أهمية اقتصاد المعرفة في عصر تكنولوجيا المعلومات: مؤشراته ومنهجية قياسه

إعداد

د. كريم زرمان د. حرنان نجوى

جامعة خنشلة، الجزائر

Doi: 10.33850/ejev.2020.73455

استلام البحث : ٢٠ / ١ /٢٠٢٠ قبول النشر: ٥ / ٢ / ٢٠٢٠

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية إقتصاد المعرفة، الذي يعتمد بشكل أساسي على المعرفة العلمية، هذه الأخيرة هي المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي، وتعتمد كذلك اقتصاديات المعرفة على توافر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وتستخدم الابتكار والرقمنة لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة مرتفعة. فكما تهتم منظمات الاعمال باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن الاجهزة الحكومية تسعى هي الاخرى الى لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أداء اعمالها والتوجه لتبني وتطبيق الحكومة الالكترونية. كما أوضحت الدراسة أن عدة دول قطعت أشواطا متقدمة في مجال الإقتصاد المعرفي استنادا إلى ما تشير إليه المؤشرات التي تقيس مؤشر مساهمة قطاع الصناعات عالية ومتوسطة التقنية إلى الناتج الصناعي، مؤشر الصادرات عالية التقنية إلى إجمالي الصادرات ، مؤشر صادرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى إجمالي التجارة. واختتمت هذه الدراسة بمنهجية معهد البنك الدولي للمعرفة وما يقدمه من مساعدة من أجل برنامج التنمية، للبلدان التي ترغب في التمكن من إقتصاد المعرفة، وذلك عن طريق وضعه لمؤشر Knowledge Assessment Methodology وهو مكون من أربع ركائز أساسية وهي: الحوافز الاقتصادية والنظم المؤسساتية، الإبداع والإبتكار، التعليم والموارد البشرية، تقنيات المعلومات والإتصالات.

الكلمات المفتاحية: إقتصاد المعرفة، تكنولوجيا المعرومات، مؤشرات إقتصاد المعرفة، منهجية مؤشر KAM.

Abstract:

This study aims to highlight the importance of the knowledge economy, which relies mainly on scientific knowledge, the main

driver of economic growth, as well as on the knowledge economy on the availability of ICTs and uses innovation. and digitization to produce high value-added goods and services. Just as businesses are interested in using ICTs, government agencies are also seeking to apply ICT to their work and to adopt and implement eGovernment. Several countries have made progress in the knowledge-based economy based on some of the indicators measuring the contribution of the high- and medium-tech industries to industrial production, the high-tech export index to total exports, the ICT exports to total trade, The World Bank's Knowledge for Development program helps countries that want to master the knowledge-based economy by developing the Institute's Knowledge Assessment Methodology (KAM), consisting of four main pillars: Economic Incentives and institutional systems, innovation, Education and human resources Information and communication technologies.

Keywords: knowledge economy, information technology, knowledge economy indicators, methodology KAM Index.

تمهيد:

لقد شهدت السنوات الخيرة زيادة ملحوظة في الاهتمام بنظام إنتاج المعلومات وتكنولوجيا المعلومات، لأنها تعتبر عاملا مهما وأساسيا في الحياة العلمية، الاقتصادية والاجتماعية لأي مجتمع معاصر فهي تؤثر على انماط تفكير وعادات جميع فئات المجتمع فيما يتعلق بالمعارف والخبرات ، التي تفيد في اداء الاعمال وحل المشاكل واتخاذ القرارات على كافة المستويات.

إن الاستثمار يعني استخدام المدخرات النقدية والعينية لتكوين أصول رأسمالية تستخدم في إنتاج السلع والخدمات، وهذه الأصول الرأسمالية لم تعد مجرد موجودات ثابتة فقط أي مادية، وإنما امتدت في اقتصاد المعرفة لتضمن في الاستثمار المعرفة من أجل تكوين رأس مال المعرفي لإنتاج منتجات معرفية وهي في جزء مهم منها منتجات غير مادية كالبرامج والتصاميم وغيرها والتي تتصل بمضامين اقتصاد المعرفة.

وهو الأمر الذي أدى إلى تحول هيكلي في تكوين الرأس المال بحيث أصبح يتضمن إضافة إلى الاستثمار المادي والملموس لتكوين الموجودات الرأسمالية الثابتة آلات ومكائن وغيرها قدرا مهما من الاستثمار غير المادي وغير ملموس لتكوين أصول

رأسمالية غير مادية وغير ملموسة تسهم في توسيع الإنتاج وزيادة الإنتاجية ومن ثم زيادة الإنتاج والإسهام في تحقيق نمو أكبر للاقتصاد.

يدمج مصطلح اقتصاد المعرفة بين للتكنولوجيا الحديثة في عناصر الإنتاج لتسهيل إنتاج السلع ومبادلة الخدمات بشكل ابسط وأسرع، ويعرف أيضا بأنه يستخدم لتكوين وتبادل المعرفة كنشاط اقتصادي "المعرفة كسلعة".

وهو يعني في جوهره تحول المعلومات آلي أهم سلعة في المجتمع بحيث تم تحويل المعارف العلمية آلي الشكل الرقمي وأصبح تنظيم المعلومات وخدمات المعلومات من أهم العناصر الأساسية في الاقتصاد المعرفي. "الاقتصاد المعرفي" هو مبدئياً الاقتصاد الذي يحقق منفعة من توظيف المعرفة واستغلال معطياتها في تقديم مُنتجات أو خدمات متميزة، جديدة أو مُتجددة، يُمكن تسويقها وتحقيق الأرباح منها وتوليد الثروة من خلال ذلك. ومن هذا المُنطلق فإن الاقتصاد المعرفي يقوم بتحويل المعرفة إلى ثروة. وفي العمل على تحقيق ذلك، فإن الاقتصاد المعرفي يوفر وظائف ليس للمؤهلين معرفياً فقط، بل للمبدعين والمبتكرين أيضاً، ولأصحاب المهارات الداعمة لأعمالهم. أي أن اقتصاد المعرفة لا يولد الثروة فقط، بل يُقدم فرص عمل جديدة أيضاً.

ويعتبر برنامج الأمم المتحدة الإنمائي الاقتصاد المعرفي بأنه نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي، الاقتصادي، والمجتمع المدني، والسياسة، والحياة الخاصة وصولاً لترقية الحالة الإنسانية باطراد؛ أي إقامة التنمية الإنسانية باطراد، ويتطلب ذلك بناء القدرات البشرية الممكنة والتوزيع الناجح للقدرات البشرية على مختلف القطاعات الإنتاجية. أما فيما يتعلق بمحفزات الاقتصاد المعرفي فتتمثل في العولمة وانتشار الشبكات مما أدى إلى زيادة انتقال المعلومات بشكل أسرع وإتاحته للجميع.

في ثنايا هذه الدراسة نحاول الإجابة على إشكالية رئيسية وهي: **ما مدى أهمية إقتصاد المعرفة في عصر تكنولوجيا المعلومات؟ وما هي مؤشراته على الصعيد العالمي؟**

إذا يعيش عالمنا اليوم عصر ثورة المعلومات والاقتصاد المعرفي والتقدم التكنولوجي، واصبح من البديهي أن تذكر فوائد المعلومات، وكيف أن تحقق لمستخدميها فرصة الالمام بما يحيط بهم من متغيرات كما تتيح مجالا كبيرا للابتكارات في العديد من القطاعات التي يمكن أن تستخدم فيها. وتتمثل عناصر الورقة البحثية فيما يلي:

١- مفهوم إقتصاد المعرفة
٢- ركائز إقتصاد المعرفة
٣- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إقتصاد المعرفة:
٤- مؤشرات إقتصاد المعرفة
٥- منهجية قياس المعرفة للبنك الدولي

١- مفهوم إقتصاد المعرفة

شهد حجم اقتصاد المعرفة نموا واضحا في الآونة الأخيرة، وعلى الرغم من وجود بعض الصعوبات التي تعتري عملية تقدير حجم تلك القطاعات، إلا أن معظم الدراسات قد قدرت ذلك الحجم باستخدام نسبة مساهمة قطاعات الاقتصاد المعرفي في الناتج المحلي الإجمالي .ووفق تقديرات الأمم المتحدة تساهم اقتصادات المعرفة بما لا يقل عن 7 في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وتنمو بما لا يقل عن 10في المائة سنويا . وجدير بالذكر أن 50 في المائة من نمو الإنتاجية في الاتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لاستخدام وإنتاج تقنية المعلومات والاتصالات[١].

يقصد بالاقتصاد المعرفي الذي يطلق عليه في بعض الأحيان– أيض ا – الاقتصاد الجديد، وفي أحيان أخرى اقتصاد المعلومات، الاقتصاد القائم على المعرفة سوا ء بشكل مباشر (Knowledge Economy) أو غير مباشر (Knowledge Based Economy) .

في هذا الاقتصاد تعتبر المعرفة المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي تعتمد اقتصادات المعرفة على توافر تقنية الاتصالات والمعلومات وتستخدم الابتكار والرقمنة لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة مرتفعة.

لذلك يفهم اقتصاد المعرفة على أنه: "هو الاقتصاد المعتمد على المعرفة حيث تحقق المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة ومفتاح المعرفة هوا لإبداع والتكنولوجيا بمعنى أن الاقتصاد يحتاج إلى المعرفة وكلما زادت كثافة المعرفة في مكونات العملية الإنتاجية زاد النمو الاقتصادي" .[٢]

تعد المعرفة (knowledge) عنصرا حاسما في التنمية لأن كل ما نفعله يستند إلى المعرفة ويشمل الاقتصاد المبني على المعرفة الكثير من التغيرات والنشاطات بدأ من عولمة التجارة والمال والإنتاج إلى ظهور الاندماج بين المنشآت العملاقة وانتشار الاستثمار في أنحاء العالم حيث تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي أساسها الإلكترونيات المنطلق الرئيسي لحدث هذه التغيرات المساعدة وتنفيذها ويرتكز الاقتصاد المبني على المعرفة على المعلومة العلمية والتكنولوجية إضافة إلى أن هذه المعلومات خلقت سلعا وخدمات جديدة فحواها معرفي أكثر منه مادي .[٣]

الاقتصاد المبني على المعرفة هو الاقتصاد الذي تلعب فيه المعرفة دورا في خلق الثروة وهذا دور قديم ظلت المعرفة تلعبه في الاقتصاد لكن الجديد هو حجم المساحة التي تحتلها المعرفة في هذا الاقتصاد حيث أصبحت أكبر وأكثر عمقا مما كانت عليه من قبل .[٤]

عرفته لجنة (OCED) هو الاقتصاد المبني أساسا على إنتاج ونشر واستخدام المعرفة والمحرك الأساسي لعملية النمو وخلق الثروة وفرص التوظيف عبر كافة الصناعات .[٥]

أما المجموعة الاقتصادية لآسيا والمحيط الهادي "الاقتصاد المعرفي هو الاقتصاد المبني أساسا على إنتاج المعرفة ونشرها واستخدامها كمحرك أساسي للتطور وتحصيل الثروات والعمالة عبر القطاعات الاقتصادية كافة".[٦]

أما في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ٢٠٠٣ "أن الاقتصاد المعرفي هو نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي ، الاقتصاد والمجتمع المدني والسياسية والحياة الخاصة وصولا لترفيه حياة الناس أي إقامة التنمية الإنسانية ويتطلب ذلك بناء القدرات البشرية الممكنة والتوزيع الناجح للقدرات البشرية.

أما المعرفة فتعرف هي كذلك على أنها الاستراتيجيات والتراكيب التي تنظم من الموارد الفكرية والمعلوماتية من خلال قيامها بعمليات شفافة وتكنولوجية تتعلق بإيجاد وجمع وإعادة استخدام المعرفة بهدف ايجاد قيمة جديدة من خلال تحسين الكفاءة والفاعلية الفردية والتعاون في عمل المعرفة لزيادة الابتكار واتخاذ القرار.[٧]

والمعرفة تمثل حصيلة أو رصيد خبرة ومعلومات ودراسة طويلة يملكها شخص ما في وقت معين، فالغرض الاساسي من المعلومات هو زيادة مستوى المعرفة وتقليل درجة عدم الثقة.

والمعرفة يمكن ادراكها ايضا على انها معلومات ذات الدلالة أو الفهم ، والوعي المكتسب من خلال الدراسة والتفسير والملاحظة أو الخبرة التي يكتسبها عبر الزمن.[٨]

يضم الاقتصاد المعرفي، قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات إضافة إلى كافة الأنشطة الرقمية في باقي قطاعات الإنتاج السلعي والخدمي الأخرى ولا سيما المال والأعمال والسياحة والتأمين والنقل والمواصلات .يعتبر الاقتصاد اقتصادا معرفي عندما تفوق أعداد العمالة في القطاعات المعرفية العمالة في القطاعات الاقتصادية الأخرى، وقد حدث ذلك في عام 1967 في الولايات المتحدة عندما بلغت نسبة العمالة في قطاعات المعرفة نسبة 53 في المائة من إجمالي العمالة.

٢- ركائز إقتصاد المعرفة:

يستند الاقتصاد المعرفي في أساسه على أربعة ركائز وهي على النحو التالي:[٩]

- **الابتكار(البحث والتطوير):** نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الاكاديميه وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية.

- **التعليم**: وهو من الاحتياجات الأساسية للإنتاجية والتنافسية الاقتصادية. حيث يتعين على الحكومات أن توفر اليد العاملة الماهرة والإبداعية أو رأس المال البشري القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة في العمل. وتنامي الحاجة إلى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فضلا عن المهارات الإبداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم مدى الحياة.

- **البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**: التي تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفه مع الاحتياجات المحلية، لدعم النشاط الاقتصادي وتحفيز المشاريع على إنتاج قيم مضافة عالية.
- **الحاكمية الرشيدة**: والتي تقوم على أسس اقتصادية قوية تستطيع توفير كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات تكنولوجيا و زيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

٣- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إقتصاد المعرفة:

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف نواحي الحياة يمكن من تحسين جوانب كثيرة في حياة الفرد على المستوى الفردي وعلى مستوى المجتمع، وفي مختلف مجالات الاعمال وقد بين عدة باحثين أن تكنولوجيا المعلومات قد فتحت آفاقا جديدة للإنسان المعاصر ، فمن التجارة الالكترونية الى التعليم عن بعد، الى العلاج والعمل عن بعد وغيرها من المجالات التي تساعد على تحسين الموقف التنافسي للمؤسسة ، وقد ادى هذا الى زيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة الكفاءة والفعاليةفي الانظمة والعمليات الداخلية والخارجية للمنظمة.

ويحدد بعض الباحثين الاسباب التي تدفع المؤسسات في اتجاه تكنولوجيا المعلومات في انها تساعد في زيادة معدل مقابلة طلبات العملاء ، وتحسين مهارات حل المشكلات، وزيادة فعالية الموارد، تحسين دور القادة، وامداد مختلف الوظائف بالمعلومات اللازمة، وكما تهتم منظمات الاعمال باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، فإن الاجهزة الحكومية تسعى هي الاخرى الى لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اداء اعمالها والتوجه لتبني وتطبيق الحكومة الالكترونية.[١٠]

ولقد تميزت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باهتمام واسع وكبير من الباحثين والكتاب والاداريين في تقييم اثرها على تحسين الأداء في المؤسسات ، ولذلك كان من الضروري أن يتجه هذا الاهتمام نحو المنافع التي يمكن ان تحققها المؤسسات من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

لتحويل البيانات الى معلومات فان الامر يحتاج الى القيام بعدة عمليات لتصنيف البيانات وتحليلها، فالأولى تتمثل في ضوء مجالات الاستخدام المحددة أو المتوقعة، اما تحليل البيانات يتم لأشخاص العلاقات بينها، واستنتاج مؤشرات تدل على اتجاهات الانشطة سواء كانت سلبية أو ايجابية للتعرف على مدى تأثيرها على الفعالية.[١١]

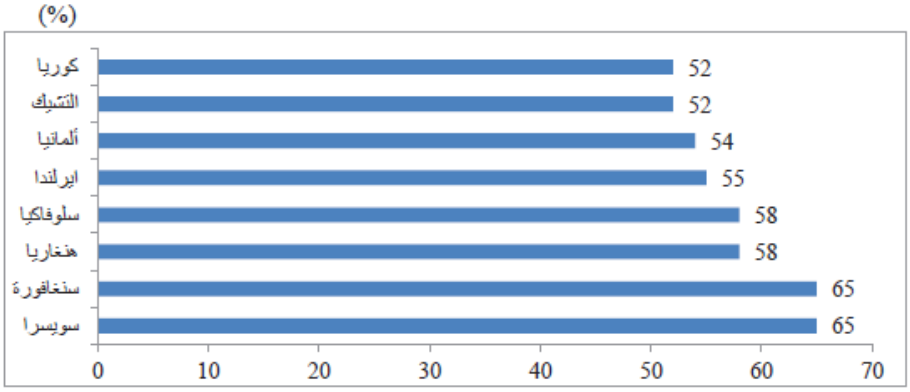
٤- مؤشرات إقتصاد المعرفة:

على الصعيد العالمي، قطعت عدة دول مراحل متقدمة في مجال الإقتصاد المعرفي استنادا إلى بعض ما تشير إليه المؤشرات التي تقيس مدى تصور القيمة المضافة والصادرات الخاصة بالصناعات عالية التقنية وكذلك صادرات قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات.

٤-١- مؤشر مساهمة قطاع الصناعات عالية ومتوسطة التقنية إلى الناتج الصناعي:

يشير تقرير مؤشر الابتكار العالمي إلى تصدر سويسرا وسنغافورة لدول العالم من حيث نسبة مساهمة قطاع الصناعات عالية ومتوسطة التقنية إلى الناتج الصناعي التي بلغت نحو ٦٥% يليهما كل من هنغاريا وسلوفاكيا بنسبة ٥٨ % كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم ٠١ : مساهمة قطاع الصناعات عالية ومتوسطة التقنية إلى الناتج الصناعي

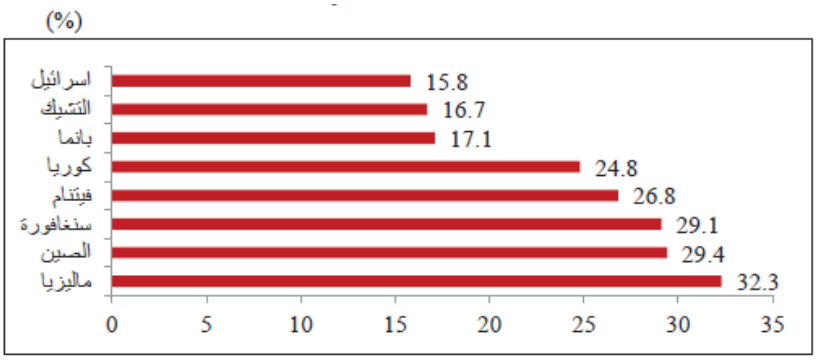


Source: Cornell, INSEAD, WIPO, (2017). "The Global Innovation Index: Innovation Feeding the World".

٤-٢- مؤشر الصادرات عالية التقنية إلى إجمالي الصادرات:

أما من حيث نسبة الصادرات عالية التقنية إلى إجمالي الصادرات فتتصدر كل من ماليزيا والصين وسنغافورة دول العالم بمساهمة في إجمالي الصادرات بلغت ٣٢.٣% ٢٩.٤% على التوالي، والشكل يوضح ذلك:

الشكل رقم ٠٢ : مؤشر الصادرات عالية التقنية إلى إجمالي الصادرات

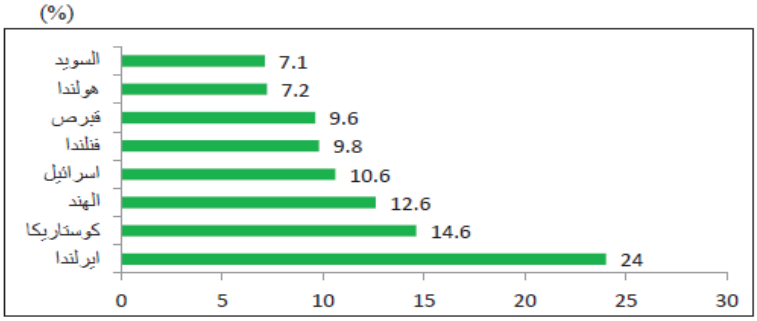


Source: Cornell, INSEAD, WIPO, (2017). "The Global Innovation Index: Innovation Feeding the World".

٤-٣- مؤشر صادرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى إجمالي التجارة:

كذلك يمكن الوقوف على حجم قطاع الاقتصاد المعرفي في دول العالم من خلال تتبع مؤشر نسبة صادرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى إجمالي التجارة في كل دولة، وحسب أحدث البيانات، تتصدر كل من إيرلندا وكوستاريكا والهند دول العالم في هذا المؤشر، حيث تتراوح النسب فيما بين ١٢.٦% إلى ٢٤% والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم ٠٣ : مؤشر صادرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى إجمالي التجارة



Source: Cornell, INSEAD, WIPO, (2017). "The Global Innovation Index: Innovation Feeding the World".

٥- منهجية قياس المعرفة للبنك الدولي:

يساعد معهد البنك الدولي للمعرفة من أجل برنامج التنمية للبلدان التي ترغب في التمكن من إقتصاد المعرفة واستخدامها لتصبح أكثر تنافسية على مستوى الإقتصاد العالمي

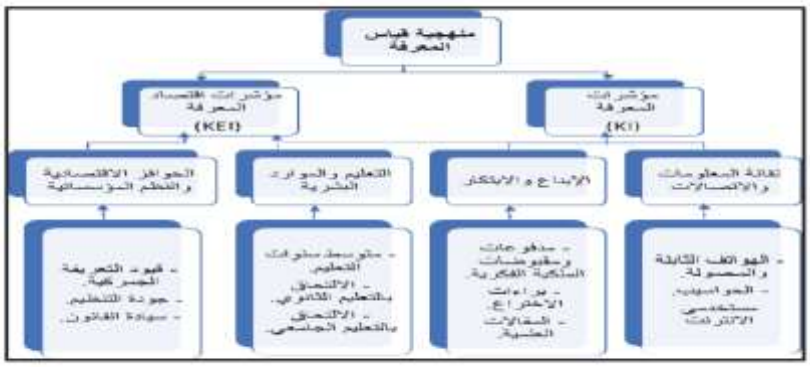
القائم على المعرفة، وتحسن من نسب نموها، وذلك عن طريق تقييمها لـ ١٤٠ دولة حيث وضع المعهد مؤشر KAM (Knowledge Assessment Methodology) سنة ٢٠٠٨ وهو مكون من أربع ركائز أساسية:

- الحوافز الاقتصادية والنظم المؤسساتية
- الإبداع والإبتكار
- التعليم والموارد البشرية
- تقنيات المعلومات والإتصالات

يحتوي المؤشر على أكثر من ٨٠ متغير يمكن أن تستخدمها البلدان كأساس لانتقالها إلى إقتصاد المعرفة وذلك وفق سلم معياري يتراوح بين ٠ و ١٠، وذلك من خلال مؤشرين عامين، حيث يهتم المؤشر الأول بقياس المعرفة بشكل عام (KI)، أما المؤشر الثاني فيهتم بقياس مؤشرات إقتصاد المعرفة (KEI)، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم ٠٤:

منهجية قياس المعرفة (KAM)



المصدر: World Bank (2012). "Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings".

خاتمه:

إن الاقتصاد المعرفي ذو طابع خاص وذلك من خصوصية الدور الذي سيقوم به في المستقبل كونه متعلق بالدوافع المحرضة للتطوير والابتكار وبالاكتشافات الجديدة الحديثة وبظروف التحسين والتجديد ولما كانت المعرفة أكثر الأمور أهمية وحيوية للمشروعات والشركات بل للبشر كافة ،فإنها ترتبط بشكل أو آخر بالمنظومات التفاعلية التي تجعل في التطوير مهمة مستديمة .

وعليه فان من يمتلك المعرفة في الوقت المناسب وبالجود المناسبة يمتلك القدرة على انتهاز الفرص والتطوير والتميز أكثر ومن الواضح أيضا أن التطور الكبير في العلم

والتكنولوجيا خلال القرنين الآخرين أدى إلى تراكم معرفي كبير كما حققت الدول المتقدمة نموها الاقتصادي المستمر بدعم البحث العلمي مما جعل التراكم الرأسمالي في هذه الدول مرتبط بالتراكم المعرفي والتنمية المتواصلة للبشر وهذه حقيقة لايختلف عليها اثنان وقد أدى هذا التراكم المعرفي بدوره أيضا إلى سرعة مذهلة في التطوير والاكتشافات .

إن اقتصاد المعرفة ومعطياته وما يرتبط من تقنيات متقدمة ووسائل وأساليب متطورة يؤدي إلى إفرازات متنوعة ومتعددة ومتزايدة وبسرعة فائقة وبالشكل الذي يصعب تحديد أبعادها ومدياتها والتي تؤثر على الاقتصاد بمتغيراته ونشاطاته وقطاعاته وسنحاول التركيز على أهم أبرز جوانب الاقتصاد والتي من أهمها الجوانب ذات الصلة بالإنتاج والإنتاجية والاستثمار وتكوين رأس مال والعمل.

إن اقتصاد المعرفة وما يتضمنه من ثروة في المعلومات والاتصالات وتقنياتها المتقدمة والتقنيات المتقدمة الأخرى في مجالات عديدة ومتنوعة تسهم بشكل واضح وبدرجة كبيرة في تحقيق زيادة الإنتاجية وفي الإنتاج من خلال من ما يلي:

- ❖ أن مضامين اقتصاد المعرفة تتيح تنوع النشاطات الاقتصادية بدرجة كبيرة واعتمادا على التقنيات المتطورة وبالشكل الذي يسمح بزيادة الإنتاج، حيث يتسع الإنتاج المعرفي المتصل بثروة المعلومات والاتصالات ، والوسائل والبرمجيات و التقنيات المرتبطة يهما، بحيث أصبح هذا الإنتاج المتصل بالتقنيات هذه جزءا مهما ومتزايدا من الإنتاج ككل.
- ❖ بروز سلع ومنتجات جديدة غير ملموسة أي غير مادية تمثلها المنتجات المعرفية غير المادية المرتبطة بالأفكار والبرامج والتصميمات، ومنتجات الوسائل المتعددة والمشتقات المالية والتي يمكن أن تستخدم استخدامات وسطية ونهائية وبشكل الذي يحقق زيادة مهمة في الإنتاج من خلالها.
- ❖ إن اقتصاد المعرفة ومن خلال ما يتيحه من تقنيات جديدة متقدمة في مجالات الفضاء والطاقة البديلة، والتكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية والتقنيات الصيدلانية والكيماوية والطبية وغيرها تتيح قيام نشاطات جديدة متنوعة وواسعة ترتبط بهذه التقنيات المتقدمة الجديدة وبما يساهم في زيادة الإنتاج.
- ❖ أن التقنيات الجديدة تتيح زيادة الاستثمار الذي يتضمن استخدام هذه التقنيات في مجال عمل النشاطات الاقتصادية وبالشكل الذي يتم من خلاله توسيع القدرة الإنتاجية وزيادة الإنتاج وكذلك تجديد النشاطات هذه وبالشكل الذي يؤدي إلى زيادة إنتاجيتها وإنتاجها.
- ❖ إن التقنيات الجديدة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة وبالذات ما يتصل منها بالمعلومات والاتصالات وتقنياتها تؤدي إلى ضمان حسن استخدام الموارد والقدرات

الإنتاجية المتاحة من خلال توفير القدرات البشرية والإدارية المتطورة وبما يحقق استغلال اكبر وأكفأ للطاقات الإنتاجية وبما يقود إلى زيادة إنتاجياتها وزيادة الإنتاج.

من المعلوم أن الاستثمار يسهم في زيادة الطاقة الإنتاجية للاقتصاد من خلال الأصول الرأسمالية الجديدة التي يضيفها الاستثمار إلى الخزين الرأسمالي للاقتصاد وبالشكل الذي يتيح التوسع في الإنتاج ونموه ومما لاشك فيه أن المجالات التي تمثلها التقنيات المتقدمة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة تتيح القيام باستثمارات جديدة من خلال استخدام هذه التقنيات الجديدة في القيام بالنشاطات الاقتصادية وتوسيعها وبالشكل الذي يحقق زيادة الإنتاج ونمو الاقتصاد.

كما أن الاستثمار يسهم في تجديد الطاقة الإنتاجية بإحلال أصول رأسمالية محل الأصول الرأسمالية التي تتعرض للاندثار نتيجة استخدامها وارتباطا بعمرها الإنتاجي من ناحية وكفاءة واستخدامها من ناحية أخرى وكذلك التي تتعرض للاندثار نتيجة تقادمها الزمني.

والأهم في اقتصاد المعرفة هو الاستثمار الذي يتم من خلاله التعويض عن الأصول الرأسمالية بإحلال أصول رأسمالية أحدث أكثر تقدما وتطورا.

حيث أن الإحلال التكنولوجي في ظل اقتصاد المعرفة يتم الأخذ به واستخدامه في إطار سعي المستثمر للحصول على الربح يدفعه نحو توسيع نشاطاته الاقتصادية واعتمادا على التطورات التكنولوجية التي تتيح له الحصول على الأرباح الأعلى ارتباطا بما تحدثه التطورات التكنولوجية من تجديد وتحديث وتطوير في النشاطات الاقتصادية وما تحققه من كفاءة عند استخدامها في هذه النشاطات، ولذلك تم اعتبار أن الاستثمار دالة للربح، أي أن الربح يعتمد على الاستثمار وأن الربح دالة للتقدم التكنولوجي ولذلك فإن التقنيات المتقدمة تحفز على الاستثمار وبالذات في المجالات المعرفية والتي يتم من خلالها تكوين رأس مال معرفي يسهم في تحقيق أرباح مرتفعة ومن خلال توسيع النشاطات التي سيستخدم فيها رأس المال المعرفي والذي يتحقق من خلال استخدامه فيها إنتاج منتجات معرفية تحقق الأرباح المرتفعة هذه.

أفرز اقتصاد المعرفة وما يتضمنه من وسائل وأساليب وتقنيات متقدمة العديد من المضامين والآثار على العمل ويتمثل هذا في الجوانب التالية :

- ❖ إن التكنولوجيا عموما والمتقدمة منها خصوصا أدت وتؤدي إلى تقليل الجهد العضلي وبدرجة كبيرة وتقليل ساعات العمل وتوفير وقت فراغ وراحة أكبر .
- ❖ أدى استخدام التقنيات المتقدمة إلى إحلال العمل الفكري والعقلي محل العمل العضلي وبدرجة كبيرة .

❖ التقنيات المتقدمة والأساليب والوسائل التي ترافق استخدامها في إطار اقتصاد المعرفة أدت إلى تغيير العلاقة بين العامل وصاحب العمل والعمل الذي يؤديه، بحيث برزت أنماط جديدة لممارسة العمل.

❖ ارتفاع دخول العاملين الذين يتاح لهم العمل في النشاطات التي يتم استخدام التقنيات والأساليب المتقدمة فيها.

❖ نظرا لارتباط أداء العمل فيه بمستوى معارف ومهارات أعلى وحصولهم على دخول أعلى ارتباطا بمستويات معارفهم معارفهم ومهاراتهم الأعلى وهو الأمر الذي يحفز على تطويرها وبذلك تزداد معارف ومهارات العاملين وتتطور بشكل مستمر وما يرافقه من زيادة وتحسين مستويات معيشتهم.

تتيح مضامين اقتصاد المعرفة والتقنيات والأساليب التي تستخدم في إطاره لزيادة إنتاجية العامل وزيادة دخله وتحسين مستويات حياته ويتيح التطور والتجديد والتنويع في النشاطات الاقتصادية ، وبالذات ما يرتبط منها بالتقنيات المتقدمة الفرصة و الإمكانية للانتقال المهني و المهاري بحيث يتم الانتقال من المهارات الأدنى الإنتاجية ودخلا إلى المهن والمهارات الأعلى إنتاجية ودخلا.

الهوامش:

[١] علة مراد، جاهزية الدول العربية للاندماج في اقتصاد المعرفة- دراسة نظرية تحليلية"، المؤتمر العالمي الثامن للاقتصاد والتمويل الإسلامي، الدوحة، قطر، 2011 ص ٢

[٢] أحمد عبد الونيس، مدحت أيوب ، اقتصاد المعرفة ، مركز دراسات وبحوث الدول النامية ، القاهرة ، ٢٠٠٦ .ص١٧.

[٣] نفس المرجع السابق . ص ١٨.

[٤] موسى رحماني ،نحو توظيف أنساني لمنتوج المعرفة ،الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة، جامعة بسكرة، الجزائر، ١٢و١٣ نوفمبر ٢٠٠٥. ص ٧

[٥] يوسف أحمد إبراهيم، التعليم وتنمية الموارد البشرية في ظل الاقتصاد المبني على المعرفة، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ٢٠٠٤

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

[٧] عبد الستار علي ،عمر قندولي ، غسان العمري، مدخل إلى ادارة المعرفة ، دار الميزة للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٠٩، ص٢٩.

[٨] البيلاوي جيث إدارة المعرفة في التعليم ، دار الوفاء الاسكندرية ،مصر٢٠٠٧ ،ص٣١

[٩] ماهـر حسن المحروق، دور اقتصاد المعرفة في تعزيز القدرات التنافسية للمرأة العربية، ورقة عمل مقدمة إلى ورشة العمل القومية: تنمية المهارات المهنية والقدرات التنافسية للمرأة العربية، منظمة العمل العربيـة، دمشق –سورية، ٦ – ٢٠٠٩/٧/٨، ص ١٠

[١٠] ليلى حسام الدين أحمد، استاذة قسم ادارة الاعمال ، اثر التقدم في تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية والكمية للموارد البشرية، كلية التجارة-جامعة الازهر-مصر،٢٠١١، ص٨.

[١١] فيصل سايغي، انظمة المعلومات، استخداماتها، فوائدها ، تاثيرها على تنافسية المؤسسة، رسالة ماجستير، جامعة باتنة، ٢٠٠٩،٢٠٠٨ ص١٥.