واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر

د. عيسى بولخوخ جامعة باتنة 1 الحاج لخضر
د. لخضر خلاف جامعة باتنة 1 الحاج لخضر

ملخص:

تعالج هذه الورقة البحثية مسألة واقع اقتصاد المعرفة في الجزائر ولماذا بلد مثل الجزائر وبالرغم من الخزان الهائل من الثروات الطبيعية والبشرية والمساحة الشاسعة 2 مليون و381 ألف كلم مربع التى تمتلكها ليس بمقدوها التموقع فى السكة التى تسمح لها بإقامة اقتصاد قوي ومستدام قائم على اقتصاد المعرفة، ورغم كل المجهودات المبذولة فإن مؤشر اقتصاد المعرفة يقدر بـ 3.79 سنة 2012، وهو مؤشر ضعيف ويدل على أن أداء الاقتصاد الجزائر ضعيف إذا ما قورن بمؤشر مثل الإمارات العربية المتحدة أو العربية السعودية أو حتى الدول المجاورة.

الكلمات الدالة: اقتصاد المعرفة –مؤشر اقتصاد المعرفة –الأداء –اقتصاد قوي ومستدام

Resumé:

Cet article traite la question de l'economie de la connaissance en Algérie et pourquoi un pays comme l'Algerie en dépit du réservoir important de richesses naturelles et humaines et la superficie de 02 millions 381 milles kilomètres carrés dont elle dispose n 'arrive pas à se positionner sur la trajectoire lui permettant d'assoir une économie solide et durable basée sur l'économie de la connaissance. Malgré tous les éfforts consentis l'indice de l'économie de la connaissance est de 3.79 en 2012, cet indice faible prouve de la faiblesse de la performance de l'éeconomie Algerienne comparée à l'indice des pays comme les Emirates Arabes Unies ou l'Arabie Seoudite ou à l'indice des pays voisins.

Mots clés: économie de la connaissance – indice économie de la connaissance - performance – économie solide et durable

مقدمة:

إذا كانت الآلات والتجهيزات المختلفة هي منشأ الثروة في عصر الصناعة، فإن المعرفة هي منشأ الثروة في العصر الحديث، وبالتالي انتقل اهتمام الدول المتقدمة من تركيزها على الموارد المختلفة إلى تركيزها على المعرفة لأن المجتمع المبنى على امتلاك المعرفة وعلى المساهمة في خلقها وتعميقها وتطوير فروعها المختلفة يكون مؤهلا أكثر من غيره للسير في ركب التقدم ودخول عالم المعرفة من أوسع أبوابها.

ولقد عرف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي سنة 2003 اقتصاد المعرفة بأنه: "نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاية في جميع مجالات النشاط المجتمعي الاقتصادي والمدني والسياسة والحياة الخاصة وصولا لترقية الحالة الإنسانية باطراد، أي إقامة التنمية الإنسانية".[1]

أما **مني مؤتمن** فقد عرفته بأنه:" الاقتصاد الذي يدور حول الحصول على المعرفة والمشاركة فيها واستخدامها وتوظيفها وابتكارها، بهدف تحسين نوعية الحياة بكافة مجالاتها من خلال خدمة معلوماتية ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة، واستخدام العقل البشري كرأس المال، وتوظيف البحث العلمي لإحداث مجموعة من التغيرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي وتنميته ليصبح أكثر استجابة وانسجاما مع تحديات العولمة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعالمية المعرفة، والتنمية المستدامة".[2]

من خلال الورقة البحثية سيتم التطرق إلى واقع اقتصاد المعرفة فى الجزائر حيث يمكن إجمال المعطيات الأساسية لواقع هذا الأخير فيما يلي:

- واقع المعلوماتية
- واقع البنية التحتية
- استراتيجية العلم والتكنولوجيا
- واقع قطاع الاتصالات
- واقع البحث العلمي والتكنولوجي
- واقع الموارد البشرية

أولا: واقع المعلوماتية في الجزائر

1-إن الشعار الذي رفع في السنوات الأخيرة جهاز كمبيوتر لكل عائلة من خلال برنامج أسرتك يهدف إلى نشر الثقافة المعلوماتية في الجزائر ونشر الوعي الخاص بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق تدريب الجمهور على استخدام أجهزة الحاسوب الشخصية وبرامج الحاسوب الأساسية، وبالتالي تعريفهم بمظاهر أكثر تقدما لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل ربط الشبكات وحزم البرامج المتخصصة وشبكة الإنترنت وكان الهدف من هذه المبادرة التي عرفت اسم "البرنامج الوطني لنشر تكنولوجيا المعلومات" هو محو الأمية بالحاسوب بين الأشخاص ككل وإشاعة تكنولوجيا المعلومات بصفة عامة واستخدام أجهزة الحاسوب الشخصية والبرامج وشبكة الانترنت بصفة خاصة من أجل نشر الثقافة والمعلوماتية في جميع أنحاء الجزائر.

قررت وزارة التربية الوطنية فتح مختبرات الحاسوب في المدارس والمتوسطات والثانويات في أغلب المدن الجزائرية أبوابها لجميع التلاميذ، حيث تعقد دورات تمهيدية في استخدام الحاسوب وبرامج التطبيقات الأساسية، كما تتيح الجامعات الجزائرية برنامجا مماثلا للطلبة وللعاملين بالجامعات، والفكرة الأساسية وراء هذا البرنامج أيضا هي الاستفادة من مختبرات الحاسوب في الجامعات الجزائرية بعد ساعات التدريس العادية من أجل نشر المعرفة بتكنولوجيا المعلومات بين أعضاء هيئة التدريس والإداريين.

وفي إطار استراتيجية الحكومة لتعزيز تكنولوجيا المعلومات تم خلق تخصصات جديدة لتكنولوجيات المعلومات في جميع الجامعات وتعكس هذه المبادرة الوعي المتزايد بأهمية الانطلاق نحو الاقتصاد القائم على المعرفة ومن ثم إلى توفير أعداد متزايدة من الخريجين المدربين من أقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

والجدول التالي يوضح تطور أجهزة الحاسوب في الجزائر للفترة من 2003 إلى غاية 2013.

الجدول رقم 01: تطور أجهزة الحاسوب في الجزائر 2003-2013

السنوات	عدد أجهزة الحاسوب
2003	265.000
2004	290.000
2005	350.000
2006	386667
2007	429167
2008	471667
2009	546250
2010	786400
2011	894690
2012	993500
2012	1223600
2013	1450000

*United nations statistics division ; « millennium development goals indicators; personal computers »available at : www.mdgs.un.org/unsd/mdg/Series»

من الجدول السابق يلاحظ النمو السريع لأعداد أجهزة الحاسوب، حيث من سنة 2003 إلى غاية 2013 تضاعف هذا العدد بـ 5.4 مرة

2-الإنترنت: يعتبر الانترنت كوسيط إلكتروني يؤدي إلى تقريب المسافات وإزالة الحواجز وتخفيض التكاليف ورفع الكفاءة والسرعة في إنجاز المعاملات. لقد زاد وعي الدولة بأهمية شبكة الانترنت في تحقيق التحول نحول اقتصاد المعرفة ولذلك قامت سنة 1993 بإسناد مهمة إنشاء شبكة وطنية وارتباطها بالشبكات الدولية لمركز البحث والاعلام العلمي والتقني CERIST التابع لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

لقد شهد قطاع المعلومات تطورات جذرية منذ 1994 إلى يومنا نوجزها فيما يلي:

1994	• الانطلاق الفعلي للارتباط بالشبكة العنكبوتية كان في شهر مارس عن طريق ايطاليا • سرعة الخط ضعيفة جدا لا تتعدي 9600 حرف ثنائي/ثا
1996	• وصول سرعة الخط الى 64 الف حرف ثنائي /ثا • تسجيل 130 هيئة مشتركة من مختلف القطاعات
1997	• إحداث خط أخر بسرعة 256 الف حرف ثنائي/ثا يمر عبر العاصمة الفرنسية باريس
1998	• دخول الأنترنت مرحلة جديدة في الجزائر حيث تخلت الدولة عن احتكارها للشبكة لصالح مزودين خواص او عموميين (ISP)، بصدور القانون 98-257 في 1998/08/25 • ربط الجزائر بواشنطن بالقمر الصناعي الامريكي (MAA) بسعة 1 ميغابايت/ثا
1999	• احداث 30 نقطة وصول جديدة موزعة عبر التراب الوطني • منح 13 رخصة استغلال لتوزيع الخدمات (ISP) • تسجيل اشتراك 3500 شخص و800 هيئة منها 100 في القطاع الجامعي • وصول عدد مستعملي الأنترنت الى 60.000 الف مستعمل و هو ما يمثل نسبة اكبر بقليل من 1 في الالف من عدد مستعملي الإنترنت في العالم
2000	• عرف عدد مزودي الأنترنت (ISP) زيادة معتبرة حيث وصل الى 28 مزود في شهر نوفمبر • وصول عدد مستعملي الأنترنت الى 150.000 الف مستعمل • وجود 20 موقع على الشبكة العالمية
2001	• قام (CERIST) مركز البحث و الاعلام العلمي و التقني بتوسيع سعة الخط الذي يربط بمزوده في الولايات المتحدة الامريكية الى 30 ميغابايت/ثا • إنشاء 20 نقطة وصول جديدة للأنترنيت • إنشاء 43 خط رئيسيمخصص لقطاع التعليم والبحث العلمي • انشاء 48 خط لباقي القطاعات بما فيها المزودين الخواص الدي بلغ عدد الرخص الممنوحة لهم 65 رخصة استغلال بمجموع 2000 خط هاتفي موصولة بالشبكة حتى نهاية 2001 • بدأ (CERIST) بمساعدة كل الجامعات والمراكز البحثية ببناء الشبكة الأكاديمية للبحث ARN • انشاء اول جامعة افتراضية هي "جامعة التكوين المتواصل"
2003	• بداية (ADSL) في شهر نوفمبر بمساهمة L'EPAD و ALGERIE TELECOM • وصول عدد المواقع الى 2000 موقع
2004	• بلغ مستخدمي الإنترنت مليون ونصف بنسبة توافر 2,4% • وجود 5000 نادي انترنت مع نقص خطوط الهاتف التي لا تتعدى 6 لكل 1000 نسمة بينما تصل الى 90 خط لكل مواطن في الدول المتقدمة • من يملك مستوى تعليم مقبول 17,5 مليون من بينهم 13 مليون مؤهلين لاستخدام الانترنيت • لايوجد سوى 200 الف أسرة تملك كمبيوتر، رغم توافر 3 ملايين كمبيوتر في البلاد توجد أغلبها في المؤسسات و الادارات

	• مساهمة البنك العالمي بـ 9 ملايير دولار لإنشاء خطوط انترنيت و تطوير التكنولوجيا بالجزائر العاصمة
2005	• تم تعميم الانترنيت في المدارس والجامعات مع نهاية 2005 بحسب الاتفاق بين وزارة التربية الوطنية ووزارة البريد و تكنولوجيا الاعلام و الاتصال • انشئت عدة محركات بحث متواضعة لكنها مهمة مثل Algerieinfo (www.algerieinfo.dz) • بلغ عدد نوادي الانترنيت 5000 نادي انترنيت
2007	• بلغ مشتركي الانترنت 1,2 مليون مشترك مالك لهاتف نقال • بلغ عدد المواقع حوالي 5000 موقع • عدد موردي الانترنت تقريبا 80 مورد • احتلال الجزائر المرتبة العاشرة من حيث الدخول الى عالم الانترنت في العالم العربي (الامارات العربية المتحدة المرتبة الاولى) • في مجال الاستثمار في TIC تحتل الجزائر المرتبة 87 من مجموع 115 دولة بمؤشر سالب قدر بـ 0,72- (www.algerian-dz.com)
2013	• دخول الجزائر تقنية 3G
2015	• دخول الجزائر تقنية 4G

المصدر: من إعداد الباحث

الجدول رقم 02: **تطور عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر** (**1994–2011**)

السنوات	عدد مستخدمي الانترنت
1994	100
1995	500
1996	500
1997	3000
1998	6000
1999	60000
2000	150000
2001	200000
2002	500000
2003	700000
2004	1500000
2005	1920000

2460000	2006
3500000	2007
4100000	2008
4700000	2009
5200000	2010
6400000	2011
7300000	2012

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات الامم المتحدة والاتحاد الدولي الاتصالات.

*United nations statistics division ; « millennium development goals indicators ; internet users » ; available at : www.mdgs.un.org/unsd/mdg/handlers/exporthandler.ashx

من الجدول السابق يلاحظ أن عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر قد عرف تطورا مذهلا حيث انتقل عدد المستعملين للشبكة العنكبوتية العالمية من 100 مستعمل سنة 1994 والتي تمثل سنة الانطلاق الفعلي للارتباط بالشبكة إلى 7.3 مليون مستعمل سنة 2012.

مند بداية استعمال الانترنيت وحتى سنة تعتبر مواقع الشات والمحادثات هي المواقع الاكثر زيارة في الجزائر من قبل حوالي 60% من الشباب وندكر منها: Yahoo Messenger, MSN, amitie.fr

أما الطلبة والاطارات فيقصدون الإنترنت من أجل الاطلاع على بريدهم الالكتروني والبحث عن معطيات: اقتصادية، ثقافية، مالية، سياسية ثم رياضية واجتماعية، وكل هذه الفئة تشكل أقلية بالنسبة لهواة الشات.

كما تجدر الإشارة الى أن نسبة كبيرة أيضا من الطلبة الجزائريين يقصدون مواقع الجامعات الاجنبية وخاصة الفرنسية منها للاستفادة من مذكرات نهاية الدراسة.

ويبقى الدخول الى عالم الانترنيت ضعيف في الجزائرمقارنة بتونس والمغرب وهذا الضعف هو انعكاس لسياسة الاستثمار في TIC في الجزائر، ونقص خطوط الهاتف الثابت (3,2 مليون). والمسجل أيضا عن الجزائر أنها تعاني من عدم تطوير قاعدة مهارات محلية في مجال إنتاج البرمجيات المعلوماتية (LOGICIELS)، مما أدى الى حرمانها الاقتصادي الذي يتجلى في خلق صناعة محلية لها، يمكنها

ان تسمح بزيادة صادراتها وتعظيم منافع النفاد الى التكنولوجيات الحديثة إضافة الى خلق وظائف عمل جديدة لآلاف البطالين الجزائريين خاصة حملة الشهادات الجامعية.

كما تشهد الجزائر كل سنة أسبوع نشاطات في تكنولوجيا الاعلام والاتصال بداية من 20 أبريل الذي يصادف اليوم الوطني للأنترنت حيث حمل اليوم الوطني للأنترنت سنة 2010 "التدفق العالي للجميع ADSL" أو سنة الانترنت للجميع، حيث سجل ارتفاع في نسبة الطلب في الآونة الأخيرة على "ADSL" خاصة، الذي يرى لها مستقبل زاهر في الجزائر مقارنة مع نسبة الطلب، وهذا باعتبارها تقنية غير مكلفة كثيرا حيث تغطي هذه التقنية جل البلديات الجزائرية تصريح ،كما أعلن وزير البريد والتكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال عن تخفيضات معتبرة وهذا يعبر عن تجسيد إدارة الوزارة لتعميم الانترنت، أي هناك تخفيض في السعر وتبقى قضية النوعية مرهونة في (ADSL) ببعد الزبون عن مركز الهاتف وكذلك نوعية الهاتف وحتى عدد المشتركين الجدد. أي يجب الاهتمام بالتوازن بين الجانب التكنولوجي التقني والتكويني التثقيفي على غرار وجود مؤسسات في العالم تقوم بهذا الدور بينما في الجزائر يبقى دخول أي تكنولوجيا جديدة ارتجالي ولا توجد أي سياسة تثقيفية تحضرية لذلك، وهذا كله داخل في دور الصحافة أو ما يعرف بالإعلام المتخصص.

نسجل في الجزائر صعوبة مبدئية في ثقافة الفرد، لأن الثقافة محدودة فهناك حتى من لا يعرف الآلة (الكمبيوتر) وليس الشبكة العالمية، هذا على مستوى الأفراد، أما على مستوى المؤسسات وبخصوص مواقع الويب (WEB) فيلاحظ أن المعلومات والاحصائيات الواردة قديمة راجعة إلى 2004 أو 2005 (la mise à jour) وحتى في بعض الأحيان المعلومات خاطئة، وهذا شيء مؤسف كون هذه المعلومات موضوعة على الشبكة العالمية.

3 -القابلية الرقمية في الجزائر: إن واقع حال الجزائر يشير إلى تخلفها في المجال الرقمي، مما لا يخدم مسيرتها، فالفجوة الرقمية في الجزائر تبعدها ليس فقط عن الدول المتقدمة بل وحتى عن بعض الدول العربية والتي ليست لها مؤهلات الاقتصاد الجزائري.

فالفجوة الرقمية الواضحة بين الجزائر ودول عربية مثل تونس والمغرب والإمارات ومصر ترجع إلى أن هذه الأخيرة تفطنت للأهمية القصوى لتكنولوجيا الإعلام والاتصال لبناء اقتصاد المستقبل في تقليص الفجوة الرقمية مع الدول المتقدمة يساهم في تقليص سريع للفجوة الاقتصادية نفسها نظرا للدور الأساسي الذي ستلعبه التكنولوجية المعرفية في كل الأنشطة الاقتصادية.

حسب مؤشر جاهزية البنية الرقمية والذي يتكون من ثلاث مؤشرات فرعية وهي:

- بيئة تقنيات المعلومات والاتصالات التي تهيئها الدولة أو مجتمع ما وتشمل الأنظمة التشريعية والقانونية، البنية التحتية، عناصر أخري متعلقة بالسوق من جهة التطور التكنولوجي
- مدي جاهزية الشرائح الرئيسية والتي تشمل الافراد، رجال الأعمال والحكومات
- مدي استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات من قبل هذه الشرائح لسنة 2015 ووفقا للتقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات، فإن الجزائر بعيدة في مجال إدماج التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال في الاقتصاد من خلال خلق بنية معلوماتية تسمح بتأهيل الاقتصاد الجزائري للنمو السريع والمتوازن مع متطلبات العالم الحديث حيث أنها احتلت 13 عربيا في مؤشر جاهزية البنية الرقمية من بين مسح شمل 14 دولة عربية والمرتبة 108 عالميا عالميا في الفترة كما يسلط التقرير الصادر عن المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات، الضوء علي الدور الأساسي والهام الذي يلعبه تطبيق هذه التقنيات وتطويرها، كمحفز للنمو والازدهار الاقتصادي، كما يشير إلي الرابط بين الجاهزية الرقمية ومستوى التنافسية العالمية، ويسعي للكشف عن المعوقات التي تمنع الحكومات والأفراد وقطاع الأعمال من الحصول علي الفائدة القصوى من هذه التقنيات بعد أن بات أنه من الواضح أن تأثيرها لم يعد مقتصرا علي الناحية الاقتصادية، بل تعداها ليشمل النواحي السياسية والاجتماعية للمجتمع.

كما كشف التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات[3] لسنة 2015 أن دول شمال افريقيا عموما والجزائر خصوصا لا تزال متأخرة كثيرا في مجال الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات، فقد أحتلت الجزائر الرتبة 120 عالميا في مؤشر جاهزية الشبكات من بين 143 دولة، فيما أحتلت المغرب المركز 78 ومصر 94، مما يؤكد حجم التحديات الحقيقية التي تواجهها هذه الدول في المجال.

كما أن ملامح تكنولوجيا الإعلام والاتصال في الجزائر والتي تعتبر القاعدة الأساسية للبيئة الرقمية ضعيفة نوعا ما مقارنة بالدول العربية الأخرى واعتبارا للإمكانيات والمؤهلات التي تمتلكها.

الواقع من الجزائر أن التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال هي حبيسة قطاعات قليلة وأشخاص محدودة، وهذا غير كاف لإنتاج اقتصاد معرفي فعال، وأن الإخفاق في هذا التلاحم يمكن أن تكون له عواقب وخيمة، إذا لم يتم لإدراك السريع لدور التكنولوجيات الحديثة للإعلام والاتصال كوسيلة فعالة لتدارك التخلف الاقتصادي.

4-التجارة الالكترونية: المبادرة كانت أيضا من قبل مركز البحث العلمي والتقني (CERIST) من خلال تنمية البرامج وبناء المواقع التجارية أي تحضير البنية التحتية لهذا النوع من التجارة، ونذكر بأن هذا المركز هو الذي يشرف على إدارة النطاق: (DZ). ولا تختلف التجارة الالكترونية في الجزائر عنها في العالم من حيث مقوماتها وخصائصها، وإنما تختلف عنها من حيث درجة الانتشار ومستوى التطور.

وقد بادرت بعض المؤسسات بتطوير شبكات الكترونية للدفع والسداد، ولكن عدم القدرة على التحكم فيها و تسييرها، جعل بعضها تتوقف عن تقديم خدماتها، بسبب اعتماد هذه المؤسسات على حلول وأنظمة مستوردة، غير متوافقة وخصائص السوق الجزائرية لكن وجود الطب المتزايد على هذه الخدمات مثل الدفع والتسديد ببطاقات المعاملات المالية، شجع بعض المؤسسات على مواصلة تقدمها مثل: بطاقات الدفع المقدم لخدمات الهاتف وبطاقة السحب من الصرفات الآلية لمؤسسة البريد والمواصلات، والبطاقات البنكية للسحب والدفع لكن هذه البطاقات المالية غير كافية للتعامل على المستوى الدولي لكنها فاتحة للانطلاق في التجارة الالكترونية في الجزائر.

توجد 760 ألف شركة في الجزائر في جميع القطاعات الجزائرية ولا تتعدي نسبة ربطها بالأنترنت 10% إلى نهاية سنة 2013، حيث بلغ هذا العدد حوالي 6000 مؤسسة سنة 2000 ليصل إلى حوالي 10000 مؤسسة سنة 2001 ليبلغ مع بداية 2004 حوالي 18000 مؤسسة وحوالي 25600 سنة 2013 وهو ما يمثل حوالي 4% من عدد المؤسسات الجزائرية المسجلة في المركز الوطني للسجل التجاري ويوجد أغلبها في دليل المؤسسات الجزائرية على الانترنت، حيث يتولى هذا الدليل التعريف بها، والمساعدة في الوصول إليها.

وبالإضافة إلى ضعف نسبة المؤسسات الجزائرية المرتبطة بشبكة الانترنت فإن أغلبها لا يتجاوز استعمال المستوى الثاني في تطبيق التجارة الالكترونية أي أنها تمتلك صفحات معلومات فقط على الشبكة، في حين أن القليل منها فقط يمتلك مواقع كاملة، وهذا بسبب ارتفاع تكلفة خدمة الموقع التي تقدر سنويا بحوالي 40 مليون دج كما أن المعاملات الالكترونية الجزائرية لا تبلغ نهايتها بإنجاز جميع مراحل الصفقة، بسبب وجود ثغرات قانونية كالاعتراف بالوثائق الالكترونية، والتوقيع الالكتروني، وعوائق تقنية تتمثل في غياب وسائل الدفع أساسا كما أشرنا سابقا، وبالتالي فإن التجارة

الإلكترونية لم تنطلق فعلا في الجزائر، إذ رغم المحاولات الحالية إلا أن المؤسسات الجزائرية تبقى بعيدة عن التطورات العالمية في هذا المجال، كما أنه لا يمكن الحديث عن تجارة الكترونية فعلية دون وجود قطاع بنكي عصري ومتطور، الأمر الذي يفرض على النظام المصرفي الجزائري ديناميكية أكبر في تقديم الخدمات خاصة خدمة التسويق الالكتروني (cyber marketing) الذي يسمح بإقامة علاقات جواريه، والوصول بسهولة إلى زبائن جدد.

تعاني المنظومة البنكية الجزائرية من تراكم مشاكل عديدة تقف حائلا أمام تطورها وعائقا في وجه هذا الاستثمار، لعل أهمها صعوبة الحصول على التمويل وضعف المعلومة الاقتصادية، إضافة لسيطرة القطاع العام على النشاط الاقتصادي، ومشكلة الحصول على العقار الصناعي، غياب اليد العاملة المؤهلة، والحواجز الإدارية، وتأخر البنية التحتية عن مواكبة التحولات الراهنة[4].

لا يمكن في الجزائر مثلا إنشاء موقع الكتروني وتسويق المعلومات مقابل عوائد مالية كون خدمة الدفع الالكترونية غير متوفرة، وكل ما هو موجود أن الزبون يدفع حقوق الخدمات عن طريق البنك، وهي طريقة معقدة وتستهلك الكثير من الوقت.

لقد قامت أغلب البنوك الجزائرية بإنشاء مواقع الكترونية ولكن المطلوب حقيقة هو اللجوء إلى حلول عملية وسريعة مثل التسديد المباشر عبر الانترنت والبطاقات البنكية للدفع.

قد قامت الجزائر بمشروع الشبكة المتخصصة للربط البنكي réseau inter bancaires spécialisé (RIS)، وقد جاء هذا المشروع كثمرة اتفاق بين وزارة المالية ووزارة البريد والمواصلات، ليسمح بربط جميع البنوك ببعضها البعض، من أجل إنشاء وسائل دفع جديدة واستعمال النقود الالكترونية وجعل الاتصال بالبنوك يتم في زمن حقيقي وقد كلفت بهذا المشروع شركتين: الأولى برتغالية، أوكلت لها مهام دراسة المشروع وتقييم احتياجات القطاع المعني، أما الثانية فهي هولندية، مكلفة بمهمة المساعدة التقنية، كما تقدمت وزارة البريد والموصلات الجزائرية على نفس المنوال من أجل التحسين بمناقصة وطنية دولية في أوت 2001م، وتخص تقديم حلول ومعدات مالية تدعم السحب والدفع محليا وخارجيا وتتشكل من:

- نظام الإدارة والتسيير تشمل معدات وبرامج تخص السحب والاطلاع على الرصيد المتبقي وإمكانية طلب دفتر الصكوك والقيام بالتحويلات النقدية بين البنوك، وتشمل أيضا على استخدام البطاقات المالية والدولية كبطاقة فيزا(visa).

- 20000 بطاقة بنكية مزودة بشريحة carte à puce.
- 580 محطة دفع آمنة، تنصب في واجهة وكالات البريد لتمكين الزبون من التسديد عن بعد عن طريق الانترنت أو عن طريق الهاتف النقال: GSM.
- 580 موزع إلى للأوراق النقدية تنصب في واجهة وكالات البريد، تربط مباشرة مع الشبكة المالية الداخلية (الانترنت، Internet) والبطاقة التي تنتمي لمؤسسات مالية أخرى يسمح لهم بالسحب فقط دون بقية العمليات المالية.

لقد وجدت مبادرات للاستثمار في التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال في الجزائر كما يوجد مركز تقني متخصص في هذه التكنولوجيا (Cyber Park) هدفه تسيير دخول هذه الأخيرة كوسيلة حديثة للاتصال والتبادل في النشاطات الصناعية والخدمية، لكن يبقى استعمال الجزائر لا يمثل حاليا إلا 1% من الناتج الداخلي الخام PIB، حيث تسجل تركيز قوي على قطاع الصناعة مقارنة بالقطاع الخدمي، كما أن استراتيجيات التنمية بقيت مركزة على قطاع المحروقات أكثر.

ثانيا–البنية التحتية في الجزائر

من المتطلبات الأساسية لتوظيف اقتصاد المعرفة والتأسيس لها في الجزائر أنه ينطلق من تكوين البنية التحتية المتقدمة، فبالإضافة إلى البنية التحتية الأساسية (الماء والكهرباء والنقل والوضع الصحي والاتصالات والطاقة..) يجب إنشاء اتصالات متقدمة –إنترنت–تشبيك المجتمع– تجهيزات المخابر– أرضية صالحة للإقلاع بالبحث العلمي – بيئة معلومات متطورة تسير وتسهل نقل وتبادل المعلومات – فالبنية التحتية المتقدمة تأتي بعد البني التحتية الأساسية، فالتقدم الحاصل في تقنية المعلومات والاتصالات في الجزائر وانتشارها السريع في السنوات الأخيرة لم تكن لتحصل دون وجود البنية الأساسية (الهاتف– الكهرباء– الكابل– شبكات الأقمار الصناعية) ويجب أن تكون هذه البنية ديناميكية تجاري التطور الحاصل عالميا.

تملك الجزائر فرص استثمار كبيرة في مشاريع البنية التحتية كونها تحظى بموقع استراتيجي هام يساهم في جذب الاستثمارات الأجنبية المتنوعة في جميع القطاعات دون استثناء.

وفي أشغال مؤتمر البنى التحتية في الجزائر بتاريخ 2012/09/16 بفندق الهيلتون حيث شارك فيه 100 خبير دولي ناقشوا واقع مشاريع البنى التحتية في الجزائر وفرص الاستثمار فيها، حيث

أكد مدير التخطيط في الوكالة الوطنية للوساطة والضبط العقاري والذي أكد أهمية عمل الجزائر علي تطوير البنية الحاضنة بهدف الاستعداد لاستقبال الاستثمارات الخارجية، مشيرا إلي أن الجزائر اتاحت جميع الامكانيات لتعزيز فرص التعاون في هذا المجال والتي تمكنها من نقل تجربة الدول الأخرى وتطبيقها علي أرض الواقع ، مشيرا إلى أن هدف الوكالة التي تم تأسيسها سنة 2007 يتركز على تعزيز الوضع الاقتصادي والصناعي في الجزائر، حيث سيتم العمل على بناء نحو 42 منطقة صناعية جديدة.

ثالثا– استراتيجية العلم والتكنولوجيا

تنطلق أهمية هذه الاستراتيجية من كونها تشكل أرضية صلبة لنشوء اقتصاد المعرفة في الجزائر ويجب أن تأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- الاهتمام بمعالجة كافة المشاكل السياسية في نقل العلوم والتقنيات عن طريق العلاقات السياسية الدولية.
- تضييق الفجوة التكنولوجية بين الجزائر والدول المتقدمة بالانفتاح نحوها وإرساء القدرات نحو نقل التقنيات ومحاولة توطينها وتوليدها محليا.
- الاهتمام بتنمية الطلب على العلم والتقنيات، حيث جرى حتى الآن اهتمام كبير في العرض ولم يجاريه إهتمام مماثل بالطلب(5) .
- الاهتمام البالغ بالعلم والتقنيات لدى القطاع الخاص وفق برامج محددة تنفذ بمشاريع وفق مبدأ التشاركية والتعاون المستمر بين الدولة وجميع المؤسسات الخاصة والدولية في مجال البحث العلمي.
- تطوير وسائل الإعلام والعمل على التنسيق الجاد والفعال بينها وبين منظمة العلم والتقنيات.
- الاهتمام بربط منظمة العلم والتقنيات بالتشريعات والقوانين والأنظمة مع الأخذ بعين الاعتبار التطور التقني الحاصل عالميا.
- التركيز على التربية والتعليم من خلال التطوير المستمر لتقنية التعليم والقيام بإصلاحات مستمرة بالتعليم والاهتمام بجودة التعليم.
- العناية بإعداد القوى البشرية في مجالات العلوم والتقنية مع الاستمرار في تنميتها كما ونوعا ومستوى بما يتلاءم ومتطلبات المنظومة المختلفة.
- رعاية البحث والتطوير وتوفير الموارد والسبل اللازمة لقيامه بمهامه على الوجه الأمثل في تلبية احتياجات الأمن الوطني الشامل والتنمية المستدامة.

- دعم وتنمية القدرات التقنية الوطنية في القطاعات المختلفة على النحو الذي يمكنها من توطين وتطوير التقنية والمنافسة بمنتجاتها في الأسواق العالمية، وخاصة المنتجات ذات القيمة المضافة العالية.
- التطوير المستمر للأنظمة المعنية العلم والتقنيات وتنسيقها على النحو الذي يدعم المنظومة ويعزز من تفاعل عناصرها.
- تعزيز التعاون العلمي والتقني مع العالم الخارجي، وتطوير سبله وصيغه بما يواكب الاتجاهات العالمية المستجدة، ويلبي احتياجات التقدم العلمي والتقني المنشود في الجزائر.
- تعزيز الأنشطة المساندة للعلم والتقنيات، كخدمات المعلومات والتقييس، وبراءات الاختراع والمكاتب الاستشارية الهندسية، والجمعيات العلمية.
- الاستثمار الأمثل للمعلومات وتقنياتها بما يواكب متطلبات المجتمع المعلوماتي واقتصاد المعرفة وتسخير العلم والتقنيات للمحافظة على الموارد الطبيعية وحماية البيئة وتنميتها.
- تسخير العلم والتقنيات المتطورة للمحافظة على الموارد الطبيعية وحماية البيئة وتنميتها.
- بناء القدرات العلمية والتكنولوجية: من خلال تشجيع ودعم الحصول على التكنولوجيا ويتم الحصول على التكنولوجيا من خلال أشكال شتى تتراوح من الشراء المباشر، وتمويل حقوق الملكية، والحصول على الامتيازات إلى الحصول على التراخيص والتحالفات الاستراتيجية، وتستطيع هياكل الدعم الفنية والتجارية مثل مراكز البحث والتطوير، ومراكز نقل التكنولوجيا، ومنشآت الرقابة على الجودة ... إلخ أن تلعب دورا رئيسيا في نشر المعلومات، وتحديد التكنولوجيا الملائمة، وضمان النقل الفعال والمفيد لهذه التكنولوجيا إلى الصناعة وتكيفها ومع ذلك. هناك عامل رئيسي لا بد من أخذه في الاعتبار، بصرف النظر عن مدى إتاحة التكنولوجيا الجديدة وتكلفتها، ألا وهو وجود القدرة الملائمة لاختيار التكنولوجيا الجديدة، والحصول عليها، وإجادة التعامل معها وتكلفتها، وتكييفها، واستيعابها، ويعتبر وجود هذه الطاقة دلالة مباشرة على درجة التقدم العلمي والتعليمي في الاقتصاد، ويمكن اتخاذ بعض الإجراءات لتسيير وتطوير القدرة التكنولوجية من خلال تنمية خدمات الإرشاد التكنولوجي وتوثيق التعاون بين أنشطة البحث والتطوير وصناعة رأس المال، والتدريب والتمويل من خلال حقوق الملكية "**Equity**" "**Finance**" .
- الدعم المالي: وخصوصا رأس المال المبادر «القطاع الخاص والمؤسسات الدولية.

وبالنهاية يجب أن تقود هذه الاستراتيجية إلى النشر السريع للعلمٍ والتقنيات وإيجاد الوعي الكامل لدى أفراد المجتمع بأهمية العلم والتقانة، وإلى التوعية بأهمية مجتمع المعلومات ومن ثم الانتقال إلى مجتمع المعرفة، وإدراك دور وجدوى ذلك في تحقيق التنمية المستدامة.

رابعا – قطاع الاتصالات في الجزائر:

1–الهاتف الثابت: عرفت شبكة الهاتف توسعا محدودا في السنوات الأخيرة، حيث قدر عدد الخطوط بـ 1,6 مليون خط سنة 1999 بنسبة تغطية تقارب 5.32% من مجموع السكان، وإلى 1,761 مليون خط سنة 2000 بنسبة 5,77% من مجموع السكان ليصل إلى 2,487 مليون خط في السداسي الأول سنة 2004 أي ما نسبته 7,68 % من مجموع السكان ليصل 2.576 مليون خط سنة 2009 بنسبة تغطية 7.38%على اعتبار أن كل خط هاتفي يمثل مشترك واحد، مع ملاحظة أن أكثر من نصف الخطوط موجهة للمؤسسات والإدارات المختلفة، ونسبة 7,68 % تقابلها 8,6% في مصر و9 % في تونس. هذه النسب بعيدة عن المعدل العالمي المقدر بـ 18%، بالإضافة إلى وجود عجز في تلبية طلبات الاشتراك يقدر بحوالي مليون طلب.

كما يعتبر متوسط الحصول على الخط والمقدر بأكبر من 7 أشهر وهو الأعلى في المنطقة، كما أن مدة اصلاح المعطل منها تقدر بـ 21 يوما. لذلك شرعت الجزائر منذ 2005 بتنفيذ برنامج طموح لرفع كثافة التغطية، بالمشاركة مع المتعامل الصيني (**ZTO**) الذي يوفر الأجهزة المناسبة لهذا النوع من الاتصالات، ويستمد المشروع أهميته من توفير التغطية الهاتفية للمناطق النائية والجبلية المحرومة من وصول الشبكات الهاتفية العادية، كما يسمح باقتصاد التكاليف صيانة وتجديد الخطوط التالفة، بالإضافة إلى الاستعانة بالمجموعات الدولية كالمجموعة الفرنسية للاتصالات وأريكسون السويدي في تجديد الشبكة، وتدارك تخلف التجهيزات، مما عجل في التفكير في تحرير الهاتف الثابت، فقد قامت الوصاية بإسناد عملية التحضير لبيع رخصتي استغلال، الأولى تتعلق بالمكالمات ضمن ما يعرف بالحلقة المحلية (la boucle locale)، والثانية بالمكالمات الدولية، ويقوم المكتب الفرنسي بوضع الشروط الكفيلة لإنجاح العملية، ولجأت الوزارة الوصية بإعلان تعديلات جوهرية في الأسعار ورفعها لاستمالة المجموعات الدولية بعد اخفاق المناقصة الأولى حيث لم يسجل أي عرض دولي فيها. ويعد تحرير

الهاتف الثابت آخر محطة لتحرير الاتصالات السلكية واللاسلكية منذ 2005 مما يفقد المتعامل التاريخي " اتصالات الجزائر" كافة أشكال الاحتكار للقطاع.

الجدول رقم 03: تطور الهاتف الثابت في الجزائر 2003-2013

السنة	عدد الخطوط الهاتفية*	الكثافة الهاتفية %
2003	2.147.000	6.73
2004	2.487.000	7.68
2005	2.572.000	7.83
2006	2.841.300	8.52
2007	3.068.400	9.06
2008	3.314.000	9.64
2009	2.576.200	7.38
2010	3.100.000	8.88
2011	4.500.000	12.89
2012	5.100.000	14.61
2013	6.000.000	17.19

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على:

- Autorité de régulation de la poste et télécommunication « rapport annuel 2013 ; ».
- www.itu.int/ITU-S/statistics/matérial/excell2013/FixedTelephonell.Ines00.

من الجدول يلاحظ أن السوق الجزائري للهاتف الثابت سجل سنة 2008 أكثر من 3.314 مليون مشترك بمعدل نمو قدره 9.64% في حين أن السوق الجزائري للهاتف الثابت سجل سنة 2013 أكثر من 6 مليون مشترك بمعدل نمو قدره17.19%. وعلي الرغم من ارتفاع عدد المشتركين من سنة إلى أخري ، فإن هذه التكنولوجيا تنمو ببطء، وإذا ما تمعنا في عدد الخطوط لكل 100نسمة(الكثافة الهاتفية)، فإن متوسط الاقبال على الهاتف الثابت لم تتعدي 10% منذ أن شرع في استعمال هذه التكنولوجيا من 1994 إلى غاية 2010 كما يلاحظ أيضا أن الكثافة الهاتفية قد انتقلت من 6.73 سنة 2003 إلى 7.38 سنة 2009 وإلى17.19%سنة 2013أي أن 92 %من الجزائريين لا يملكون خطا هاتفيا ثابتا سنة 2009 و82%منهم لا

يملكون خطا هاتفيا ثابتا سنة 2013 مما يعرقل نفاذهم إلى الشبكة العنكبوتية وبالتالي الاستعمال التجاري لهذه الشبكة.

كما يلاحظ أن السوق الجزائري للمهاتفة بالهاتف الثابت ينمو ببطء وتزداد الوضعية سوءا إذا ما نظرنا إلى عدد الخطوط لكل 100 نسمة

يمكن تفسير هذا التأخر في مجال الهاتف الثابت بعدة أسباب منها:

- افتقار الجزائر إلى البنية التحتية للخطوط الثابتة؛
- أسباب جغرافية نظرا لشساعة مساحة الجزائر والتي يصعب ربطها بالخطوط الهاتفية؛
- الإجراءات البيروقراطية قصد الحصول على خط هاتفي جديد؛
- الاعطال المتكررة في فترات متقاربة؛
- الكثافة السكانية المنخفضة مما يستلزم استثمارات كبيرة.

2 الهاتف النقال: يتوفر حاليا في السوق الجزائري 03 متعاملين وهم: Mobilis، Djezzy، وNedjma والتي تحولت ملكيتها إلى مجموعة OREDOO القطرية. يبلغ عدد مشتركي الهاتف النقال في الجزائر 39.5 مليون مشترك سنة 2013 مقابل 37.51مليون مشترك سنة 2012.

ظل سوق الهاتف النقال خاضعا لاحتكار شركة " موبيليس الجزائر" فرع الجزائرية للاتصالات – إلى أن تم تحريره سنة 2001، وأمام المنافسة حصلت المجموعة المصرية "أوراسكوم الاتصالات" على الرخصة الثانية لإنشاء واستغلال الشبكة النقالة من نوع (GSM) بعد عرض بمبلغ 737 مليون دولار بالمرسوم التنفيذي، وبالرغم أنها واجهت صعوبات تمويلية من البنوك الجزائرية إلا أنها تجاوزتها باللجوء للبنوك الأوروبية، وتمكنت الآن من تحقيق نتائج إيجابية جعلتها تصنف ضمن أنشط الشركات في المنطقة، بتسجيل نسب نمو سنوية قياسية تقارب 70 %، بالإضافة إلى ارتفاع استثماراتها في القطاع إلى 950 مليون دولار، مع توظيف حوالي 700 عامل وإطار جزائري، وعدد مشتركين ناهز 4.88 مليون مشترك سنة 2004 و13.66مليون مشترك سنة 2005 و32.72مليون مشترك سنة 2009، وصولا إلى 37.5 مليون مشترك سنة 2012 و 39.5 مليون مشترك سنة 2013.

الجدول 04: نمو مشتركي الهاتف النقال في الجزائر 2003-2013

السنة	عدد الخطوط الهاتفية	الكثافة الهاتفية
2003	1.446.900	4.54
2004	4.882.400	15.08
2005	13.661.400	41.58
2006	20.998.000	61.96
2007	27.562.700	81.41
2008	31.871.000	92.72
2009	32.729.800	93.79
2010	32.780.165	94.1
2011	35.200.000	97.4
2012	37.510.000	99.28
2013	3.950.000	102.11

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا علي:

- The World Bank , world development indicators-2009 »
- Autorité de régulation de la poste et télécommunication «rapport annuel2013».

يلاحظ من الجدول أن الهاتف النقال قد عرف تطورا كبيرا للفترة من 2003 إلى غاية 2013 مما يساهم في إمكانية تحقيق تطور التجارة الالكترونية. فقد تضاعف عدد المشتركين في الفترة من 2003 من 1.446 مليون إلى 39.5 مليون سنة 2013، ويؤكد هذا التزايد أن الهواتف النقالة هي أكثر شكل من أشكال التكنولوجيات الحديثة انتشارا في الجزائر مما مكن الجزائر مراتب مشرفة على المستوي العالمي ويعود سبب ذلك إلى امتلاك العديد من المشتركين لأكثر من شريحة في مختلف الشبكات بغرض الاستفادة من العروض المختلفة.

لقد أصبح الهاتف النقال في متناول الجميع نظرا للإمكانيات التي يتيحها للمؤسسات للتقرب اكثر من الزبائن ونظرا أيضا للدور الذي يلعبه في فك العزلة وأخيرا نظرا لمختلف الخدمات التي يوفرها على غرار تحديد الموقع الجغرافي والاطلاع على مختلف المعلومات المفيدة.

كما قامت الشركة بإنجاز الربط البحري بين أوروبا والجزائر بالألياف البصرية الذي يعد المشروع الأول للخواص في هذا المجال.

يملك متعامل الهاتف جيزي نقاط قوة عديدة فهو الأكثر انتشارا مما يمكنه من الوصول لعدد أكبر من المستهلكين بشبكة تغطي حوالي 80 % من التراب الوطني، كما أنه قادر على مجاراة التخفيضات السعرية لأنه انتهى من فترة استرداد رأسماله الابتدائي وهو في مرحلة جني الأرباح.

يواجه سوق الهاتف النقال المزيد من التطور النوعي بدخول المتعامل الثالث" الوطنية الكويتية" بعد حيازتها الرخصة الثالثة في ديسمبر 2003 مقابل 421 مليون دولار ويراهن المتعامل الكويتي لانتزاع مستهلكي منافسيه وذلك بتقديم نوعين مختلفين من الخدمات لفئتين مختلفتين من الزبائن، النوع الأول الخدمات الممتازة كخدمة الاتصال بالإنترنت ونظام (MMS) للرسائل الصوتية والمصورة ونظام تحديد الموقع الدولي (GPRS) فهي موجهة أساسا للطبقة الغنية وليست للاستهلاك العام، أما النوع الثاني من الخدمات كالفوترة بالثانية وتخفيض أسعار بطاقات التعبئة والمكالمات نحو الخارج خاصة فرنسا وكندا فهي موجهة للطبقة المتوسطة في المجتمع لإقناع مستهلكيها بفعالية الاستراتيجية المتبعة، أما عن المتعامل التاريخي موبيليس فقرر بدوره تخفيض أسعاره بشكل كبير منذ بداية 2004، وذلك باعتماد نظام الفاتورة بالثانية، مع السعي للحاق بتكنولوجيات الأنظمة الجديدة مثل (MMS)،ونظام (GPRS) قبل نهاية نفس السنة، وهكذا يصبح سوق الهاتف النقال في الجزائر الوحيد إفريقيا الذي يتنافس فيه ثلاث شركات معا ومع دخول المنافسة مراحل حاسمة، أي بعد الانتقال من مرحلة توفير الهاتف النقال إلى مرحلة تحسين الخدمات وتخفيض الأسعار، فإنها لن تكون سعرية بالضرورة بل ستدور حول التحكم في التكنولوجيات الجديدة عالية الدقة والجودة وبناء شبكات متكاملة وفعالة، حيث أن تخفيض الأسعار يكون غير مجد على حساب نوعية الخدمات، وبالتالي فالمستهلك سيكون أكبر المستفيدين إذا تمت المنافسة في شفافية تامة ودون عرقلة أي من المتنافسين، فلا مجال لتدخل الدولة إلا لمراقبة التعهدات عن طريق سلطة الضبط طالما أنها قد حسمت توجهها لصالح فتح السوق الذي أعطى نتائج إيجابية، حيث باتت تحتل المرتبة الثامنة إفريقيا.

أكدت تصريحات رئيس سلطة الضبط للبريد والاتصالات السلكية واللاسلكية والمناقصة سنة 2007 أن السلطات العمومية في الجزائر تريد المرور إلى مرحلة التنظيم بعد بلوغ عدد المشتركين في الهاتف النقال إلى 28 مليون مشترك سنة 2009م، وهو ما جعل سوق الهاتف النقال في الجزائر

من أكثر الأسواق نشاطا على المستوى الإفريقي بعد أن كان عدد المشتركين 21 مليون مشترك سنة 2007.

خامسا: واقع البحث العلمي والتكنولوجي في الجزائر

لم يعد العجز في قطاع البحث العلمي في الجزائر يقتصر على الامكانيات والموارد المالية اللازمة بل تعداه ليشمل المورد البشري بعينه بعد أن أضحت الجزائر تسجل عجزا فادحا في عدد الباحثين.

يشير المدير العام للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي إلى أهم التصنيفات الخاصة بالباحثين في الجزائر والتي تتوزع على الأساتذة الجامعيين، الباحثين بمراكز ومخابر البحث، الأطباء الاستشفائيين والمهندسين باعتبارهم يشكلون مصادر دعم للبحث والباحثين، وتشكل كل هذه الفئات مجتمعة ما يزيد عن 23819 باحثا جامعيا يعملون على مستوى 1116 مخبر بحث معتمد، وإذا علمنا أن الجزائر تحصي حوالي 2100 باحثا دائما سنة 2013، مما يعني أن معدل الباحثين في الجزائر يعد ضعيفا وأقل نسبة مع نظرائها من بلدان شمال إفريقيا وحوض البحر الأبيض المتوسط.

إن الإنفاق على البحث العلمي يحتل نسبة ضئيلة من الناتج المحلي الإجمالي لا تتجاوز 0,2 %، كما لا تتجاوز نسبة النشر إلى نظيرتها العالمية 0,7 % فقط، وفي ظل هكذا شروط، تم تسجيل هجرة الأدمغة إلى الخارج طوال السنوات الماضية بحيث صنفت الجزائر كأول دولة عربية طاردة للكوادر العلمية نحو الخارج، ومن هذا الإطار صرح وزير التعليم العالي والبحث العلمي رشيد حراوبية، أن الجزائر وفرت الظروف الملائمة للكفاءات العلمية الجزائرية المقيمة بالخارج، في حالة ما إذا قررت هذه الأخيرة العودة إلى أرض الوطن وأن هؤلاء الباحثين العاملين بأرقي الجامعات الدولية، سيحظون بجميع الامتيازات المطابقة مع درجاتهم العلمية وستأخذ تجاربهم وخبراتهم بعين الاعتبار، هذا التصريح يعكس مدى الحاجة الماسة للجزائر إلى هذه العقول التي فضلت الهجرة على البقاء في خدمة الوطن والتي عرفت نزيفا حادا للأدمغة قدر بآلاف الباحثين المتميزين.

فيما يتعلق بالإنتاج العلمي فإن مجموع عدد البحوث العربية للفترة من 2003 إلى غاية 2012 قد بلغت 166510 بحثا وبلغ نصيب الجزائر منها 15540بحثا وهو ما يمثل 09.33%من الإنتاج العربي في هذه الفترة.

سادسا: الموارد البشرية الجزائرية في ظل اقتصاد المعرفة

إن للتطورات التكنولوجية المتلاحقة التي شهدتها الساحة العالمية والسرعة الكبيرة في انتشار نظام العولمة ولسعي العديد من الدول العربية للاندماج ضمن هذه المنظومة الجديدة أثر واضح على تزايد منافسة صناعات الدول المتطورة وبذلك تجد الموارد البشرية نفسها أما خبرات بشرية عالمية، وأمام هذه التحديات لابد من إعادة النظر ودراسة الواقع وتحليله وتحديد متطلبات المرحلة القادمة من الموارد البشرية في الجزائر وصياغة أهداف واضحة واستراتيجيات واقعية.

إن التغيرات الحديثة على الساحة العالمية تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على أسواق العمل عبر العالم الأمر الذي يستوجب إعداد رأس مال مباشر مناسب للتغيرات.

أ- التعليـم:

رغم الجهود المعتبرة التي تبذلها الجزائر في سبيل تطوير وتعميم التعليم في كل مستوياته، إلا أن ذلك لا يستجيب إلى الطموحات المنشودة.

إن أهمية التعليم مسألة لم تعد اليوم محل جدل في أي منطقة من العالم، فالتجارب الدولية المعاصرة أثبتت بما لا يدع للشك أن بداية التقدم الحقيقية بل الوحيدة هي التعليم، وأن كل الدول التي تقدمت –بما فيها النمور الاسيوية– تقدمت من بوابة التعليم، بل أن الدول المتقدمة نفسها تضع التعليم في أولوية برامجها وسياساتها. ومما لا شك فيه أيضا أن جوهر الصراع العالمي هو السباق في تطوير التعليم، وأن حقيقة التنافس الذي يجري في العالم هو تنافس تعليمي.

إن التحديات والرهانات التي تواجه الجزائر لا تكمن فقط في الحاجة الملحة إلى المشاركة في مجتمع المعرفة فحسب، وإنما تكمن في كيفية التطبيق الفعال والناجع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتحكم في كيفية استخدامها في سبيل تضييق الفجوة بين الدول المتقدمة والمتخلفة. فهذه التطلعات لا يمكن تحقيقها إلا من خلال تطوير التعليم عموما والتعليم الجامعي بصفة خاصة. وقصد إعطاء دفعة قوية للتعليم العالي بهدف مواكبة التطورات العالمية وتطوير وتنمية المجتمع الجزائري وتحقيق قفزة تنموية نوعية تكون بمساهمة أفراد المجتمع، قامت الدولة الجزائرية بمباشرة إصلاح تعليمها العالي.

لقد تدهورت نوعية التعليم ليغلب على ناتج التعليم ثلاث سمات:

- تدني التحصيل المعرفي؛
- ضعف القدرات التحليلية؛

- ضعف القدرات الابتكارية في جميع مراحل التعليم.

ولدراسة واقع التعليم الجزائري نتطرق إلى النقاط التالية:

ا-1- ارتفاع الأمية: تعتبر الأمية سبب التخلف الاقتصادي والاجتماعي وهي لا تزال مرتفعة في الجزائر مثلها مثل أي بلد عربي، فلقد تطور عدد الأميين في الوطن العربي لتبلغ 70 مليون أمي سنة 2005، ومن المتوقع ألا يستطيع العالم العربي القضاء على أمية الرجال قبل 2025 أما بالنسبة للنساء فلن يكون ذلك قبل 2040.

ورغم أن الجزائر حققت نتائج إيجابية في مكافحة الأمية إلا أن معدل الأمية لا يزال مرتفعا إذا ما قورن بمعدل الأمية لبعض الدول العربية حيث تشير الاحصائيات أن نسبة الامية لدي الذكور والإناث للفئات العمرية من 15 إلى 24 سنة قد بلغت سنة 2008 ما يقارب 22% في حين أنها انخفضت سنة 2013 إلي16.3% لتصل إلى 14 % سنة 2014، ومحو الامية لم يعد مقتصرا على تعلم القراءة والكتابة والحساب، بل تعداه إلى ربط محو الامية والتأهيل المهني بالتنسيق والتعاون مع منظمة UNICEF.

ا-2- الانفاق على التعليم: لا زالت نسبة الانفاق العام على التعليم من الناتج القومي الإجمالي عالية في الجزائر إذ قدرت بحوالي 5,1 % من الناتج الوطني الإجمالي سنة 2001 لتصل إلى ....سنة 2013،ورغم هذا التقدم المحقق إلا أن القطاع يغلب عليه التطور الكمي ولم تتمكن نظم التعليم من الارتقاء بنوعية التطور النوعي في احتياجات أسواق العمل.

وما يلاحظ أن هذه النسبة تعكس توجهات الدول فيما يخص الدور المتوقع من كل من القطاعين الحكومي والخاص في توفير خدمات التعليم.

ا-3- معدلات القيد في التعليم الابتدائي: لقد أثبتت الدراسات أن عوائد الاستثمار في التعليم الابتدائي أكبر من الاستثمار في رأس المال المادي ويؤكد الخبراء على أن قيام بلد ما بتوفير تعليم ابتدائي جيد النوعية لكل المواطنين هو حجر زاوية حقيقي لتحقيق نمو اقتصادي مقبول.

نجحت الجزائر في سد الفجوة بين معدلي الجنسين خلال الفترة 1980 إلى يومنا هذا، حيث من معدلات قيد بلغت 90.8 % سنة 1980 لدي الذكور ونسبة 70.7% لدي الإناث وصلت هذه النسبة حوالي 98% لدي الذكور و93.4% لدي الاناث سنة 2012.

أما فيما يتعلق بالرهانات التي تواجه التعليم العالي في الجزائر فإن قراءة مدققة وفاحصة لمختلف الإصلاحات التي قامت بها الجزائر في التعليم العالي تقودنا إلى استخلاص أن النظام يسعي إلى إعداد وتهيئة وتنمية مخزون من الرأس مال الفكري يضم أساتذة وإطارات ومديرين وعاملين مؤهلين للتفكير الاستراتيجي الابتكاري وهو ما يجعل منه نظاما لتكوين مجموعات صغيرة بأقل جهد وفي أقل وقت وبأقل تكلفة أيضا[6]. لكن بالرجوع إلى واقع الميدان التعليمي، يتبين أن عملية التكوين المرجوة حاليا في جميع المراحل الدراسية وخاصة في الجامعة لم تصل بعد إلى المستوي المطلوب في الاستجابة لظروف البيئة الجزائرية وإلى شروط البحث العلمي بسبب ما يلي:

- تدني مستوي التكوين فيها والذي يرجعه الباحثون إلى أسباب عامة لها علاقة بسوء التخطيط للمنظومة التربوية وتحديد أهدافها.
- الوضعية العامة للبلاد التي أثرت سلبا على المستوي العام للمنظومة التربوية، وأسباب خاصة تعود أساسا إلى المشكلات البيداغوجية المتمثلة في ضعف الدروس النظرية منها بسبب نقص المصادر وكثرة الوحدات مع خلوها من وظيفة خاصة.
- قلة التدريس الميداني وضعف التنسيق بين القطاعات المستخدمة وعدم تطابق الملامح النظرية مع المهن الفعلية، كما أن درجة المهارة لا تتناسب مع الأداء المطلوب في العمل.
- الطلب المتزايد على التعليم العالي وتزايد أعداد الطلبة وتأخر موعد الدخول الفعلي بسبب الخدمات الجامعية المتأخرة وذلك بالرغم من المجهودات المبذولة في سبيل احتواء الأعداد الهائلة من الطلبة.
- قلة التأطير النوعي في البحث العلمي، حيث يقدر عدد الأساتذة المؤطرين للطلبة بـ 30.000 أستاذا دائما أغلبهم برتبة أستاذ مساعد كما أن نسبة معتبرة من أساتذة التعليم العالي برتبة بروفيسور على أبواب التقاعد.
- مقاومة بعض الأساتذة للتطور، ونمطية التكوين المبنية على التلقين بحيث لا يفتح المجال للإبداع والابتكار الفردي وإن وجد فإنه يبقي محاولات فردية وليست سياسة تعليمية، بالإضافة إلى مقاومة الطالب للتكوين المهني اعتقادا منهم أنه أقل قيمة من التكوين الأكاديمي، وهو ما يخلق اختلالا صارخا في التوجيه نحو مختلف التخصصات.

- التكوين الكمي على حساب التكوين النوعي وذلك للتكلفة التي أصبح يطلبها التعليم، الأمر الذي أثقل كاهل الدولة، إضافة إلى تغير منظومة القيم المجتمعية بحيث لم يبق للتعليم نفس المكانة المرموقة التي كان يحظى بها في السابق.
- هجرة الكفاءات والأدمغة الجزائرية إلى الخارج وعدم بقاءها في الداخل للمساهمة في التكوين والتأطير وتنمية البلاد بسبب عدم وجود حوافز.
- البحوث المنجزة هي من أجل نيل الشهادات، وليست بحوث منجزة بهدف التطبيق العلمي لها، مما أدي إلى الحد من فعالية البحث العلمي وعدم مساهمته في تفعيل العملية التنموية.
- تنامي معدلات البطالة بين متخرجي الجامعات الذي يفتقرون إلى كفاءات تستجيب لمتطلبات السوق.

في الأخير يمكن القول أن أهمية الجامعة تكمن من حيث كونها مؤسسة بالنسبة للمجتمع، تتيح الفرصة للتيارات الفكرية والآراء للالتقاء والاحتكاك، مما ينجم عنه نمو الطاقات الإبداعية والقدرات الخلاقة، ومن ثم حدوث التغير والتطور. والجامعة كمؤسسة إنما تهدف في حقيقة الآمر إلى تهيئة الظروف للتفاعل بين الطلاب والأساتذة من خلال الدراسة والبحث وصولا إلى تحقيق أهداف المجتمع، وقيادة التغيير فيه[7].

فبالإضافة إلى المحددات السالفة الذكر يمكن الإشارة إلى محددات أخرى منها:

- ✓ **طبيعة النظم السياسية:** والتي تشكل نقطة الضعف الرئيسية لأنها عادة ليست مستقلة تماما في اتخاذ القرار.
- ✓ **الإدارة البيروقراطية المرتبطة بالحكم** المطلق وانعدام المساءلة والمحاسبة وعادة تسيطر على الإدارة الاقتصادية وتعمل على إضعاف الطلب الاقتصادي على المعرفة والتجديد العلمي والتقني بقدر ما تدعم اقتصاد المضاربة الذي يستفيد من المحاباة والصلات الخاصة التي تقوم بين الإدارة ورجال الأعمال لفرض منطق الاحتكار).
- ✓ **الفساد السياسي والاقتصادي:** إن فساد النظام عادة يتجلى في التفاهم العميق بين النخب السياسية ورجال الأعمال ويقود إلى تكوين شبكات مصالح قوية تتقاسم المنافع والمصالح فيما بينها.

- ✓ **غياب المنافسة النزيهة:** يؤدي غياب المنافسة بين الشركات المنتجة إلى ضعف الطلب على الخبرة والتقنية، إذ تبقى الأنانية والمصالح الضيقة بين رجال الأعمال ورجال السلطة أكثر أهمية لهم من تحقيق الرشاد الاقتصادي.
- ✓ **الريعية السالبة:** مما يضاعف من أثر الفساد ويعمق الابتعاد على التنمية المعرفية ووفرة الموارد الريعية وارتفاع نصيبها في الناتج المحلي وفي تغذية ميزانية الدولة معا، نتيجة الاعتماد المتزايد على تصدير الموارد الأولية واستغلال الثروات الطبيعية الأمر الذي يشجع على استسهال استيراد الخبرة والتقنيات الجاهزة يدل من العمل على إنتاجها، كما تشجع أحيانا على تفضيل الخبرة والتقنيات الأجنبية الجاهزة على التقنيات المحلية التي تحتاج إلى الاستثمار والرعاية الأولى.

إن ضعف أداء الجامعات الجزائرية والعربية عامة راجع إلى عدة عوامل يأتي على رأسها حسب أغلب الباحثين، غياب الاهتمام الكافي من طرف الحكومات، والدعم المادي والمعنوي اللازم للنهوض بمحاضن العلم والبحث مع النقص الكبير في المخصصات المالية، وهذا ما يفسر عدم حصول أية جامعة جزائرية على مرتبة ضمن تصنيف أفضل 500 جامعة على المستوى العالمي خلال السنوات العشر الأخيرة من القرن الجديد.

II- التدريب في الجزائر:

إن التدريب أساسي ولازم حيث يؤدي إلى زيادة القدرات والمهارات والمعارف كما يؤدي إلى تنفيذ العمل المطلوب في الوقت المحدد بالمواصفات المطلوبة، إلا أنه يعاني مشاكل كثيرة في الجزائر وذلك للأسباب التالية:

- سوء تقدير الاحتياجات التدريبية التي تتماشى مع المتطلبات الفعلية للعمل؛
- ضعف الروابط والصلات بين الدول العربية فيما يتعلق بتداول الخبرات في مجالات التدريب وتنمية الموارد البشرية؛
- غياب المتابعة والتقسيم لنتائج التدريب؛
- عدم مشاركة القطاع الخاص في أنشطة التدريب واقتصار عمليات التمويل والإشراف على الجهات الحكومية؛
- عدم فعالية التشريعات في تنظيم التدريب المهني وإلزام المؤسسات الاقتصادية بالقيام به ووضع سياسات ومتابعة تنفيذها.

الخلاصة:

من الصعوبة بمكان ترسيخ أسس اقتصاد المعرفة في الجزائر قبل وضع الإطار العام او التوجه العام وهذا يشجع على الانطلاق نحو اقتصاد المعرفة في الجزائر بقوة وبكل ثقة ولكي ينطلق اقتصاد المعرفة بشكل موضوعي لا بد من إصدار التشريعات القانونية اللازمة لترسيخ اقتصاد المعرفة وأن تكون منبثقة من دراسة واقع ومستقبل الاقتصاد الجزائر من خلال توصيف الواقع وإبراز نقاط القوة والضعف بصورة إجمالية.

فبالإضافة إلى البنية التحتية الأساسية يجب أن تكون هذه البنية ديناميكية تجارى التطور الحاصل عالميا، وتطوير وسائل الإعلام والعمل على التنسيق الجاد والفعال بينها وبين منظمة العلم والتقانة والاهتمام بربط منظمة العلم والتقانة بالتشريعات والقوانين والأنظمة مع الأخذ بعين الاعتبار التطور التقني الحاصل عالميا والاهتمام بجودة التعليم والعناية بإعداد القوى البشرية في مجالات العلوم والتقنية مع الاستمرار في تنميتها كما ونوعا بما يتلاءم والمتطلبات المختلفة ورعاية البحث والتطوير وتوفير الموارد والسبل اللازمة لقيامه بمهامه على الوجه الأمثل وتسخير العلم والتقانة للمحافظة على الموارد الطبيعية وحماية البيئة وتنميتها وبناء القدرات العلمية والتكنولوجية وتوفير الدعم المالي: وخصوصا رأس المال المبادر، "Venture Capital" (القطاع الخاص والمؤسسات الدولية، صناديق) الحوافز الضريبية وتسهيل خدمات المال والأعمال.

قائمة المراجع:

1- تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لسنة 2003

2- منى مؤمن، إدارة البحث والتطوير التربوي، نحو رؤية جديدة للبحث التربوي في مجتمع الاقتصاد المعرفي، المملكة الأردنية، وزارة التربية والتعليم، أيلول 2003، ص.48.

3- كشف التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات لسنة 2015.

4- تقرير البنك الدولي حول المنظومة البنكية الجزائرية

5- مراياتى محمد، نحو استراتيجية وطنية للعلم والتكنولوجيا، قضايا استراتيجية، العدد 54، المركز العربي للدراسات الاستراتيجية، دمشق 2006.

6- Ministère de l'Enseignement Supérieur Et de la Recherche Scientifique. Le Système L.M.D entre implémentation et projection .Actes du colloque International .Alger 30 et 31 Mai 2007

7- Djekoun Abdelhamid. Reforme L.M.D en Algérie – Etat des lieux et perspectives.Le Système .L.M.D entre implémentation et projection .Actes du colloque International .Alger 30 et 31 Mai 2007