" الاقتصاد التقليدي في مقابل اقتصاد المعرفة والتنافسية "

" Traditional Economy V.S Knowledge Economy and competitiveness"

أ. م. د/ محمد فتحي قرني عبد الغني[١]♣

ملخص

"يهدف البحث إلى تحديد ماهية الاقتصاد المعرفي وطبيعته والفرق بينه وبين الاقتصاد التقليدي ويكشف عن أهم التغيرات التي طرأت على مفهوم الاقتصاد التقليدي، كما ينزع الستار عن انتشار آلية جديدة بحافز جديد في الاقتصاد العالمي تستند إلى التقدم التكنولوجيا والمعرفة المعلوماتية.

ويركز البحث على تحليل خصائص اقتصاد المعرفة وتميزه عن الاقتصاد التقليدي وبيان مؤشرات القياس الخاصة به. ويستنتج البحث أن منتج الثورة المعلوماتية لهذا النوع من الاقتصاد المعرفي يخضع لحلقات طويلة ومتراكمة ومختلفة على جانبي التكلفة والعائد حيث يحقق زيادة فريدة في القيمة الاقتصادية لمكوناته، وقد اعتمدت عملية التحليل على معالجة المعلومات من خلال قياس دالة التكلفة والعائد وتعظيم القيمة، ومعالجة العلاقة العكسية المتبادلة وفقا لوجهة النظر الاقتصادية، كما بينت الدراسة دور الاقتصاد المعرفي في تحقيق ميزة تنافسية دولية أفضل وحللت الدراسة مكانة مصر في التنافسية العالمية وفقاً لمؤشرات GCI الصادرة عن المنتدى الاقتصادي العالمي".

الكلمات المفتاحية:

الاقتصاد التقليدي – اقتصاد المعرفة – مؤشرات اقتصاد المعرفة – مؤشرات التنافسية – مصر.

(♣) رئيس قسم الاقتصاد – كلية السياسة والاقتصاد جامعة بني سويف – مصر.

Abstract

"This research aims to determine the nature of knowledge economy, how it differ from traditional economy and what are the major changes that influenced the traditional economy. It also clarifies a modern mechanism with different incentive in the world economy based on the technological development and informational knowledge. The research concentrates on the analysis of knowledge economy, distinguishes it from traditional economy and introduces its indicators of measurement. The research reached a conclusion that the result of the information revolution for this type of knowledge economy follows various accumulative steps along the sides of cost-benefit as it achieves huge increase in the economic value of its components. The analysis was built on examining the information through the measurement of the cost-benefit function and value maximization, in addition to examining the mutual negative relationship according to the economic view. The study also shows the role of knowledge economy in achieving an international competitive advantage and analyzes Egypt's ranking of international competitiveness in the General Competitiveness Index GCI issued from the world economic forum."

Key words:

Traditional economy – Knowledge economy – Knowledge economy indicators – Competitiveness indicators - Egypt

١٠ مقدمة البحث

تمثل المعلوماتية اليوم دور متميز وهام جدا في الاقتصاد سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الدولي بعد أن ظل الفكر الاقتصادي التقليدي يرتكز على مفهوم توفير الموارد الطبيعية وقدرتها على تعزيز الإنتاج كمحرك للاقتصاد العالمي، وكركيزة للتنمية الاقتصادية خاصة بعد ظهور الثورة الصناعية، لكن التقدم التكنولوجي السريع وخاصة في مجال تقنيات برمجة المعلومات والاتصالات التي أدت إلى اختصار الزمن والمسافات، والتي بدورها ساعدت على نمو وتطور أهمية مفهوم المعلومات أي اقتصاد المعرفة في ظل تطور الوضع الاقتصادي حيث اصبح يتسم بالشفافية التامة من ناحية وبالتداخل والتعقد من ناحية أخرى، وبعبارة أخرى أدى هذا إلى ظهور موارد اقتصادي جديد إلى جانب الموارد التقليدية وهو ما يطلق عليه المعلوماتية (هاني محيي الدين عطية، ٢٠٠٨).

يدور البحث حول تحديد ماهية الاقتصاد المعرفي وخصائصه الأساسية التي تميزه عن خصائص الاقتصاد التقليدي، وأهم التحولات الجوهرية في آلية عمل الاقتصاد الجديد والقوى الدافعة له، ويرصد المحاولات لقياس القيمة الاقتصادية للمعلومات بوصفها أحد بنود رأس المال في ظل المفاهيم الاقتصادية القائمة، و باعتبارها من ناحية موردا اقتصادية يدر عائداً يمكن قياسه بصورة ملموسة أو غير ملموسة، ومن ناحية أخرى باعتبارها تكلفة تم إنفاقها للحصول على تلك الموارد الاقتصادية كامتلاك بيئة صناعية أو سلعة لاستخدامها في الأنشطة الاقتصادية إلا أن عملية القياس من حيث التكلفة سوف تؤدى إلى قياس ما يسمى بتكلفة الاقتناء والحيازة للحصول على الموارد الاقتصادية المعلوماتية ومن ثم إلى قياس التراكم المعرفي لها. كما يركز البحث على مؤشر قياس الاقتصاد المعرفي KEI التي وضعها البنك الدولي KAM ومتغيراته التي تؤثر في نهاية المطاف على مؤشر التنافسية العالمية العامGCI بمحاوره الاثني عشرة الرئيسية ومؤشراته الفرعية وتحليل مكانة مصر التنافسية.

وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، لتحليل جانبي العائد والتكلفة وقياس القيمة الاقتصادية للمعلومات بجانب استخدام المنهج المقارن لإبراز الاختلاف بين الاقتصاد المعرفي والاقتصاد التقليدي والمحاولات تحديد معاير ومؤشرات لقياس اقتصاد المعرفة وتحليل الوضع التنافسي لمصر.

وقد تم تقسيم هذه الدراسة بعد عرض مقدمتها والدراسات السابقة إلى أربع اقسام القسم الأول ويتناول اقتصاد المعرفة، في حين يتناول القسم الثاني مقارنة بين الاقتصاد التقليدي واقتصاد المعرفة بينما تناول القسم الثالث القيمة الاقتصادية للمعلومات وقياسها وتناول القسم الرابع تحليل الموضع التنافسي لمصر، وانتهت الدراسة بتقديم النتائج والتوصيات وقائمة المراجع.

II الدراسات السابقة

١. دراسة (Vinnychuk et al,2014) تناولت طبيعة النمو الاقتصادي في نطاق اقتصاد المعرفة. وحددت المؤشرات التي يمكن أن تكون اقتصاد المعرفة طبقا لنتيجة الدراسة الإحصائية لسلسلة زمنية من عام ١٩٩٦ إلى ٢٠١١ لاقتصاد عدد من الدول هي أوكرانيا وبولندا وألمانيا وليتوانيا. وخلصت الدراسة إلى أن اقتصاد المعرفة يعتبر محرك طويل الأجل للنمو الاقتصادي وأن المعلومات والمعرفة تعد موارد اقتصادية لها قوة إنتاجية مباشرة، وتمثل أحد العوامل الهامة في تنمية المجتمع، وأنها تحدد مستوي التقدم والرخاء وتدعم القدرة التنافسية للدولة مما يعني أن القيادة في عالم اليوم تعتمد على مستوى الصناعات القائمة على المعرفة، والبنية التحتية للمعلومات والاتصالات، ومستوى تدريب القواعد العلمية لتطوير الاقتصاد القائم على المعرفة والتكنولوجيات الجديدة. ومن ثم يشكل مفهوم اقتصاد المعرفة قاعدة الانطلاق للنمو الاقتصادي بمفهومه الحديث. وتتمثل إحدى الآليات المتاحة لتنمية الاقتصاد الأوكراني في كيفية صياغة المعرفة لخدمة التنمية الاجتماعية والاقتصادية من خلال تهيئة الظروف المواتية لتوليد الأفكار والابتكارات لاستغلالها من قبل القطاعات الاقتصادية المتنوعة اعتمادا على المشاركة الكاملة في الاقتصاد العالمي.

٢. دراسة (Cavusoglu, 2016) تناولت الاقتصاد المعرفي في قبرص الشمالية، حيث ركزت على أهمية رأس المال البشري ورأس المال الفكري والأصول غير الملموسة في عملية الإنتاج وعلى أهمية نظام الإنتاج عالية الإنتاجية القائمة على أساس التكنولوجيا وأثر ذلك على التنمية الاقتصادية. وحددت الدراسة متغيرات اقتصاد المعرفة التي لها تأثير إيجابي على النمو الاقتصادي في قبرص الشمالية. وارجع التأثير الإيجابي للتقدم الاقتصادي في البلاد لذلك مما يعطي إشارات على التغيير. كما توصلت إلى أن التعليم هو العامل الحيوي لتحقيق تراكم رأس المال الفكري للوصول إلى النمو الاقتصادي. وأكدت الدراسة إلى أن التحويل من الاقتصاد التقليدي وأسلوب الإنتاج التقليدي القائم على العمل إلى تقنية الإنتاج القائمة على المعرفة أمر لا مفر منه. وأن ارتفاع المعرفة والأنشطة التي تعتمد على التكنولوجيا والأنشطة الاقتصادية والاستثمار في الأصول القائمة على المعرفة وزيادة القوى العاملة المؤهلة جيدًا والمتعلمة أمراً ضرورياً لتحقيق نمو اقتصادي سريع. وارجع المشاكل الأساسية التي تعوق قبرص نحو مواكبة الاقتصاديات العالمية في قلة الوعي لأدراك مدى أهمية الاقتصاد القائم على المعلوماتية والمعرفة وإلى عدم كفاية عدد الموظفين المؤهلين لإدارة الاقتصاد في نطاق مفهوم اقتصاد المعرفة، وأوصى بضرورة خلق الوعي حول الاقتصاد القائم على المعرفة على مستوى الفرد والحكومة ودعم االنفتاح الاقتصادي للتجارة والاستثمارات الأجنبية المباشرة.

٣. دراسة (Tchamyou,2017) تناولت دور اقتصاد المعرفة (KE) في ٥٣ دولة في افريقيا خلال الفترة ١٩٩٦-٢٠١٠. وأستخدم المتغيرات الأربعة لقياس (KE) وفقاً لقياس البنك الدولي وهي التعليم، والابتكار، والحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والنتائج أكدت على أن تبني سياسات اقتصادية على اساس اقتصاد المعرفة (KE) ستعزز بشكل كبير القدرة الإنتاجية للاقتصاد في الدول الافريقية. وهو بدوره مهم في محاربة البطالة وتحسين القدرة التنافسية الأفريقية في سلاسل القيمة العالمية.

٤. دراسة (أبوالشامات،٢٠١٢) بعنوان تحديد إمكانية الدول العربية في التوجه نحو اقتصاد المعرفة. وخلصت نتائج الدراسة بأن اقتصاد المعرفة هو نمط اقتصادي جديد تتبناه كل الدول المتقدمة حيث يتم تطبيق مفهوم الاقتصاد المعرفة منذ أربعة عقود في حين بدأت الدول النامية التوجه نحو اقتصاد المعرفة منذ ربع قرن فقط، أما بالنسبة للدول العربية فقد بدأت بإعداد الخطط للتوجه نحو اقتصاد المعرفة منذ عشر سنوات مع انتشار كبير لاستخدام المنتجات المعرفية فيها، واوضحت الدراسة أنه علي الرغم من أن بعض الدول العربية حققت مستويات تنمية بشريه أعلي من بعض الدول النامية إلا أن ذلك لا يمكن اعتباره نشاطها اقتصادي قائم علي أساس اقتصاد المعرفة. كما أكدت الدراسة على أن الدول العربية تمتلك من الموارد والإمكانيات ما يمكنها من التوجه نحو اقتصاد المعرفة.

٥. دراسة (علة،٢٠١٢) بعنوان "واقع الاقتصاد المعرفي في الأقطار العربية، بالتركيز على حالة دول مجلس تعاون الخليج العربي"، وخلصت الدراسة إلى أن هناك مجموعة من التحديات التي يواجها متخذي القرار في دول المجلس تكمن في أربعة محاور أساسية تشمل انخفاض نسبة الانفاق على البحث والتطوير، ضعف العلاقة بين قضايا التنمية والبنى التحتية التكنولوجية المتطورة على مستوى دول المجلس، كما تعتبر دول المجلس مستهلكة لتكنولوجيا المعلومات وليست منتجة ولا موطنه لها، بالإضافة إلي ضعف الابداع والابتكارات في العمل في معظم إدارات التعليم العالي والمراكز البحثية الخليجية.

٦. دراسة (عبد الهادي، ٢٠١٩) تناولت الإسهامات العربية في مجال اقتصاد المعرفة من أجل التعرف على خصائصها وأبرز النماذج العربية وتحديد المعوقات وطرق التغلب عليها واوضح أنه على الرغم من أهمية الأبداع والابتكار في بناء مجتمع المعرفة إلا أن المساهمة في هذا القطاع محدود جدا، واكد على أن الاستثمار في رأس المال البشري واستغلال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات هو السبيل للدخول في اقتصاد المعرفة. كما أظهر مؤشر التنافسية أن هناك ١٤ دولة عربية وردت في المؤشر من ضمن ١٣٨ دولة، وقد احتلت الأمارات العربية المركز الأولي على

مستوي الدول العربية والمركز ١٦ على مستوي العالم تليها دول الخليج الأخرى عادا سلطنة عمان التي تقدمت عليها الأردن، مما يعني أن منطقة الخليج هي الأولي فيما يتعلق بالتوجه نحو اقتصاد المعرفة.

٧. ويتطلب تطبيق اقتصاد المعرفة أن تولي الدول العربية اهتمام متزايد بالتعليم، ووضع نظام متطور للإبداع والابتكار والاهتمام بإنشاء بنية تحتية قوية لاقتصاد المعرفة وكذلك الاهتمام بتدريس مقررات اقتصاد المعرفة في الجامعات، وتشكيل كتل عربية قادرة علي تنمية المجتمعات العربية وفقاً لخطط استراتيجية جيده وإعادة النظر في الكفاءات المطلوبة للمعلومات والمعرفة في ظل بيئة اقتصاد المعرفة.

٨. دراسة (Omerzel& Gulev,2011) ناقشت بعض المفاهيم الخاصة بالمعرفة كمصدر محتمل للميزة التنافسية. واستعرضت الأدبيات المتعلقة بتقييم أصول المعرفة وفقًا لوجهة النظر القائمة على الموارد، والتي تربط الميزة التنافسية للمنظمات بالموارد والقدرات الخاصة بالشركة، والتي يصعب تقليدها أو استبدالها، حيث تعتمد الميزة التنافسية للشركة على مجموعة من الموارد والقدرات الإستراتيجية ففي الحالات التي تتساوى فيها إمكانيات الشركات للوصول للموارد تتميز تلك الشركات القادرة على تحقيق أقصى قدر من الاستفادة من تلك الموارد أي التي تتمتع بميزة تنافسية. وأوضح أنه من بين الموارد والقدرات الإستراتيجية المختلفة التي تساعد على تحديد المزايا التنافسية يبرز دور محوري للمعرفة كمورد بحد ذاته وعامل تكامل يجعل الموارد والقدرات الأخرى فعالة وخاصة في البيئات المعقدة والديناميكية.

٩. دراسة (Krstić & Stanišić,2013) تناولت تحليل تأثير المعرفة كمورد تنموي حيوي على القدرة التنافسية بهدف تحديد الارتباط بين مستوى تنمية اقتصاد المعرفة الذي تم تحقيقه ومستوى القدرة التنافسية لدول جنوب شرق أوروبا. النتائج اكدت على وجود علاقة إيجابية ضعيفة بين مؤشر اقتصاد المعرفة (KEI) ومؤشر التنافسية العالمية (GCI)، وهذا يعني أن القدرة التنافسية لدول جنوب شرق أوروبا لا تستند إلى المعرفة كمورد رئيسي للتنمية في الاقتصاد الحديث. كما كشف

التحليل الإحصائي وجود علاقة إيجابية بين مؤشر التنافسية العالمية والدعم والحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي، وكذلك علاقة إيجابية بين مؤشر التنافسية العالمية والابتكار في حين لوحظ وجود علاقة سلبية مع التعليم وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

١٠. دراسة (Gupte,2018) أكدت أنه مع ظهور عصر الإنترنت، تغيرت الطريقة التي يتفاعل بها المجتمع العالمي مع التكنولوجيا بشكل كبير. وأن التوافر الفوري للمعلومات والاتصال أدي إلى ظهور اقتصاد المعرفة، وهو النظام الذي يكون فيه المورد الأكثر قيمة للدول والمؤسسات الخاصة هي المعرفة. وأن القيمة يتم إنشاؤها من خلال تدفقات المعرفة، وهي التي تؤدي إلى الابتكار والتقدم التكنولوجي وهي المحدد الرئيسي للميزة التنافسية العالمية للأمة.

١١. دراسة (ناجي،٢٠١٦) تناول في دراسته مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة ومقارنة وضع مصر واستراتيجيتها في التحول نحو اقتصاد المعرفة، وتناولت مؤشرات ومبادرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة المختلفة، والتعرف على وضع مصر ضمن منظومه الاقتصاديات القائمة على المعرفة. وتوصلت النتائج إلى عدم وجود اتفاق على معيار معين لتقييم مستوي الاقتصاد القائم على المعرفة وبالتالي يصعب ترتيب الدول في الاقتصاد القائم على المعرفة، بالإضافة إلى أهمية تعديل تلك المؤشرات بإضافة قطاع الثقافة والجانب الخدمي للمعلومات والمعرفة المتمثل في المكتبات وذلك لدورها الهام في خلق المعرفة.

١. ماهية اقتصاد المعرفة

١/١ مفهوم اقتصاد المعرفة

كثيرا ما تستخدم مصطلحات متعددة للتأكيد على جوانب مختلفة لاقتصاد المعرفة منها مجتمع الاقتصاد المعلوماتي، والاقتصاد الرقمي، والاقتصاد الشبكي، واقتصاد الإنترنت، والاقتصاد الإلكتروني، والاقتصاد الافتراضي، وشبكة الاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة وثورة المعلومات.

واستخدم بتر فرديناال دركر (Peter F. Drucker) مصطلح اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرف (knowledge society and knowledge economy) في الفصل الثاني عشر من كتاب (The Age of Discontinuity).

ايضاً قدم دانيال بيل (Daniel Bell) لأول مرة مفهوم اقتصاد المعرفة في تحليله لمجتمع ما بعد الصناعة. ووضع أول افتراض بنص على أن إذا كان المجتمع الصناعي يتمحور حول التصنيع والعمال الماهرة، فإن مجتمع ما بعد الصناعي يقوم على الخدمات ويعتمد على التكنولوجيا الفكرية وعلى والأهمية المتزايدة للمعلومات والحاسبات. ويفترض بيل أن المعرفة النظرية هي الركيزة الأساسية لمجتمع ما بعد الصناعة. ويزعم أن المعرفة النظرية هي حجر الزاوية في زيادة الإنتاجية، كما أنه أكد على أن كل مجتمع عبر التاريخ الانساني كان يعتمد على المعرفة، ولكن لأول مرة يتم تراكم الجهود وتوجيهها للمعرفة النظرية كقوة لتشجيع الابتكار والتغيير. كما حدد بيل نظرية معرفة القيمة حيث أكد على أن القيمة تُخلق من خلال المعرفة وليس العمل حيث تسمح الطبيعة الحالية لمعالجة المعلومات والتكنولوجيا للمجتمع بالتغاضي عن مجال الحكم الإنساني وتقديراته، وتطور لتتمكن أجهزة الكمبيوتر أن تعمل بشكل أصعب من البشر في معالجة وتنفيذ العمليات الدقيقة.(Gupte,2018)

وقد عرف البنك الدولي اقتصاد المعرفة على أنه اقتصاد قادر على اكتساب المعرفة، وخلقها، ونشرها وتطبيقها بهدف تعزيز التنمية، كما عرف برنامج الامم المتحدة الانمائي بانه نتاج المعرفة ونشرها واستخدامها في جميع المجالات في النشاط الاقتصادي والاجتماعي والمجتمع المدني وفي الحياة لغرض الوصول للحياة الانسانية الراقية واقامة التنمية الانسانية وبناء القدرات البشرية والتوزيع الناجح له. وتقدر الأمم المتحدة أن اقتصاديات المعرفة تستأثر الآن بحوالي ٧ ٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وتنمو بمعدل ١٠ ٪ سنويا. وجدير بالذكر أن ٥٠ ٪ من نمو الإنتاجية في الاتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لاستخدام وإنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (The World Bank, ٢٠٠٥)

كذلك عُرف اقتصاد المعرفة وفقاً لتقرير صندوق النقد العربي علي أنه الاقتصاد الذي تعتبر المعرفة هي المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي، وتعتمد اقتصاديات المعرفة على توافر تقنيه الاتصالات والمعلومات وتستخدم الابتكار والرقمنه لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافه مرتفعة.

وعُرف الاقتصاد القائم على المعرفة بأنه "اقتصاد قادر على إنتاج المعرفة ونشرها واستخدامها حيث تكون المعرفة عاملاً رئيسيًا في النمو وخلق الثروة والتوظيف، رأس المال البشري هو محرك الإبداع والابتكار وتوليد جديد الأفكار، بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .(Cavusoglu,2016)

كما عُرف على أنه الاقتصاد الذي تعتمد المكونات الرئيسية للنمو الاقتصادي فيه على القدرات الفكرية وليس على المدخلات المادية والموارد الطبيعية (Gupte,2018).

ومن التعاريف السابقة يتضح أن اقتصاد المعرفة نهج اقتصادي جديد يعتمد على المعرفة والتكنولوجيا والمعلومات والاتصالات في خلق قيمه مضافة جديدة في المجتمع.

كما يتضح مما سبق ان الاقتصاد المعرفي يعتمد على الاستثمار في الموجودات المعرفية والفكرية غير الملموسة أكثر من اعتماده على الموجودات المادية الملموسة، وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي البنية التحتية للاقتصاد المعرفي لقدرتها على خلق قيمة مضافة جديدة تساعد على تحقيق ميزة تنافسيه.

ويمكن تعريف اقتصاد المعرفة بأنه الاقتصاد الذي يشكل فيه إنتاج المعرفة وتوزيعها واستخدامها، المحرك الرئيسي لعملية النمو المستدام وخلق الثروة وفرص التوظيف في كل المجالات، بحيث تشكل هذه المعرفة مصدراً رئيساً لثروة المجتمع المتطور ورفاهيته.

٢/١ نشأته وتطوره

الإشارة الأولى للمعرفة كمصطلح في علم الاقتصاد كانت من خلال عالم الاقتصاد فريدريك هيك(Friedrick Hayek) عام ١٩٤٥ في بحث مكتوب بعنوان "استخدام المعرفة في المجتمع (The Use of Knowledge in Society) ولكن المحاولة

الحقيقية لدراسة المعرفة كسلعة فقد رصدت من قبل فرتز ماكلوب (Fritz Machlup) في كتاب "إنتاج المعرفة وتوزيعها في الولايات المتحدة" (The Produktion and Distribution of Knowledge in the US)، وفي كتاب بعنوان "أسس نظرية المعرفة (The Fundamental Theory of Knowledge) للكاتب فيكوزلو خومالو (Bhekuzulu Khumalo) بين فيه أن المعرفة هي في الأصل سلعة، حيث أدرك أنه لتحليل المعرفة كسلعة يجب أن تُحدد، ولذلك فقد حدد وحدة للمعرفة واستخدمها لقياس المعرفة.(**أبو الشامات، ٢٠١٢**).

تطور المجتمع البشري نجده دائماً مرتبطاً بتطور معارف الإنسان. وعلى مدى تاريخ البشرية كله نجد أن كل مجتمع من المجتمعات قد تمتع بمستوى معين من العلم والمعرفة، بحيث يمكن القول إن مراحل تطور هذه المجتمعات كانت تشكل انعكاساً لتطور المعرفة بمعناها الشمولي. لذلك فإن مفهوم "المعرفة" ليس جديداً، بل الجديد هو حجم تأثيرها الراهن على الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وعلى نمط حياة الإنسان المعاصر عموماً. فقد شهد العالم ابتداءً من الربع الأخير من القرن العشرين أعظم تغيير في تاريخ البشرية، وهو عبارة عن التحول الثالث، بعد ظهور الزراعة والصناعة. وقد تمثل هذا التحول في ثورة العلوم والتكنولوجيا الفائقة التطور، والتي تشكل ثورة المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات ذروتها اليوم. حيث باتت المعلومات والمعرفة مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية، لا بل المورد الإستراتيجي الجديد في الحياة الاقتصادية المكمل للموارد الطبيعية ونشوء ما اتفق على تسميته "اقتصاد المعرفة". وهكذا أصبح العلم والمعرفة هما العنصر الرئيسي بين عناصر (عوامل) الإنتاج في المجتمع في العصر الراهن الذي صار يعرف باسم العصر ما بعد الصناعي، حيث أصبح إنتاج المعرفة واستثمارها واستهلاكها وتداولها المصدر الرئيسي للنمو والتنمية المستدامة. كما أصبحت الثروة الحقيقية للأمم تكمن اليوم في العقول بالدرجة الأولى، ثم تأتي بعدها الثروات المادية الكامنة في باطن أو على سطح الأرض. إن السمة الرئيسة لهذا الاقتصاد المعرفي تتمثل في أن التطبيقات العملية

أصبحت تأتي استناداً إلى النظرية، على عكس المرحلة السابقة، والتي كانت فيها النظرية تسبق التطبيق. كما أصبحت الأبحاث العلمية اليوم بشأن الاكتشافات والاختراعات في الميادين العلمية الجديدة تتوالى باستمرار فهي أشبه بمناجم الذهب، ولكنها غير قابلة للنضوب، واصبحت أرباحها وجدوى الاستثمار فيها مسألة لا شك فيها (جيرمي ريفكين،٢٠٠٣).

٣/١ موارد الاقتصاد الجديد

لكل نظام اقتصادي موارد يختص بها دون غيره، يرتكز إليها وفقا لآلياته وقوانينه، ومجتمع المعلومات يستمد محتواه من ثلاثية: البيانات، والمعلومات، وقواعد المعرفة (زيد بن محمد الرماني، ٢٠٠٨). وتجدر الإشارة في البداية إلى معالجة الموارد المعلوماتية المستحدثة من وجهة نظر معلوماتية بحتة قبل عملية تحليل مضمونها في المنظومة الاقتصادية المعاصرة. فالبيانات هي صيغة ترد في قواميس اللغة الإنجليزية بمعنى شيء مسلّم به يعتمد كأساس في عمليات الحساب، أو القياس، أو الاستدلال (Nasseri,T.r,2001)، أو هي معلومات بصيغة عددية يمكن أن تعالج أو ترسل بأدوات وتقنيات رقمية. ويبدو واضحاً من المفهوم أن البيانات هي المورد الأولي والخام للبيئة المعلوماتية، وهي المدخلات المباشرة التي تغذي منظومتها المعرفية، بأعداد، أو أوصاف رمزية لا تشير بوضوح إلى مفهوم محدد، فتفتقر إلى معالجة بإحدى الآليات التي توفرها النماذج الرياضية، أو الإحصائية لكي توضح العلاقات المتشابكة بين مفرداتها. وخلال المعالجة تصنف البيانات، وتوضع في سياق معرفي، وتقام جسور الصلة الكامنة بينها وبين بيانات أخرى، أو معلومات سابقة، فيتكشف عنها معنى أو مفهوم جديد يمكن أن يستهلكه المستخدم بدائرة نشاطه اليومي. أما المعلومات فهي وحدة أو مجموعة من البيانات والتي تمر خلال مرحلة أو سلسلة من مراحل المعالجة المعلوماتية لاستنباط المعاني بصيغة رياضية أو نصية تتيح للمستخدم فرصة الانتفاع بها في تكوين فهم جديد، أو التمهيد لمعالجة لاحقة على بيانات أخرى.

٤/١ القوى الدافعة الرئيسية لاقتصاد المعرفة

هناك مجموعة من القوى الدافعة الرئيسية التي أدت إلى تغيير قواعد التجارة والقدرة التنافسية في ظل اقتصاد المعرفة وهي: العولمة حيث أصبحت الأسواق والمنتجات أكثر عالمية. بجانب ذلك تنامي ثورة المعلومات والمعرفة والتي أصبحت تشكل كثافة عالية في عملية الإنتاج، فنحو أكثر من ٧٠ % من العمال في الاقتصاديات المتقدمة هم عمالة معلوماتية (information workers). بالإضافة إلى انتشا. شبكات الحاسب الألى والانترنت والتي جعلت العالم قرية واحدة. وكنتيجة لذلك ازدادت الحاجة إلى تطوير السلع والخدمات بصفة مستمرة، وأصبحت تباع وتشترى من خلال الشبكات الالكترونية. وهو الأمر الذي يحتم ضرورة الإلمام بتطبيقات التكنولوجيا الجديدة حيث يتوقف عليها تلبية الطلب الاقتصادي (Jean-Eric Aubert and Reoffers, Jean-Louis ,2003). وقد ساهمت هذه القوى في توسع الإنتاج الدولي من خلال تحرير السياسات وتلاشى الحدود بين الدول، الأمر الذي أفسح المجال أمام كل أنواع الاستثمار الأجنبي المباشر والترتيبات الرأسمالية المختلفة. بجانب التغير التكنولوجي السريع وانخفاض تكاليف النقل والاتصالات جعل من الأوفر اقتصاديا إجراء تكامل بين العمليات المتباعدة جغرافياً ونقل المنتجات عبر أرجاء العالم بحثا عن الكفاءة. وأخيراً المنافسة المتزايدة التي أجبرت الشركات على اكتشاف طرق جديدة لزيادة كفاءتها، بما في ذلك استخدام أسواق جديدة وتغيير أماكن أنشطة إنتاجية معينة لتقليل التكاليف.

٥/١ خصائص اقتصاد المعرفة

إذا كان الاقتصاد بمفهومه التقليدي هو علم الندرة، أي ندرة الموارد في مقابل الحاجات المتعددة واللامحدودة، فإن اقتصاد المعرفة في ظل التكنولوجيا الرقمية هو اقتصاد الوفرة، وذلك لأن المعرفة، لا تستهلك أي لا تستنفذ، بل تتوالد ذاتياً بالاستهلاك، من خلال نقلها إلى الآخر، وبفضل التكنولوجيا الرقمية، فإن التكلفة الحدية لأي نسخة لاحقة على النسخة الأولية التي تكون في الغالب مكلفة جداً تتضاءل تدريجاً إلى أن تصبح أقرب إلى الصفر. وهذا ما يخلق الوفرة في الإنتاج بحيث يصبح مبدأ الوفرة هو السمة الأبرز لاقتصاد المعرفة. (Kauffman Foundation 2007)، (سامي حاتم، ٢٠٠٥).

ومن أهم الخصائص التي يتسم بها اقتصاد المعرفة التوسع المستمر والمتزايد في توظيف العلم والتكنولوجيا في جميع ميادين الاقتصاد، ودورها الفاعل كعامل حاسم في عملية الإنتاج، وتأثيرها الكبير على الخبرات، والقدرة على التعلم والتنظيم والابتكار في المنظومة الاقتصادية. فقد حلت المعرفة محل رأس المال وأصبحت المصدر الرئيسي للنمو، وتعزيز الميزة التنافسية للشركات ضمن المنظومة الاقتصادية.

وتمثل أهم ملامح هذا التحول في اندماج العلوم في نظم الإنتاج وتحول المعرفة إلي قوه منتجه، وتقلص الزمن الفاصل بين ميلاد الاختراع وتطبيقه في الواقع العملي وتحول نمط الإنتاج العلمي والتقني من مرحله الإبداع الفردي إلى الإبداع الجماعي والمؤسسي مما يعني أن المؤسسات والجامعات أصبحت هي أساس الاختراع والابتكار بالإضافة إلى طغيان الطابع الأتوماتيكي على وسائل ودورات الإنتاج. والتي كانت نواه التحول نحو اقتصاد المعرفة. (عله،٢٠١٢).

ويمكن تلخيص سيمات وخصائص اقتصاد المعرفة كما حددها كل من (الجنابيي & الزبيدي، ٢٠١٨) وكذلك (Cavusoglu,2016) تتمثل فيما يلي:

١- تعتبر المعرفة هي عامل الإنتاج الأساسي التي يمكن استخدامها مرارًا وتكرارًا دون استهلاكها، ويمكن استخدامها من قبل العديد من الأفراد في نفس الوقت، وفي العديد من المواقع المختلفة في وقت واحد.

٢- يمكن للمعرفة أن تنتج قيمة اقتصادية اضافية من خلال نشر المعرفة في عملية الإنتاج.

٣- تختلف اقتصاديات المعرفة اختلافًا كبيرًا عن السلع والخدمات العادية، يتم التركيز على الموارد غير الملموسة بدلاً من الموارد الملموسة.

٤- القدرة على توليد المعرفة واستخدامها لتحقيق الكفاءة في العملية الانتاجية وخلق الفرص سواء للمنتجين أو المستهلكين.

٥- عدم وجود الحواجز الجغرافية ولا تعني بعد المسافات عائقاً امام الاتصالات والاندماج مع المحيط الداخلي والخارجي.

٦- ان المعرفة تكون متاحة للجميع وان كل فرد يمكن ان يكون مبدعاً ومبتكراً داخل المجتمع ولا يكون مجرد مستهلكاً للمعلومات والمعرفة.

٧- اعتماده على التعليم والتدريب التي تجعل العاملين يواكبون التطورات في مجالات المعرفة وتستخدم تكنولوجيات المعلومات والاتصالات من اجل بناء نظام معرفي يمتاز بالسرعة والدقة، ويرتكز على منظومة البحث والتطوير في عمليات التنمية باعتماده على الموارد البشرية المؤهلة والمتخصصة في مجال التقنيات الحديثة.

٨- المرونة التي تمكنه من التكيف مع الاحتياجات المتغيرة والقدرة على المنافسة كونه اقتصاداً مفتوحاً بشكل كامل يؤهله ان يولد المنتجات المعرفية

٩- ارتباط الاقتصاد المعرفي بالذكاء وقدرته على الابتكار وهو ما يميزه عن الاقتصاد التقليدي.

وعلي مدي العقود الماضية، جادل عدد من العلماء والجامعين بأن الميزة الرائدة للاقتصاد في البلدان المتقدمة أصبحت مدفوعة بالتكنولوجيات القائمة على إنتاج المعرفة والمعلومات ونشرها. وقد ظهرت هذه التقنيات الجديدة في أواخر الخمسينيات من القرن الماضي، وتوسعت مع انتشار أجهزة الكمبيوتر الشخصية، ثم ارتفعت بشكل كبير مع الاستخدام الواسع للبريد الإلكتروني والإنترنت والتي كان لها أثر كبير على إعادة تشكيل طبيعة العمل والاقتصاد (Powell & Snellman, 2004).

٢. اقتصاد المعرفة مقارنة بالاقتصاد التقليدي

١/٢ مفهوم القيمة في ظل اقتصاد المعرفة

لقد قام الاقتصاد التقليدي على أساس ثنائية القيمة الاستعمالية والقيمة التبادلية للسلعة وجاء اقتصاد المعرفة ليضيف إليها قيمتين جديدتين، الأولى وتتمثل في قيمة المعلومات والمعرفة، وذلك بعدما أصبح من الممكن قياس كمية المعلومات وتقدير عائدها، وبعدما أصبحت المعرفة عنصراً أساسياً من عوامل الإنتاج، وليس مجرد عامل إضافي لرفع كفاءته كما كانت في ظل الاقتصاد التقليدي. والثانية وتتمثل في القيمة الرمزية، مثل قيمة العلم وقيم الحضارة والهوية القومية. وعلى العكس من قيمة الأصول

المادية مثل الأراضي والعقارات والمنقولات التي تتسم بالثبات النسبي، وتحتفظ بجزء أساسي من قيمتها حتى في حال عدم استخدامها (الأرض ترتفع قيمتها عادة مع مرور الزمن)، فإن الأصول المعرفية تفقد قيمتها إن لم تستخدم، كما أنها قابلة لأن تفقد قيمتها بسرعة في حالة ظهور معرفة أو تكنولوجيا أكثر تطور وحداثة. كما إن تسارع إنتاج المعرفة، وتقادمها وتلاشي قيمتها، يدفع المستثمر إلى السعي لتحقيق أقصى عائد في أقصر وقت ممكن خشية ظهور منتج منافس قائم على معرفة أكثر تقدماً تبخس من قيمة سلعته. وهذا ما يدفع منتجي السلع المعرفية إلى المبالغة في تحديد أسعارها عند ظهورها للمرة الأولى على نحو لا يتناسب مع تكلفة إنتاجها مثل أسعار أجهزة الكمبيوتر والهاتف النقال أو الكاميرات الرقمية عند ظهورها (نبيل علي، نادية حجازي، ٢٠٠٥).

٢/٢ مفهوم الملكية في ظل اقتصاد المعرفة

تتسم الملكية في ظل اقتصاد المعرفة بالملكية التعددية غير المحدودة وغير الحصرية بسبب عدم الانفصال بين المالك السابق وما كان ملكاً له قبل بيعه، حيث إن المرء عندما يبيع المنتج المعرفي، فإنه يظل عمليا يمتلك المعرفة الكامنة فيه. كما أن الذي يشتري المنتج المعرفي فإنه يمتلك عملياً المعرفة الكامنة فيه. وهذا ما يحول اقتصاد المعرفة إلى اقتصاد الوفرة، نتيجة لتقاسم المعرفة، على عكس الملكية في ظل الاقتصاد التقليدي والتي تتسم بالملكية الحصرية، فعندما يبيع المرء شيئاً فإنه لا يعود يمتلكه. وعلى عكس الملكية المادية، هناك صعوبات في تحديد وتوثيق وحماية الملكية الفكرية، وبخاصة منتجات صناعة المعلومات. لذلك كانت مسألة حماية الملكية الفكرية واحدة من أهم المهام التي تسعى منظمة التجارة العالمية إلى تحقيقها وتعميمها.

وقد أقرت منظمة التجارة العالمية اتفاقية "الجوانب التجارية الخاصة بالملكية الفكرية TRIPS"، وألحقتها باتفاقية تحدد أساليب فض المنازعات، وقد انطلقت هذه الاتفاقية من ميثاق "بيرن" الخاص بالملكية الفكرية. ولكن هذا لم يعد كافياً نتيجة التحديات التي تطرحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبصورة خاصة شبكة الإنترنت، ويجري اليوم البحث عن أساليب مستحدثة لتلاءم الطبيعة الخاصة بالمنتج المعرفي(كينيشي أوهمي،٢٠٠٦).

٣/٢ العلاقة بين الطلب والعرض في اقتصاد المعرفة

من المعروف أن الطلب هو الذي يحدد العرض في الاقتصاد التقليدي، حيث أن حاجات المجتمع كانت أكبر من قدراته الإنتاجية. أما في ظل اقتصاد المعرفة فإن العرض هو الذي يخلق الطلب. وهذا يعني أن قدرات المجتمع الإنتاجية أصبحت أكبر من حاجاته. مع العلم أن العرض أصبح أكبر من حيث الكم وأفضل من حيث الجودة وأثرى من حيث التنوع، وذلك بفضل التكنولوجيا الفائقة التطور (خصوصاً الرقمية والشبكية)، أي تم الانتقال من مرحلة الكم إلى مرحلة الجودة. ويمكن القول بأن الاقتصاد لم يعد يهتم بمعالجة مسألة الندرة، بل أصبح يرتبط بمسألة الوفرة، باعتبار أن المعرفة عنصراً جديداً من عناصر الإنتاج، وعلى عكس عناصر الإنتاج التقليدية، فهي لا تواجه مشكلة النضوب لأنها تتسم بالنمو المستمر. فبينما تنضب الموارد الاقتصادية مع استهلاكها، فإن الموارد المعرفية تنمو كلما زاد معدل استهلاكها(بيتر دراكر، ٢٠٠١).

٤/٢ مفهوم التكلفة في اقتصاد المعرفة

في اقتصاد المعرفة تكون التكلفة الثابتة لإنتاج النسخة الأولى من المنتج المعرفي عالية، ولكن التكلفة الحدية لإعادة إنتاج النسخ الإضافية تكون عادة منخفضة جداً أو أقرب إلى الصفر. وهذه السمة الجديدة تقلل من أهمية، بل تلغي، مفهوم "الحجم الأمثل" للإنتاج. فقد أصبح من الممكن إنتاج أي حجم لاحق على النسخة الأولى من السلعة ذات الكثافة المعرفية مهما كان كبيراً، وإلى ما لا نهاية بسبب تضاؤل تكلفة الإنتاج إلى الحدود الدنيا. هذه الظاهرة، أي التكلفة الثابتة العالية المقترنة بتكلفة حدية متدنية جداً، تحفز الميل إلى الاحتكار في الأسواق، وتدفع الشركات إلى تعزيز رأسمالها المعرفي لكي تتميز في السوق. وهذا ما يفسر تفرد عدد محدود من الشركات في ميدان المنتجات ذات الكثافة المعرفية، وحالات الاندماج المتزايدة. كما أن هذه الظاهرة تشجع الشركات على الاكتفاء ببيع النسخة الأولى من السلعة، وتوزيع النسخ الإضافية بعد ذلك مجاناً في حالة اقتران ذلك مع خدمة يطلبها المستهلك، مثل لجوء عدد كبير من شركات الهاتف النقال في العالم إلى تقديم جهاز الهاتف مجاناً لمن يشتري خطاً.

وهكذا، فإن الأصول المعرفية لا تشبه الأصول المادية، لأنها لا تستهلك عند استخدامها،وهي قابلة للاستنساخ بتكلفة حدية متضائلة تقترب من الصفر. فالاقتصاد ينقسم إلى قطاعات مختلفة، بعضها ينتج سلعاً مادية، كالأغذية والسيارات والملبوسات.. الخ، وهذه السلع تخضع لسلوك قانون تناقص العوائد المعروف، حيث أن العوائد تأخذ بالزيادة إلى مستوى معين، يبدأ بعده تناقص العوائد. وهناك قطاعات أخرى تنتج سلعاً وخدمات ذات كثافة معلوماتية ومعرفية عالية. وفي هذه القطاعات تكون التكلفة الأولية (الاستثمارية والثابتة) لتطوير المعرفة الرقمية أو البرمجية عالية جداً، ولكن تكلفة إنتاج النسخ الإضافية تكون منخفضة جداً. وهذا يؤدي إلى زيادة العوائد، حيث الربحية ترتفع بسرعة وبصورة مطَردة مع زيادة الإنتاج. وهذه السلع تخضع لسلوك قانون تزايد العوائد (مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية،٢٠٠٤).

٥/٢ اقتصاد المعرفة هو اقتصاد اللا ملموسات:

يتسم الاقتصاد التقليدي بتجميع الملكيات ورأس المال المادي، على عكس اقتصاد المعرفة فهو اقتصاد اللا وزن واللا حجم، لذلك يمكن القول إنه اقتصاد اللاملموسات القائم على رأس المال المعرفي بالدرجة الأولى والتوجه نحو التصغير والاستعاضة عن المحتوى المادي بالمعلومات. وتشير المعطيات إلى أن حوالي ٩٠% من القيمة السوقية لرأسمال بعض الشركات ذات الكثافة المعرفية العالية مثل مايكروسوفت وأميركا أون لاين وساب تتمثل في الموجودات المعنوية. والواضح إن المستقبل في ظل اقتصاد المعرفة هو للشركات "الرشيقة"، حيث تقاس القيمة بالأفكار بدلاً من الموجودات والأصول المادية (تقرير التنمية الإنسانية العربية، ٢٠٠٣).

٦/٢ اقتصاد المعرفة هو اقتصاد السرعة

يمثل الاقتصاد التقليدي اقتصاد الحركة البطيئة نسبياً، حيث كان يعتمد على القطار والسيارة والطائرة والبريد التقليدي. أما الاقتصاد المعرفي فهو اقتصاد الحركة الفائقة السرعة، ويعتمد على الأقمار الصناعية والبريد الإلكتروني وشبكة الإنترنت وغيرها من وسائل الاتصال والمواصلات الحديثة. وتساعد هذه السرعة على كسر حاجزي الزمان والمكان، وتعتبر التجارة الإلكترونية واحدة من أبرز مظاهر ذلك في الاقتصاد الجديد. لذلك يمكن القول "إن اقتصاديات السرعة تحل مكان اقتصاديات الحجم" في سوق المنافسة الجديدة(نجم عبود، ٢٠٠٥). فنجاح الشركة في دخول

السوق قبل غيرها يمكنها من تحديد الأسعار العالية والحصول على هوامش الربح، بل أن البقاء في صدارة المنافسة لأشهر قليلة فقط يعني الكثير جداً بالنسبة إلى الشركة. فكلما زادت سرعة طرح السلعة في السوق، كلما طال عمر وفترة بقاء السلعة في السوق، الأمر الذي يسمح للشركة بأن تسترد استثمارها بسرعة وأن تحقق الربح الكافي قبل أن تصبح السلعة قديمة.

٣. القيمة الاقتصادية للمعلومات وقياسها

١/٣ تحديد قيمة المعرفة

إن بروز مفهوم تسليع المعلومات، وتوظيفها في إنتاج القيمة الاقتصادية المضافة، قد أفرز الحاجة إلى إيجاد معايير وثوابت دقيقة لقياس محتوى المعلومات بمعيار كمي يصلح لأن يعتمد كأساس في عمليات التقييم الاقتصادي لحركتها داخل الهيكل الاقتصادي للسوق المعلوماتي / الرقمي (زيد بن محمد الرماني، ٢٠١٠). وبشكل عام هناك ثلاثة معايير أساسية لتحديد عنصر قيمة الأشياء هي: الكم، والنوع، وعامل الزمن. أما باقي العوامل فتستخدم في صياغة معايير ثانوية، أو مترابطة مع غيرها، للحكم على عنصر القيمة. وقبل تحديد قيمة المعلومات، يجب تحديد معنى " قيمة Value ". في ضوء المفهوم الاقتصادي البحت فإن قيمة المفردة المعلوماتية تساوى مبلغاً محدداً من العملة النقدية، أما بالمعيار العسكري فستحدد قيمتها على أساس مقدار ما تسهم به في حسم المعركة ضد العدو الذي يحاول المساس بمنظومة الأمن القومي. وكلما ازداد التعقيد الذي يتسم به دور المعلومات في النشاط الإنساني من الناحية الاقتصادية، أو الاجتماعية، أو الثقافية، ازداد حجم صعوبات المعايير التي سنعتمد عليها في عملية تحديد القيمة في إطار العوامل المتداخلة، والمتراكبة مع بعضها (Cramer,1997). وهناك عدة خيارات مطروحة لتخمين القيمة، منها: تحليلات التكلفة المؤثرة Cost-Effectiveness Analyses أو تحليلات فوائد التكلفة Cost-Benefit Analyses.

ويستخدم تحليل التكلفة المؤثرة لاختيار أفضل طريقة لإنجاز غاية محددة، مثل توفير حماية رصينة لنظام معلوماتي. ومن جانب آخر، يسعى تحليل فوائد التكلفة إلى مقارنة الاستثمارات التي توفر قدرات مختلفة.

ورغم محاولة إيجاد طريقة سهلة وواضحة لتحديد القيمة المطلقة للمفردة المعلوماتية، فلابد من الاعتراف أن هذه القيمة ذات صلة وثيقة بمحتواها الذي يستمد مادته من طبيعة استخداماتها، بالإضافة إلى الأنشطة التي قد يزاولها المنافسون من خلالها. وللتوضيح أكثر فإن بعض أشكال المعلومات مثل أسرار التجارة تعد ذات أهمية بالغة للجهة التي تمتلكها نظراً لأنها توفر لأفراد هذه الجهة فرصة ثمينة لإنشاء منتجات، أو ممارسة أنشطة تجارة وأعمال أفضل بكثير من الجهات التي تفتقر إلى هذه المعلومات. حيث أن هذه المعلومات ستفقد قيمتها حال توفرها وتفشيها للجميع والعامة. وينطبق هذا الأمر على رأس المال الفكري، مثل البرمجيات التطبيقية، أو الإنتاج الفكري الذي يرتكز إلى مبدأ الحماية الفكرية.

من ناحية أخرى توجد أنواع أخرى من المعلومات مثل معلومات الإعلان، والأفكار السياسية، والتي تزداد قيمتها كلما تصبح أكثر انتشاراً، وتنجح في اختراق جميع زوايا البيئة التي تطلق فيها. وستكون قيمتها في هذه الحالة مستمدة من تأثيرها على الأفعال، مثل تشجيع الإقبال على الشراء أو قرارات التصويت والانتخاب. ومن ناحية ثالثة قد تكون المعلومات قيمة مطلقة لمحتواها بعيداً عن دائرة الاستخدام، وطبيعة المستخدم. فقد تكون المعلومات ذات قيمة بالغة لدى منظمة، أو فرد من أفراد المجتمع، بينما لا تمتلك أي قيمة لدى منظمة أخرى، أو فرد يقطن في بيئة أخرى. بعبارة أخرى يمكن أن نقول بأن لكل مستخدم نموذج قيمة للتعامل مع المفردة المعلوماتية، يختلف كثيراً عن النموذج الذي يتبناه الغير في تعاملهم مع المفردة ذاتها، في ضوء المتغيرات المحيطة بها. وفى هذا الإطار اقترح كريمر (Cramer,1997) أربعة عناصر جوهرية لتحديد القيمة، يطرح كل منها منهجاً قائماً بذاته لتخمين القيمة التي تمتلكها المفردة المعلوماتية. وتشمل هذه العناصر: عنصر التطوير Development Basis، وعنصر العمليات Operations Basis، وعنصر السوق Market Basis، وأخيراً عنصر التجميع Collection Basis.

وبصورة عامة، هناك مجموعة متباينة من العوامل الحاكمة والمؤثرة على قيمة المعلومات، والتي تنشأ عن هوية المستخدم، والتخطيط لاستخدامها، وطبيعة التأثير

الذي تحمله للغير، وما هي طبيعة الآثار التي تنشأ عنها. وعند محاولة تخمين القيمة التي تمتلكها المفردة المعلوماتية في كل نموذج من هذه النماذج ستظهر لنا مجموعة مختلفة من النتائج التي ترتكز إلى طبيعة منظور المفردة المعلوماتية. والصيغة التبسيطية التالية تصف معادلة القيمة للمفردة المعلوماتية:

عنصر القيمة = دالة (ماهية المعلومات، وهوية المستخدم، وغاية المستخدم، وأنشطة وفعاليات أخرى، والنتائج المتوقعة من استخدامها)

مثال يمتلك X حزمة برمجيات تطبيقية ذات قيمة عالية؛ حيث تشكل هذه الحزمة البرمجية قيمة كبيرة للجهة Y المنافسة وتعمل في نفس مجالها والتي قد تستثمرها في تحليل الشفرات البرمجية المستخدمة، ثم تقوم بتوظيفها في منتج من منتجاتها، أو تعمق فهمها بتصميم البرنامج وتطويره. وعلى العكس ليس لهذه المعلومات الثمينة أي قيمة لدى الجهة التي لا تمتلك معرفة رصينة بإنتاج حزم البرمجيات. ولكنها قد تعد ذات قيمة بالغة لقراصنة المعلومات الذين قد يهدفون إلى إفشاء المعرفة للمؤسسات والشركات المنافسة مقابل مبالغ طائلة؟

٢/٣ النماذج المقترحة لقياس قيمة المعلومات

إن الخصائص الفريدة التي تتصف بها المعلومات، والبيئة المعلوماتية الجديدة تشكل عقبة عند معالجة قيمة المعلومات بمعايير وثوابت اقتصادية. فبدون شك أن المعلومات تعد المفتاح الذهبي للأنشطة الاقتصادية في الوقت الراهن، كما أنها أصبحت تمثل مورداً هاماً للمؤسسات والشركات. حيث يرى البعض "إن التنظيم الذي كان يدور حول تداول الأشياء، ورأس المال قد تحول كاملاً إلى إدارة عجلة الاقتصاد حول المعلومات" (Drucker,1992). ورغم تميز المعلومات عن غيرها من الموارد الاقتصادية، بخصائصها، ومميزاتها الذاتية وقيمتها الاقتصادية العالية، فما زالت بدون قيمة مثبته رسمياً في الموازنة المالية والاقتصادية للدولة، على عكس تحويل وإثبات الحاسبات الآلية وبرمجياتها في شكل رأسمال في الموازنات المالية والاقتصادية. والحقيقة أن الحاسبات الآلية وبرمجياتها ما هي سوى آليات، ومعالجات تتناول

المعلومات من جوانب مختلفة، ولكن العائد الاقتصادي الحقيقي يكمن في المعلومات ذاتها، لأنها توفر مناخاً مناسباً وقدرة كبيرة لتوجيه الخدمات، واتخاذ قرارات صائبة، وتحسين كفاءة الأداء، وتحقيق إنجازات تنافسية، بالإضافة إلى وجود إمكانية لبيعها مباشرة كسلعة مستقلة بذاتها (Marijke,V.,1998). والواضح من ذلك أن عملية تحديد القيمة الاقتصادية للمعلومات لا زالت تعاني من قصور وإغفال كبير، رغم الدور الفاعل الذي تلعبه المعلومات في النموذج الاقتصادي المعاصر. إن العنصر المهم لكل من تكلفة المعلومات وقيمتها في نظام معلوماتي محدد يتمثل في المعلومات المختزنة في وسائط النظام، وليس في معدات الحاسوب، أو برمجياته. لذلك تسعى النظم المعلوماتية إلى التركيز على تعزيز ودعم قيمة المعلومات (السلعة الجديدة) أكثر من الاهتمام بالنظم والتقنية (معدات الإنتاج) التي تعد أدوات خادمة ومساعدة لها. ورغم هذا فليس هناك إجماع على كيفية قياس قيمة المعلومات، كما أن الواقع قد منحها قيمة صورية Notional Value فقط وليس كمية تتناولها أدوات القياس الكمي (Wang and Strong, 1996). إن عملية القياس الاقتصادي للمعلومات تستلزم، قياس تكلفة الحصول على المعلومات وقياس قيمة تلك المعلومات كمورد اقتصادي يحقق منفعة ملموسة تزيد من القيمة الاقتصادية للمنشاة. حيث يمكن قياس تكلفة الحصول على المعلومات من خلال استخدام بعض المفاهيم التالية: التكلفة المباشرة، وتشمل تكلفة الحصول على البيانات، والتكلفة غير المباشرة، وتشمل تكلفة المصنع (إهلاك الموارد + أقساط إطفاء البرمجيات الجاهزة)، وتكلفة عمليات التشغيل، وذلك لتحويل البيانات إلى معلومات مثل تكلفة البرمجيات الجاهزة وتكلفة الموارد البشرية المستخدمة في عملية تشغيل البيانات (الأجور). وتعتمد عملية القياس لبنود التكلفة المذكورة على آلية عمل النظام المحاسبي المستخدم بغرض تحديد تكاليف الإنفاق للحصول على المعلومات وذلك من خلال عدة أساليب طبقا لمفاهيم محاسبة التكاليف منها مفهوم التكلفة مقابل المنفعة أو المدخل الكفء لتحليل عناصر التكاليف أو النظام المبني على أساس الأنشطة. أما عملية قياس قيمة المعلومات كمورد اقتصادي فتستند

على منهجين: الأول وهو المدخل السلوكي والمرتبط بكم المعلومات المؤثر في إدراك الشخص المستفيد ووصول المعلومات إليه عبر قنوات الاتصالات الملائمة. والمنهج الثاني هو المدخل الكمي والمالي والمبني على أسس اقتصادية وفق النظرية التالية (Daniel Moody ,1999):

إن حيازة المورد هي الأساس في تدفق المنافع فيه وبالتالي فان الحصول على المنفعة من المورد سوف تستمر طول فترة عمر ذلك الأصل قبل اندثاره تماماً. فهل يمكن أن نربط مفهوم الحيازة بالمورد الاقتصادي أو بالأحرى بالمورد المعلوماتي كمورد اقتصادي؟ لابد أن نشير إلى أن مفهوم الحيازة يجب أن يرتبط بمفهوم حقوق الملكية حتى يمكن استثمار عنصر الحيازة من خلال حق الملكية في امتلاك المورد وبالتالي الانتفاع منه بأية صورة. ولكن السؤال المطروح هل هذا المورد دائم أم منقطع؟ هناك معلومة آنية منقطعة ومثال ذلك الأخبار السياسية التي تؤثر على الواقع الاقتصادي، وهناك معلومة مستمرة المنفعة لأجل مثل براءة الاختراع والتي تمثل احتكار لمعلومة إنتاجية، إلا أنها تندثر مع ظهور ما هو أفضل. وفي كلا النوعين تعد قيمة المعلومة مقاسه من خلال الأثر المبني على عملية التنفيذ في ظل الواقع المعلوماتي. وقد يتساءل البعض عن اندثار ذلك المورد باعتباره مورداً كباقي الموارد في الإطار العام للنظرية الاقتصادية مما يعني انتهاء منفعة ذلك المورد وقيمته الاقتصادية بغض النظر عن عنصر الملكية، بل وقد يشير البعض إلى أن المورد الاقتصادي غير المنقطع قد يستمر إلى ما لا نهاية مع تزايد في قيمة ذلك المورد المعلوماتي نتيجة لتراكم الخبرة التي تعمل على استمرارية وزيادة قيمة ذلك المورد، فكيف يمكن أن يندثر المورد في حين انه يزداد طبقا للمفهوم الاقتصادي؟

ولتوضيح ذلك فان تكلفة حيازة المورد سوف تمثل قيمته كأصل من الناحية المحاسبية. وعلى أساس ذلك سيكون الاندثار (التآكل) هو مقدار ما سيتم خصمه من هذه التكلفة سنويا وطبقا لتطبيق مبدأ تساوى الإيرادات بالنفقات وبناء على العمر الافتراضي. كما أن وصول القيمة الدفترية للمورد الاقتصادي إلى الصفر محاسبيا يعني استعادة ما أنفق في سبيل الحصول على المورد وتحوله إلى ملكية حقيقية مندثرة دفتريا

ومتزايدة اقتصاديا كقيمة مضافة، وبالتالي فان القيمة المضافة للمورد ستعد بمثابة ملكية للمورد بدون تكاليف إضافية. بالإضافة إلى أن مفهوم القيمة المضافة دون مقابل يشبه إلى حد كبير المعالجة الخاصة بشهرة المحل التي تظهر بدون عملية امتلاك نتيجة لانتشار معرفة المستهلك بأحد المنتجات ومنحه ثقة خاصة وليس جراء عملية شراء لتلك الشهرة كشراء العلامات التجارية وما شابه ذلك. وبهذا تحولت شهرة المحل إلى مورد اقتصادي نشا كمنتج عرضي في مجمل عمليات إنشاء وتكوين المشروع ويبقى هذا المورد دائم العطاء ما دامت المؤسسة أو المشروع مازال يحقق النجاح في اجتذاب المزيد من المستهلكين على أساس المحافظة على تلك الشهرة (Verrijn-Sturat,A. & Hesse,W., 2001,). إن قياس قيمة المعلومات كمورد اقتصادي طبقا للمفهوم السابق قد يكون واردا في حالتي اندماج وانفصال المؤسسات من خلال فرق القيمة، فإذا ما افترضنا أن شركتين كبيرتين قررتا الاندماج معا في مؤسسة واحدة اقتصادية كبيرة فان عملية تحديد حصة المالك في الشركة الجديدة سيكون على أساس رأس المال، بالإضافة إلى الفرق الناجم عن امتلاك إحدى الشركتين للمورد المعلوماتي أكثر من الأخرى وعلى أساس القيمة السوقية لكل منهما.

٤/٣ مؤشرات قياس مجتمع المعلومات

معايير مجتمع المعلومات هي مؤشرات يمكن من خلالها التنبؤ بدخول المجتمع أو تحوله إلى مجتمع المعلومات، وقد أثارت هذه المعايير الكثير من النقاش بظهور العديد من الاستفسارات، هل هي بوجود التقنية أم بالإنفاق التقني أم بالانتشار التقني في مجتمع المعلومات وهل يقاس الانتشار بالإنفاق على تقنيات المعلومات أم بكمية المعلومات المقدمة ومداها؟ وتستهدف هذه المؤشرات قياس مدى التقدم في دولة معينة باستخدام مؤشرات ترتبط بقياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات، مع ضرورة توافر الشروط الأولية وخاصة تلك المتعلقة بالتنمية البشرية. مع مراعاة عدم النظر إلى المؤشرات على أنها مجموعة ثابتة لا تتغير مع الزمن، فالبعض منها قد يصبح في المستقبل بدون قيمة أو جدوى مع تغير أهداف مؤشرات مجتمع المعلومات. ويرى البعض (WPIIS) أن مؤشرات مجتمع المعلومات تتغير وفق أربع مراحل متداخلة هي: الجاهزية وكثافة الاستخدام وأثر استخدام هذه التقنية وأخيراً محصلة هذه التقنية فيما يتعلق بالتنمية، وذلك كما يلي:

- مؤشرات الجاهزية، وتمثل المتطلبات الأساسية لدعم بناء مجتمع المعلومات، وتقيس مدى جاهزية المجتمع إلى الانتقال والاستفادة من تقنية المعلومات.
- مؤشرات كثافة الاستخدام، وتبين مدى وهدف استخدام هذه التقنية في قطاعات مختلفة مثل الأعمال أو التعليم وغيرها.

- مؤشرات أثر الاستخدام، وتتعلق أساساً بالتغيرات التنظيمية (للأعمال والحكومة مثلاً) التي تصف الاستثمارات البشرية ورأس المال البشري باعتباره قاعدة معرفية، الطرق الجديدة المستخدمة في تنظيم العمل والإنتاج، والابتكار والبحث والتطوير من أجل المنافسة في المستقبل على المستوى العالمي (نور الدين شيخ عبيد، ٢٠٠٤).
- مؤشرات محصلة التقنية، وتتعلق بالأثر والمستوى الاجتماعي وتبين درجة التجانس الاجتماعي، والتوظيف في سوق العمل، ومستوى الإنتاجية والتنافسية.

وقد أوضحت إحدى الدراسات (هند علوي، ٢٠٠٦) بعض المؤشرات الخاصة بقياس مجتمع المعلومات وكانت نتائجها حسب الأهمية والترتيب متمثلة في إرساء ثقافة المعلومات، إرساء سياسة وطنية للمعلومات، البنية التحتية للمعلومات، البنية التحتية للاتصالات، نسبة مساهمة المعلومات في إجمالي الدخل القومي، مستخدمي الإنترنت في البحث العلمي، عدد أجهزة الحاسوب وغيرها من المؤشرات الأخرى.

وعلى الرغم من وجود اعتراف واسع النطاق بأهمية المعرفة ورأس المال غير المادي في تعزيز النمو الاقتصادي والتغيير الاجتماعي، فقد كان من الصعب وضع تدابير مفيدة لهذه الأصول. وركز البعض علي على مخزون المعرفة، رأس المال البشري والتنظيمي والفكري، بينما ركز البعض الآخر على الأنشطة، جهود البحث والتطوير، والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم والتدريب، والإصلاحات التنظيمية، وتطورت جهود البحث والتطوير وتزايدت الاكتشافات والاختراعات القائمة على المعرفة حتى تم الاعتماد على براءات الاختراع لتحدد كل من نشاط البحث والتطوير ومخزون المعرفة. وأصبحت براءات الاختراع مؤشراً يستخدم على نطاق واسع لرأس المال الفكري (Powell& Snellman,2004).

واعتمدت دراسة أخري في قياس مؤشرات اقتصاد المعرفة على مؤشر البحث والتطوير ومؤشر التعليم والتدريب بالإضافة إلى مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومؤشر البنية الاساسية للحواسيب (عله،٢٠١٢).

٥/٣ مؤشر البنك الدولي (KAM) لقياس الاقتصاد المعرفي KEI (The Knowledge Index)

يدعم معهد البنك الدولي للمعرفة برامج التنمية للبلدان التي ترغب في التمكن من اقتصاد المعرفة واستخدامها لتصبح أكثر تنافسية على مستوى الاقتصاد العالمي القائم على المعرفة وتحسن من نسب نموها، وذلك عن طريق تقييمها ١٤٠ دولة، حيث وضع المعهد مؤشر (KAM) سنة ٢٠٠٨ مكون من أربع ركائز أساسية: هي:

١) الحوافز الاقتصادية والنظم المؤسساتي (Economic Incentive Regime)

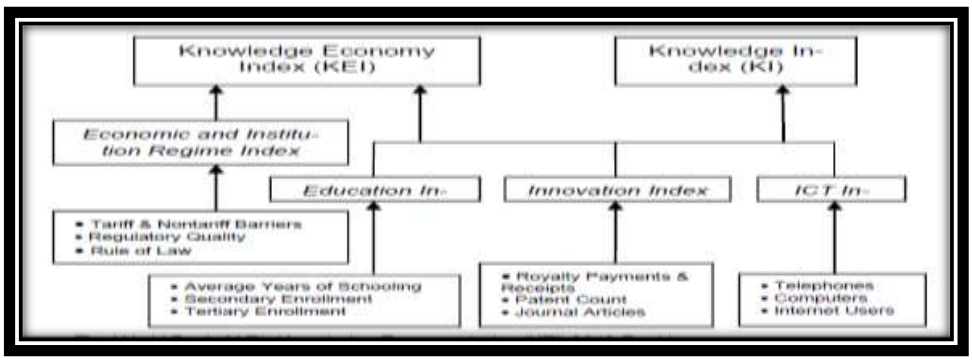
٢) الابداع والابتكار (Innovation Index)

٣) التعليم والموارد البشرية (Education Index)

٤) تقنيات المعلومات والاتصالات (Information and Communication) Technology Index

وتنقسم هذه الركائز الأساسية إلى مجموعة من المؤشرات تشكل حوالي من ٨٠ متغير يمكن أن تستخدمها البلدان كأساس لانتقالها إلى اقتصاد المعرفة وذلك وفق سلم معياري يتراوح بين صفر و ١٠، حيث تلتقي هذه المتغيرات لتكون مؤشرين عامين الأول يمثل قياس المعرفة بصفة عامة (KI)، والثاني يقيس الاقتصاد المعرفي (KEI). كما يوضحها الشكل رقم (١).

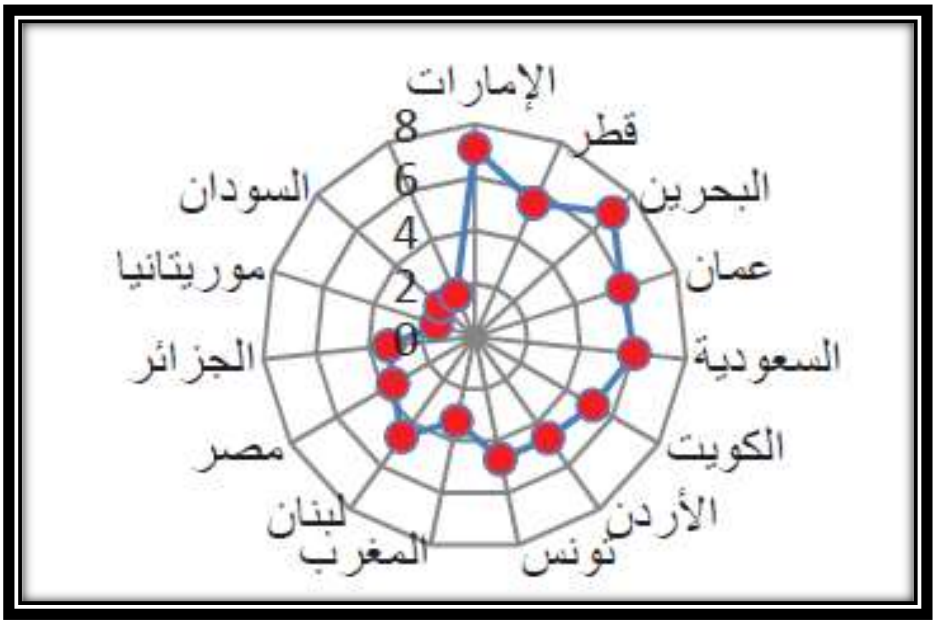
تعزيز الركائز الأربع لاقتصاد المعرفة ستؤدي إلى زيادة في كمية ونوعية المعرفة المتاحة للاقتصاد. ويقيس مؤشر اقتصاد المعرفة KAM قدرة الدولة على توليد المعرفة ونشرها. وهو مؤشر يقوم بحساب الإمكانات الإجمالية لتطوير المعرفة في بلد معين. يعتمد حساب KEI على متوسط درجات الأداء لدولة أو منطقة ما على جميع الركائز الأربعة لاقتصاد المعرفة – الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي والتعليم والموارد البشرية ونظام الابتكار وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (Sundać& Fatur Krmpotić,2011)



شكل رقم (١) يوضح المتغيرات المختلفة والتي يتكون منها مؤشر (KI) و (KEI)

Source: The World Bank (WB), Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings

شكل رقم (٢) يبين مؤشر الاقتصاد المعرفي (KEI) لمصر والدول العربية لعام ٢٠١٦



المصدر: البنك الدولي (٢٠١٦). "تقرير مؤشر المعرفة العربي."

٦/٣ مؤشر المعرفة العربي

مؤشر المعرفة العربي مؤشر يقيس قيمة التقدم المعرفي ومتابعة تطور الأوضاع التنموية، حيث يمكن أن يساعد المؤشر على توجيه السياسات التطويرية نحو تنمية المتغيرات الحقيقية للتنمية المستدامة، وجعل المعرفة في لخدمة التنمية. هذا ويتكون المؤشر من ست عناصر هي:

١) التّعليم ما قب ل الجامعي
٢) التّعليم العالي
٣) التّعليم التقني والتدريب المهني
٤) البحث والتطوير والابتكار
٥) الاقتصاد؛
٦) تقنية المعلومات والاتصالات.

٦/٣ محددات اقتصاد المعرفة كعامل لتحقيق القدرة التنافسية للشركات والاقتصاديات الوطنية:

يصبح الاقتصاد اقتصاد المعرفة عن طريق وضع المعرفة في مركز عملية التنمية الاقتصادية. ويتزايد استخدام أساليب الإنتاج الجديدة والأكثر كفاءة، وتتزايد الإنتاجية جنبًا إلى جنب مع السرعة المتزايدة لخلق وإنشاء المعرفة ونشرها. ونتيجة لذلك يصبح الاقتصاد العالمي أكثر قدرة على المنافسة. والدليل على ذلك ارتفعت حصة التجارة العالمية والاستيراد والتصدير في الناتج المحلي الإجمالي العالمي من ٢٤٪ في عام ١٩٦٠ إلى ٤٧٪ في عام ٢٠٠٢ ،وبالتالي فإن الناتج المحلي الإجمالي العالمي مؤشر للعولمة والقدرة التنافسية (Krstić & Stanišić,2013).

وتعتبر العولمة هي الوجه الاقتصادي الأول للاقتصاد القائم على المعرفة، لقد تغيرت القدرة التنافسية في اقتصاد اليوم وأصبحت المعرفة هي المصدر الرئيسي للميزة التنافسية عندما يتغير السوق بشكل ملحوظ تتحسن التكنولوجيا بسرعة ويزداد عدد المنافسين، لذلك يجب على الشركات الناجحة تحديث وتحسين المعرفة لديها بشكل مستمر. وتعكس نظرية النمو الجديدة محاولة فهم دور المعرفة والتكنولوجيا في دفع الإنتاجية والنمو الاقتصادي. ومن وجهة النظر هذه فإن الاستثمارات في البحث والتطوير والتعليم والتدريب وهياكل العمل الإداري الجديدة هي مفتاح تحقيق الميزة التنافسية.

ووفقاً لاقتصاد المعرفة تكون نسبة الوظائف كثيفة المعرفة عالية، والوزن الاقتصادي لقطاعات المعلومات هو العامل الحاسم في مؤشر التنافسية، وحصة رأس المال غير الملموس أكبر من حصة رأس المال الملموس في إجمالي رأس المال الحقيقي.

إن تحقيق الميزة التنافسية في عصر الاقتصاد الجديد القائم على المعرفة يعني اعتماد وجهات نظر ومفاهيم جديدة لإدارة المعرفة على أساس القيمة وفقًا لهذا المفهوم، يعتمد نجاح الأعمال والقدرة التنافسية في اقتصاد المعرفة على المبادئ التالية: زيادة قيمة الشركة، وزيادة القيمة للعملاء، وزيادة القيمة للشركة وزيادة القيمة للموظفين.

أما مؤشر المعرفة العربي فاعتمد على أربع مجالات اساسية هي نظام الحوافز الاقتصادية الذي يعتمد على الأطر القانونية والسياسية التي تؤدي لزيادة الانتاجية والنمو، والابتكار الذي يعتمد على الانفاق على البحث والتطوير، والتعليم والتدريب الذي يهتم بالموارد البشرية في تطوير النشاط الاقتصادي واخيراً تكنولوجيا المعلومات التي تعتمد على التكنولوجيا المناسبة ونشرها (مؤشر المعرفة العربي، ٢٠١٥).

٧/٣ مفهوم المنافسة

ارتبط مفهوم التنافسية في بداية السبعينات بالتجارة الدولية ثم ارتبطت خلال الثمانينات بالسياسة الصناعية، أما في التسعينات فارتبطت بالسياسة التكنولوجية للدول، وحاليا فإن تنافسية الدولة تعني مدى قدرتها على رفع مستويات معيشة مواطنيها.

التحول من الميزة النسبية إلى الميزة التنافسية مفهوم الميزة النسبية يشير إلى قدرات الدولة من موارد طبيعية ويد عاملة رخيصة، ومناخ وموقع جغرافي، التي تسمح لها بإنتاج رخيص وتنافسي

ومفهوم الميزة التنافسية يشير الى اعتماد الدولة على التكنولوجيا والعنصر الفكري في الإنتاج، نوعية الإنتاج وفهم احتياجات ورغبات المستهلك، مما جعل العناصر المكونة للميزة النسبية تصبح غير فاعلة وغير مهمة في تحديد التنافسية.

هي القدرة على توفير المنتجات والخدمات بشكل أكثر كفاءة وفعالية من المنافسين. وتقاس الميزة التنافسية عن طريق الربحية ونسبة صادرات الشركة (الصادرات أو المبيعات الخارجية مقسومة على الإنتاج) وحصة السوق الإقليمية أو العالمية والأداء في السوق الدولية يعتبر مقياسًا مباشرًا لقدرة الشركة على المنافسة. (Omerzel & Gulev,2011).

كما عرف (Krstić & Stanišić,2013) الميزة التنافسية على أنها قدرة الشركة على تقديم سلع وخدمات مختلفة وأكثر قيمة للمستهلكين مقارنة بالمنافسين.

كما تعرف التنافسية وفقاً لتعريف منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) على أنها القدرة على إنتاج السلع والخدمات التي تواجه المنافسة الخارجية في الوقت التي تحافظ فيه علي زيادة الدخل المحلي الحقيقي، أي أنها قدرة الدولة علي زيادة حصتها السوقية في الأسواق المحلية والعالمية (الغزالي،٢٠٠٣).

المجلس الأمريكي للسياسة التنافسية، يعرف التنافسية على أنها "قدرة الدولة على إنتاج سلع وخدمات تنافس في الأسواق العالمية وفي نفس الوقت تحقق مستويات معيشة مطردة في الآجل الطويل"

ويعرفها معهد التنافسية العالمي على أنها الاداء الحالي والكامن للأنشطة الاقتصادية المرتبطة بالتنافس مع الدول الاخرى.

٨/٣ مؤشر قياس التنافسية GCI

يصدر تقرير التنافسية العالمي عن المنتدى الاقتصادي العالمي سنويا منذ ٣٦ عاما في دافوس بسويسرا، والمنتدى عبارة عن منظمة دولية تضم كبار الممثلين عن مجتمع الأعمال الدولي وكبار صانعي السياسات في الحكومات ويعمل من أجل تعزيز التفاهم الدولي لمفهوم القدرة التنافسية.

والتقرير بمثابة عملية تقييم سنوية للعوامل التي تسهم في دفع عجلة الإنتاجية والتنمية في اقتصاديات دول العالم حيث يقوم بترتيب الدول تنازليا في خريطة التنافسية العالمية.

ولقد زاد اهتمام دول العالم بهذا المؤشر في الوقت الحاضر لرفع مستوى تنافسيتها بين دول العالم وتحسين مكانتها، حيث أنه يشكل مقياساً لمستوى التنافسية ثم التحليل للتشخيص وتحديد أولويات الإصلاح، وللاستفادة من الميزات التي يوفرها الاقتصاد العالمي والتقليل من سلبياته، وحيث أن المؤسسات هي التي تتنافس في الأسواق المفتوحة وليس الدول، فإنه على الدول إيجاد البيئة المناسبة التي تمكن المؤسسات من تملك قدرات تنافسية والقدرة على رفع مستوى معيشة أفراد دولها، باعتبار أن المستوى المعيشي لمواطني أي دولة مرتبط بشكل كبير بقدرة مؤسساتها على المنافسة في الأسواق العالمية سواء كان ذلك من خلال التصدير أو الاستثمار الأجنبي المباشر.

ويتم تصنيف ١٢ محور للمؤشر في ثلاث مجموعات رئيسية

العوامل الأساسية وتعتمد على قياس المتغيرات: المؤسسات، البنية التحتية، استقرار الاقتصاد الكلي، الصحة، والتعليم الابتدائي.

عوامل ترتبط بالكفاءة وتشمل: التعليم العالي، وكفاءة سوق السلع، وكفاءة أسواق العمل، وتنمية السوق المالية، والكفاءة / القدرات التكنولوجية، وحجم السوق.

وعوامل تعكس مدى القدرة على الابتكار وهي تطور الأعمال/ الأعمال، والابتكار.

ومن حين لأخر يتم اجراء تعديلات وتطوير على هذا المؤشر الهام حيث صدر تقرير عام ٢٠١٨ في صورة تختلف في طريقة حساب بعض المؤشرات واوزانها عن الإصدارات السابقة

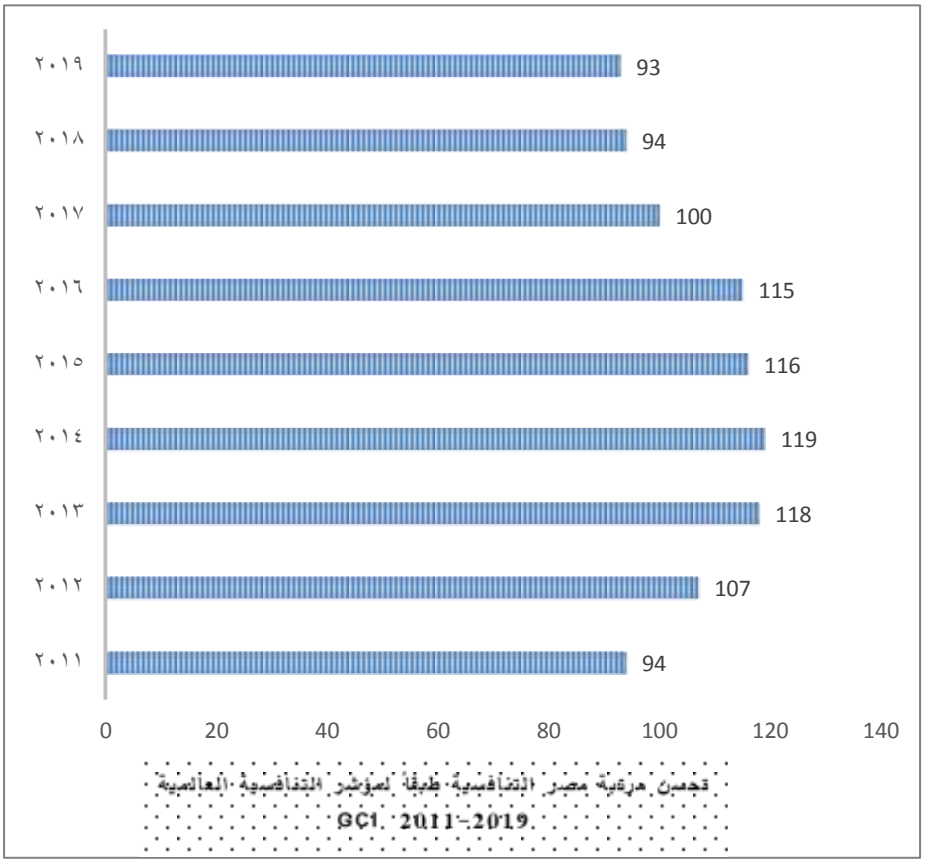
يقيس التقرير الجديد على نحو مماثل لإصدارات تقرير التنافسية العالمية السابقة القدرة التنافسية للدول من خلال (١٢) محور يضم كل منها عدداً من المؤشرات الفرعية. يركز التقرير على الثورة الصناعية الرابعة كمسار لتطوير القدرة التنافسية للدول.

يقيس التقرير ١٤١ دولة من خلال ١٢ محور تضم ١٠٣ مؤشر. يعتمد المؤشر على ٧٠% من وزن المؤشرات المبنية على بيانات احصائية و٣٠% على الاستبيانات.

٤. تحليل وضع مصر التنافسي طبقاً لمؤشر التنافسية العالمية:

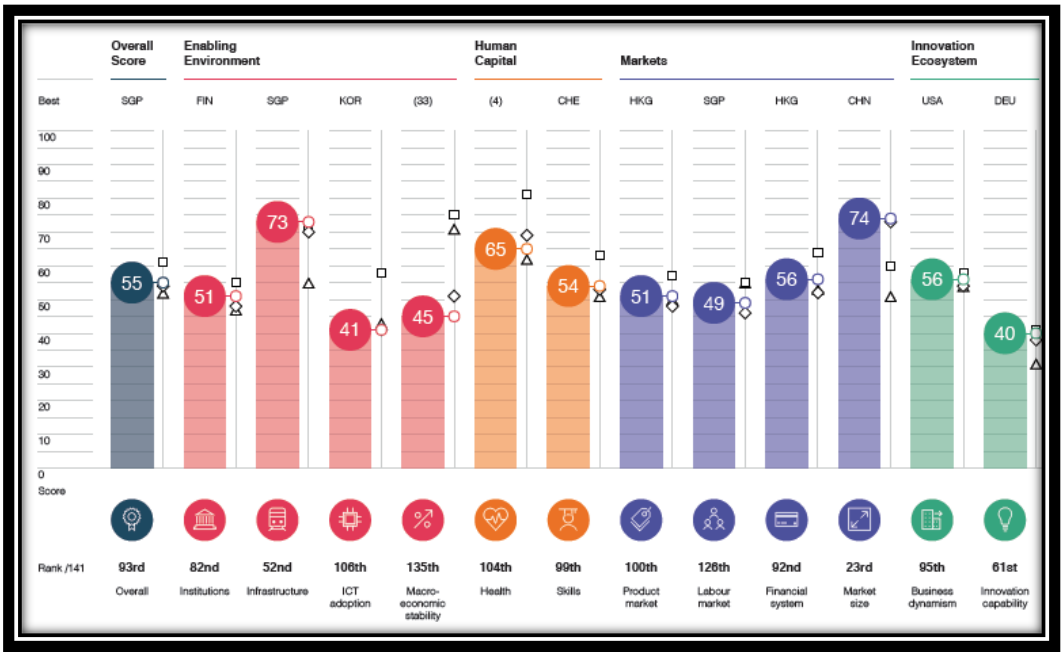
التقرير السنوي للتنافسية العالمية الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي لعام ٢٠١٩، يشير إلى أن مصر قد حققت تقدما ملحوظاً في العديد من مؤشرات ومعايير التنافسية العالمية. ووفقاً للتقرير فقد احتلت مصر المركز ٩٣ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٩٤ عام ٢٠١٨، والمركز ١٠٠ عام ٢٠١٧، والمركز ١١٥ عام ٢٠١٦، والمركز ١١٦ عام ٢٠١٥، والمركز ١١٩ عام ٢٠١٤، والمركز ١١٨ عام ٢٠١٣، والمركز ١٠٧ عام ٢٠١٢، والمركز ٩٤ عام ٢٠١١.

كما يوضح ذلك الشكل رقم (٢)

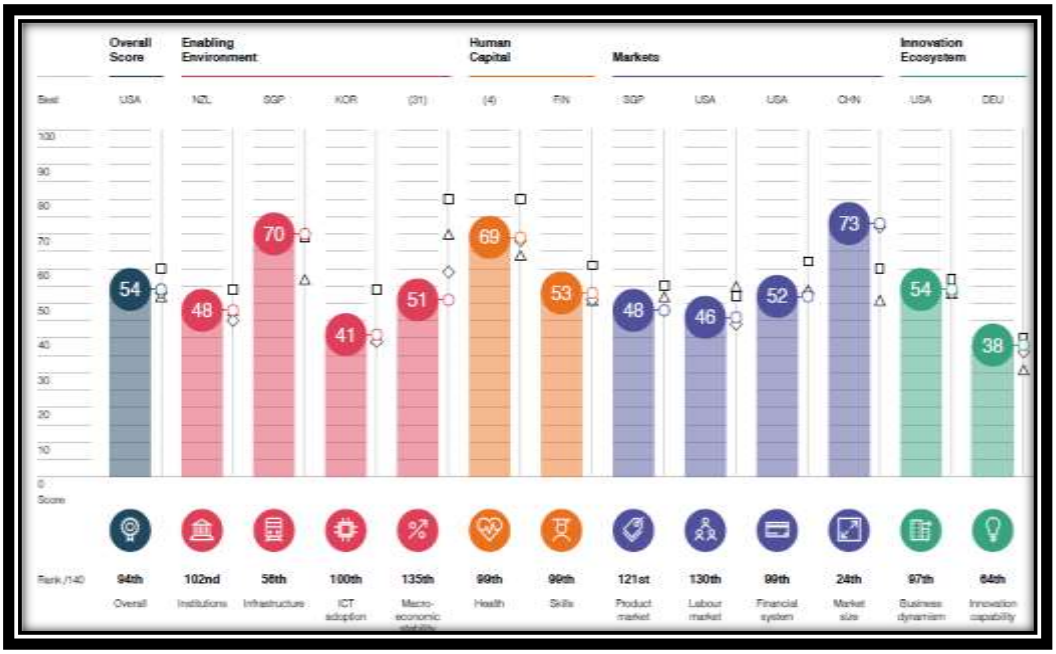


شكل رقم (٣)

ويقارن الشكل رقم (٤) والشكل رقم (٥) أهم التغيرات التي طرأت على المؤشر بين عامي ٢٠١٩ و٢٠١٨ من حيث المكانة العالمية لكل محور على حدى وعدد النقاط المسجلة لكل محور، كما أنه يوضح عدد النقاط الكلية التي حصلت عليها مصر في عام ٢٠١٩ وعام ٢٠١٨ والتي كانت ٥٥، ٥٤ على التوالي.



شكل رقم (٤)



شكل رقم (٥)

وتحليل بيانات مصر في تقرير التنافسية لعامي ٢٠١٨ و٢٠١٩ نلاحظ أن مصر تقدمت في ٨ محاور بمؤشر التنافسية لعام ٢٠١٩ مقارنة بمؤشر عام ٢٠١٨، وثباتاً

في محورين على مستوى المحاور الأساسية للتقرير. بينما حققت مصر على مستوى المؤشرات الفرعية تقدماً كبيراً في ٥٣ مؤشراً، وثباتاً في ٥ مؤشرات. أما في المؤشرات المستحدثة فحققت مصر ترتيباً يعتبر جيد إلى حد ما في ٧ مؤشرات بمحور المؤسسات.

وتبين تفاصيل التقارير السنوية إلى أن من أهم المحاور والمؤشرات التي شهدت تغيراً إيجابياً هي:

١-تقدمت مصر ٤ مراكز في محور البنية التحتية لتحتل المرتبة ٥٢ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمرتبة ٥٦ عام ٢٠١٨. وقد شمل هذا المحور على مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر مدى الحصول على مياه شرب آمنة والذي احتلت فيه مصر المرتبة ٥٣ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمرتبة ٧١ عام ٢٠١٨ متقدمة بذلك ١٨ مركزاً.
- كما تقدمت مصر ١٧ مركزاً في مؤشر جودة الطرق لتحتل المركز ٢٨ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٤٥ عام ٢٠١٨.
- وتقدمت مصر ٨ مراكز في مؤشر جودة خدمة القطارات لتحتل المركز ٥٠ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٥٨ عام ٢٠١٨.
- وتقدمت مصر ٨ مراكز في مؤشر اتصال مصر بشبكات الشحن العالمية لتحتل المركز ١٨ عام ٢٠١٩ مقارنة بالمركز ٢٦ لعام ٢٠١٨.

٢-وتقدمت مصر ٢٠ مركزاً في محور المؤسسات لتحتل المركز ٨٢ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ١٠٢ عام ٢٠١٨. وقد شمل هذا المحور عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر قوة معايير التدقيق والمحاسبة والذي احتلت فيه مصر المرتبة ٥٠ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمرتبة ٦٨ عام ٢٠١٨ متقدمة بذلك ١٨ مركزاً.
- كما تقدمت مصر ٤٧ مركزاً في مؤشر شفافية الموازنة، لتحتل المركز ٦٣ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ١١٠ عام ٢٠١٨.

- وتقدمت مصر في مؤشر حماية حقوق الملكية الفكرية لتحتل المركز الـ ٨٩ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز الـ ١٢٤ عام ٢٠١٨، متقدمة بذلك ٣٥ مركزاً.
- وتقدمت مصر في مؤشر حقوق الملكية لتحتل المركز الـ ٣٤ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٥١ عام ٢٠١٨، بفارق ١٧ مركزاً.
- وتقدمت مصر في مؤشر إدارة حقوق المساهمين لتحتل المركز ٢٨ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٤٥ عام ٢٠١٨، بفارق ١٧ مركزاً.
- وتقدمت مصر في مؤشر التكلفة التي تتحملها الأعمال نتيجة الجرائم المنظمة لتحتل المركز ٣٥ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز الـ ٤٣ عام ٢٠١٨، بفارق ٨ مراكز.
- وتقدمت مصر في مؤشر مصر في مؤشر حالات الفساد لتحتل المركز ٩١ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٩٩ عام ٢٠١٨، بفارق ٨ مراكز.

٣-وفي محور النظام المالي تقدمت مصر تحتل المركز ٩٢ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٩٩ عام ٢٠١٨، والذي تضمن عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة والذي احتلت فيه مصر المرتبة ٤١ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمرتبة ٨٩ عام ٢٠١٨ متقدمة بذلك ٤٨ مركزاً
- مؤشر سلامة البنوك تقدمت مصر للمركز ٢٣ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز الـ ٣٢ عام ٢٠١٨، بفارق ٩ مراكز.
- مؤشر القروض المتعثرة لتحتل المركز ٧٤ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٧٨ عام ٢٠١٨، بفارق ٤ مراكز.
- مؤشر الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص لتحتل المركز ١٠١ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ١٠٣ عام ٢٠١٨ متقدمة بذلك مركزين.

٤-وفي محور أسواق المنتجات فقد تقدمت مصر ٢١ مركزاً لتحتل المركز ١٠٠ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ١٢١ عام ٢٠١٨، وقد شمل هذا المحور عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر التنافسية في الخدمات والذي احتلت فيه مصر المرتبة ٣٣ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمرتبة ٥٧ عام ٢٠١٨ متقدمة بذلك ٢٤ مركزاً.

- مؤشر الحواجز غير الجمركية لتحتل المركز ٦٧ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٨١ عام ٢٠١٨، بفارق ١٤ مركزاً.
- مؤشر الآثار السلبية للضرائب والدعم على التنافسية لتحتل المركز ٤٤ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٥٦ عام ٢٠١٨، بفارق ١٢مركزاً.
- مؤشر تنافسية الشركات داخل الأسواق لتحتل المركز ٣٦ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٤٧ عام ٢٠١٨، بفارق ١١ مركزاً.

٥-أما محور سوق العمل فقد تقدمت مصر ٤ مراكز لتحتل المركز ١٢٦عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ١٣٠ عام ٢٠١٨، ويتضمن هذا المحور عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر سهولة توظيف عمالة أجنبية والذي احتلت فيه مصر المرتبة ٤٦ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمرتبة ١٠٣ عام ٢٠١٨، بفارق ٥٧ مركزاً.
- مؤشر مدى التعاون بين الموظفين وأصحاب العمل لتحتل مصر المركز ٤٦ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٧٣ عام ٢٠١٨، بفارق ٢٧ مركزاً.
- مؤشر الإنتاجية والأجور لتحتل مصر المركز ٥٨ عام ٢٠١٩ مقارنة بالمركز ٧٥ عام ٢٠١٨، بفارق ١٧ مركزاً.
- وأخيراً تحسن مؤشر حقوق العمال لتحتل مصر المركز ١٠٤ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ١١٢ عام ٢٠١٨، بفارق ٨ مراكز.

٦-في محور التعليم والمهارات على الرغم من ثبات ترتيب مصر في المركز ٩٩ عامي ٢٠١٨و ٢٠١٩، إلا أن بعض مؤشراته الفرعية قد شهدت تحسناً وذلك على النحو التالي:

- مؤشر مدى تدريب الموظفين تقدمت فيه مصر ٣٠ مركزاً لتحتل المرتبة ٧٥ عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ١٠٥ عام ٢٠١٨.
- مؤشر المهارات الرقمية بين السكان لتحتل المركز ٤٤ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٧٠ عام ٢٠١٨، بفارق ٢٦ مركزاً.

- مؤشر سهولة العثور على الموظفين المهرة، تقدمت مصر للمركز ٨٧ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ١٠٩ عام ٢٠١٨، بفارق ٢٢ مركزاً.
- مؤشر الفترة المتوقع أن يقضيها الفرد في المدرسة فقد تقدمت مصر مركزاً واحداً لتحتل المرتبة ٨٢ عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ٨٣ عام ٢٠١٨.

٧-وعلى صعيد محور ديناميكية الأعمال تقدم ترتيب مصر مركزين، لتحتل المركز ٩٥ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٩٧ عام ٢٠١٨، ويتضمن هذا المحور عدة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر الإطار التنظيمي للتعثر المالي والذي تقدمت فيه مصر ١٩ مركزاً لتحتل المرتبة ٦٩ عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ٨٨ عام ٢٠١٨.
- مؤشر المدة اللازمة لبدء الأعمال لتحتل مصر المركز ٧١ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٨٧ عام ٢٠١٨، بفارق ١٦ مركزاً.
- مؤشر تعزيز لا مركزية اتخاذ القرار داخل المؤسسات لتحتل مصر المركز ٨٨ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ١٠٢ عام ٢٠١٨، وذلك بفارق ١٤ مركزاً.

٨-بينما في محور القدرة الابتكارية، حصلت مصر على المركز ٦١ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٦٤ عام ٢٠١٨، والذي تضمن ثلاثة مؤشرات فرعية هي:

- مؤشر مدى وجود التكتلات الاقتصادية والذي تقدمت فيه مصر ١٦ مركزاً لتحتل المرتبة ٢٣ عام ٢٠١٩ مقارنة بالمرتبة ٣٩ عام ٢٠١٨.
- مؤشر تنوع القوى العاملة احتلت المركز ١٢ عام ٢٠١٩ مقارنة بالمركز ٢٥ عام ٢٠١٨ متقدمة بذلك ١٣ مركزاً
- مؤشر التعاون بين الأطراف المعنية المتعددة حصلت مصر على المركز ٧٧ عام ٢٠١٩، مقارنة بالمركز ٨٥ عام ٢٠١٨، بفارق ٨ مراكز.

أما ترتيب مصر في المؤشرات السبع المستحدثة

- وكذلك حققت مصر ترتيباً جيداً في ٧ مؤشرات مستحدثة في التقرير الأخير بهذا المحور عام ٢٠١٩ أبرزها:

- حققت مصر في مؤشر استجابة الحكومة للتغير والذي احتلت مصر فيه المرتبة ٢٣ عالمياً
- وحققت مصر في مؤشر رؤية الحكومة طويلة المدى فقد احتلت فيه مصر المرتبة ٣٠ عالمياً.
- وحققت مصر في مؤشر تنظيم كفاءة الطاقة المتجددة المرتبة ٣٢ عالمياً.
- وحققت مصر في مؤشر ضمان الحكومة لاستقرار السياسات المرتبة ٦٤ عالمياً.

والجدول رقم (٢) يلخص مكانة مصر في المحاور الأثنى عشر الرئيسة في عامي ٢٠١٧ و٢٠١٨، بينما الجدول رقم (٣) يلخص الوضع من عام ٢٠٠٩ وحتى عام ٢٠١٦.

	المؤشر	٢٠١٨	٢٠١٩
١	المؤسسات	١٠٢	٨٢
٢	البنية التحتية	٥٦	٥٢
٣	اعتماد تكنولوجيا المعلومات	١٠٠	١٠٦
٤	استقرار الاقتصاد الكلي	١٣٥	١٣٥
٥	الصحة	٩٩	١٠٣
٦	التعليم والمهارات:	٩٩	٩٩
٧	أسواق المنتجات	١٢١	١٠٠
٨	سوق العمل	١٣٠	١٢٦
٩	النظام المالي	٩٩	٩٢
١٠	حجم السوق	٢٤	٢٣
١١	ديناميكية الأعمال	٩٧	٩٥
١٢	القدرة على الابتكار	٦٤	٦١

جدول رقم (٢)

البيان	السنوات					
	٢٠٠٩	٢٠١٢	٢٠١٣	٢٠١٤	٢٠١٥	٢٠١٦
الترتيب العام	٧٠	١٠٧	١١٨	١١٩	١١٦	١١٥
المتطلبات الأساسية (الإنتاجية المنخفضة	٧٨	١١٠	١١٨	١٢١	١١٥	١١٧
المؤسسات	٥٦	٩٦	١١٧	١٠٠	٨٧	٨٧
البنية التحتية	٥٥	٨٣	٩٨	١٠٠	٩١	٩٦
بيئة الاقتصاد الكلي	١٢٠	١٣٨	١٤٠	١٤١	١٣٧	١٣٤
الصحة والتعليم الاساسي	٨٤	٩٤	١٠٠	٩٧	٩٦	٨٩
٢-محفزات الكفاءة(الإنتاجية المتوسطة	٨٠	١٠١	١٠٩	١٠٦	١٠٠	١٠٠
التعليم العالي والتدريب	٨٨	١٠٩	١١٨	١١١	١١١	١١٢
فاعلية سوق السلع	٨٧	١٢٥	١١٩	١١٨	١١٥	١١٢
فاعلية سوق العمل	١٢٦	١٤٢	١٤٦	١٤٠	١٣٧	١٣٥
تطوير سوق المال	٨٤	١٠٢	١١٩	١٢٥	١١٩	١١١
الجاهزية التكنولوجية	٨٢	٩١	١٠٠	٩٥	٩٨	٩٩
حجم السوق	٢٦	٢٩	٢٩	٢٩	٢٤	٢٥
الاعتماد على الابتكار الإنتاجية المرتفعة	٧١	٩٦	١٠٤	١١٣	١١٣	١١١
تطور الاعمال	٨٣	٨٣	٨٤	٩٥	٨٩	٨٥
الابتكار	٧٤	١٠٩	١٢٠	١٢٤	١٢٠	١٢٢

جدول رقم (٣)

٥. النتائج والتوصيات

أوضحت الدراسة أن الإشكالية الاقتصادية أصبحت اليوم مبنية على وفرة المعلومات وليست الموارد النادرة التقليدية ذلك لأن تأثير المعرفة أصبح العنصر الحاسم في كافة أوجه النشاط الاقتصادي، وأصبحت المعرفة الاساس لأي نمو اقتصادي أو اجتماعي، ومن خلال ذلك تحول العالم من البحث والتصادم من اجل مصادر الموارد النادرة إلى البحث والتصادم من اجل السيطرة على أكبر قدر ممكن من مصادر المعرفة.

كما إن الميزة التنافسية التي تستند على وفورات الحجم والانتشار الواسع في الأسواق، تراجعت لتفسح المجال للميزات التنافسية التي تستند على السرعة والمرونة، حيث تصبح المؤسسات التي لها قدرة عالية على تلبية الطلب في الوقت المناسب وبالشكل المطلوب هي المؤهلة على احتلال الموقع الرائد في الاقتصاد المعرفي، وعلى هذا فان الهياكل القائمة بالقيادة والتحكم وعمليات صنع القرار يضيق مجالها باستمرار مع زيادة الاعتماد على تقنيات ووسائل هذا الاقتصاد المعرفي. ومن أجل الوصول إلى مجتمع يتصف بالمعلوماتية ينبغي توفر الشروط الأولية التي تؤهل لذلك ومن أهمها تنمية المورد البشرى والاهتمام بالبحوث والتطوير والاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في المجال المعلوماتى والمعرفي، حيث أن قياس النفاد إلى مجتمع المعلومات يعد أمر ضروري لرصد التطور في دولة معينة، وهو الأمر الذي يتطلب قاعدة بيانات ونظام إحصائي سليم يمكن من خلاله بيان مؤشرات القياس التي عادة ما تكون مؤشرات أساسية تتعلق بالنظام الاجتماعي والاقتصادي للدولة.

كما يتطلب الأمر كذلك تبنى سياسات فعالة للحصول على المعرفة واستيعابها ونقلها، وهي مكونات يدعم بعضها بعضًا تمهيداً لوضع إستراتيجية شاملة تستهدف سد الفجوة المعرفية.

ضرورة توجيه الموارد الاقتصادية نحو الصناعات المعرفية بما يوازي حجم الموارد الموجهة نحو الاستثمارات في قطاعات البناء والسياحة والرياضة والترفيه وضرورة زيادة دعم البحث العلمي والباحثين في مجال التقنيات المعرفية وزيادة حجم الإنفاق على البحث العلمي بحيث يشكل نسبة جيدة من الناتج القومي الإجمالي.

References:

- Cavusoglu, B. (2016). Knowledge economy and north cyprus. *Procedia Economics and Finance*, *39*, 720-724.
- Cramer, M. L (1997), Measuring the Value of Information, Info WAR Conference, Virginia, September 10-12,1997.
- Daniel Moody (1999), Measuring the Value of Information: An Asset Valuation Approach, European Conference on Information Systems (ECIS'99).
- Drucker, Peter F. (1992), The Economy's Power Shift, Wall Street Journal, September 24, 1992.
- Drucker, Peter F. (1992): The Age of Discontinuity, Guidelines to Our Changing Society, Transaction Publishers, Washington, USA.
- Gupte, T. (2018). The Pursuit of Innovation: An Analysis of International Competitive Advantage in a Globalized Knowledge Economy.
- Jean-Eric Aubert and Reiffers, Jean-Louis (2003): Knowledge Economies in the Middle East and North Africa: Toward New Development Strategies, WBI Learning Resources Series, The World Bank, Washington, D.C.
- Kauffman Foundation, (2007). "The 2007 State New Economy Index
- Krstić, B., & Stanišić, T. (2013). The influence of knowledge economy development on competitiveness of southeastern Europe countries. *Industrija*, *41*(2), 151-167.
- Marijke,V.,(1998), Information :The Concept, Electronic Document.
- Nasseri, T, (2001),The Knowledge Enterprise, Electronic Document.
- -Omerzel, D. G., & Gulev, R. E. (2011). Knowledge resources and competitive advantage. *Managing global transitions*, *9*(4), 335.

- Powell, W. W., & Snellman, K. (2004). The knowledge economy. *Annu. Rev. Sociol.*, *30*, 199-220.
- Sundać, D., & Fatur Krmpotić, I. (2011). Knowledge economy factors and the development of knowledge-based economy. *Croatian Economic Survey*, (13), 105-141.
- Tchamyou, V. S. (2017). The role of knowledge economy in African business. *Journal of the Knowledge Economy*, *8*(4), 1189-1228.
- The global competitiveness report, 2011-2019.
- The global competitiveness report,2017-2018.
- Verrijn-Sturat,A. & Hesse,W.,(2001), The Value of Information in the "e-age", Electronic Document.
- Vinnychuk, O., Skrashchuk, L., & Vinnychuk, I. (2014). Research of Economic Growth in the context of Knowledge Economy. *Intellectual Economics*, *8*(1), 116-127.
- Wang, R.Y. and Strong, D.M. (1996), Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers, Journal of Management Information Systems, Vol. 12, No. 4, Spring.
- World Bank, World Development Report (2005): A Better Investment Climate for Everyone, Washington D.C, USA.
- WPIIS: Defining and measuring eCommerce: A status report, OECD.

- أبو الشامات، محمد أنس. (٢٠١٢). اتجاهات اقتصاد المعرفة في البلدان العربية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية. العدد١،مجلد٢٨،ص ص٥٩١-٦١٠.
- البنك الدولي (٢٠١٦). "تقرير مؤشر المعرفة العربي
- الجنابي، نبيل مهدي & الزبيدي، مجمد نعمه. (٢٠١٨). الذكاء الاقتصادي المدخل الحديث للاقتصاد المعرفي، جامعة القادسية.
- الغزالي، عيسى محمد. (٢٠٠٣). القدرة التنافسية وقياسها. سلسله دورية تعني بقضايا التنمية في الأقطار العربية. عدد٢٤،ص ص١-٢٩.

- برنامج الامم المتحدة الانمائي، تقرير التنمية الانسانية العربية لعام ٢٠٠٣
- بيتر دراكر، (٢٠٠١) "مجتمع ما بعد الرأسمالية"، مركز البحوث في معهد الإدارة العامة في المملكة العربية السعودية، الرياض، ص ص ٣١٦ – ٣٣٠
- تقرير التنمية الإنسانية العربية، (٢٠٠٣)"نحو إقامة مجتمع المعرفة"، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، عمان ٢٠٠٣ ص ص ٣٦ – ٤٨.
- جيرمي ريفكين (٢٠٠٣): "عصر الفرص، الثقافة الجديدة للرأسمالية حيث الحياة تجربة جديدة"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، أبو ظبي، ص ص ٢٥ – ١٠٣.
- زيد بن محمد الرماني: اقتصاد المعلوماتية، السعودية، ٢٠١٠.
- زيد بن محمد الرماني: القيمة الاقتصادية للمعرفة في زمن العولمة، الرياض، السعودية، ٢٠٠٨.
- سامي حاتم، (٢٠٠٥) "الاتجاهات الحديثة في الاقتصاد الدولي والتجارة الدولية. قضايا معاصرة في التجارة الدولية"
- عبد الهادي محمد فتحي. (٢٠١٩). اقتصاد المعرفة في الأدبيات العربية دراسة تحليلية ودروس مستفادة. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات. العدد١،مجلد١،ص ص١٤٩–١٨٣.
- علة، مراد (٢٠١٢). الاقتصاد المعرفي ودوره في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الأقطار العربية، دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، مركز الخليج لسياسات التنمية.
- كينيشي أوهمي، (٢٠٠٦): "الاقتصاد العالمي، المرحلة التالية؟ تحديات وفرص في عالم بلا حدود"، الدار العربية للعلوم، بيروت، ص ص٤٠ – ٤٧، ص ص ١٦٥ – ١٧١.

- مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، (٢٠٠٤): ,تنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة"، أبو ظبي، ص ص ٢٠٠ – ٢٠١.
- مؤشر المعرفة العربي،٢٠١٥
- ناجي، إهداء صلاح. (٢٠١٦). مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة: دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجيتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة. مجلة سيبريان. العدد٤٤ ،ص ص١-٢٩
- نبيل علي، نادية حجازي، (٢٠٠٥): "الفجوة الرقمية، رؤية عربية لمجتمع المعرفة"، سلسلة عالم المعرفة، العدد ٣١٨، الكويت، ص ص. ٤٠٠ – ٤١٢.
- نجم عبود، (٢٠٠٥): "إدارة المعرفة، المفاهيم والإستراتيجيات والعمليات"، عمان، ص ص. ١٦٣ – ٢٢٤.
- نور الدين شيخ عبيد: مؤشرات مجتمع المعلومات السوري لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، مكتب سورية، ووزارة الاتصالات والتقانة السورية.٢٠٠٤
- هاني محيي الدين عطية: المعلوماتية: نحو مؤشرات لقياس القيمة في مجتمع المعلومات، جامعة بنى سويف، ٢٠٠٨.
- هند علوي: مؤشرات قياس مجتمع المعلومات: رؤية المكتبيين بجامعة منتوري بقسنطينة بالجزائر، سبتمبر، ٢٠٠٦.