

تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبناء اقتصاد المعرفة

Information and communication technology and building a knowledge economy

الدكتور الطاهر غراز*¹، أسماء قرزیز²

¹ قسم علم الاجتماع كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية جامعة جيجل (الجزائر)

² جامعة العربي التبسي تبسة (الجزائر)

ملخص: لقد جرت مناقشات مكثفة في العشرين عاماً الأخيرة حول أهمية إدارة المعرفة في عالم الأعمال. واليوم، إذ تعد المعرفة أحد أهم المرتكزات لأي مشروع اقتصادي، والتي يجب إدارتها بفاعلية وكفاءة للحصول على ميزة تنافسية في حقبة اقتصاد المعرفة. وقد تحولت إدارة المعرفة إلى أسلوب إدارة استراتيجي، لتجد طريقها في عدة تطبيقات بخلاف عالم الأعمال مثل التعليم، والحكومة، والخدمات الصحية. وقد جرى تبني هذا الطرح من قبل معظم الهيئات الدولية الكبرى كالأمم المتحدة ومنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية كإطار حاكم للتوجهات الإستراتيجية المتعلقة بالتنمية على الصعيد الدولي. ضمن هذا الإطار نسعى من خلال مقالنا هذا إلى توضيح كيف ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تجسيد التحول نحو اقتصاد قائم على المعرفة.

الكلمات المفتاحية: المعرفة، اقتصاد المعرفة، تكنولوجيا الاتصال، تكنولوجيا المعلومات، مجتمع المعرفة.

Abstract:

There have been intense discussions in the last twenty years about the importance of knowledge management in the business world. Today, knowledge is one of the most important pillars of any economic project, which must be managed effectively and efficiently to obtain a competitive advantage in the era of the knowledge economy. Knowledge management has turned into a strategic management style, to find its way into several applications other than the business world such as education, government, and health services. This approach has been adopted by most major international bodies such as the United Nations and the Organization for Economic Cooperation and Development as a framework governing strategic directions related to development at the international level. Within this framework, we seek through this article to clarify how information and communication technology contributed to embodying the shift towards a knowledge-based economy.

Key words: knowledge, knowledge economy, communication technology, information technology, knowledge

*Corresponding author, e-mail: tgherraz@yahoo.com

مقدمة

لعبت شبكات المعلومات والاتصالات دورا بارزا في انفتاح الشعوب والثقافات على بعضها، ما سمح بنقل المعارف وتبادل المعلومات وتوفير بيئة ثقافية وتربوية وعلمية جديدة أدت على تكوين ما يسمى "مجتمع المعرفة"، وهو عبارة عن كتل بشرية ومعرفية ومجموعات قادرة على التواصل والتخاطب والعمل والإنتاج باستخدام المعارف والتقنيات الحديثة.

هذا المجتمع الذي تدخل "المعرفة" في أساس تكوينه والذي يسبح في فضاء المعلومات، يستخدم المعرفة المتجددة كوسيلة للإبداع والابتكار والإنتاج والتسويق والمنافسة بأسعار منخفضة لسلع وأجهزة عالية الجودة، ما سمح بتكبير حجم الاقتصاد وتعزيز الصادرات وتحسين مستويات الدخل الوطني وبالتالي بناء "اقتصاد المعرفة" هو نتائج "مجتمع معرفي"، يجد في المعرفة وفي تجددتها الأداة الرئيسية في الإبداع والابتكار والإنتاج وتحسين مستوى التنمية البشرية وتعزيز الأمن القومي عن طريق مساهمة مجموعة من العاملين في "صناعة المعرفة" بعمليات معالجة وتحليل وعرض وتوفير المعلومات لمساندة مراكز القرارات في المجتمع.

إننا نعيش في عصر عمال المعرفة حيث الأفكار تعتبر رأس المال الأهم. لقد كانت كلفة الإنتاج مقسمة بنسبة 80% للمواد الأولية و20% للمعرفة، واليوم هي مقسمة بنسبة 70% للمعرفة، و30% للمواد الأولية.

يقول ستوارت كرينر في كتابه "قرن الإدارة": "إن عصر المعلومات يجعل الأولوية للعمل العقلي. هناك إدراك متنام لحقيقة أنّ توظيف الأشخاص الموهوبين وتمييزهم والحفاظ عليهم أمر أساسي في المنافسة"، فمجتمع المعرفة يرتبط بالاستعداد العقلي لكل من: بناء فرص النجاح والتفوق؛ خلق الرؤية للمستقبل؛ التركيز على القدرات التنافسية العالمية؛ التركيز على تنمية كل المجتمع وليس جزءا منه؛ تحول دور الحكومة إلى التحدي المنظم.

ويقول بيتر دروكر في كتابه "الإدارة من أجل المستقبل": من الآن فصاعدا المفتاح هو المعرفة. إن العالم لا يتحول إلى مكان يحتاج بشدة إلى العمل والمواد الأولية، إنه يتحول إلى مكان يحتاج بشدة إلى المعرفة. تذكر أنّ 80% من القيمة المضافة إلى المنتجات والخدمات تأتي من عمل المعرفة. إنه اقتصاد عامل المعرفة، إن صنع الثروة ينتقل من المال والأشياء إلى الأشخاص. إن أعظم استثمار مالي نقوم به هو ما نستثمره في عامل المعرفة.

إنّ التنمية المعرفية هي قضية ثقافية، فالإنسان عليه تثقيف نفسه وتجديد عتاده المعرفي لتعزيز خبرته العلمية في توظيف هذه المعرفة، حيث أصبحت الثقافة في عصر المعلومات صناعة قائمة بذاته. فالمعرفة قوة، والقوة أيضا معرفة؛ معرفة تعززها هذه القوة لخدمة أغراضها وتبرير ممارستها وتمير قراراتها. فعالم اليوم أصبح فيه العلم هو ثقافة المستقبل، في حين اقترنت الثقافة لتصبح هي عالم المستقبل الشامل الذي يطوي في عباوته فروعاً معرفية متعدّدة ومتباينة.

عن طريق المعرفة والمعلومات تحوّل العالم من قارات متباعدة إلى قرية صغيرة نمت وامتدت أطرافها وأصبحت تحيط بنا من كل جانب. تطورت الصناعات التقليدية باعتمادها على الميزة التنافسية من خلال الصناعات الإبداعية وتحديث العلوم والأبحاث وتطبيقاتها في مختلف مجالات الحياة، من الطب إلى الزراعة، وفي بلورة مفاهيم الجودة وتقديم معظمها عبر الشبكات، من الحكومة الإلكترونية إلى التعليم الإلكتروني إلى الاستشفاء والإدارة.

أولاً: الإطار المفاهيمي:

1. تعريف وسائل الإعلام :

إن وسيلة الاتصال أو الإعلام هي ما تؤدي به الرسالة الإعلامية أو القناة التي تحمل الرموز التي تحتويها الرسالة، من المرسل إلى المستقبل، ففي أية عملية اتصال يختار المرسل وسيلة لنقل رسالته، إما شفويا أو بواسطة الاتصال الجماهيري (سمعية، بصرية، سمعية-بصرية)، ولكن مع ملاحظة أن الوسيلة ليست هي الآلة أو الجهاز في حد ذاته فقط، ولكنها، تتشخصن في هيكل التواصل كله... بمعنى أن الجريدة مثلا بدون مطبعة وبدون موزع ليست وسيلة اتصال (زاهر، 1997: ص51)

وتعرف وسائل الاتصال أيضا ، فهي كل تقنية أو أداة تصل بين فردين أو أكثر تنقل بموجبها لغة أو رموز أو حركات يفهمها طرفا الاتصال ، المرسل و المستقبل...إن وسائل الاتصال هي : الوسائل السمعية التي تشمل الكلام المحكي و الأصوات و الموسيقى ، و الوسائل البصرية التي تشمل الصور و الرسوم الجامدة و المتحركة ، و الوسائل النصية و الرقمية ، و لكن إذا انتقلنا إلى التوصيف الجوهرى للتقنية الجديدة ، وهذا هو العامل الحاسم ، لوجدنا أن لهذه التقنية ميزة أساسية أصبحت في جوهرها ، وهي إمكانية التعامل الإيجابي (الأخذ و الرد) ، إي التواصل مع مواد الاتصال الموجودة في برنامج الكمبيوتر المعروض ، وتاليا فان الباحثين المتخصصين يرون أن تسمية ” الوسائل المتعددة” عاجزة عن توصيل المضمون لان فيها تغييبا للعنصر الجوهرى .(حمدي، بدون سنة: ص44)

وهناك من يستعمل مفهوم ” وسيلة الاتصال ” بمعنى مزدوج يشمل في آن واحد نظام المعاني أو الرمز الذي يسمح بـ ” فهم ” الوسائل، و الأجهزة التقنية التي تسمح بـ ” بث ” الرسائل (إرسالها واستقبالها). وكما هو معروف، فان الفهم والبث شيان مختلفان لإشارتهما إلى مستويين من الاتصال يحمل ثانيهما (الراديو مثلا) أولهما (اللغة مثلا) إي يكون وسيلة له. لكن العكس غير صحيح : لا ترسل الراديو مثلا . و هناك من يشير إلى نوع آخر من الوسائل أو مستوى اتصالي ثالث ليخص به و سائل اتصالية مكانية مثل : المكتبة ، المسرح ، المسجد ، البرلمان ... هذه

الوسائل ، التي تشير إلى أماكن للاتصال ، ليست رمزية مثل اللغة و لا تقنية اتصالية مثل الراديو بل سوسولوجية أي تفاعلية أساسا.

كما قد يكون لوسائل الاتصال معنى مزدوجا آخر : عندما يشير من جهة إلى البعد التقني الإرسالي بطابعه الوسيط ، المتوسطي أو الوكيلي لوسائل مثل التلفزة ، الراديو ، الصحافة ، الخ . ومن جهة أخرى إلى معنى المحيط ، الوسط أو الجو العام أو المؤسسة الاتصالية التي تندرج ضمنها: الأخبار، الإعلانات.

2. التأثير الإعلامي: يعد التأثير من أهم أهداف الاتصال، فنحن نتصل ببعضنا لنؤثر، ولكن قياس الأثر ومداه أمر ليس من السهولة بمكان. وصعوبة قياس الأثر ودراسته ناجمة عن تداخل تأثير الاتصال بتأثيرات أخرى محيطية بالإنسان كالمؤسسات الاجتماعية ومنظمات التنشئة الاجتماعية. وبالنسبة للاتصال المباشر (الاتصال الفردي والجمعي) فيمكن معرفة رد الفعل والتأثير حيث يمكن رصد التأثير ومعرفة الاتجاهات المختلفة للرسالة الاتصالية. ولكن الصعوبة تكمن في حالة الاتصال الجماهيري الواسع حيث أنه من الصعب قياس رجح الصدى ومدى تأثير الجمهور بمضمون الرسالة إلا بعد إجراء استطلاعات ودراسات حول الموضوع.

ونقصد بالأثر الإعلامي للرسالة الإعلامية هو ما يحدث من تغيرات على المتلقي، وتعلمه شيئا من محتوى الرسالة، أو تبنيه اتجاهها جديدا، أو تخليه عن اتجاهات كانت لديه سابقا، أو تعديل اتجاه معين. (دليو، 1998: ص60)

3. الإعلام الجديد ووسائله: يعرف قاموس التكنولوجيا الرفيعة الإعلام الجديد بشكل مختصر ويصفه بأنه اندماج الكمبيوتر وشبكات الكمبيوتر، والوسائط المتعددة، وبحسب ليستر الإعلام الجديد باختصار هو مجموعة تكنولوجيات الاتصال التي تولدت من التزاوج بين الكمبيوتر والوسائل التقليدية للإعلام.

ويعرفه قاموس الكمبيوتر عبر مدخلين هما: (أبو الحمام، 2011: ص47)

إن الإعلام الجديد يشير إلى جملة من تطبيقات الاتصال الرقمي وتطبيقات النشر الإلكتروني على الأقراص بأنواعها المختلفة والتلفزيون الرقمي والانترنت، وهو يدل على استخدام الكمبيوترات الشخصية والنقالة فضلا عن التطبيقات اللاسلكية للاتصالات والأجهزة المحمولة في هذا السياق. وتكون تطبيقات الإعلام الجديد في سياق التزاوج الرقمي إذ يمكن تشغيل الصوت والفيديو بالتزامن مع معالجة النصوص وإجراء عمليات الاتصال الهاتفي وغيرها مباشرة من أي كمبيوتر.

يشير المفهوم أيضا إلى الطرق الجديدة في الاتصال في البيئة الرقمية بما يسمح للمجموعات الأصغر من الناس بإمكانية الالتقاء والتجمع على الانترنت وتبادل المنافع والمعلومات، وهي بيئة تسمح للأفراد والمجموعات

بإسراع أصواتهم وأصوات مجتمعاتهم إلى العالم أجمع. وقد تعددت وسائل الإعلام الجديد وهي تزداد تنوعاً ونمواً وتداخلت مع مرور الوقت، ومن أهم هذه الوسائل:

- المدونات

وهي مواقع تتمتع بتحديثات منتظمة، وعادة ما تجمع بين النصوص والصور، الرسومات أو الفيديو، وروابط لصفحات ويب أخرى، وعادة ما تكون غير رسمية وتعتمد على إدخال مذكرات أو أخبار يومية. (دليو: 2007: ص63)

- مواقع الشبكات الاجتماعية

هي مجتمعات الانترنت التي تعطيك فرصاً للتواصل مع الآخرين ومع الأفراد الذين تربطك بهم مصالح مشتركة أو توفير الموارد اللازمة.

- مواقع مشاركة الفيديو

تسمح لك بتحميل وتبادل أشرطة الفيديو على الانترنت وهي مشابهة لمواقع مشاركة الصور، وموقع اليوتيوب هو لأكثر شهرة ضمن هذه المواقع. (كامل خورشيد، بدون سنة: ص75)

4. تكنولوجيا الاتصال: قبل أن نعرف تكنولوجيا الاتصال يجب أولاً أن نحدد ماهية التكنولوجيا في حد ذاتها، ذلك أن الجديد فيها ليس معناها وإنما لفظها، فالظاهرة نفسها قديمة قدم المجتمعات الإنسانية، ومن الخطأ أن نربط بين التكنولوجيا وبين المخترعات الحديثة التي تعتبر آخر المراحل في تطور الظاهرة الاتصالية، وكلمة تكنولوجيا كلمة معربة لا أصل لها في كتب اللغة والقواميس وما يقابلها في اللغة العربية هو مصطلح "تقنية" وكلمة تكنولوجيا مكونة من مقطعين هما:

"تكينيك" والذي معناه الطريق أو الوسيلة و "لوجي" التي تعني العلم، وبالتالي يكون معنى الكلمة كلها "علم الوسيلة" الذي بها يستطيع الإنسان أن يبلغ مراده، (مراياتي، 2000: ص141) كما ويحدد الدكتور زاهر أحمد مصطلح التكنولوجيا في ثلاث مفاهيم أساسية:

أ- التكنولوجيا عملية: وهو التطبيق المنظم للمحتوى العلمي أو المعلومات بغرض أداء محدد يؤدي في النهاية إلى حل مشكلة معينة.

ب- التكنولوجيا كمنتج: محصلة تطبيق الأساليب العملية يكون في المساعدة في إنتاج الآلات والخامات، والفيلم كمادة خام وآلة العرض نفسها هما نتاج للتطبيق التكنولوجي للمفاهيم والأساليب العلمية.

ج- التكنولوجيا كمزيج للأسلوب والمنتج: من هذا يتضح أن عملية الاختراع تصاحبها عملية إنتاج وبالتالي لا يمكن فصل التكنولوجيا كأسلوب عنها كمنتج وأوضح مثال على ذلك هو الحاسب الآلي، فنفس الجهاز يصاحبه دائما تطور في إنتاج البرامج وتوسع كبير فيها. (عباس، 2008: ص 71)

أما الاتصال فهو تبادل الأفكار و المعلومات و الآراء بين طرفين أو أكثر عن طريق أساليب و وسائل مختلفة مثل الإشارة ، الكلام ، القراءة و الكتابة و بالتالي نعني بتكنولوجيا الاتصال ” أي أداة أو جهاز أو وسيلة تساعد على إنتاج أو توزيع أو تخزين أو استقبال أو عرض البيانات و استرجاعها، (بيلي وآخرون، 2009: ص 121) من خلال النظر إلى التعريف المقدم لتكنولوجيا الاتصال نجد أنه من الصعب إيجاد وجه للشبه بين مختلف وسائل تكنولوجيا الاتصال مثلا: الهاتف ، الآلة الكاتبة ، الحاسب الإلكتروني من الناحية الظاهرية ، أما من الناحية الضمنية للدور الذي تؤديه هذه الأجهزة فإننا نجد أن تكنولوجيا الاتصال تزيد من طاقة الإنسان وقدراته المختلفة وبالتالي يمكن القول أن تكنولوجيا الاتصال هي مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي أو الجمعي و الني يتم من خلالها جمع المعلومات و البيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة أو الرقمية من خلال الحاسبات الإلكترونية ثم تخزين هذه البيانات و المعلومات و استرجاعها في الوقت المناسب و أخيرا نشر هذه المواد الاتصالية و نقلها من مكان إلى آخر و تبادلها، وقد تكون تلك التكنولوجيات يدوية أو آلية أو إلكترونية حسب مرحلة التطور التاريخي لها و المجالات التي يشملها هذا التطور.

5. التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال:

تظهر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال من خلال الجمع بين الكلمة مكتوبة ومنطوقة والصور الساكنة ومتحركة بين الاتصالات سلكية ولا سلكية أرضية أو فضائية ثم تخزين المعطيات وتحليل مضامينها و إتاحتها بالشكل المرغوب في الوقت المناسب والسرعة اللازمة. ويعرفها معالي فهمي حيدر بأن ”التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال تشير إلى جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل ونقل وتخزين المعلومات في شكل الكتروني، وتشمل تكنولوجيا الحاسبات الآلية، ووسائل الاتصالات وشبكات الربط وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات التي تستخدم بشدة في الاتصال. (عبد الوهاب، 2005: ص 68)

6. مفهوم المعرفة وخصائصها

المعرفة مفهوم معقد، متشعب ومتعدد الجوانب تتطلب الإحاطة به التطرق إلى المفاهيم الأساسية المرتبطة بها،
أ- تعريف المعرفة:

تعددت وتنوعت المفاهيم المرتبطة بالمعرفة، وسنحاول فيما يلي التركيز على أهمها:

1: عرّفت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الأسكوا) المعرفة بأنها " مورد يمكن الاستفادة منه واستخدامه في توفير الثروة وتعزيز جودة الحياة . (خلف، 2007: ص 8-9)

2- المعرفة تعني أنها: "منتوج للتفسير والترجمة والتحليل الإنساني، وهي موجود معنوي غير ملموس لكن لنا قدرة قياسه وهو يخلق الثروة للمنظمة". (Davenport and Prusak, 2000: p 03)

3- تعرف المعرفة كذلك بأنها" مزيج من المعلومات والتكنولوجيا والخبرة والمهارات والحكمة والتي تحمل سمات الابتكار والإبداع والتجديد وقدرة الفرد على تخزين تلك المعلومات إلى الحد الذي يمكنه الاستفادة منها.(عليان، 2008: ص59)

وعليه يمكن أن نقول أن: المعرفة = المعلومة المخزنة + القدرة على الاستفادة من هذه المعلومات.

فالمعرفة تعني الإدراك والفهم والتعلم وترتبط بحالة ما، أو واقع أو جانب أو مشكلة معينة، واستنادا إلى البيانات والمعلومات المتوفرة عنها والمتعلقة بها، لذلك فإن المعرفة ذات علاقة مباشرة بكل من البيانات والمعلومات.

ب - خصائص المعرفة: تتسم المعرفة إذا ما اعتبرت سلعة اقتصادية عن غيرها من السلع بعدد من السمات منها:
(خلف، 2007: ص 12)

1- المعرفة سلعة غير مادية أي غير ملموسة.

2- المعرفة تتعرض للتغير المستمر أي أنها غير ثابتة وتتغير بتغير المعلومات.

3- المعرفة هي نتاج العلم والتعلم، والخبرة.

4- توصف المعرفة بأنها تراكمية وغير قابلة للنضوب بمعنى أنها تتجدد وتزداد وتتراكم ؛ أي أنها لا تهتك باستعمالها.

5- للتوصل إلى معرفة معينة يمكن أن يؤدي إلى توليد معرفة جديدة تستند إلى المعرفة السابقة التي تمثل الأساس لتوليد المعرفة الجديدة.

6- المعرفة كقدرة إدراكية يمكن أن تكون معرفة تفاعلية تتحقق عن طريق الحوار، وآلية من خلال استخدام التقنيات التي تتيح المعرفة بالاستناد إلى قواعد المعرفة الالكترونية والآلية .

وهناك من يضيف خصائص أخرى إضافة إلى ما سبق، تتمثل في: (عبد الونيس وأيوب، 2006: ص21)

7- أن المعرفة لها القدرة على تخطي المسافات والحدود والإفلات من القيود الضريبية والجمركية خاصة إذا كانت رقمية.

8- أن المعرفة متواصلة البقاء، أي غير منتهية لا تفنى بالانتقال من شخص لآخر، مما يعني إمكان وجودها بعدد لا نهائي من المرات دون الحاجة إلى إعادة إنتاجها من جديد وبدون مقابل مالي، وكذلك لا يترتب على الاستفادة أحد منها منع الآخرين من الاستفادة منها وبالتالي تعود عوائدها على أطراف المجتمع بصفة عامة.

9- أن المنفعة من المعرفة لا تتوقف على مضمونها المجرد وإنما على مدى إسهام هذا المضمون في إيجاد حلول لقضايا هامة في مجتمع معين وفي وقت معين، والمعرفة إذا اكتنرت ولم تستغل جيداً أصبحت قيمتها مساوية للصفر.

ويعيش عدد كبير من الأمم اليوم بفعل قوة اقتصادها المعرفي الذي أصبح يسيطر على كافة مناحي حياتها السياسية والاجتماعية والثقافية، وللأسف عند النظر إلى الأمة العربية وشعوبها نجدها تعاني إشكالية قلة الاهتمام في استثمار ثرائها في المشاريع الاستثمارية المعرفية. وبالنظر إلى وضع حالة الأمة العربية نصب الأعين وتحت المجهر من ناحية اقتصادية واقعية، نلاحظ أنها تحتاج إلى عمل جاد وجهود حثيثة لتشكيل وعي شامل فيما يتعلق بدعم مشاريع المعرفة التي عمادها الإنسان والتطوير والاستثمار بها لتتحول إلى اقتصاد المعرفة، وهندسة هذا الاقتصاد إلى تنمية مستدامة تركز على الاقتصاد المبني على المعرفة من أجل النهوض بحال هذه الأمة سياسياً واقتصادياً.

ثانياً: مدلولات اقتصاد المعرفة :

إن مصطلح اقتصاد المعرفة أو الاقتصاد القائم على المعرفة مصطلح يشير إما إلى اقتصاد معرفة يركز على إنتاج وإدارة المعرفة في إطار قيود اقتصادية، أو إلى اقتصاد مبني على المعرفة. وفي المعنى الثاني، وهو الأكثر شيوعاً، فإنه يشير إلى استخدام تقنيات المعرفة (مثل هندسة المعرفة و إدارة المعرفة) لإنتاج فائدة اقتصادية وكذلك لخلق وظائف. وقد حاز المصطلح على رواج كبير بعد أن صيغ من قبل بيتر دركر (Peter F. Drucker) كعنوان للفصل الثاني عشر في كتابه The Age of Discontinuity .. ، حيث استخدم مصطلح اقتصاد المعرفة (knowledge economy) ومجتمع المعرفة (knowledge society) . وكثيراً ما تستخدم مصطلحات متعددة للتأكيد على جوانب مختلفة لاقتصاد المعرفة منها مجتمع المعلومات والاقتصاد، والاقتصاد الرقمي، وشبكة الاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة وثورة المعلومات.

ففي حين كانت الأرض، والعمالة، ورأس المال هي العوامل الثلاثة الأساسية للإنتاج في الاقتصاد القديم، أصبحت الأصول المهمة في الاقتصاد الجديد هي المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء، والمعلومات. وصار للذكاء المتجسد في برامج الكمبيوتر والتكنولوجيا عبر نطاق واسع من المنتجات أهمية تفوق أهمية رأس المال، أو المواد، أو العمالة. (Drucker, 1969)

ويعرف عبد الرحمن الحاج اقتصاد المعرفة بأنه "الاقتصاد الذي تحقق فيه المعرفة الجزء الأعظم من القيمة المضافة، وهذا يعني أن المعرفة في هذا الاقتصاد، تشكل مكوناً أساسياً في العملية الإنتاجية كما في التسويق، وأن النمو يزداد بزيادة هذا المكون القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، باعتبارها المنصة الأساسية التي يطلق منها. أي أن المعلومات هي العنصر الوحيد في العملية الإنتاجية، والمعلومات هي المنتج الوحيد في هذا الاقتصاد، والمعلومات وتكنولوجياتها هي التي تشكل أو تحدد أساليب الإنتاج وفرص التسويق ومجالاته، سواء أكانت المعلومات مجرد بيانات، أم بحوثاً علمية وخبرات ومهارات، وكلاهما صحيح، وهذا ما اصطلح على تسميته بالاقتصاد بعد الصناعي." (قاسم، 2011)

ويعرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي 2003 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، ويتطلب الأمر بناء القدرات البشرية الممكنة، والتوزيع الناجح للقدرات البشرية. (بن الشيخ، 2015: ص6)

أما جمال سالمى ، فقد عرف اقتصاد المعرفة بأنه : "نمط اقتصادي متطور قائم على الاستخدام الواسع النطاق للمعلوماتية وشبكة الانترنت في مختلف أوجه النشاط الاقتصادي وخاصة في التجارة الإلكترونية، مرتكزاً بقوة على المعرفة والإبداع والتطور التكنولوجي خاصة ما يتعلق بتكنولوجيا الإعلام والاتصال". (خليفة ومنصوري، 2005: ص69)

وبناء على ما تقدم فإن اقتصاد المعرفة في الأساس يقصد به أن تكون المعرفة هي المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي. واقتصاديات المعرفة تعتمد على توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار والرقمنة. وعلى العكس من الاقتصاد المبني على الإنتاج، حيث تلعب المعرفة دوراً أقل، وحيث يكون النمو مدفوعاً بعوامل الإنتاج التقليدية، فإن الموارد البشرية المؤهلة وذات المهارات العالية، أو رأس المال البشري، هي أكثر الأصول قيمة في الاقتصاد الجديد، المبني على المعرفة. وفي الاقتصاد المبني على المعرفة ترتفع المساهمة النسبية للصناعات المبنية على المعرفة أو تمكينها، وتتمثل في الغالب في الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة والرفيعة، مثل الخدمات المالية وخدمات الأعمال.

وباختصار، فإن الاقتصاد المعرفي يقصد به القيام باستخدام التقنيات التكنولوجية بالإضافة إلى عملية توظيفها وذلك للسعي للوصول إلى حياة متطورة بكافة المجالات والأنشطة وذلك من خلال الاستفادة من التكنولوجيا بخدماته وأنواعه من الإنترنت والتطبيقات التقنية المعلوماتية ، كما أن سبب نمو الاقتصاد في العالم والإنتاج هي

المعرفة ، وذلك بعدة طرق سببها المعرفة وهي إما أن نقوم باستخراج وتحضير السلع والخدمات باستخدام المعلومات أو عن طريق استخدام التقنية في السلع والخدمات القديمة أي التطوير والبناء عليها. ووفقاً لتقديرات هيئة الأمم المتحدة فإن اقتصاد المعرفة يسيطر على 7% من الناتج المحلي الإجمالي في العالم، ويشهد هذا الاقتصاد نمواً سنوياً بمعدل يتراوح بين 10% - 50% تقريباً من الناتج الإجمالي للدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي؛ بسبب اهتمام هذه الدول باستخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات). (طعان، بدون سنة: ص 8)

ثالثاً : خصائص وسمات اقتصاد المعرفة: يتميز الاقتصاد القائم على المعرفة بما يلي :

- 1- يعتمد على الابتكار الاقتصادي كنظام فعال في توفير مجموعة من المواد، والخدمات التي تساهم في دعم الروابط التجارية بين الشركات والمؤسسات الأكاديمية وغيرها من المنظمات التي تعمل في مجال عمل واحد والتي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية.
 - 2- يسعى إلى مواكبة التنمية المستدامة في مختلف أنواع الاقتصاديات المحلية، مما يساعد على توفير أغلب حاجات الأفراد .
 - 3- يساعد على وضع خطة عمالية ترتبط بتوفير الأيدي العاملة الماهرة، والقادرة على الاستفادة من المعارف من أجل تطوير الإنتاج الاقتصادي .
 - 4- يحرص على بناء بنية تحتية تعتمد بشكل مباشر على الاستفادة من دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف في دعم المعرفة للحاجات المحلية .
 - 5- يساهم في توفير الحوافز التي تدعم الإنتاج المحلي، والقدرة التنافسية بين الشركات بمختلف أنواعها من خلال الاعتماد على تطبيق استبيانات معرفية حول طبيعة الشركات الموجودة في السوق، وتأثيرها على الأفراد في المجتمع. (المؤثرات على اقتصاديات المعرفة). (الجازي وخضر، 2016)
 - 6- إن الميزة التنافسية أصبحت تعتمد بشكل هائل على عقل الإنسان وعبقريته، وليست على المواد الخام الطبيعية؛ لذا ليس غريباً أن تكون كبريات شركات العالم حالياً هي التي تقوم على الاقتصاد المعرفي وفي مقدمتها مايكروسوفت وإنتل وأمازون وفيس بوك وجوجل وغيرها.
- “واستناداً إلى هذه الخصائص فإن اقتصاد المعرفة هو اقتصاد اللاملموسات:
- حيث يشهد الاقتصاد المادي انكماشاً وتقليصاً. وإذا كان العصر الصناعي قد اتسم بتجميع الملكيات ورأس المال المادي، فإن اقتصاد المعرفة هو اقتصاد اللاوزن واللاحجم، بل تتمثل أصوله الأساسية في الأصول المعرفية. لذا، يمكن القول أنه اقتصاد اللاملموسات القائم على رأس المال المعرفي بالدرجة الأولى. وتساهم كل من مواد البناء الخفيفة وبدائل المعادن والتوجه نحو التصغير والاستعاضة عن المحتوى المادي بالمعلومات والدور المتزايد للخدمات، تساهم كلها في عملية تقليص الطبيعة المادية للمخرجات الاقتصادية. وقد بدأ التغيير في القيمة من الأصول الملموسة (المادية) إلى الأصول غير الملموسة (المجردة) يظهر جلياً في مختلف جوانب الاقتصاد العالمي. وتشير المعطيات إلى أن حوالي 90% من القيمة السوقية لرؤوس أموال بعض الشركات ذات الكثافة المعرفية العالية مثل مايكروسوفت وأميركا أون لاين وساب تتمثل في الموجودات المعنوية.

وتمثل شركة مايكروسوفت" مثلاً نموذجياً على المنطق الجديد السائد في اقتصاد المعرفة، والذي يسعى إلى تخفيف وزن المؤسسة المادي وتعزيز قيمتها السوقية في المقابل. فهي تصرف معظم طاقتها على خلق أصول وموجودات غير ملموسة (معرفية). والقيمة السوقية لرأس مال شركة "مايكروسوفت" وميزانيتها تتباين مع مثيلاتها من الشركات الأكثر عراقاً، كشركة IBM مثلاً. فقد كانت القيمة السوقية لرأس مال IBM في أواخر تسعينيات القرن المنصرم تقدر بحوالي 79 مليار دولار، في حين بلغت في شركة مايكروسوفت 85.5 ملياراً. ولكن في المقابل كانت شركة IBM تمتلك ما قيمته 16.6 مليار دولار كأصول مادية على هيئة مصانع ومعدات وأجهزة وأملاك، في حين أن الموجودات الثابتة في شركة مايكروسوفت لم تتجاوز 930 مليون دولار! ومع ذلك كان المستثمرون مستعدين لدفع قيمة أكبر مقابل سهم مايكروسوفت. ومن الواضح أن ما يجذب المستثمرين هو الموجودات والأصول غير الملموسة على شكل أفكار وتطبيقات معرفية وبرامج ومواهب وخبرات العاملين المعرفيين فيها. فالإبداع المعرفي هو عملياً الموجودات والأصول الوحيدة في هذه الشركة. إن المستقبل في ظل اقتصاد المعرفة هو للشركات "الرشيقة"، حيث تقاس القيمة بالأفكار بدلاً من الموجودات والأصول المادية. (دياب، بدون سنة)

وبالمقارنة بين الاقتصاد التقليدي القديم والاقتصاد القائم على المعرفة نجد بعض السمات المميزة للاقتصاد القائم على المعرفة نجملها فيما يلي:

- 1- " يتسم اقتصاد المعرفة بالقدرة على توليد واستخدام المعرفة، أو بمعنى آخر القدرة على الابتكار المتواصل، إذ لا يمثل فقط المصدر الأساسي للثروة، وإنما يُعد أساس الميزة النسبية المكتسبة في الاقتصاد الجديد، فالمعرفة هي الوسيلة الأساسية لتحقيق كفاءة عمليات الإنتاج والتوزيع وتحسين نوعية وكمية الإنتاج وفرص الاختيار بين السلع والخدمات المختلفة سواءً بالنسبة للمستهلكين أو المنتجين.
- 2- لا تمثل المسافات أيّاً كان أبعادها أي عائق أمام عملية التنمية الاقتصادية أو الاتصال أو التعليم أو نجاح المشروعات أو الاندماج الكامل في المجتمع بشكل عام.
- 3- إن المعرفة متاحة بشكل متزايد لكافة الأفراد ويتم توفيرها بصورة تتوافق والاحتياجات الفردية والاجتماعية بما يمكن كل فرد من اتخاذ القرارات بصورة أكثر حكمة في كافة مجالات الحياة.
- 4- إن كل فرد في المجتمع ليس مجرد مستهلك للمعلومات، ولكنه أيضاً صانع أو مبتكر لها.
- 5- انتقال النشاط الاقتصادي من إنتاج و صناعة السلع إلى إنتاج وصناعة الخدمات المعرفية.
- 6- تفعيل عمليات البحث و التطوير كمحرك للتغيير و التنمية.
- 7- ارتفاع الدخل لصناع المعرفة كلما ارتفعت مؤهلاتهم و تنوعت كفاياتهم وخبراتهم.
- 8- أنه اقتصاد مرن شديد السرعة و التغيير، يتطور لتلبية احتياجات متغيرة، و يمتاز بالانفتاح و المنافسة العالمية؛ إذ لا توجد حواجز للدخول إلى اقتصاد المعرفة، بل هو اقتصاد مفتوح بالكامل.
- 9- يملك القدرة على الابتكار وإيجاد و توليد منتجات فكرية معرفية جديدة لم تكن الأسواق تعرفها من قبل.

10- ارتباطه بالذكاء و بالقدرة الابتكارية وبالخيال، وبالوعي الإدراكي بأهمية الاختراع و الخلق والمبادرة الذاتية والجماعية لتحقيق ما هو أفضل، وتفعيل ذلك كله لإنتاج أكبر في الكم وأكثر في جودة الأداء، وأفضل في تحقيق الإشباع.

11- إن اقتصاد المعرفة اقتصاداً منفتحاً 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 مشجعاً للاستثمار في المعرفة والمعلومات والقدرة على الابتكار، وهو أمر في غاية الأهمية، لأن ضمان ديمومة الاقتصاد المبني على المعرفة يقتضي ضرورة تشجيع الاستثمار في المستقبل، والذي قد تكون معدلات العائد عليه منخفضة أو محدودة، ولذا تحتاج مثل هذه المجالات إلى دعم السياسة الاقتصادية في الدول التي تسعى نحو تحقيق الاقتصاد المبني على المعرفة. (الإبراهيم، 2004: ص 102-103)

رابعاً: سمات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة:

وتظهر أهم هذه السمات في:

- **التكامل والاندماج:** بين كافة وسائل الإعلام الجماهيري وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، فمع تطور الحاسبات وشبكات الهاتف وشبكات المعلومات، واستخدام تكنولوجيا البث الفضائي، ظهرت تكنولوجيا الاتصال متعدد الوسائط وتكنولوجيا الاتصال التفاعلي بتطبيقاتها المختلفة وأشهرها حالياً شبكة الانترنت.
- **التفاعلية:** أي القدرة على تبادل الأدوار بين المرسل الرسالة الاتصالية ومستقبلها إذ يتحول من يتعامل مع وسائل الاتصال الحديثة من مجرد من متلقي سلبي إلى مشارك متفاعل يرسل ويستقبل المعلومات في الوقت ذاته.
- **اللاتزامنية:** إن عمل وسائل الاتصال الحديثة بتكنولوجياتها المتقدمة والتي مكنتها من العمل الدائم والمستمر على مدار 24 ساعة يومياً تجاوز بها محدودية الوقت في استقبال الرسائل والاتصال من طرف الجمهور إلى إمكانية إرسال واستقبال الرسالة في الوقت الذي يناسب المرسل والمستقبل على حد سواء. (دليو، 2003: ص 74)
- **قابلية التحرك والتحويل والتوصيل:** فهناك وسائل اتصال كثيرة يمكن استخدامها والاستفادة منها في أي مكان دون الحاجة إلى التواجد في مكان ثابت ولا إلى معدات كثيرة من أجل الاتصال أو التشغيل مثل : الهاتف النقال، التلفون، السيارات أو الطائرات، والتلفون المدمج مع ساعة اليد،... وغيرها كثير من الوسائل الحديثة التي طور تكنولوجياتها كما أصبحت لكثير من وسائل الاتصال الحديثة ذات التكنولوجيات العالية القدرة على نقل المعلومات من وسيط، إلى آخر، وتحويلها من صورة إلى أخرى.
- **الشيوع والانتشار:** ونعني به تغلغل وسائل الاتصال حول العالم وداخل كل طبقة اجتماعية، فتكنولوجيا الاتصال تتجه من الضخم إلى الصغير، ومن المعقد إلى البسيط ومن الأحادي إلى المعقد مثل : الكمبيوتر الذي تميز بأجياله الأولى بالضخامة والعمليات المحددة ليصبح فيما بعد صغيراً، وفي متناول الشرائح، ومتعدد الخدمات والوظائف وهو ما يطلق عليه اسم الكمبيوتر. (سعادة وبوباكور، 2004: ص 44) إضافة إلى التدفق السريع والكثيف للمعلومات مما يسمح للفرد بتنمية قدراته. (شطاح وآخرون، بدون سنة: ص 49)

خامسا: تكنولوجيا المعلومات والاقتصاد المعرفي : يتجه الاقتصاد أكثر فأكثر نحو اقتصاد مبني على المعرفة، وتعتبر تكنولوجيا المعلومات وضمنها البرمجيات من أهم دعائم هذا الاقتصاد. ويرافق ذلك أيضا تغيرات اجتماعية تجعل البعض يسمى المجتمعات القادمة مجتمعات المعلومات.

1. اقتصاد المعرفة:

لقد أخذ اقتصاد المعرفة أو الاقتصاد الكمبيوترى ، أو كما يعرف الاقتصاد العقلي يحل بسرعة كبيرة محل اقتصاد العمل والأرض والآلة كمصدر للثروة.

يمكن أن نعرف اقتصاد المعرفة على أنه نظام اقتصادي يمثل فيه العلم الكيفي والنوعي عنصر الإنتاج الأساسي والقوة الدافعة الرئيسية لتكوين الثروة . وعلى هذا الأساس يختلف هذا الاقتصاد عن باقي الاقتصاديات في بعض الأوجه أهمها: (shapro,2000: p222)

- على عكس عناصر الإنتاج الأخرى، لا يمكن نقل ملكية المعرفة.
- يتسم اقتصاد المعرفة بأنه اقتصاد وفرة أكثر من كونه اقتصاد ندرة فعلى عكس الموارد الأخرى التي تنفذ من جراء الاستهلاك، تزداد المعرفة بالممارسة والاستخدام وتنتشر بالمشاركة.
- يسمح استخدام التقنية الملائمة يخلق الأسواق ومنشآت افتراضية تلغي قيود الزمان والمكان من خلال التجارة الإلكترونية التي توفر الكثير من المزايا من حيث تخفيض التكلفة ورفع الكفاءة والسرعة في إنجاز المعاملات.
- من الصعوبة بمكان في اقتصاد المعرفة تطبيق القوانين والضرائب، فطالما أن المعرفة متاحة في أي مكان في العالم، فإن ذلك يعني أن هناك اقتصادا عالميا يهيمن على الاقتصاد الوطني.

وبما أن المعرفة هي خليط من التعلم والخبرة المتراكمة وتعتمد على الفهم والإدراك البشري، فإن مجرد وجود معلومات مشتتة لا يشكل إضافة حقيقية للاقتصاد باعتبار أن المعلومات لا تكون ذات قيمة ما لم يتم تحليلها و وضعها في إطار مفهوم، ومن هذا المنطلق فإن تطبيقات المعرفة أصبحت عاملا حاسما في تحديد الوضع التنافسي والميزة النسبية لكل بلد وصناعة ومؤسسة.

2. مؤشرات التوجه نحو اقتصاد المعرفة وتكنولوجيا المعلومات:

إذ ما تتبعا التحولات في عالم اليوم، فإننا نجد العديد من المؤشرات التي تدل على توجه العالم التدريجي نحو المعرفة، وتؤكد على تعاضد دور المعلومات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

ويمكن أن نعدد أهم هذه المؤشرات في النقاط الآتية : (shapro, 2000 : p41)

-اعتماد الاقتصاد على اليد العاملة المؤهلة و المتخصصة، حيث أن أهم ما يميز الوضع الاقتصادي الجديد هو ارتفاع الطلب على اليد العاملة ذات الكفاءات العالية والمتخصصة في ميدان المعرفة، وانخفاض الأنشطة التي تعتمد على اليد العاملة الأقل كفاية.

-انتقال تنظيم الاقتصاد من إنتاج السلع إلى إنتاج الخدمات، حيث أن هناك انتقال متصاعد للنشاط الاقتصادي من التركيز على السلع إلى صناعة الخدمات بأشكالها، فمثلا نلاحظ في دول شمال أمريكا أن ما يزيد عن 70 % من اليد العاملة تشتغل في ميدان الخدمات ، وتزداد هذه النسب سنويا بما يناهز 2,3 % بينما تعرف انخفاضا يصل 0,2 % سنويا في قطاع السلع ولعله من أهم العوامل المفسرة لهذا التحول هو ارتفاع الطلب على الخدمات من طرف الوحدات الإنتاجية والمستهلك على حد سواء . ويتجلى طلب واستعمال الوحدات الإنتاجية من خلال اعتمادها على البرامج الإعلامية على طول سلسلة الإنتاج.

3-إشراك المؤسسات في بناء مجتمع المعرفة والمعلوماتية:

توجد المعلومات في صلب الإدارة الحديثة للمنظمات، خاصة تلك التي دخلت في العولمة، أصبحت مطالبة أكثر من ذي قبل بالاستثمار في الرأسمال المعرفة للحفاظ عليه وتنميته، وكذلك بالإدارة المحكمة لرصيدا المعلوماتي، و يعد هذا الاستثمار في الإدارة الحديثة للمعلومات شرطا أساسيا للمنافسة الدائمة بين المؤسسات، إلا أن المعلومات لا يمكن استخدامها والتحكم فيها بسهولة على غرار ما يحدث بالنسبة للممتلكات المادية ، وهذا ما يفسر كثرة الإخفاق في إدارة المعلومات رغم الاستخدام الواسع بالإنترنت والتكنولوجيا الرقمية وتعدد الوسائط . (

(Toumi, 2002 : p49

وهكذا أصبح الاستثمار في المعلومات أحد عوامل الإنتاج، فهو يزيد في الإنتاجية، كما يزيد من توفير فرص العمل، حيث أن توفير المعرفة وتحويلها إلى معلومات رقمية يجعلها تتحول إلى سلعة ويعتمد ذلك على مراحل: توليد المعرفة، نقلها ونشرها، استثمارها.

وفي هذا يعتمد اقتصاد المعرفة اعتمادا كبيرا على فعالية المؤسسات في جمع المعرفة واستعمالها لرفع الإنتاجية وتوليد السلع وخدمات جديدة توزع عبر شبكات المعرفة التي تتغير فيها المعلومات بمعدلات سريعة.

إن العلاقة بين التنمية وبين المعلومات واستخدامها أصبحت واضحة، وبالتالي أصبح الاستثمار في المعلومات والانترنت بشكل مصدر جديدا للإحداث الوفرة في التكلفة ورفع الكفاءة الإنتاجية - حيث وفرت الانترنت المعلومات وبأقل التكاليف - كما أن التجارة الإلكترونية تزايد استعمالها على صعيد المنافسة العالمية.

لا يمكن الآن الاستغناء على المعرفة في المؤسسة التي تريد أن تتجح في الاقتصاد العالمي الجديد فالنجاح في المستقبل سيتوقف على الإدارة الإستراتيجية للمعرفة، وعليه فإن تطوير وإدارة مصادر المعرفة ستشكلان المحك الأساسي في احتفاظ المؤسسة بعافيتها الاقتصادية وقوتها في السوق.

4-مستلزمات التحول نحو اقتصاد المعرفة:

إن تنمية اقتصاد مبني على المعرفة بات يفرض مجموعة من التغيرات في طبيعة وتنظيم المجتمع بصفة عامة وفي إطار المحيط الاقتصادي -خاصة- المتميز أساسا بمنافسة قوية ، الشيء الذي دفع الكثير من المؤسسات إلى إعادة ترتيباتها التنظيمية والإستراتيجية لتصبح أكثر تلاؤما مع : العولمة ، التكنولوجيا والقيم الاقتصادية الجديدة.

ويتطلب مسار التحول والتطور جملة من العوامل يمكن أن نوردتها فيما يلي:

-ضرورة استخدام المعلومات بين عامة الناس ويشكل واسع - في إطار مجتمع المعلومات - فهم يستخدمون المعلومات بشكل مكثف في أنشطتهم كمستهلكين وكذلك كمواطنين لممارسة حقوقهم ومسؤولياتهم ، إضافة إلى إنشاء نظم المعلومات التي توسع من إتاحة التعليم والثقافة لكافة أفراد المجتمع.

-ضرورة استخدام المعلومات كمورد اقتصادي حيث يجب على المؤسسات والشركات استغلال المعلومات وزيادة كفاءتها ، ومما يؤكد هذا الاتجاه المتزايد نحو شركات المعلومات لتحسين الاقتصاد الكلي للدولة.

-وكضمان لفعالية ما سبق ذكره لابد من توفير عامل أساسي وضروري وهو عامل التكوين والتعليم المستمر ، فما يميز الاقتصاد المبني على المعرفة هو ضرورة الاكتساب الدائم للمعلومات وتنمية المؤهلات الضرورية لاستثمارها حيث أصبحت التربية والتكوين المستمر الشرطان الأساسيان للنجاح داخل أي مجتمع بغض النظر عن الضرورة الاقتصادية.

سادسا: تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الاقتصاد:

إن الاقتصاد العالمي يشهد ثورة معلوماتية في كل القطاعات، خاصة القطاع الصناعي. تدل عليها مؤشرات تصف هذه التحولات، فقد أدى هذا إلى نمو وزيادة مستدامة في الإنتاجية بسبب فرضية التوجه نحو الاقتصاد المبني على المعرفة.

يمكن النظر إلى المعرفة على أنها:

-المعلومات

-الخبرات

-معرفة الأسباب

-معرفة الاختصاص في مختلف المجالات

بالإضافة إلى هذا ينظر إلى تصنيع العمليات الأساسية التي تجري في المجالات المعرفة، في أربعة عمليات هي توليد المعرفة ، توثيقها وتخزينها ، نشر المعرفة وأخيرا وهي أهم استعمال واستخدام واستثمار المعرفة. فتكنولوجيا المعلومات تعد من إفرازات اقتصاد المعرفي ، فهي تعتمد على الصفات التالية:

- تقدم هذه التكنولوجيا طرقا جديدة في إدارة واستعمال المعلومات في كل القطاعات الاقتصادية، فمقارنتها مع تكنولوجيا أخرى نجدها تتميز بإمكانية تطبيقها على كل الاقتصاد وعملياته؛

- تكنولوجيا المعلومات والاتصال تحقق مكاسب اقتصادية، نظرا لأنها تحسن من قدرات كل القطاعات في حيازة ومعالجة ونشر واستخدام المعلومات؛

- إن الإبداع والتطور في التكنولوجيا المعلومات والاتصالات يزيد من إنتاجية الفرد واستفادته من المعرفة والعلم والتكنولوجيا.

فتكنولوجيا المعلومات تؤثر في الاقتصاد تأثيرا إيجابيا كأداة هامة لتحسين الأداة، نتيجة لزيادة المعارف على كل المستويات ، وهذا ما يمكن للاقتصاد الجزائري الالتفات له والتخطيط لحسن استعمال هذه الأداة.

خلاصة

حاولنا من خلال هذا المقال إبراز أهم آليات التحول نحو اقتصاد المعرفة، إذ في ظل الاقتصاد المبني على المعرفة والعلم، أصبحت المعرفة مورد الإنتاج الرئيسي وذلك خلافاً للاقتصاد التقليدي والتي تمثل الطبيعة والعمل ورأس المال موارد الإنتاج الرئيسية.

كما تبين لنا أن الاقتصاد المبني على العلم والمعرفة أصبح حقيقة واقعة، إذ لا يغفل أحد الدور المهم الذي تلعبه المعرفة في الاقتصاد، فضلاً عن دورها كمحرك أساسي للإنتاج والنمو الاقتصادي. كما اتضح أن اقتصاد المعرفة يمكنه أن يلعب دوراً كبيراً في حل العديد من المشكلات الاقتصادية التي تواجه الدول النامية وذلك من خلال تنويع هيكلها الاقتصادية والاعتماد على التكنولوجيا الحديثة والإنترنت وتقنيات الحاسب الآلي وتطوير التعليم والعنصر البشري، من أجل خلق يد عاملة مؤهلة وفرص عمل مناسبة. وعليه أصبح رأس المال المعرفي بما يشمل من علم وتكنولوجيا وابتكار أكثر أهمية في الاقتصاد الجديد مقارنة برأس المال المادي.

كما تبين مما سبق أن اقتصاد المعرفة ساعد العديد من البلدان التي انتقلت إليه في مواجهة مشكلة البطالة، وذلك بتوفير فرص العمل في قطاعات التعليم والتكنولوجيا والاتصالات والمراكز البحثية. وبناء على ذلك فإن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أهم القطاعات التي حققت الدول النامية تقدماً ملموساً فيه، على أساس أنه يمكنه المساعدة في تغيير البنية الاقتصادية للتحول نحو اقتصاد المعرفة واكتساب المعرفة واستيعابها في المجتمع من أجل تنشيط الاستثمارات في مجال إنتاج المعرفة. كما خلصنا في الأخير أنه لا يمكن الانطلاق نحو اقتصاد المعرفة من دون وجود نظام تعليمي متطور، وبيئة مشجعة على البحث العلمي فضلاً عن التكنولوجيا، ولن يتأتى ذلك من دون ضخ الاستثمارات في رأس المال.

قائمة المراجع:

- 1- خلف فليح حسن (2007)، اقتصاد المعرفة، جدار للكتاب العالمي، الأردن.
- 2- عليان ربحي مصطفى (2008) إدارة المعرفة، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن.
- 3- عبد الونيس أحمد ، أيوب مدحت (2006)، "اقتصاد المعرفة"، مركز الدراسات والبحوث للدول النامية، القاهرة.
- 4- قاسم أمجد (2011)، "تعريف اقتصاد المعرفة وأهميته في تقدم المجتمعات" آفاق علمية وتربوية : 29 مارس 2011.
- 5- بن الشيخ عصام (2015)، "اقتصاد المعرفة وبناء دولة القانون" جامعة قاصدي مرباح، ورقلة - الجزائر، نوفمبر/ 2015 .
- 6- خليفي عيسى و منصور كمال، (2005)، البنية التحتية لاقتصاد المعارف في الوطن العربي: الواقع والآفاق، الملتقى الدولي حول : المعرفة الركيزة الجديدة والتحديات التنافسي للمؤسسات الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير، جامعة بسكرة، الجزائر، يومي: 13/12 نوفمبر .

- 7- طعان صادق ، "الاقتصاد المعرفي ودوره في التنمية الاقتصادية" ، العراق: جامعة الكوفة.
- 8- التربيون الجدد، (2017)، المدونة الإلكترونية "الاقتصاد القائم على المعرفة" Knowledge-based economy، 13 سبتمبر.
- 9- الجازي هايل و العنزي علي ،(2016)، " مفهوم اقتصاد المعرفة " موقع موضوع "مدى توافق الاستثمار في وسائل التواصل الاجتماعي مع معايير اقتصاد المعرفة، "المملكة العربية السعودية: جامعة الملك سعود.
- 10- دياب محمد دياب "اقتصاد المعرفة: حقبة جديدة نوعياً في مسار التطور الاقتصادي" كلية العلوم الاقتصادية وإدارة الأعمال في الجامعة اللبنانية- الإعلام الجديد.
- 11- إبراهيم يوسف حمد ،(2004)، التعليم و تنمية الموارد البشرية في الاقتصاد المبني على المعرفة، مركز الإمارات للدراسات و البحوث الإستراتيجية، أبو ظبي.
- 12- زاهر أحمد، (1997)، تكنولوجيا التعليم وتصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، الطبعة الأولى، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.
- 13- حمدي محمد الفاتح، (2011) تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديث، مؤسسة الكنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الجزائر .
- 14- دليو فضيل (1998)، مقدمة في وسائل الاتصال الجماهيرية ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر.
- 15- أبو الحمام عزام محمد، (2011)، الإعلام و المجتمع، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان.
- 16- دليو فضيل، (2007)، تاريخ وسائل الاتصال ، دار أقطاب الفكر، قسنطينة، ط3.
- 17- كامل خورشيد مراد، الاتصال الجماهيري والإعلام، ط1، دار المسيرة، الأردن.
- 18- مراياتي محمد (2000) "تطور مهن صناعة المعلوماتية و مرودها الاقتصادي": ندوة الدراسات الإنمائية، المؤتمر الوطني السابع عشر للإنماء ، بيروت .
- 19- عباس مصطفى الصادق، (2008)، الإعلام الجديد، المفاهيم والوسائل والتطبيقات، ط1، الأردن، دار الشروق.
- 20- بيلي أولجا جوديس وآخرون،(2009) تر: علا أحمد صلاح: فهم الإعلام البديل، مجموعة النيل العربية، القاهرة، ط1.
- 21- عبد الوهاب عبد الباسط محمد (2005)، استخدام تكنولوجيا الاتصال في الإنتاج الإذاعي والتلفزيوني، المكتب الجامعي الحديث.
- 22- دليو فضيل(2003) الاتصال مفاهيمه، نظرياته، ووسائله، دار الفجر للنشر والتوزيع، الأردن.

23-سعادة معيل ، بوباكور فارس،(2004)، أثر التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية مجلة الاقتصاد والمناجمنت، جامعة تلمسان. عدد03

24-شطاح محمد وآخرون، القنوات الفضائية تأثيرها على القيم الاجتماعية والثقافية والسلوكية لدى الشباب الجزائري دراسة ميدانية، دار الهدى، عين مليلة.

المراجع الأجنبية:

1. Kamel Youcef Toumi (2002) “ **Industrial information technology**”, First Arab conference on Industrial Information and Networks , Dubai .
2. Peter Drucker,(1969)" The Age of Discontinuity; GuidelintoOur Changing Society". Harper and Row ,New York.
3. Thomas H Davenport, Laurence Prusak :(2000) Working Knowledge, How Organisations Manage What They Know, Harvard business school press.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA:

الطاهر غراز، أسماء قرزيز (2021) تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبناء اقتصاد المعرفة، مجلة تطوير العلوم الاجتماعية، المجلد14 (العدد 01)، الجزائر: جامعة زيان عاشور الجلفة، ص.ص 118-136