المشروع الوطني للتعليم عن بعد في الجزائر وأهميته في تفعيل التعليم الرقمي والاندماج في اقتصاد المعرفة

The National Distance Education Project in Algeria and its importance in activating digital education and integration into the knowledge economy

إعداد

د. منيرة جمادي

Dr. Mounira Jamadi

أستاذة محاضرة ب، جامعة عنابة

د. أمال كرميش

Dr. Amal Kermiche

أستاذة محاضرة ب، جامعة الجزائر٣

د. حكيمة حليمي

Dr. Hakima Halimi

أستاذة محاضرة أ، مخبر البحوث والدراسات الاقتصادية، جامعة محمد الشريف مساعدية، سوق اهراس

Doi: 10.21608/ejev.2023.296077

استـــلام البحث ١٥ / ٦ / ٢٠٢٢

قبـــول البحث ٣١ / ٧ / ٢٠٢٢

جمادي ، منيرة و كرميش، أمال و حليمي، حكيمة (٢٠٢٣). المشروع الوطني للتعليم عن بعد في الجزائر وأهميته في تفعيل التعليم الرقمي والاندماج في اقتصاد المعرفة. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٧(٢٧) أبريل، ٤٤٥ - ٤٧٢.

http://jasg.journals.ekb.eg

المشروع الوطني للتعليم عن بعد في الجزائر وأهميته في تفعيل التعليم الرقمي والاندماج في اقتصاد المعرفة

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى البحث في أهمية التعليم الرقمي في تسريع وتيرة اندماج الجزائر في اقتصاد المعرفة، خاصة وأنّ هذا الاندماج أصبح ضرورة حتمية في ظلّ تحوّل الاقتصاد الوطني من الاقتصاد الريعي إلى الاقتصاد الإنتاجي، حيث تم وضع برنامج يمنح الأولوية للتكوين العالي والمهني في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال مع العمل على تفعيل التعليم عن بعد، وهذا ما تجسد من خلال المشروع الوطني للتعليم عن بعد منذ سنة ٢٠٠٣، إذ شرعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي منذ سنة ٢٠٠٣ في تجهيز كل المؤسسات بتجهيزات للتعليم عن بعد بكلفة إجمالية ٧١٦.١٥٢.٠٠٠ دج، وذلك تحسينا لنوعية التكوين لمواكبة المعايير الدولية وتعزيز التعليم الرقمي. وقد خلصت الدراسة إلى أنّ عملية تفعيل التعليم عن بعد تتّسم بالبطء بالنظر للعديد من المعيقات التي استعرضتها الدراسة رغم تدعيم المشروع الوطني للتعليم عن بعد ببرامج تكميلية في إطار الشراكة الأورو متوسطية، وهو ما يتطلّب تهيئة البنية التحتية الأساسية للقطاع وتوفير خدمات الكترونية متكاملة في خدمة الطلبة، الأساتذة، الباحثين، الموظفين، وإقامة خلايا للتعليم عن بعد في المؤسسات الجامعية تضم خبراء بيداغوجيين مهندسين وتقنيين وهو ما يساهم في تطوير وتحسين الكفاءات البشرية ما يضمن تعزيز فرص الاندماج الوطني ككل في اقتصاد المعرفة.

الكلمات المفتاحية: اقتصاد المعرفة ـالتعليم الرقمي ـالتعليم عن بعد ـالجامعة الجزائرية

Abstract :

This study aims to study the importance of digital education to accelerate the integration of Algeria in the knowledge economy, especially since this integration has become an imperative given the transformation of the national economy of the economy of rent to the economy of production. A program has been set up which gives priority to higher and professional training in the field of information and communication technologies with the activation work of distance education, which is reflected in the national project distance education since 2003, the Ministry of Higher Education and Scientific Research has started to provide all institutions with distance education facilities, for a total cost of 716 152 000 Algerian dinars, to improve the quality of training to follow international standards and promote digital education. The study concluded that the activation process for distance

learning is slow given the many obstacles examined in the study, despite the strengthening of the national distance education project through complementary programs in the framework of the Euro-Mediterranean partnership. This requires the creation of the basic infrastructure of the sector and the provision of integrated electronic services for students, professors, researchers and staff, as well as the establishment of distance learning units in academic institutions. , including experts in engineering and technical education, who contribute to the development and improvement of human skills. Economy of knowledge.

Keywords : Knowledge Economy - Digital Education - Distance Education - University of Algeria

المقدّمة:

إنّ إقامة وإرساء دعائم اقتصاد المعرفة في الجزائر يفترض ضرورة تـأهيل رأس المال البشري القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة في العمل، من أجل زيادة الإنتاجية والتنافسية، مما يتطلب دمج تكنولوجيا الإعلام والاتصال والمهارات الإبداعية في المناهج التعليمية كافة وبرامج التعلم مدى الحياة، وتتبلور هذه الركيزة بعدد المتعلمين وذوي المهارات القادرين على توليد المعرفة واستخدامها بشكل فعال.

والقرن الحالي يتميز بأهمية الموارد البشرية عالية التعليم في الاقتصاد العالمي، وفي مجتمعات المعلومات لا يمكن توقع بناء مجتمعات بأطر غير متعلمة، فالنشاطات الاقتصادية في اقتصاد المعرفة تتطلب أطرا عالية التأهيل والأمر نفسه ينطبق عند إدارة المؤسسات، وأيضا عند استثمار المعلومات، لم يعد الأمر كما كان في القرن العشرين حيث هناك جهتان " منتجة عالية التأهيل، ومستهلكة غير مؤهلة "، حاليا لابد من وجود قدر جيد من المعرفة في كلا الطرفين " المنتج والمستهلك ".

من هنا لابد من إعادة النظر بالنظم التعليمية في المدارس والجامعات ومع ضمان مبدأ المشاركة بين القطاعين العام والخاص وكذلك التعليم المهني نظرا لانخفاض الطلب عليه في الدول النامية، ويعود السبب في ذلك إلى اعتماده على النظم التقليدية ومن هنا فلا بد من تغيير هذا المفهوم ليصبح قناة تعليمية متخصصة ذات مهارة مهنية عالية وحيث أن عنصر الموارد البشرية العالية التعليم هو الحاسم في عملية التحويل وردم الفجوة الرقمية أو تضييقها.

❖ **الإشكالية:**

ووفقا لما سبق ذكره يتطلبّ تأهيل المورد البشري وتوسيع مجتمع المعرفة في الدولة مواكبة التطورات التكنولوجية ونظم المعلومات التي تميّز عالمنا المعاصر، وهو ما يحتاجه الاقتصاد الجزائري الساعي إلى الانتقال من الاقتصاد الريعي إلى الاقتصاد المنتج، حيث لا يمكن ضمان نجاح لهذا التحوّل إلا من خلال الاعتماد على المعرفة والارتكاز على بناء اقتصاد رقمي من خلال مختلف البرامج والمشاريع التي تتبنها الدولة في سبيل تفعيل التعليم الرقمي في الجزائر وخاصة بالجامعة، وعليه تتمحور إشكالية الدراسة في التساؤل التالي: **ما أهمية المشروع الوطني للتعليم عن بعد ضمن استراتيجية الجزائر للتعليم الرقمي؟**

وهل يمكن أن يعزّز من فرص الاندماج في اقتصاد المعرفة؟

❖ **فرضيات البحث:**

ينطلق البحث من فرضية أساسية هي:

رغم الإمكانيات الهائلة التي وفّرت للمشروع الوطني للتعليم عن بعد، إلا أنّ العديد من المعيقات التشريعية والقانونية حالت دون تحقيق الأهداف الكاملة لتحسين مستويات التعليم الرقمي في الجزائر، وهو ما يبطئ من مسيرة الجزائر نحو اقتصاد المعرفة.

❖ **منهج الدراسة وتقسيماتها:**

يقتضي أي بحث علمي الاستناد إلى مجموعة من المناهج والأدوات التي يتم اللجوء إليها للتوصّل إلى نتائج البحث، وكان لابدّ من أن تستمد المعطيات من الواقع، ومن هنا فقد تمّ الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ضمن الحدود التي يقتضيها البحث، عبر التقديم النظري لمتغيرات الدراسة بدء باقتصاد المعرفة ثمّ التعليم الرقمي في المحور الأوّل، بينما خصّص المحور الثاني لتحليل واقع التعليم الجامعي في الجزائر وخاصة التعليم الرقمي في اطار سعيها المستمر لتعزيز فرص الاندماج في اقتصاد المعرفة، أما المحور الثالث فتم تسليط الضوء حول أهمية المشروع الوطني للتعليم عن بعد وإبراز مختلف الآليات المساعدة لتحقيق أهداف المشروع ومدى مساهمته في تسريع وتيرة الاندماج في الاقتصاد الرقمي.

أولا: مفاهيم أساسية لاقتصاد المعرفة والتعليم الرقمي:

١. اقتصاد المعرفة:

أ. تعريف اقتصاد المعرفة: تعددت التعاريف حسب اتجاهات الباحثين لاقتصاد المعرفة ويمكن عرض أهم هذه التعاريف على النحو التالي:

- اقتصاد المعرفة هو فرع من العلوم الاقتصادية : يرى ماشلوب fritz machlup : أن " اقتصاد المعرفة هو فرع من العلوم الأساسية يهتم بإنتاج وصناعة المعرفة، والبحث و التطوير، وعدد براءات الاختراع أي أن اقتصاد المعرفة يهتم بإنتاج المعرفة من خلال ابتكار واكتساب ونشر واستعمال وتخزين المعرفة، وصناعة المعرفة : من خلال التدريب والتأهيل والمؤتمرات والبحث والتطوير (شرين بدري البارودي، ٢٠٠٥، ص٥-١٠) ، كما

يرى فوراي دومينيك foray Dominique أن الاقتصاد المعرفي هو تخصص فرعي من الاقتصاد يهتم أساسا بالمعرفة من جهة، ومن جهة أخرى يعتبر ظاهرة اقتصادية حديثة تتميز بتغير سير الاقتصاديات من حيث النمو وتنظيم النشاطات الاقتصادية (Foray Dominique, 2000,p07)

ـ **اقتصاد المعرفة محرك للاقتصاد :** يرى نجم عبود أن: " اقتصاد المعرفة هو الاقتصاد الذي ينشئ الثروة من خلال عمليات وخدمات المعرفة من حيث الإنشاء، التقاسم، التعليم، التطبيق، الاستخدام للمعرفة بأشكالها في القطاعات المختلفة بالاعتماد على الأصول البشرية واللاملموسة وفق خصائص وقواعد جديدة " (نجم عبود، ٢٠٠٥، ص ١٨٩)، كما يعرفه البنك العالمي على أنه ذلك الاقتصاد الذي يحقق استخداما فعالا للمعرفة من أجل تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وهذا يتضمن جلب وتطبيق المعارف الأجنبية، بالإضافة إلى تكييف وتكوين المعرفة من أجل تلبية الاحتياجات الخاصة ".

وانطلاقا مما سبق نجد أن مصطلح اقتصاد المعرفة قد جاء كنتيجة بالوعي لدور المعرفة والتكنولوجيا في النمو الاقتصادي وادارك تام بانتقال مركز الثقل في الاقتصاد من المواد الأولية والمعدات الرأسمالية إلى المعلومات والمعرفة، هذه الأخيرة هي محرك للعملية الإنتاجية والسلعة الرئيسة فيها، فهي تعمل على خلق الثروة غير المعتمدة على رأس المال التقليدي ولا على المواد الخام أو العمال وإنما تعتمد كليا على رأس المال الفكري ومقدار المعلومات المتوفرة لدى جهة ما وكيفية تحويلها إلى معرفة ثم كيفية توظيف المعرفة للاستفادة منها لما يخدم البعد الإنتاجي.

ب. أهمية الاقتصاد المعرفي: (عدنان نايفة، ٢٠٠١، ص ٠٩)

تأتي أهمية الاقتصاد المعرفي من ارتفاع نسبة مساهمة عناصره في تحقيق القيمة المضافة للمشاريع ويمكن عرض أهمية اقتصاد المعرفة كما يلي:

- ✓ القدرة على تحقيق النمو المتسارع في الاقتصاد من خلال الدور الكبير للصناعات المولدة للثروة وتكثيف استخدام المعرفة وتفعيل المعرفة المتولدة مقارنة بالصناعات التقليدية؛
- ✓ ارتفاع قيمة الأصول غير الملموسة إذ تزداد أهمية الأفكار، العلامة التجارية كمدخلات وأهمية الخدمات كمخرجات؛
- ✓ تكوين أسواق مالية تتاجر في الأصول المعرفية كالأصول غير الملموسة أو خلق منتجات معرفية مشتقة تكونت من الإبداع الإنساني كالمشتقات المالية؛
- ✓ إن إعادة استخدام المعرفة المتولدة والمتجددة يقلل من الكلفة ويسرع من طرح المنتجات في الأسواق بشكل مبكر ويحقق العوائد ثم يؤدي إلى الاختراق المبكر للسوق وهذا يحقق ميزة تنافسية لمدة أطول للمشروع؛
- ✓ إن سعر كل شيء يميل الانخفاض، فبدلا من تزايد الأسعار فإن نمو الاقتصاد المعرفي يدفع باتجاه تخفيض الأسعار؛

- ✓ إن قاعدة الثروة في اقتصاد المعرفة هي المعرفة والفكر الخلاق المبدع المبتكر؛
- ✓ إن عملية اتخاذ القرار يعتمد على حساب القيمة المتوقعة للمعلومات الكاملة والقيمة لمعلومات العينة.

ومن هنا يمكن القول أنّ المعرفة والمعلومات والمهارات المرتبطة بها أصبحت مصدرا للإنتاجية التنافسية وبات النمو في الأعمال والصناعة يعتمد بصورة كبيرة على التكنولوجيا الحديثة والتراكم المعرفي الإنساني، ولقد ساهمت ثورة المعلومات والاتصالات في تحقيق هذا التطور المعرفي الهائل.

جـ. مرتكزات اقتصاد المعرفة:

إنّ تعاظم دور المعرفة في الاقتصاد وازدياد اعتماد النمو على المستوى التقني يستدعي ضرورة الاستجابة لمتطلبات بناء اقتصاد المعرفة من خلال مراعاة أهم الدعائم الأساسية لبناء اقتصاد المعرفة سواء تعلق الأمر بالاهتمام بتنمية رأس المال البشري وتفعيل وظيفة البحث والتطوير والعمل على تسيير مشاريع تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

-رأس المال الفكري: يعتبر رأس المال الفكري من أكثر الموجودات قيمة في ظل اقتصاد المعرفة لأنه يمثل قوة علمية قادرة على إدخال التعديلات الجوهرية على كل شيء، ولقد تم استخدام مفهوم رأس المال الفكري في المجال الاقتصادي لأول مرة من طرف غالبريث J.K GALLBERAITH (عبد اللطيف بلغربي، جمال أبو راشدسنوي،٢٠٠٥، ص ٢٠) خلال سنة ١٩٦٩ وتم توسيع المفهوم من طرف بيتر دراكر في التسعينات خاصة عندما أطلق غالف ستاير RALPH STAYER مدير شركة جونسون فيلي للأطعمة عبارة رأس المال الفكري حيث قال : " في السابق كانت المصادر الطبيعة أهم مكونات الثروة الوطنية وأهم موجودات الشركات بعد ذلك أصبح رأس المال متمثلا في النقد والموجودات الثابتة هما أهم مكونات الشركات والمجتمع أما الآن فقد حل محل المصادر الطبيعية والنقد والموجودات الثابتة رأس المال الفكري، الذي يعد أهم مكونات الثروة الوطنية "(عادل حرحوش المفرجي، أحمد علي صالح،٢٠٠٣، ص ١٤)، هذا يعني أن رأس المال الفكري مرتبط بالقدرات الإبداعية التي يمتلكها العاملون في الشركة ما والتي يمكن وضعها موضوع التطبيق، وهذا ما يجعله مميزا عن رأس المال المادي على اعتبار أنه غير مادي وغير ملموس فهو مخزن في العقل البشري ويتجسد من خلال الابتكارات ونشر المعارف وهو ذو طابع تراكمي عكس رأس المال الذي يتسم بكونه مادي ملموس يشمل الآلات، المعدات والمباني ومحدد بفترة زمنية معينة لأن أغلبه يهتلك ، ويمكن تلخيص ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (١): الفرق بين رأس المال المادي والفكري

البيان	رأس المال المادي	رأس المال الفكري
الميزة الأساسية	مادي ملموس	غير مادي غير ملموس
موقع التواجد	ضمن البيئة الداخلية للشركة	في عقول الأفراد العاملين في الشركة
التمثيل النموذجي	الآلات، المعدات، المباني	الأفراد ذوي المعارف و الخبرات

القيمة	متناقصة بالاندثار	متزايدة بالابتكار
نمط خلق الثروة	الاستخدام المادي	بالتركيز والانتباه والخيال الواسع
المستخدمون له	العمل العضلي	العمل المعرفي
الواقع التشغيلي	يتوقف عند حدوث المشاكل	لا يتوقف عند حدوث المشاكل
الزمن	له عمر إنتاجي وتناقص بالطاقة يرتكز على الماضي	ليس له عمر مع تزايد في القدرات الإبداعية + التركيز على المستقبل

المصدر: عبد الستار حسين يوسف، (٢٠٠٥): دراسة وتقييم رأس المال الفكري في شركات الأعمال، **الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية** المنعقد يومي ٢٧ و٢٨ نيسان ٢٠٠٥، جامعة الزيتونة، الأردن، ص ٠٨.

- **رأس المال البشري :**إن الاهتمام بمفهوم رأس المال البشري وتراكمه في نهضة المجتمع وتقدمه إلى إعطاء أولوية متقدمة لتنمية الموارد البشرية كما وكيفا وعمقا، وفي ظل التقدم التكنولوجي الذي يقلل من قيمة الوظائف التي لا تحتاج إلى مهارات عالية ويخلق في مقابل ذلك وظائف جيدة ترتكز على المعرفة وتعمل على تغيير الأهمية النسبية لعوامل الإنتاج يتطلب ذلك تنمية رأس المال البشري من حيث الكم والكيف نظرا لتحديات عصر المعرفة وبمراجعة الأدب النظري لموضوع رأس المال البشري يلاحظ أن هناك الكثير من المفاهيم والتعريفات لهذا المصطلح ." (حامد عمار، ١٩٩٨، ص ٠٦)، إذ يرى (غاري بيكر) أن رأس المال البشري هو مجموع الأصول التي يجلبها الفرد معه إلى المنظمة مثل التعليم والتدريب والوظائف السابقة والعمر والخبرة المهنية وغيرها وهي في مجموعها وتراكمها يطلق عليها رأس المال البشري (عادل حرحوش علي، ٢٠٠٣، ص ٠٩).

كما يعرفه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي على أنه " كل ما يزيد من إنتاجية العمال والموظفين من خلال المهارات المعرفية والتقنية التي يكتسبها من خلال العلم والخبرة ورأس المال البشري يختلف عن رأس المال المادي من خلال أنه غير مادي وغير قابل للقياس (برنامج الامم المتحدة الإنمائي، ٢٠٠٣، ص ٩٠).

- **تكنولوجيا الإعلام والاتصال:** لقد أدى التطور التكنولوجي إلى بروز وسيلة اتصالية جديدة أطلق عليها البعض اسم تكنولوجيا الإعلام والاتصال هذه الأخيرة هي حقيقة مؤكدة في هذا العصر وهي من مستلزمات صناعة وانتشار المعلومات وهي حكر على الدول المتقدمة بدليل أن ٦٠ % من مستخدمي الانترنت يقيمون بشمال أمريكا (نبيل دجاني، ١٩٩٧، ص ٥٩).

ويعد مصطلح الإعلام والاتصال (الطائي محمد حسين أل فرج، ٢٠٠٥، ص ١٥٢) أشمل وأدق من الترجمة المتداولة " تكنولوجيا المعلومات والاتصالات " والتي ينقصها الشمولية أي اعتماد ميدانين : " الإعلام information والاتصال communication والجمع اتصالات يفيد معنى مغاير للمعنى المعتمد في الكلمة اللاتينية من جهة، ومن جهة أخرى فإن الفارق واضح بين مصطلح الإعلام والمعلومة المادة الخام للإعلام، والإعلام

عملية تنطوي على مجموعة من أوجه النشاط من بينها نقل المعلومات وتداولها فهو يشمل المعلومات لكن المعلومات لا تحتوي على كل موضوعات الإعلام وتشمل تكنولوجيا الإعلام والاتصال فرعين أساسيين :

- ✓ **تشغيل المعلومات:** ويشمل هذا الفرع الوظائف التي تتناول المعالجة والتوزيع الآلي للمعلومات والتي تعتبر الأساس في انجاز عمليات التشغيل في المنظمات وتدعيم قدرة الإدارة على اتخاذ القرارات ويتمثل المحور المركزي لهذا الفرع في تطبيقات الإعلام الآلي بأشكاله المختلفة

(Turban ,E Mclean,Wetherbe, 1999 p19)

- ✓ **نقل وإيصال المعلومات:** يمثل هذا الفرع عملية نقل وإيصال المعلومات التي تم تشغيلها بين المواقع المتباعدة للحواسيب أو بين الحواسيب ووحداتها الطرفية البعيدة وذلك باستخدام تسهيلات الاتصالات عن بعد.

- **إدارة المعرفة:** تعتبر إدارة المعرفة ظاهرة جديدة ومعقدة بدأ الاهتمام بها في أواسط التسعينات من القرن الماضي لأنها عملية تنظيمية متكاملة تعمل على توجيه نشاطات البشر للحصول على معرفة مخزنة والعمل على تطويرها من قبل الأفراد والجماعات تعرفها جامعة تكساس: " على أنها عملية منظمة للبحث عن المعلومات واختيارها وتنظيمها وتصنيفها بطريقة تزيد من مستوى استيعاب العاملين بها وتخزينها بشكل يحسن مستوى نشاط المنظمة (عادل الصباغ، ص٠١).

كما يمكن القول أن إدارة المعرفة هي ذلك التجميع المنظم للمعلومات من مصادر داخل المنظمة وخارجها وتحليلها وتفسيرها واستنتاج مؤشرات ودلالات تستخدم في توجيه وإثراء العمليات في المنظمة وتحسين الأداء والارتقاء إلى مستويات أعلى من الانجاز، وعادة ما يقع الخلط ما بين إدارة المعرفة وإدارة المعلومات فإدارة المعرفة ليست مجرد تجميع البيانات وتوفير التقنيات المتطورة وسرعة الاتصالات كما هو الحال بالنسبة لإدارة المعلومات وإنما ترتكز بالدرجة الأولى على قيمة القدرات الفكرية للأفراد وقدرتهم على الاستيعاب والاستعمال الأمثل لهذه التقنيات والمعلومات مع العمل على تطويرها وتوجيهها نحو تحقيق التنمية.

وتعمل إدارة المعرفة على إيجاد أفضل الطرق لإنشاء المعارف وتحسين مستواها من خلال العمليات التالية:

- **تشخيص المعرفة:** ويقصد بها تحديد المعرفة الحرجة بالنسبة للمنظمة أي تحديد المعارف التي تحمل الأهمية الأعلى لدى المنظمة، وكذلك تحديد العناصر البشرية التي تمتلك الإحاطة المعرفية بها ويستعان بخريطة المعرفة.
- **تحديد أهداف المعرفة:** أي التحديد الواضح للأهداف المطلوبة من إدارة المعرفة التي تم تشخيصها والعمل على ربطها بأعمال وأهداف المنظمة.

- **توليد المعرفة:** وذلك من خلال التعلم والاكتساب من المعرفة الخارجية ومن البيئة الداخلية وتوفير وسائل وتقنيات جلب المعرفة واستقطاب أهل المعرفة (ربحي مصطفى عليان، ٢٠٠٨، ص ٤٧)
- **تخزين المعرفة:** سواء في صورة قواعد بيانات أو تقارير أو في عقول العاملين.
- **توزيع المعرفة:** وذلك من خلال فرص العمل وتوفير الوسائل والتقنيات التي تساعد على نشر المعرفة أو تحقيق التبادل المعرفي خاصة فيما يخص تبادل المعرفة الكامنة لدى الموارد البشرية المتاحة.
- **تطبيق المعرفة:** لكي يحدث التغيير المطلوب كما ذكرنا فلا بد من أن تتحول المعرفة إلى واقع ملموس مطبق على الأرض وهذه المسالة يقوم بها عمال المعرفة الذين يتميزون بصفات قيادية التالية: (ريتشارد جوي، ٢٠٠٤، ص ١٦٥-١٦٦)

-البحث والتطوير: يعد البحث والتطوير المغذي الرئيسي للإبداعات التكنولوجية وهو النشاط الإبداعي الذي يتم على أساس قواعد علمية بهدف زيادة مخزون المعرفة واستخدامها في تطبيقات جديدة في النشاط الإنتاجي وتحقيق عائد مجزي، وتميز الدراسات ما بين: البحث، التطوير:

- ✓ **البحث:** هو الفحص المتعمق الهادف إلى اكتشاف معرفة جديدة يأمل أن تكون تلك المعرفة مفيدة في تطوير منتج جديد أو عملية جديدة أو في اكتشاف تحسين جوهري للموجود من أي منها، وهو يتضمن ما يلي:

البحث الأساسي: يتمثل في الأعمال التجريبية أو النظرية الموجهة أساسا إلى الحيازة على معارف تتعلق بظواهر وإحداث تم ملاحظتها دون أية نية في تطبيقها أو استعمالها استعمالا خاصا.

البحث التطبيقي: يتمثل في الأعمال الأصلية المنجزة لحصر التطبيقات الممكنة الناجمة عن البحث الأساسي أو من أجل إيجاد حلول تسمح بالوصول إلى هدف محدد سالفا ويتطلب البحث التطبيقي الأخذ بعين الاعتبار المعارف الموجودة وتوسعها لحل مشاكل معينة (محمد سعد أوكيل، ١٩٩٤، ص ٤٩)

- ✓ **التطوير:** هو تحويل نتائج البحث أو المعارف الأخرى إلى خطة أو تصميم لمنتج جديد أو خدمة جديدة أو أسلوب تقني جديد أو تحسين الجوهري لمنتج أو خدمة أو أسلوب تقني سواء كان ذلك بغرض البيع أو الاستخدام والتطوير يتعلق بالاستثمارات الضرورية التي تسمح بالوصول إلى تنفيذ التطبيقات الجديدة (في طرق الإنتاج أو في المنتج) بالاستناد إلى الأعمال التالية: (ابراهيم المليفي، ٢٠٠٠، ص ١٥)

- التجارب والنماذج المنجزة من قبل الباحثين.
- فحص فرضيات وجمع المعطيات التقنية لإعادة صياغة الفرضيات
- الصيغ، مواصفات المنتجات، مخططات كل من التجهيزات الهياكل وطرق التصنيع.

ويعد التطوير نتاجا لأعمال البحث والتطوير حيث تكون المنتجات محمية في شكل إبداعات مبرأة مهما تكن الأهمية الاستعمال أو الشكل، ويمكن قياس أثر البحث والتطوير على الإبداع التكنولوجي بالاستناد إلى درجة الإبداع المحققة ومنه فإن وظيفة البحث والتطوير تمثل كل المجهودات المتضمنة تحويل المعارف المصادق عليها إلى حلول قيمة في صور أساليب أو طور إنتاج ومنتجات مادية، استهلاكية أو استثمارية، تباشر هذه النشاطات إما في مخابر الجامعات أو في مراكز البحث التطبيقي أو في المؤسسات الصناعية دون اعتبار خاص لحجمها (محمد سعد أوكيل، ١٩٩٤، ص ٤٩)

وتنبع أهمية البحث العلمي من كونه المصدر الأساسي للمعرفة التقنية المرتبطة بشكل مباشر لعملية الإنتاج، هذه المعرفة التقنية تعتبر المحرك الأساسي لعملية النمو الاقتصادي كما هو معروف في أدبيات علم الاقتصاد فالنشاط البحثي يعد من أدوات التمكن وهو من أهم أدوات الهيمنة العلمية والتقانية وهو بهذا يشكل آلية من آليات فك الاحتكار العلمي والحصار التقاني وهو يعتمد أساسا على الابتكار ونسقه فرفع تنافسية دولة ما يقتضي منها الاهتمام أكثر بنسق الابتكار الذي يسهم بطريقة كفاءة على إدارة التقانة، استيعابها وتنشيط إنتاج المعرفة بطريقة أو أسلوب خلاق من خلال تطوير المعارف بما يتوفر من معلومات ومعالجتها .

٢. التعليم الرقمي:

لقد أصبحت المعرفة في هذا الاقتصاد الصاعد المحرك الأساسي للمنافسة الاقتصادية والنجاح، حيث أضافت قيم هائلة للمنتجات الاقتصادية من خلال زيادة الإنتاجية والطلب على التقنيات الجديدة والأفكار أتي على شكل اختراعات جديدة وأيا من خلال طلب جديد على المعرفة الموجودة لتنعكس هذه المعرفة على مختلف ميادين الحياة من خلال بروز ما يعرف بالإدارة الالكترونية والتعليم الالكتروني....الخ.

أ. مفهوم التعليم الالكتروني: إن تطوير التعليم سيساهم في إقامة منظومة معرفية متماسكة وهذا مرتبط بمدى جودة نوعية التعليم المتاح لأن التعليم الرديء يفقد التعليم هدفه التنموي والإنساني، من أجل تحسين نوعية الحياة وتنمية قدرات الإنسان الخلاقة.

والتعليم الإلكتروني هو التعليم باستخدام التقنيات الحديثة بجميع أنواعها لإيصال المعلومات للمتعلم بأقل جهود ووقت وأكبر فائدة ويعرف كل من NABER & KOHLE التعليم الالكتروني من منحى الشبكة العنقودية هو تلك الشبكة التي غزت حياة الأفراد في كل مجالاتها وسهلت عملية الاتصال والتعليم، وهو في الوقت ذاته عملية معقدة في تركيبتها وشبكاتها العنقودية وبرامجها وبرمجتها (إحسان بن محمد سارة، ٢٠٠٨، ص ٠٣).

ب. أنواع التعليم الرقمي: ويوجد نوعان من التعليم الإلكتروني:

-التعليم الالكتروني المتزامن: وهو أسلوب تعليم يعتمد على الشبكة العالمية للمعلومات " الإنترنيت " لتوصيل وتبادل المعلومات بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت عبر المحاضرات

ومواضيع الأبحاث، غرف المحادثة الفورية أو الفصول الافتراضية، ويهدف هذا النوع من التعليم إلى تقليل التكليف والجهد والوقت. (إبراهيم محمد عبد المنعم، ٢٠٠٣، ص ٥٤).

-التعليم الإلكتروني غير المتزامن: وهو التعليم غير المباشر حيث يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج معين من خلال استخدام أساليب وأدوات البريد الالكتروني، الأقراص المدمجة .... الخ، من مزاياه أنه يتماشى واحتياجات المتعلم فهذا الأخير يختار الوقت والزمن.

ويتميز التعليم الالكتروني بميزات تميزه عن التعليم التقليدي بكون المادة العلمية المقدمة تكون مشوقة مرنة تتماشى والواقع وبتكلفة نسبية منخفضة مما يؤدي إلى تحقيق درجة عالية من الابتكار وتحقيق الرضا الناجم عن الاحتفاظ بالمعلومات وهذا ما يبينه الجدول الموالي:

الجدول رقم (٢): مقارنة بين التعليم الالكتروني والتعليم التقليدي

العنصر	التعليم الالكتروني	التعليم التقليدي
المادة العلمية من حيث المحتوى والتصميم	متقنة، مشوقة، ودسمة	تقليدية محدودة ونمطية
الوصول	على مدار الساعة وفي الوقت الحقيقي	محدود
الجودة	ثابتة	متفاوتة
قياس النتائج	تلقائي	صعب
الاحتفاظ بالمعلومات	عال	متفاوت
التكلفة النسبية	منخفضة	عالية
الرضا	عال في غالب	متفاوت
الملائمة	عالية جدا	متفاوتة
المرونة	عالية جدا	مقيدة
الاعتماد علي النفس	عال جدا	محدود
نطاق الحوار	كوني	محلي / إقليمي
فرص الابتكار	عالية	متفاوتة

المصدر: بشير عباس العلاق، (٢٠٠٣): دور القوة التحويلية لتقنيات المعلومات والاتصالات في انتشار وتفعيل التعليم الإلكتروني"، الملتقى العربي خول التسويق في الوطن العربي المنعقد في ٢٠٠٣، قطر، ص٠٨.

جـ. متطلبات التعليم الرقمي: يتطلب التعليم الرقمي توفير ما يلي:

- إعادة هندسة العمليات والأنشطة التعليمية والإدارية لكي يتم التعامل بكفاءة وفاعلية مع نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات بشكل عام ومع تقنيات الاتصالات الرقمية وتقنيات الخدمة التعليمية الذاتية بصفة خاصة.

- إعادة النظر ببرامج ومقررات ومناهج التعليم وتحديث برامج التعليم العالي لتشمل إدخال مساقات تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة ونظم المعلومات وهندسة البرمجيات وبرامج الشبكات والتجارة الالكترونية والأعمال الالكترونية والذكاء الصناعي.
- إنشاء قواعد بيانات خاصة بالمساحات التعليمية على اختلاف أنواعها وبالقائمين عليها أيضا فقواعد بيانات المعرفة مثلا تعد الأكثر أهمية بالنسبة للتعليم الالكتروني وتوجد هذه القواعد على مواقع البرمجيات حيث تعرض الشروح المفهرسة والتوجيه للاستفسار عنها مع الإرشادات والتعليمات التدريجية لأداء مهام معينة وبذلك يتم عرض المعلومات بشكل فعال حيث يمكن للمستخدم اختيار كلمة رئيسية أو عبارة لبحث قاعدة البيانات.
- ضرورة توفر مواقع شبكية مبتكرة ومحتوى شبكي متكامل ومتجدد على الدوام فالمواقع الشبكة التعليمية تحتاج إلى لمسات خبراء في تكنولوجيا المعلومات والتسويق والإدارة بالإضافة إلى خدمات معلمين محترفين ومدرسين من الطراز الخاص وعليه فان الموقع الشبكي التعليمي هو حصيلة هذه المهارات مجتمعة يضاف إليها مهارات وخبرات علماء النفس والاجتماع والتربية (سعيد عيمر، ٢٠٠٥، ص ١٥-١٧).

ثانيا: واقع المنظومة التعليمية الجامعية في الجزائر

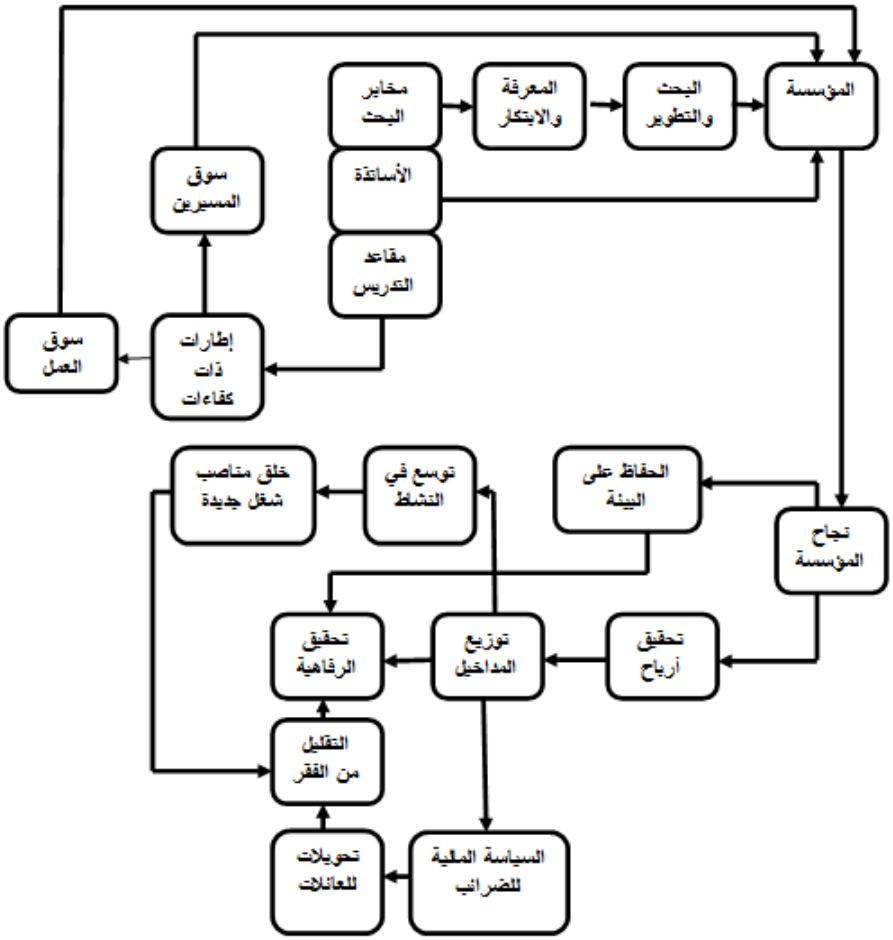
١-واقع الجامعة الجزائرية في ظل العولمة:

إن التعليم العالي يؤثر تأثيرا مباشرا على الناتج الوطني التي تحدد مستويات المعيشة على نطاق واسع كما تحدد قدرة البلد على التنافس ضمن الاقتصاد العالمي، وتدعم استراتيجيات نمو اقتصاد المعرفة وخفض مستوى الفقر الأمر الذي يتطلب ما يلي:
- تحقيق تنمية بعيدة المدى لنظام تعليم عالي شامل ومتنوع، وذلك من خلال تطوير أنظمة تعليم مفتوحة تعترف بالخبرات والتجارب السابقة، وتوفر معادلات للشهادات ونقل الأرصدة الأكاديمية ومخططات تبادل الأقساط الدراسية والوصول إلى المنح على المستوى الوطني.
- تهيئة بيئة قانونية مشجعة للابتكار في المؤسسات العمومية والمبادرات التي يقوم بها القطاع الخاص وذلك بغية الوصول إلى تعليم عالي ذي نوعية جيدة The world bank, (2002, p p3-5.)

ولكن ما هو ملاحظ أن الجزائر قد وقعت تحت اعتقاد بأن التوسع الكمي في التعليم العالي هو الطريق السالك لتحقيق التنمية المنشودة وهذا على حساب التكوين النوعي الصحيح والوظيفي، الذي يستجيب لمتطلبات التطور التكنولوجي، والواقع يبين أن الجامعة الجزائرية تواجه التطور التكنولوجي بإمكانيات ضعيفة خاصة وأن العالم يشهد ثورة معلوماتية تتطلب إعادة النظر في المنظومة التعليمية وكذا الميزانية المخصصة للبحث والمقدرة بـ ١ % من الناتج الإجمالي (إسماعيل بوحاوة، فوزي عبد الرزاق،٢٠٠١، ص ١٢٧) .وما هو متعارف عليه أن الجامعة تعمل من خلال مخابرها العلمية على دفع عجلة التنمية من خلال البحث في المجالات الحيوية التي يرتكز عليها الاقتصاد على اعتبار أن

المخابر العلمية هي أمكنة لإنتاج المعرفة بمختلف أشكالها خلال فترة زمنية معينة، سواء كانت هذه المعرفة تقنية تشمل العلوم الطبيعية والدقيقة لتنتج اختراعات وحلول لمشاكل تقنية، أو معارف اجتماعية ناجمة عن دراسة ظواهر اجتماعية لإيجاد حلول لمشاكل معينة أو ابتكار أساليب جديدة أو تطوير أساليب تقليدية، من هنا تقوم الجامعة بإبرام شراكات مع جامعات أخرى، وكذا إبرام اتفاقيات تعاون بين الجامعة والمؤسسة الاقتصادية قصد تفعيل الثنائية " مؤسسة –جامعة "، وهذا ما يمكن أن نجسده من خلال الشكل الموالي :

الشكل رقم (١): العلاقة بين الجامعة والمؤسسة الاقتصادية.



المصدر: أحمد سعيد ناصر، (٢٠٠١): التعليم العالي: الاتجاهات الحديثة، دار الكتاب: القاهرة، مصر، ص٥٤.

على اعتبار أن المؤسسة الاقتصادية تستفيد من المعرفة المنتجة لكلا النوعين سواء التقنية أو الاجتماعية، تستفيد من المعرفة التقنية في إطار الآلات والمعدات، أما من المعرفة الاجتماعية فتستفيد في إطار ابتكار طرق تسيير جديدة، وهذا من شأنه تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية.

٢-واقع قطاع التعليم العالي:

في الجزائر شبكة من ٦١ مؤسسة تابعة لقطاع التعليم العالي تغطي ٤١ ولاية من مجموع ٤٨ وتشمل ٣٤ جامعة ومنها جامعات التكوين المتواصل و١٣ مركزا جامعيا و ١١ مدرسة ومعاهد وطنية متخصصة و ٠٤ مدارس عليا للأساتذة ويشمل القطاع كذلك على ١٩ مؤسسة بحث و ٦٥٥ مختبر للبحث داخل الجامعات، ومواكبة للمتغيرات الراهنة عملت الجزائر على اعتماد إجراءات ضمان الجودة تهدف لتحقيق فعالية وكفاءة التعليم العالي من خلال: (الجريدة الرسمية، ٢٠٠٨، ص ٢٩)

- تطبيق خطة عمل خلال الفترة " من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٠ والتي تم تحضيرها بمساعدة خبراء دوليين: الإدماج الأفضل للتعليم العالي في بيئته الاجتماعية والاقتصادية من خلال تعميم الروابط" جامعة – مؤسسات صناعية "، وفي هذا الإطار فقد تم تخصيص هياكل معينة بالجامعات مكلفة بتنظيم ودفع علاقات الجامعة مع بيئتها الاجتماعية والاقتصادية علما أنه بالاشتراك مع الوزارة المكلفة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة تم الشروع في برنامج عريض يرمي إلى وضع حضانات بالجامعات .

- العمل على تعزيز الكفاءات الوطنية التأطيرية من مدرسين للدكتوراه، وتأتي هذه العمليات متسلسلة من خلال:

*البرنامج الوطني الاستثنائي (PNE) الذي يخصص ٢٦٠٠ منحة دراسية خلال ٥ سنوات لفائدة الأساتذة المساعدين في طور اختتام الأطروحات والذي تجسد من خلال إرسال ٢٠٨٠ أستاذ مساعد.

*انخفاض معتبر في إرسال الطلبة بغية الحد من هجرة الأدمغة.

*مضاعفة العملية لفائدة الهيئة التدريسية من أجل التخفيف من النقص المسجل.

*تكريس ٣٤٠ اتفاق جامعي دولي مشترك لصالح الحركة البشرية عالية المستوى (الدعم بالأساتذة الأجانب الزوار، رتبة بروفيسور).

*وضع برنامج تكويني استثنائي بـ ٢٦٠٠ منحة دراسية على مدى خمس سنوات موجه إلى الأساتذة المساعدين والأساتذة المكلفين بالدروس الذين هم قيد إنهاء رسالة الدكتوراه ويتضمن هذا البرنامج ١٠٠ منحة دراسية وطنية و ١٢٠ منحة دراسية للتعاون سنويا و ٦٠٠ منحة دراسية للتعاون للطلبة الأوائل في دفعاتهم على مدى ٥ سنوات.

*منح عطل علمية للأساتذة رتبة بروفيسور والأساتذة المحاضرين لفترة قد تمتد إلى غاية سنة لدى جامعة جزائرية أو أجنبية كبيرة ليتسنى لهم اكتساب كفاءات جديدة وقد حظي ١٥١ بروفيسور وأستاذ محاضر من هذا البرنامج الذي تم إطلاقه في جانفي ٢٠٠٧.

*شهدت زيادة القروض الممنوحة لمصاريف التكوين ذات المدى القصير بالخارج ارتفاعا بنسبة ٥٦٠ % بين سنتي ١٩٩٩ و٢٠٠٧ مع العلم أن القروض الممنوحة لسنة ٢٠٠٨ ترتفع إلى ٠٣ مليار دج.

وانطلاقا مما سبق نجد أن اهتمام الجزائر بمجال التعليم قد اقتصر على الجانب الكمي رغم البرامج المعتمدة إلا أنه لا بد من إعادة النظر في طبيعة الجامعات الجزائرية من حيث المنظومة التعليمية، هجرة الأدمغة، والبحث العلمي لذا يجب:

أ : تفعيل العلاقة " مؤسسة – جامعة " بغرض تحقيق التوافق ما بين متطلبات سوق العمال وطرق التكوين وذلك من خلال تأسيس ما يعرف بالتعليم العالي التعاوني من خلال المزج بين الدراسة والعمل والتعاون بين مؤسسات التعليم العالي ومؤسسات الإنتاج .

ب : إعادة النظر في المنظومة التعليمية الجامعية من خلال الارتقاء بنوعية التعليم وجودته وهذا حسب مقتضيات البيئة الخارجية والتي تتكون من متغيرات اجتماعية، دولية حالية ومستقبلية (عمار عماري، ليلى قطاف، ٢٠٠١، ص ١٢٨)

٣-وظيفة البحث والتطوير: خلال الفترة التي سبقت ١٩٩٨ م اتسمت وظيفة البحث والتطوير بعدم الاستقرار فلم تخصص له سوى ٠.٢٨ % من الناتج الوطني الخام الأمر الذي أدى إلى العديد من السلبيات:

- قلة الإنتاج العلمي من منشورات ومجلات ودراسات علمية.
- قلة براءات الاختراع المسجلة من طرف الباحثين لدى المعهد الوطني للملكية الصناعية.
- ضعف النماذج المبتكرة في مراكز البحث والتطوير.
- ضعف علاقات التعاون بين قطاعي البحث والإنتاج.

ومن أجل تطوير البحث والتطوير فلقد حدد الإطار التنظيمي والمؤسساتي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي من خلال القانون ٩٨-١١ والذي يهدف إلى ترقية البحث والتطوير، دعم القدرات البشرية، تحسين وتوفير الوسائل الضرورية للبحث و التطوير، وتحسين جدوى برامج البحث والتطوير، ودعم تمويل البحث لكل الأنشطة المتعلقة بالبحث والتطوير.

ثالثا: المشروع الوطني للتعليم عن بعد ودوره في تعزيز التعليم الرقمي

شرعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي منذ سنة ٢٠٠٣ في تجهيز كل المؤسسات بتجهيزات للتعليم عن بعد بكلفة إجمالية: ٧١٦.١٥٢.٠٠٠ دج وما يميز هذه العملية هو الاختيار الاستراتيجي، فيما يتعلق باستعمال التجهيزات، التي تأخذ في الحسبان توافقها مع الحاجات الأكاديمية العالمية وفي نفس الوقت التماشي مع خصوصياتنا الوطنية وهذا التفكير هو الذي حدد اختيار استراتيجيتنا للتعليم عن بعد.(www.mesrs.dz, 2011)

١. أدوات المشروع الوطني للتعليم عن بعد: من أهم أدواته شبكة المحاضرات المرئية ونظام التعليم الالكتروني يتعلق الأمر على المدى القصير أولا بعقلنة الموارد البشرية والمادية من خلال:

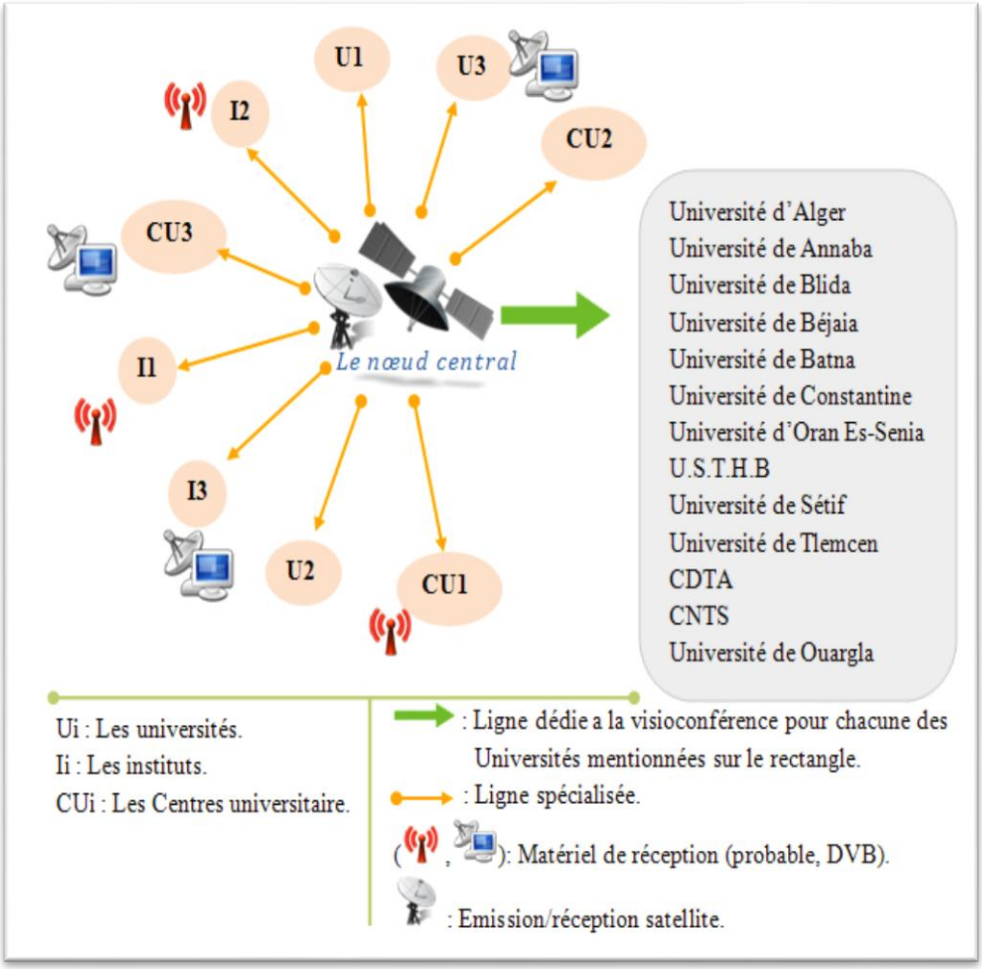
- إقامة شبكة للمحاضرات المرئية تدمج كل المؤسسات الجامعية، منها ١٣ موقع مرسل و٤٦ موقع مستقبل.
- وهي شبكة مستعملة أساسا في شكل متزامن، يستلزم الحضور المصاحب للأستاذ المرافق والطالب، ويمكن أن يتم استغلال الشبكة حاليا في شكل نقطة بنقطة بمجرد الانتهاء من وضع التجهيزات وتكوين الكفاءات (العملية جارية) يمكن للنظام جمع ١٨ محاضرة مرئية في آن واحد، بفضل عقدة مركزية و٦ وحدات متعددة المواقع موضوعة في مراكز البحث في الإعلام العلمي والتقني، وقد تم توسيع الشبكة بداية من الدخول الجامعي ٢٠٠٩-٢٠١٠ نحو المدارس التحضيرية التي تم تزويدها كذلك بمخابر افتراضية وقاعات تدريس متعددة الوسائط موصولة بشبكة خاصة للمحاضرات المرئية.
- نظام تعليم الكتروني يركز على قاعدة التعليم عن بعد في صيغة (زبون-موزع) حيث بإمكان المتعلم الوصول إلى هذا النظام في أي وقت وأي مكان، ولبلوغ هذا الهدف تم تسطير برنامج عمل مند منتصف نوفمبر ٢٠٠٦، يحدد مسؤوليات كل الأطراف المعنية، اللجنة الوطنية للتعليم الافتراضي، اللجان الجهوية للتعليم، مديرية التكوين العالي للتدرج، مؤسسات مركز البحث في الإعلام الآلي والتقني، جامعة التكوين المتواصل، ممونين بتجهيزات العمل وهناك حاليا في المؤسسات الجامعية خلايا للتعليم عن بعد تضم خبراء بيداغوجيين، مهندسين وتقنيين استفادوا من تكوين متخصص و متنوع، في إطار مختلف مشاريع التعاون خاصة في إطار : مشروع ابن سينا (اليونسكو واللجنة الأوربية)، برنامج التعاون مع سويسرا (كوزليرن Coseleran)، الجامعة الرقمية (AUF) مقرها جامعة العلوم والتكنولوجيا الجزائر، الشبكة الجزائرية للبحث (ARN) .

٢. آفاقه:

- منح القطاع وعاء لبنيته التحتية ملائمة، يتكون من باكبون، روابط توصل بين المؤسسات، مركز وطني للبيانات و٣ مراكز جهوية، يسمح بالرفع من سعة الباكبون الحالية من ١٥٥ ميغا بايت في الثانية إلى ٢.٥ جيغا بايت في الثانية وحتى ١٠ جيغا بايت في الثانية، وسعة الربط التي لا تتعدى حاليا ١٠٠ ميغا بايت في الثانية إلى ١ جيغا بايت في الثانية.
- السماح بوضع نظام الإعلام والتعليم العالي والبحث العلمي من خلال إقامة مجموعة من الخدمات الجديدة المتكاملة في خدمة الطلبة، الأساتذة، الباحثين، الموظفين، المواطنين، وتأتي هذه الخدمات لتدعيم الخدمات الموفرة حاليا عن طريق البرمجيات التالية:
- خدمات عبر الخط موجهة للمواطن وخدمات عبر الخط موجهة للإدارة.

- الإطلاق الواسع لنظام التعليم عن بعد بالنسبة للقطاع فإن التعليم عن بعد بشبكة محاضراته المرئية ومنصاته للتعليم الالكتروني يعتبر سند للتكوين الحضوري حيث يكمله ويدعمه.
- وضع في متناول الباحثين منصة للبحث والابتكار على غرار المنصات التي تمنحها شبكات البحث والتعليم الوطنية للبلدان المصنعة للتكنولوجيا من خلال تحسين الخدمات الموجودة وإقامة مكتبات افتراضية

الشكل رقم2: التعليم عن بعد في المؤسسات التعليمية في الجزائر



La source : www.mesrs.dz/e-learning/arab/pg-nationale-arabe.php

٣-التعليم الرقمي من خلال مشروع تنظيم وعمل شبكة البحث الوطنية في مجال العلوم و تكنولوجيا الإعلام و الاتصال (2RSTIC):

تعمل وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال على خلق شبكة وطنية متنوعة للبحث والتطوير في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال و ستجمع خاصة فرق البحث لمخابر الجامعات ومراكز البحث التي تنشط على المستوى الوطني في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال الواسع والمتعاملين الاقتصاديين، وترتكز هذه الشبكة على كفاءات مخابر البحث التابعة للجامعات ومراكز البحث العمومية والمؤسسات وكذا الأشخاص غير التابعين للمنظمات (البحث الحر) وتهدف إلى:

- المساهمة في إعداد برنامج البحث والتطوير المقرر من طرف اللجنة القطاعية الدائمة.
- المساهمة في انسجام وتعقيل الإمكانيات اللازمة من أجل انجاز البرنامج.
- ضمان اليقظة الإستراتيجية والتكنولوجية لتقنيات الإعلام والاتصال.

من خلال تطوير المجالات التالية:

- شبكات الإعلام الآلي والاتصالات، لاسيما الشبكات من نوع الجيل القادم (NTN)
- تكنولوجيات أنظمة الألياف البصرية والاتصالات الراديوية والاتصالات عبر القمر الصناعي.
- أمن الأنظمة والشبكات.
- هندسة الأنظمة وبروتوكولات الاتصالات.
- البرمجيات المتخصصة، أرضيات الخدمات.
- العلوم الإنسانية والاجتماعية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال
- الاقتصاد التطبيقي في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال

وهي تعمل وفق شروط نذكر أهمها:

- التزام نظام داخلي يطرح على اللجنة القطاعية الدائمة من أجل المصادقة عليه.
- إنشاء نظام تسيير للنشاطات مرن وتطوري.
- القيام بجرد شامل للإمكانيات البشرية والمادية والمالية الضرورية للقيام بنشاطاتها.
- تنظيم يوم دراسي لفائدة فرق البحث والتطوير المنتقاة مسبقا من أجل الالتحاق بالشبكة.

وانطلاقا مما سبق نجد أن حصيلة البحث العلمي قد أثبتت ثراء القدرات العلمية الموجودة في الجامعات ومراكز البحث إلا أن أثر نشاطات البحث على التطور الاجتماعي والاقتصادي يبقى ضئيلا، ولذا لا بد من تثمين وتشجيع النتائج لصالح التطوير من خلال العمليات التي ينبغي تنفيذها حتى يكون للبحث أثر حقيقي اقتصاديا واجتماعيا ويتوصل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى منتجات وطرق جديدة أو ذات قيمة مضافة تستخدمها المؤسسات الموجودة أو المنشأة لهذا الغرض تبين كل التجارب الناجحة في الخارج أن الدعم

الظاهر والمستمر وغير الغامض الذي تقدمه السلطات العمومية يشكل شرطا ضروريا لتحقيق التطوير المتناسق لنشاطات التثمين .

-مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني: (كرميش أمال، ٢٠١٦): يعمل على ترقية استعمال الانترنت، إقامة شبكات الربط ويعمل على إقامة الشبكة الوطنية للمعلومات العلمية والتقنية، إنشاء بنوك معطيات في مجالات العلوم والتكنولوجيا حسب القطاعات، تقييم نتائج البحث العلمي والتقني ونشر البحوث وضمان التنسيق في مجال الربط الشبكي الوثائقي الوطني مع مختلف الشبكات الأجنبية والدولية، وترقية إدخال الوسائل التقنية الحديثة في مجال جمع وتحليل ومعالجة وتخزين المعلومات العلمية والتقنية.

ويعتمد المركز في القيام بنشاطاته على كفاءات متخصصة ووسائل متطورة وهي موزعة على مجموعة من مخابر والدوائر والمصالح أهمها : مخبر الذكاء الاصطناعي، مخبر قواعد البيانات، مخبر نظم المعلومات، مخبر البحث والتطوير في الإعلام العلمي والتقني، مخبر الشبكات وموزعات المعلومات، دائرة جمع و معالجة ونشر المعلومات العلمية والفنية، مصلحة السمعي البصري والوسائط المتعددة ، ولقد أنجز المركز عدة مشروعات أبرزها : المساهمة في تشييد مشروع الجامعة الافتراضية، تطوير عدد من المواقع المعلوماتية في شبكة الانترنت www.CERIST.DZ – www.NIC.DZ ، تطوير عدة منتجات في مختلف مجالات التسيير منها " سنجاب " للتسيير الوثائقي، الرصيد الوطني للرسائل (FNI: fonds national des thèses) وضع قاعدة بيانات للكلمات المفتاحية للجزائر (algeriana)، تكوين قاعدة بيانات للكفاءات البشرية العلمية والفنية الوطنية (PSI potentiel scientifique et technique) المراكز الجهوية للتوثيق، تطوير عدة نظم معلومات اقتصادية لفائدة المؤسسات والهيئات العمومية، وإصدار مجلة متخصصة في المعلومات العلمية والتقنية (RISI) إلى جانب التقارير والبحوث العلمية ، كما أنه يساهم في تحقيق المشاريع التالية :

- **مشروع التجارة الالكترونية:** تطوير قاعدة للأعمال الالكترونية كأدوات الدفع ومواقع الانترنت المتخصصة.
- **مشروع شبكة أكاديمية البحوث** (ARN académie recherche network) ويهدف إلى إقامة شبكة ما بين مختلف المؤسسات الأكاديمية ومؤسسات البحث على المستوى الوطني ويتضمن المشروع التعليم عن بعد والمكتبة الافتراضية.
- **مشروع الطب عن بعد** (télémédecine) وهو يهدف إلى نشر المعلومات الطبية والأبحاث المتخصصة وتحميل الصور ومعالجتها ثم تخزينها بغرض تبادلها ما بين المتخصصين وبالجملة المساهمة في إدخال تقنيات الإعلام الآلي في مجال الطب .

ورغم ذلك لاتزال الإنترنت تواجه عدة مشاكل تعيق انتشارها بسبب:

- **هيمنة الجزائرية للاتصالات :** رغم وجود عدد كبير من مزودي خدمات الانترنيت إلا أنهم جميعا يعملون من خلال الجزائرية للاتصالات .

- **أسعار الهاتف الثابت :** عرفت هذه الأسعار ارتفاعا ضخما خلال فترات وجيزة مما أثر سلبا على انتشار خدمة الانترنت، حيث ارتفعت هذه الأسعار بنسبة ٢٠٠ % في سنة ٢٠٠٣ وبعدها ١٠٠ % في سنة ٢٠٠٤ .

- **بطء الشبكة :** يعاني أغلب المستخدمين في الجزائر من بطء الشبكة الأمر الذي دعا " الجمعية الجزائرية لممولي الدخول إلى شبكة الانترنت " تندد باحتكار خدمات الانترنت من طرف اتصالات الجزائر، في ظل غياب شركات منافسة ولكن هذا الوضع الاحتكاري أصبح في طريقه للتغيير مع حصول شركة أوراسكوم "بالتعاون مع الشركة المصرية للاتصالات على رخصة إقامة شبكة هواتف أرضية في عام ٢٠٠٥ .

وفي ظل المشاكل والمعوقات التي تعرفها الانترنت في الجزائر ومع تزايد عدد المؤسسات ارتأت الجزائر ضرورة تطوير البنية التحتية للاتصالات، التي تعد أمرا ضروريا لتحسين خدمات الوصول إلى الانترنت من خلال :

أ : جهود وزارة البريد والموصلات : عملت هذه الأخيرة على توفير خط اتصال أساسي للانترنت، من الألياف الضوئية قدرته ٣٤ ميغا بايت /ثا قابل للتوسع لغاية ١٤٤ ميغا بايت /ثا، لتمكن موزعي خدمات الانترنت وبعض المؤسسات الاتصال من الارتباط بالشبكة الدولية على أحسن وجه فإدارة البريد والموصلات، شرعت في إقامة شبكة لتقديم خدمات الانترنت في جميع أنحاء البلاد، قدرتها تفوق ١٠.٠٠٠ خط، حيث أن هذه الشبكة تتميز بضمها لمختلف الخدمات التي يوفرها الويب بالإضافة للخدمات التي تتطلبها التجارة الإلكترونية .

ب : جهود مركز البحث والإعلام العلمي والتقني : حيث بدأ في مشروع بربطه لموزعه في الولايات المتحدة الأمريكية بخط سعته تصل إلى ٣٠ ميغا بايت /ثا، ولقد زودت قطاع التعليم العالي والهيئات البحثية ب ٤٣ خط متخصص و١٨ خط متخصص لبقية القطاعات الاقتصادية من بينها الموزعين الخواص، ويصل عدد خطوط الهاتف المستخدمة في الولوج إلى الشبكة بـ ٢٠٠٠ خط، ولقد بلغ عدد المستخدمين في سنة ٢٠٠١، ٢٥٠.٠٠٠ مستخدم منهم ٢٠.٠٠٠ مشترك، كما عمل على التحضير للتجارة الإلكترونية من خلال بناء المواقع التجارية، وعمل على إنشاء الشبكة الأكاديمية للبحث ARN تهدف لربط جميع الجامعات الجزائرية وتزويدها بحاسبات موزعة لاحتواء مواقع الويب الذي يشمل الأبحاث العلمية والمذكرات، الكتب، مجلات علمية، أي مكتبة رقمية لتسهيل تبادل المعلومات بين الجامعات، وقام بتطوير عدة منتجات في مختلف مجالات التسيير منها :

-" سنجاب " للتسيير الوثائقي.

-الرصيد الوطني للرسائل والأطروحات Fond national des thèses : (FNT)

-وضع قاعدة بيانات للكلمات المفتاحية للجزائر Algeriano

-تكوين قاعدة بيانات للكفاءات البشرية والفنية الوطنية potentiel scientifique et technique (PST)
- إنشاء المركز الجهوي للتوثيق centres régionaux de documentation .
- إصدار مجلة متخصصة في المعلومات العلمية والتقنية (RIST) إلى جانب العديد من التقارير والبحوث العلمية
- مشروع التجارة الالكترونية: حيث يهدف هذا المشروع إلى تطوير قاعدة للأعمال الالكترونية كأدوات الدفع ومواقع الانترنت المتخصصة.
- مشروع الطب عن بعد : ويهدف هذا المشروع إلى نشر المعلومات الطبية والأبحاث المتخصصة وتحصيل الصور ومعالجتها ثم تخزينها بغرض تبادلها ما بين المختصين، كما يسعى هذا المشروع إلى إدخال وتطوير استخدام تقنيات الإعلام الآلي في مجال الطب .

٤. تطوير التعليم الرقمي من خلال الشراكة الأورومتوسطية لتسريع وتيرة الاندماج في اقتصاد المعرفة:

أ. مشروع @ ide : من خلال برنامج tempus يقوم الاتحاد بتمويل ومرافقة سياسات إصلاح التعليم العالي المعتمدة من طرف بلدان أسيا الوسطى وأوربا الشرقية وبلدان البحر المتوسط ويهدف المشروع لتطوير التعليم عن بعد في الجزائر@ ide وكذا دعم الجامعات الجزائرية في مجهودها في مجال التحديث ودعم مباشر للإصلاحات الجارية من أجل اقتراح تعليم مهني من شأنه الاستجابة للحاجيات الاقتصادية والصناعية، وغايته تتمثل في المساهمة في نشر تكنولوجيا الإعلام والاتصال في مجال التعليم العالي والبحث العلمي وقطاعات التكوين المهني والخاص ومواجهة التحديات المتعلقة بقدرة هذه المؤسسات على مواجهة تزايد عدد التسجيلات والتصدي لمشكل نقص عدد الأساتذة وكذا الاستفادة من التعليم والتربية لصالح الأشخاص البعيدين عن المراكز الجامعية ، ويتضمن مشروع @ ide الممول على فترة ٣ سنوات (٢٠٠٥-٢٠٠٨) مرحلة تحويل للكفاءات سيساعد من خلالها الشركاء الأوربيون نظرائهم الجزائريين في امتلاك واستيعاب الأدوات التقنية والبيداغوجية الضرورية في سير عمل أي نظام للتعليم عن بعد وتدريب الأساتذة وتكوين الفرق الإدارية والتقنية لجعل المؤسسات الجزائرية المشاركة في المشروع تمتلك الموارد البشرية الكافية لاقتراح تكوين جديد ذي شهادة وهو ماستر @ ide المسخّر لهندسة التعليم عن بعد واستكمال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في التعليم .

ب. ماستر @ ide : وهو تكوين يجري عن بعد يبين مهمة تزويد الأساتذة بالقدرة على إدماج تكنولوجيا الإعلام والاتصال في البيداغوجيا وسيكون بإمكان هؤلاء في نهاية مرحلة تعلمهم القدرة على تصميم وإدارة مشروع تربوي عن بعد يوجه لأساتذة التعليم العالي، الطلبة، أساتذة التعليم الثانوي، المهنيين بقطاع التكوين بالمؤسسة ويعمل على تقاسم المعارف بين أوربا والجزائر من خلال الشراكة بين : " جامعة لويس باستور، سترسبورغ، فرنسا جامعة مونس هينو بلجيكا، مجموعة المصلحة العمومية والتكوين المتواصل والإدماج

المهني، أما الجزائر فهي تضم : جامعة باجي مختار عنابة، جامعة سعد دحلب البليدة، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، المدرسة الوطنية العليا للتعليم التقني وهران، المدرسة الوطنية العليا للقبة، الجزائر العاصمة المدرسة الوطنية العليا لقسنطينة، مراكز البحث في الإعلام العلمي والتقني (CERIST) الجزائر، الوكالة الجامعية الفرنكوفونية .

جـ. **MEDNETU :** هو برنامج يمثل الشبكة المتوسطية للتعلم الموحد عبر وسائل الاتصال الالكترونية وهو مشروع يهدف إلى خلق شبكة أوربية متوسطية بشرية وتقنية للتعلم المفتوح عبر وسائل الاتصال الالكترونية وهذا على مستوى التعليم الجامعي والتدريب المهني المستمر عبر التنسيق بين النشاطات التعليمية، استخدام الابتكارات التقنية للتعليم الجامعي وخلق وسيلة تعليم وعملية تعلم مبتكرة، ولقد نتج هذا المشروع عن التعاون بين NETTUNO –اتحاد أسسته مجموعة واسعة من الجامعات الايطالية و ٢٥ شريك من ١١ بلد أوربي متوسطي، حيث استفادت الجزائر من هذا المشروع، إضافة إلى مصر، فرنسا، الأردن، اليونان، إيطاليا ، لبنان، المغرب، سوريا، تونس، تركيا، ويهدف هذا المشروع إلى:

- تشجيع الحوار الدائم ضمن منطقة أوربا -البحر المتوسط، تعزيز التفاهم وتبادل الخبرات وأفضل الممارسات في ميدان مجتمع المعلومات واندماجه بالتعليم العالي والتدريب المهني المستمر.
- المساهمة في التنمية الإقليمية الاجتماعية والاقتصادية، خلق منصة عمل مشتركة للتعلم عبر وسائل الاتصال الالكترونية، التعريف بأدوات النوعية المستخدمة في تكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- إعداد برنامج تدريبي طبقا للاحتياجات الخاصة بالزبون، مما يسمح للكادر الأكاديمي والتقني العامل في الاتحاد بتحسين مهاراتهم في ميدان تكنولوجيا الإعلام والاتصال.
-بناء منصة أوربية متوسطية مدمجة في ميدان مجتمع المعلومات، موفرة بذلك إطار عمل مرجعي موحد لمنصة مشتركة للتعلم، مناهج البحث العلمي، الحلول التقنية.

٥. تطوير التعليم من خلال التعليم الرقمي: يعتبر التعليم بوابة مجتمع المعلومات حيث أن الدول فيه تسعى إلى إجراء تعديلات في نظمها الوطنية للتعليم وذلك على مستوى التقنية أو المضمون خاصة وأن التعليم يتم حاليا ضمن بيئة عالمية فلقد أصبح له صفة وهي عولمة التعليم من خلال: الانفتاح، المرونة، الاعتماد على التقنية، التعليم عن بعد، التعليم المستمر هذا يعني أنه تواجهه جملة من التحديات هي: (حسانة محي الدين، ٢٠٠٦ ، ص ص٥٨-٦٠)

أ-استخدام التقنية في التعليم: إن استخدام التقنية في التعليم الجديد يعزز التنوع في التعليم ويدعم أشكال التعليم الشخصي بحيث لن يكون هناك انقطاع عن التعليم بعد التخرج بل العودة المستمرة من خلال دورات منتظمة مع الاستفادة من تقنيات شبكات الانترنت بدء بنقل النصوص وانتهاء بالمؤتمرات الفيديوية مباشرة كذلك الندوات و الحوارات المباشرة .

ب-العولمة الاقتصادية : تعدت العولمة الاقتصادية الإطار المحدد بالاقتصاد لتصبح نظاما عالميا يتضمن في شموليته مجالات المال والتبادل والاتصالات وتتعداها وصولا إلى مساحات السياسة والفكر وتعد العولمة إحدى نتائج التقنية الحديثة، هذا المفهوم الجديد سيجعل من الصعب على أي دولة تحقيق معدلات التنمية المنشودة خارج نطاق هذا السوق بل إن التوجه نحو هذا السوق وإيجاد الميزة التنافسية للصناعات الوطنية يصبح المحرك الأساسي للصادرات ومن ثم التطور الصناعي وبذلك يصبح التجديد والتطوير والمحافظة على الجودة من العناصر المهمة لتحقيق الميزات التنافسية الأمر الذي يوحي بأن نهضة التربية والتعليم ستصبح أساس التطور الاقتصادي الجديد الأمر الذي يستدعي النهوض بالتعليم " خاصة التعليم العالي "

ج-إصلاح بنية التعليم العالي : يتمثل الهدف هنا في استحداث بنية جديدة للتعليم العالي تتميز بالتنوع والمرونة ومواكبة احتياجات اكتساب المعرفة والتنمية المتغيرة باستمرار والمقصود هنا بالتنوع في بنية التعليم العالي أمور كثيرة منها الاهتمام بمؤسسات التعليم العالي دون الجامعية والإعلاء من قيمتها المجتمعية وإنشاء مؤسسات مفتوحة للتعليم العالي تتيح للأفراد تعليما عاليا مدى الحياة كما يدخل في إطار التنوع أيضا تعميق الوظيفة الإنتاجية لمؤسسات التعليم العالي من خلال إنشاء قنوات للعمل المشترك بين هذه المؤسسات من جهة وأجهزة الدولة والقطاع الخاص من جهة أخرى في مجال تدريب وإعادة تدريب العاملين ومجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، أما المرونة المطلوبة في البنية الجديدة للتعليم العالي فهي تقتضي على مستوى الأفراد حرية الالتحاق والخروج ومن ثم العودة إلى مؤسسات التعليم العالي دون قيود جامدة خدمة لغاية التعلم المتكرر مدى الحياة أما على الصعيد المؤسسي فتقتضي المرونة أن يخضع هيكل المؤسسات ومحتويات البرامج التي تقدمها للمراجعة المستمرة من قبل مجالس إداراتها بما يضمن سرعة استجابتها للتطورات العالمية والمحلية وهذه في الحقيقة إحدى أهم ميزات النموذج الثلاثي التمثيل المقترح لتسيير وإدارة مؤسسات التعليم كونه يضمن أن تتماشى سياسات هذه المؤسسات مع احتياجات هذه الأطراف الثلاثة .

د-نشر التعليم العالي : على أهميته القصوى مازال الانتشار الكمي للتعليم العالي في الجزائر محدودا خاصة مقارنة بالدول المتقدمة معرفيا ففي حين لا يتعدى المعدل العام للالتحاق (المتمدرس) بالتعليم العالي ٢٠ بالمائة في الجزائر نجد أن هذا المعدل يرتفع إلى ٥٤ بالمائة في اليابان و إلى ٥٦ بالمائة في كل من فرنسا وإسرائيل و إلى ٨٢ بالمائة في الولايات المتحدة الأمريكية، والمؤكد أن إقامة مجتمع المعرفة في وطننا تستلزم نشر مؤسسات التعليم العالي في ربوعه كافة وتهيئة الظروف التي تتيح الفرصة لأكبر عدد ممكن من الشباب الجزائري للالتحاق بالتعليم العالي إلا أنه من الضروري مراعاة الاعتبارين التاليين في أي سياسة مستقبلية لنشر التعليم العالي في الجزائر .

ه-الارتقاء بنوعية التعليم العالي : في الواقع أن كل التوجهات السابق عرضها تصب في النهاية في عملية الارتقاء بنوعية ناتج التعليم العالي إلا إننا نرى أن ترقية نوعية التعليم العالي في الجزائر تقتضي تنفيذ خطة متكاملة الأبعاد لتوظيف مبادئ، وأفكار إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي في بلادنا ولا سيما أن هذا الأسلوب الإداري الحديث أثبت كفاءته في العديد من مؤسسات التعليم العالي الأمريكية والبريطانية خاصة تلك التي شرعت في اعتماد " برنامج ديمنغ "المؤلف من ١٤ مبدأ لتطبيق الجودة الشاملة ولذلك فإننا نشدد على أهمية تبني الجامعات وكل مؤسسات التعليم العالي في الجزائر لـ "برنامج ديمنغ " الذي نرى فيه السبيل الأمثل لإعادة نظر شاملة في هياكل وبرامج ومناهج هذه المؤسسات بما يؤسس لنمط مرن ومتنوع من التعليم العالي يواكب احتياجات التنمية الاقتصادية والاجتماعية لبلادنا ويساير المتغيرات المحلية والعالمية التي أفرزتها العولمة والثروة العلمية الحديثة (أحمد الخطيب، (٢٠٠١ ، ص١٥).

و-تطوير المناهج وأساليب التعليم : إن المناهج الدراسية هي القاعدة التي تبنى عليها منظومة التعليم وتطويرها وفاعليتها ولما كانت المعارف العلمية والانجازات التقنية الحديثة تتزايد بصورة متسارعة وإن فاعلية أي منهج تنبع من حركيته ومواكبته للاحتياجات المتغيرة فقد أصبح لزاما لأي نظام تعليمي يسعى إلى تحقيق أهداف الجزائر في التطور والتقدم مع الاستمرار في نقل التقنية وتوطينها بنجاح واقتدار شرط القيام بما يلي :

-المراجعة المستمرة للمناهج وتحديثها من حيث الهيكل والبناء والصياغة.

-تبني المرونة الكافية لاستيعاب أي اختراعات أو ابتكارات علمية طارئة حتى يضمن المستوى اللازم للخريج من حيث اكتسابه المفاهيم والمهارات العلمية والتقنية التي تلبي احتياجات المجتمع وسوق العمل.

- نشر الوعي العلمي التقني من أجل الإحاطة الكاملة لمخرجات العلم والتقنية الدائمة.

- التجدد الدائم للمناهج.

- توسيع الاهتمام بالمجالات العلمية والتقنية لتصبح متوفرة لكل طالب.

- إدخال المهارات الفنية والتقنية في المناهج لتعمل على تعزيز معارف قدرات الطلاب في مجالات العلوم والتقنية ليحسنوا التعامل مع منتجاتها

- إدراج العلوم والتقنيات الجديدة في مناهج التعليم لتتواكب مع التطورات المعاصرة.

- إجراء تجديد مستمر للمناهج باستخدام طرق وأساليب مستحدثة لجذب الطلاب لدراسة العلوم والتقنية وتقريبها إلى ميولها وزيادة إقبالهم نحو مجالات الواسعة.

ي-التقويم المستمر للتعليم: إن تجديد التربية تجديدا يستجيب لحاجات نمو المتعلم والمجتمع و لمتطلبات التنمية الشاملة يستلزم تقويم حصيلة التجديد فلا بد من قياس مدى نجاح العمل التربوي ومثل هذا التقويم هو بدوره منطلق لتجديد محدث، فالتجديد يستلزم التقويم والتقويم بدوره منطلق للتجديد والتجويد وإذ نؤكد هنا بالخصوص على أهمية تقويم ما اكتسبه الطلاب

من حياتهم التعليمية ولا سيما في مرحلة التعليم الأساسي من ناحية وتقويم مدى تحقيق النظام التعليمي نفسه للأهداف المرسومة من خلال دراسات تتبعيه لمعرفة مدى ملاءمة ما اكتسبه الطلاب لحاجات تنمية الفرد والمجتمع من ناحية أخرى .

الخاتمة: (نتائج وتوصيات)

بعد أن أصبح الاندماج في اقتصاد المعرفة ضرورة حتمية في ظلّ تحوّل الاقتصاد الوطني من الاقتصاد الريعي إلى الاقتصاد الإنتاجي، تم وضع برنامج يمنح الأولوية للتكوين العالي والمهني في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال مع العمل على تفعيل التعليم عن بعد، وهذا ما تجسد من خلال المشروع الوطني للتعليم عن بعد منذ سنة ٢٠٠٣، وذلك تحسينا لنوعية التكوين لمواكبة المعايير الدولية وتعزيز التعليم الرقمي. فقد قدّمت الدراسة أهمّ المحاور التي حملها المشروع وتأثير ذلك على استراتيجة الجزائر في التعليم الرقمي.

وقد خلصت الدراسة إلى أنّ عملية تفعيل التعليم عن بعد تتّسم بالبطء بالنظر للعديد من المعيقات التي استعرضتها الدراسة رغم تدعيم المشروع الوطني للتعليم عن بعد ببرامج تكميلية في إطار الشراكة الأورو متوسطية، وهو ما يتطلّب تهيئة البنية التحتية الأساسية للقطاع وتوفير خدمات الكترونية متكاملة في خدمة الطلبة، الأساتذة، الباحثين، الموظفين، وإقامة خلايا للتعليم عن بعد في المؤسسات الجامعية تضم خبراء بيداغوجيين مهندسين وتقنيين وهو ما يساهم في تطوير وتحسين الكفاءات البشرية ما يضمن تعزيز فرص الاندماج الوطني ككل في اقتصاد المعرفة.

وبذلك توصّلت الدراسة إلى جملة من النتائج من أهمّها:

- تم وضع برنامج يمنح الأولوية للتكوين العالي والمهني في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال مع العمل على تفعيل التعليم عن بعد وهذا ما تجسد من خلال المشروع الوطني للتعليم عن بعد حيث شرعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي منذ سنة ٢٠٠٣ في تجهيز كل المؤسسات بتجهيزات للتعليم عن بعد بكلفة إجمالية ٧١٦.١٥٢.٠٠٠ دج ويهدف هذا المشروع إلى تحسين نوعية التكوين لمواكبة المعايير الدولية
- لبلوغ هذا الهدف تم القيام بتحديد مسؤوليات كل الأطراف المعنية، اللجنة الوطنية للتعليم الافتراضي، اللجان الجهوية للتقييم، مديرية التكوين العالي للتدرج، المؤسسات، مراكز البحث في الإعلام العلمي والتقني، جامعة التكوين المتواصل، ممونين بتجهيزات العمل.
- في إطار تحقيق أهداف المشروع الوطني للتعليم عن بعد إقامة خلايا للتعليم عن بعد في المؤسسات الجامعية تضم خبراء بيداغوجيين مهندسين وتقنيين استفادوا من تكوين متخصص ومتنوع في إطار مشروع ابن سينا، برنامج التعاون مع سويسرا كوزليرن coselearrn .
- ساهم المشروع الوطني في التعليم عن بعد في إعطاء التعليم الجامعي نفسا جديدا من خلال المساهمة في التحوّل من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي.

- رغم الإمكانيات الهائلة التي وفّرت للمشروع الوطني للتعليم عن بعد، إلا أنّ العديد من المعيقات التشريعية والقانونية حالت دون تحقيق الأهداف كاملة لتحسين مستويات التعليم الرقمي في الجزائر، بالإضافة على العائق المتعلّق بضعف شبكة الانترنت في الجزائر مقارنة بدول مجاورة وهو ما يؤكّد صحة الفرضيتين الثانية والثالثة التي بني عليها البحث.
- إذا تتسم عملية تفعيل التعليم عن بعد بالبطء لذا فلا بد من تهيئة البنية التحتية الأساسية للقطاع وتوفير خدمات الكترونية متكاملة في خدمة الطلبة، الأساتذة، الباحثين، الموظفين، المواطنين كالتسجيل عن بعد للحائزين على البكالوريا، تيسير مشاريع البحث، إقامة مكتبات افتراضية.

وفي الأخير توصي الدراسة بأنّه من أجل الرفع من مساهمة المشروع الوطني في تفعيل التعليم الرقمي وتعزيز فرص الاندماج في اقتصاد المعرفة لا بدّ وأن تسارع السلطات إلى إطلاق إصلاحات عديدة تعمل على تحسين المناخ العام للاستثمار في التعليم الرقمي من خلال فتح المجال امام المستثمر الخاص والأجنبي في إطار اتفاقيات الشراكة الأورو متوسطية الخاصة بتأهيل الموارد البشرية.

المراجع:

أولا: باللغة العربية:

١. أحمد الخطيب، (٢٠٠١): الإدارة الجامعية-دراسات حديثة-، ط١ ، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية، الأردن.
٢. ربحي مصطفى عليان، (٢٠٠٨): إدارة المعرفة، دار صفاء: عمان، الأردن.
٣. ريتشارد جوي، (٢٠٠٤): تنمية الموارد البشرية في اقتصاد مبني على المعرفة،ط١، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية.
٤. الطائي محمد حسين أل فرج، (٢٠٠٥): المدخل إلى نظم المعلومات الإدارية، دار وائل، الأردن. .
٥. عادل حرحوش المفرجي، أحمد علي صالح،(٢٠٠٣): رأس المال الفكري: طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر.
٦. عادل حرحوش علي، (٢٠٠٣): رأس المال الفكري، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر.
٧. محمد سعد أوكيل ،(١٩٩٤): اقتصاد وتسيير الإبداع التكنولوجي ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
٨. نجم عبود، (٢٠٠٥): إدارة المعرفة، ط١، الوراق للنشر والتوزيع : القاهرة، مصر.

ب. المجلات والمؤتمرات العلمية والأطروحات:

١. ابراهيم المليفي،(٢٠٠٢):اقتصاد المعرفة وثورة الميديا و المعلوماتية،عدد٥٢٤،مجلة العربي(عدد٥٢٤) ،الكويت.
٢. إبراهيم محمد عبد المنعم،(٢٠٠٣): التعليم الإلكتروني في الدول النامية :الآمال والتحديات،**الندوة الإقليمية حول تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم**، الإتحاد الدولي للاتصالات.
٣. إحسان بن محمد سارة،(٢٠٠٨): مصادر وتقنيات التعليم الإلكتروني، **المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني و تحديات التطوير التربوي في الوطن العربي المنعقد** في ٢٠٠٨ ، جامعة عين الشمس،مصر.
٤. إسماعيل بوحاوة،فوزي عبد الرزاق،(٢٠٠١): أفاق التعليم العالي في ظل الألفية الثالثة،**الملتقى الدولي: إشكالية التكوين والتعليم في إفريقيا والعالم العربي المنعقد** في ٢٠٠١ ، جامعة فرحات عباس، سطيف.
٥. حسانة محي الدين، (٢٠٠٦): التحول من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة،مج١٢، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**:(العدد٠٢).
٦. سعيد عيمر، (٢٠٠٥): التكوين الإلكتروني وإسهامه في تنمية الكفاءات داخل الاقتصاديات المبنية على الدرايات، **الملتقى الدولي الثالث حول اقتصاد المعرفة المنعقد** في نوفمبر٢٠٠٥ ، كلية العلوم الاقتصادية ، جامعة بسكرة.

٧. شرين بدري البارودي، (٢٠٠٥): دور اقتصاد المعرفة في تطوير الخدمات الإلكترونية : دراسة تحليلية عن البنوك الإلكترونية، **المؤتمر العلمي الخامس حول اقتصاد المعرفة و التنمية الاقتصادية، المنعقد في** ، جامعة الأردن.
٨. عادل الصباغ، إدارة المعرفة و دورها في إرساء مجتمع المعلومات، متاح على الموقع الالكتروني: ٢٠١١/٠٣/١٠ .http :www.arabcian.net/arabicen
٩. عبد اللطيف بلغربي،جمال أبو راشدسنوي،(٢٠٠٥): شروط الأمثلية لمعدل الانفاق على أصول المعرفة لمنشأة الأعمال، **المؤتمر العلمي الدولي الخامس:اقتصاد المعرفة والتنمية الاقتصادية المنعقد** يومي٢٧-٢٨ نيسان٢٠٠٥ ، جامعة الزيتونة، الأردن.
١٠. عدنان نايفة، (٢٠٠١): العلوم والتكنولوجيا في العالم المعاصر، **ندوة العلوم والتكنولوجيا في الوطن العربي: الواقع والطموح المنعقد** يومي ٢٠ و ٢١ ٢٠٠١ ، مؤسسة عبد الحميد شومان، سوريا .
١١. عمار عماري، ليلى قطاف،(٢٠٠١): الجامعة الجزائرية:الواقع و الأفاق، **'الملتقى الدولي حول إشكالية التكوين و التعليم في إفريقيا و العالم العربي المنعقد** في ٢٠٠١،سطيف.
١٢. عمر صخري، مرايمي محمد، (٢٠٠٨): الجودة الشاملة في بناء القدرات البشرية الجزائرية:مدخل استراتيجي إلى تحقيق التنمية الاقتصادية في ظل العولمة، **بحوث اقتصادية عربية**:(العددان٤٣-٤٤)
١٣. كرميش أمال،(٢٠١٦)، الشراكة الأوروجزائرية –فرص وحدود الاندماج في اقتصاد المعرفة، أطروحة دكتوراه مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة عنابة ، الجزائر.
١٤. نبيل دجاني،(١٩٩٧): البعد الثقافي والاتصالي في ضوء النظام العالمي الجديد، مجلة المستقبل العربي:(٢٤)،بيروت.

تقارير وجرائد رسمية:

١. برنامج الامم المتحدة الإنمائي، (٢٠٠٣): تقرير التنمية الإنسانية العربية.
٢. الجريدة الرسمية ، عدد٢٧، ١٠ فبراير٢٠٠٨، الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية.
٣. البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة و الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي و الاجتماعي، (٢٠٠٢): تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٢: خلق فرص للأجيال القادمة.

ثانيا : المراجع باللغة الأجنبية:

1. Foray Dominique,(2000) :l'économie de la connaissance ,9éme édition, la découvert : Paris
2. Turban ,E Mclean,Wetherbe J, (1999): information technology management, INC
3. The world bank, (2002):constructiong knowledge societies :new challenge for tertiary education , washington:(doc20433), usa .