اقتصاد المعرفة وعلاقته بالاقتصاد الرقمي؛ بين التبعية والاحتواء.

د. جبار بوكثير
جامعة: أم البواقي
fatmazohrag@gmail.com

ط.د. فاطمة الزهراء قوفي
جامعة: أم البواقي
djebarbouketir@yahoo.fr

ملخص:

إن النمو السريع في المعرفة واتساع نطاقها وظهور تكنولوجيات جديدة للمعلومات والاتصالات أدت إلى ظهور مصطلحات جديدة في الاقتصاد العالمي، منها الاقتصاد الرقمي واقتصاد المعرفة، حيث يعتمد كلاهما على استخدام هذه التكنولوجيا في ممارسة أنشطة أساسية بالمؤسسة الاقتصادية.

وهدفت هذه الدراسة إلى إيجاد العلاقة بين الاقتصاد الرقمي واقتصاد المعرفة من حيث التبعية والشمولية لنشاطات المؤسسة، وقد خلصت إلى أن الاقتصاد الرقمي هو الشق الذي يعنى ببيع وتسويق منتجات المؤسسة وإدارة العلاقة مع زبائنها من اقتصاد المعرفة.

الكلمات المفتاحية: المعرفة، اقتصاد المعرفة، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاقتصاد الرقمي.

Abstract:

The rapid growth of knowledge and the expansion of its field, and the emergence of new information and communication technologies, have led to the emergence of new terms in the global economy, including the digital economy and the knowledge economy, both of which rely on the use of this technology in the exercise of basic activities of economic institution.

This study aimed to find the relationship between the digital economy and the knowledge economy in terms of dependency and comprehensiveness of the activities of the economic institution, and concluded that the digital economy is the segment that deals with the sale and marketing of the products of the institution and management relationship with customers from the knowledge economy.

Key words: knowledge, knowledge economy, Information and Communication Technology, Digital economy.

مقدمة:

تمثل المعرفة الصفة الأساسية المميزة للمجتمع الإنساني، إذ من خلالها تحققت تحولات عميقة مست وغطت تقريباً كل نواحي الحياة، فالمعرفة وبلا ريب هي إحدى المكتسبات المهمة للاقتصاد والمجتمع على حد سواء، حيث أضحت في هذا الاقتصاد الصاعد الجديد المحرك الأساسي للمنافسة الاقتصادية بإضافتها قيم هائلة للمنتجات الاقتصادية من خلال زيادة الإنتاجية والطلب على التقنيات والأفكار الجديدة، وقد واكبت هذه المنتجات فعليا التغيرات الثورية في كل الأسواق والقطاعات.

كما أن امتلاك وحيازة وسائل المعرفة بشكل موجه وصحيح، واستثمارها بكفاءة وفعالية من خلال دمج المهارات وأدوات المعرفة الفنية والابتكارية والتقانة المتطورة، لا بد وأن يشكل إضافة حقيقية للاقتصاديات العالمية وقاعدة للانطلاق نحو التحول إلى الاقتصاد المبني على المعرفة.

من جهة أخرى تزامن ظهور اقتصاد المعرفة مع ظهور مصطلح آخر لا يقل أهمية عن الأول، وهو الاقتصاد الرقمي، وهو الاقتصاد الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القيام بكل المعاملات الاقتصادية، متجاوزا بذلك قواعد هيكلية في الاقتصاد التقليدي، فمثلا إلغاء شرط المكان في تعريف السوق وفقا لهذا المنظور من الاقتصاد.

مما سبق تتجلى إشكالية الدراسة من خلال التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي العلاقة بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي ؟

لمعالجة هذه الإشكالية، وبالنظر إلى موضع تقديمها والمتمثل في ملتقى وطني، وبحكم وقوعها في وسط دراسات أخرى ستعمل في أغلبها على دراسة الاقتصاد الرقمي من حيث التعريف، النشأة، التطور والخصائص، سيتم خلال هذه الدراسة محاولة التركيز على المتغير الأول والمتمثل في اقتصاد المعرفة مع إبراز علاقته بالاقتصاد الرقمي، وهذا من خلال النقاط التالية:

- نشأة اقتصاد المعرفة؛
- مفهوم اقتصاد المعرفة؛
- التمييز بن مصطلحي "اقتصاد المعرفة" و " الاقتصاد المبني على المعرفة"؛
- خصائص اقتصاد المعرفة؛
- أهمية اقتصاد المعرفة؛
- متطلبات التحول نحو اقتصاد المعرفة؛
- مؤشرات اقتصاد المعرفة؛
- نقاط التقاطع، الاحتواء والتبعية بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي.

أولا: نشأة اقتصاد المعرفة.

لفهم نشأة "اقتصاد المعرفة" لابد من الإشارة إلى تلك المراحل الثلاث التي ميّزت تطور المجتمعات البشرية أو ما يطلق عليها اصطلاحاً تسمية "التحولات الثلاث"، فمن المجتمع الزراعي إلى المجتمع الصناعي وصولاً إلى المجتمع المعرفي، وفيما يأتي شرح لتلك المراحل:[1]

1- التحول الأول: المجتمع الزراعي أو "اقتصاد الطبيعة":

قد يشكل وصف المرحلة التي اعتمد فيها الإنسان بشكل أساسي على الطبيعة بالتحول الأول بعض من التحفظ، باعتبار أن الإنسان ومنذ نزوله على الأرض كان يعتمد على الطبيعة ومواردها بشكل تلقائي، وبذلك فليست مرحلة المجتمع الزراعي من هذه الزاوية تحولاً، بل هي امتداد طبيعي، ونتاج فطري للسلوك البشري.

هذا من ناحية علم التاريخ البشري عموما، ولكن للتأريخ الاقتصادي معايير أخرى اعتمد عليها لوصف مرحلة ما بالثورة الزراعية والتي أنجبت مجتمعها الزراعي باعتبارها التحول الأول، فخلال قرون طويلة من الزمن لم يتشكل بالمفهوم الاقتصادي ذلك التكتل البشري الذي قد يعتبر مجتمعاً يحمل في طياته بذور نموذج اقتصادي متكامل، فعدد السكان كان قليلا ومبعثرا والنشاط الاقتصادي كان معدوما ولا يتجاوز حدود الاكتفاء الفردي.

وعندما بدأت تتجلى ملامح تكتلات بشرية منظمة تعتمد على نشاط الزراعة كأساس لتوفير ما تحتاج إليه ليسد ضرورياتها من الحاجيات اليومية من خلال دورة نشاط اقتصادي زراعي منظمة، بدأ عمداء التأريخ الاقتصادي مسارهم في التدوين، باعتبار تلك المرحلة الثورة الزراعية التي أنجبت مجتمعها الزراعي بوصفه التحول الأول في ظل اقتصاد الطبيعة.

2- التحول الثاني: المجتمع الصناعي أو "اقتصاد الآلة"

تجمع الكثير من الدراسات التاريخية على أن عملية الانتقال عبر التحولين الأول والثاني (من الزراعة إلى الصناعة) كان نتاجا طبيعيا لحزمة من الأسباب تمحور أهمها حول:

- تضخم عدد السكان في المناطق الآهلة.
- حدودية المصادر الطبيعية وعجزها عن توفير الكميات الكافية من ضروريات العيش.
- التمايز الشديد للمناطق الآهلة من حيث المزايا الطبيعية المتوفرة.
- تعقد أنماط الحياة وبروز رغبات أخرى لم يكن الناس يحس بها من قبل.
- ظهور العديد من مصادر الطاقة الجديدة.

فكان ضرورياً على سكان تلك الحقبات من الزمن، اللجوء إلى ما يمكن أن يصطلح عليه بعملية التصنيع بدل عمليات الزراعة والصيد، ولن يكون استعمال مصطلح التصنيع نافذ المعنى إن لم نقرنه بمفهوم الآلة، فالآلة أساس المصنع والمصنع عمود الصناعة، والصناعة تحدد معدلات ومستويات التصنيع، والتصنيع أنجب مجتمعه الصناعي الذي يحتوى بين طياته اقتصاده الميكانيكي.

3- التحول الأول: المجتمع المعرفي أو "اقتصاد المعرفة"

لقد شكلت الحرب العالمية الثانية نقطة انعراج في مسيرة البشرية جمعاء، فبمجرد وصفها حربا فقد تسببت في تغيير الكثير من وقائع ومظاهر العالم، واقتصاديا وبعد النظر إليها كقدر قدر على البشرية، يعتبرها الكثير من المختصين نقطة التحول الثالث، والذي تمثل في الثورة العلمية أو التكنولوجية أو المعرفية. ومن أهم ما ميز هذا التحول عما سبقه، نذكر النقاط التالية:

- اندماج العلوم في منظومات الإنتاج وتحول المعرفة إلى قوة منتجة.
- تقلص المسافة الفاصلة بين ميلاد الاختراع وتطبيقه على أرض الواقع: ففي حين كان الفارق بين ظهور الاختراعات وتجسيدها على واقع الحياة العامة للناس يحتاج إلى سنين طويلة من الزمن، أصبح ذلك الفارق في ظل الثورة المعرفية لا يتعدى بأقصى تقدير بعض من السنوات، فلم تمض سوى خمسة سنوات عن اكتشاف الترانزستور حتى عم استعماله صناعيا، كما أن الدارة المتكاملة لم تحتاج سوى لثلاث سنوات لتدخل سوق الإنتاج والحياة العامة للناس.
- تحول نمط الإنتاج العلمي والتقني، من مرحلة الإبداع الفردي خلال القرنين 18 و 19 إلى مرحلة الإنتاج الجماعي والمؤسساتي خلال القرن العشرين : بمعنى أنه خلال التحولين الأول والثاني كان الأفراد هم أساس الاختراع والابتكار، أما في ظل التحول الثالث فقد أصبحت المؤسسات والجامعات والجمعيات العلمية...الخ هي الرائدة في إنتاج الصناعات الابتكارية والتكنولوجية.
- طغيان الطابع الأوتوماتيكي على وسائل ودورات الإنتاج فخلال مرحلة الزراعة كانت وسائل الإنتاج لا تتعدى حدود بعض الأدوات البسيطة، وبظهور الصناعة تحولت تلك الأدوات إلى آلات ضخمة تعمل بمصادر الطاقة التقليدية كالفحم والبخار...، ولكل الثورة المعرفية طورت تلك الآلات وأدخلت ما يدعى بالعقول الإلكترونية ضمن نظام التشغيل للآلة فأصبح نظام تشغيلها أوتوماتيكيا دون الحاجة إلى كثير من اليد العاملة.
- السيطرة على اللامتناهيات الثلاثة: فقد مكنت التكنولوجيا من التحكم في ثلاث لا متناهيات هي:

  - السيطرة على اللامتناهيات في الصغر: سواء في الطبيعة الجامدة كالذرة والإلكترون...الخ، أو في الطبيعة الحية كالخلية والجينات والشفرات الوراثية... الخ.
  - السيطرة على اللامتناهيات في الكبر: مثل غزو الفضاء، ونشر الأقمار الصناعية فيه...الخ.
  - السيطرة على اللامتناهيات في التعقيد: ويقصد بها السيطرة الذاتية الكاملة على الآلات ودورات الإنتاج عن طريق الأوتوماتيكية والحواسيب...الخ، وكذلك السيطرة على التفاعلات المعقدة للنسق الاجتماعي عن طريق شبكات المعلومات والاتصال.

والجدول التالي يلخص أهم السمات التي ميزت كل فترة من خلال تبيين طبيعة العمل المنتج للقيمة، وعبر طرح ثنائية الشراكة بين الأفراد وعنصر الإنتاج الأكثر تزاوجاً معه، إضافة إلى إعطاء أهم أدوات الإنتاج المستعملة خلال كل حقبة.

الجدول رقم (01): مراحل تطور المجتمع البشري

العصر	الزراعة	الصناعة	المعرفة
الفترة الزمنية:	ما قبل 1800	1800 - 1957	1957 - إلى اليوم
طبيعة العمال:	فلاحين	عمال مصانع	العاملون في المعرفة
الشراكة:	أفراد / أرض	أفراد / آلة	أفراد / أفراد

المصدر: منذر منصور عبد الله، **الاقتصاد المعرفي**، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2016، ص 42.

على أساس ما تقدم فقد ربط المؤرخون تطور المجتمع البشري بثلاث مراحل أساسية شكلها انفجار ثلاث ثورات رئيسية، فمن ثورة الزراعة نحو ثورة الصناعة ومن ثم المعرفة باعتبارها أساس الثورة المعرفية أو ما يعرف بالتحول الثالث.

ثانيا: مفهوم اقتصاد المعرفة

إن مفهوم اقتصاد المعرفة يرتكز على النظر إلى المعلومات والمعرفة على أنها هي مركز النمو والتنمية الاقتصادية، فاقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي يستند بشكل مباشر إلى إنتاج المعرفة وتوزيعها واستعمالها، ولتقديم مفهوم واضح ودقيق لهذا الاقتصاد قدمت له عدة تعاريف، من بينها ما يلي:

- هو اقتصاد قائم على استخدام المعرفة لتحقيق نتائج اقتصادية إيجابية.[2]
- هو الاقتصاد الذي يؤدي فيه نشوء واستثمار المعرفة دورا أساسيا في خلق الثروة حيث نجد في الاقتصاد المعرفي أن تقنية المعلومات ورأس المال الفكري هما القوة المحركة للاقتصاد.[3]
- هو الاقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة وهذا يعني أن المعرفة تشكل مكونا أساسيا في العملية الإنتاجية، وإن النمو يزداد بزيادة هذا المكون القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصال باعتبارها المنصة الأساسية التي يطلق منها.[4]
- هو الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها واستخدامها وتوظيفها وابتكارها بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة، من خلال الإفادة من خدمة معلوماتية ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة واستخدام العقل البشري، وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغييرات الإستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنظيمه ليصبح أكثر استجابة وانسجاما مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعالمية المعرفة، والتنمية المستدامة بمفهومها الشمولي والتكاملي.[5]
- هو الاقتصاد الذي ينظر فيه إلى المعرفة بوصفها محرك العملية الإنتاجية، والسلعة الرئيسية فيها، إذ تلعب دورا رئيسيا في خلق الثروة غير المعتمدة على رأس المال التقليدي، ولا على المواد الخام بصورة كبيرة، إنما تعتمد على رأس المال الفكري ومقدار المعلومات المتوفرة لدى جهة ما، وكيفية تحويل هذه المعلومات إلى معرفة ثم كيفية توظيف المعرفة الناتجة للإفادة منها بما يخدم البعد الإنتاجي.[6]

وفي سبيل أيضا تقديم مفهوم دقيق لاقتصاد المعرفة فقد تم تحديد أربعة وجهات نظر أساسية أو أربعة طرائق يمكن أن ينظر فيها إلى اقتصاد المعرفة وهي كالآتي:[7]

- هنالك من يعتقد أن المعرفة هي أحد عوامل الإنتاج إلى جانب رأس المال والعمل.
- أن المعرفة هي سلعة منتجة، كما يلاحظ من زيادة الأشكال الجديدة من الأنشطة التي تعتمد على تجارة سلع المعرفة.
- أن المعرفة يمكن أن تنعكس في المهارات التي تعد جزءا مهما جدا من الاقتصاد المعتمد على المعرفة.
- أن المعرفة تشير إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن هذا التطور يعطي المعرفة تقنية جديدة ومختلفة تؤدي إلى تغيرات مهمة في إنتاج وتوزيع المعرفة.

من خلال ما سبق يمكن القول أن اقتصاد المعرفة هو مرحلة من مراحل التطور الاقتصادي، يرتكز على المعرفة والإبداع والتطور التكنولوجي، حيث تلعب فيه المعرفة دورا أساسيا في خلق الثروة، وتدخل في جميع القطاعات الاقتصادية وتؤدي دورا مهما في النمو والتنمية الاقتصادية.

ثالثا: التمييز بن مصطلحي "اقتصاد المعرفة" و " الاقتصاد المبني على المعرفة"

هناك من يرى ضرورة التمييز بين مفهومي اقتصاد المعرفة والاقتصاد المبني على المعرفة، حيث يهتم المفهوم الأول بإنتاج وصناعة المعرفة وبالبحث والتطوير وعدد براءات الاختراع، في حين أن المفهوم الثاني ينبع من إدراك مكانة المعارف والتكنولوجيا والعمل على تطبيقها في الأنشطة الإنتاجية. فهو يعتبر مرحلة متقدمة من الاقتصاد المعرفي، أي أنه يعتمد على تطبيق الاقتصاد المعرفي في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية في مجتمع يمكن أن نطلق عليه المجتمع المعلوماتي. فمثلا إن العمل على إنتاج بذور محسنة والاستفادة من تطبيقات زراعة الأنسجة النباتية إضافة إلى هندسة الجينات، كذلك الاستفادة من الاستفادة بين التزاوج بين تكنولوجيا المعلومات مع قطاعات متعددة كالاتصالات مثلا (الاستشعار عن بعد تشخيص الأمراض عن بعد، إجراء العمليات الجراحية عن بعد، الإنتاج عن بعد، عقد المؤتمرات عن بعد) كلها تجعل الاقتصاد مبنيا على المعرفة والعلم.

وهناك اعتقاد بأن الدول الصناعية الكبرى التي استفادت من منجزات الثورة العلمية التكنولوجية وسخرتها في صناعات تولد لها معارف ومكتشفات جديدة وتقنيات متطورة قد وصلت إلى مرحلة الاقتصاد المبني على المعرفة، أو ما يمكن أن أسميه مرحلة ما بعد الاقتصاد المعرفي. أما الدول التي تسعى إلى إنتاج المعرفة من ابتكار واكتساب ونشر واستعمال وتخزين للمعرفة فهي مازالت في طور الاقتصاد المعرفي.[8]

رابعا: خصائص اقتصاد المعرفة

إن اقتصاد المعرفة اقتصاد منفتح على العالم، لأنه لا يوجد اقتصاد يمكنه خلق واحتكار المعرفة دون أن يشارك أو يستورد المعارف الجديدة من الآخرين، كما أن المناخ الاقتصادي على المستوى الكلي في الاقتصاد المبني على المعرفة يجب أن يكون مشجعا للاستثمار في المعرفة والمعلومات والقدرة على الابتكار.[9]

هذا الاقتصاد ينظر إلى المعرفة على أنها محرك العملية الإنتاجية، وفي نفس الوقت هي سلعة لها تبعاتها الاقتصادية في الأسواق، إن هذه النظرة الاقتصادية للمعرفة تحتم رؤية بعض الفوارق الرئيسية عما اعتاده الاقتصاديون في تناولهم للسلع، فالمعرفة

كسلعة لا يمكن لها أن تتلاشى وتنتهي بسبب استخدامها كما هو الحال في استهلاك غيرها من السلع، بل إنه كلما ازداد استخدام المعرفة وإعمال العقل والتفكير فيها نتج معرفة جديدة، فاقتصاد المعرفة هو اقتصاد وفرة وليس اقتصاد ندرة. والمعرفة متى أوجدت فليس لموجدها إمكانية احتكار تملكها فملكيتها مشاعة للجميع، والمعرفة لا وزن ولا ملمس لها مما يعطيها إمكانية التنقل بكل سهولة.[10]

وفي هذا الصدد يمكن تقسيم السلع المعرفية إلى الآتي:[11]

- المعارف العلمية: منها ما يختص بالمعارف التكنولوجية التقنية والتصنيعية وتبادل الخبرات في هذا المجال، ومنها المعارف الفنية والإبداعية، ومنها ما يتعلق بالمعارف الإخبارية والسياسية والتاريخية إنتهاء بالفعل المخابراتي والجاسوسية العالمية.
- المعارف الأكاديمية: مثل تبادل المعارف الأكاديمية عبر الجامعات والاستثمار التعليمي في الجامعات الخاصة وغيها وتبادل الخدمات الطبية واكتشافها عبر الأكاديميات المتواجدة على هذه الخارطة التكنولوجية الحديثة.
- المعارف الإعلامية: وهي كل ما يختص بإيصال الأخبار والإعلان بكافة أشكاله.

ويتميز اقتصاد المعرفة بمجموعة من السمات والخصائص الأخرى التي تميزه عن الاقتصاد التقليدي وهي كالآتي:[12]

- أنه كثيف المعرفة يرتكز على الاستثمار في الموارد البشرية باعتبارها رأس المال المعرفي والفكري.
- الاعتماد على القوى العاملة المؤهلة والمدربة والمتخصصة في التقنيات الجديدة.
- اعتماد التعلم والتدريب المستمرين وإعادة التدريب، التي تضمن للعاملين مواكبة التطورات التي تحدث في ميادين المعرفة.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توظيفا يتصف بالفعالية لبناء نظام معلوماتي فائق السرعة والدقة والاستجابة.
- انتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج وصناعة السلع إلى إنتاج وصناعة الخدمات المعرفية.
- تفعيل عمليات البحث والتطوير كمحرك للتغيير والتنمية.
- ارتفاع الدخل لصناع المعرفة كلما ارتفعت مؤهلاتهم وتنوعت كفاءاتهم وخبراتهم.
- أنه مرن شديد السرعة والتغير، يتطور لتلبية احتياجات متغيرة.
- يملك القدرة على ابتكار وإيجاد وتوليد منتجات فكرية معرفية جديدة لم تكن الأسواق تعرفها من قبل.
- ارتباطه بالذكاء وبالقدرة الإبتكارية والخيال، والوعي الإدراكي بأهمية الاختراع والخلق والمبادرة الذاتية والجماعية لتحقيق ما هو أفضل، وتفعيل ذلك كله لإنتاج أكبر في الكم وأكثر في جودة الأداء، وأفضل في تحقيق الإشباع.

خامسا: أهمية اقتصاد المعرفة

تبرز أهمية اقتصاد المعرفة من خلال الدور الذي تؤديه مضامينه ومعطياته، وما تفرزه من تقنيات متقدمة في مختلف المجالات، وتتمثل الإسهامات الأساسية لمضامين اقتصاد المعرفة في ثروة المعلومات والاتصالات والاستخدام الواسع للمعرفة والعلم، وتتمثل هذه الإسهامات في الآتي:[13]

- إن المعرفة العلمية والمعرفة العملية بالذات والتي يتضمنها اقتصاد المعرفة تعتبر هي الأساس في توليد الثروة وزيادتها وتراكمها والتي ارتبط نشوء علم الاقتصاد بالبحث عن أسباب تحققها.
- الإسهام في تحسين الأداء ورفع الإنتاجية وتخفيض تكاليف الإنتاج وتحسين نوعيته من خلال استخدام الوسائل والأساليب التقنية المتقدمة التي يتضمنها اقتصاد المعرفة وما يتاح في إطاره من معرفة علمية وعملية يساندها قدر واسع من المعلومات التي تساهم في توفيرها الاتصالات وبالشكل الذي يساعد على حسن إدارة المشروعات الاقتصادية.
- يساهم اقتصاد المعرفة وتقنياته في إحداث التغير والتحديث والتطور للنشاطات الاقتصادية وبما يسهم في توسعها ونموها بدرجة كبيرة وبشكل متسارع ومتزايد وبذلك يتم تحقيق الاستمرارية في تطور الاقتصاد ونموه.
- إسهام اقتصاد المعرفة ومضامينه في التحفيز على التوسع في الاستثمار، خاصة الاستثمار في المعرفة العلمية والعملية من أجل تكوين رأسمال معرفي يسهم بشكل مباشر في توليد إنتاج معرفي وزيادته وبشكل غير مباشر في الإنتاج الذي يستخدم التقنيات المتقدمة وذلك من خلال توفير فرص الاستثمار المربح، إذ أن الاستثمار هو حالة للأرباح والأرباح حالة للتقدم التكنولوجي والذي تمثله التقنيات المتقدمة التي يوفرها اقتصاد المعرفة.
- إسهام اقتصاد المعرفة بمضامينه وتقنياته في تحقيق تغيرات هيكلية واضحة وملموسة في الاقتصاد (تتضمن هذه التغيرات الهيكلية زيادة الأهمية النسبية للإنتاج المعرفي وبالذات غير الملموس أي غير المادي- زيادة الأهمية النسبية للاستثمار في المعرفة والذي هو استثمار وتكوين لرأس المال غير الملموس- زيادة الأهمية النسبية للعاملين في مجالات المعرفة المرتبطة باستخدام التقنيات المتقدمة خاصة العاملين ذوي المهارات والقدرات المتخصصة عالية المستوى-زيادة الأهمية النسبية للصادرات من المنتجات المعرفية وبالذات الصادرات غير المادية وغير الملموسة).
- اقتصاد المعرفة لا يساهم فقط في إضافة مورد وعنصر إنتاجي مهم - ألا وهو عنصر المعرفة العلمية- بل وإلى التحقيق من قيد الموارد وبالذات الطبيعية منها وبالارتباط بتكنولوجيا المواد التي يتم من خلالها استنباط موارد جديدة، وإضافة استخدامات جديدة للمواد المعروفة وتحسين ما هو موجود منها بالشكل الذي يسمح بزيادة الإنتاج وبذلك ضمان استمرار التوسع في النشاطات الاقتصادية وتطورها ونموها بدون محددات تحد من ذلك، بالذات المحددات الطبيعية (الموارد الطبيعية) التي تتسم بالندرة إزاء الطلب عليها.
- مساهمة اقتصاد المعرفة في إيجاد نمط جديد للتخصص وتقسيم العمل، الشيء الذي يؤدي بالدول المتقدمة إلى احتكار توليد التقنيات عالية التطور بالشكل الذي يؤدي إلى اعتماد الدول النامية عليها في حصولها على منتجات اقتصاد المعرفة دون أن تساهم في توليدها، بل وحتى دون أن تتوفر لها القدرة على استخدامها بكفاءة وفاعلية وهو الأمر الذي يزيد من فجوة تخلفها.

سادسا: متطلبات التحول نحو اقتصاد المعرفة

من أجل تحول الاقتصاد من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد المعرفي هناك أسس ومتطلبات لابد من توافرها لضمان الانتقال الناجع واليسير إلى اقتصاد القرن الواحد والعشرين.

إن أهم العناصر التي تؤسس لاقتصاد يعتمد على المعرفة هو وجود ترجمة فعلية لمجتمع المعرفة. وفي المجتمع المعرفي يكون كل أفراد المجتمع ذو قدر من المعرفة، وليست المعرف حكرا على ذوي الاختصاص ونخب المجتمع، بل المطلوب أن يكون جميع أفراد المجتمع لديهم من المعرفة ما تؤهلهم للتعامل مع التقنية واستخدامها في مجال عملهم، فالشعار في اقتصاد المعرفة أن المعرفة للجميع.[14]

كما أن الإقلاع المعرفي والتحول من اقتصاد مادي إلى اقتصاد غير مادي يقوم على الرأس المال البشري، يتطلب توافر شروطا أساسية من أهمها إقامة بنى تحتية تكنولوجية خاصة تقانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاستثمار في رأس المال البشري:[15]

1- تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تعتبر البنية التحتية لها العامل الأهم في تحديد قدرة بلد على الانتقال إلى الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة، حيث تشكل كثافة الخطوط الهاتفية الثابتة والمنقولة، انتشار الحواسيب الشخصية ومدى استخدام الإنترنت المؤشرات الأساسية لهذه البنية التحتية. فتشييد بنى تحتية تكنولوجية في إطار اقتصاد المعرفة يكون أساسا بالاستثمار في تكنولوجيا الإعلام والاتصال كصناعة البرمجيات وصناعة معدات الإعلام الآلي.

2- التعليم:

تعتمد قدرة بلد ما على الاستفادة من اقتصاد المعرفة على مدى السرعة التي يمكن من خلالها أن يتحول إلى اقتصاد تعليمي، حيث يكون الأفراد والشركات قادرين على إنتاج الثروة بحسب قدرتهم على التعلم والمشاركة في الإبداع. وفي ظل اقتصاد المعرفة أين يتجه الاهتمام صوب النشاط كثيف المعرفة يخص جانب التعليم بدور جوهري باعتباره النطاق الذي تبنى فيه الطاقات البشرية التي تحتاجها صناعات اقتصاد المعرفة.

إن المطلوب فعله لجعل التعليم منسجما ومتطلبات اقتصاد المعرفة هو التركيز على تكوين أفراد لديهم القدرة على الإبداع والابتكار، وأساسا تكوينهم في المجالات التي يتجلى فيها اقتصاد المعرفة "مجالات المعرفة" كصناعة البرمجيات.

3- البحث والتطوير:

ويشكل أهم جوانب التطور التكنولوجي فيها، ذلك لأنه يمثل وسيلة لتوسيع المعارف التكنولوجية التي تعتمد عليها عملية الإبداع. فالبحث العلمي يشير إلى الأنشطة الهادفة إلى زيادة ذخيرة المعرفة العلمية وتطبيقاتها على الواقع العملي، في حين يشير التطوير إلى أي نشاط منهجي يعتمد على المعارف العلمية الموجودة والتي تم التوصل إليها عن طريق البحث أو الخبرة العلمية، والذي يكون الهدف منه هو إنتاج مواد جديدة أو منتجات وآلات تستعمل في عمليات جديدة، أو إدخال التحسينات المطلوبة على المنتجات والآلات والأنظمة المستعملة.

ومن جهته يلخص البنك الدولي متطلبات اقتصاد المعرفة في أربعة أعمدة يقوم عليها وهي كالتالي:[16]

- الحوافز الاقتصادية والنظام المؤسسي، فالبيئة الاقتصادية والتنظيمية التي تتيح حرية تدفق المعلومات وتدعم الاستثمار في تقنية الاتصالات والمعلومات وتشجع روح المبادرة هي محور الاقتصاد القائم على المعرفة.

- نظم الابتكار، فلابد من وجود شبكة من مراكز البحوث والجامعات والمعاهد والجماعات المجتمعية حيث أنها البيئة التنظيمية والاقتصادية التي تتيح حرية تدفق المعلومات، تدعم الاستثمار في تقنية الاتصالات والمعلومات وتنمية الرصيد المعرفي واستيعابها للاحتياجات المحلية والمساعدة في خلق معرفة جديدة.
- التعليم والتدريب، حيث أن القوى العاملة المتعلمة والمدربة مطلوبة لخلق وتبادل واستخدام المعرفة.
- البنية المعلوماتية التحتية والتي تشمل من أول أجهزة الراديو إلى شبكة المعلومات العالمية، وهي تقنيات مطلوبة لتيسير الاتصالات الفعالة ونقل ومعالجة المعلومات.

سابعا: مؤشرات اقتصاد المعرفة

إن العناصر السابقة (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التعليم، والبحث والتطوير) تعتبر أيضا مؤشرات لمعرفة إمكانية انضمام الدول ضمن اقتصاد المعرفة الذي يرتكز بدرجة كبيرة على الثورة المعرفية، وعموما يمكن تلخيص هذه المؤشرات في صيغة الجدول التالي:

الجدول رقم (02): مؤشرات اقتصاد المعرفة

العنصر الرئيسي	المؤشرات المطلوبة للعنصر	مفهوم العنصر
البحث والتطوير	– تصدير التقنية العالية كنسبة من التصدير الصناعي. – عدد العلماء والمهندسين العاملين في مجال البحث والتطوير. – إجمالي العاملين في البحث والتطوير على المستوى الوطني كنسبة للكان. – إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير كنسبة من الناتج الوطني الإجمالي. – المتوسط السنوي لأعداد براءات الاختراعات الممنوحة. – ما يتم إنفاقه على البحث والتطوير من رجال الأعمال للفرد.	وهو مقياس لمستوى البحث والتطوير التقني الذي يعكس القدرة على الابتكار وتطبيق التقنيات الجديدة.
التعليم والتدريب	– إجمالي الإنفاق على التعليم لكل فرد. – معدل معرفة القراءة والكتابة. – نسبة الطالب/ المدرس في المرحلة الابتدائية. – نسبة الطالب على المدرس في المرحلة الثانوية. – التسجيل في المرحلة الثانوية. – التسجيل في المرحلة الجامعية.	ويعد المدخل الأساسي للاقتصاد المبني على المعرفة وهو يركز على الموارد البشرية.
البنية المعلوماتية	– مقدار الاستثمار في وسائل الاتصالات. – الهواتف العاملة المستخدمة لكل ألف من السكان. – اشتراكات الهاتف المحمول لكل ألف من السكان. – التلفزيون والراديو لكل ألف من السكان. – أجهزة الفاكس لكل ألف من السكان.	وهو العنصر يشمل كل الجوانب المتعلقة بنشر المعلومات عبر وسائل الاتصالات والإعلام.

	– تكلفة المكالمة الدولية. – الدوريات والصحف اليومية لكل ألف من السكان.	
البنية الأساسية للحاسوب	– نسبة المشاركة الدولية في الحاسوب. – أعداد أجهزة الحاسوب لكل ألف من السكان. – نسبة المشاركة الدولية في البنية الأساسية للحاسوب بالثانية. – طاقة الحاسوب لكل فرد. – أعداد مستخدمي الإنترنت لكل ألف نسمة من السكان. – مواقع الإنترنت لكل عشرة آلاف نسمة من السكان.	ويعكس هذا العنصر مدى توافر الحاسوب بوصفه أداة لتقويم القاعدة المعلوماتية.

المصدر: منذر منصور عبد الله، **الاقتصاد المعرفي**، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2016، ص ص: 57، 58.

وعليه فإن اندماج اقتصاد بلد ما في الاقتصاد العالمي يتوقف على مجموعة الأسس الواجب توفرها في هذا الاقتصاد، وفي نفس الوقت تعتبر مؤشرات من خلالها يمكن الحكم على مدى جاهزية البلدان لدخول الاقتصاد المعرفي.

ثامنا: نقاط التقاطع، الاحتواء والتبعية بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد الرقمي.

مما سبق يتضح أن:

اقتصاد المعرفة، هو اقتصاد قائم على المعرفة، ويعتبر هذه الأخيرة أحد عوامل الإنتاج، وانه يركز على الاستثمار في الرأسمال الفكري، وانه يحتاج إلى قوى عاملة مدربة ومؤهلة، وانه يحتاج إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توظيفا يتميز بالفعالية.

أما الاقتصاد الرقمي، فهو الاقتصاد القائم على الانترنيت، ويعتمد بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للقيام بالأنشطة الاقتصادية، ويجعل هذه الأخيرة أكثر فعالية من خلال الاستجابة السريعة والمتواصلة لمتطلبات الزبائن والمستهلكين النهائيين.

ومنه، فإن الاقتصاد الرقمي يتشابه مع اقتصاد المعرفة في عنصر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في القيام بالأنشطة الاقتصادية وخدمة الزبائن بفعالية، وضمان ولائهم الدائم للمؤسسة ومنتجاتها.

أما عن نقاط الاختلاف، فالاقتصاد الرقمي يمكن اعتباره وسيلة جديدة للتفوق على المناسبة والحصول على أسواق جديدة ليس لها مكان بل في عالم افتراضي، أما اقتصاد المعرفة، فهو يسعى إلى تغيير نمط نشاطات رئيسية في المؤسسة كالإنتاج والتسويق وحتى الإدارة إلى نشاطات مبنية على المعرفة.

غير أن، الكثير من الدراسات المتخصصة لم تتطرق إلى التفريق بين المتغيرين، لا لتقصير منها، بل للتشابك الكبير بين الاقتصاد الرقمي واقتصاد المعرفة.

خلاصة ما سبق أنه، يمكن اعتبار الاقتصاد الرقمي شق أو جزء من اقتصاد المعرفة، غير أن هذا الشق يختص فقط في جانب البيع والتسويق من أنشطة المؤسسة، وليتساوى مع اقتصاد المعرفة من حيث المفهوم والدور الذي يقوم به لا بد من إضافة الجوانب الأخرى لأوجه نشاط المؤسسة.

وكإجابة عن التساؤل الرئيسي للدراسة، يمكن القول أن:

الاقتصاد الرقمي هو جزء لا يتجزأ من اقتصاد المعرفة.

خاتمة:

إن النمو السريع في المعرفة واتساع نطاقها والتقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كان له الأثر الأكبر في إحداث طفرة في الفكر الاقتصادي بشكل عام، ليس فقط لما أحدثه من تغييرات هائلة في طبيعة العمليات الاقتصادية، ولكن لما أنتجه وأحدثه من تغييرات في أدوات ووسائل وطرق الإنتاج والتسويق والتمويل والكوادر البشرية، وما أدى إليه من الانتقال من الاقتصاد الصناعي الذي يعتمد على الموارد كالأموال والمعدات والقوى البشرية والتي تتناقص بالاستخدام إلى اقتصاد المعرفة الذي تلعب فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة.

التوصيات والمقترحات:

في ذات السياق، يعتبر الاقتصاد الرقمي جزء تابع لاقتصاد المعرفة يُعنى هذا الجزء باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيع وتسويق منتجات المؤسسة الاقتصادية.

ومنه، فينبغي على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية أن تعمل على تسخير كل إمكانياتها المادية والبشرية لبلوغ الاستخدام الأمثل لاقتصاد المعرفة في مختلف مجالات نشاطها ومن ذلك الاعتماد على الاقتصاد الرقمي في تسويق وبيع منتجاتها.

قائمة المراجع (الهوامش):

1. منذر منصور عبد الله، الإقتصاد المعرفي، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2016، ص ص: 39-41.
2. منصور الطوالبة، معجم طلال أبو غزالة لتقنية المعلومات والإتصالات، طلال أبو غزالة الدولية للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 196.
3. عبد اللطيف بن سانية مصطفى، دراسات في التنمية الإقتصادية، مكتبة حسن العصرية للطباعة والنشر والتوزيع، لبنان، 2014، ص 185.
4. مصطفى يوسف كافي، التعليم الإلكتروني والإقتصاد المعرفي، *دار* مؤسسة رسلان للطباعة *والنشر* والتوزيع، سوريا، 2009، ص 140.
5. مُحَمَّد نائف محمود، الإقتصاد المعرفي، الأكاديميون للنشر والتوزيع، الأردن، 2014، ص 35.
6. سعاد مُحَمَّد عبد، تخطيط السياسة التعليمية والتحديات الحضارية المعاصرة، مكتبة أنجلو المصرية، 2013، ص 176.
7. مُحَمَّد نائف محمود، مرجع سبق ذكره، ص ص: 40، 41.
8. منذر منصور عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص ص: 44، 45.
9. اسعيداني سلامي، إشكالية تنمية الوطن العربي في ظل التحولات العالمية، ورقة مقدمة في المؤتمر العلمي الرابع حول: مراكز البحوث العربية والتنمية والتحديث نحو حراك بحثي وتغير مجتمعي، معهد البحوث والدراسات العربية، مصر، يومي 01 و02 ديسمبر 2015، ص 08.
10. مصطفى يوسف كافي، مرجع سبق ذكره، ص 150.
11. مصطفى يوسف كافي، مرجع سبق ذكره، ص 146.
12. منذر منصور عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص- ص: 48- 50.
13. بلقيدوم صباح، أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصالات الحديثة على التسيير الإستراتيجي للمؤسسات الإقتصادية، رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة 2، 2012/ 2013، ص ص: 20، 21.
14. أحمد عارف ملحم، الأدوار المرتقبة للتعليم المستمر في ظل إقتصاد المعرفة، ورقة مقدمة في الملتقى العلمي الدولي التاسع حول: الوضع الإقتصادي العربي وخيارات المستقبل، ص 13.
15. كمال منصوري وعيسى خليفي، إندماج إقتصاديات البلدان العربية في إقتصاد المعرفة- المقومات والعائق، مجلة إقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 4، ص ص: 55، 57.
16. علي السلمي، الإدارة في عصر العولمة والمعرفة، سما للنشر والتوزيع، مصر، 2014، ص ص: 74، 75.