إشكالية مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير التجارة الخارجية

د. بكوش كريمة – أستاذ محاضرة –أ- جامعة خميس مليانة
د. بناولة حكيم -أستاذ محاضر –أ- جامعة خميس مليانة
ط. بوعبدلي زهرة –طالبة دكتوراه- جامعة خميس مليانة

ملخص:

نعيش اليوم في عصر يعرف بعصر المعلومة حيث أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من العوامل الرئيسية للنمو فقد دفعت ركب الحضارة إلى الأمام في زمن وجيز وألغت حواجز الوقت والمسافات. ويعتبر ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أكثر الميادين تسارعاً في التطور، كما لا يخفى ما لهذا الميدان من دور مهم في تحريك عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية وغيرها، حيث أنه ومنذ القدم كان الإنسان يقوم بممارسة نشاطاته بطرق مختلفة وتقليدية بدأت تتطور بمرور الزمن إلى أن وصلت إلى ما هي عليه اليوم، فقد تم إدخال عدة تقنيات حديثة في الأعمال منها تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أصبحت في حد ذاتها منتج يساهم بطريقة أو بأخرى في تحقيق أرباح من خلال ما يعرف بالتجارة أي صادرات وواردات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الكلمات المفتاحية:

تكنولوجيا المعلومات والاتصال، مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، واردات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

Abstract:

Today we live in an era known as the era of information ,where the information and communication technology (ICT) became one of the main factors of development by pushing the civilization forward in a short time and canceled the space and time barriers.ITC is considered one of the largest fields in the acceleration of evolution, as is obvious the importance of this filed in moving forward the economic and the social development,ect.,where since the ancient times, human begins has been practicing their activities in a traditional different ways which started to develop with time till it became what is it today, several modern techniques have been input in business including ITC which has became its self a product that contributes in a way or another to achieve profits through what is known as trade i.e. ITC imports and exports

Key words:
Information and communication technology ITC
Information and communication technology ITC Imports and exports
Information and communication technology indicators

مقدمة:

يتواصل زخم ثورة المعلومات والاتصال بوتيرة متصاعدة، حيث يشهد القرن الحالي تغيرا جوهريا عميقا في دورها، ومما لاشك فيه أنها تتبوأ اليوم موقع الصدارة من حيث تحكمها في الحياة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وغيرها، فبعد أن عاش الإنسان عصر الصيد ثم الزراعة ثم انتقل بعد ذلك إلى الثورة الصناعية منذ منتصف القرن الثامن عشر فلاشك أنه يعيش اليوم عصر ثورة المعلومات بشقيها ونعني بذلك الحاسبات الإلكترونية والاتصالات، وأصبح تطور الدول مرتبط إلى حد كبير بقدرتها على مسايرة هذا التطور السريع في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

ومن الملاحظ أن الوقع الأكبر لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال يجد أصداءه في ميدان التجارة، حيث تتسارع خطى الدول لإعادة هندسة التجارة، ولا عجب في ذلك بعد أن أدركت عدة دول أن مدخلات تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد ساهمت فعلا في تحسين وتطوير الاقتصاد.

تعتبر الجزائر من الدول المتأخرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي سعت بكل جهودها لمسايرة التطور، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتبرز واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومدى مساهمتها في التجارة.

و بناءا على ما سبق يتبادر إلى أذهاننا التساؤل الجوهري التالي:

هل بالفعل تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير التجارة الخارجية ؟

وللإجابة على هذا التساؤل ارتأينا التطرق إلى المحاور التالية:

أولا: تكنولوجيا المعلومات والاتصال

ثانيا: مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر.

ثالثا: التجارة الخارجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

أولا: تكنولوجيا المعلومات والإتصال

أ- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يمكن إعطاء مفهوم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها كافة أنواع البرمجيات والأجهزة والمعدات المتعلقة بالحساب والاتصال سواءا كان حاسوبا شخصيا أو هاتفا هذا حسب الكاتب روباي **(1)**، كما تم تعريفها على أنها هي كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها، والتي تستخدم من قبل المستفيدين منها في كافة مجالات الحياة **(2)**.

إلا انه لا يوجد تعريف واضح وشامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فحسب التعريف الدولي (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية) فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي تلك النشاطات الاقتصادية التي تساهم في جعل المعلومات مرئية ثم معالجتها، تخزينها ونقلها بطرق الكترونية **(3).**

ب- خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

يمكن رصد أهم الخصائص التي تميز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما يلي: **(4)**

الزيادة :أي أن تكنولوجيا المعلومات و الاتصال تجلب لنا طرق جديدة إضافة إلى التي كنا نملكها، مثل الهاتف النقال؛

السرعة :المعلومة الآنية على شكل كتابة، صورة، أو صوت يتم تبادلها بسرعة كبيرة في خلال أجزاء من الثانية نحو كل العالم و بين عدة متواصلين؛

الصغر :عملية التصغير سمة هامة في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل تطور أجهزة الحواسب الإلكترونية التي تطورت من أجهزة كبيرة جدا عند ظهورها إلى محمولة باليد في أيامنا هذه، بل محمولة في الجيب، والأمثلة على هذا كثيرة متنوعة؛

التكاليف :تكلفة اقتناء و استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال على ما يبدو في انخفاض مستمر مما سهل انتشارها، حيث أصبحت في متناول غالبية المجتمعات؛

تقليص المكان :حيث أصبحت كل الأماكن إلكترونيا متجاورة؛

تعدد القنوات :تكنولوجيات المعلومات و الاتصال تستعمل ثلاث قنوات، قناة الكتابة التي تشمل الكتابة بكل أشكالها، سواء كانت بحثا، مقالا،... إلخ ، الصورة التي تشمل الصور الثابتة، المتحركة، والأيقونات...إلخ و قناة الصوت قرآن، دروس و محاضرات، أناشيد، موسيقى...إلخ؛

التفاعلية :تكنولوجيات المعلومات و الاتصال تجعل مستعمل المعلومة مرسل و مستقبل في نفس الوقت، مما يؤدي إلى خلق نوع من التفاعل بين مختلف المشاركين في عملية الاتصال، نتيجة تبادل مختلف الأدوار،" وهكذا تصبح عملية الاتصال عملية خطية ذات اتجاهين؛

اللاتزامن :التي تعني أنه بإمكان أكثر من شخص استعمال نفس المعلومة في وقت واحد.

ت- نمو وتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

لقد اتسعت تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى حد كبير في جميع أنحاء العالم، ومن أهم المؤشرات التي تدل على ذلك ما يلي: **(5)**

الجدول (1): معدل اختراق اهم المؤشرات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال في العالم خلال الفترة 2015/2005

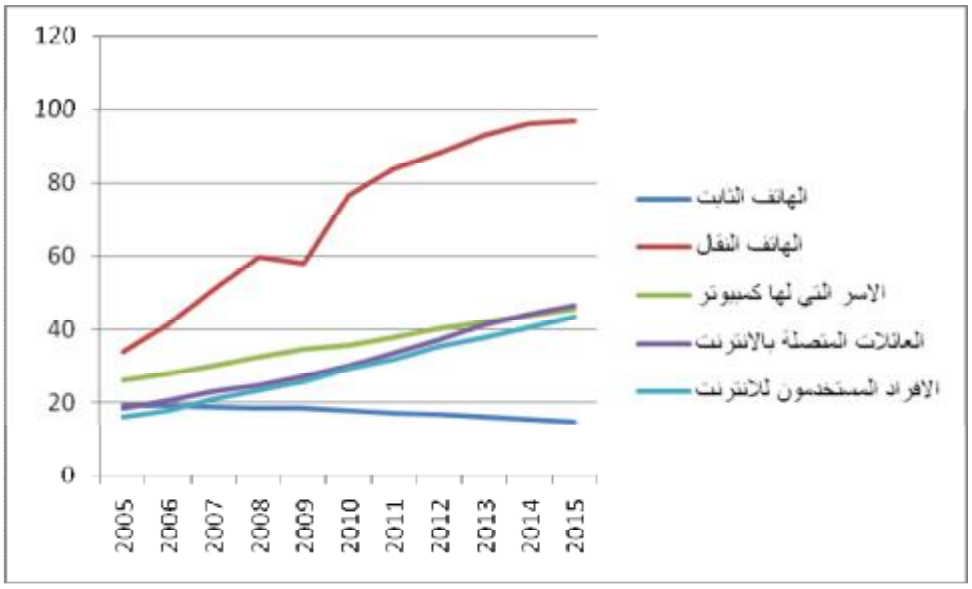
الوحدة: نسبة مئوية

المؤشر / السنة	الهاتف الثابت	الهاتف المحمول	**الأسر** التي لها كمبيوتر	العائلات المتصلة بالانترنت	**الأفراد** المستخدمون للانترنت
2005	19.1	33.9	26.2	18.4	15.8
2006	19.2	41.2	28.0	20.5	17.6
2007	18.8	50.6	30.2	23.0	20.6
2008	18.5	59.7	32.6	24.8	23.1
2009	18.4	58.0	34.6	27.0	25.6
2010	17.8	76.6	35.8	29.9	29.2
2011	17.2	83.8	37.8	33.6	31.8
2012	16.7	88.1	40.0	37.1	35.2
2013	15.9	93.1	41.8	41.2	37.8
2014	15.2	96.1	43.6	43.9	40.6
2015	14.5	96.8	45.4	46.4	43.4

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى التقرير السنوي عن التزام بتوصيل العالم، السلاسل الزمنية حسب الدولة 2014، مرجع سبق ذكره.

من خلال ملاحظة الجدول أعلاه نجد أن نسبة كل من انتشار الهاتف المحمول وكذا الأسر التي لها كمبيوتر والعائلات المتصلة بالانترنت والأفراد المستخدمون للانترنت في تزايد مستمر منذ سنة 2005 حيث كانت على التوالي 33.9% و26.2% و18.4% و15.8% لتصل سنة 2015 الى 96.8% ، 45.4% ، 46.4% ، 43.4% أما بالنسبة للهاتف الثابت فنلاحظ انه في سنة 2005 كانت النسبة 19.1% وارتفعت سنة 2006 بمقدار ضئيل جدا 19.2% لتنخفض في باقي السنوات بصفة تدريجية حتى تصل إلى 14.5% سنة 2015.

الشكل (1): تطور مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال خلال الفترة 2005-2015.



المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى التقرير السنوي عن التزام بتوصيل العالم، السلاسل الزمنية حسب الدولة 2014، مرجع سبق ذكره.

ثانيا: مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر.

أ-تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر من 1962-2015 :

شهدت الجزائر غداة الاستقلال تراجعا كبيرا في ميدان البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال مقارنة مع التطورات التكنولوجية الحاصلة في العالم، فباستثناء البنى التحتية التي كانت تخدم المصالح الاستعمارية والمعمرين بقي الشعب الجزائري خارج مجال التطور في العديد من القطاعات، إذ كان العجز المسجل في قطاع البريد والهاتف يعكس الحالة المزرية التي كان يعيشها الشعب، خاصة سكان القرى الذين أقصوا تماما من الشبكة البريدية والهاتفية، ولهذا سارعت الدولة الجزائرية إلى تفعيل عدة مخططات تنموية **(6)** .

1-من سنة 1962 إلى سنة 2000:

كان وضع الخدمات البريدية سنة 1962 يتميز بضعف شبكة البريد وبتباين واضح بين المدن والقرى، ففي السنوات الأولى من الاستقلال حاولت مصالح البريد أن تواجه أوضاعا صعبة بيد عاملة قليلة وشابة إضافة الى عدم خبرتها، وكذا بوسائل مادية هشة، وعليه وجب تفعيل كل المخططات من أجل: **(7)**

*ضمان استمرارية الخدمات مهما كلف الأمر ذلك؛

* تضييق الهوة الموجودة بين المدن والقرى من خلال إنشاء مؤسسات بريدية جديدة؛

* تطوير دوائر الترحيل والتوزيع من أجل التكفل بالمناطق النائية؛

* خلق روابط جديدة من خلال استخدام جميع وسائل النقل لضمان تبادلات منتظمة ومتكررة مع كل دول العالم.

اتسمت الخدمات المقدمة في الفترة الممتدة من 1962 إلى 1999 باعتمادها على التلكس و الهاتف فقط على مستوى الموارد البشرية كما كان تعداد مهندسي وتقنيي الاتصالات ضعيفا جدا بعد الاستقلال وعليه سارعت الدولة الى إرسال العمال للخارج من أجل تكوينهم منذ عام 1963، وشهدت الأعوام التالية إطلاق نشاطات التكوين والتحسين تزامن معها إنشاء المدرسة الوطنية لدراسات الاتصالات (ENET)بالجزائر العاصمة التي تهدف الى تكوين تقنيين وتقنيين سامين، كما تم فتح المعهد الوطني للاتصالات بمدينة وهران الذي يتم فيه تكوين تقنيين سامين ومهندسين تطبيقيين.

2- من سنة 2000 إلى سنة 2015:

تهدف الإستراتيجية المعدة لهذه الإصلاحات الواعدة إلى الأهداف الرئيسية، منها على وجه الخصوص: **(8)**

*مضاعفة العروض والخدمات البريدية والهاتفية وتسهيل الدخول إلى خدمات الاتصالات لأكبر عدد ممكن من المستخدمين وخاصة المتواجدين بالمناطق الريفية؛

* تحسين نوعية الخدمات المقدمة ومضاعفتها؛

*ضمان استفادة سكان المناطق الريفية والأشخاص المعزولين من الخدمات البريدية والاتصالات وكذا الإنترنت؛

* إنشاء شبكة وطنية للاتصالات فعالة وموصولة بشبكة المعلومات؛

*تطوير البريد والاتصالات باعتبارهما قطاعين اقتصاديين مهمين لتنمية اقتصاد تنافسي ومتفتح على العالم بحيث تشكل خدمات القطاع جزءا مهما من الناتج الفردي الخام.

و قد ركزت المحاور الكبرى للإصلاحات على:

* إعادة صياغة الإطار التشريعي والتنظيمي لقطاع البريد والاتصالات من أجل تثبيت هذه الإصلاحات على قاعدة صلبة و شفافة؛

* الفصل بين الاستغلال والضبط والسياسة القطاعية من خلال تقسيم وزارة البريد والمواصلات إلى شركة للاتصالات و مؤسسة للبريد و سلطة للضبط وكذا دائرة وزارية تتكفل بسياسة قطاع البريد والاتصالات؛

* تحرير سوق الاتصالات والبريد وفتحها أمام المنافسة المتنامية وتطوير المشاركة واستثمار الخواص في القطاع؛

* حماية وتطوير الخدمة الشاملة على المستوى الوطني.

ب-مؤشرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال بالجزائر:

يتجه تطور مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر نحو التزايد ولكن بوتيرة قليلة، وهذا ما تم ملاحظته من خلال البيانات المصرح بها من طرف الوزارة في سنة 2015 **(9)** وكذا ما تم الإعلان عنه في التقرير السنوي عن التزام بتوصيل العالم لسنة 2014. **(10)**

الجدول(2): بعض مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الجزائر خلال الفترة 2000-2015

	الهاتف الثابت	الهاتف المحمول	اشتراكات النطاق العريضة	نسبة مستخدمي الانترنت
2000	1 761 327	86 000	-	0.49
2001	1 880 000	100 000	-	0.65
2002	1 950 000	450 244	-	1.59
2003	2 079 464	1 446 927	18 000	2.20
2004	2 486 720	4 882 414	36 000	4.63
2005	2 572 000	13 661 355	135 000	5.84
2006	2 841 297	20 997 954	170 000	7.38
2007	3 068 409	27 562 721	287 039	9.45
2008	3 069 140	27 031 472	485 000	10.18
2009	2 576 165	32 729 824	818 000	11.23
2010	2 922 731	32 780 165	900 000	12.50
2011	3 059 336	35 615 926	980 752	14.00
2012	3 289 363	37 527 703	1 154 748	15.23
2013	3 132 829	39 517 045	1 280 000	16.50
2014	3 098 787	37 113 130	1 599 692	18.09
2015	3 192 064	-	-	-

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى :

* التقرير السنوي عن التزام بتوصيل العالم، السلاسل الزمنية حسب الدولة 2014، مرجع سبق ذكره

* التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال الجزائرية لسنة 2015، مرجع سبق ذكره.

من خلال ملاحظة الجدول أعلاه نجد أن نسبة مستخدمي الأنترنت في الجزائر في تزايد مستمر وتدريجي منذ سنة 2000 حيث بلغت 0.49% إلى سنة 2014 حيث وصلت إلى 18.09% .

ثالثا: التجارة الخارجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

استنادا الى التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال لسنة 2015 فانه يمكن تمثيل صادرات وواردات منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصال **(11)**

أ-صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال :

الجدول(3): صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الجزائرية خلال الفترة 2005-2015

الوحدة: دينار جزائري

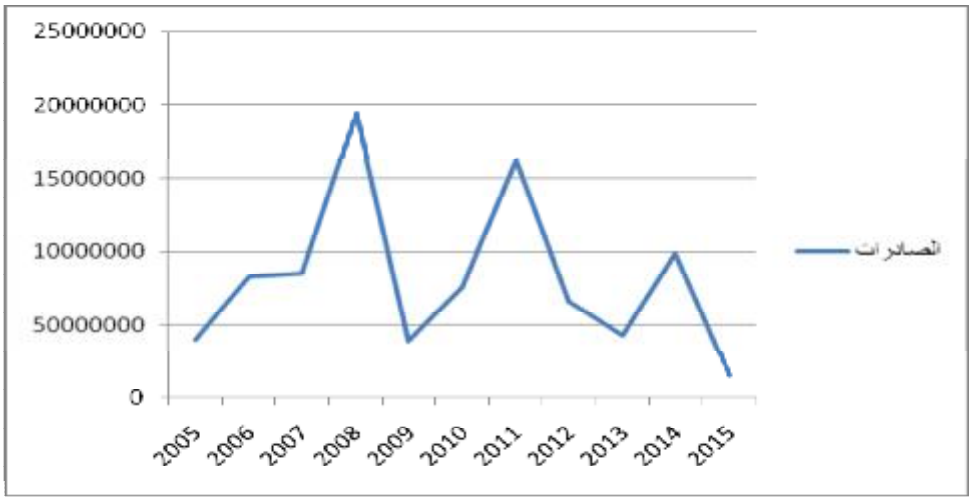
السنة	صادرات منتجات tic
2005	40 173 840
2006	83 117 498
2007	85 866 350
2008	194 766 329
2009	39 692 541
2010	75 990 828
2011	163 083 383
2012	66 102 286
2013	43 014 545
2014	98 567 289
الثلاثي **الأول** من 2015	15 691 997

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الأعلام والاتصال الجزائرية لسنة 2015، المؤشرات، المؤشرات الاقتصادية، مرجع سبق ذكره.

من خلال الجدول نلاحظ انه خلال العشرية الماضية ارتفعت صادرات منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصال من 40 173 840 سنة 2005 إلى 194 766 329 سنة 2008 وهي أعلى قيمة وصلت إليها، ثم تدنت القيمة الاجمالية للصادرات لتصل إلى 39 692 541 سنة 2009، لتعاود الارتفاع الى 163 083 383 سنة 2011، إلا أن هذا الارتفاع لم يدم طويلا حيث انخفضت الصادرات إلى 43 014 545 سنة 2013 لترتفع مجددا الى 98 567 289 سنة 2014، وتنخفض لأدنى مستوى لها منذ سنة 2005 الى 15 691 997 خلال الثلاثي الأول من سنة 2015.

يمكن تمثيل بيانات الجدول أعلاه كما يلي في الشكل الموالي:

الشكل(2): صادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الجزائرية خلال الفترة 2005-2015



المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال لسنة 2015، المؤشرات، المؤشرات الاقتصادية، مرجع سبق ذكره.

ب-واردات تكنولوجيا المعلومات والاتصال :

يمكن إحصاء وارادات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الجزائرية من خلال الجدول الموالي:

الجدول(4): واردات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الجزائرية خلال الفترة 2005-2015

الوحدة: دينار جزائري.

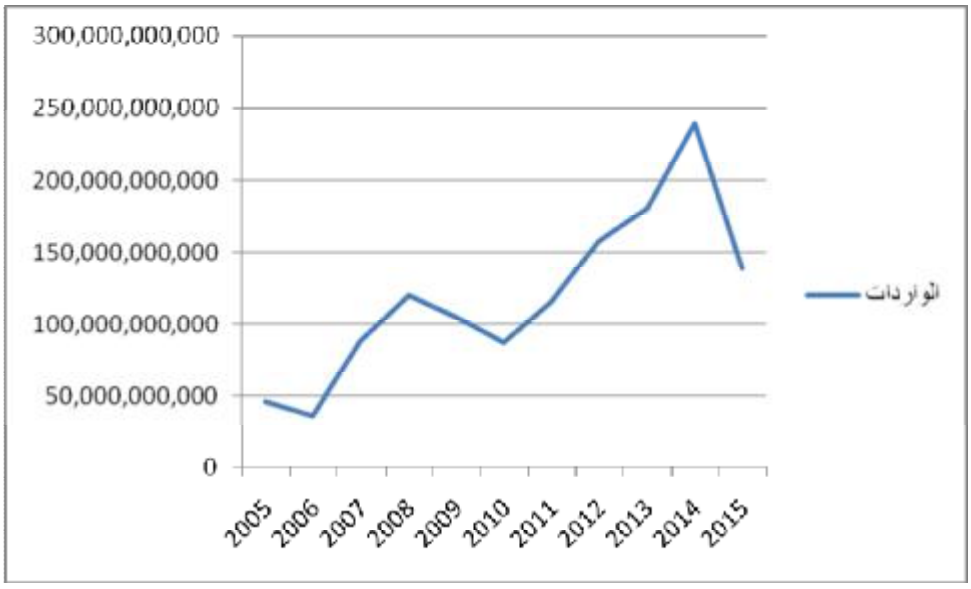
السنة	واردات منتجات tic
2005	45 955 120 611
2006	36 176 042 409
2007	88 085 446 431
2008	120 513 411 704
2009	105 281 514 349
2010	86 661 028 159
2011	115 332 243 609
2012	157 348 135 380
2013	180 948 026 633
2014	239 687 858 547
الثلاثي **الأول** من 2015	138 816 119 655

المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال لسنة 2015، المؤشرات، المؤشرات الاقتصادية، مرجع سبق ذكره.

من الجدول نلاحظ أن قيمة واردات تكنولوجيا المعلومات والاتصال انخفضت من 611 120 955 45 سنة 2005 الى 409 042 176 36 سنة 2006 لترتفع إلى 704 411 513 120 سنة 2008، إلا انه قيمة الواردات انخفضت مجددا وبصفة تدريجية لتصل إلى 159 028 661 86 سنة 2010، إلا أن هذا الانخفاض لم يدم طويلا حيث نلاحظ ارتفاع تدريجي لقيمة الواردات لتصل إلى 547 858 687 239 سنة 2014 وبلغت 655 119 816 138 خلال الثلاثي الأول من سنة 2015.

ويمكن ترجمة أرقام الجدول في الشكل التالي:

الشكل(3): واردات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الجزائرية خلال الفترة 2005-2015



المصدر: من إعداد الباحث استنادا إلى التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال لسنة 2015، المؤشرات، المؤشرات الاقتصادية، مرجع سبق ذكره

وعليه يمكن القول أن قيمة صادرات وواردات منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تذبذب حاد ومستمر من سنة 2005 إلى غاية سنة 2015.

إذن ومن خلال الأرقام والجداول المقدمة نلاحظ أن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا يساهم في تفعيل التجارة الخارجية، حيث أنه في كل سنة تكون الواردات أكبر من الصادرات وهذا يدل على ضعف القطاع، إذ لا تزال ثقافة الإعلام والاتصال غير منتشرة بشكل كبير في الجزائر، فلا يزال هناك تخلف رقمي في المجتمع، والواقع أن هناك عدد كبير من الأفراد لا يملكون حتى الكهرباء وجهاز تلفاز فكيف يكون الحديث عن الحاسوب والانترنت، ولتوضيح ذلك أكثر سوف نحاول إعطاء أرقام تدل على مدى مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الناتج المحلي الإجمالي.

ث- مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الناتج المحلي الإجمالي:

بلغت نسبة مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الناتج المحلي الإجمالي سنة 2013 ماقيمته 2.80%، أما سنة 2014 فبلغت ماقيمته 2.90%

إذن نجد أن نسبة مساهمة قطاع المعلومات والاتصالات في الناتج الداخلي الخام في الجزائر ضعيف 2.8% سنة 2013، لترتفع ارتفاع طفيف 2.9% سنة 2014. وعليه يمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال لا تساهم بنسبة كبيرة في الناتج الداخلي الخام.

خاتمة:

من خلال الدراسة يتبين لنا الأهمية الكبيرة التي تكتسبها تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فقد أصبح لها تأثير واضح في التنمية وأصبح امتلاكها من المعايير الهامة التي يقاس على أساسها تطور الدول.

كما رأينا من خلال هذه الدراسة أن نسبة مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر ضئيلة، رغم كل الجهود المبذولة من طرف الدولة ، إلا أن هناك بعض المؤشرات التي تدل على إمكانية تحسين القطاع، ولعل أهم ما يجب القيام به:

1-السعي لنشر ثقافة الإنترنت والرقمنة بين فئات المجتمع؛
2-توفير البنى التحتية اللازمة لتوسيع تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
3-الإسراع في تجسيد مشروع الحكومة الإلكترونية؛
4-فتح المجال أمام الأفراد للتعامل بمنتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصال مما يساهم في تفعيل التجارة الخارجية.

إن أهم ما تم التوصل له من هذه الدراسة:

1-تطور الدول يقاس بمدى مسايرتها للتطور في ميدان تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
2-لا تزال الجزائر تعاني من الفجوة الرقمية؛
3-يشكل قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال قطاع مساهم في الناتج المحلي الإجمالي وهذا ما لم تدركه الجزائر بعد؛
4-إن ما يتم إستراده من منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصال أكبر بكثير مما يتم تصديره.

الهوامش والمراجع:

1-المعهد التخصصي للدراسات، مركز الدراسات الإستراتيجية، **تكنولوجيا المعلومات المفهوم والأدوات**، على الموقع https://alhadidi.files.wordpress.com/2013/03/mfhomt.pdf بتاريخ 18-04-2016، على الساعة 19:47.

2- علوي هند، المرصد الوطني لمجتمع المعلومات بالجزائر – **قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاع التعليم بالشرق الجزائري ولايات قسنطينة، عنابة، سطيف نموذجا**، أطروحة دكتوراه العلوم في علم المكتبات تخصص إعلام علمي وتقني، جامعة منتوري قسنطينة، 2008، ص 25.

3- تقرورت محمد، مداخلة بعنوان **أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير الخدمات السياحية**، الملتقى الوطني حول السياحة والتسويق السياحي في الجزائر –الإمكانيات والتحديات التنافسية، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، يومي 25-26 أكتوبر 2009، ص.3

4- العمري الحاج، **دراسة قياسية لأثر تكنولوجيا المعلومات والإتصال على النمو الإقتصادي –دراسة حالة الجزائر 1995-2009)**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد كمي، جامعة الجزائر 3، 2013، ص 9-10.

5- التقرير السنوي عن التزام بتوصيل العالم، **السلاسل الزمنية حسب الدولة 2014**، على الموقع http://www.itu.int/en/ITUD/Statistics/Pages/stat/default.aspx بتاريخ 19-04-2016 على الساعة 21:00 .

6- التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال لسنة 2015، **تاريخ الوزارة، أهم الإنجازات**، على الموقع http://infosuralgerie.com/ISA.php?dz=www.mptic.dz%2F بتاريخ 29-04-2016 على الساعة 15:00.

7- نفس المرجع السابق.

8- التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال لسنة 2015، **تاريخ الوزارة، أهم الإنجازات**، مرجع سبق ذكره.

9-التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال لسنة 2015، **تاريخ الوزارة، أهم الإنجازات**، مرجع سبق ذكره.

10-التقرير السنوي عن التزام بتوصيل العالم، **السلاسل الزمنية حسب الدولة 2014**، مرجع سبق ذكره

11- التقرير السنوي لوزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال لسنة 2015، **المؤشرات، المؤشرات الإقتصادية**، على الموقع: https://www.mptic.dz/ar/content/ بتاريخ 29-04-2016، على الساعة 19:00