إقتصاد المعرفة ومساهمته في تفعيل التنمية الإقتصادية والإجتماعية في الجزائر

الباحث الأول د.مهري عبد المالك
مؤسسة الانتماء، جامعة العربي التبسي–تبسة–
Email ; asilious@ymail.com

الباحث الثاني: فريد أيمن
مؤسسة الانتماء، جامعة محمد الشريف
Email ;
aimenfarido2110@gmail.com

The knowledge economy and its contribution to activating economic and social development in Algeria

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تبيين مدى مساهمة الإقتصاد المعرفي في تفعيل التنمية الإقتصادية والإجتماعية في الجزائر، حيث جاءت مهيكلة في محورين رئيسيين يخدمان الإشكالية المطروحة والتي ترتكز حول المدى الذي وصلت إليه الجزائر بخصوص إقتصاد المعرفة؟ وما تأثير ذلك على التنمية الإقتصادية والإجتماعية فيها؟

وقد توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج لعل أبرزها الانخفاض المستمر في مستوى التعليم بالجزائر وتدني مستوى البحث والتطوير وظهور الطابع البيروقراطي على ما هو مستخدم منها، بالإضافة طرد الموارد البشرية وفي مقدمتها الكفاءات العلمية التي هي لب الإقتصاد المعرفي. فضلا عن غياب إستراتيجية صناعة محتوى المعلومات التي تعتبر أهم مقومات مجتمع المعلومات.

الكلمات المفتاحية: المعرفة، الجزائر، التعليم، التنمية، المجتمع، الإقتصاد.

Abstract:

This study aims to demonstrate the contribution of the knowledge economy to the activation of economic and social development in Algeria, which was structured in three main axes that serve the problem which is based on the extent of Algeria's knowledge economy. What impact does this have on economic and social development***?***

The study found a number of results, most notably the continuing decline in the level of education in Algeria, the low level of research and development and the emergence of the bureaucratic nature of the user, in addition to the expulsion of human resources, primarily the scientific competencies that are at the heart of the knowledge economy. As well as the absence of a strategy for the information content industry, which is the most important component of the information society.

Key Words : **knowledge, Algeria, education, development, society, economy**.

المقدمة:

يشهد العالم ازدياداً مضطرداً لدور المعرفة والمعلومات في الإقتصاد. فالمعرفة أصبحت محرك الإنتاج والنمو الاقتصادي، كما أصبح مبدأ التركيز على المعلومات والتكنولوجيا من العوامل الأساسية في الإقتصاد المعاصر، وبدأنا نسمع بمصطلحات تعكس هذه التوجهات مثل مجتمع المعلومات وثورة المعلومات وإقتصاد المعرفة. ومع ازدياد ونشر واستخدام المعرفة والمعلومات والتكنولوجيا أصبح الإستثمار في المعرفة أحد عوامل الإنتاج فهو يزيد من الإنتاجية، ومن ثم فرص العمل، فالدول التي تحقق أعلى معدلات النمو الإقتصادي هي التي تمتلك إمكانيات معرفة أكثر تقدماً.

وفي ظل هذا الإقتصاد تغيرت الكثير من المفاهيم التقليدية كمفهوم السوق من ناحية المكان والزمان والسلعة وخصائصها، ورفعت العديد من الحواجز بفضل ما أتاحته الوسائل الحديثة للإتصال ومن ثم فإن الإندماج في المحيط الإقتصادي الدولي القائم على التكنولوجيا وأنظمة المعلومات يحتاج إلى تبني وسائل ومناهج تتماشى وطبيعة الإقتصاد الجديد.

ومع حلول القرن الحادي والعشرين يتجه الاقتصاد العالمي أكثر فأكثر نحو إقتصاد المعرفة الذي يعتمد إعتمادًا أساسيًا على تكنولوجيا المعلومات. اذ ليس المقصود بالإقتصاد المعرفي فقط إقتناء التجهيزات والبرمجيات الحديثة في مختلف القطاعات الإقتصادية، وإنما تنفيذ استراتيجية عمل تتبع بناء القواعد الإدارية التقنية والقانونية التي تؤمن المناخ المناسب والموارد البشرية المطلوبة لعمل هذه التقانات وفق أهداف واضحة. فالمعرفة أصبحت محرك الإنتاج والنمو الاقتصادي كما أصبح مبدأ التركيز على المعلومات والتكنولوجيا كعامل من العوامل الأساسية في الاقتصاد من الأمور المسلم بها. وهذا ما يتجلى في المصطلحات الحديثة المتداولة التي تعكس هذه التوجهات مثل "مجتمع المعلومات "وثورة المعلومات" و"اقتصاد المعرفة" و"اقتصاد التعليم" و"الموجة الثالثة" وغيرها.

اشكالية الدراسة: على ضوء مختلف المؤشرات المعتمدة لقياس اقتصاد المعرفة : ستحاول في هذه الورقة البحثية الإجابة على الإشكالية التالية:

- إلى أين وصلت الجزائر بخصوص إقتصاد المعرفة وما تأثير ذلك على التنمية الإقتصادية والإجتماعية فيها ؟

أهداف الدراسة: انطلاقاً من اسئلة الدراسة فإن اهداف هذه الدراسة تتلخص بالآتي:

-تحديد المعوقات والصعوبات التي تواجهها الجزائر على صعيد الإنتاج المعرفي في ظل التطورات التكنولوجية العالمية المتسارعة جداً.

-محاولة تحديد التصورات التي يمكن ان تكون عليها متطلبات التحول نحو الإقتصاد المعرفي للجزائر التي تعتبر ذات إقتصاد لم يصل بعد الى مرحلة الكفاية في بناء المعرفة.

-ما هي الكيفية التي يتمكن من خلالها الاقتصاد الجزائري من تكوين المحتوى المعرفي المناسب على الصعيد الإقتصادي والإجتماعي والثقافي والذي يتمكن من استيعاب التطور التكنولوجي في مختلف الميادين العلمية، لا سيما في مجال التطبيقات العملية كالتطبيقات البرمجية، والانتاج الاعلامي والفني، وفي مجال الاتصالات والمعلومات ... الخ.

هيكل الدراسة: من أجل الإجابة على التساؤلات المطروحة، ارتأى الباحثان تقسيم البحث إلى مجورين، حيث شمل المحورالأول: التأصيل النظري للإقتصاد المعرفي في حين استعرض المحور الثاني: الجانب التطبيقي بعنوان: إقتصاد المعرفة في الجزائر: الواقع، العراقيل، الآفاق.

أولا. الإطار النظري: التأصيل النظري لإقتصاد المعرفة:

1. ماهية إقتصاد المعرفة:

من خلال دراستنا لأدبيات إقتصاديات المعرفة، اتضح لنا أولا ضرورة تثبيبت بعض المفاهيم التي تخدم الدراسة وهدفها والمتسخدمة في هذا البحث، وهذا قبل التطرق لحيثيات البحث ومنها ما يلي :

- **إدارة المعرفة:** تمثل الكيفية التي تتم بموجبها توجيه كل ما من شأنه الوصول الى المعرفة وطرق إستخدامها والإستفادة منها بشكل هادف. ويمكن القول ان إدارة المعرفة هي شرط جوهري لإنتاج المعرفة في الجامعات والمراكز العلمية والبحثية والتعليمية وفي المصانع والمزارع وورش العمل.[1]

- **الإقتصاد المبني على المعرفة:** هو ذلك المنهج الذي يُستخلص من ادراك مكانة المعرفة وتقانتها والعمل على تطبيقها في الانشطة الانتاجية المختلفة، اي انه يعتمد على تطبيق قواعد الاقتصاد المعرفي في مختلف الانشطة الاقتصادية والاجتماعية في مجتمع يمكن ان نطلق عليه المجتمع المعلوماتي[2].

- **الإقتصاد المعرفي:** هو ذلك الفرع من علم الإقتصاد الذي يهتم بعوامل تحقيق الرفاهية العامة من خلال مساهمته في إعداد دراسة نظم تصميم وانتاج المعرفة ثم تطبيق الاجراءات اللازمة لتطويرها وتحديثها. فالإقتصاد المعرفي يبتدأ من مدخل عملية انتاج وصناعة المعرفة ويستمر نحو التطوير المرتكز على البحث العلمي ومنضوياً تحت اهداف استراتيجية يتواصل العمل على تحقيقها من أجل تنمية شاملة ومستدامة.

إقتصاد المعرفة هو نمط إقتصادي متطور قائم على إستخدام واسع النطاق للمعلوماتية وشبكات الأنترنت في مختلف أوجه النشاط الإقتصادي وخاصة في التجارة الإلكترونية، مرتكزا بقوة على المعرفة والإبداع والتطور التكنولوجي خاصة ما يتعلق بتكنولوجيا الإعلام والإتصال.[3]

2. التطور التاريخي للإقتصاد المعرفي:

كانت المعرفة منذ الأزل المولّد الرئيسي لكل الأنشطة الإنسانية مهما كان نوعها وتوجهها ومستواها، ولكنها لم تستثمر استثمارًا حقيقا، ولم يلتفت إلى أهميتها الفعلية إلا مع نهايات الألفية السابقة وبدايات الألفية الحالية بحيث تحولت إلى ركن أساسي من أركان الاقتصاد العالمي الذي تحرر من قيود رأس المال والعمل. واعتمد على المعرفة إما بشكل كلي فيما يعرف بـ (Knowledge Economy) الذي يشير إلى اقتصاد المعرفة، أو شبه كلي فيما يعرف بـ(Knowledge-Based Economy) الذي يشير إلى الاقتصاد المبني على المعرفة، إلا أن هذين المصطلحين يعرفان على وجه العموم بين المختصين باسم (اقتصاد المعرفة).

وكان من أوجه القصور في الاقتصاد التقليدي دور المعرفة في عملية الإنتاج. ومع ذلك، هناك مؤشرات ذات دلالة قوية على أن نشر المعارف يعتبر مصدراً أساسياً لتطوير أي اقتصاد.

وقد تنبه بعض علماء الاقتصاد إلى إمكانية الاستفادة من المعرفة لتصبح سلعة اقتصادية يمكن استثمارها (أو استغلالها) لتحقيق قدر أكبر من القيمة المضافة، وجني الكثير من الأرباح، فكان أن انبثقت فكرة علم الاقتصاد المعرفي ليصبح اقتصاد القرن الحادي والعشرين نتيجة الطفرة المعلوماتية التي تغمر العالم منذ نهايات القرن الماضي في مختلف المجالات.

وفى هذا الإطار يرى " نيشوشتير" Nicho Stehr أن اقتصاد المجتمع الصناعي هو أولا وأساساً اقتصاد مادي، ويتغير تدريجيا إلى اقتصاد نقدي.

كما يحدد "دروكر" Drucker ، في مرحلة ما بعد المجتمع الرأسمالي، الجوانب الرئيسية للاقتصاد القائم على المعرفة ففى العصر الصناعي. وقد كانت إحدى الافتراضات الأساسية للاقتصاديين تزعم أن الاقتصاد كان يتحدد وفقاً إما للاستهلاك أو الاستثمار, فالكينزيون والكينزيون الجدد (مثل: ميلتون فريدمان) كانوا يعتقدون أن الاقتصاد يعتمد على الاستهلاك، بينما زعم الكلاسيكيون والكلاسيكيون الجدد (من تلك المدرسة النمساوية) أن الاقتصاد يعتمد على الاستثمار.[4]

أيضا سعى "بول رومر"Paul Romer إلى إدماج الأفكار في الاقتصاد. وفي رأيه أن هذا لم يكن بالمهمة السهلة، فالأفكار ليست مثل السلع. وبمجرد طرح الفكرة يمكن للجميع استهلاكها بدون القدرة على استبعاد أولئك الأفراد الذين لم يدفعوا مقابل في الحصول عليها ، حيث لا تخضع الأفكار إلى التنافسية في الاستهلاك أو القدرة على استبعاد المستهلكين الذين لا يستمتعون بالقدرة الشرائية، وذلك على العكس من السلع الأخرى.[5]

وقد أصبحت المعرفة – بعد اتحادها مع الاقتصاد– ذات تأثير كبير على مختلف الجوانب الحياتية، خصوصًا في ضوء الطفرة التكنولوجية، والثورة المعلوماتية التي وفرت المادة المعرفية للجميع بلا استثناء. وبقي فقط أن يتعلم الجميع بلا استثناء كيفية الاستفادة من هذه المادة المعرفية، وتوظيفها، وحسن إدارتها.

3. خصائص إقتصاد المعرفة:

يتميز الاقتصاد المعرفي بخصائص متعددة تعتبر بمثابة المرتكزات المحركة لهذا الاقتصاد على النحو الآتي:[6]

1.3. العولمة: إن سوق العمل لم يعد مقصوراً داخل بلد بعينه، فالدول الأوربية أصبحت قوة اقتصادية هائلة عندما تجاوزت حدودها السياسية والجغرافية من خلال الاتحاد الأوربي. كذلك فالانترنت أوجد اقتصاد بلا حدود، وأصبحت الدول الأخذة في النمو تتحدى عمالقة الصناعة في الوصول إلى المستهلكين والحصول على حصتها من السوق في كل مكان في العالم. ولم يقتصر التغيير على حدود المكان فقط، بل الزمان أيضاً حيث أصبح إيقاع العمل مستمراً على مدار الساعة وأصبح الحد الأدنى لساعات العمل (24) ساعة في اليوم.

2.3. التكيف مع رغبات العملاء: في الاقتصاد المعرفي لم تعد الميزة التنافسية تعتمد على الإنتاج المكثف والتسويق المكثف والتوزيع والسياسات الموحدة لأن مفتاح النجاح في الأعمال أصبح يكمن في تحديد خصوصية كل مستهلك وهذا يتطلب إنتاج سلع جيدة وخدمات مصممة خصيصاً لاحتياجات ورغبات خاصة لدى المستهلكين.

3.3. ندرة الكوادر والمهارات البشرية: في ضوء النمو الاقتصادي الحالي هناك العديد من الوظائف لا تجد من يشغلها، وخاصة الوظائف التي تتطلب مهارات في تقنية المعلومات حيث نجد في الولايات المتحدة 15% من هذه الوظائف شاغرة. ويعاني قطاع الأعمال ليجد المجموعة الصحيحة من المهارات، وهذا يتطلب انفتاح سوق العمل حيث المهارات غير المتوفرة في بلد ما يمكن إيجادها في بلد آخر وذلك من خلال الشبكات الالكترونية.

4.3. التركيز على خدمة المستهلك: إن التنافس العالمي، والانترنت، وتحرير التجارة، وزيادة إمكانية الوصول للمعلومات، وتعدد الموزعين.. كلها عوامل قوة وضعف في يد المستهلك حيث أصبح المستهلكون هم أصحاب القرار والرأي، وهذا يتطلب خبرات شاملة بالمستهلكين ورغباتهم وأن مبدأ خدمة المستهلكين هو الذي سيميز الشركات في القرن الحالي.

5.3. التجارة الالكترونية: كلما تزايد عدد مستخدمي الانترنت أصبحت التجارة الالكترونية أكثر رسوخاً، ويشمل ذلك التجارة الالكترونية التي تتم بين الشركات نفسها أو بين الشركات والمستهلكين، ويتوقع أن يصل حجم التجارة الالكترونية في السنوات القادمة إلى مايزيد عن تريليون دولار. والقضية هنا انه إذا بدأت الخدمات وعمليات البيع التقليدية تستبدل بالتجارة الالكترونية فإن ذلك سيغير مجالات التوظيف من المواقع التقليدية إلى الوظائف التي تتطلب مهارات في تقنية المعلومات.[7]

6.3. الحاجة للتعلم المستمر: من المتوقع أن يزداد عدد المتعلمين الكبار أكثر من أي وقت مضى، وستكون الحاجة للتربية والتعلم المستمر بين متطلبات جوهرية للحفاظ على قدرة الفرد للبقاء في عمله كقوة عمل منتجة.

7.3. مؤسسة في واحد: وهو ما يعني أن المؤسسات المستقبلية ستكون من عدد محدود من الموظفين والإدارات الأساسية، وسيترك كل ماعدا ذلك لموردين خارجيين. بمعنى آخر اعتماد المؤسسات على العمل عن بعد حيث تجرب بعض الشركات قيام العاملين بالعمل من منازلهم من خلال الاتصال الكترونياً بمكتب الرئيس.

4. مكانة وأهمية الإقتصاد المعرفي في تفعيل التنمية الإقتصادية والإجتماعية

1.4. أهمية إقتصاد المعرفة في تفعيل التنمية الإقتصادية:

يلعب الإقتصاد المعرفي دورا هاما في تفعيل التنمية الإقتصادية على عدة مستويات أهمها:

1.1.4. الأهمية النسبية للاقتصاد المعرفي في التنمية الإقتصادية على المستوى العالمي:

عند تقسيم دول العالم إلى أربعة مجموعات متساوية بحسب قيمة دليل اقتصاد المعرفة يلاحظ عدم وجود أية دولة عربية ضمن مجموعة أعلي 25% من دول العالم، أي ضمن مجموعة الدول التي يبلغ دليل اقتصاد المعرفة لها 5.7 أو أكثر، بل لا توجد أي دولة ضمن 35% وتقع ثماني دول عربية ضمن مجموعة ثاني 25% من دول العالم التي يتراوح دليل اقتصاد المعرفة لها بين 5 و5.7، وهذه الدول هي بلدان مجلس التعاون الخليجي الستة والأردن ولبنان. وتقع سبع دول عربية ضمن مجموعة ثالث أعلى 25% من دول العالم، الدول التي يتراوح دليل اقتصاد المعرفة لها بين 5 و5.2 وهذه الدول هي تونس ومصر والمغرب والجزائر وليبيا وسورية والعراق. وتقع فلسطين على الأرجح ضمن هذه المجموعة أيضاً. وفي اقتصاد المعرفة تقع بقية الدول العربية ضمن مجموعة أدني 25% من دول العالم يقل دليل اقتصاد المعرفة لها عن 5.2 وهذه الدول هي موريتانيا والسودان واليمن وجيبوتي. ويتوقع أن تقع الصومال وجزر القمر ضمن هذه المجموعة أيضاً. إما بالنسبة للتفاوت بين الدول العربية وبقية دول العالم. والمؤشر الوحيد الذي سجلت فيه المنطقة العربية وضعاً أفضل من نصف مناطق العالم الجغرافية هو مؤشر النمو السنوي للناتج المحلى الإجمالي إذ حازت على ثالث أعلى مستوى بعد منطقة شرق آسيا والمحيط الهادي ومنطقة أوروبا وآسيا الوسطى ، ويعود ارتفاع قيمة المؤشر المذكور إلى حد كبير إلى ارتفاع الأسعار العالمية للنفط الخام.

حيث من خلال المقارنة بين القيم المعيارية للمؤشرات المذكورة سابقا بين المنطقة العربية والعالم ككل، وكذلك مع مجموعة السبعة، والتي تضم كندا وفرنسا وألمانيا وإيطاليا واليابان والمملكة المتحدة والولايات المتحدة الأمريكية. حيث جاء اختيار المنطقة الأخيرة باعتبارها تتضمن الدول الأعلى مستوى في العالم في اقتصاد المعرفة، حيث أن المنطقة العربية تتخلف عن متوسط العالم في كافة المؤشرات باستثناء مؤشر النمو السنوي للناتج المحلى الإجمالي.

2.1.4. الأهمية النسبية للإقتصاد المعرفي في التنمية الإقتصادية على مستوى الدول العربية:

من خلال استعراض التطورات التي حدثت في السنوات الأخيرة في الاقتصاد المعرفي بالدول العربية، يمكن القول أن الدول العربية خلال ربع القرن الأخير شهدت تقدماً ملحوظاً فى مجمل ما يمكن اعتماده كمؤشرات لنشر المعرفة بين المواطنين بدءاً من تخفيض نسب الأمية انتهاء بعدد الحائزين على الشهادات الجامعية العليا.

فإذا ما اعتمدنا على مؤشر مجال التعليم التي يعتمد عليه البنك الدولي لقياس مدى استعداد الدولة للانخراط في الاقتصاد المعرفي، فإن رفع مستوى الاستثمار في العلم والتكنولوجيا في الاقتصاد المعرفي سوف يؤدي إلى زيادة النمو والإنتاجية وتحسين التنافسية في الأسواق العربية، وبالتالي ضمان مستوى ونوعية حياة أفضل محققين بذلك ما تهدف إليه التنمية المستدامة.

2.4. أسس وركائز اقتصاد المعرفة في افعيل التنمية الاقتصادية والاجتماعية:

إن تفعيل التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالاعتماد على اقتصاد المعرفة يقوم على مجموعة من المرتكزات أو الركائز الرئيسية وهي أربعة ركائز تتمثل في:[8]

أ- **ركيزة الحافز الاقتصادي والنظام المؤسسي** Regime Economic Incentive and Institutional والتي تقوم على أسس اقتصادية قوية تستطيع توفير كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشتمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات التكنولوجيا وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

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

ج- **ركيزة الابتكار** Innovation: وهذا من خلال نظام فعال من الروابط الاقتصادية مع المؤسسات الأكاديمية، وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات الوطنية في ضوء المتغيرات البيئية العالمية.

د- **ركيزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات** Information and Communication Technology: وهي التي تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفه مع الاحتياجات المحلية لدعم النشاط الاقتصادي وتحفيز المشاريع على إنتاج قيم مضافة عالية.

وتحت كل ركيزة من هذه الركائز تأتي مؤشرات أخرى ضمنية تقاس أيضا من درجة صفر إلى درجة عشرة:

• بطاقة النتائج الأساسية :(Scorecard Basic) وتستعمل أربعة عشر(14) متغيراً كمقاييس تقريبية لقياس أداء الدول في مجال اقتصاد المعرفة بناءً على الركائز المذكورة أعلاه.

• بطاقة النتائج العادية (Custom Scorecard): وتسمح باختيار أي من المتغيرات الثلاثة والثمانين (83) ومقارنة ما لا يزيد على ثلاث(3) دول في آن واحد، باستخدام بيانات أحدث سنة متوفرة.

• مقارنة زمنية:(Overtime-Comparison) وتظهر تطور الدول من سنة معينة إلى أحدث سنة متوفرة.

• مقارنة بين الدول:(Cross-Country Comparison) وتسمح باستعمال الرسوم البيانية لمقارنة مؤشرات المعرفة واقتصاد المعرفة، ومساهمة كل منها في تحديد الاستعداد العام للمعرفة.

• خريطة العالم:(World Map) وتظهر خارطة العالم مرمزة (coded)بالألوان عن وضعا لدول واستعدادها بالنسبة لاقتصاد المعرفة.

3.4. استراتيجيات الاقتصاد المعرفى في تفعيل التنمية الاقتصادية والاجتماعية:

ان الغرض من تطبيق استراتجيات الاقتصاد المعرفي التي سيرد ذكرها في تفعيل التنمية الاقتصادية والاجتماعية هو التحول من منظومة مستوردة للاقتصاد المعرفي والتكنولوجي الى منظومة منتجة ومستخدمة ومصدرة للتقنيات المتطورة للصناعات المعرفية والمستخدمة لتكنولوجيات للإسراع بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية من خلال خلق قاعدة إنتاجية عريضة تعتمد في المقام الأول على شراكة القطاع الخاص والحكومى في هذا المجال وتقوم بالتبعية بتطوير المجتمع بكامل مكوناته للوصول به إلى مجتمع يعتمد على التقنيات الحديثة متسقاً في ذلك مع الاتجاه المستقبلي للعالم المتقدم. اذ لا شك أن الوصول إلى تحقيق هذه الرؤية يستلزم وجود شراكه قوية بين جميع القوى المؤثرة في المجتمع مثل الحكومات والإعلام والأجهزة التشريعية وقطاعات الأعمال الخاصة والعامة ومؤسسات التعليم والبحث العلمى والجمعيات وغيرها على أن تكون القناعة المشتركة لها جميعا هي أن تنمية صناعات التقنية والمعلوماتية يجب أن تكون الحل الأمثل.[9]

1.3.4. المحاور الأساسية للاستراتيجية: إن الدروس المستفادة من تجارب كافة الدول التي سبقتنا في هذا المجال– مثل النمور الآسيوية– تظهر أن الأسس التي يجب أن تقوم عليها الاستراتيجية لانطلاقة مجتمع التقنية تشمل المحاور التالية:[10]

المحورالأول: تهيئة المناخ العام وتشجيع الاستثمار: إن تأييد الادارات السياسية لهذه الاستراتيجية كأولوية قومية قصوى هو شرط ضرورى لإنجاحها حيث تقوم الحكومات بتوفير المناخ والدافع لنمو هذه الصناعات من خلال التشريعات والقوانين المحفزة للاستثمار وكذلك توفير البنية التحتية الملائمة بينما يتحمل القطاع الخاص في الأساس مهمة نقل المعرفة والتقنية وتشغيل العمالة والنهوض بالاقتصاد.

وكذلك فإن العبء الأكبر لنهضة هذه الصناعات بالعالم أجمع يقع على عاتق شركات القطاع الخاص الصغيرة والمتوسطة مما يجعل الاهتمام بها ودعمها واجب أساسي للاستراتيجية وصولاً الى التنمية الصناعية المنشودة .

وحتى يمكن تحفيز رأس المال الخاص على الاستثمار في هذه الصناعات رغم ما فيها من عنصر مخاطرة في تكاليف البحث والتطوير والتحديث اللازمين لبقائها وتقدمها خاصة في مراحل نموها الأولى يجب خلق آليات ائتمانية جديدة تتواءم مع طبيعة الصناعات المعرفية لاحتوائها على بنيه رأسمالية مرتفعه في المستوى الفكري والتقني وليس أساسا في الأصول المادية الملموسة.

المحور الثاني: تهيئه البنية التحتية للاتصالات وتقنيه المعلومات المعتمدة على التقنيات التكنولوجية السريعة: إن الإطار الذي يدعم الجهود المبذولة كاساس لما تصل إليه من نتائج يتطلب الإعداد المسبق وتهيئه البنية التحتية اللازمة للاتصالات وتقنية المعلومات مع وضع آلية لاستمرار تدفق الاستثمارات العامة والخاصة لتحديث تلك البنية وخاصة شبكات الاتصالات وتخفيض تكلفة الاستخدام في نقل المعلومات، الأمر الذي يتطلب وضع خطط لرفع معدل انتشار خطوط الهاتف مع التوسع في استخدام تقنيات الشبكة الذكية وتسهيلات الخدمات التليفونية وخاصة خدمات الهواتف الخلوية (المحمول) والهواتف عبر الأقمار الصناعية مع زيادة استخدامات خدمات شبكة الإنترنت والخدمات الإلكترونية الأخرى إضافة إلى إصلاح وإعادة هيكله المراكز التكنولوجية.

المحور الثالث: تنمية الموارد البشرية: الاستثمار في الموارد البشرية العلمية من أهم الركائز لتحقيق التقدم والانطلاقة التقنية ويشمل ذلك التعليم والتدريب والبحث العلمى وصقل المهارات التي يحتاجها الإنتاج والتصدير والتسويق للمنتجات و الخدمات المعتمدة على تقنيات النانو.

وتمثل القوى البشرية المدربة أهم العوامل في بدء استراتيجية المعرفة التقنية واستمرارها وذلك بما تمثله هذه القوى من طاقات منتجة ومستخدمة للتقنيات المتقدمة والمعلومات. ومن ثم فإن إعداد وتنفيذ خطط مكثفة وعاجلة للتنمية البشرية في التعليم والتأهيل والتدريب المستمرعلى التقنيات المتقدمة يعد أساسًا لا غنى عنه لإنجاح عملية التنفيذ لهذه الاستراتيجية.

المحور الرابع: توسيع قاعدة قطاع أعمال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات: ويقع عبء تنفيذ هذا المحور أساسًا على أسهامات القطاع الخاص من خلال الشركات الجديدة المنشأة، وحجم إنتاج هذه الشركات ومدى جودة منتجاتها وقدرتها التنافسية في الأسواق العالمية وكذلك حجم العمالة الجديدة التي توفرها هذه الشركات، مع الأخذ فى الحسبان أنه لا يجب أن يقتصر هذا الأمر على الشركات الصغيرة والمتوسطة ولكن يجب إنشاء شركات عملاقة مثل شركة لإدارة مناطق الصناعات التقنية أو شركة لتسويق البرمجيات العربية والمنتجات النانوية وخدمات شركات البرمجة بغرض التصدير وكذلك شركة للتسويق الخارجي للمنتجات التقنية الأخرى.

وهنا لا بد من التأكيد على أهميه الدور الحكومي لدعم لتوسيع قطاع تقنية المعلومات وذلك من خلال تقديم دعم وتسهيلات مباشرة للاستثمارات الصغيرة والمتوسطية ومن خلال الدخول كشريك مع القطاع الخاص في إنشاء شركات عملاقة متخصصة بتقنية المعلوماتية والمعرفة.

وحتى يمكن نقل واستيعاب التقنيات الحديثة والمتطورة وكذلك تطبيق قواعد الجودة العالمية في الأداء فيجب على القطاع الخاص تشجيع الاستثمارات الأجنبية بمد الجسور مع الشركات دولية النشاط إذ أن التحالفات العالمية سواء مع دول بعينها أو مع شركات عملاقة يمثل أحد الوسائل المقبولة والمسلم بها لتوطين التقنية وللاندماج التقني مع بقية العالم ويجب الاستفادة بالعلاقات العربية المتميزة مع بعض الدول المتقدمة فى تطبيقات النانو لتحقيق ذلك الأمر الذي يتطلب مشاركة بعض المتخصصين لتوفير المعرفة اللازمة للمفاوض العربي بأبعاد صناعات تكنولوجيا النانو واحتياجاتها حتى يمكن إدراج الأنشطة التقنية ضمن الاتفاقيات الثنائية والمتعددة مع هذه الدول المتقدمة.

المحور الخامس: تنمية الأسواق المحلية وأسواق التصدير:إن تنشيط أسواق التصدير لمنتجات الصناعات المعرفية يحتاج إلى قاعدة قوية تتمثل في وجود أسواق محلية نشطة لهذه المنتجات. وهنا يجب الاعتراف بأن آليات السوق وحدها لا تكفى كبيئة ملائمة لتنشئة هذه الصناعات المعرفية وتنميتها ما لم يتم التأثير على هذه الآليات وتوجيهها بوعي وإدراك.

لذا فمن الدروس المستفادة من تجارب الدول التي سبقتنا في هذا المجال كالولايات المتحدة المريكية واليابان والمملكة المتحدة والسويد واسرائيل والتى وصل دور الصناعات المعرفية فى عملية النمو والاستثمار وتحديث الصناعة ما بين 50% –60% من مدخلات كافة النواتج الصناعية والتكنولوجية.

فقد ازدادت الصناعات المبنية على المعلومات فى معظم الدول المتقدمة إلى مجمل الصناعة وتراوحت هذه الزيادة لتصل إلى 37% فى اليابان 39% فى الولايات المتحدة و43% فى إيرلندا و32% فى المملكة المتحدة، وذلك من خلال قيام الحكومات بدور أساسي لتبنى مشاريع تقنية متطورة تقوم بتنشيط الأسوق المحلية لهذه المنتجات شريطة أن تكون لها قيمة كبيرة في تحسين أداء مؤسسات الدولة علاوة على ما سيكون لهذه المشروعات من تأثير فعال في نشر الوعي التقني للمجتمع العربي ككل أي أن دخول الحكومات كموجه ومشترى للتقنيات المتطورة والمنتجة محليًا أمر ضرورى لبدء عملية تنمية هذه الصناعات. ولعل من الأمثلة الواضحة على هذا أن تقوم الحكومة بتبني مشروعات للتعليم والصحة وتطوير الأداء الحكومي باستخدام تكنولوجيا النانو.[11]

أما تنشيط سوق التصدير الخارجي فيقع عبئه الأول على القطاع الخاص وذلك عن طريق تكوين شركات تسويق عملاقة والاشتراك في المعارض والأسواق الدولية وعقد الصفقات نيابة عن الشركات المنتجة وغير ذلك من الأنشطة لفتح أسواق جديدة.

المحور السادس: توسيع مجالات البحث التطبيقي والتطوير ونقل التقنية: من أهم عناصر التقنية المعلوماتية هو دعم حركة البحث التطبيقي ونقل التقنية إلي البلدان العربية، ولا يمكن لهذه الإستراتيجية أن تحقق

النجاح المأمول دون تنشيط ودعم الإنتاج الفكري العربية مع تشجيع الابتكار والأفكار الجديدة والحاضنات التكنولوجية في إطار يدعم الأفكار الجديدة، وفى ضوء ما تشهده تقنيات النانو من تطور هائل على المستوى العالمى وتنامى الاهتمام العربى بالبحث والتطوير فى هذا المجال الحيوى والذى يعد قاطرة البحث العلمى والتطوير فإن بناء قاعدة صناعية قائمة على التكنولوجيا، سوف يؤدى إلى نهوض وتقدم الصناعة ومن ثم تحقيق التنمية المستدامة للاقتصاد.

ثانيا– الإطار التطبيقي للدراسة: إقتصاد المعرفة في الجزائر: الواقع، العراقيل، الآفاق

1. واقع إقتصاد المعرفة في الجزائر:

الجزائر كغيرها من دول العالم معنية بما يسمى باقتصاد المعرفة، وفي إطار إجابتنا عن الإشكالية التي طرحناها سابقا بخصوص مكانة الجزائر فيما يخص هذا النوع من الاقتصاد سنتناول مجموعة من المؤشرات تم الحديث عن بعضها سابقا في الجانب النظري:

-**تكاليف البحث والتطوير في الجزائر:** لا توجد بحوث أساسية على المستوى الوطني وكلها لا تتعدى البحوث التطبيقية، فيما لا تتعدى المخابر الموجودة على مستوى الجامعات أو بعض الهيئات هياكل تستهلك)، الموارد المالية الضعيفة أصلا) لا يتعدى المبلغ المخصص للبحث العلمي 1% من الدخل الوطني.

-**براءات الاختراع في الجزائر**: تشير المعطيات المتوفرة إلى أن طلبات براءات الاختراع المقدمة للمكتب الوطني للملكية الصناعية خلال سنوات الستينات بلغ 117 طلب في المجموع، منها 99 طلب تقدم به أجانب و 18طلب تقدم به جزائريون، أما عملية إيداع طلبات براءة الاختراع فلم تنتظم إلا بعد إنشاء المعهد الجزائري للتوحيد الصناعي والملكية الصناعية سنة 1973، لذلك نجد أن المعطيات المتوفرة حول تعداد براءات الاختراع وكذلك الممنوحة تعود إلى سنة 975، يجب الإشارة إلى أن المنظمة العالمية للملكية الفكرية تتوفر على معطيات إحصائية تخص الجزائر من نفس السنة السابقة الذكر، لذا سوف نقتصر دراستنا على الفترة الممتدة من سنة 1975 إلى غاية 2003 ونكتفي بالمعطيات الإحصائية المتعلقة بطلبات براءات الاختراع.[12]

كمثال على ذلك بلغ التعداد الإجمالي لبراءات الاختراع في مصر 25691 طلب للفترة الممتدة من 1975 إلى 2010 وهو ما يمثل ثلاثة أضعاف ما سجل بالجزائر، أما إذا نظرنا إلى الطلبات المودعة بمصر فنجد أن عددها وصل إلى6655 طلب أي ما يعادل 15 مرة الطلبات المودعة بالجزائر. وبالمقارنة مع تونس تبين كذلك أن التونسيين يودعون تقريبا ضعف ما يودعه الجزائريون أي 816 طلب براءة، في حين أن الإيداع الإجمالي والبالغ 5080 طلب هو أقل من ما تم إيداعه في الجزائر والبالغ 8186 طلب.

- **المقالات العلمية:** وتعد شكلا لإنتاج البحث والتطوير وهي المقالات التي يتم نشرها في مجلات ودوريات متخصصة، ويعتبر تعدادها مهما لكونه مؤشر كمي ونوعي على عملية البحث والتطوير، ورغم قلة المجلات والدوريات المتخصصة في الجزائر طوال السنوات الماضية، إلا أنها بدأت في الظهور.

وتحتل بذلك الجزائر المرتبة السابعة في قارة أفريقيا بنسبة 2.5% من الإنتاج العلمي في القارة الإفريقية وبمقارنتها مع دول المغرب العربي الأخرى، فتعتبر متأخرة جدا في مجال نشر المقالات العلمية. ساهم في إعداد هذه المقالات 1613 باحث بمعدل 1.4 لكل مقال، ويعتبر عدد الباحثين هذا من أضعف النسب على مستوى أفريقيا ففي السنغال مثلا هناك 1950 باحث يشاركون في المقالات العلمية، وتتوزع هذه المقالات على ثلاث فروع رئيسة: العلوم الفلاحية6%، العلوم الطبية 15%العلوم الدقيقة والتجريبية والهندسة الصناعية 79% وتجدر الإشارة أن أشهر الباحثين الجزائريين غادروا البلاد خلال سنوات التسعينات، نظرا للظروف الصعبة التي مرت بها الجزائر.

تشير الإحصائيات المقدمة خلال منتدى الشرق الأوسط وشمال إفريقيا المنعقد في مرسيليا بتاريخ 9 -12 سبتمبر 2013 إلى أن 26 مقال لكل مليون ساكن هو معدل نشر المقالات العلمية للدول العربية في المجلات والدوريات التي لها لجان قراءة، وتستحوذ دول المغرب العربي لوحدها على نسبة 20 مقال لكل مليون ساكن منها تقريبا 5 تخص الجزائر، هذه النسبة تعتبر ضعيفة مقارنة مع دول أخرى مثل سويسرا 1904 مقال لكل (مليون ساكن، 144 لكوريا الجنوبية و 42 للبرازيل.

– **قياس العلم وتحصيل المعارف**: وسنكتفي هنا بذكر ترتيب الجزائر لسنة 2015 في بعض المؤشرات المتعلقة بهذا المقياس: احتلت الجزائر بالنسبة لمؤشر تطور التكنولوجيا المرتبة 93 من 128 دولة شملها تقرير التنافسية العالمي الصادر. عن المنتدى الاقتصادي العالمي لسنة 2015 و الرتبة 92 بالنسبة لتطور الإبداع، كما احتلت الرتب 106و 77 بخصوص تطور بيئة الأعمال والإبداع على الترتيب. واحتلت الرتبة 46 بالنسبة للتعليم الابتدائي و 86 بالنسبة للتعليم والتكوين العالي. واحتلت بخصوص قدرة المؤسسات على استيعاب التكنولوجيا المرتبة 69 ، والرتبة 112 بالنسبة لنقل التكنولوجيا، والرتب 69 و 88 و 106 بخصوص الاشتراك في الهاتف النقال، الإنترنت، والكمبيوتر الشخصي على الترتيب.

كما احتلت الرتبة 85 بالنسبة لنوعية هيئات البحث العلمي، والرتبة 92 بالنسبة لإنفاق المؤسسات على البحث والتطوير، والرتبة 104 بخصوص التعاون في البحث العلمي بين الجامعة والصناعة، والرتبة36 بخصوص اهتمام الحكومة بإنتاج التكنولوجيا المتقدمة، والرتبة 21 من حيث توفر العلمين والمهندسين، والرتبة 73بخصوص حماية حقوق الملكية الفكرية، والرتبة 123 بخصوص المقدرة على الإبداع. واحتلت الرتبة 35 بخصوص التسجيل في المرحلة الابتدائية من التعليم، والرتبة 75 بالنسبة للتسجيل في التعليم المتوسط والثانوي، والرتبة 93 فيما يخص نوعية نظام التعليم و 74 بخصوص نوعية الرياضيات والعلوم المدرسة، و 9 بالنسبة لنوعية مدارس التسيير، والرتبة 103 بخصوص توفر خدمات البحث والتدريب.

وهو ما يعكس في بعض الأحيان التأخر الكبير للجزائر في بعض الميادين، واحتلال المكان غير اللائق مقارنة بالإمكانيات المتوفرة في أحيان أخرى.

2. مشاكل وعراقيل بناء اقتصاد معرفي في الجزائر

يمكن ارجاع اسباب النقص في انتاج عناصر المعرفة ونشرها في الجزائر الى الآتي:[13]

1.2. انخفاض مستوى التعليم: بالرغم من التقدم الملحوظ الذي طرأ على التعليم في الجزائر، الا ان مستوى التعليم بشكل عام لم يصل الى حد الكفاية اللازمة لتحقيق الانتقال النوعي نحو محتوى ومضمون معرفي يدفع باتجاه انتاج المعرفة ونشرها. فقد تحقق تقدم كمي في مخرجات التعليم رافقه تدني في التحصيل المعرفي والذي انعكس بدوره في ضعف القدرات التحليلية والابتكارية، وقد كانت النتيجة ضعف في نوعية الموارد البشرية مما ادى الى ظهور فجوة بين الكفاءة العلمية للمتخصصين في مختلف الميادين ومتطلبات كل فترة من الفترات الزمنية المعاصرة لها .

2.2. انخفاض مستوى البحث والتطوير: بالإضافة الى ما ذكرناه في النقطة السابقة فإن محدودية عدد وضعف امكانات مراكز البحث وتدني مستوى ادائها الكمي والنوعي ادت الى عجز واضح تبلور في شكل فجوة حقيقية بين الانتاج المعرفي في الجزائر مقارنة بمستواه في كثير من بلدان العالم الاخرى. فمخرجات البحث والتطوير دون المستوى المطلوب بكثير.

3.2. غلبة الطابع البيروقراطي: من بين الاشكاليات المهمة التي تؤثر بشكل مباشر على البحث العلمي وبالتالي على توجهاته وتطويره هي الصيغ البيروقراطية السائدة – على الاخص – في المؤسسات والمراكز البحثية، فالاهتمام الزائد بالمواقع الادارية والابتعاد عن الانشطة الفاعلة والهادفة في المجال العلمي ادى الى اضعاف التوجه العلمي من خلال تثبيط فاعلية العلماء والباحثين وبالتالي انخفاض نتاجهم العلمي وضعف ما يمكن انتاجه.

4.2. ضعف التخصيصات المالية: مما لا شك فيه ان حجم الانفاق المالي يعتبر من العوامل المهمة التي تؤثر على البحث والتطوير.ان نسبة ما يتم انفاقه على البحث والتطوير في الجزائر ضئيلة بالمقارنة مع غيرها من الدول ولنقل العربية ان لم نقل الاجنبية، لأن هذه النسبة تتراوح في الدول المتقدمة بين 2.5% و 5% من دخولها القومية، علماً بأن 98% الى 99% من حجم الانفاق على البحث والتطوير في الجزائر تغطيها مصادر حكومية، وهذا يعني ضعف مساهمة القطاع الخاص.

5.2. وجود بعض التوجهات المغلوطة لتطوير المعرفة: ان المقصود هنا هو الكيفية التي تنقل من خلالها المعرفة، فاستيراد المعرفة الجاهزة، اي استيراد وسائل الانتاج لا يعني نقلاً حقيقياً للتكنولوجيا، وانما هي عملية مؤقتة تزيد من القدرة الانتاجية ثم تتقادم لتصبح بعد ذلك ضعيفة المنافسة في الاسواق مما يتطلب استيراد غيرها..

وهلم جراً. وعليه حتى هذا الاستيراد للمعرفة يحتاج الى عملية تفعيل وتطوير لما يناسب تلك الاقطار وليس مجرد تطبيق ما هو مستورد دون تحوير وتطوير.

3. الافاق المسقبلية لبناء اقتصاد المعرفة في الجزائر:

بناءا على جملة العراقيل والمشكلات التي تتخبط فيها الجزائر والتي تحول دون بناء اقتصاد يقوم على المعرف ارتأينا تقديم مجموعة من الحلول التي تكون في مجملها استراتجيات للخروج بالاقتصاد الجزائري من اقتصاد قائم على ريع المحروقات الى اقتصاد يقوم على البناء المعرفي، هذه النقاط أو الحلول كانت محور نقاش بين مجموعة الدول العربية في مختلف المؤتمرات ذات الصلة بالاقتصاد المعرفي، والتي تعد الجزائر من ضمنها، وفيما يلي جملة هذه النقاط:[14]

– **التخطيط لإستراتيجية وطنية تقوم على انتاج المعرفة :** ان الانتقال نحو مجتمع المعلومات والمعرفة يتطلب اعداد مستلزمات مشروع تقييم اصول المعرفة الوطنية من جانب، ومن جانب آخر وضع برامج تساعد على تكوين مناخ ايجابي لإنتاج المعرفة بدلاً من استهلاكها، أي ابتكار وابداع المعرفة وليس فقط تلقي واستقبال المعرفة (ولكي تتكامل رؤية واضحة ازاء هذا الموضوع لا بد من تقريبها مع الواقع الاجتماعي لكثير من البلدان العربية، فلو رجعنا الى موضوع التنمية البشرية والمعلومات وطبعاً لما جاء في تقرير برنامج الامم المتحدة للتنمية في عام 1990، والذي طرح مبدأ التنمية البشرية الذي اصبح البديل الاساسي لرؤية التنمية التي تتعادل مع النمو الاقتصادي، فهدف استئصال الفقر لا بد ان يتواصل مع الدور البارز الذي تقوم به تقنيات المعلومات والاتصال، فهي توفر الادوات والوسائل المهمة لتحسين الصحة والتعليم وفي نفس الوقت تقدم القنوات الجديدة لنشر المعرفة، وفي هذا الصدد لا بد من الاخذ بعين الاعتبار بأن هناك احياء وشعوب لا تزال تفتقر الى اجهزة الهاتف والكهرباء والمياه الصالحة للشرب والمدارس الابتدائية التي تفتقر الى المستلزمات الدراسية المطلوبة، فإن عصر المعلومات والمعرفة التي تعيشها البلدان المتقدمة قد يبدو بالنسبة لبعض البلدان الفقيرة وعداً كبعد السماء عن الارض (حيث ان كثير من المناطق في البلدان العربية ومنها الجزائر ينطبق عليها هذا الوصف ولكن بدرجات متفاوتة.[15]

اذا لو ذهبنا الى الابعاد الجوهرية في تنمية بشرية عربية حقيقية سنجد ان التطور في الاقتصاد المعرفي سيعجل في التطور العلمي والتكنولوجي في الاقتصاد الوطني، ومن هنا ينبغي الاخذ بنظر الاعتبار عند وضع الخطط التنموية قيام تناسب عقلاني بين اهداف التنمية الاقتصادية وبين حجم الموارد الطبيعية والاقتصادية انطلاقاً من درجة التطور التكنولوجي في العالم، كما ان التنبؤ بمستوى التقدم التنكنولوجي سيحدد الى درجة كبيرة مستقبل التطورات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، وبالتالي لا بد من جعل التطور العلمي والمعرفي قطاعاً من قطاعات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وعنصراً مكوناً من عناصر التخطيط لهذه التنمية.[16]

وفي هذا المجال يمكن ايضاً ان نلقي نظرة على دور كل من القطاع العام والقطاع الخاص في تطور الاقتصاد المعرفي في الجزائر، فمن الملاحظ ان التنمية يصاحبها اتجاه قوي نحو خصخصة مصادر المعرفة

واضفاء الطابع التجاري عليها وما يتزامن مع ذلك من فرض اجراءات قانونية لحماية الملكية الفكرية الخاصة، ومما يدعم هذا الاتجاه هو ان النظام العالمي الجديد الناهض من اجل حقوق الملكية الفكرية يميل الى ان يركز على الجوانب الاقتصادية لحماية حقوق الملكية الفكرية اكثر مما يركز على اعتبارات المصلحة العامة. وضمن هذا المجال يطرح رأي المطالبين بالديمقراطية المعرفة (حق المواطن في المعرفة)، وهذا ما يؤكده تقرير البنك الدولي عن التنمية في العالم عام 1998 بعنوان: المعرفة من اجل التنمية. حيث جاء فيه: ان المعرفة ليس على نطاق الصفوة وانما على مستوى الشعب كله هي العامل الحاسم للتنمية.

كما يؤكد التقرير على وجوب التصدي لفجوات المعرفة ما بين البلدان وداخلها ولمشاكل المعلومات التي تضعف الاسواق وتعرقل الاجراءات الحكومية، علماً ان هذه الفجوات هي اكثر حدة في البلدان الاشد فقراً. كذلك يمكن اعتبارها السبب الرئيسي في ذلك الفقر. ويؤكد التقرير ان هناك حوالي 3 مليارات نسمة تعيش على 3 دولارات في اليوم، ويتركز معظم فقراء العالم في شرق وجنوب شرق آسيا.

يتضح من هذا ان استراتيجية واضحة لا بد ان تنطلق من حقيقة مهمة وهي ان الاقتصاد الوطني ذا بنية تحتية ضعيفة واستثمارات محدودة من جانب ومن جانب آخر فإنها تفتقد الى تشريعات وقوانين تواكب التطور التكنولوجي الحاصل في اليابان والدول الاوروبية.

وفي هذا المجال لا بد ان نتنطرق الى نقطتين مهمتين فيما يتعلق بالتطور التكنولوجي في الجزائر. النقطة الاولى تتعلق بتوطين التكنولوجيا وهذا يتطلب تمكين العلماء والفنيون من فهم عمليات الانتاج ومواصفات المواد المستخدمة ودفعهم نحو القدرة على تطويرها وتحسينها. اما النقطة الثانية فتتعلق بتوليد التكنولوجيا، أي تمكين العلماء والفنيون على عملية الابتكار للتكنولوجيا الجديدة ومساعدتهم في نشرها وتطبيقها.

- **تطوير بنية تحتية ترتكز الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:**

من المسلم في الوقت الراهن ان المحدد للقوة الاقتصادية في الاقتصاد المعلوماتي هو المعلومات والمعرفة المطلوبة لإبتكار المستحدثات ولجعل الانتاج اكثر فاعلية. ومن الملاحظ ان قطاع المعلومات قد نما على المستوى العالمي بمعدل اكثر من 5% بينما كان نمو الاقتصاد العالمي بمعدل اقل من 3% ولذلك فإن هناك تحول من اقتصاد الصناعات الى اقتصاد المعلومات .

والسؤال الثاني الذي يطرح هنا هو كيف يمكن تطوير بنية تحتية ترتكز الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر؟ ان الاجابة باعتقادنا تتكون من شقين:

الاول: تجنب التطوير المجزء، ونقصد به تطوير قطاع واهمال آخر. وهذا ما حدث فعلاً عندما توجهت الجزائر نحو العناية بالتصنيع واهمال القطاع الزراعي، مما ادى الى حدوث خلل اقتصادي واجتماعي، حيث غدا الريف مناطق طرد، فيما اضحت المدن تعج بالاعداد الواسعة من الفلاحين المهاجرين والباحثين عن فرص عمل

رخيصة حيث تنعدم الخبرة والمهارة، وبالتالي ادى هذا الى انخفاض الاجور وحدوث البطالة والفقر وباقي مظاهر التخلف الاجتماعي.

الثاني: امكانية انفصال الاطار المعرفي عن التكنولوجي، وهذا من اهم ما يميز منتجات اقتصاد المعرفة عن غيرها، حيث هناك امكانية لفصل الشق المعرفي عن الشق التكنولوجي، وهو توجه جديد، ومما يدعم هذه الفكرة ان كلفة انتاج المعرفة ستقل بفضل تكنولوجيا المعلومات، على عكس ما يحدث بالنسبة لإرتفاع كلفة الشق التكنولوجي لتحويل هذه المعرفة الى منتجات فعلية. ان هذا يعطي فرصة للعلماء والمهندسين في الجزائر كي يساهموا معرفياً دون ان ينشغلوا بالجانب التكنولوجي. فعلى سبيل المثال يمكن تصميم الدوائر الالكترونية للشرائح السيلكونية ثم تكليف مسابك تصنيع هذه الشراح بإنتاج التصميمات في صورتها المادية. ان هذا لا يعني الاهتمام بالانتاج العلمي واهمال جوانبه التكنولوجية وتطبيقاته العملية وانما هو توازي للجهدين العلمي والتكنولوجي.[17]

في الحقيقية، هناك اهمية كبيرة لإعطاء موضوع تطوير بنية تحتية ترتكز الى تكنولوجيا المعلومات، حيث ان قطاع المعلومات هو القطاع الذي يشمل كل الانشطة المعلوماتية في الاقتصاد فضلاً عن السلع المطلوبة بهذه الانشطة. فقطاع المعلومات هو صناعات المعرفة التي تضم التعليم ، البحوث والتنمية، الاتصالات وآلات المعلومات وخدمات المعلومات. ومن هنا ينبغي النظر الى اقسام المعلومات الآتية :

– صناعة محتوى المعلومات Information content: اصبح محتوى المعلومات هو التحدي الحقيق القادم، وهو اهم مقومات مجتمع المعلومات بلا منازع، فقد انصب التركيز الآن على ارساء البنية التحتية الاساسية لمجتمع المعلومات، وهذا ما دفع الدكتور نبيل علي للقول : "المحتوى هو الملك" "Content is the King" في اقتصاد المعرفة. وتجدر الاشارة هنا الى صناعة المحتوى المعلومات تتم عن طريق المؤسسات في القطاعين العام والخاص التي تنتج الملكية الفكرية وبواسطة الكتاب والمحررين... الخ ، وهؤلاء يبيعون عملهم للناشرين والموزعين وشركات الانتاج التي تأخذ الملكية الفكرية الخام وتجهزها بطرق مختلفة ثم توزعها وتبيعها لمستهلكي المعلومات.[18]

– صناعة تسليم (بث المعلومات) Information Delivery: ان هذا القسم من صناعة المعلومات هو مختص بانشاء وادارة شركات الاتصال والبث التي يتم من خلالها توصيل المعلومات، كالشركات التي تدير شبكات التلفزيون وكذلك المؤسسات التي تتولى توزيع محتوى المعلومات كبائعي الكتب والناشرين .

– صناعة معالجة المعلومات Information Processing: وتقوم هذه الصناعة على منتجي الاجهزة والبرمجيات.

الخاتمة:

من خلال تطبيق بعض مؤشرات اقتصاد المعرفة على الاقتصاد الجزائري يظهر التأخر الكبير في العديد من الميادين الأساسية كالتعليم العالي والتكوين، والبنى التحتية المتعلقة بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والبحث

والتطوير والقدرة على الإبداع ...مما يجعلنا نعتقد أنه لا يزال بعيدا التفكير في خلق مزايا تنافسية على مستوى هذا النوع من الاقتصاد، لكن هذا لا يمنع من وجود بعض الإمكانيات في بعض القطاعات :كالإعلام الآلي، خاصة بالنسبة للموارد البشرية، وهو ما يعكسه هجرة عشرات الشباب سنويا من حاملي الشهادات في هذا التخصص إلى دول عديدة كفرنسا وكندا... أما فيما يخص المعلومات والمعارف وخاصة العلمية منها والتي من المفروض أن يرتكز عليها اقتصاد المعرفة خاصة في الجامعات ومراكز التكوين وكذا في مستوى التعليم ثانوي فإن الجزائر تعاني من عدة مشاكل ونقائص أهمها:

-نقص توفير هذه التكنولوجيات على مستوى التعليم الثانوي بشكل كبير.

-عدم الأخذ لاعتبارات كبيرة على المستوى الجامعي والتكوين المهني: كالاستثمار في تعليم وسائل هذه التكنولوجيات الحواسيب والإعلام الآلي بصفة عامة، وتعليم اللغات.

-عدم تطور البرامج الدراسية في التخصصات الحديثة كالإعلام الآلي وعدم مسايرتها للتطورات.

-غياب الوعي لدى المؤسسات حول أهمية النظام المعلوماتي مما يفسر جزاءا كبيرا من عدم وجود شبكات الإنترانت لدى الكثير من المؤسسات الكبرى) باستثناء شبكات الدفع لدى بريد الجزائر التي تربطها بعدد من البنوك، شبكة الدفع لدى سونلغاز، أو بعض الشبكات التي تستعملها بعض الشركات الخاصة، والتي يعد وجودها ضرورة لا مناص منها لتسيير العمل اليومي ولا تعد من الاستثمارات على المدى البعيد أو بهدف توفير المعلومات والمعارف لتكوين الكفاءات أو رأس المال البشري عموما.

التوصيات: نستخلص في الأخير أنه مازال على الجزائر قطع شوط طويل في هذا المجال، وذلك في الاستثمارات المادية وغير المادية والتكوين والتعليم، وتحسيس الأفراد والمؤسسات بأهمية الموضوع و ذلك ب:

-الاستدراك التدريجي للتأخر المتراكم في هذا المجال.

-التحكم في التطور التكنولوجي في مجال البرامج والأنظمة المساعدة.

-تنويع الخدمات في هذا المجال كزيادة حجم التدفق مثلا في شبكة الإنترنت وتوفير ADSL.

– إيصال شبكات المعرفة إلى أكبر قدر من الأفراد، مؤسسات التعليم والتكوين وخاصة لدى المستوى) الثانوي والجامعي وفي المدن الداخلية من الوطن.

الإحالات والتهميشات:

[1]– الرفاعي غالب عوض، "اطلالة اكاديمية على ادارة المعرفة" ، مجلة الرابطة ، عدد خاص ، المجلد الرابع، العددان 3 و4 ، تشرين الثاني، 2004، ص14.

[2]– خضري محمد، متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي،مجلة الرابطة،المجلد الرابع،العددان 3 و 4،تشرين الثاني،2004، ص35.

[3]– كمال منصوري، عيسى خليفي، اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاديات المعرفة المقومات والعوائق، مقال مقدم في مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا يصدرها مخبر العولمة واقتصاديات شمال إفريقيا بجامعة شلف، العدد الرابع جوان، 2006 ، ص 112.

[4] - Drucker P, 1968, The Age of Discontinuity, Harper and Row, NY, p 98.

[5] - Romer P ,2000 ,Endogenous Technological Change, Journal of Political Economy, Vol ,98 .No.5.,p71.

[6] – عبد القادر شاشي ، اقتصاد المعرفة في البلدان الإسلامية ، الأردن، 2008 ، ص 36.

[7] – خالد مصطفى قاسم ، دور آليات التجارة الإلكترونية في تفعيل التجارة العربية البينية ، " ندوة تشريعات التجارة الإلكترونية ودورها في دعم وتنمية الصناعة العربية " ، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين ، البنك الإسلامي للتنمية ، وزارة التجارة والصناعات التقليدية التونسية ، تونس ، 19-21 أبريل 2006، ص 13.

[8] – خالد مصطفى قاسم، مرجع سابق، ص 77-78.

[9] – مُحَّد مرياتى ، الاقتصاد الجديد: الاقتصاد المبني على المعرفة" تأثير الاستثمار في المعرفة على النمو ومردوديته على الإنتاجية والتنافسية في اقتصاد الدول العربية"، المؤتمر الأول للجمعية الاقتصادية العمانية بالتعاون مع الإسكوا وجامعة السلطان قابوس وغرفة تجارة وصناعة عمان مسقط 2-3 أكتوبر2005.

[10] – وثيقة إعلان الاستراتيجية العربية لمجتمع الاتصالات وتقنية المعلومات ، المؤتمر العربى الثانى للمعلومات الصناعية والشبكات ، تونس ، 23-25 مايو 2005.

[11] www.arabcin.net/arabiaall/studies/dawr.htm

[12] -– دويس مُحَّد الطيب، مذآرة حول براعات الاختراع والتنافسية قدمت لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ورقلة 2005، ص 14 .

[13] – كمال منصوري، عيسى خليفي، مرجع سابق، ص 116.

[14] – عبد الهادي، مُحَّد فتحي، "أسس مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية في ظل عالم متغير "، اعمال المؤتمر التاسع للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الانترنت، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، اكتوبر 2008، ص 141.

[15] - Http://www.islamiccenter.kaau.edu.sa_arabic_Hewar_Arbeaa_abs_232_A-Chachi

[16] www.arabcin.net/arabiaall/studies/dawr.htm

[17] – نبيل علي، "العرب وعصر المعلومات في علم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 2009، ص 44.

[18] – خضري مُحَّد، مرجع سابق، ص39.