

عنوان المداخلة: دور الفجوة الرقمية في تعطيل المشروع التنموي في الجزائر

أ. عبدلي فاطمة جامعة حسبية بن بو علي

أ. مروان فوزية جامعة بليدة

ملخص

المشروع التنموي هو مشروع تراكمي وليس وليد الصدفة، تتضافر كل الأفعال والمجهودات في اختيار صيغة القرار التنموي الذي يعد نجاحه مرهون بوجود تركيبة بشرية لها من المعرفة العلمية ما يؤهلها لتجسيد خطة التنمية بكل أبعادها .

إذا كان للتنمية العامل المالي عامل مهم فإن العنصر البشري هو من يرسم الرؤية و يضع الأهداف و يبذل في صياغة السبل الموصلة إلى تحقيق أهداف المشروع التنموي .

إن تميز الجزائر اليوم أمام تحديات خارجية تتمثل في التداخات الاقتصادية الدولية و التوجه العالمي نحو المجتمع الرقمي أو الافتراضي الذي يتطلب قاعدة تكنولوجية وتجهيزات قاعدية من أجل الاندماج في مجتمع المعرفة ، فالتمكن من اللغة الرقمية هو مفتاح للدفع بعجلة التنمية .

ولكن إعطاء مسح للواقع المعرفي في الجزائر يظهر أن المشروع التنموي في الجزائر يصطدم بعقبة أو معضلة العصر وهي الأمية الرقمية التي تشل عملية التنمية، في غياب قاعدة تكنولوجية جزائرية بكوادر وعقول جزائرية جعلت عملية التنمية تؤخر سيرورتها أو تسارعها فمؤشر التنمية اليوم هو مؤشر تكنولوجي بحث لأن المفهوم التقليدي للتنمية قد تم تجاوزه ليتم الحديث اليوم على تنمية العقل البشري في مرحلة المجتمع الافتراضي (الورقي) أو في مرحلة الإنسان الرقمي.

Résumé

Le projet de développement est un projet cumulatif est pas une coïncidence, combiner toutes les fonctions des acteurs sous la forme de la décision de développement, qui est son succès dépend de l'existence de la combinaison de l'humanité de leurs connaissances scientifiques et la confection du mode de réalisation du développement dans toutes ses dimensions planifier le développement est le facteur financier est un facteur important,

l'élément humain est de peindre vision et buts et innover dans la formulation des moyens connectés à la réalisation des objectifs de développement du projet, l'Algérie est aujourd'hui en face de défis externes des conséquences économiques internationales et la société numérique de grammaire mondiale de tendance ou de la valeur par défaut, ce qui nécessite de base et de l'équipement de base technologique à intégrer dans une société de la connaissance, Valtmen du langage numérique est la clé à payer la roue du développement, mais de donner un aperçu de la réalité de la connaissance en Algérie montre que le projet de développement en Algérie, se heurtent au dilemme de fois par d'analphabétisme numérique qui paralyse processus Altmanip, l'absence de leaders technologiques algériennes Bcuad et les esprits des processus de développement de l'Algérie à un indice de statu quo est le développement d'aujourd'hui est faite technologique purement index, conception traditionnelle développe ont été contourné pour la journée moderne sont fidèles à grandir dans l'esprit humain stade Alaourgui dans la société numérique ou le stade humain.

مقدمة

المشروع التنموي هو مشروع تراكمي وليس وليد الصدفة، تتضافر كل الأفعال والمجهودات في اختيار صيغة القرار التنموي الذي يعد نجاحه مرهون بوجود تركيبة بشرية لها من المعرفة العلمية ما يؤهلها لتجسيد خطة التنمية بكل أبعادها .

إذا كان للتنمية العامل المالي عامل مهم فإن العنصر البشري هو من يرسم الرؤية و يضع الأهداف ويبدع في صياغة السبل الموصلة إلى تحقيق أهداف المشروع التنموي .

إذ تمر الجزائر اليوم أمام تحديات خارجية تتمثل في التداخيات الاقتصادية الدولية و التوجه العالمي نحو المجتمع الرقمي أو الافتراضي الذي يتطلب قاعدة تكنولوجية وتجهيزات قاعدية من اجل الاندماج في مجتمع المعرفة ، فالتمكن من اللغة الرقمية هو مفتاح للدفع بعجلة التنمية .

ولكن إعطاء مسح للواقع المعرفي في الجزائر يظهر أن المشروع التنموي في الجزائر يصطدم بعقبة أو معضلة العصر وهي الأمية الرقمية التي تشل عملية التنمية، في غياب قاعدة تكنولوجية جزائرية بكوادر وعقول جزائرية جعلت عملية التنمية تؤخر سيرورتها أو تسارعها فمؤشر التنمية اليوم هو مؤشر تكنولوجي بحث لأن المفهوم التقليدي للتنمية قد تم تجاوزه ليتم الحديث اليوم على تنمية العقل البشري في مرحلة المجتمع الافتراضي (الارقي) أو في مرحلة الإنسان الرقمي.

فالتخلف التكنولوجي والاعتماد على استهلاك المعرفة العلمية التكنولوجية أهم صور الأمية الرقمية التي تعانيها الجزائر و التي تعد أهم معوق ثقافي ألمم المشروع التنموي في الجزائر سنحاول في الورقة البحثية تسليط الضوء على مفهوم الأمية الرقمية ، واقع التكنولوجيا في الجزائر مؤشرات الجاهزية للاندماج في مجتمع المعرفة وذلك من خلال طرح التساؤلات التالية :

هل تعتبر الفجوة الرقمية معوق ثقافي أمام المشروع التنموي في الجزائر ؟ للإجابة عن هذا الإشكال تم التعرض للنقاط التالية :

أولا : التأسيس المفاهيمي للفجوة الرقمية

ثانيا : استحضار مؤشرات الفجوة الرقمية في الجزائر و علاقتها بالتنمية .

ثالثا الفجوة الرقمية في الجزائر و أسبابها .

اولا : التأسيس المفاهيمي للفجوة الرقمية

إشكالية التنمية اليوم قد تجاوزت التأسيس المفاهيمي لتصطدم بوفاد جديد وهو التنمية الرقمية لتغذية احتياجات المجتمع الافتراضي ، فعملية التنمية هي عملية تراكمية وعصارة التجارب السابقة لتساهم في نضج القرار التنموي الذي يتوقف على إشراك كل الفواعل ، فالتوسع الفضاء الرقمي افرز مخاطر وتهديدات تصاحب عملية استكمال بناء الدولة ، فالمعطي الجديد هو تحقيق الأمن المعرفي الذي يمر عبر تحقيق تنمية رقمية تؤمن العيش في بيئة اليكترونية توفر مقومات الاستثمار المعرفي في المورد البشري الذي يعد محور عملية التنمية ، فتمتيع الحدود وتجاوز الجغرافيا أوجدت وضعاً خاصاً يدعو إلى ضرورة إعادة صياغة المفاهيم المرتبطة بالتنمية التي أصبحت اليوم تتعاطى مع فاعلين جدد على المسرح الافتراضي الذي يحركه عامل بشري يؤثر و يتأثر في من حوله لغته تجاوزت اللغة الأبجدية لتحل محلها اللغة الرقمية التي أصبحت اليوم لغة المجتمع الافتراضي وخلاصة هذا التمكين هو تحقيق الأمن المعرفي الذي يعد من أهم سمة للدولة اليوم .

كان السبب في نمو الاتجاه نحو التعليم و التدريب ومصادره الفكرة القائلة بان اقتصاد المجتمع مرتبط بطريقة أو بأخرى بالتعليم أو بالتدريب وهذه الفكرة نجدها في نظرية الرأسمال البشري و التي تقول أن المهارات و المعلومات في مكان العمل تمثل مصدراً مهماً في السوق وهو مفتاح النمو الاقتصادي و الذي يعتمد على نوعية السكان في تكون وحدة السكان¹.

يتفق المختصون في العصر الحديث على أن الإنسان هو محرك عملية التنمية وقائدها وهو الذي يطور مستوى استخدام الموارد المالية ومن هنا يكتسي الرأسمال البشري أهمية خاصة في ظروف التنمية الاقتصادية والاجتماعية باعتباره يمثل حجر الأساس في كل تنمية أو تطور لكونه المسيطر على الرأسمال المادي الذي يشكل العنصر الثاني في عناصر التنمية ،

عبد القادر عيادي ، لعريفي عودة ، مؤشرات قياس الرأسمال البشري ، الملتقى الدولي الخامس حول الرأسمال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصاديات الحديثة ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير¹ جامعة حسيبة بن بوعلي ، شلف .

ويعتبر الاستثمار في الرأسمال البشري من مقومات تحقيق تنمية بشرية مستدامة الذي يشكل بحق ثروة الأمم في زمن العولمة التي تمس بالدرجة الأولى قطار التربية والتعليم بمداخلته ومخرجاته .

وتعتبر عملية بناء الرأسمال البشري هي عملية طويلة وشاقة تحتاج إلى أموال طائلة تحتاج إلى أموال طائلة وتحتاج إلى رسم السياسات ووضع الخطط وسن القوانين و التشريعات²

إن إزالة الأمية الرقمية يعد عنصرا مهما لإزالة الفجوة الرقمية الذي يحتاج إلى فهم الناس التقنية وتسريع وتيرة التنمية ، وتعممي استعمال أجهزة الإعلام الآلي في المعاملات اليومية تشجيع الإقبال في العملية التعليمية على الانترنت

أ/ مفهوم الفجوة الرقمية

الفجوة الرقمية Digital Gap مصطلح يتكون من أولها Gap أي الفجوة التي تعني الفرق التقني في الوسائل و ثانيها Digital: وهو مصطلح مشتق من الكلمة اللاتينية digitus و التي تعني رقما حسابيا أي أن المعلومات تخزن وتحول إلى نسق رقمي ،بحيث تصل سرعة بعض الحواسيب إلى بليون عملية حسابية في ويرى البعض أن الفجوة الرقمية هي الفجوة التي خلفتها ثورة المعلومات و الاتصالات بين الدول المتقدمة و الدول النامية وهي المسافة بين حالة انتشار استخدام الشبكة العنكبوتية في الدول المتقدمة بما ينطوي عليه ذلك من تغير أنماط التفاعل في مجالات التجارة ، و العلاقات الإنسانية وعلاقات العمل وبين انتشار الشبكة في الدول النامية والفجوة الرقمية تحمل في طياتها عدة فجوات التي تتمثل في ،

الفجوة التقنية ، الفجوة المعرفية ، الفجوة الاتصالية ، الفجوة التعليمية ، الفجوة التشريعية ، الفجوة الثقافية ، فجوة العقل ، فجوة الحريات .³

يوسف مسعوداوي : دور الاستثمار في التعليم في تنمية الرأسمال البشري ، دراسة تقييمية لحالة الجزائر ، مجلة الاقتصاد الجديد ، العدد 12 المجلد 01- 2015 ، ص 234 .

أ اخلاص ياقر النجار ، ا مصطفى مهدي حسين قياس وتحليل الفجوة الرقمية في الوطن العربي ، مجلة العلوم الاقتصادية ، العدد 2 ، المجلد السادس جوان 2008 العراق ،ص.ص 189، 190، 191 ،

لقد أصبح لزاما علينا أن نفهم ماهية هذه التكنولوجيا الحديثة وان نحسن استخدامها وان ندرك الظروف اللازمة لخلق وإنشاء تكنولوجيا خاصة بنا تكون أكثر توافقا مع احتياجات مجتمعنا ثم نفكر بعقلية أكثر شمولاً وأكثر تفتحاً مع الجوانب العديدة لمشكلات التنمية.

ب/ مؤشرات قياس حجم الفجوة الرقمية في الجزائر

تعد الجزائر ضمن البلدان العربية السبعة التي أحرزت تقدماً في مجال تكنولوجيا الإعلام و الاتصال حسب ما ورد في تقرير الاتحاد الدولي للاتصالات السلكية و لاسلكية الذي اعد على أساس مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات غير أن هذا التقدم لا يرقى إلى المستوى المطلوب احتلت الجزائر المرتبة 118 حسب مؤشر الجاهزية للاستفادة من احدث التطورات التكنولوجية لسنة 2012 وقد بلغت قيمة المؤشر 3.01 بينما كانت تحتل المرتبة 87 بقيمة مؤشر بقيمة مؤشر 2.75 سنة 2004 .

- قائمة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات و الإعلام و الاتصال:

- 1 - تجهيزات عمومية ل 1000 نسمة ،
- 2- الكثافة الهاتفية ل 100 نسمة ،
- 3- تجهيزات الإعلام الآلي،
- 4- تجهيزات الإعلام الآلي لقطاع التربية
- 5- النفاذ إلى الانترنت، بالنسبة إلى المشتركين المقيمين
- 6- مؤشر النفاذ إلى الانترنت بالنسبة إلى المهنيين
- 7- أسعار النفاذ إلى الانترنت⁴

حسين العلمي: دور الاستثمار في تكنولوجيا الإعلام و الاتصال في تحقيق التنمية المستدامة - دراسة مقارنة بين ماليزيا - تونس - الجزائر مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصاد و العلوم التجارية و علوم التسيير⁴ جامعة فرحات عباس -1- 2012-2013 ص 126، 127 .

فهذه المؤشرات على دقتها لا يمكن الاعتماد عليها في تقدير حجم الأمية الرقمية في الجزائر فان الأمر يحتاج إلى دراسة جهود الدولة في محو الأمية الرقمية عن طريق رصد التدابير والاجراءات من تجل القضاء على أمية الحاسب الآلي و إتقان اللغة الرقمية ولن يتأتى ذلك إلا من خلال تعميم استخدام الانترنت في كل المؤسسات التربوية و المؤسسات التعليم العالي و إقامة دورات تكوينية للعائلات .

فان كانت الجزائر تحتل المرتبة السابعة عربيا من حيث قياس مؤشرات استخدام تكنولوجيا الإعلام و الاتصال ألان التمعن في الممارسة الواقعية يترجم مدى تأخر الجزائر علميا وتكنولوجيا على الرغم من الحجم الهائل من الأموال التي تضخ في ميزانية التعليم العالي و البحث العلمي من اجل إقامة بنية تحية من حيث عدد الجامعات و المدارس العليا و المعاهد وقياس عدد خريجي الجامعات وعدد الأساتذة المؤطرين .

لا يمكن الحكم على مدى أو حجم اتساع الفجوة الرقمية في الجزائر إلا من خلال استقراء المؤشرات الدالة على ذلك ، فالمؤشرات المستعملة من طرف الخبراء في قياس حجم الأمية الرقمية كثيرة ومتنوعة فإننا نكتفي بإعطاء بعض الأرقام الدالة على حجم الهوة التكنولوجية ، التي كلما زادت كلما ساهمت في تعطيل مسيرة التنمية التي تحتاج إلى عقل بشري منير يقود هذه المسيرة بكل أبعادها ، فان نجاح خطة التنمية في الجزائر مرهون بالدرجة الأولى بنوعية التركيبة السكانية ومدى مساهمتهم في الإسراع في انجاز المشروع التنموي

فيقاس مدى استفحال ظاهرة الأمية الرقمية من خلال عدم الإقبال على استعمال الانترنت فان مسح لعدد المقبلين على شبكة الانترنت سنة 2008 وصل عدد مقاهي الانترنت إلى تم إحصاء 9300 مقهى انترنت ، تساهم في الاتصال بنسبة 0.164% أما عن الأكشاك المتعددة الخدمات فقد وصلت الى 51504 اي بنسبة مساهمة تقدر ب 2.17% أما عن نسبة الهاتف الثابت فقد ولصت النسبة الى 13.35% أما عن نسبة مساهمة الهاتف المحمول فقد وصلت النسبة إلى 97.90% ولكن الأهم في ذلك هو مدى تزويد قطاع التربية

بالنسبة للطور المتوسط وصلت النسبة 0.58 حاسوب لكل 100 تلميذ اي بعدد إجمالي قدر ب 18384 حاسوب لكل 3158117 تلميذ اما بالنسبة للطور الثانوي قدر العدد ب 24848 حاسوب لكل 974736 تلميذ

، التي وصلت النسبة الى 4.72 حاسوب لكل 100 طالب وهو رقم ضئيل جدا اما بالنسبة لقطاع التعليم العالي فقد قدرت نسبة استفادة الطلبة من استعمال أجهزة حواسيب الإعلام الآلي فقد قدرت النسبة ب 4.72 حاسوب لكل 100 طالب أي بعدد إجمالي 45000 حاسوب لكل 952067 طالب،⁵

فان هذه المؤشرات تدل على عدم جاهزية الجزائر للاندماج في المجتمع الرقمي ، فنسبة تجهيز المدارس بأجهزة الحواسيب هي نسبة ضعيفة جدا جعلت الجزائر في ذيل الترتيب حسب مؤشر الجاهزية للاندماج في العالم الافتراضي ، ولجامعة بهذا الأمر الذي ساهم في اتساع الأمية الرقمية ، فان الرهان الحاسم في عملية التنمية هو الاستثمار المعرفي في الرأسمال البشري وربط للتكوين جامعة بعالم الشغل وذلك بالتركيز في العملية التعليمية على نوعية المعرفة العلمية و الإطار الزمني للتكوين ومحاولة دراسة احتياجات السوق وعلى أساس ذلك يتم فتح المناصب البيداغوجية ، حتى تكون للعملية التعليمية مردود اقتصادي .

د / الفجوة الرقمية تأملات في الاسباب :

فمن اهم اسباب الامية الرقمية في الجزائر هو هجرة الادمغة او كما تسمى النقل المعاكس للتكنولوجيا وفي المجال التكنولوجي من المعروف أن الأيدي العاملة المدربة و المتخصصة التخصصات الدقيقة هي أهم وسيلة تتحقق من خلالها إقامة قاعدة تكنولوجية وطني وإدخال التطورات العلمية و التكنولوجية في مجال إنتاج السلع و الخدمات وتوزيعها ويصبح بالتالي خسارة دولة نامية لجز هام من هذه الأيدي و العقول العقبه الأساسية في طريق خلق هذه القاعدة التكنولوجية وتطويرها وحسن استغلالها وهكذا فان الدول المتقدمة عندما تخلق كل أنواع الحوافز لاستقطاب العقول العلمية المبدعة من الدول النامية ويفرق الكاتب هينس سينغر بين ثلاث أنواع من

⁵ انظر موقع وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام و الاتصال تم الاطلاع بتاريخ 2015/10/08

نزيف أهمها النزيف الداخلي للعقول الذي يمكن تعريفه بأنه الميل عند علماء وفنيي الدول الفقيرة للتصرف من الناحية العملية على أساس أنهم أعضاء في المجتمع العلمي الذي يوجد مركز جاذبيته في الدول الغنية بدل التصرف كمواطنين في بلدانهم الأصلية.⁶

ثانيا : تأثير الفجوة الرقمية على المشروع التنموي في الجزائر

لا يستطيع احد أن يجادل أن التنمية الاقتصادية أساسية كل دولة على حد سواء ، خاصة الدولة النامية و الجزائر احد هذه العينات ، تعتبر التكنولوجيا من المواضيع التي احتلت دورا بارزا في مجال التنمية فالتقدم التكنولوجي بالبحث المتواصل او باستعمال الآلة او بالاستيراد خبرة ا و او باستشارة هندسية او اقتصادية أو غيرها من الوسائل و الأساليب كفيل بدفع عجلة التنمية ، فكما ازدادت مقدرة الأمة على الخلق و الاستعمال كلما كانت أسرع في تحقيق النمو الاقتصادي وتعد تكنولوجيا الاعلام و الاتصال من المصادر التكنولوجية التي تستعمل في زيادة الانتاج المحلي للتعريف بالموارد و المساهمة في التطور الحضاري للمجتمع ، فالعلاقة بين التكنولوجيا هي علاقة قائمة لا محالة ،

يعمل الاقتصاد الجديد اليوم على نشر انواع جديدة من من النظم وافراز انواع جديدة من الراسمالية لذا فان الاقتصاد الكوني الذي يتم تشكيله حاليا نتيجة للتقدم التقني سيفجر انواع جديدة من المنافسة فحيث تجبر الدول النامية على اصلاح نفسها للوصول الى القرية العالمية التي تتحدث عنها ثورة الاتصالات حيث يزيد التقدم الاحادي وهذه الاحتكارات التقنية للدول المتقدمة من عمق الفجوة و الهيمنة شبه المطلقة للدول الغربية و الشركات المتعددة الجنسيات غير أن التطور السريع للتقدم التقني يغطي أبعادا أخرى من العلوم .

فالتكنولوجيا سواء كانت معارف علمية ، أو في شكلها المادي تلعب دورا هاما في تنمية الاقتصاد بصفة عامة ، فالعالم اليوم يتسم بانقسام حاد بين دول تعتمد على التكنولوجيا المعلومات واتصالات حديثة وبين دول ذات اقتصاديات نمو بطيئة لا تمتلك مقومات التكنولوجيا الحديثة وتتسع الهوة

⁶ كرم انطونيوس ، العرب أمام تحدي التكنولوجيا فيفري 1982 الكويت ، ص 100 ، 103 .

حديثًا نتيجة لاحتكارات الدول المتقدمة ، فعندما نتكلم عن التطور التكنولوجي يري بعض الكتاب
فانه ليس هو الوحيد الذي يحدد المسيرة لكن الصراع حول السيطرة على التقنيات و الوسائل الجديدة
يطلق عليها الاحتكارات الخمسة الكبرى .

وبالتالي فان علاقة الفجوة الرقمية و التنمية هي علاقة طردية كلما زادت حجم الفجوة الرقمية و الهوة
كلما تسبب ذلك في تعطيل عجلة التنمية و الأمر يقاس على مسيرة التنمية في الجزائر⁷

عبد الوهاب بن بريكة ، زينب بن التركي :اثر تكنولوجيا الإعلام و الاتصال في دفع عجلة التنمية ، مجلة الباحث
عدد⁷ 7 - 2009- 2010 ص 7 .

خاتمة

بالاعتماد على ما سبق التطرق إليه يمكن أن نخلص إلى جملة من المعطيات ، فالتنمية هي مشروع تشارك فيه كل الفواعل و العامل البشري هو المحرك لهذا المشروع ، فالتوجه العالمي اليوم هو الاستثمار المعرفي في الرأسمال البشري لتحقيق قدر اكبر من التنافسية و تعزيز التواجد في الساحة الاقتصادية الدولية اليوم هو المراهنة على تكوين عقل مبدع قادر على الابتكار و التجديد ، و المراهنة عليه في تحقيق التقدم الحضاري في ظل مجتمع افتراضي لغته رقمية هذا ما جعل الكثير من الدول النامية غير قادرة على تحقيق هذا التواجد وذلك نتيجة لاتساع الفجوة الرقمية التي عطلت مشروع التنمية ، فالجزائر أمامها اليوم الكثير لتفعله للقضاء أو على الأقل التضييق من حجم هذه الفجوة و القضاء على الأمية الرقمية وإعادة صياغة البرامج التربوية بما يخدم مسيرة التنمية .

قائمة المراجع

- 1- محمد السيد عبد السلام: التكنولوجيا الحديثة و التنمية الزراعية في الوطن العربي ، فيفري 1982 الكويت.
 - 2- انطونيوس ، العرب أمام تحدي التكنولوجيا فيفري 1982 الكويت ،
 - 3- يوسف مسعوداوي : دور الاستثمار في التعليم في تنمية الرأس مال البشري ، دراسة تقليدية لحالة الجزائر ، مجلة الاقتصاد الجديد ، العدد 12 المجلد 01- 2015 ، .
 - 4- إخلاص يافر النجار ، مصطفى مهدي حسين قياس وتحليل الفجوة الرقمية في الوطن العربي ، مجلة العلوم الاقتصادية ، العدد 2 ، المجلد السادس جوان 2008 العراق /، 191 ،
 - 5- عبد القادر عيادي ، لعريفي عودة ، مؤشرات قياس الرأس مال البشري ، الملتقى الدولي الخامس حول الرأس مال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصاديات الحديثة ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة حسيبة بن بو علي ، شلف .
 - 6- حسين العلمي: دور الاستثمار في تكنولوجيايات الإعلام و الاتصال في تحقيق التنمية المستدامة - دراسة مقارنة بين ماليزيا - تونس - الجزائر مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصاد و العلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة فرحات عباس -1- 2012- 2013 .
 - 7- عبد الوهاب بن بريكة ، زينب بن التركي :اثر تكنولوجيا الإعلام و الاتصال في دفع عجلة التنمية ، مجلة الباحث عدد 7 -2009- 2010 .
 - 8- انظر موقع وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام و الاتصال تم الاطلاع بتاريخ 08/10/2015
- www.mptic.dz

