرتبة (٣٤) على المؤشر الفرعي لرأس المال البشرى والبحوث ٢٠١٦لعام وتأتى دولة ماليزيا في المركز ٣١ عالميا – من١٣٩

(١) جاسم هاري فرج، محمود حسين المرسومي، واقع الاقتصاد المعرفي في العراق والاستفادة من تجارب البلدان الاسيوية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ٢٦، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العراق، حريزان ٢٠١٧، ص٨.

(٢) د/ محمد السعيد شاهين، التحول إلى اقتصاد المعرفة في ضوء التجارب الدولية، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي السنوي التاسع والعشرون الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، في الفترة من فبراير ٨-٩ / ٢/ ٢٠٢٠، ص٨.

دولة على مؤشر الجاهزية الشبكية لعام٢٠١٦ [١]. ذلك لاعتماد الحكومة الماليزية سياسات تهدف إلى تعزيز مناج الاستثمار وتنمية رأس المال البشري وتشجيع الابتكار، حيث سعت إلي تحسين كفاءة أسواق المدخلات والمخرجات ودعم نمو قطاع الخدمات الديناميكي، وتشجيع مشاركة أكبر للمرأة، وكان النمو مدفوع إلي حد كبير بتزايد الطلب المحلي والخارجي، وظهر ذلك في ارتفاع نصيب الفرد من الدخل القومي إلي ١٠٢٥٤ دولار نهاية عام ٢٠١٧ [٢]. وظهر أثر هذا في نسبة الصادرات عالية التقنية إلى إجمالي الصادرات فتتصدر ماليزيا دول العالم بمساهمة في إجمالي الصادرات بلغت ٣٢.٣ ٪. والشكل التالي يوضح نسبة الصادرات عالية التقنية إلى إجمالي الصادرات عام٢٠١٧ [٣].

شكل رقم (٣)

Source: Cornell, INSEAD, WIPO, (2017). The Global Innovation Index: Innovation, feeding the world.

(١) د/ محمود رأفت موسى شحاته، محددات التحول للاقتصاد المبنى على المعرفة بالتطبيق على التجربة المصرية، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية الاقتصاد السياسي والتشريع والاحصاء، خلال الفترة٨-٩ فبراير ٢٠٢٠.

(2)World Bank group, Global knowledge & Research Hub in Malaysia- Malaysia's Digital Economy A New Driver of Development September 2018,p34.

(٣) د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص٢٧.

وقد تبنت ماليزيا رؤية طويلة الأجل من أجل الوصول لهذه النسب العالية منها:

١-التحرك وفق مسار زمني ينقل ماليزيا من مجتمع المعلومات عام ٢٠٠٥ إلى مجتمع المعرفة ٢٠١٠ ثم إلى مجتمع تتأصل فيه القيم المعرفية ٢٠١٠-٢٠٢٠. ويتم في ضوء ذلك التوسع في تطبيق المعرفة في كافة مجالات الإنتاج [١].

٢-اعتمدت ماليزيا على التقنيات الرقمية في جميع أنحاء القطاعين العام والخاص، سواء التصنيع أو الخدمات لتمكين النمو في الإنتاجية الذي تحتاجه ماليزيا ولإجراء تحسينات واسعة النطاق لمستويات المعيشة. فمن المتوقع أن يقترب نمو الناتج المحلي الإجمالي إلي ٢٠٪ بحلول عام ٢٠٢٠ [٢].

٣-اهتمت ماليزيا بالبنية التحتية والأطر المؤسسية، وتطبيق آليات المعرفة، وزيادة نفقات البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي زاد من ٠.٢٢ ٪ عام ١٩٩٦ ليصل إلى ٠.٨ ٪ عام ٢٠٠٨ ثم إلى ١.٤٤٪ عام ٢٠١٦. أما ما ينفق على التعليم، فإنه يعادل ٢٨٪ من إجمالي نفقاتها الحكومية، كما جاء أيضًا في تقرير التنمية لعام ٢٠٠٦. كما أنَّه من كل ألف شخص في ماليزيا يوجد ٣٩٧ من مستخدمي الإنترنت. ويوجد ٢٩٩ باحث لكل مليون نسمة [٣].

٤-الوضع السياسي لماليزيا والذي يتميز بتهيئة الظروف الملائمة للإسراع بالتنمية

---

(١) إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد، اقتصاد المعرفة والاستثمار في رأس المال البشري" دراسة تحليلية مقارنة مع التطبيق على مصر"، مرجع سابق، ص١٣٥.

(2) World Bank Group, Global Knowledge Research Hub in Malaysia's Digital Economy, Anew Driver of development, op,cit,p13-18.

(٣) دور العلم في بناء ماليزيا(١٧/ ٤/ ٢٠١٧)، تم الاطلاع في ٤/ ١/ ٢٠٢٠. متاح علي الرابط:

http://iswy.co/e18t7m

الاقتصادية، واتخاذها القرارات دائماً من خلال المفاوضات المستمرة بين الأحزاب السياسية القائمة [١].

ثانيا: دولة فنلندا:

يعتمد الاقتصاد في فنلندا حتى عقد السبعينيات من القرن الماضي، على الثروات الطبيعية وما تنتجُه من أخشاب وأثاث، وكان حوالي ثلثي عائدات التصدير منها [٢]. وفي عام ١٩٩٣ واجهت فنلندا أشد أزمة اقتصادية، حيث بلغت نسبة البطالة ٢٠٪، وانخفض حجم الناتج المحلي الإجمالي بنسبة ١٣٪، وانهار القطاع المصرفي، وارتفعت مستويات الديون من ١٠ ٪من الناتج المحلي الإجمالي في عام ١٩٩٠ إلى ٥٨٪ في عام ١٩٩٤ .وتعاملت فنلندا مع هذه الأزمة بطريقة غير متوقعة، فعملت أولاً توجيه الاستثمارات بشكل كبير نحو الابتكار بدلاً من الترويج للأنشطة التقليدية، وركزت فنلندا على التنويع نحو التكنولوجيا المتقدمة، فبدأت بالتركيز على الإنتاج والتصدير والبحث العلمي والابتكار والتطوير خاصة في السلع والخدمات ذات الكثافة المعرفية، ثم قامت بتحرير الأسواق المالية والملكية الأجنبية [٣].

وتحولت فلندا من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد المعرفي والذي تعد من أهم المؤشرات فيه استخدام المعرفة في تطبيقات جديدة، وزيادة حجم الإنفاق على البحث

---

(١) إخلاص باهر هاشم النجار، الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الصبرة، ٢٠٠٧، ص٧٩.

(2) Marrkku Kotilainen, Determinants of finish- Russian Economic Relations, The Research institute of the finish Economy, 2007, pp. 2-5.11/2/2019. Available at: www.etla.fi/wp-content/uploads/ 2012/09/ 1079.

(٣) الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، ٢٠١٨، ص١٩

والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، [١] فزاد الإنفاق الإجمالي على البحث والتطوير حتى وصل إلى نحو ٤ ٪ من الناتج المحلي في نفس الوقت الذي كان فيه متوسط منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تتقلب بين ٢.٠ ٪و٢.٤٪. كما زاد عدد العاملين في مجال المعرفة إلى أكثر من ٧٠٠٩ باحث لكل مليون نسمة بحلول عام ٢٠١٤ أي ما يقارب ضعفي متوسط منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وأدت زيادة الاستثمارات في الابتكار إلى سياسات تعليمية في التسعينيات ركزت على العلوم التكنولوجية والرياضيات وتحسين المعرفة والمهارات، وفي نمو شركة نوكيا كرائد عالمي في مجال الاتصالات المحمولة وشركات عديدة مثلها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ورغم تراجع أنشطة شركة نوكيا(Nokia)، لا تزال فنلندا تنفق ما يزيد على ٤١ ٪ من مجموع إنفاق قطاع الأعمال على البحث والتطوير في تصنيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات [٢]. فزيادة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلى الإجمالي وضعها في المركز الثالث على مستوى العالم بعد إسرائيل (٤.٥٪) والسويد (٣.٩٪) في التسعينات [٣].

وهكذا تمثل التجربة الفنلندية في التسعينيات أحد الأمثلة الموثقة التي توضح لنا كيف يكون التعليم والمعرفة القوى الدافعة للنمو الاقتصادي. وأن الوصول إليه يكون

(١) د/ محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مرجع سابق، ص٦٠١.

(٢) الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، ٢٠١٨، ص١٩

(3) Battelle R&D, The Business of innovation, 2008 Global R&D Report, Sep 2007.
-Timo octanes, Annamaja lehvo and Anu Nutriment, Scientific Research in Finland, Are view of its Quality and impact in the Early 3000, Reports by the Academy's Research councils, 2003, pp. 13-16.12/1/2020.
Available at:www.aka.fi/Tiedotot/

عن طريق تطوير التعليم وزيادة الإنفاق على البحث والتطوير وزيادة عدد الكوادر التي تعمل في مجال البحث والتطوير، فأحد أهم العوامل في تطور فنلندا هو نظامها التعليمي المميز والفريد من نوعه [١].

المطلب الثاني
تقييم جهود الدولة المصرية في التحول نحو اقتصاد المعرفة

أدركت مصر أهمية الدخول إلى عصر المعرفة وزيادة قدرتها التنافسية والوصول إلى المستهلك العالمي، فبدأت بتشكيل لجنة قومية من المتخصصين وذلك لبحث كيفية تطبيق التجارة الالكترونية ووضع الضوابط الفنية والتشريعية والاقتصادية والمعلوماتية اللازمة وتوفير الحماية اللازمة للمعلومات المتبادلة من خلال الشبكة الدولية. وإنشاء أول سوق إلكترونية للصناعة المصرية، كما تم تشكيل لجنة التكنولوجيا باتحاد الصناعات المصرية لتختص بتحقيق عدة أهداف أساسية تشمل ميكنة العمل بالإدارات المختلفة، ورفع القدرة التنافسية للمنتجات المصرية، وجذب الاستثمارات الأجنبية [٢].

وقامت بإنشاء أجهزة رسمية متخصصة لجمع المعلومات المختلفة ونشرها وتأسيس مواقع لهذه الأجهزة الرسمية عبر الانترنت، لتكون متاحة للجميع، كما قامت بتخصيص مواقع الكترونية للوزارات الحكومية المختلفة ليقدم معلومات وبيانات واشتراطات للمستثمرين في خطوة نحو الحكومة الالكترونية بهدف تحسين الوصول الي الانترنت[٣].

---

(١) د/ محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مرجع سابق، ص٦٠١.

(٢) محمد محمود عبد الله يوسف (بدون تاريخ نشر)، اقتصاد مدن المعرفة ...خصائص وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، مرجع سابق ص٢٤.

(٣) راجع: د/ علي كاظم هلال، واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الإفادة من تجارب بعض الدول العربية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ١٦ العدد ٤، العراق، ٢٠١٤، ص١٥٨.

وسعت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى تحقيق اقتصاد المعرفة من خلال استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها لتوفير الرخاء وتتمثل مهمتها في تمكين مجتمع قائم على المعرفة واقتصاد معرفي قوي يعتمد علي الوصول المنصف والمعقول إلي المعرفة مع تطوير صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية التنافسية والمبتكرة، خاصة بعد أن حقق قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مستويات غير مسبوقة في المساهمة في نمو الناتج المحلي الإجمالي للبلاد والي بلغت ٣.٢٪ عام ٢٠١٦/ ٢٠١٧ وهو أعلي معدل نمو بين القطاعات الاقتصادية الأخرى [١].

وقد قامت خدمات الهاتف المحمول بدور هائل في حياة المصريين اليومية من خلال تسهيل الوصول إلى الانترنت، والقيام بمعاملات التجارة الالكترونية، والوصول إلى وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها. فتمتلك مصر سوقًا كبيراً للهواتف المحمولة، مع مستويات عالية للهواتف المحمولة، وكانت مصر من بين الدول الرائدة في المنطقة التي أطلقت خدمات G3 في عام ٢٠٠٧. وحصلت شركة الاتصالات المصرية TE المشغل الحالي للخطوط الثابتة علي أول ترخيص خدمات موحد من الهيئة الوطنية لتنظيم الاتصالات NTRA في أغسطس ٢٠١٦.

فأصدر الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات أربعة تراخيص لشبكات LTE في منتصف عام ٢٠١٦ وتم إطلاق الخدمة رسميًا عام ٢٠١٧. وأدي الانتشار الواسع لتقنية LTE إلي

(١) معهد التخطيط القومي مصر، تقرير قياس مجتمع المعلومات ٢٠١٨ الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات بجنيف ITU، المتابعات العلمية ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، ص٧.

إنشاء المزيد من التطبيقات بأنواع مختلفة وفي مجالات مختلفة مثل الصحة والتعليم والزراعة والخدمات المختلفة. وإحداث تأثير إيجابي علي المواطن يزيد من تدفق واستخدام البيانات والمعلومات وبالتالي التحول إلي اقتصاد المعرفة [١].

فاقتصاد المعرفة يمثل رافداً معرفيـًا جديداً سواء على صعيد النظرية الاقتصادية والأطر الفكرية والمنهجية أو على مستوي التطبيقات العملية [٢]. ومن هذه التوجهات العملية أيضـًا قيام وزارة الاتصالات والمعلومات بإقامة أولى الحاضنات"Ideaveloper" التكنولوجية المتخصصة في تكنولوجيا الاتصالات في نهاية عام ٢٠٠٠، وذلك داخل القرية الذكية التي افتتحت في محافظة الجيزة [٣]. فكل ما يمكن تطويره في أي مجال هو اقتصاد معرفة، فالأمر لا يقتصر فقط على قطاع تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات فالابتكار وريادة الأعمال، والاستثمار في البشر، وتوفير البيئة التي تمكن الجهات البحثية المختلفة من التطوير والبحث في المجالات المختلفة، أو تعديل النظم التشريعية التي تحدد حقوق ومسئوليات كل جهة. كل هذا يعد اتجاه إلى اقتصاد المعرفة ويجب وضعة كأحد أهم الأولويات للدولة [٤].

وأصدرت الإسكوا (لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا)

---

(١) معهد التخطيط القومي مصر، المرجع السابق، ص٨.

(٢) د/ علي كاظم هلال، واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الإفادة من تجارب بعض الدول العربية، مرجع سابق، ص١٥٨.

(٣) د/ محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مرجع سابق، ص٦٠٥.

(٤) راجع: المركز المصري للدراسات الاقتصادية (٢٦نوفمبر ٢٠١٨)، أين مصر من اقتصاد المعرفة، بيان صحفي، ٢٦ نوفمبر ٢٠١٨، تم الاطلاع في ٣/ ٢/ ٢٠٢٠. متاح علي رابط:

http://www.eces.org.eg/cms/NewsUploads/Pdf/2019_12_4.

في عام ٢٠١٧ دراسة بعنوان "سياسة الابتكار للتنمية الشاملة في المنطقة العربية" لتزويد صانعي القرار في البلدان العربية بإطار شامل لصياغة سياسات الابتكار التي تعزز النمو الاقتصادي من أجل تحقيق خطة عام ٢٠٣٠. وتستند المبادئ التوجيهية المقترحة لصياغة سياسات الابتكار إلى أفضل الممارسات المستمدة من تجربة البلدان ذات الاقتصادات المتقدمة والناشئة، التي تمكنت من تنفيذ استراتيجيات ناجحة للحاق بالركب وبلوغ مستويات عالية من التطور التكنولوجي والتنمية الاجتماعية. ويراعي هذا الإطار احتياجات المنطقة العربية وأولوياتها، مع التركيز على التنمية المستدامة الشاملة. ويشدد على أهمية صياغة رؤية وتحديد أهداف لسياسات الابتكار على الصعيد الوطني، وبناء نظام ابتكار وطني قوي في خمسة بلدان عربية هي الأردن، والإمارات العربية المتحدة، ومصر، والمغرب، والمملكة العربية السعودية. وتبيّن كيف يمكن معالجة التحديات الرئيسية في المنطقة العربية، مثل بطالة الشباب وتغير المناخ، من خلال سياسات الابتكار. كذلك تسلط الضوء على التحديات في مجال الابتكار وعلى الحاجة إلى دليل حول وضع سياسات وطنية للابتكار تراعي مفهوم التنمية المستدامة الشاملة في المنطقة [١]. والجدول التالي يبين مدي تنافسية الدولة المصرية في مجال اقتصاد المعرفة مع مقارنتها بباقي الدول العربية لعام ٢٠١٦/ ٢٠١٧.

(١) راجع: الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، لجنة التكنولوجيا من أجل التنمية، الدورة الثانية، بيروت، مارس، ٢٠١٩، ص١١.

جدول رقم(٢)

مؤشر التنافسية للعام ٢٠١٦/ ٢٠١٧ (ترتيب الدول العربية في اقتصاد المعرفة)

الدولة	الدرجة	الترتيب
الامارات العربية المتحدة	٥.٢٦	١٦
قطر	٥.٢٣	١٨
المملكة العربية السعودية	٤.٨٤	٢٩
الكويت	٤.٥٣	٣٨
البحرين	٤.٤٧	٤٨
الأردن	٤.٢٩	٦٣
سلطنة عمان	٤.٢٨	٦٦
المغرب	٤.٢٠	٧٠
الجزائر	٣.٩٦	٨٧
تونس	٣.٩٢	٩٥
لبنان	٣.٨٤	١٠١
مصر	٣.٦٧	١١٥
اليمن	٢.٧٤	١٣٨

المصدر: راجع: د/ محمد فتحي عبد الهادي، اقتصاد المعرفة في الأدبيات العربية" دراسة تحليلية ودروس مستفادة" المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مرجع سابق، ٢٠١٩، ص١٦٩

يتضح من الجدول السابق احتلال مصر ترتيبـًا متأخراً وهو ١١٥ من بين ١٣٨ دولة لذا يجب علي الدولة المصرية أن تشارك في إنتاج المعرفة والاستثمار في البشر ورفع كفاءتهم باعتبارها إحدى الركائز الرئيسية لاقتصاد المعرفة كي تستطيع مشاركة المجتمع الدولي في اقتصاد المعرفة وجني ثماره، وتحقيق تنمية مستدامة، ويحاول الباحث بيان من خلال المؤشرات المقترحة التالية تقييم الأداء المصري للتعرف على مواطن القوة والضعف لتنميتها وتطويرها.

المطلب الثالث
مؤشرات مقترحة لقياس اقتصاد المعرفة

نظراً للتنافس الشديد بين الدول في امتلاك المعرفة والتحول بقوة نحو اقتصاد المعرفة لما له من أثر كبير على مستوي دخل الفرد ورفاهيته في مناحي الحياة المختلفة، فقد اهتمت بعض المؤسسات والمنظمات المهنية الدولية والإقليمية بوضع معايير أو مؤشرات يمكن من خلالها الحكم علي مدي انضمام دولة ما للاقتصاد المعرفي من عدمه [١]. وهذا من الأهمية بمكان أيضـاً لما يلي [٢]:

١- تحديد قيمة عناصر رأس المال البشري القابلة للتداول بغرض إعداد القوائم المالية للأصول غير المادية، لتحديد قيمتها ودعم المزايا التنافسية للمؤسسة.

٢- تتمكن الدولة عن طريق القياس من رفع كفاءة وفعالية الأداء للموارد البشرية المؤهلة لديها، وإعطاء أهمية لإعادة التنظيم وتحفيز الابتكار وبراءات الاختراع بما يسمح لها من التكيف مع المحيط الداخلي والخارجي.

٣- يؤدي القياس في مجال اقتصاد المعرفة إلى المحافظة علي رأس المال البشري من خلال تحديد نقاط القوة والضعف في الأداء، بما يسمح بوضع خطط لتطوير الكفاءة وحماية الخبرات من التقادم.

---

(١) راجع: بلقاس سعودي، الطاهر ميمون، عبد الصمد سعودي، دور تكنولوجيا الاعلام والاتصال كآلية لتفعيل الاقتصاد الرقمي في الجزائر "دراسة تطبيقية على متعاملي الهاتف"، مجلة المثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية، عدد خاص، مؤتمر جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن، مارس ٢٠١٩، ص٦١٩.

-إهداء صلاح ناجي محمد، مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة: دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة، مرجع سابق، ص٥.

(٢) د/ عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢٠٩.

ومن الجهات التي ساهمت في وضع مؤشرات قياس اقتصاد المعرفة البنك الدولي، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، ومؤشرات دول التعاون الاقتصادي آسيا والمحيط الهادي APEC، ومكتب الإحصاء الأسترالي، والاتحاد الأوربي وانتهت هذه الجهات والمؤسسات الدولية إلى مجموعة من المؤشرات الدولية يمكن من خلالها قياس تعزيز اقتصاد المعرفي من عدمه [١].

ومن خلالها قام الباحث بوضع محاور رئيسية تنقسم إلى مؤشرات فرعية يمكن تطبيقها وقياسها بالدولة المصرية كما في الجدول التالي:

جدول رقم (٣)

المحاور الرئيسية والمؤشرات الفرعية لاقتصاد المعرفة

المحاور	المؤشرات	مفهوم العنصر
التعليم وتنمية الموارد البشرية (Education and human resource development)	١- إجمالي الانفاق على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي. ٢- معدل الالمام بالقراءة والكتابة. ٣- نسبة الطالب إلي المُدرس(المعلم) في المرحلة الثانوية. ٤- نسبة الطالب إلي المُدرس(المعلم) في المرحلة الابتدائية ٥- التسجيل في المرحلة الجامعية. ٦- مستوي المعيشة لأفراد المجتمع.	يعد هذا العنصر مدخل أساسي للاقتصاد المبني على المعرفة وهو يركز على الموارد البشرية

(١) راجع: د/ عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢٠٩.

المحاور	المؤشرات	مفهوم العنصر
البحث والتطوير والابتكار Research, development and innovation	١-إجمالي عدد العلماء والمهندسين والعاملين في مجال البحوث والتطوير لكل مليون شخص. ٢-إجمالي الإنفاق على البحوث والتطوير كنسبة من الناتج القومي الإجمالي. ٣-تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي. ٤-المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة للمقيمين. ٥-القيمة التي تضيفها الصناعات القائمة على المعرفة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي.	لقياس مستوي البحث والتطوير التقني الذي يعكس القدرة علي الابتكار وتطبيق التقنيات الجديدة
بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Information and Communication Technology environment)	١-مقدار الاستثمار في وسائل الاتصالات. ٢-اشتراكات التليفونات العاملة المستخدمة لكل ألف من السكان. ٣-الدوريات والصحف اليومية لكل ألف من السكان	يوضح هذا العنصر كل ما يتعلق بالجوانب المتعلقة بنشر المعلومات عبر وسائل الاتصالات والاعلام
الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي (Economic incentive and institutional system)	١- عدد الهواتف النقالة المستخدمة لكل مائة نسمة. ٢-عدد أجهزة الحاسب المستخدمة لكل ١٠٠٠ نسمة من السكان. ٣-إجمالي عدد مستخدمي الانترنت كنسبة من إجمالي السكان.	يعكس هذا العنصر مدي توافر الحاسوب بوصفة أداة لتقويم القاعدة المعلوماتية

الجدول من اعداد الباحث علي ضوء د/ عياد ليلي، وآخرون، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، ص١٨. ومراد علة، جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة (دراسة نظرية تحليلية)، المؤتمر العلمي الثامن للاقتصاد والتمويل الإسلامي، النمو المستدام والتنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي مرجع سابق ص١٩. أمل أسمر زبون، وآخرون، الاقتصاد المعرفي وأهميته في التنمية البشرية في العراق، مرجع سابق، ص١٢.

الخلاصة: في نهاية هذا المبحث يري الباحث أن ركائز التوجه نحو اقتصاد المعرفة هي التعليم وتحسين جودته فما وصلت الية ماليزيا من تأسيس نظام تعليمي قوي ساعدها على تلبية الحاجة من قوة العمل الماهرة كما ساهم هذا النظام بفاعلية في عملية التحول الاقتصادي من قطاع اقتصادي تقليدي زراعي إلى قطاع صناعي حديث يوظف التعليم اليوم كأداة حاسمة لبلوغ مرحلة الاقتصاد المعرفي القائم عل تقنية المعلومات والاتصال.

وكان السبب في تقدم فنلندا صناعياً وتوجيه الاستثمارات بشكل كبير نحو الابتكار بدلاً من الترويج للأنشطة التقليدية، وركزت فنلندا على التنويع نحو التكنولوجيا المتقدمة، فبدأت في تركيز الإنتاج والتصدير والبحث والتطوير على السلع والخدمات ذات الكثافة المعرفية، ثم قامت بتحرير الأسواق المالية.

ويتضح مما سبق أن التعليم وتنمية العنصر البشري هو الأساس المشترك في ماليزيا وفنلندا ولقد بذلت الدولة المصرية جهوداً حثيثة من أجل التحول نحو اقتصاد المعرفة، فقامت بإنشاء سوق الكترونية، وميكنة العمل الإداري، وإنشاء مواقع رسمية للوزارات المختلفة على الإنترنت، وإطلاق خدمات G3 وغيرها، وتوفير خدمات الهاتف المحمول، كل ذلك تحاول من خلاله الدولة المصرية التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

ولكن يتضح للباحث أن هذه الجهود غير كافية ومازالت مصر تحتل مركزاً متأخر بين دول العالم بصفة عامة وبين الدول العربية بصفة خاصة، وهذا ما يستدعي مزيد من الجهود والعمل الدؤوب في هذا المجال. ويحاول الباحث من خلال المبحثين التاليين بيان تقييم مدي توافر مؤشرات اقتصاد المعرفة المقترحة في الدولة المصرية من عدمه.

المبحث الثالث
قياس مؤشرات التعليم والبحث العلمي المقترحة لاقتصاد المعرفة في مصر

يحاول الباحث في هذا المبحث بيان مؤشرات التعليم والبحث العلمي لقياس اقتصاد المعرفة في الدولة المصرية والذي يمكن الاستدلال على تطبيقها بما هو متاح من مؤشرات فرعية سبق بيانها في جدول المؤشرات، وقياسها بما هو متاح من بيانات لبيان مدي توجه الدولة المصرية نحو اقتصاد المعرفة. ولذلك حدد الباحث متغيرات الدراسة كالاتي:

١-تتمثل متغيرات الدراسة في المتغير المستقل وهي مؤشرات المعرفة، والمتغير الوسيط تتمثل في مؤشرات اقتصاد المعرفة، أمّا المتغير التابع وهي مُؤشرات التنمية الاقتصادية المستدامة والتي من أهم ملامحها زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالي.

٢-الحدود الزمانية والمكانية للدراسة: تقوم هذه الدراسة بقاس اقتصاد المعرفة وأثرة على التنمية الاقتصادية في مصر وذلك خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٩م) وفقاً للبيانات والمؤشرات المُتاحة.

٣-يقوم الباحث باستخدام معيار القياس من خلال الاستشهاد بدولة ماليزيا وهي من الدول ذات المستوي الجيد التي تتراوح فيها قيمة الدليل بين (٧ إلى ٦) في ميدان اقتصاد المعرفة (كأداة للقياس). وعمل مقارنة مع الدولة المصرية لبيان تقييم دور الدولة المصرية في تحقق مؤشرات اقتصاد المعرفة، مع ملاحظة عندما يكون فرق المؤشرين (+) يكون لصالح الدولة المصرية و(٠) يكون هناك تعادل و (-) يكون

في صالح دولة ماليزيا.

وخاصة أن البنك الدولي وضع منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا في مستوي متوسط تتراوح قيمة الدليل ما بين (٦ إلى ٥)، وضعف ترتيب مصر عالميًا وعربيًا كما سبق بيانة.

وتستخدم المؤشرات التي تقيس اقتصادات المعرفة على مستوي العالم مجموعه من المتغيرات المختلفة عن بعضها البعض فضلاً عن اعتماد منهجيات مختلفة، وتركز هذه المؤشرات على مصادر البيانات التي غالبًا ما تستمد من بيانات كمية تجمعها المؤسسات الإحصائية الوطنية أو الدولية. مع إجراء المقارنات بين الدول لتحديد مستوي التطور الاقتصادي الذي وصلت إلية [١]. وفي هذا المبحث يتم دراسة محوري التعليم وتنمية الموارد البشرية والبحث والتطوير والابتكار السابقين بمؤشراتهم المختلفة لبيان مدي توافرها داخل الدولة المصرية، وكذلك دراسة الفرض الأول للبحث بوجود علاقة ذات دلالة بين مؤشرات المعرفة ومؤشرات اقتصاد المعرفة. ذلك من خلال المطلبين التاليين:

المطلب الأول: التعليم وتنمية الموارد البشرية.

المطلب الثاني: البحث العلمي والتطوير والابتكار.

(١) راجع: د/ علي كاظم هلال، واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الإفادة من تجارب بعض الدول العربية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ١٦ العدد ٤ لسنة ٢٠١٤، ص١٥٧.

المطلب الأول
التعليم وتنمية الموارد البشرية

يعد التعليم ركيزة أساسية تقوم علية البنية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية لأي مجتمع، حيث أكد كل من جون ستي وارت ميل وماركس وغيرهما على أهمية نمو المعارف والمهارات البشرية من خلال العمليات التربوية التعليمية وما تقدمة من اسهامات في نمو الاقتصاد وتطوره وزيادة قدراته الإنتاجية [١] فينظر إلى التعليم على أنه عملية إنتاجية تنموية واستثمار طويل الأجل، والعمود الفقري لتقدم المجتمع، بالإضافة إلى كونه الوسيلة الرئيسية لتأهيل الموارد البشرية [٢]. فالمشكلة في الاقتصاديات الحديثة هي هل تعرف أم لا تعرف، وليس تملك أو لا تملك [٣]. ولدراسة هذا المطلب أو المحور يلزم بحث المؤشرات السابق بيانها في جدول المحاور الرئيسية والمؤشرات الفرعية لاقتصاد المعرفة من خلال الفروع التالية:

الفرع الأول
إجمالي الانفاق على التعليم لكل فرد

تعد منظومة التعليم من أهم المقاييس لدرجة تطور وتقدم الأمم والشعوب، ويجب أن تأخذ المنظومة التعليمية بتوطين التخصصات العلمية والتقنيات الرقمية الدقيقة والمتطورة [٤].

---

(١) سندس جاسم شعيبث، شذي سالم دلي، راس المال البشري ودورة في تعزيز مؤشرات اقتصاد المعرفة وتلبية احتياجات سوق العمل في العراق، مجلة جامعة جيهان، أربيل العلمية، العدد ٢ الجزر (c)، العراق، ٢٠١٨ ص٤٩٩.

(٢) د/ جلال حسن حسن عبد الله، التحول نحو اقتصاد المعرفة ودوره في النهوض بخطط التنمية في مصر (دراسة مقارنة)، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية ،المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ،٨-٩ فبراير ٢٠٢٠، ص١٤.

(٣) راجع: صابر محمود زهو، التنمية البشرية في العراق في ظل اقتصاد المعرفة، مرجع سابق، ص٢١٥.

(٤) صادق علي طعان(٢٠٠٩)، الاقتصاد المعرفي ودورة في التنمية الاقتصادية، الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، تم الاطلاع في ١٨/ ١١/ ٢٠١٩.متاح علي رابط: http://www.docudesk.com

ويزداد هذا التقدم التكنولوجي سرعة عندما تكون قوة العمل أفضل تعليماً، ومن هنا فإن تراكم رأس المال البشري يساعد في التقدم التكنولوجي ويعد مصدراً من مصادر رفع معدلات النمو المستدام [١]. فالوضع الحالي في كافة الدول المتقدمة أو المتجه للنمو تعتبر التعليم هو المحرك الأساسي للنمو والارتقاء بجودة الإنتاج والمنافسة والنمو الاقتصادي [٢]. ولبيان ما تنفقه الدولة المصرية على التعليم يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٤)

نسبة الانفاق العام على التعليم من الناتج المحلي الإجمالي (٪)

مليار جنية

السنة	مصر	ماليزيا	الفرق (مصر – ماليزيا)
٢٠١٠/٢٠١١	٣.٧٢	٤.٧٦	(-)
٢٠١١/٢٠١٢	٤.١٥	٥.٧٤	(-)
٢٠١٢/٢٠١٣	٣.٨٥	٥.٤٨	(-)
٢٠١٣/٢٠١٤	٣.٥٥	٥.٢١	(-)
٢٠١٤/٢٠١٥	٣.٥٥	٤.٩٧	(-)
٢٠١٥/٢٠١٦	٤.٧٩	٤.٨٢	(-)
٢٠١٦/٢٠١٧	٤.٤٩	٤.٧٤	(-)
٢٠١٧/٢٠١٨	٤.٤٥	٤.٥٣	(-)

الجدول من اعداد الباحث بناء على تقارير الجهاز المركزي ووزارة المالية اعداد مختلفة، وقاعدة بيانات البنك الدولي
https://data.albankaldawli.org/country.

(١) د/ نهلة أحمد أبو العز، العلاقة بين راس المال البشري والنمو الاقتصادي (نيجيريا نموذجاً)، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد رقم ٣٢، كلية الادرة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق،٢٠١٤، ص٣.

(٢) راجع: بغدادي، باي غالي، مساهمة اقتصاد المعرفة في حماية البيئة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر ٣، ص٢١.

يتضح من الجدول السابق تزايد حجم الإنفاق على التعليم ولكن بنسب قليلة خاصة في السنوات الأولي بالجدول، بينما كان الانفاق في دولة ماليزيا متفاوت ولكن اقتربت مصر من ماليزيا في بعض السنوات. ولكن النتيجة بالإيجاب لصالح ماليزيا وتكون بالسالب للدولة المصرية كما في الجدول، مما يبرهن على أن الدولة المصرية عليها زيادة الانفاق على التعليم. فنجاح السياسات التعليمية في ماليزيا مثلا هي ما أدت إلى أن يحقق الاقتصاد تراكماً كبيراً من رأس المال البشري عمود التنمية الاقتصادية وجوهرها ووضعته الحكومة الماليزية هدف للتحول إلى اقتصاد المعرفة للدفع بالنمو الاقتصادي والتنافسية [١].

الفرع الثاني
معدل الالمام بالقراءة والكتابة

يشير الوضع الاجتماعي للوطن العربي إلي تدهور بعض الأحيان في مؤشرات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إذ أن الأشخاص الذين تتجاوز أعمارهم الـ١٥ عاماً ولم يتعلموا القراءة والكتابة وهم الأميون تبلغ نسبتهم حوالي ٤٠٪ من السكان البالغين في الوطن العربي [٢]. فأمم القرن الحادي والعشرين في مجتمع المعرفة ليس أولئك الذين لا يستطيعون القراءة والكتابة، ولكن أولئك الذين لا يستطيعون التعلم [٣].

وكشف الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء عن معدلات الأمية في مصر

(١) عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢١٩.

(٢) راجع: بن رمضان نجيمة، الاستثمار في رأس المال البشري ودورة في النمو الاقتصادي دراسة ميدانية وقياسية، رسالة ماجستير، جامعة أبو بكر بلقايد، الجزائر، ٢٠١٥/ ٢٠١٦، ص٣٩.

(3) Ph.D.Candidate Burcu Sakız, Semih Sakız, Knowledge Economy and Turkey In Terms Of Innovation and Education, op,cit,p100.

خلال الفترة١٩٩٦-٢٠١٧، أن عدد الأميين -للأفراد ١٠ سنوات فأكثر -انخفض من ١٧.٦ مليون فرد عام ١٩٩٦ إلى ١٧.٠ مليون فرد عام ٢٠٠٦، ثم ارتفع عدد الأميين إلى ١٨.٤ مليون فرد عام ٢٠١٧، وأكثر الأميين من الإناث في تعدادي ١٩٩٦ و ٢٠٠٦ وقد بلغت نسبتهم حوالى ٦٢٪ لإجمالي الأميين، وتناقصت هذه النسبة إلى ٥٧.٨٪ في عام ٢٠١٧. ويجب العمل على محو الأمية داخل الدولة المصرية. والجدول التالي يوضح بعض النسب لشريحيه عمرية داخل الدولة المصرية:

جدول رقم (٥)

معدل الالمام بالقراءة والكتابة من إجمالي السكان (الشريحة العمرية ١٥-٢٥ عام)

السنة / البيان	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠	٨٧.٥١	٩٨.٤٢	(-)
٢٠١٢	٨٩.٢٨	-	
٢٠١٣	٩٢.٠٢	-	
٢٠١٦	-	٩٧.٦١	
٢٠١٧	٨٨.١٩		
٢٠١٨	-	٩٦.٨٥	

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد علي قاعدة بيانات البنك الدولي، مرجع سابق

ملحوظة: (-) تعني أنه لم يستدل على النسبة خلال هذا العام.

يتضح من الجدول أن علي الدولة المصرية بذل مجهود أكبر في محو الأمية لنصل بمعدل الإلمام بالقراءة والكتابة إلى معدلات عالية، وخاصة بين هذه الشريحة الهامة التي تمثل قوة العمل البشرية في المستقبل القريب، وهذا ما قامت به ماليزيا كما هو موضح بالجدول فقد وصلت إلي٩٦.٨٥ ٪ كمعدل للإلمام بالقراءة والكتابة بين هذه الشريحة العمرية الهامة وإن كان عليها أيضا عمل المزيد.

الفرع الثالث
نسبة الطالب إلي المدرس في المرحلة الثانوية

نبين في هذا المؤشر الفرعي عدد الطلبة والطالبات في المدارس الثانوية في مصر ونسبتها للمدرسين مع الإشارة الي دولة ماليزيا وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (٦)

نسبة الطلبة إلى المدرسين بمرحلة التعليم الثانوية الحكومية

البيان / السنوات	عدد الطلبة بالتعليم الثانوي الحكومي في مصر	عدد المدرسين بالتعليم الثانوي الحكومي في مصر	نسبة الطلبة إلى المدرسين في مصر	نسبة الطلبة إلى المدرسين في ماليزيا	الفرق
٢٠١٢/٢٠١١	٢٦٥٩٦٣٥	٢٣٠.٠٥٩	١١.٥٦	١٣.٥٨	(+)
٢٠١٣/٢٠١٢	٢٧٦٨٢٠٧	٢٤٣.٠٨٦	١١.٣٨	١٣.٩٢	(+)
٢٠١٤/٢٠١٣	٢٧٨١٦٧٨	٢٤٣.٤٦٤	١١.٤٢	١٣.٢٨	(+)
٢٠١٥/٢٠١٤	٢٨٨٩٩٠٩	٢٤٧.٠١١	١١.٦٩	–	
٢٠١٦/٢٠١٥	٢٩٧٦٤٤١	٢٤٧.٩٦٨	١٢.٠٠	١٣.٢١	(+)
٢٠١٧/٢٠١٦	٣١٠٨٧٨٥	٢٤٦.٩٢٩	١٢.٥٨	١٣.٢١	(+)
٢٠١٨/٢٠١٧	٣٢١٨٧٨٩	٢٤٩.٢٥٠	١٢.٩١	١٢.٢٨	(–)
٢٠١٩/٢٠١٨	٣٢٧١٢١٩	٢٤٣.٧٩٩	١٣.٤١	١١.٤٠	(–)

الجدول من إعداد الباحث بناء على بيانات الملخص الاحصائي للتعليم قبل الجامعي أعداد مختلفة، الإدارة العامة لنظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وزارة التربية والتعليم، والتعليم الفني. مصر (ثانوي عام وصناعي وزراعي وتجاري وفندقي والمدرسين تربوي وغير تربوي) حكومي فقط، وقاعدة بيانات البنك الدولي.

يتضح من الجدول السابق زيادة عدد المدرسين فنجد أنها عام ٢٠١١/ ٢٠١٢ كانت ٢٣٠.٠٥٩ألف وزاد العدد إلى ٢٤٣.٧٩٩ ولكن يلاحظ أن عدد الطلبة زاد بالنسبة للمدرسين خاصة في السنوات الأخيرة، وهذا يدل على أن نسبة المدرسين للطلبة تتماشي مع دول مؤشرات المعرفة. وهذا يعني أن الدولة المصرية ذات أداء جيد في هذا المؤشر هنا.

الفرع الرابع
نسبة الطالب إلي المدرسين في المرحلة الابتدائية

بدراسة نسبة الطلبة الي المدرس في المرحلة الابتدائية في الدولة المصرية، مع الإشارة الي دولة ماليزيا لإمكانية بيان الموقف المصري وذلك طبقا للجدول التالي:

جدول رقم (٧)

نسبة الطلبة إلي المدرسين بالمرحلة الابتدائية الحكومية

البيان / السنوات	عدد الطلبة بالتعليم الابتدائي الحكومي في مصر	عدد المدرسين بالتعليم الابتدائي الحكومي في مصر	نسبة الطلبة إلى المدرس في مصر	نسبة الطلبة الي المدرس في ماليزيا	الفرق
٢٠١٢/٢٠١١	٨٨٠٤٢٨٦	٣٤٥.٩٦٧	٢٥.٤٤	١٢.٣٢	(-)
٢٠١٣/٢٠١٢	٨٩٥٩٣٤٣	٣٥٦.٢٥٩	٢٥.١٤	١٢.٠٠	(-)
٢٠١٤/٢٠١٣	٩٠٠٨٢٤٤	٣٥٨.٩٢٠	٢٥.٠٩	١١.٨٣	(-)
٢٠١٥/٢٠١٤	٩٣٠٦٨٥٧	٣٧٥.٤٠١	٢٤.٧٩	١١.٤١	(-)
٢٠١٦/٢٠١٥	٩٦٣٢٠٥٦	٣٨١.٥٢٦	٢٥.٢٤	١١.٥٢	(-)
٢٠١٧/٢٠١٦	١٠٠١٢٩٨٣	٣٨٢.٢٧٢	٢٦.١٩	١١.٦١	(-)
٢٠١٨/٢٠١٧	١٠٤٥٦٢٨٠	٣٩٦.١٢٤	٢٦.٣٩	١١.٦٦	(-)
٢٠١٩/٢٠١٨	١١٠٠٢٢١٠	٣٩٣.٠٠٠	٢٧.٩٩	١٢	(-)

الجدول من اعداد الباحث بناء على بيانات الملخص الاحصائي للتعليم قبل الجامعي أعداد مختلفة، الإدارة العامة لنظم المعلومات ودعم اتخاذ القرار، وزارة التربية والتعليم، والتعليم الفني، قاعدة بيانات البنك الدولي

https://data.albankaldawli.org/country

يتضح من الجدول السابق عدم زيادة المدرسين بقدر كافي في الدولة المصرية فبينما كانت النسبة في دولة ماليزيا أن كل حوالي ١٢ طالب لديهم مدرس، كانت النسبة في مصر أن كل ٢٦ طالب لديهم مدرس عام ٢٠١١، وهي نسبة توضح بأن الدولة المصرية

عليها زيادة عدد المدرسين في المرحلة الابتدائية وخاصة أنها مرحلة هامة في تكوين الطفل علميا ونفسياً، وبذلك يعد المؤشر منخفض في الدولة المصرية.

الفرع الخامس

التسجيل في الجامعة

أظهرت بعض الدراسات أن التعليم العالي يؤدي إلى توفير عوائد للخريجين ومتوسط هذه العوائد آخذ في الازدياد، وتتجاوز هذه العائدات تلك الموجودة في مستوى التعليم الأساسي والثانوي [١]. فنحو أكثر من ٢٠٪ من العمالة في الاقتصاديات المتقدمة هم عمال معلومات فالعديد من عمال المصانع صاروا يستخدمون رؤوسهم أكثر من أيديهم [٢]. فالجامعات مؤسسات علمية وتربوية ذات مستويات رفيعة، تتركز مهامها الرئيسية في إعداد الكوادر المؤهلة لتتبوأ مراكز قيادية في مختلف المجالات في المجتمع، وإعداد البحوث النظرية والتطبيقية التي تتطلبها عملية التقدم العلمي والتكنولوجي في المجتمع الموجود فيها، وخدمته من خلال أنشطة علمية متعددة ومختلفة لتكون على اتصال مستمر به، وصاحب دور فعال في تحقيق أهداف سوق العمل [٣].

وتعد معدلات القيد في التعليم العالي في أي دولة مؤشرًا لقياس الإمكانيات والقدرات البشرية اللازمة للنهوض بالدولة والوصول إلى مجتمعات المعرفة، ويوضح

(١) د/ نيفين فرج إبراهيم إبراهيم، تقييم أداء التعليم العالي في مصر في إطار اقتصاد المعرفة، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، ٨-٩ فبراير ٢٠٢٠، ص١٢.

(٢) عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢١٩.

(٣) محمود عبد المجيد عساف(٣٠/ ٤/ ٢٠١١)، رؤية مقترحة لتطوير الدراسات العليا كمدخل لتلبية متطلبات الاقتصاد المبني على المعرفة، جامعة القدس المفتوحة، غزة، ص٣.تم الاطلاع في ٣٠/ ١/ ٢٠٢٠. متاح https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WeYovJzTETUJ:https://s

الجدول التالي تطور نسبة الالتحاق بالتعليم العالي في كلاً من مصر وماليزيا خلال الفترة ٢٠٠٩/ ٢٠١٠-٢٠١٧/ ٢٠١٨ كالتالي:

جدول رقم (٨)

معدل الالتحاق بالتعليم العالي من إجمالي السكان (٪)

البيان / السنوات	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠/ ٢٠١١	٢٦.٨٢	٣٦.١٥	(-)
٢٠١١/ ٢٠١٢	٢٧.٧٣	٣٧.٦١	(-)
٢٠١٢/ ٢٠١٣	٣٠.١٢	٣٩.٠٧	(-)
٢٠١٣/ ٢٠١٤	٣١.٠٧	٣٩.٥١	(-)
٢٠١٤/ ٢٠١٥	٣٥.٠٣	٤٥.٥٩	(-)
٢٠١٥/ ٢٠١٦	٣٣.٨٦	٤٦.٧٦	(-)
٢٠١٦/ ٢٠١٧	٣٥.١٦	٤٣.٧٢	(-)
٢٠١٧/ ٢٠١٨	٣٨.٠٤	٤٥.١٣	(-)

الجدول من إعداد الباحث بناء علي بيانات البنك الدولي

https://data.albankaldawli.org/country

يتضح من الجدول السابق أن هناك فرق بين مصر ودولة ماليزيا خلال سنوات الجدول، لذا يجب علي الدولة المصرية زيادة عدد الملتحقين بالتعليم العالي وخاصة أن الفارق بسيط تستطيع الدولة المصرية تجاوزه. مع ملاحظة أن تكون زيادة عدد الملتحقين في الجامعات المصرية زيادة تنافسية في الطلب على مهاراتهم، حتى لا يصبح خريجي الجامعات أكثر عرضة للبطالة من أولئك الأقل تعليماً. ويتيح لهم فرص في وظائف عالية الجودة. تقوم على التكنولوجيا ويشجع على الابتكار والابداع والدخول في اقتصاد المعرفة [١].

(١) راجع: مجموعة البنك الدولي، اقتصاد جديد لمنطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيان أكتوبر – تشرين الأول ٢٠١٨، ص٣٤.

الفرع السادس
مستوي المعيشة

تعد العلاقة بين التعليم ومستوي المعيشة علاقة تبادلية، فالتنمية الاقتصادية والمعيشية تتطلب بالضرورة تنمية التعليم وتطويره، لأن التقدم الفني يتطلب بالضرورة مستويات تعليمية وتدريبية ومهنية مرتفعة [١]. وتحسين مستوي المعيشة ينعكس أجابا على مستويات الإنتاجية وبالتالي الرفع من نسبة نمو الناتج المحلي الإجمالي، ووفقا للبنك الدولي فان ما يعادل نسبة ٥٠٪ ٪من الفوارق في النمو الاقتصادي بين الدول المتقدمة والدول النامية هو التعليم .وقد أعرب الإطار المركزي للأمم المتحدة عن ثمانية أهداف إنمائية في العالم للحد من الفقر في هذه الألفية، تعلقت بمجملها بالتعليم [٢]. فالاهتمام برأس المال البشري ومجموع الأنشطة البشرية للفرد الذي يثبت نفسه في مجال عمله ويعمل على زيادة الإنتاجية وبالتالي تعم الفائدة الاقتصادية المختلفة [٣]. فالميزة التنافسية في اقتصاديات المعرفة تساهم في النمو الاقتصادي وتنمية البلد ورفع مكانتها في اقتصاديات المعرفة، والمساهمة في تقدم مستوي معيشة الأفراد [٤]. ومن مؤشرات تحسن حياة الفرد ارتفاع نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي وفقـًا لتعادل

---

(١) د/ محمد عيسى زهران، الإنفاق على التعليم وأثره في استدامة النمو (دراسة تطبيقية على مصر)، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر التاسع والعشرون، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، ٨-٩/ ٢/ ٢٠٢٠، ص٢٦.

(٢) راجع: بن رمضان نجيمة، الاستثمار في رأس المال البشري ودورة في النمو الاقتصادي دراسة ميدانية وقياسية، مرجع سابق، ص٨٨.

(٣) المرجع السابق، ص٩٠.

(4)Ph.D, Candidate Burcu Sakız, Semih Sakız, Knowledge Economy and Turkey In Terms Of Innovation and Education, op,cit,p98.

القوة الشرائية بالأسعار الجارية بالدولار. ويوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (٩)

نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي سنويـًا وفقـًا لتعادل القوة الشرائية

بالدولار

البيان / السنوات	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠	٩٦٢٠.٠٠	١٩٩٥٠.٠٠	(-)
٢٠١١	٩٧٣٠.٠٠	٢١٢٩٠.٠٠	(-)
٢٠١٢	٩٩٤٠.٠٠	٢٢٢٥٠.٠٠	(-)
٢٠١٣	١٠٠٨٠.٠٠	٢٣٤٧٠.٠٠	(-)
٢٠١٤	١٠٣٥٠.٠٠	٢٥٠٢٠.٠٠	(-)
٢٠١٥	١٠٧٥٠.٠٠	٢٦٣٨٠.٠٠	(-)
٢٠١٦	١١١٤٠.٠٠	٢٧٤٦٠.٠٠	(-)
٢٠١٧	١١٥١٠.٠٠	٢٩١٨٠.٠٠	(-)
٢٠١٨	١٢١٠٠.٠٠	٣٠٦٥٠.٠٠	(-)

الجدول من اعداد الباحث بناء علي قاعدة بيانات البنك الدولي، صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي، ٢٠١٩، ص٢٩.

يتضح من الجدول السابق زيادة نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي خاصة في الأعوام ٢٠١٦، ٢٠١٧،٢٠١٨ سنويـًا. وإذا نظرنا لدولة المقارنة نجد أن نصيب الفرد وصل إلى ٣٠٦٥٠.٠٠ ألف دولار وهو فارق كبير جداً، يوضح تفاوت مستوي نصيب الفرد من إجمالي الدخل القومي بين الدولتين، مما يدل على أن الدولة المصرية العمل لرفع مستوي معيشة الفرد ورفع نصيبة من الدخل القومي. وضعف هذا المؤشر في الدولة المصرية.

المطلب الثاني
البحث العلمي والتطوير والابتكار

يهدف البحث العلمي إلي زيادة المعرفة وتراكمها، وحل المشكلات التي تجابه المجتمع [١]. وأصبحت الدول الأكثر تقدماً في العالم هي الدول التي تعطي أولوية كبيرة للبحث العلمي والتطوير [٢]. ذلك بهدف صقل المهارات والمواقف الريادية والابداعية وتطوير الجامعات حتي تصبح عالمية المستوى [٣]. وتجدر الإشارة إلى أن الدستور المصري ٢٠١٤ نص على أن تكفل الدولة حرية البحث العلمي، وتشجيع مؤسساته باعتباره وسيلة لتحقيق السيادة الوطنية وبناء اقتصاد المعرفة. وبناء استراتيجية تنمية مستدامة [٤]. فالبحث والابتكار أساس الانتاج، ولا يوجد اقتصاد يستطيع النجاح دون قاعدة من المواهب عالية المهارات تستطيع الاستجابة بشكل إبداعي للتغيرات الاقتصادية السريعة، وقادرة على التطوير واستخدام المعرفة [٥]. وقد عرفت منظمة التعاون والتنمية الابتكار على أنه مجموع الخطوات العلمية والفنية والتجارية والمالية اللازمة لنجاح تطوير وتسويق منتجات صناعية جديدة أو محسنة، والاستخدام التجاري لأساليب وعمليات أو معدات جديدة أو محسنة أو إدخال طريقة جديدة في الخدمة الاجتماعية [٦].

---

(1) United Nations Conference on Trade Development, World Investment Report, New York and Geneva, Transnational Corporations and the Internationalization,2005.

(٢) سندس جاسم شعيبث، شذي سالم دلي، رأس المال البشري ودورة في تعزيز مؤشرات اقتصاد المعرفة وتلبية احتياجات سوق العمل في العراق، مرجع سابق، ص٥٠٢.

(3)A Working Paper on Policy Implications, Programme on Innovation, Higher Education and Research for Development (IHERD) Research Universities
Networking the Knowledge Economy , Boston College 10-13 October 2012.

(٤) راجع: د/ محمد فتحي عبد الهادي، اقتصاد المعرفة في الأدبيات العربية: دراسة تحليلية ودروس مستفادة، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، المجلد١، العدد١ ، القاهرة، يناير ٢٠١٩، ص١٧٨.

(٥) راجع: د/ دينا محمد محيي الدين، الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، مرجع سابق، ص٨٨٢.

(٦) الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، مرجع سابق، ص١٩

ولدراسة هذا المطلب يلزم بحث المؤشرات السابق بيانها على النحو الآتي:

الفرع الأول

إجمالي عدد العلماء والمهندسين والعاملين في مجال البحوث والتطوير

أظهرت بيانات معهد اليونسكو أن الولايات المتحدة الأمريكية تشغل ما يقارب ٤٢٩٥ باحثا سنويا لكل مليون نسمة عام ٢٠١٨، مقابل ١٠٩٦ باحثا في الصين رغم تعداد سكان الصين الكبير، مما يؤكد سيطرة أمريكا على سوق البحث والتطوير [١] أما بالنسبة للعاملين في البحث والتطوير العلمي في مصر لكل مليون نسمة لا يتجاوز في بعض الأحيان نسبة ١٪ عام ٢٠١٤، [٢]. والجدول التالي يوضح عدد العلماء والمهندسين في الدولة المصرية.

جدول رقم(١٠) – عدد العاملون في مجال البحث والتطوير (لكل مليون شخص)

البيان / السنوات	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠	٤٩٢.٤١	١٤٦٢.٤٧	(–)
٢٠١١	٤٩١.٧٦	١٦٤٨.٨٨	(–)
٢٠١٢	٥١٧.١٤	١٧٩٠.٦٩	(–)
٢٠١٣	٥٣٩.٠٢	–	
٢٠١٤	٦٧٥.٢٤	٢٠٥٤.١٧	(–)
٢٠١٥	٦٧٢.٩٤	٢٣٠٧.٩٥	(–)
٢٠١٦	٦٨٩.٢٥	٢٣٩٦.٥٤	(–)
٢٠١٧	٦٧٧.١٠	–	
٢٠١٨	٦٨٦.٧٢	–	

الجدول من إعداد الباحث بناء علي قاعدة بيانات البنك الدولي.

يتضح من الجدول قلة عدد العاملين في مجالات البحث والتطوير، وخاصة كذلك

(١) المرسال(١٤/ ٥/ ٢٠١٩)، ترتيب الدول في البحث العلمي ٢٠١٨، تم الاطلاع في ٣/ ٢/ ٢٠٢٠. متاح في، https://www.almrsal.com/post/833045

(٢) بن رمضان نجيمة، الاستثمار في رأس المال البشري ودورة في النمو الاقتصادي دراسة ميدانية وقياسية، رسالة ماجستير، جامعة أبو بكر بلقايد، الجزائر، ٢٠١٥/ ٢٠١٦، ص٣٩.

عند مقارنتها بدولة المقارنة ماليزيا فعلي سبيل المثال في عام ٢٠١٦ كان عدد العاملون في مصر ٦٨٩.٢٩ فرد، كانت العدد في ماليزيا ٢.٣٩٦.٥٤ ألفان فرد، الأمر يتضح معه الفرق بين الدولتين، مما يضعف هذا المؤشر في الدولة المصرية.

الفرع الثاني

إجمالي الانفاق على البحوث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي

يستلزم توجه الدولة نحو اقتصاد المعرفة، زيادة حجم الانفاق على البحث العلمي والتطور كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الذي يمثل مجموع النفقات الجارية والرأسمالية في القطاعين العام والخاص على الاعمال الإبداعية التي تجري بطريقة منهجية بغرض الارتقاء بالمعارف [١]. وتنفق الدول الكبرى مبالغ هائلة على عملية البحث والتطوير ، ومن أكثر البلدان إنفاقا على التطوير والبحث العلمي في العالم أمريكا والصين واليابان وألمانيا ، وأما عربيا فتعد المملكة العربية السعودية ومصر من أوائل الدول [٢] فتنفق الولايات المتحدة الأمريكية على البحث والتطوير حوالي ٤٧٦.٤٦ مليار دولار في عام ٢٠١٨ ، وتنفق أمريكا بمفردها نسبة ٢٧٪ من إجمالي الإنفاق العالمي، أما الصين فقد بلغ إنفاقها في عام ٢٠١٨ حوالي ٣٧٠.٥٩ مليار دولار وكانت أولوياتها نحو تحسين تطبيقات التقنية، وتطوير البنية الأساسية للمعلومات، أما ماليزيا فقد خصصت له ما يقارب اثنان بليون دولار سنوياً. أما ما ينفق في الوطن العربي علي البحث العلمي فلا يزال ضعيفًا جداً، فمصر نموذجًا للدول العربية، نجد إن إنفاقها

(١) د/ محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مرجع سابق، ص٦٠١.

(٢) المرسال(١٤/ ٥/ ٢٠١٩)، ترتيب الدول في البحث العلمي ٢٠١٨، تم الاطلاع في ٣/ ٢/ ٢٠٢٠. متاح في، https://www.almrsal.com/post/833045

يصل إلى حوالي (١٪) تقريباً، وهي نسبة تقل بكثير عن المتوسط العام للإنفاق في العالم [١]. والجدول التالي يوضح حجم الانفاق على البحث العلمي والتطوير عام ٢٠١٨ لبعض الدول المختلفة لبيان ما تقدمة الدول للإنفاق علي البحث العلمي:

جدول رقم (١١)

حجم الانفاق على البحث العلمي والتطوير عام ٢٠١٨

مليار دولار

الدولة	أمريكا	الصين	ألمانيا	السعودية	مصر	الامارات	المغرب	قطر	الكويت
عام ٢٠١٨	٤٧٦.٤٦	٣٧٠.٥٩	١٠٩.٨	١٢.٥١	٦.١١	٤.٢٥	١.٤٨	١.٢٨	٠.٨٣

الجدول من اعداد الباحث بناء علي ترتيب الدول في البحث العلمي عام ٢٠١٨ في ١٠/ ١٠/ ٢٠١٩ خلال موقع https://wwwalmrsal.com

يتضح من الجدول السابق انخفاض مقدار ما تنفقه مصر على البحث والتطوير في مصر مقارنة بالدول بالجدول محل المقارنة. وبالرجوع إلى بيانات البنك الدولي حول نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى الناتج المحلى الإجمالي يتضح انخفاض الإنفاق على هذا المجال مقارنة بالنسب العالمية للإنفاق، حيث لم يتعدى في كل الأحوال نسبة ٠.٨٪ من الناتج المحلى الإجمالي ويوضح الجدول التالي نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى الناتج المحلى الإجمالي في مصر خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨ بالمقارنة بدولة ماليزيا.

(١) إخلاص باهر هاشم النجار، الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الصبرة، ٢٠٠٧، ص٣٩

جدول (١٢)

نسبة الانفاق على البحث العلمي والتطوير من إجمالي الناتج المحلي (٪)

السنة	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠/٢٠٠٩	٠.٤٣	١.٠٤	(–)
٢٠١١/٢٠١٠	٠.٥٣	١.٠٣	(–)
٢٠١٢/٢٠١١	٠.٥١	١.٠٩	(–)
٢٠١٣/٢٠١٢	٠.٦٤	–	
٢٠١٤/٢٠١٣	٠.٦٨	١.٢٦	(–)
٢٠١٥/٢٠١٤	٠.٧٢	١.٣٠	(–)
٢٠١٦/٢٠١٥	٠.٧١	١.٤٤	(–)
٢٠١٧/٢٠١٦	٠.٦٨	–	
٢٠١٨/٢٠١٧	٠.٧٢	–	

الجدول من اعداد الباحث اعتماد علي قاعدة بيانات البنك الدولي

https://data.albankaldawli.org/indicator/TX.VAL.ICTG.ZS.UN

يتضح من الجدول السابق انخفاض نسبة الإنفاق على البحث والتطوير إلى الناتج المحلى الإجمالي في مصر حيث أنها لم تتعدى في كل الأحوال نسبة ٠.٧٢٪ من الناتج المحلى الإجمالي خلال الجدول، وهي نسبة قليلة وعند مقارنتها بنسبة دولة المقارنة. مع ملاحظة أيضـاً أن هذه النسبة تقل عن المتوسط العام العالمي وهو١.٦٢٪.

الفرع الثالث
تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي

كانت الصادرات لدول العالم في الماضي تتكون من السلع المادية، أما اليوم فأصبحت نسبة كبيرة من صادرات الدول المتقدمة تعتمد في صادراتها على إنتاج المعرفة، أما الدول النامية وخاصة العربية منها لا زالت المعرفة تشكل جزءاً لا يذكر من صادراتها، مما يجعلها تقف أمام تحديات اقتصادية كبيرة. وقد اهتمت مصر بتشجيع

الصادرات عالية التكنولوجيا، فقد ارتفعت من حوالي ١٠ مليون دولار عام ٢٠٠٥ الى حوالي ١٢٥ مليون دولار عام ٢٠١٨ [١]. وتؤكد الدراسات على أن (٥٠٪) من النمو الاقتصادي يتأتى من التقنية الجديدة، وان هناك علاقة قويـــة بين النمو الاقتصادي وحجم الاستثمار التقني والمعلوماتي، وان معدل نمو الدخل القومي في الدول المتقدمة يفوق معدله في الدول النامية بمقدار(٣٠) مرة، [٢]. فقد بلغت إيرادات اتصالات التجزئة العالمية ١.٧ تريليون دولار أمريكي في عام ٢٠١٦، وهو ما يمثل ٢.٣٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. وعلى المستوي الإقليمي تظهر أهمية هذا القطاع في دفع النمو الاقتصادي لا سيما في العالم النامي فتمثل إيرادات الاتصالات في عام ٢٠١٦ في المتوسط ٣٪ من الناتج المحلي الإجمالي في إفريقيا والدول العربية مقارنة بـ٢٪ في آسيا والمحيط الهادي والأمريكيتين (باستثناء الولايات المتحدة وكندا) وأقل من ٢٪ في رابطة الدول المستقلة وأوروبا. [٣].

وحسب جمعية الأمم المتحدة للعلوم والتكنولوجيا من أجل التنمية (UNCSTD) يجب علي الدول النامية كي تندمج في اقتصاد المعرفة أن تركز على جانب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث إذا كان استعمال هذه الأخيرة بغرض إقامة بنى تحتية معلوماتية مكلفا، فإنّ عدم استعمالها يكون أكثر تكلفة [٤].

---

(١) د/ وجدي محمد عبد ربه، اقتصاد المعرفة متطلبات التحول ومؤشرات القياس مع الإشارة الى (مصر – ماليزيا)، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ،٨-٩ فبراير ٢٠٢٠.

(٢) الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، مرجع سابق، ص١٩

(٣) معهد التخطيط القومي مصر، تقرير قياس مجتمع المعلومات ٢٠١٨، مرجع سابق، ص٥.

(٤) حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة (دراسة مقارنة بين ماليزيا وتونس والجزائر)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة عباس سطيف ١، الجزائر، ٢٠١٢/ ٢٠١٣م ص١٨

والجدول التالي يوضح صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من اجمالي صادرات السلع في مصر وماليزيا:

جدول رقم (١٣)

صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من اجمالي صادرات السلع (٪)

السنة	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠/٢٠٠٩	٠.١٤	٣٤.٠١	(–)
٢٠١١/٢٠١٠	٠.٢٣	٢٩.٤٤	(–)
٢٠١٢/٢٠١١	٠.٢٤	٢٧.٩٠	(–)
٢٠١٣/٢٠١٢	٠.٤٢	٢٨.٢١	(–)
٢٠١٤/٢٠١٣	٢.٨٤	٢٨.٧٣	(–)
٢٠١٥/٢٠١٤	٣.٧٠	٣٠.٠٥	(–)
٢٠١٦/٢٠١٥	٢.٧٠	٣٠.٥٣	(–)
٢٠١٧/٢٠١٦	٢.٨٨	٣١.٠٠	(–)

الجدول من إعداد الباحث بناء علي قاعدة بيانات البنك الدولي موقع علي الانترنت

https://data.albankaldawli.org/indicator/TX.VAL.ICTG.ZS.UN

يتضح من الجدول تحسن صادرات مصر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة منذ عام ٢٠١٣/ ٢٠١٤ حتى الآن. ولكن عند مقارنتها بدولة ماليزيا نجد أنها تقل بقدر ما، مما يستلزم العمل علي زيادة هذا المؤشر للتوجه نحو اقتصاد المعرفة.

الفرع الرابع
المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة

شكلت بيانات الأبحاث وتطويرها المؤشرات الأساسية لاقتصاد المعرفة وتعلق هذه البيانات بمؤشرات دعم بلد ما للبحث والتطوير ويشمل ذلك الانفاق الحكومي، والانفاق من المنظمات الدولية والشركات متعددة الجنسيات من أجل جعل منتجاتها تنافس المنتجات في السوق العالمية من خلال احتكارها لبراءات الاختراع وشراء

الابتكارات الجديدة [١]. ويظهر ذلك أيضاً في أهمية وضع القوانين والسياسات اللازمة لدعم براءات الاختراع وحماية الملكية الفكرية [٢]. والجدول التالي يوضح عدد براءات الاختراع المسجلة للدولة المصرية ودولة ماليزيا:

جدول رقم(١٤)

براءات الاختراع المسجلة للمقيمين

السنة	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠	٦٠٥.٠٠	١٢٣١.٠٠	(–)
٢٠١١	٦١٨.٠٠	١٠٧٦.٠٠	(–)
٢٠١٢	٦٨٣.٠٠	١١١٤.٠٠	(–)
٢٠١٣	٦٤١.٠٠	١١٩٩.٠٠	(–)
٢٠١٤	٧٥٢.٠٠	١٣٥٣.٠٠	(–)
٢٠١٥	٧١٨.٠٠	١٢٧٢.٠٠	(–)
٢٠١٦	٩٢٠.٠٠	١١٠٩.٠٠	(–)
٢٠١٧	١٠٢٥.٠٠	١١٦٦.٠٠	(–)
٢٠١٨	٩٩٧.٠٠	١١١٦.٠٠	(–)

الجدول من اعداد الباحث بناء علي قاعدة بيانات البنك الدولي، موقع

https://data.albankaldawli.org/indicator/IP.PAT.RESD?locations

يتضح من الجدول قلة عدد الأبحاث المسجلة للدولة المصرية وخاصة عند مقارنتها بدولة ماليزيا. وإن تحسن في عام ٢٠١٧ ولكنة عاد للانخفاض مرة أخري مما زاد معه الفارق مرة أخري مما يستلزم علي الدولة المصرية زيادة هذا المؤشر كأحد مؤشرات اقتصاد المعرفة.

(١) راجع: محسن خضير عباس، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية البشرية (بلدان مجلس التعاون الخليجي والعراق حالة دراسية)، مرجع سابق، ص٥

(٢) عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢٢٠.

الفرع الخامس

القيمة التي تضيفها الصناعات القائمة على المعرفة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي

على الصعيد الاقتصادي المحلي، نما الناتج المحلي الإجمالي لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بنسبة ١٦.٦٪، خلال ٢٠١٨/ ٢٠١٩ ليصل إلى ٩٣.٤ مليار جنيه مقارنة بـ ٨٠.١ مليار جنيه خلال العام ٢٠١٧/ ٢٠١٨، مصحوبًا بارتفاع نسبة مساهمة القطاع في الناتج المحلي الإجمالي للدولة من ٣.٥٪ إلى ٤٪. وعملت الحكومة على زيادة قيمة المخصصات المالية الموجهة لدعم صادرات ١١٦ شركة محلية لخدمات تكنولوجيا المعلومات لتصل إلى ٧٠ مليون جنيه، بجانب زيادة متوسط القيمة المضافة المحلية للصناعات الإلكترونية بنسبة ٣٠٪-٤٠٪.(١). وبلغت صادرات خدمات مصر من خلال شبكة الانترنت في نهاية عام ٢٠١١ إلي ١.٤٨٧ مليار دولار سنويـًا، وارتفاع إجمالي صادرات خدمات تكنولوجيا المعلومات بنسبة ٩.١٪ إلى ٣.٦ مليار دولار، مقابل ٣.٣ مليار دولار، بينما وصلت في ماليزيا صادرات التكنولوجيا المتقدمة إلي ٩٠.٤٠مليار دولار عام ٢٠١٨، ووصلت صادرات مصر من تكنولوجيا المتقدمة القائمة علي المعرفة إلي ٣.٦٧ مليار دولا في نفس العام ٢٠١٨(٢). والجدول التالي يوضح نسبة القيمة المضافة التي تضيفها الصناعات التكنولوجية كنسبة

---

(١) محمد علي(٣١/ ١٢/ ٢٠١٩)، مصر ٢٠١٩ نمو قوي وتحول للرقمنة، العين الإخبارية، تم الاطلاع في ١٢/ ٢/ ٢٠٢٠. متاح علي رابط https://al-ain.com/article/communications-and-it-egypt-2019-

(٢) وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الاستراتيجية القومية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠١٢/ ٢٠١٧، المجتمع المصري الرقمي في ظل اقتصاد المعرفة يونيو ٢٠١٢، ص٢٠.

- "ايتيدا"(٤ فبراير ٢٠١٩) هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات) ارتفاع صادرات مصر من تكنولوجيا المعلومات، تم الاطلاع في ١٢/ ٢/ ٢٠٢٠، متاح على رابط: https://sis.gov.eg/Story/182406

من الناتج المحلي الإجمالي:

جدول رقم(١٥)

القيمة المضافة (للتصنيع) من الناتج المحلي الإجمالي ٪

السنوات	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١١	١٥.٧٧	٢٣.٣٢	(-)
٢٠١٢	١٦.١٧	٢٣.١٤	(-)
٢٠١٣	١٦.٦١	٢٢.٨٤	(-)
٢٠١٤	١٦.٧٧	٢٢.٨٧	(-)
٢٠١٥	١٦.٧٠	٢٢.٢٩	(-)
٢٠١٦	١٦.٨٤	٢١.٨٠	(-)
٢٠١٧	١٦.٤٤	٢١.٨٦	(-)
٢٠١٨	١٦.٢٨	٢١.٥٦	(-)

الجدول من إعداد الباحث بناء علي قاعدة بيانات البنك الدولي مرجع سابق

يتضح من الجدول السابق اتجاه الدولة المصرية لدعم التصنيع الذي يعتمد علي التكنولوجيا ويمثل قيمة مضافة من الناتج المحلي، وإن كان ظهر من خلال الجدول أنه يحتاج إلي المزيد، وتفوق دولة المقارنة بفارق بسيط تستطيع الدولة المصرية تجاوزه.

الخلاصة: في نهاية عرض هذا المبحث نجد تحقق وجود علاقة بين مؤشرات المعرفة ومؤشرات اقتصاد المعرفة، فتحقق مؤشرات المعرفة يعد هام لتحقق مؤشرات اقتصاد المعرفة لا انفصال بينهما، فيقوم اقتصاد المعرفة على التعليم وهو ذاته بمؤشراته المختلفة تقوم علية المعرفة، كذلك البحث العلمي بمؤشراته المختلفة. ويتضح كذلك ضعف الكثير من المؤشرات السابق دراستها مقارنة بدولة ماليزيا.

المبحث الرابع
قياس مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والحافز الاقتصادي لاقتصاد المعرفة وعلاقته بالتنمية المستدامة في مصر

يعد هذا المبحث استكمالاً لدراسة مؤشرات اقتصاد المعرفة السابق بيانها، مستعينا بمتغيرات الدراسة السابقة. حيث تساهم تحسين بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل إيجابي في النمو الاقتصادي، وعمل تنمية مستدامة وفي تحسين وزيادة إنتاجية العمل من خلال الزيادة في مستوى الاستثمار في نظم المعلومات والاتصالات [١]. فمنذ بداية القرن العشرين توضح الشواهد التطبيقية ان أكثر الدول تقدما هي أكثرها انفاقاً على مؤشرات اقتصاد المعرفة وخاصة وأن العلاقة بين الانفاق على البحوث والتطوير، ونمو الابتكار، ونمو الناتج المحلي الاجمالي محققة في العديد من الدراسات التطبيقية [٢]. فالمحددات الرئيسية للاقتصاد القائم على المعرفة في أي دولة تستند إلى البنك الدولي في إطار تقييم المعرفة، ومؤشرات الأداء الاقتصادي مثل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ومعدل النمو الاقتصادي [٣]. وبدراسة هذا المبحث تتحقق فرضية البحث الثانية وهي وجود علاقة ذات دلالة بين اقتصاد المعرفة وتنمية اقتصادية مستدامة من عدمه. ولدراسة هذا المبحث يستلزم ذلك بيان الآتي:

---

(١) د/ نيفين فرج إبراهيم إبراهيم، تقييم أداء التعليم العالي في مصر في إطار اقتصاد المعرفة، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، ٨-٩ فبراير ٢٠٢٠، ص١١

(٢) د/ جابر محمد محمد عبد الجواد، تحديات اقتصاد المعرفة ...وانجازات الاقتصاد التقليدي، مرجع سابق، ص١٠

(3)Ph.D.Candidate Burcu Sakız, Semih Sakız, Knowledge Economy and Turkey In Terms Of Innovation and Education, op.cit,p98.

المطلب الأول: بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المطلب الثاني: الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي.

المطلب الثالث: اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية المستدامة.

المطلب الأول
بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يعبر هذا المطلب عن مدي استعداد الدولة لتجهيز البنية التحتية التي يقوم عليها اقتصاد المعرفة [١]. ويُعد مؤشر نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على قدر كبير من الأهمية خاصة مع تزامن الاقتصاد القائم على المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة وهذا ما أدى إلى تعزيز مشترك بين ازدهار النشاطات المكثفة في المعرفة والإنتاج ونشر التكنولوجيا الجديدة [٢] ويتضح محور بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال عدة مؤشرات فرعية نتولى دراستها على النحو التالي:

الفرع الأول
الاستثمار في وسائل الاتصال

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الركيزة الثالثة لاقتصاد المعرفة فتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات تعمل علي تخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، وكذلك توصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم أو استقبالها من مكان في العالم [٣] وتتجسد أهمية هذا في وضع القوانين والسياسات

---

(١) راجع: الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، مرجع سابق، ص١٦

(٢) د/ جلال حسن حسن عبد الله، التحول نحو اقتصاد المعرفة ودوره في النهوض بخطط التنمية في مصر (دراسة مقارنة)، مرجع سابق، ص١٢.

(٣) إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد، اقتصاد المعرفة والاستثمار في رأس المال البشري" دراسة تحليلية مقارنة مع التطبيق على مصر"، مرجع سابق، ص١٢٢.

اللازمة التي تسهل العمل باقتصاد المعرفة وتهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكبر يسر وإتاحة، وذلك من خلال تذليل العوائق أمام الحصول على المعلومات، [١].ظهر أثر الاقتصاد المعرفي واضحاً على مستوي العالم من خلال معدلات النمو الكبيرة التي حققها قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات حتى بات قطاع الخدمات وحدة المنضم لقطاع الاتصالات يشكل نحو ٦.٥ ٪ من الناتج المحلي العالمي ويوظف نحو ١٠٠ مليون شخص، فيما نمت صادرات القطاع بنسبة ٤٠٪ خلال الفترة من ٢٠١٠-٢٠١٥. ومن القطاعات أيضاً التي انضمت لقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات التجارة الالكترونية حيث بلغ حجم سوق عمليات التجارة الالكترونية نحو ٢٥.٣ تريليون دولار، ٩٠٪ منها تتمثل في عمليات التبادل الإلكتروني ما بين قطاعات الأعمال Business to business e-commerce والباقي يتمثل في عمليات التبادل الإلكتروني ما بين قطاعات الأعمال والمستهلكين Business to consumers [٢].

الفرع الثاني

اشتراكات التليفونات العاملة المستخدمة لكل مائة من السكان

بالنسبة لاشتراكات التليفونات الثابتة، يبلغ متوسط البلدان العربية ٧.٧ في المائة، مقارنة مع متوسط عالمي يبلغ ١٣.٦ في المائة ومتوسط البلدان المتقدمة البالغ ٣٨.٥ في المائة [٣].

(١) البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم ٢٠١٦، العوائد الرقمية، تم الاطلاع في١/ ١/ ٢٠٢٠، متاح علي رابط: https://openknowledge.worldbank.org

(٢) راجع: د/ هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، مرجع سابق، ص٢٥-٢٦.

(٣) الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، مرجع سابق، ص٢٦.

ويوضح الجدول التالي:

جدول رقم (١٦)

اشتراكات شبكة الهاتف الثابت في بلدان عربية ٢٠١٦

الدولة	الامارات	تونس	الجزائر	مصر	السعودية	البلدان المتقدمة
اشتراكات الهاتف الثابت (لكل ١٠٠ من السكان	٢٣.٤٣	٨.٥٩	٨.٢٤	٦.٤٨	١١.٩٦	٣٨.١٠

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، ٢٠١٨.

يتضح من الجدول انخفاض نسب اشتراكات مصر في الهواتف الثابتة مقارنة بدول الجدول مما يستلزم زيادة عمل بنية تحتية لزيادة الاشتراكات وترخيص أسعار الخدمة المقدمة مما يشجع المواطنين على الاشتراك وعمل تنمية مستدامة. ويوضح الجدول التالي اشتراكات التليفونات الثابتة لكل مائة شخص بالدولة المصرية مقارنة بدولة ماليزيا.

جدول(١٧)

اشتراكات التليفونات الثابت لكل مائة شخص من السكان

السنوات	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١١	١٠.٣١	١٥.٧٩	(-)
٢٠١٢	٩.٩٠	١٥.٧٩	(-)
٢٠١٣	٧.٧٢	١٥.٣٩	(-)
٢٠١٤	٦.٩٨	١٤.٧٧	(-)
٢٠١٥	٦.٧٤	١٤.٨٣	(-)
٢٠١٦	٦.٤٨	١٥.٧٦	(-)
٢٠١٧	٦.٨٥	٢١.١٦	(-)
٢٠١٨	٧.٩٩	٢٠.٤١	(-)

الجدول من إعداد الباحث بناء على بيانات قاعدة بيانات البنك الدولي.

يتضح من الجدول أن الدولة المصرية عليها زيادة الاستثمارات في بناء بنية تحتية للتليفونات الثابتة، وكما هو واضح من الجدول قلة عدد المشتركين بالمقارنة بدولة ماليزيا.

الفرع الثالث

الدوريات والصحف اليومية لكل ألف من السكان

تراجع عدد النسخ الموزعة للصحف العامة محليًا وخارجيًا بنسبة ٨.٦٪ عام ٢٠١١ مقارنة بعام ٢٠١٠، حيث بلغ عدد النسخ ٩٢٠.٩ مليون نسخة عام ٢٠١١ مقابل ١٠٠٧.٢مليون نسخة عام ٢٠١٠. وأن توزيع الصحف والدوريات والإذاعة المسموعة والمرئية سجل انخفاضا قدره ٢٨.٢٪ مقارنة بعام ٢٠١٠، ليبلغ عدد الصحف العامة التي صدرت ١٠٢ صحيفة عامة منها ١٢ صحيفة حزبية عام ٢٠١١ مقابل ١٤٢ صحيفة عامة منها ٢٣ صحيفة حزبية عام ٢٠١٠. وأوضح التقرير أن انخفاض عدد الدوريات الصادرة بالقطاعات (الحكومي والعام والأعمال العام والخاص) سجل نسبة انخفاض قدرها ٣١.٦٪ ليبلغ ٢٤٩ دورية عام ٢٠١١ مقابل ٣٦٤ دورية عام ٢٠١٠. وبلغ عدد الصحف التي صدرت ٧٠ صحيفة عام ٢٠١٨ مقابل ٧٦ صحيفة عام ٢٠١٧ بانخفاض بلغت نسبته ٧.٩ ٪ وذلك بسبب توقف بعض الصحف عن الإصدار [١].

(١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للإحصاءات الثقافية لعام ٢٠١٨ تم الاطلاع في ٢/ ٤/ ٢٠٢٠.متاح علي رابط :

http://www.soutalomma.com/Article/904062

المطلب الثاني
الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي

يوضح هذا المطلب توافر أجهزة الحاسبات والكمبيوتر بوصفها أداة لتقويم القاعدة المعلوماتية [١] ووضع القوانين والسياسات للعمل باقتصاد المعرفة التي تجعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وحماية الملكية الفكرية [٢]. ولدراسة هذا يلزم بحث المؤشرات السابقة على النحو الآتي:

الفرع الأول
عدد الهواتف النقالة المستخدمة لكل مائة نسمة.

تحول الهاتف المحمول إلى كل مكان في العالم ووصلت إيرادات المحمول عام ٢٠١٤ إلي ٩٢٤ مليار دولار أمريكي، فهناك علاقة بين النمو الاقتصادي ونمو إيرادات الهواتف المحمولة في الأسواق، ويجب العلم بأن نمو إيرادات الهاتف المحمول تعتمد علي تسهيل خدمات الانترنت عبر الهاتف المحمول. وحسب بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات في نهاية ٢٠٠٢ بلغ عدد المشتركين في الهاتف النقال ١٧.٦٩ لكل ١٠٠ نسمة في الوطن العربي، وهو يقترب كثيراً من المستوى العالمي والبالغ١٨.٧٧ أما التفاوت فيما بين الدول العربية فإنه كبير جداً إذ تبلغ النسبة في الإمارات ٧٥.٨٨ كحد أعلى و٠.٥٩ في السودان كحد أدنى [٣].

---

(١) إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد، اقتصاد المعرفة والاستثمار في رأس المال البشري" دراسة تحليلية مقارنة مع التطبيق على مصر"، مرجع سابق، ص١٣٤.

(٢) عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢٢٠.

(٣) معهد التخطيط القومي مصر، تقرير قياس مجتمع المعلومات ٢٠١٨ الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات بجنيف ITU، المتابعات العلمية ٢٠١٩/ ٢٠٢٠، مرجع سابق، ص٥.

والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم(١٨)

اشتراكات شبكة الهاتف النقال في بلدان عربية ٢٠١٦

الدولة	الامارات	تونس	الجزائر	مصر	السعودية	البلدان المتقدمة
الاشتراكات في الهاتف النقال (لكل ١٠٠ من السكان)	٢٠٤.٠٢	١٢٥.٨٢	١١٧.٠٢	١٠٣.٧	١٥٧.٦	١٢٧.٣٠

الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، ٢٠١٨.

وعند عمل مقارنة مع دولة ماليزيا كما في الجدول التالي يتضح الآتي:

جدول رقم (١٩)

اشتراكات الهواتف النقالة لكل مائة شخص من السكان

السنوات	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١١	٩٨.٦٩	١٢٧.٩٦	(-)
٢٠١٢	١١٢.٠١	١٤٢.١٦	(-)
٢٠١٣	١١٢.٧٨	١٤٥.٩٣	(-)
٢٠١٤	١٠٥.٤١	١٥٠.٤٣	(-)
٢٠١٥	١٠١.٧٠	١٤٥.٧٠	(-)
٢٠١٦	١٠٣.٥٤	١٤١.٦٥	(-)
٢٠١٧	١٠٦.٧٦	١٣٦.١٢	(-)
٢٠١٨	٩٥.٢٩	١٣٤.٥٣	(-)

الجدول من إعداد الباحث بناء علي قاعدة بيانات البنك الدولي.

يتضح من الجدول تقدم مصر في هذا المؤشر بشكل جيد وعليها المزيد فقد تجاوزت النسبة في معظم السنوات من عام ٢٠١٢ حتى ٢٠١٧حاجز المائة، وإن كان هذا هو السمة العالمية، فدولة كماليزيا حدث فيها ذلك ووصلت إلي نسب مرتفعة أيضاً.

الفرع الثاني
عدد أجهزة الحاسب المستخدمة لكل ألف نسمة من السكان

تعد الحواسيب من المؤشرات الواضحة لقياس درجة تطور المجتمعات في أي بلد، حيث بلغ معدل الدول العربية مجتمعة ٦.٧٢ بينما يبلغ المعدل العالمي ٩.٢٢ حيث شهدت بعض الدول العربية خصوصاً في الإمارات وقطر والكويت والبحرين نسبة عالمية، وأما بقية الدول العربية فما زالت بعيدة عن المعدلات العالمية. ويعدّ وجود الحاسوب شرط ضروري مسبق لتوصيل الانترنت، وقد شهدت دول العالم كافة ارتفاعاً حاداً في كثافة الحواسيب، مما وسّع الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية [١]. ويوضح الجدول التالي عدد أجهزة الحاسب المستوردة.

جدول رقم(٢٠)

عدد أجهزة الكمبيوتر والخدمات الأخرى ذات الصلة (٪ من واردات الخدمات) ميزان المدفوعات

السنة	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١١	٢٧.٥٨	٣٥.٧٩	(-)
٢٠١٢	٢٨.٢٢	٣٧.٢٣	(-)
٢٠١٣	٢٨.٩٩	٣٨.٦٣	(-)
٢٠١٤	٢٥.٥٥	٣٧.٤٣	(-)
٢٠١٥	٢٩.٥٣	٤٠.٢٤	(-)
٢٠١٦	٢٤.٨٥	٤٢.٥٩	(-)
٢٠١٧	٣٦.١٨	٤٠.٩٣	(-)
٢٠١٨	٧.٧٦	١٤.٨٣	(-)

الجدول من إعداد الباحث بناء على قاعدة بيانات البنك الدولي.

يتضح من الجدول زيادة عدد الحاسبات المستوردة من عام ٢٠١١حتي عام ٢٠١٧ وبنسبة تقترب من ماليزيا، مما يساعد على استخدام الانترنت وتكنولوجيا العصر.

(١) المرجع السابق ، ص٥.

الفرع الثالث
إجمالي عدد مستخدمي الانترنت كنسبة من السكان

انتشرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالدول المتقدمة في مختلف النشاطات الإنسانية فأصبحت مفتاح المستقبل، وتعبر عن اندماجهم في اقتصاد المعرفة من خلال مؤسساتها المرتبطة بالإنترنيت [١]. ويحتاج المواطنون والشركات في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا الحصول على خدمات الانترنت بأسعار معقولة للاستفادة من الفرص الرقمية [٢]. وتبذل الدولة المصرية جهوداً متواصلة لجعل الحواسيب والانترنت متاحين في المدارس لتحسين النظام التعليمي في البلد وإدخال تكنولوجيا المعلومات في المنهج الدراسي [٣]. وارتفع عدد الافراد المستخدمين لشبكة الانترنت في مصر من ٠.٦٢ ٪ كنسبة من عدد السكان عام ٢٠٠٠ (اقل من ١ ٪) الى ١٢.٧٥ ٪ عام ٢٠٠٥ الى ٢١.٦٠ ٪ عام ٢٠١٠ ثم الى ٣٧.٨٢ ٪ عام ٢٠١٥ وارتفعت الى حوالي ٤٧ ٪ عام ٢٠١٨ [٤]. وينبغي على الدول تحفيز وتعزيز فرص الوصول إلى خدمات الإنترنت لتعزيز الوصول إلى المعرفة وتقديم التوعية حول كيفية استخدام الإنترنت، وضع السياسات والتشريعات الهادفة إلى تعزيز حرية الوصول إلى الإنترنت [٥].

---

(١) بغدادي، باي غالي، مساهمة اقتصاد المعرفة في حماية البيئة حالة الجزائر، مرجع سابق، ص٢٨.

(٢) البنك الدولي، اقتصاد جديد لمنطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا، أكتوبر – تشرين الأول ٢٠١٨، ص٣٨.

(٣) راجع: د/ علي كاظم هلال، واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الإفادة من تجارب بعض الدول العربية، مرجع سابق، ص١٦٠.

(٤) د/ وجدي محمد عبد ربه، اقتصاد المعرفة متطلبات التحول ومؤشرات القياس مع الإشارة الى (مصر – ماليزيا) مرجع سابق، ص٥.

(٥) المنتدي الإعلامي السنوي السابع، تكنولوجيا الاعلام والاتصال وتحقيق اقتصاد المعرفة آليات الاندماج ومتطلبات النمو المعرفي، -الرياض-١٤٣٧هـ/ ٢٠١٦م، مرجع سابق، ص٨.

وتسبب هذا في أن يكون أكثر من نصف سكان العالم موصولون بالإنترنت بنهاية عام ٢٠١٨ وعدد مستعملي الإنترنت ٥١.٢ في المائة من الأفراد أي ما يساوي ٣.٩ مليار نسمة. ويمثل ذلك خطوات هامة نحو مجتمع معلومات عالمي أكثر شمولاً. ففي البلدان المتقدمة، هناك أربعة أفراد من بين كل خمسة أفراد موصولون بالإنترنت [١]. ويتضح من الجدول التالي عدد الأفراد مستخدمي الانترنت في مصر وماليزيا.

جدول رقم(٢١)

عدد الأفراد مستخدمي الانترنت كنسبة من السكان (٪)

السنوات	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠	٢١.٦	٥٦.٣	(–)
٢٠١١	٢٥.٦	٦١.٠	(–)
٢٠١٢	٢٦.٤	٥٦.٨	(–)
٢٠١٣	٢٩.٤	٥٧.٠٦	(–)
٢٠١٤	٣٣.٩٠	٦٣.٦٧	(–)
٢٠١٥	٣٧.٨٢	٧١.٠٧	(–)
٢٠١٦	٤١.٢٥	٧٨.٧٩	(–)
٢٠١٧	٤٤.٩٥	٨٠.١٤	(–)
٢٠١٨	٤٦.٩٢	٨١.٢٠	(–)

المصدر: الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، ٢٠١٨، ص٢٧.

يتضح من بيانات الجدول السابق انخفاض نسبة الأفراد المستخدمين لشبكة الانترنت في مصر مقارنة بالأفراد المستخدمين للإنترنت بماليزيا، ففي عام ٢٠١٠ م

(١) الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) (٢٠١٩)، التقارير الإحصائية ملخص تنفيذي، تقرير قياس مجتمع المعلومات ، ٢٠١٨، ص٢.

كانت النسبة ٢١.٦ ٪ في مصر، في ماليزيا بلغت النسبة ٥٦.٣ ٪ من السكان أي أكثر من نصف عدد السكان. بينما وصلت ماليزيا إلي ٨١.٢٠ أي أكثر من واحد وثمانون في المائة يستخدمون الانترنت، وما زالت النسبة في مصر لم تصل الي نصف عدد السكان. ويتضح من هنا مدي الفجوة في استخدام الانترنت، مما يتبين معه انه مازالت مصر تحتاج خطوات وجهد أكبر للاهتمام بانتشار الانترنت لأنه يعد حلقة الوصل بين وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات.

المطلب الثالث
اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية المستدامة

يتم في هذا المطلب دراسة الفرضية الثانية للبحث وهي وجود علاقة ذات دلالة بين اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية المستدامة خاصة بعد استكمال دراسة مؤشرات اقتصاد المعرفة المقترحة وثبوت وجود علاقة واضحة بين مؤشرات المعرفة واقتصاد المعرفة. فقد أوضحت الدراسات أن التقدم في الدول الغربية لم يكن نتيجة للنمو في رأس المال المادي فحسب، وإنما أيضا نتيجة الاستثمار في رأس المال البشرى، ومن ثم فان هناك علاقة بين درجة المعرفة كمتغير مستقل والتنمية الاقتصادية كمتغير تابع فتضطلع المعرفة بدور محوري في اقتصاد المعرفة، باعتبارها أداة أساسية لرفع مستوى أداء الموارد البشرية المؤهلة، وتنمية القدرات والمهارات التي تتيح للأفراد الاعتماد على أنفسهم وزيادة قدراتهم على الابتكار. وباعتبارها ذات قيمة إنتاجية توازى رأس المال المادي المتمثل في الأدوات والتجهيزات المستخدمة في عمليات الإنتاج، ومن أهم العوامل المؤثرة ليس فقط في الإسراع بوتيرة التنمية ومستوى الرفاه الاجتماعي للمواطن، بل أيضـًا في ضمان استدامة التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكل هذه

المتغيرات المعرفية ما هي إلا دعائم لبناء اقتصاد المعرفة ومؤشراته [١]. فرأس المال البشري يعد العمود الفقري لاقتصاد المعرفة والمفتاح الرئيسي لنجاح التنمية المستدامة، [٢]. والدليل على ذلك أن أكثر من ٥٠ ٪ من الناتج المحلي الإجمالي في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية مصدره التقدم المعرفي [٣]. ويعد اقتصاد المعرفة قاعدة أساسية تنطلق منها مبادرات التنمية الاقتصادية وهو مقياس تقدم الدول وله نتائج على كافة القطاعات التنموية الاقتصادية منها والانتاجية والخدمية وغيرها بالشكل الذي يقود الى زيادة ثروة المجتمع وزيادة انتاجية الاقتصاد وتحسين نوعية الإنتاج [٤]. فالنهوض بالتنمية من خلال ما أدت إلية التقنيات الرقمية من اتساع كبير في قاعدة المعلومات، وخلق سلع معلوماتية، والاسهام في زيادة مستويات التنظيم والتعاون بين الجهات الاقتصادية الفاعلة، هو ما أثر على كيفية عمل الشركات، وكيفية بحث الناس عن فرص العمل المتاحة .واستخدام الانترنت أيضـًا كمؤشر لاقتصاد المعرفة يشجع على اندماج الشركات في الاقتصاد العالمي بتوسيع نطاق التجارة وزيادة إنتاجية رأس المال وتكثيف المنافسة في السوق، وهو ما يحفز بدورة علي الابتكار واستغلال رأس

(١) د/ احمد السيد محمد رمضان، الاستثمار في رأس المال البشرى كأحد آليات تعزيز اقتصاد المعرفة ودوره في تحقيق التنمية المستدامة (مع الإشارة لتجربة ماليزيا)، مرجع سابق، ص١٥.

(٢) بو لصباغ رياض، التنمية البشرية المستدامة واقتصاد المعرفة في الدول العربية الواقع والتحديات " دراسة مقارنة: الامارات العربية المتحدة–الجزائر–اليمن، مرجع سابق، ص٨٩.

(٣) المرجع السابق، ص٨٩–٩٩.

(٤) راجع: سندس جاسم شعيبث، شذي سالم دلي، راس المال البشري ودورة في تعزيز مؤشرات اقتصاد المعرفة وتلبية احتياجات سوق العمل في العراق، مرجع سابق، ص٥٠٢.

المال البشري، ويتيح للمواطنين الحصول علي الخدمات العامة، وتعزيز قدرات الحكومة [١].

ووجود نسبة عالية من الصناعات عالية ومتوسطة التكنولوجيا والخدمات المالية كما سبق دليل علي توجه الدولة نحو اقتصاد المعرفة وبالتالي يصب هذا في زيادة الناتج المحلي الإجمالي [٢]. فالزيادة النسبية في الناتج المحلي أو حصة الفرد من الناتج المحلي خلال فترة زمنية محددة، يعبر عن النمو الاقتصادي ومن هنا نلاحظ أن النمو الاقتصادي زيادة مستمرة في الناتج القومي، والتقدم التكنولوجي، وتغيرات إيديولوجية ومؤسسية تساند النمو. بذلك فان النمو الاقتصادي هو متغير كمي يقيس التغير النسبي في حجم الناتج الحقيقي ويعبر عن التوسع الاقتصادي، والمقدرة الاقتصادية، فالتغير في النمو الاقتصادي عن طريق تحقق مؤشرات اقتصاد المعرفة يظهر أيضا في الناتج المحلي الاجمالي [٣]. وفقًا لتقديرات هيئة الأمم المتحدة فإن اقتصاد المعرفة يُسيطر على حوالي (٧٪) من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، ويشهد هذا الاقتصاد نموًا سنويًا يتراوح بين ١٠٪ -٥٠٪ تقريبًا من الناتج المحلي الإجمالي للدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي، بسبب اهتمام هذه الدول باستخدام تقنيات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات [٤].

---

(١) البنك الدولي، العوائد الرقمية، تقرير عن التنمية في العالم، ٢٠١٦، مرجع سابق، ص١١-١٢.

(٢) راجع: دينا محمد محيي الدين، الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، مرجع سابق، ص٨٨٦.

(٣) راجع: بن رمضان نجيمة، الاستثمار في رأس المال البشري ودورة في النمو الاقتصادي دراسة ميدانية وقياسية، مرجع سابق، ص٤٩.

(٤) د/ أبو هنطش عبد المجيد أحمد، اقتصاد المعرفة والتنمية الصناعية الشاملة والمستدامة في الاقتصاد المصري والعالمي، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر التاسع والعشرين للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، خلال الفترة ٨ - ٩ / فبراير / ٢٠٢٠،ص٦.

– ومن أهم المؤشرات الاقتصادية للتنمية المستدامة [١]:

نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي: ويحسب هذا المؤشر من خلال قسمة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية في سنة معينة على عدد السكان في تلك السنة. ولهذا المؤشر أهمية ببيان معدلات النمو الاقتصادي وقياس مستوي الإنتاج الكلي وحجمه.

ومن خلال هذه المؤشر يري الباحث أهمية متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي من كونه يعد من المؤشرات الهامة لبيان رفاهية الفرد والمجتمع إضافة إلى أنه يبين درجة التقدم الاقتصادي. وهناك نظرية ابتدعها الاقتصادي (رومر Romer) تسمي نظرية البحث والتطوير (إحدى نظريات اقتصاد المعرفة) تقوم على إمكانية الوصول إلى أفضل دور لمعرفة التكنولوجيا في تحفيز النمو الاقتصادي عبر الأمد الطويل من خلال استخدام مصطلح (تراكم المعرفة) في إطار نظرية النمو الجديدة التي تؤكد على ترابط العلاقة بين نمو الناتج المحلي مباشرة بالمعارف العلمية واستخدام المعرفة التكنولوجية [٢]. فتوافر مراكز البحث العلمي والتدريب والتطوير لتعزيز فاعلية رأس

---

(١) د/ مهدي سهير غيلان(بدون سنة نشر)، فايق جاع ياسين، شيماء رشيد محبسن، دراسة تحليلية لأهم مؤشرات التنمية المستدامة في البلدان العربية والمتقدمة، ص٢٢٣، تم الاطلاع في ٢/ ٣/ ٢٠٢٠. رابط :

https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=52724

-د/ آمنة حسين صبري علي(٣/ ١٠/ ٢٠١٨)، الإطار العام لمؤشرات التنمية المستدامة، طرق القياس والتقييم، مجلة المخطط والتنمية العدد(٣٢)، ٢٠١٥، تم الاطلاع في ٢١/ ٤/ ٢٠٢٠ رابط:

http://jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd/article/view/62

(٢) محسن خضير عباس، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية البشرية (بلدان مجلس التعاون الخليجي والعراق حالة دراسية)، مرجع سابق، ص١٠.

المال الاجتماعي، يزيد من إنتاجية البشر وقدراتهم الإبداعية والانتاجية وذلك عن طريق خلق فرص عمل جديدة أفضل لعملية الإنتاج كما أن التعليم سيؤدي إلي زيادة كفاءة عوامل الإنتاج الأخرى فقد ساهم التعليم في زيادة الناتج المحلي للولايات المتحدة بنسبة ١٥٪ عام ٢٠٠٣وماليزيا بنسبة ١٤.٥٪ عام ٢٠٠٣. أي إن التقدم التقني يعمل على زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج بالاستغلال الأمثل لكل عنصر من عناصر الإنتاج، وبالتالي سيتحقق النمو الاقتصادي [١]. ولقد توصلت تقديرات البنك الدولي إلى أنه في الدول ذات الدخل المنخفض يؤدي البقاء في المدرسة سنة واحدة إضافية إلى ارتفاع في الناتج المحلي الإجمالي (GDP) بنسبة ٣٪ [٢]. وأظهرت دراسة أجراها البنك الدولي عام ٢٠١٢م بوجود علاقة طردية بين مُؤشر اقتصاد المعرفة ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي، حيث كانت الدول ذات القيم المرتفعة في مؤشرات اقتصاد المعرفة KEI تحقق متوسط أعلى لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي GDP [٣]. ويؤكد على ذلك الجدول التالي وخاصة عندما نأخذ نفس النهج بمقارنة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المصري مع دولة ماليزيا كما هو بالجدول التالي:

(١) بن رمضان نجيمة، الاستثمار في رأس المال البشري ودورة في النمو الاقتصادي دراسة ميدانية وقياسية، مرجع سابق، ص٥٦.

(٢) د/ محمد عيسى زهران، الإنفاق على التعليم وأثره في استدامة النمو (دراسة تطبيقية على مصر)، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر التاسع والعشرون، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، ٨-٩/ ٢/ ٢٠٢٠، ص٢٤.

(3) Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index; Measuring Knowledge in the World's Economies, 56161 World Bank Institute,2012, .

جدول رقم (٢٣)

متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي سنويًا بالأسعار الجارية

بالدولار

البيان / السنوات	مصر	ماليزيا	الفرق
٢٠١٠/٢٠١١	٢٧٩١	١٠٣٩٩	(-)
٢٠١١/٢٠١٢	٣٢٣٢	١٠٨١٧	(-)
٢٠١٢/٢٠١٣	٣٢٦٤	١٠٩٧٠	(-)
٢٠١٣/٢٠١٤	٣٣٧٨	١١٣١٩	(-)
٢٠١٤/٢٠١٥	٣٥٩٨	٩٩٥٥	(-)
٢٠١٥/٢٠١٦	٣٥٢٥	٩٨١٧	(-)
٢٠١٦/٢٠١٧	٢٤٤٠	١٠٢٥٤	(-)
٢٠١٧/٢٠١٨	٢٥٤٩	١١٣٧٣	(-)

الجدول من اعداد الباحث بناء على قاعدة بيانات البنك الدولي، صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصادي العربي، ٢٠١٩، ص٢٩.

يتضح من الجدول السابق عدم زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خاصة في الأعوام ٢٠١٦، ٢٠١٧،٢٠١٨ فقد قل نصيب الفرد من ٣.٧٥٦ دولار إلى ٢.٥٧٩ دولار سنويًا. وإذا نظرنا لدولة المقارنة نجد أن نصيب الفرد وصل إلى ١١.٣٧٣ ألف دولار وهو فارق كبير، يوضح تفاوت مستوي نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بين الدولتين. وهناك أسباب عديدة لضعف نصيب الفرد من الناتج المحلي وبالتالي انخفاض معدلات النمو الاقتصادية خاصة في الدول العربية التي لم تتمكن من زيادة نسبة زيادة الإنفاق على البحث والتطوير وكان أقصى ما تمكنت الدول العربية من الوصول إليه هو٠.٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي وكان الهدف المطلوب تحقيقه هو٢٪ بحلول العام ٢٠٠٠ [١].

(١) فارس رشيد البياتي، التنمية الاقتصادية سياسيًا في الوطن العربي، كلية الإدارة والاقتصاد الاكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، ٢٠٠٨، ص٣٣.

وبالنسبة لواقع الدولة المصرية تحاول الدولة بخطي حثيثة التوجه نحو اقتصاد المعرفة وهناك مؤشرات منها ارتفاع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في مصر GDP Growth من ٣.٥٪ خلال متوسط الفترة من (٢٠١٣-٢٠١٦) الى ٥.٢٪ عام ٢٠١٦/٢٠١٧، ثم الى أكثر من ٥.٤٪ في النصف الأول من عام ٢٠١٨/٢٠١٩، ويتوقع البنك الدولي أن يصل الى ٦٪ في مصر بنهاية العام المالي ٢٠١٩/ ٢٠٢٠[١].

ومن مظاهر توجه الدولة نحو اقتصاد المعرفة أيضـًا تزايد قيمة الاستثمارات المصرية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتطور صادرات الصناعات التكنولوجية الفائقة في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٨) من ٥.٥٩٠.٩١٥ دولار عام ٢٠٠٠م حتى بلغت ١٢٥ مليون دولار أمريكي في عام ٢٠١٨، وعلى الرغم من تقلب صادرات مصر عالية التقنية بشكل كبير في السنوات الأخيرة، إلاّ أنّها كانت تميل إلى الزيادة أحيانا خلال الفترة من عام ١٩٩٩ إلى عام ٢٠١٨، حيث بلغت حوالي ٠.٩٪ من إجمالي الصادرات المصنّعة. فالاقتصاد المعرفي له تأثيرات عديدة على الناتج المحلي والتنمية الاقتصادية المستدامة ومنها [٢]:

١- زيادة الإنتاجية خاصة في مجال المعالجة والتخزين وتبادل المعلومات فقد استطاعت الشركات التي تعمل ضمن هذا النشاط أن تحقق مستويات عالية من الانتاج وأصبحت لها أسواق خاصة واخترقت الأسواق الدولية بالمنتجات العالية

(١) د/ جابر محمد محمد عبد الجواد، تحديات اقتصاد المعرفة ..وانجازات الاقتصاد التقليدي، مرجع سابق، ص٣.

(٢) راجع د/ عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مرجع سابق، ص٢٢٠.

التقنية التي يزداد الأقبال عليها بشكل كبير يومـاً بعد أخر.

٢- يعزز ظهور صناعات جديدة ولدت هذه الصناعات طلبـاً علي الخدمات المرافقة لهذه الصناعات نظرا لما تشتمل علية هذه الصناعات من خدمات برمجة ومعالجات وبيانات.

٣- ظهور وظائف جديدة والاستعاضة بها عن سابقتها القديمة أو جعلها مساعدة لها فمثلاً خدمة التعليم عن بعد وكذلك الحكومة الالكترونية والتجارة الالكترونية كل تلك الوظائف المستحدثة التي نجمت عن التطور التكنولوجي والمعلوماتي.

٤- يُعزز الاقتصاد القائم على المعرفة التنمية المستدامة من خلال الابتكار الذي يَدعمه النمو الاقتصادي، كما شهد مؤشر التنمية البشرية لمصر تحسنـاً ملحوظـاً حيثُ أنّه ارتفع من ٠.٥٩ درجة في عام ١٩٩٨ إلى ٠.٧ درجة في عام ٢٠١٧ بمعدل نمو سنوي متوسط قدره ٠.٨٥ ٪ (World Bank,2019).

٥- النمو الاقتصادي مُهم لتحقيق التنمية المستدامة، حيث أنّ هناك علاقة طردية بين مؤشرات التنافسية والاستدامة والحفاظ على النمو الاقتصادي يُحسن الاستدامة في البلدان النامية، وزيادة إنتاجية العمل هي عامل تنافسي على المستوى الوطني وعلى مستوى النمو الاقتصادي المستدام ولقد بات واضحًا أن المعرفة هي أكثر الأصول استراتيجية في المنشآت والمؤسسات ومصدر كل الإبداع، والابتكار، والقيمة، والتقدم الاجتماعي أي المورد الذي لا ينضب. وإن صناعة التقدم وبناء الثروات – في العصر الحالي – يعتمد بالدرجة الأولى على اقتصاد المعرفة، حيث الاعتماد القوي، على قوة العقل ومرونة العمل، وتحسين بيئة الابتكار [١]

(١) د/ أبو هنطش عبد المجيد أحمد، اقتصاد المعرفة والتنمية الصناعية الشاملة والمستدامة في الاقتصاد المصري والعالمي، مرجع سابق، ص١٣.

ويظهر أيضاً تأثير اقتصاد المعرفة في التنمية المستدامة من خلال ما يحدثه هذا الاقتصاد من نمو لقطاعات صناعية وخدمية تؤثر في المجتمع وتعمل على تنميته ويتفق فيها مع أهداف التنمية المستدامة ومنها [1]:

١) تحسين معيشة الأفراد داخل المجتمع والقضاء على الفقر في كل مكان.

٢) توفير بنية تحتية وتكنولوجية تعمل علي نشر المعرفة وعمل تنمية للقدرات البشرية وتعزيز التنمية المستدامة.

٣) توفير ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدي الحياة للجميع.

٤) النمو الاقتصادي المطرد الشامل للجميع عن طريق العمالة الكاملة والمنتجة وتوفير العمل اللائق للجميع.

٥) الابتكار والصناعة فإقامة بنية تحتية قادرة على الصمود وتحفيز التصنيع الشامل للجميع وتشجيع الابتكار يعمل على تنمية مستدامة.

٦) الحد من عدم المساواة داخل البلدان بزيادة نصيب الافراد من الناتج المحلي الإجمالي.

الخلاصة: بعد دراسة هذا المبحث ومن خلال المطالب الثلاثة السابقة والتي تم من خلالها استكمال لدراسة المؤشرات السابقة يتضح صحة الفرض الأول والثاني للبحث. ونجد أن هناك جهود تحاول الدولة المصرية من خلالها أن تقترب من دولة المقارنة، مع العلم بأن دولة ماليزيا من الدول ذات المستوي الجيد، وعلية فإن علي الدولة

(١) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الأمم المتحدة، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، مرجع سابق، ص٢٢.

المصرية أن تخطوا خطوات جادة ومسرعة في تبني اقتصاد المعرفة وجعلة منهج حياة من أجل مسايرة المجتمع المتقدم. ويؤكد على ذلك الجدول التالي من ترتيب مصر الضعيف في اقتصاد المعرفة عالمياً خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨.

جدول رقم (٢٢)

ترتيب مصر على مؤشر اقتصاد المعرفة خلال الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨

السنوات	٢٠١٠	٢٠١١	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦	٢٠١٧	٢٠١٨
ترتيب مصر	٥٧	٨٣	٨٧	٨٩	٩٠	٩٠	١٠٢	١١٥	٩٩

المصدر: د/ محمد السعيد شاهين، التحول إلى اقتصاد المعرفة في ضوء التجارب الدولية، مرجع سابق، ص٢٤

يتضح من الجدول السابق انخفاض ترتيب مصر خلال الفترة من عام ٢٠١٠ إلى ٢٠٠٨، في مؤشر اقتصاد المعرفة وتدهور هذا المؤشر خلال فترة الجدول ويتفق هذا مع الدراسة السابقة

وذلك يرجع إلي ضعف الكثير من المؤشرات السابق دراستها مثل الانفاق على التعليم وبراءات الاختراع والالتحاق بالتعليم العالي ومستوي المعيشة وعدد العاملين في البحث العلمي والتطوير كل هذه المؤشرات أوضحت الدراسة ضعفها داخل الدولة المصرية. وقد أكد أيضاً ما جاء في تقرير التنافسية العالمية والمتعلقة بالتكنولوجيا والابتكار لعام ٢٠١٧، أن مصر حصلت على ترتيب متأخر في المؤشرات المتعلقة بركيزة المؤسسات ١١٥ من ١٤٠ دولة، والترتيب ٩٩ من بين ١٤٠ دولة في ركيزة التعليم، والترتيب ١٠٠ من ١٤٠ دولة في ركيزة اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والترتيب ٦٤ من ١٤٠ دولة في ركيزة القدرة على الابتكار [١].

(١) د/ محمد السعيد شاهين، التحول إلى اقتصاد المعرفة في ضوء التجارب الدولية، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي السنوي التاسع والعشرون الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، في الفترة من فبراير ٨-٩ / ٢/ ٢٠٢٠، ص٢٤.

أما بالنسبة لعلاقة اقتصاد المعرفة بالتنمية الاقتصادية المستدامة فهناك علاقة تبادلية ما بين اقتصاد المعرفة والبنية التحتية التكنولوجية من توفير شبكة تليفونات واتصالات جيدة وتصدير تكنولوجيا تقنية، وبناء مراكز بحثية وعلمية وزيادة كفاءة رأس المال البشري وتحسن مستوي معيشة الأفراد، وبالتالي زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ونمو الناتج المحلي الاجمالي.

الخاتمة: تناول البحث دراسة مقترحة لمؤشرات اقتصاد المعرفة وآثارها الاقتصادية " دراسة تحليلية مقارنة تطبيقية على مصر" وذلك من خلال الآتي:

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي: والذي تم تناوله من خلال إلقاء الضوء المفاهيم الأساسية للبحث كتعريف المعرفة واقتصاد المعرفة وأهميته وخصائصه والتنمية المستدامة.

المبحث الثاني: تجارب دولية ومؤشرات قياس اقتصاد المعرفة. وتم تناوله من خلال تجربة دولتي ماليزيا وفنلندا، وتقييم تجريه الدولة المصرية في تعزيز اقتصاد المعرفة، ووضع مؤشرات مقترحة لتقييم اقتصاد المعرفة.

المبحث الثالث: قياس مؤشرات التعليم والبحث العلمي المقترحة لاقتصاد المعرفة في مصر، وتم تناوله من خلال دراسة مؤشرات التعليم والبحث العلمي في الدولة المصرية.

المبحث الرابع: قياس مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والحافز الاقتصادي لاقتصاد المعرفة وعلاقته بالتنمية المستدامة في مصر، وتم تناوله من خلال دراسة مؤشرات بيئة تكنولوجيا المعلومات والحافز الاقتصادي.

الخاتمة

انتهي البحث إلى مجموعة من النتائج والتوصيات هي:

أولاً: النتائج

يخلص الباحث من خلال الدراسة إلى عدد من النتائج، من أهمها ما يلي:

١- صحة الفرض الأول بوجود علاقة وثيقة بين مؤشرات المعرفة ومؤشرات اقتصاد المعرفة. حيث تبين من تحليل بيانات الدراسة الآتي:

- تنصب مؤشرات المعرفة واقتصاد المعرفة على التنمية البشرية.
- قلة عدد المعلمين في المرحلة الابتدائية، وقلة عدد الملتحقين بالجامعات.
- قلة نسبة الانفاق على التعليم والبحث العلمي والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.
- قلة عدد العاملين في البحث والتطوير، وقلة براءات الاختراع الممنوحة.
- قلة الأفراد مستخدمي التلفونات والانترنت من السكان، وتكنولوجيا المعلومات.
- اتجاه الدولة إلي زيادة وسائل الاتصال وعدد مستخدمي ومشتركي الهاتف المحمول.
- عدم وجود منهج واضح لتبني السياسات المعرفية في الدولة المصرية.

٢- صحة الفرض الثاني المتعلق بوجود علاقة ذات دلالة بين مؤشرات اقتصاد المعرفة وتنمية اقتصادية مستدامة في الدولة المصرية ويتضح ذلك في:

- أهمية قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المصري وازدياد نسبته من الناتج المحلي الإجمالي ولكنة يحتاج إلى المزيد.
- عدم وجود أثر واضح لاقتصاد المعرفة في تحسن مستوي معيشة الأفراد

وانخفاض متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي سنويا بالأسعار الجارية.

- قلة صادرات الدولة المصرية من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ثانياً : التوصيات

في ضوء النتائج التي انتهت إليها الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

١- ضرورة توفر المناخ المناسب لتحفيز المهارات البشرية وصقل مهارات الأفراد الإبداعية في مصر بما يتواكب مع احتياجات سوق العمل. واستخدام تقنية المعلومات والاتصالات في المناهج التعليمية لخلق جيل قادر علي امتلاك أدوات وإدارة اقتصاد المعرفة.

٢- ضرورة زيادة الانفاق على التعليم والبحث العلمي والتطوير والابتكار في مصر.

٣- ضرورة زيادة خدمات الانترنت وتوفيرها لأفراد المجتمع بسعر رخيص حتى تعم الفائدة من التكنولوجيا ويزيد من عدد مستخدميه، وكما أوضحت الدراسة أن مصر تقل بكثير عن دول كثيرة في عدد مستخدمي الانترنت كما هو الحال في ماليزيا وفنلندا.

٤- ضرورة عدم الانسياق وراء استيراد التكنولوجيا بل العمل على توظيفها وتطويرها وصولاً إلى توليدها وتصنيعها من خلال الأبحاث العلمية والتطوير والابتكار كما حدث في فنلندا التي واجهات الازمات الاقتصادية بزيادة الانفاق على البحث والتطوير والابتكار.

٥- ضرورة العمل على تطوير القوانين المصرية لتواكب تكنولوجيا العصر، وخاصة اقتصاد المعرفة والتجارة الالكترونية.

٦- ضرورة العمل على بناء بنية تحتية في كل المدارس والجامعات لمسايرة عصر اقتصاد المعرفة.

٧- ضرورة زيادة عدد المعلمين في المرحلة الابتدائية، لما لها من أهمية كبيرة في تنمية قدرات الأطفال، وفتح باب الالتحاق بالجامعات.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١- أحمد بن حامد نفادي، دور الاقتصاد المعرفي في التنمية الاقتصادية دراسة تحليلية بالتطبيق على الاقتصاد السعودي، مجلة مصر المعاصرة، العدد ٥١٣ الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، يناير ٢٠١٤.

٢- بنك الاستثمار القومي، قطاع الاستثمار والموارد، المؤشرات الاقتصادية، العدد الثالث عشر، مجلد (٤) إبريل ٢٠١٩.

٣- إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد، اقتصاد المعرفة والاستثمار في رأس المال البشري" دراسة تحليلية مقارنة مع التطبيق على مصر"، مجلة مصر المعاصرة، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، العدد ٥١٣ يناير ٢٠١٤.

٤- أبو هنطش عبد المجيد أحمد، اقتصاد المعرفة والتنمية الصناعية الشاملة والمستدامة في الاقتصاد المصري والعالمي، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر التاسع والعشرين للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، خلال الفترة ٨ - ٩ / فبراير / ٢٠٢٠.

٥- الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) (٢٠١٩)، التقارير الإحصائية ملخص تنفيذي، تقرير قياس مجتمع المعلومات ، ٢٠١٨.

٦- احمد السيد محمد رمضان، الاستثمار في رأس المال البشرى كأحد آليات تعزيز اقتصاد المعرفة ودوره في تحقيق التنمية المستدامة (مع الإشارة لتجربة ماليزيا)، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، مؤتمر الجمعية المصرية للاقتصاد والتشريع السياسي،٨-٩/ ٢/ ٢٠٢٠.

٧- أحمد محمود الزنفلي، مؤشرات حال نظام التعليم المصري في بعض التقارير الدولية دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية بالزقازيق (دراسات تربوية ونفسية)، العدد ٩٣، الجزء الثاني أكتوبر، جامعة الزقازيق،٢٠١٦.

٨- إخلاص باهر هاشم النجار، الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الصبرة، ٢٠٠٧.

٩- أمل أسمر زبون، وسعاد جواد كاظم، سندس جاسم شعيبث، الاقتصاد المعرفي وأهميته في التنمية البشرية في العراق، المؤتمر العلمي الثالث، جامعة القادسية،٢٠١٦.

١٠- الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا)، آفاق الاقتصاد الرقمي في المنطقة العربية، ٢٠١٨.

١١- الأمم المتحدة، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا(الاسكوا)، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، لجنة التكنولوجيا من أجل التنمية، الدورة الثانية، بيروت، مارس، ٢٠١٩.

١٢- إهداء صلاح ناجي محمد، مؤشرات قياس الاقتصاد القائم علي المعرفة: دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها في التحول إلي اقتصاد المعرفة، دوريةcybrarians journal العدد ٤٤ ديسمبر ٢٠١٦.

١٣- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير المعرفة العربي للعام ٢٠١٤، الشباب وتوطين المعرفة، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، والمكتب الإقليمي للدول العربية.

١٤- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مؤشر المعرفة العربي، مؤشر الاقتصاد، مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم، ٢٠١٥.

١٥- بغدادي باي غالي، دور الدولة في تنمية اقتصاد المعرفة (دراسة حالة الجزائر) رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، جامعة الحبلالي لياس سيدي بلعباس، الجزائر، ٢٠١٦/ ٢٠١٧.

١٦- بغدادي، باي غالي، مساهمة اقتصاد المعرفة في حماية البيئة حالة الجزائر، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر ٣، بدون سنة نشر.

١٧- بلقاس سعودي، الطاهر ميمون، عبد الصمد سعودي، دور تكنولوجيا الاعلام والاتصال كآلية لتفعيل الاقتصاد الرقمي في الجزائر "دراسة تطبيقية على متعاملي الهاتف"، مجلة المثقال للعلوم الاقتصادية والإدارية، عدد خاص، مؤتمر جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن، مارس ٢٠١٩.

١٨- بن رمضان نجيمة، الاستثمار في رأس المال البشري ودورة في النمو الاقتصادي دراسة ميدانية وقياسية، رسالة ماجستير، جامعة أبو بكر بلقايد، الجزائر، ٢٠١٥/٢٠١٦.

١٩- بن سوله نور الدين، الاقتصاد الرقمي والتجارة الالكترونية، مجلة تطوير، المجلد ٥ العدد ٢، جامعة مصطفي اسطمبولي، الجزائر، ديسمبر ٢٠١٨.

٢٠- بن عواق شرف الدين أمين، الاستثمار في رأس المال الفكري ودورة في تحقيق القدرة التنافسية لاقتصاديات الدول النامية " دراسة حالة الدول المغاربية الجزائر، تونس، المغرب، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف ١، الجزائر، ٢٠١٧/ ٢٠١٨.

٢١- البنك الدولي، اقتصاد جديد لمنطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا، أكتوبر – تشرين الأول ٢٠١٨.

٢٢- بو لصباغ رياض، التنمية البشرية المستدامة واقتصاد المعرفة في الدول العربية الواقع والتحديات " دراسة مقارنة: الامارات العربية المتحدة–الجزائر–اليمن، رسالة دكتوراه، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر ٢٠١٢/ ٢٠١٣.

٢٣- جابر محمد محمد عبد الجواد، تحديات اقتصاد المعرفة ...وانجازات الاقتصاد التقليدي، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي السنوي التاسع والعشرون، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، في الفترة من فبراير ٨-٩ / ٢/ ٢٠٢٠.

٢٤- جاسم هاري فرج، محمود حسين المرسومي، واقع الاقتصاد المعرفي في العراق والاستفادة من تجارب البلدان الاسيوية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ٢٦، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العراق، حريزان ٢٠١٧.

٢٥- جلال حسن حسن عبد الله، التحول نحو اقتصاد المعرفة ودوره في النهوض بخطط التنمية في مصر (دراسة مقارنة)، " اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية"، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ،٨-٩ فبراير ٢٠٢٠.

٢٦- جمال سليمان، وسندس العاتكي، مهارات الاقتصاد المعرفي المتوفرة لدي طلبة السنة الرابعة معلم الصف في كليتي التربية بدمشق والتربية الرابعة بالقنيطرة، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٣٣-العدد الأول، ٢٠١٧.

٢٧- الجوهرة بنت عبد الرحمن العبد الجبار، دور الجامعات في دعم البحث العلمي لتعزيز الاقتصاد المعرفي: مؤشرات الاهتمام به في الجامعات السعودية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مجلد ٢٣، المحرم – جمادي الآخرة ١٤٣٨ه، أكتوبر ٢٠١٦-مارس ٢٠١٧م.

٢٨- حامد كريم الحدراوي، مؤشرات الفجوة المعرفية لدول مجلس التعاون الخليجي بحسب برنامج البنك الدولي لعامي ١٩٩٥و٢٠١٢، مجلة اقتصادات شمال افريقيا، العدد العاشر، بمخبر العولمة واقتصاديات شمال افريقيا، جامعة حسيبة بن بوغلي بالشلف الجزائر، ٢٠١٢.

٢٩- حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة (دراسة مقارنة بين ماليزيا وتونس والجزائر)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة عباس سطيف ١، الجزائر، ٢٠١٢/ ٢٠١٣م.

٣٠- خالد ياسين الشيخ، الاقتصاد المعرفي ودورة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، المعهد العالي للتنمية الإدارية، جامعة دمشق، ٢٠١٠.

٣١- دينا محي الدين محمد، الاقتصاد القائم على المعرفة وأهمية تنمية الموارد البشرية في ماليزيا، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، العدد الرابع، كلية التجارة جامعة عين شمس، أكتوبر ٢٠١١.

٣٢- سندس جاسم شعيبث، شذي سالم دلي، رأس المال البشري ودورة في تعزيز مؤشرات اقتصاد المعرفة وتلبية احتياجات سوق العمل في العراق، مجلة جامعة جيهان، أربيل العلمية، العدد ٢ الجزر(c) ، العراق،٢٠١٨.

٣٣- صابر محمود زهو، التنمية البشرية في العراق في ظل اقتصاد المعرفة، مجلة التنمية البشرية، العدد الثاني، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق،٢٠١٥.

٣٤- صلاح الدين الكبيسي، إدارة المعرفة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية (بحوث ودراسات)، جامعة الدول العربية، ٢٠٠٥.

٣٥- علي كاظم هلال، واقع اقتصاد المعرفة في العراق وسبل الإفادة من تجارب بعض الدول العربية، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية المجلد السادس عشر، العدد ٤، لسنة ٢٠١٤.

٣٦- عياد ليلي، بلال بوجمعة، هلالي أحمد، معايير قياس وتقييم الاقتصاد المعرفي ودورها في تفعيل عملية التنمية الاقتصادية، مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية، المجلد الرابع، العدد الثاني، المعهد العلمي للتدريب المتقدم والدراسات، ماليزيا، أكتوبر ٢٠١٨.

٣٧- فارس رشيد البياتي، التنمية الاقتصادية سياسياً في الوطن العربي، كلية الإدارة والاقتصاد الاكاديمية العربية المفتوحة، الدنمارك، ٢٠٠٨.

٣٨- كنيده زليخة، بوقموم محمد، الاندماج في المعرفة بين المتطلبات ومؤشرات القياس، مجلة اقتصاديات المال والأعمال، العدد السادس جامعة ٨ ماي ١٩٤٥-قالمة -الجزائر، ٢٠١٨.

٣٩- محسن خضير عباس، دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية البشرية (بلدان مجلس التعاون الخليجي والعراق حالة دراسية)، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ٢٦، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، حزيران ٢٠١٧.

٤٠- محمد السعيد شاهين، التحول إلى اقتصاد المعرفة في ضوء التجارب الدولية، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، المؤتمر العلمي السنوي التاسع والعشرون الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والاحصاء والتشريع، في الفترة من فبراير ٨-٩ / ٢/ ٢٠٢٠.

٤١- محمد أنس أبو الشامات، اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، العدد الأول، المجلد الثامن والعشرون، ٢٠١٢.

٤٢- محمد حبار الشمري، حامد كريم الحداوي، عمليات إدارة المعرفة وأثرها في مؤشرات الاقتصاد المعرفي "دراسة تحليلية لآراء عينة من المؤسسات الرقمية"، الغري للعلوم الاقتصادي والإدارية، جامعة الكوفة،٢٠١١.

٤٣- محمد سيد سلطان، تكنولوجيا الاعلام والاتصال وتحقيق اقتصاد المعرفة آليات الاندماج ومتطلبات النمو المعرفي، المنتدى الإعلامي السنوي السابع- الرياض-١٤٣٧هـ/ ٢٠١٦م.

٤٤- محمد عيسى زهران، الإنفاق على التعليم وأثره في استدامة النمو (دراسة تطبيقية على مصر)، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر التاسع والعشرون، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، ٨-٩فبراير٢٠٢٠.

٤٥- محمد فتحي عبد الهادي، اقتصاد المعرفة في الادبيات العربية دراسة تحليلية ودروس مستفادة، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مجلد ١، كلية الآداب جامعة القاهرة، يناير ٢٠١٩.

٤٦- محمود رأفت موسى شحاته، محددات التحول للاقتصاد المبنى على المعرفة بالتطبيق على التجربة المصرية، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية المستدامة، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية الاقتصاد السياسي والتشريع والاحصاء، خلال الفترة٨-٩ فبراير ٢٠٢٠.

٤٧- مدوري سهير، مؤشرات المعرفة والابداع في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية ودورها في تنوع الاقتصاد وتحقيق التنمية، مؤتمر كلية الآداب، جامعة بني سويف، أكتوبر ٢٠١٧.

٤٨- مراد علة، جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة (دراسة نظرية تحليلية)، النمو المستدام والتنمية الاقتصادية الشاملة من المنظور الإسلامي، المؤتمر العلمي الثامن للاقتصاد والتمويل الإسلامي الدوحة، ١٨إلي ٢٠ ديسمبر ٢٠١١.

٤٩- مركز الإنتاج الإعلامي، التنمية المستدامة في الوطن العربي ...بين الواقع والمأمول، سلسلة نحو مجتمع المعرفة، جامعة الملك عبد العزيز ١٤٢٧هـ.

٥٠- معهد التخطيط القومي مصر، تقرير قياس مجتمع المعلومات ٢٠١٨ الصادر عن الاتحاد الدولي للاتصالات بجنيف ITU، المتابعات العلمية ٢٠١٩/ ٢٠٢٠.

٥١- معهد العربي للتخطيط بالكويت، اقتصاديات التعليم، العدد الثامن والستون، ديسمبر / كانون الأول ٢٠٠٧السنة السادسة.

٥٢- نهلة أحمد أبو العز، العلاقة بين راس المال البشري والنمو الاقتصادي (نيجيريا نموذجًا)، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد رقم ٣٢، كلية الادرة والاقتصاد، جامعة تكريت، العراق،٢٠١٤.

٥٣- نيفين فرج إبراهيم إبراهيم، تقييم أداء التعليم العالي في مصر في إطار اقتصاد المعرفة، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع، ٨-٩ فبراير ٢٠٢٠.

٥٤- هبة عبد المنعم، د/ سفيان قعلول، اقتصاد المعرفة (ورقة إطارية)، العدد ٥١، صندوق النقد العربي، ٢٠١٩.

٥٥- وجدي محمد عبد ربه، اقتصاد المعرفة متطلبات التحول ومؤشرات القياس مع الإشارة الى (مصر – ماليزيا)، اقتصاد المعرفة وقضايا التنمية، المؤتمر الاقتصادي التاسع والعشرون للجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والإحصاء والتشريع ،٨-٩ فبراير ٢٠٢٠.

٥٦- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الاستراتيجية القومية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ٢٠١٢/ ٢٠١٧، المجتمع المصري الرقمي في ظل اقتصاد المعرفة يونيو ٢٠١٢.

ثانياً: مواقع شبكة الانترنت باللغة العربية

١-الاقتصاد الرقمي ومستقبلة في العالم العربي(٦/ ٧/ ٢٠١٩)، تم الاطلاع في ٢٢/ ٩/ ٢٠١٩. متاح على رابط: https://www.alquds.co.uk

٢-اقتصاد المعرفة (بدون تاريخ نشر)، تم الاطلاع في ٢٠/ ٩/ ٢٠١٩. متاح علي: https://mawdoo3.com

٣-آمنة حسين صبري علي(٣/ ١٠/ ٢٠١٨)، الإطار العام لمؤشرات التنمية المستدامة، طرق القياس والتقييم، مجلة المخطط والتنمية العدد(٣٢)، ٢٠١٥، تم الاطلاع في ٢١/ ٤/ ٢٠٢٠ رابط:

http://jpd.uobaghdad.edu.iq/index.php/jpd/article/view/62

٤-"ايتيدا"(٤ فبراير ٢٠١٩) هيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات) ارتفاع صادرات مصر من تكنولوجيا المعلومات، تم الاطلاع في ١٢/ ٢/ ٢٠٢٠، متاح على رابط: https://sis.gov.eg/Story/182406

٥-البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم ٢٠١٦، العوائد الرقمية، تم الاطلاع في١/ ١/ ٢٠٢٠، متاح علي رابط: https://openknowledge.worldbank.org

٦-الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، النشرة السنوية للإحصاءات الثقافية لعام ٢٠١٨ تم الاطلاع في ٢/ ٤/ ٢٠٢٠.متاح علي رابط:

http://www.soutalomma.com/Article/904062 - 2/4/2020

٧-دور العلم في بناء ماليزيا(١٧/ ٤/ ٢٠١٧)، تم الاطلاع في ٤/ ١/ ٢٠٢٠. متاح علي رابط: http://iswy.co/e18t7m

٨-صادق علي طعان(٢٠٠٩)، الاقتصاد المعرفي ودورة في التنمية الاقتصادية، الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الكوفة، تم الاطلاع في ١٨/ ١١/ ٢٠١٩.متاح علي رابط:http://www.docudesk.com

٨- فاتح مجاهدي(٢٠١٢)، الاقتصاد الرقمي ومتطلباته، الملتقي الدولي الثاني للمعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، تم الاطلاع في ١٢/ ١٠/ ٢٠١٩. متاح علي رابط:

https://search.mandumah.com/Record/570287

١٠-محمد بن شداد شداد الثقفي (نوفمبر ٢٠١٥)، إبراهيم عبد الله عبد الرؤوف، آليات التحول نحو اقتصاد المعرفة " دراسة تحليلية مع إشارة لروية الشريعة الإسلامية"، موقع جامعة تبوك، كلية الشريعة والأنظمة، اتحاد الجامعات المصرية، تم الاطلاع في ١٨/ ٣/ ٢٠٢٠. متاح علي رابط:

http://main.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/start.aspx?fn=ApplySearch&ScopeID

١١-محمد حبار الشمري (بدون سنة نشر)، حامد كريم الحداوي، عمليات إدارة المعرفة وأثرها في مؤشرات الاقتصاد المعرفي "دراسة تحليلية لآراء عينة من المؤسسات الرقمية"، الغري للعلوم الاقتصادي والإدارية، ص١٩٠، تم الاطلاع في ١/ ١/ ٢٠٢٠٠متاح علي رابط: http://www.docudesk.com

١٢-محمد علي(٣١/ ١٢/ ٢٠١٩)، مصر ٢٠١٩ نمو قوي وتحول للرقمنة، العين الإخبارية، تم الاطلاع في ١٢/ ٢/ ٢٠٢٠. متاح علي رابط:

– https://al-ain.com/article/communications-and-it-egypt2019

١٣-محمد محمود عبد الله يوسف (بدون سنة نشر)، اقتصاد مدن المعرفة ...خصائص

وتحديات مع التعرض للتجربة المصرية، كلية التخطيط العمراني والإقليمي، جامعة القاهرة، تم الاطلاع في ٢٩/ ١٠/ ٢٠١٩.متاح علي رابط

https://scholar.cu.edu.eg ›

١٤-محمود عبد المجيد عساف(٣٠/ ٤/ ٢٠١١)، رؤية مقترحة لتطوير الدراسات العليا كمدخل لتلبية متطلبات الاقتصاد المبني على المعرفة، جامعة القدس المفتوحة، غزة، ص٣.تم الاطلاع في ٣٠/ ١/ ٢٠٢٠. متاح في:

https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:WeYovJzTETUJ:http

١٥-المرسال(١٤/ ٥/ ٢٠١٩)، ترتيب الدول في البحث العلمي ٢٠١٨، تم الاطلاع في ٣/ ٢/ ٢٠٢٠. متاح في، https://www.almrsal.com/post/833045

١٦-المركز المصري للدراسات الاقتصادية (٢٦نوفمبر ٢٠١٨)، أين مصر من اقتصاد المعرفة، بيان صحفي، ٢٦ نوفمبر ٢٠١٨، تم الاطلاع في ٣/ ٢/ ٢٠٢٠. متاح علي رابط:

http://www.eces.org.eg/cms/NewsUploads/Pdf/2019_12_4-

١٧-مهدي سهير غيلان(بدون سنة نشر)، فايق جاع ياسين، شيماء رشيد محبسن، دراسة تحليلية لأهم مؤشرات التنمية المستدامة في البلدان العربية والمتقدمة، ص٢٢٣، تم الاطلاع في ٢/ ٣/ ٢٠٢٠. رابط :

https://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&aId=52724

ثالثاً: المراجع الأجنبية

1-Bank of Ireland, NISP connect, the knowledge economy in Northern Ireland, Ulster University, economic policy center, September 2015.

2-**Battelle R&D,** The Business of innovation, 2008 Global R&D Report, Sep 2007.

3- Burcu Sakız, Semih Sakız, Knowledge Economy and Turkey In Terms Of Innovation and Education, International Conference on Eurasian Economies, Istanbul Aydın University,2015.

4-**Raul L. Katz,** social and economic impact of digital transformation on the economy, direction of the ITU/BDT, July2017.

5-**World Bank group,** Global knowledge & Research Hub in Malaysia- Malaysia's Digital Economy A New Driver of Development September 2018.

6- **United Nations Conference on Trade Development,** World Investment Report, New York and Geneva, Transnational Corporations and the Internationalization,2005.

7- **A Working Paper on Policy Implications,** Programme on Innovation, Higher Education and Research for Development (IHERD) Research Universities, Networking the Knowledge Economy , Boston College 10-13 October 2012.

8-**Knowledge Assessment Methodology and Knowledge Economy Index;** Measuring Knowledge in the World's Economies, 56161 World Bank Institute,2012.

9**- WIPO (2019),** "the Global Innovation Index 2019", WIPO, INSEAD,
And SC Johansson College of Business, Cornell University.

4) websites in the internet:

1- **L. Khazanova,** Small Business in Digital Economy HS Web of Conferences 62, 04003 (2019) Problems of Enterprise Development: Theory and Practice 2018. https://doi.org/10.1051/shsconf/2019 2**-** Marrkku Kotilainen, Determinants of finish- Russian Economic Relations, The Research institute of the finish Economy, 2007.
Available at: www.etla.fi/wp-content/uploads/ 2012/09/ 1079.

3-**Timo octanes,** Annamaja lehvo and Anu Nutriment, Scientific Research in Finland, Are view of its Quality and impact in the Early 3000, Reports by the Academy's Research councils, 2003.
Available at:www.aka.fi/Tiedotot/

الفهرس

موجز عن البحث ١٠

المقدمة ١٣

أولاً: إشكالية البحث ١٤

ثانيًا: هدف البحث ١٧

ثالثًا: فروض البحث ١٧

رابعًا: أهمية البحث ١٨

خامسًا: الدراسات السابقة ١٨

سادسًا: منهج البحث ٢٢

سابعًا: خطة البحث ٢٤

المبحث : الأول الإطار المفاهيمي ٢٥

المطلب الأول : ماهية وأهمية المعرفة والعوامل المؤثرة فيها ٢٦

المطلب الثاني : ماهية وخصائص اقتصاد المعرفة ٢٩

المطلب الثالث : علاقة المعرفة باقتصاد المعرفة ٣٨

المطلب الرابع : ماهية التنمية المستدامة وعلاقتها بالمعرفة واقتصاد المعرفة ٤٢

المبحث الثاني : تجارب دولية ومؤشرات قياس اقتصاد المعرفة ٤٨

المطلب الأول : تجارب دولية في التحول نحو اقتصاد المعرفة ٤٩

المطلب الثاني : تقييم جهود الدولة المصرية في التحول نحو اقتصاد المعرفة ٥٦

المطلب الثالث : مؤشرات مقترحة لقياس اقتصاد المعرفة ٦١

المبحث الثالث : قياس مؤشرات التعليم والبحث العلمي المقترحة لاقتصاد المعرفة في مصر.....٦٥

المطلب الأول : التعليم وتنمية الموارد البشرية ٦٧

الفرع الأول : **إجمالي الانفاق على التعليم لكل فرد** ٦٧

الفرع الثاني : **معدل الالمام بالقراءة والكتابة** ٦٩

الفرع الثالث : **نسبة الطالب إلي المدرس في المرحلة الثانوية**.....٧١

الفرع الرابع : **نسبة الطالب إلي المدرسين في المرحلة الابتدائية** ٧٢

الفرع الخامس : **التسجيل في الجامعة**.....٧٣

الفرع السادس : **مستوي المعيشة**.....٧٥

المطلب الثاني : البحث العلمي والتطوير والابتكار ٧٧

الفرع الأول : **إجمالي عدد العلماء والمهندسين والعاملين في مجال البحوث والتطوير**.....٧٨

الفرع الثاني : **إجمالي الانفاق على البحوث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي**.....٧٩

الفرع الثالث : **تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي** ٨١

الفرع الرابع : **المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة**.....٨٣

الفرع الخامس : **القيمة التي تضيفها الصناعات القائمة على المعرفة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي** ٨٥

المبحث الرابع : قياس مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والحافز الاقتصادي لاقتصاد

المعرفة وعلاقته بالتنمية المستدامة في مصر ٨٧

المطلب الأول : بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٨٨

الفرع الأول : **الاستثمار في وسائل الاتصال** ٨٨

الفرع الثاني : **اشتراكات التليفونات العاملة المستخدمة لكل مائة من السكان .٨٩**

الفرع الثالث : **الدوريات والصحف اليومية لكل ألف من السكان** ٩١

المطلب الثاني : الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي ٩٢

الفرع الأول : **عدد الهواتف النقالة المستخدمة لكل مائة نسمة.** ٩٢

الفرع الثاني : **عدد أجهزة الحاسب المستخدمة لكل ألف نسمة من السكان** ...٩٤

الفرع الثالث : **إجمالي عدد مستخدمي الانترنت كنسبة من السكان** ٩٥

المطلب الثالث : اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية المستدامة ٩٧

الخاتمة ١٠٨

أولاً: النتائج ١٠٨

ثانيـًا : التوصيات.....١٠٩

المراجع ١١١

أولاً: المراجع العربية ١١١

ثانيـًا: مواقع شبكة الانترنت باللغة العربية ١١٩

ثالثـًا: المراجع الأجنبية ١٢١

الفهرس ١٢٣