University of Mohamed Khider Biskra
Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences

جامعة محمد خيضر – بسكرة –
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الملتقى الوطني الأول حول: الجودة في مؤسسات التعليم في الجزائر
الجامعات الجزائرية في ظل اقتصاد المعرفة وضمان الجودة
28–29 جانفي 2020

استعمالات تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة ونظام إدارة الجودة الشاملة بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية

نهيجة سعاد
جامعة قسنطينة 3 –صالح بوبنيدر–
souadngpolitics@gmail.com

علي قشي عبد المؤمن
جامعة قسنطينة 3 –صالح بوبنيدر–
Moumen.acm22@hotmail.com

الملخص

يشهد العالم ثورة تكنولوجية مست جميع المجالات، لدرجة أصطلح على هذا العصر "عصر تكنولوجيا الاتصال الحديثة" التي أصبح استخدامها ضرورة حتمية في مختلف مؤسسات الدولة الخدمية بما فيها قطاع التعليم العالي الذي لطالما حظي باهتمام كبير في معظم دول العالم المدركة لأهمية توظيف الاتصال خدمة لهذا القطاع من خلال تبني عمليات اصلاح متطورة تدمج بين استخدام تكنولوجيات الاتصال الحديثة وتطبيق نظام الجودة الشاملة نظرا لدوره في الارتقاء بالمجتمعات وتحقيق التنمية، ويعتبر نظام الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي من أفضل المفاهيم الإدارية السائدة والمرغوبة في الفترة الحالية خاصة في ظل تطور تكنولوجيا الاتصال والمعلومات حيث أصبح من الضروري الاعتماد على الاتصال كآلية لتحقيق الجودة وترشيد التعليم العالي وصولا إلى فعالية التسيير الإداري لمؤسساته.

وبما أن مؤسسات التعليم العالي من المصادر الأساسية للموارد البشرية والكوادر ذات الكفاءة التي توفر متطلبات سوق العمل لجميع مؤسسات الدولة العامة والخاصة، فإن التحول إلى الاقتصاد الرقمي بالاعتماد على الاتصال خدمة لنظام الجودة الشاملة أصبح من أهم الاستراتيجيات المتبعة دوليا في هذه المؤسسات لتحقيق أهدافها كونها تتميز بتنوع نشاطاتها، وعملها، ومخرجاتها.

وتعتبر الجزائر من الدول التي أدركت أهمية تغيير استراتيجيتها في مؤسسات التعليم العالي، حيث أرادت أن تحسن من هذا القطاع وتقوم بالتغيير اللازم للرفع من كفاءته، باستخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة كمدخل لتطبيق نظام الجودة الشاملة في التعليم العالي لتحسين مخرجاته،

Abstract

The world is witnessing a technological revolution in all fields, to the extent that this age is called "the age of modern communication technology", which has become a necessity in various state service institutions, including the higher education sector, which has always attracted great attention in most countries of the world that are Aware of the importance of using telecommunications to serve this sector through the adoption of advanced reforms that integrate the use of modern communication technologies and the application of the Total Quality System in view of its role in the development of communities and development realization , the total quality system in the higher education institutions is one of the best management concepts prevailing in the current period, especially in light of the development of communication and information technology, where it is necessary to rely on communication as a mechanism to achieve quality and rationalize higher education to achieve effective management of its institutions.

As the institutions of higher education are the main sources of human resources and efficient

الملتقى الوطني الأول حول: الجودة في مؤسسات التعليم في الجزائر
الجامعات الجزائرية في ظل اقتصاد المعرفة وضمان الجودة
28-29 جانفي 2020

وتعزيز قدرته على المنافسة والتميز، لأن الاتصال يعتبر من أهم وسائل نقل المعلومات وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة، كما يحسن من إدارة الموارد البشرية، ويرفع في جودة الخدمات، ويحسن نوعية البحوث العلمية، ويفعل التوجه نحو الإدارة الالكترونية والتعليم عن بعد، حيث يهدف هذا البحث إلى التعرف على واقع استخدام تكنولوجيا الاتصال لضمان الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية، والعراقيل التي تعيق تطبيق هذا المشروع مع تقديم اقتراحات لسبل زيادة فعالية استخدام تكنولوجيا الاتصال خدمة لنظام جودة التعليم العالي في الجزائر.

الكلمات المفتاحية:

تكنولوجيا الاتصال، التعليم العالي، الجودة الشاملة، الجزائر.

staff that provide the labor market requirements for all public and private institutions of the state, the transition to digital economy based on communication service for the total quality system has become one of the most important international strategies in these institutions to achieve its objectives Activities, work and outputs.

Algeria is one of the countries that realized the importance of changing its strategy in institutions of higher education. It wanted to improve the sector and make the necessary changes to improve its efficiency by using modern communication technology as an entry point to implement Total Quality Management system in higher education to improve its outputs and enhance its competitiveness and excellence. Communication is one of the most important means of transferring, storing and retrieving information when needed. It also improves the management of human resources, raises the quality of services, improves the quality of scientific research, and moves towards electronic management and distance education , the aim of this research is to identify the reality of the use of communication technology to ensure the total quality of Algerian higher education institutions, and the obstacles that impede the implementation of this project, and to propose ways to increase the effectiveness of the use of communication technology to serve the higher education quality system in Algeria.

Key words:

Communication Technology, Higher Education, Total Quality, Algeria.

1. المقدمة

يشهد العالم اليوم تغيرات عميقة نتيجة للتطورات التكنولوجية في مختلف مجالات الحياة، إذ بات يسمى هذا العصر بعصر "تكنولوجيا الاتصال الحديثة"، أين أصبحت مختلف المؤسسات تواجه شكلا جديدا من المنافسة لم تشهده من قبل، ويعتبر التعليم العالي من أهم هذه المؤسسات التي لطالما حظيت بإهتمام كبير في معظم دول العالم من خلال تبني عمليات اصلاح للإرتقاء بخدماته تلبية لمتطلبات التنمية، ويعد نظام الجودة الشاملة من أهم المفاهيم الإدارية الحديثة التي عملت مختلف الدول على إعتمادها لإصلاح نظام التعليم العالي.

وتعتبر الجزائر من بين الدول التي أدركت العلاقة التكاملية بين الاعتماد على تكنولوجيا الاتصال وأثرها في ضمان الجودة الشاملة بمؤسسات التعليم العالي من حيث زيادة كفاءتها في تحقيق حاجيات المجتمع ومتطلبات التنمية وسوق العمل، أين عملت على استخدام الاتصال كوسيلة لتحسين مخرجاته وتعزيز قدرته على المنافسة والتميز، وبذلك أصبح استخدام تكنولوجيا الاتصال وتطبيق نظام الجودة الشاملة في التعليم العالي من أولويات الجامعات الجزائرية، من خلال تحديث تقنيات التعليم لتحقيق أفضل الخدمات التعليمية بأقل التكاليف وبأعلى جودة ممكنة، حيث تعمل الدولة الجزائرية على تخصيص جزء من مواردها وجهودها للتعليم العالي على الرغم من ذلك التحديات الكبيرة التي يشهدها تطبيق هذه التكنولوجيا في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

من هذا المنطلق تطرح الإشكالية من خلال السؤال التالي:

إلى أي مدى ساهم استخدام تكنولوجيات الاتصال الحديثة في تحسين جودة التعليم العالي بالجامعات الجزائرية؟

وتندرج تحت هذا السؤال جملة من الأسئلة الفرعية، يتعاطى كل منها بشكل أو بآخر مع جوهر الموضوع، وذلك على النحو التالي:

1-ما المقصود بتكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة ونظام الجودة الشاملة في التعليم العالي؟

2-ماهو واقع استخدام تكنولوجيا الاتصال في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

3-وهل لهذه التكنولوجيا دور في تفعيل إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

4-وما هي أهم معوقات إستخدامها في الجامعات الجزائرية؟

ولدراسة هذا الموضوع وللإجابة على التساؤلات المطروحة، ارتأينا تقسيم دراستنا هذه كما يلي:

1-مقدمة

2-تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة ونظام الجودة الشاملة: مدخل مفاهيمي

3-واقع التعليم العالي بالجزائر في ظل الثورة التكنولوجية ونظام الجودة الشاملة

4-معيقات استخدام تكنولوجيا الاتصال لتطبيق الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية

5-الخاتمة

2. تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة ونظام الجودة الشاملة: مدخل مفاهيمي

يعتبر الاتصال عاملا مهما لنجاح كل من الأفراد والمؤسسات على المدى البعيد، وفي هذا الإطار برز مفهوم تكنولوجيات الاعلام والاتصال الحديثة باعتباره من أهم الاستراتيجيات التي تمكن مؤسسات التعليم العالي من تحقيق ميزة تنافسية تساعدها على الاستمرار، وقد صاحب هذه الثورة التكنولوجية اهتمام عالمي بتحقيق الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، وعليه سنوضح في هذا المحور مفهوم تكنولوجيات الاعلام والاتصال الحديثة وأهم استخداماته للارتقاء بالتعليم العالي، وكذا مفهوم ومعايير تحقيق الجودة الشاملة بمؤسسات التعليم العالي.

1.2 مفهوم وأهم استعمالات تكنولوجيا الاتصال لتحقيق جودة التعليم العالي:

تتعدد التعريف المقدمة لتكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة في التعليم العالي وعليه سنورد مجموعة من التعاريف:

يقصد بتكنولوجيا الاتصالات Communication Technology [1] في التعليم العالي القنوات الجديدة التي يمكن من خلالها صناعة وحيازة المعلومات وتسويقها وتخزينها واسترجاعها وعرضها وتوزيعها، من خلال وسائل تكنولوجية حديثة ومتطورة كالاستخدام المشترك للحواسيب الالكترونية مثلا.

وعليه تعتبر تكنولوجيا الاتصال والاعلام الحديثة في التعليم العالي التكنولوجيا المتعلقة بتخزين، استرجاع، تداول المعلومات ونشرها مع تداول البيانات الشفوية، المصورة، النصية والرقمية بالوسائل الالكترونية من خلال التكامل بين أجهزة الحاسوب الالكتروني ونظم الاتصالات المرئية[2].

وتعرفها منظمة اليونيسكو لعام 1992 بأنها[3]: " تطبيق التكنولوجيات الالكترونية ومنها الحاسب الآلي، الأقمار الصناعية وغيرها من التكنولوجيات المتقدمة لإنتاج المعلومات الرقمية وتخزينها واسترجاعها وتوزيعها من مكان لآخر".

كما يقصد بها كل ما يستخدم في مجال التعليم العالي من تقنيات الاتصالات التي تساعد على نقل المعلومات من مكان لآخر، مما يعمل على تجويد العملية التعليمية بجميع الوسائل الحديثة كالحاسب الآلي وبرامجه، تقنيات شبكة الأنترنت كالكتب الالكترونية، المواقع التعليمية، البريد الالكتروني، المؤتمرات، التعليم الالكتروني، المكتبات الرقمية، التعليم عن بعد[4]، ...

من خلال ما سبق يتضح أن مفهوم تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة في مؤسسات التعليم العالي يشمل خطوات التحول نحو التعليم الالكتروني وإدارة العملية التعليمية وتقويم الطلاب واعداد التقارير والاحصائيات، وتحسين خدمات المكتبات عن طريق وسائل وتقنيات الاتصال الحديثة والمتطورة التي تسمح بتجميع وتخزين ونقل المعلومات المختلفة بسرعة فائقة وتكلفة أقل، كونها تتميز بالتطور السريع والمستمر وبالمرونة مع متطلبات الاقتصاد الرقمي وهذه الميزات تمكنها من تلبية حاجيات مؤسسات التعليم العالي سواء فيما يتعلق بجودة الخدمات أو جودة مخرجات الجامعات.

وعن أهم استعمالات تكنولوجيا الاعلام والاتصال بمؤسسات التعليم العالي يمكن تحديدها فيما يلي[5]:

-**تحسين خدمات المكتبات الجامعية**: أتاحت تكنولوجيا الاتصال الفرصة للمكتبات كي تصبح موزعا الكترونيا للمعرفة للقارئ في أي مكان آخر، إذ مكنت من تحويل المجموعات الورقية المطبوعة أو غير المطبوعة إلى أشكال الكترونية يمكن تراسلها مع المستفيدين عن بعد، كما ساعدت على التصنيف التلقائي للوثائق من خلال بيانات الفهرسة، ويعد البث الانتقائي للمعلومات من أهم الخدمات المقدمة للباحثين حاليا، خاصة مع وضع أجهزة الاعلام الالي في قاعات المطالعة مع وضع أغلب المراجع في أقراص مضغوطة تمكن الباحث العلمي من بلوغ أهدافه بسرعة.

-**تحسين مهام الأستاذ الجامعي**: سمحت تكنولوجيا الاتصال الحديثة بتوفير الوقت والجهد والمال للأستاذ والطالب الجامعي على حد سواء، وهذا أدى إلى نشوء بيئة تعليمية جديدة تغير فيها دور الأستاذ والطالب، أين أصبح الأستاذ موجها لا ملقنا ومنظما ومحركا للمناقشات ومطورا ومنتجا للبرامج التعليمية من خلال اعتماده على تكنولوجيا الاتصال في القيام بأغلب مهام التدريس كالإعلان عن النتائج، والمداولات...

-**تحسين جودة البحث العلمي**: أصبحت تكنولوجيا الاتصال تساهم في تقييم نوعية التكوين في مؤسسات التعليم العالي، لضمان نوعية البحوث العلمية المنجزة تماشيا مع متطلبات التنمية وتطوير الدولة.

-**تحسين إدارة الموارد البشرية**: لقد أصبحت إدارة الموارد البشرية بمؤسسات التعليم العالي تعتمد على تكنولوجيا الاتصال الحديثة سواء فيما يخص توظيف المسيرين والاداريين، أو ترتيب الطلبة وتوظيفهم، فمثلا أصبح التسجيل الكترونيا في مؤسسات التعليم العالي بالنسبة لحاملي شهادة الباكالوريا الجدد، وهي استخدامات تساهم في رفع إنتاجية المؤسسات وكذا أدائها وفعاليتها.

-**تحسين جودة الخدمات والمعلومات**: يشجع استخدام تكنولوجيا الاتصال الابداع والابتكار والتحسين المستمر لخدمات مؤسسات التعليم العالي، كتطوير خدمات الاستعلام عن بعد بفضل الرسائل الرقمية التي تمكن الطلبة من تنفيذ الخدمة بصورة مباشرة دون اللجوء على المكان المادي للمؤسسة، كما أن ضمان جودة التعليم العالي أصبح يرتبط بدور تكنولوجيا الاتصالات الحديثة في اعداد المعلومات ونقلها، ومدى قدرة الإدارات على اعداد البرامج وقواعد البيانات، وهو ما ينعكس إيجابا على جودة المعلومات من حيث الدقة والشمولية والتكرار، وتوقيت تقديم المعلومات، وكلها تساهم في تحقيق ميزة تنافسية لمؤسسات التعليم العالي.

-**تحسين التعليم والتعلم عن بعد**: أصبحت تستخدم تكنولوجيات الاتصال الحديثة كوسائل تعليمية في حقل التعليم والتعلم المفتوح عن بعد بمؤسسات التعليم العالي، حيث تمثل وسائط تفاعلية تسمح بتفاعل الدارس مع المصدر التعليمي كشبكات الاتصالات بواسطة الحاسوب والمؤتمرات المرئية، والمحادثات المباشرة عن بعد، من خلال ربط الدارسين مع أساتذتهم أو مع قواعد البيانات، أو مع بعضهم البعض، واحداث نوع من التفاعل المباشر فيما بينهم، ويركز التعليم عن بعد على ثلاث ركائز أساسية: المواد التعليمية، آلية التوصيل، والخدمات الطلابية، وتلعب تكنولوجيا الاتصال الحديثة دورا هاما في كل هذه الركائز، حيث تعزز نوعية المادة التعليمية وتقوم بإيصالها إلى الجهات المستهدفة بسرعة فائقة مع الحفاظ على جودة النوعية، كما أنها توفر أنواعا من الخدمات التعليمية للطلبة المنتشرين في مناطق متباعدة، وكل هذا يساهم في تحسين جودة التعليم العالي.

-**تحقيق الجودة الشاملة في التعليم العالي:** تساهم تكنولوجيا الاتصال الحديثة كما ذكرنا سابقا في تحسين جودة الخدمات والمعلومات بمؤسسات التعليم العالي، وتحسين إدارة الموارد البشرية وتنمية الكفاءات عن طريق التدريب والتكوين الجيد، مع تفعيل عملية الابداع والابتكار، ومنه تطبيق إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي، وهو ما يحسن من ميزته التنافسية.

-**خلق الميزة التنافسية:** فالاستخدامات السابقة لتكنولوجيا الاتصال تمكن من تطبيق نظام الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، ومنه كسب ميزة تنافسية جديدة تحقق بها قفزة نوعية في تقديم الخدمات، وهو ما يزيد من قدرة مؤسسات التعليم العالي على صياغة استراتيجيات إدارية تجعلها في مركز أفضل بالنسبة للمؤسسات الأخرى الناشطة في نفس القطاع[6].

ويمكن أن نلخص أهم استعمالات تكنولوجيا الاعلام والاتصال في التعليم العالي وفق الجدول التالي:

أهم استخدامات تكنولوجيا الاتصال الحديثة في مؤسسات التعليم العالي	تحسين خدمة المكتبات الجامعية
	تحسين مهام الأستاذ الجامعي
	تحسين إدارة الموارد البشرية
	تحسين جودة البحث العلمي
	تحسين جودة الخدمات وجودة المعلومات
	تحسين التعليم والتعلم عن بعد
	تحقيق الجودة الشاملة
	خلق الميزة التنافسية

المصدر: من إعداد الباحثين

وبناءا على ما سبق يمكن القول أن تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة هي إحدى آليات تحقيق الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، وسنوضح في العنصر الموالي مفهوم نظام الجودة الشاملة في التعليم العالي ومعايير تطبيقه.

2.1.مفهوم ومعايير نظام إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي:

يحتل مفهوم الجودة مكانة خاصة في جميع القطاعات وله جذور منذ القدم ففي الدين الإسلامي نجد أن رسول الله عليه الصلاة والسلام يقول: "إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملا أن يتقنه"، وهذا يبين لنا أن الإسلام دعا إلى الجودة في العمل[7]، وتعتبر ادارة الجودة الشاملة Management Total Quality إحدى الأنماط الإدارية السائدة لتحسين نوعية التعليم العالي في الفترة الحالية بوصفها مفهوما عصريا، وبالرجوع إلى التطور التاريخي للمفهوم نجد أن الفضل في استخدامه يعود إلى مساهمات العديد من العلماء الأمريكيين واليابانيين من أمثال: إدوارد ديمنج، جوزيف جوران، فيليب كروسبي، وايشيروايشي كارا، ونظرا لحداثة المفهوم فقد ظهرت تعريفات مختلفة لنظام الجودة الشاملة للعديد من الباحثين والهيئات المتخصصة، نورد منها ما يلي:

يعرف كروسبي نظام الجودة الشاملة بأنه: يمثل المنهجية المنظمة لضمان سير النشاطات التي تم التخطيط لها مسبقا، حيث أن الجودة الشاملة تعبر عن الأسلوب الأمثل الذي يساعد على تجنب المشكلات من خلال تشجيع السلوك الإداري التنظيمي الأمثل في الأداء بإستخدام الموارد المادية والبشرية بكفاءة عالية.

أما روبرت بنهارد فيعرف نظام الجودة الشاملة بأنه: خلق ثقافة متميزة في الأداء تتضافر فيها جهود الإداريين والموظفين والمديرين بشكل متميز للوصول إلى جودة الأداء المطلوبة بأقل كلفة وأقصر وقت.

ومن وجهة نظر منظمة الجودة البريطانية فإن نظام الجودة الشاملة يعبر عن: الفلسفة الإدارية للمؤسسة التي تدرك من خلالها تحقيق كل من حاجيات المستهلك وأهداف المشروع معا" وهنا يظهر عنصر الإدارة التشاركية كعنصر أساسي في نظام الجودة الشاملة.

ويعرف كلاسر الجودة الشاملة في التعليم حيث يقول: "متى ما نشأ إختلاف بين تقويم المعلم والطالب لجودة العمل مكن ذلك من تحسين العملية التعليمية وتحقيق الجودة المرجوة".

ويعرفها أحمد درايس بأنها: أسلوب تطوير شامل ومستمر في الأداء يشمل كافة مجالات العمل التعليمي، فهي عملية إدارية تحقق أهداف كل من سوق العمل والطلاب".

أما رودس فيعرفها بأنها: "عملية إدارية ترتكز على مجموعة من القيم وتستمد طاقة حركتها من تكنولوجيا الاتصالات الحديثة للاستثمار في القدرات الفكرية للعاملين بقطاع التعليم العالي على نحو ابداعي لضمان التحسين المستمر لمؤسساته"[8].

وعليه يمكن تعريف الجودة الشاملة في التعليم العالي: على أنها مجموع من المعايير والإجراءات والجهود التشاركية المبذولة التي يهدف تنفيذها إلى التحسين المستمر في المناهج التعليمية وفي مخرجات مؤسسات التعليم العالي بما يتناسب مع احتياجات المجتمع، والبحث في مدى تحقيق المؤسسات التعليمية لأهداف البرامج التعليمية وتحقيق ميزة تنافسية مقارنة بمؤسسات عالمية أخرى، ويمكن أن نوضح أهم العناصر التي يركز عليها نظام الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي انطلاقا من هذه التعاريف في الجدول التالي:

أهم العناصر التي يركز عليها نظام إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي	اعتبار الجودة جزء رئيسي في استراتيجية الجامعات
	التركيز على مشاركة العاملين والمديرين وكل الأفراد
	التركيز على التحسين المستمر
	التركيز على الطلبة والمستفيدين واحتياجاتهم
	المزج بين الوسائل الإدارية والجهود الابتكارية والمهارات الفنية المتخصصة

المصادر: عسول، **مرجع سابق**، ص96.

أحمد عبد الله الرشدي، الجودة الشاملة في الجامعات ومعوقاتها في الدول النامية، **مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة**، ص32.

وعليه فإن أهم العناصر المسؤولة عن جودة التعليم العالي هي:

العناصر المسؤولة عن جودة التعليم العالي				
مستوى الطلاب	الهيئة الأكاديمية	البرامج الأكاديمية	الهياكل والمرافق	إدارة الجامعة

المصدر: **المرجع نفسه**، ص 99.

ومنه فإن معايير تحقيق الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي تتمثل في[9]:

-**جودة أعضاء هيئة التدريس**: يجب أن تتوفر في عضو هيئة التدريس مجموعة من السمات أهمها: السمات الشخصية والكفاءة المهنية، الخبرة، والكفاءات العلمية والتربوية، الكفاءات الاتصالية، والرغبة في التعليم، المساهمة في خدمة المجتمع، تشجيع الإنتاج العلمي، والمشاركة في الجمعيات العلمية والهنية.

-**جودة الطالب**: الذي يمثل حجز الأساس في العملية التعليمية التي أنشأت من أجله، والمقصود بها هنا هو مدى جودة تأهيله في مراحل ما قبل مؤسسات التعليم العالي وحتى في إطارها علميا وصحيا وثقافيا ونفسيا حتى يتمكن من استيعاب المعرفة وتكتمل متطلبات تأهيله.

-**جودة البرامج التعليمية وطرق التدريس**: ويقصد بها شمول وعمق البرامج التعليمية ومرونتها واستيعابها لمختلف التحديات العالمية والثورة المعرفية ومدى تطورها بما يتناسب مع مختلف المتغيرات العامة واسهامها في تكوين الشخصية المتكامل للطالب.

-**جودة المناهج**: أي لابد من وجود استراتيجية وخطط مرسومة للتعليم العالي من أجل تحقيق أهداف محددة على مراحل وخلال فترات زمنية معينة، والاستعانة بالإمكانيات المادية والبشرية والمعنوية المتاحة، ومن شان ذلك أن يسهل من عملية التمويل والتنفيذ والتغيير في العملية التعليمية.

-**جودة المباني التعليمية وتجهيزاتها**: يعتبر المبنى التعليمي وتجهيزاته محورا هاما في نجاح العملية التعليمية، وهي أداة فعالة لتحقيق جودة التعليم العالي من خلال البحث في مدى توفر قاعات التدريس، المكتبات، قاعات الاعلام الآلي، ...

-**جودة الأساليب والوسائل والأنشطة**: أي مدى قدرة القيادات الإدارية والتربوية على استخدام تكنولوجيات الاتصال الحديثة وتوظيفها في عمليات التخطيط، التحليل، التقويم، والرقابة، لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لمن يطلبها بأعلى كفاءة.

-**جودة الكتاب العلمي وخدمات مكتبات الجامعات**: البحث في مدى توفر المكتبات في الجامعات وقدرتها على استخدام تكنولوجيات الاعلام والاتصال، وكذا البحث في مدى جودة محتويات الكتاب العلمي تماشيا مع المتغيرات المعرفية والتكنولوجية.

-**جودة الإدارة التعليمية والتشريعات واللوائح**: من خلال اشراك كل العاملين في المؤسسة التعليمية (الجامعة) ما يؤدي إلى خلق ثقافة إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، وكذلك يجب أن تتميز التشريعات واللوائح التعليمية بالمرونة والوضوح حتى تكون عونا لإدارة الجامعات، كما يجب أن تواكب جميع التغيرات والتحولات التي تحدث من حولها.

-**جودة التمويل والانفاق التعليمي**: يمثل التمويل لقطاع التعليم العالي من أهم مدخلات العملية التعليمية التي تتحكم في مدى تحقيق الجودة الشاملة في مؤسساته.

-**جودة تقييم الأداء التعليمي**: لكافة العناصر السابقة من أجل الاستفادة من التجارب السابقة وتوظيفها في حل المشكلات الحالية لتحقيق الجودة الشاملة.

-**جودة البيئة المحيطة**: فأي عملية إصلاحية لمنظومة التعليم العالي يجب أن تأخذ بعين الاعتبار نسيج المجتمع المحيط بها من تاريخ لهذا المجتمع، عاداته، تقاليده، جغرافيته، عدد سكانه، حتى تكون الجامعات وسيلة لخدمة البيئة المحيطة وحل مشكلاتها.

ومن خلال كل ما سبق يتضح أن هناك علاقة تكاملية بين أهم استعمالات تكنولوجيات الاعلام والاتصال الحديثة في مؤسسات التعليم العالي ومعايير تطبيق الجودة الشاملة في التعليم العالي، إذ تمثل تكنولوجيات الاعلام والاتصال أهم وسيلة من وسائل تحقيق الجودة الشاملة في مؤسساته، وعليه سنوضح في المحور الموالي واقع التعليم العالي بالجزائر في ظل الثوة التكنولوجية ونظام الجودة الشاملة، للتعرف على مدى قدرة مؤسسات التعليم العالي الجزائرية على استخدام تكنولوجيات الاتصال الحديثة.

3. التعليم العالي بالجزائر في ظل الثورة التكنولوجية ونظام الجودة الشاملة:

تعمل الجزائر جاهدة على التكيف مع التغيرات الدولية في مختلف المجالات، ولذلك سعت إلى مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة وتبني الاتصال كمدخل واستراتيجية لتحقيق الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي إدراكا منها بالصلة الوثيقة بين مدخلات وعمليات ومخرجات هذا القطاع المهم وبين البيئة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية[10]، ونوضح في هذا المحور وضعية التعليم العالي في الجزائر في ظل تزايد عدد الطلبة والأساتذة وعدد الجامعات على المستوى الوطني ما تطلب ضرورة إدخال تكنولوجيا الاتصال الحديثة لتحسين الجانب التنظيمي للجامعات ثم توضيح الدور الذي لعبته هذه التكنولوجيات في تحسين جودة التعليم العالي بالجزائر.

1.3 وضعية التعليم العالي بالجزائر في السنوات الأخيرة:

إن المؤشرات الكمية تدل على تطور التعليم العالي في الجزائر من حيث عدد الطلبة والأساتذة وعدد المؤسسات التعليم العالي وكذا الميزانية المخصصة للقطاع سنويا، فعدد الطلبة ارتفع من 2881 طالب سنة 1962 إلى 1241550 طالب عند الدخول الجامعي 2014-2015، فبين 1962 و2015 تضاعف عدد الطلبة الجزائريين بحوالي 431 مرة، وتطور بذلك تعداد هيئة التدريس موازاة مع تطور أعداد الطلبة حيث تشير احصائيات سنة 2015 إلى وجود 5346 أستاذ تعليم عالي و 12310 أستاذ محاضر و 35663 أستاذ مساعد، مع تطور عدد المؤسسات الجامعية لإمتصاص التدفقات المتزايدة للطلبة الجدد حيث تم تحقيق برنامج ضخم لإنجاز منشآت جامعية كبيرة تتكون اليوم من 97 مؤسسة للتعليم العالي موزعة على 48 ولاية عبر التراب الوطني، وتضم: 48 جامعة، 10 مراكز جامعية، 20 مدرسة وطنية عليا، 07 مدارس عليا لأساتذة، 12 مدرسة تحضيرية، 04 مدارس تحضيرية مدمجة، و04 ملحقات، وتبعا لكل هذه التطورات تطورت ميزانية التعليم العالي التي بلغت 300333642 ألف دينار جزائري في سنة 2015 بنسبة تعادل 6.04 بالمائة من ميزانية تسيير الدولة، وفي ظل هذه التطورات والأعداد الكبيرة أصبح من الضروري أن يواكب قطاع التعليم العالي الثورة التكنولوجية لتحسين جودة خدماته[11].

جدول يوضح بعض مؤشرات التعليم العالي بالجزائر حسب احصائيات سنة 2015

عدد الطلبة	عدد الأساتذة	عدد المؤسسات الجامعية	ميزانية التعليم العالي
1241550	5346 أستاذ تعليم عالي و 12310 أستاذ محاضر و 35663 أستاذ مساعد	97 مؤسسة للتعليم العالي موزعة على 48 ولاية عبر التراب الوطني	300333642 ألف دينار جزائري

2.3 مؤشرات إستخدام تكنولوجيا الاتصال ودورها في تحقيق الجودة الشاملة بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية:

أصبحت مؤسسات التعليم العالي في الجزائر تستخدم فعلا تكنولوجيا الاتصال الحديثة وتدمجها في العملية البيداغوجية، من خلال توفير التجهيزات الإعلامية والاتصالية لخدمة كل من الطالب والأستاذ الجامعي[12]، وتعتبر التجربة الجزائرية في استخدام تكنولوجيا الاتصال كأحد وسائل وأبعاد تطبيق نظام الجودة الشاملة في التعليم العالي حديثة النشأة مع بدايات القرن الحادي والعشرين حيث تمخضت الفكرة عن توصيات المؤتمر الوطني للتعليم العالي والبحث العلمي في 20 ماي 2008، ومع الندوة الدولية حول ضمان الجودة في التعليم العالي في 02 جوان 2008 بالجزائر، وبصدور القرار الوزاري رقم 167 المؤرخ في ماي 2010 المتضمن لتأسيس لجنة وطنية مكلفة بضمان تطبيق نظام الجودة الشاملة على مستوى مؤسسات التعليم العالي، ومنه بدأ تأسيس لجان فرعية في كل الجامعات لمتابعة مدى تطبيق هذا المشروع[13].

حيث خصصت الحكومة مبالغ مالية معتبرة لتطوير استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة خدمة للبحث العلمي من خلال البرنامج الوطني للبحث PNR سعيا منها إلى ربط الجامعات الوطنية بالخارج من أجل نقل التكنولوجيا والاستفادة من الخبرات الدولية في هذه المشاريع، وقد تزامن ذلك مع تطبيق نظام ل م د في التعليم العالي بالجزائر كتجربة تدخل ضمن معايير تحقيق الجودة الشاملة، فالجزائر وفي ظل تبنيها لمفهوم اقتصاد الرقمنة خاصة في السنوات الأخيرة تعتبر من الدول التي لديها سياسية وطنية وخطط في مجال استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة بمؤسسات التعليم العالي، وسنقدم فيما يلي بعض المؤشرات عن هذا الاستخدام[14].

-نجد أن وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية عملت على تجهيز كافة الجامعات الجزائرية بمعدات الاعلام الآلي وخصصت ميزانية مالية معتبرة لذلك قدرت بمليار وثلاثة مئة وخمسون مليون دينار جزائري، وتستفيد منه كافة الجامعات الجزائرية كلا حسب احتياجاتها.

-ولتحسين إدارة الموارد البشرية تمت إقامة شبكة وطنية للمحاضرات المرئية تدمج كل المؤسسات الجامعية منها 13 موقعا رسميا للوزارة.

-خلق أرضيات الكترونية لتسجيلات حاملي شهادة البكالوريا الجدد، وسنة أولى ماستر، وأرضية إلكترونية للتسجيل في مسابقات الدكتوراه.

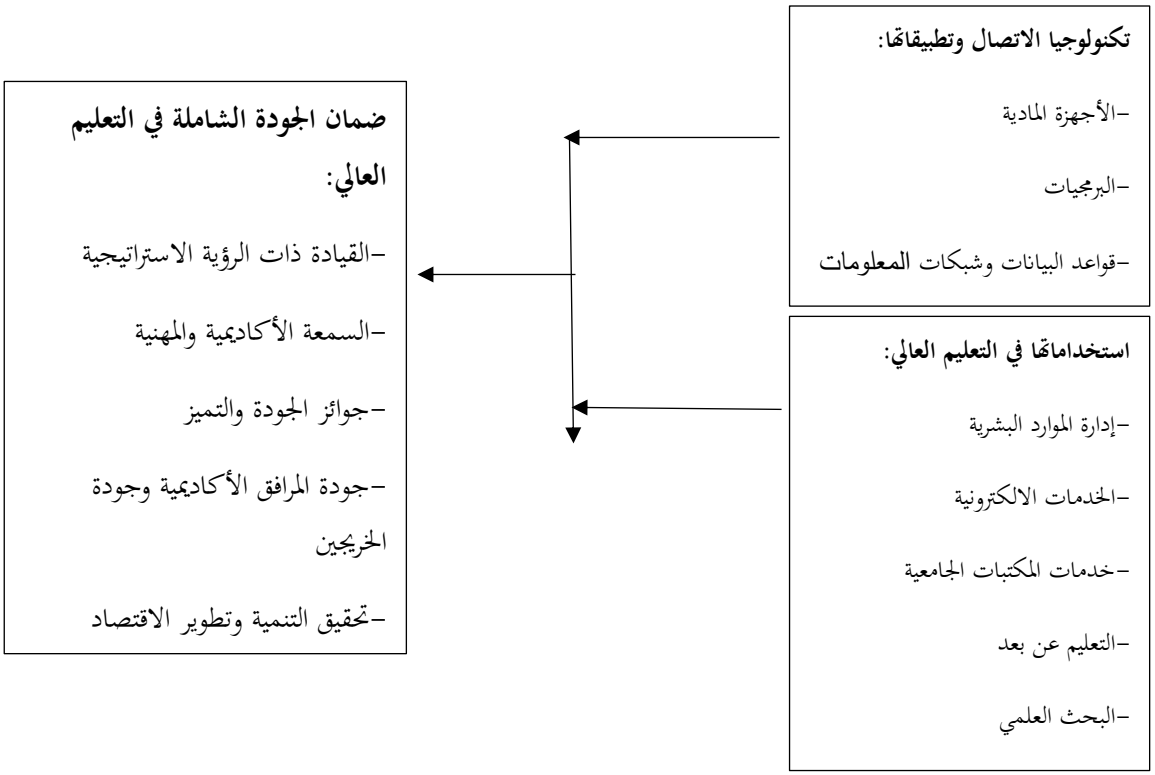
-إنشاء الشبكة الجزائرية للبحث Algerien Research Network التي تدعم على الخصوص نظام التعليم عن بعد والتحول نحو الإدارة الالكترونية للجامعات الجزائرية، وقد بلغت المبالغ المسددة للاتصالات الجزائرية حوالي 2 مليار دينار جزائري في السنة.

-تبني مشروع أديا ide@ لنشر تكنولوجيا الاتصال في التعليم العالي والبحث العلمي وجعله قطاعا يستجيب لإحتياجات الاقتصاد الوطني، مع تأكيد الوزارة على تجسيد التعليم الالكتروني عن بعد وهو ما تم القيام به عند فتح أرضية إلكترونية للتعليم عبر الأنترنت وفتح تخصص الماستر عن بعد في بعض الجامعات الجزائرية كتجربة الماستر عن بعد في كلية الحقوق بجامعة منتوري قسنطينة1، ومثال الجامعة الرقمية (AUF) التي مقرها بجامعة الهواري بومدين بباب الزوار.

-وتستخدم مؤسسات التعليم العالي الجزائرية تكنولوجيا الاتصال في عدة مجالات من بينها البحث العلمي، المكتبات الجامعية، وتعتمد على وضع نظام خدمات ومعلومات في كل كلية وكل قسم، لتحسين صورتها لدى طلبتها وكسب زبائن جدد.

-تزويد كل المكتبات الجامعية بالوطن بأجهزة إعلام آلي لتجسيد التغيير التنظيمي لها وتحسين خدماتها[15]، حيث تسعى مؤسسات التعليم العالي الجزائرية إلى تحقيق الجودة من خلال مكتباتها الجامعية، من خلال وضع كل المراجع في أقراص، وأنشاء نظام شامل للمكتبة المركزية والمكتبات الفرعية، بإستحداث مواقع الكترونية خاصة[16].

فكما وضحنا في الإطار النظري علاقة الارتباط بين تطبيقات تكنولوجيا الاتصال واستخدامها لضمان الجودة الشاملة في التعليم العالي، كما هو موضح في الشكل الموالي فإن لاستخدامها في مؤسسات التعليم العالي الجزائري دور في رفع مستويات تطورها.



المصدر: من إعداد الباحثين.

ورغم غياب الجامعات الجزائرية في التصنيفات العالمية فإنه يمكن أن نلاحظ التقدم الذي حققته مؤسسات التعليم العالي وإن كان طفيفا بفضل الاعتماد على تكنولوجيا الاتصال الحديثة في الإدارة والتنظيم، فقد حققت مراتب لبأس بها ضمن تصنيف Webometrics وفق احصائيات سنتي 2015 و2016 أين حصلت على المرتبة الثالثة من بين 15 بلدا إفريقيا في استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة، حيث أن جامعة بلعباس تحصلت على المرتبة 1781 في هذا الترتيب الذي يخص 24320 جامعة عبر العالم، وانتقلت جامعة ورقلة من المرتبة 3621 سنة 2014 إلى المرتبة 1798 سنة 2015، كما حققت جامعة قسنطينة 1 بتقدمها بمائة رتبة 2321 سنة 2015 عن سنة 2014 أين كانت تحتل الترتيب رقم 2439 عالميا[17].

كما تمكنت الجزائر من تجسيد بعض مشاريع الجامعات الافتراضية بإستخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة لتحسين الجودة مثلا مشروع جامعة ابن سينا الافتراضية الدولية، ومشروع مركز التعليم عن بعد والتعليم المتلفز بباتنة، وفتح التكوين في شهادة الماستر عن بعد في بعض التخصصات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين خدمات المكتبات[19].

وقدمت المديرية العامة للبحث العلمي والتنمية التكنلوجية تصنيفا لأفضل عشر جامعات جزائرية من حيث استخدام تكنولوجيا الاتصال والاعلام الحديثة لسنة 2018 كما هو مبين في الجدول التالي:

الترتيب	الجامعة
1	جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين
2	جامعة جيلالي العايب –سيدي بلعباس
3	جامعة الاخوة منتوري –قسنطينة 01
4	جامعة أبو بكر بلقايد –تلمسان
5	جامعة عبد الرحمان ميرة –بجاية
6	جامعة محمد خيضر –بسكرة
7	جامعة قاصدي مرباح –ورقلة
8	جامعة فرحات عباس –سطيف 1
9	جامعة باجي مختار –عنابة
10	جامعة مولود معمري –تيزي وزو

Source :http://www.dzuniversite.com/2018/01/classement-webometrics-2018.html: 2018AlgerianuniversityRanking

وعلى الرغم من هذا التطور الذي حققته مؤسسات التعليم العالي الجزائرية في ظل استخدام تكنولوجيا الاتصال واعتماد نظام الجودة الشاملة إلا أن الواقع يثبت أن هذا القطاع لازال يشهد الكثير من الصعوبات لتحقيق ميزة تنافسية تلبية لاحتياجات سوق العمل ويمكن أن نوضح ذلك في المحور الموالي المعنون بأهم معيقات استخدام تكنولوجيا الاتصال لضمان الجودة الشاملة بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

4. معيقات استخدام تكنولوجيا الاتصال لتطبيق الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية

تساهم معرفة معوقات استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة لتطبيق نظام الجودة الشاملة في قطاع التعليم العالي في التشخيص العلمي لجوانب النقص في الجامعات الجزائرية، وبالتالي اقتراح الحلول المناسبة لاستكمال تلك الجوانب.

فعلى الرغم من عراقة بعض الجامعات الجزائرية إلا أنها لا تظهر في التصنيفات العالمية كما اوضحنا في المحور السابق ويبقى التقدم الذي حققته مختلف الجامعات باستخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة طفيفا، وقد يرتبط ذلك بالأزمات السياسية والاقتصادية التي تشهدها البلاد، لأن نجاح هذا الاستخدام مرتبط بمدى توفير المصادر المالية لإنجاحه وغياب الفساد السياسي والإداري، فالأهداف القصيرة أو المتوسطة المدى التي تسطر لخدمة الجامعات غالبا ما تتأثر بأي ازمة سياسية أو مالية تشهدها البلاد، كما أن مجانية التعليم أفضت إلى طغيان الكم على النوع في مخرجات العملية التعليمية.

لا يزال التعليم العالي في الجزائر رغم كل الإصلاحات يتسم بالبطيء في استخدام التكنولوجيا الحديثة، كما أن البرامج الدراسية لا تنبع من حاجات المجتمع ولا تواكب التغيرات التكنولوجية والمعرفية، يبقى دائما هناك ضعف في التكوين لإستخدام هذه التكنولوجيات الحديثة مقارنة مع الدول المتقدمة.

وبالنظر للدور الذي تلعبه تكنولوجيا الاتصال في تقييم وتحسين أداء الجامعات فإننا في الجزائر نلاحظ غياب استراتيجية واضحة لجعل مخرجات التعليم العالي تتوافق مع سوق العمل وخطط التنمية، والدليل تزايد أعداد البطالة في أوساط خريجي الجامعات الجزائرية[19].

-إذ يؤكد العديد من الخبراء على ضرورة إجراء دراسات كافية حول وضع المؤسسات الجامعية قبل توظيفها لتكنولوجيا الاتصال نظرا للعلاقة التكاملية بين هذه الوسيلة وجودة التعليم العالي وتحقيق التنمية، وهذا الاجراء من شأنه تحسين كيفية توظيفها للرفع من نوعية التعليم وليس مجرد تزويد المؤسسات بها، ومن أهم عوائق تطبيق تكنولوجيا الاتصال في الجامعات الجزائرية نذكر:

-**عوائق مالية**: ضعف الموارد التمويلية لتطبيق هذا المشروع في التعليم العالي كونه استثمار طويل الأجل لا يحقق عائدا إلا بعد جيل أو جيلين، وهذه النظرة تجعل من المخصصات المالية تذهب إلى مجالات أخرى غير التعليم.

-**عوائق تقنية وفنية**: وهذه العوائق ناتجة من طبيعة تكنولوجيا الاتصال في حد ذاتها، باعتبارها تمثل نظاما متطورا بالغ التعقيد بالمفهوم التقني، كصعوبة الصيانة الدورية للحواسيب نظرا للاكتشافات المتلاحقة في هذا المجال، ضعف شبكة الأنترنت في الجزائر، قلة اليد الفنية المؤهلة والمتخصصة، مما يجعل الاعتماد على الخبرة الأجنبية شبه كلي وهذا يتطلب نفقات مالية إضافية[20].

كلها عوائق تحد من الاستخدام الفعال لتكنولوجيا الاتصال في الجامعات الجزائرية، ومواجهة هذه التحديات تتطلب القيام بعملية اصلاح معمق للتعليم العالي بدءا بتحسين نوعية مناهج وبرامج التعليم الجامعي لأنها تأتي في مقدمة الجوانب الكيفية، التي تسهم في انتاج مخرجات هذا النوع من التعليم، وهو ما يؤكد الارتباط الوثيق بين توظيف التكنولوجيا الحديثة وتحقيق الجودة الشاملة في التعليم العالي، وعليه يجب على الجامعات الجزائرية الالتزام بجهود التحسين المستمر لاستخدامات تكنولوجيا الاتصال بهدف رفع كفاءة أداء هذه المؤسسات بجودة عالية وتكاليف منخفضة.

5. الخاتمة

أصبحت تكنولوجيا الاعلام والاتصال الحديثة تحتل مكانة بارزة في التعليم العالي خاصة وأنها تعد المعيار الأساسي لقياس مدى جودة مؤسساته، فبإمكانها الرفع من مستوى المحتويات البيداغوجية، وتنشيط تبادل المعلومات وتحسين جودة الخدمات الإدارية، وإدارة الموارد البشرية بأكثر فعالية، خاصة وأن تحقيق الجودة الشاملة أصبح من التحديات الكبيرة التي تواجهها مؤسسات التعليم العالي، الأمر الذي دفع بالكثير من الجامعات إلى تبني مفهوم الجودة وتطبيقها كنسق يهدف لرفع مستوى التعليم والتعلم، والتركيز على الكفاءة النوعية لمخرجاته إلى جانب رفع كفاءة العاملين به، ما يضمن المساهمة في بناء اقتصاد المعرفة أو ما يعرف بالاقتصاد الرقمي، ومؤسسات التعليم الجزائرية كغيرها من مؤسسات العالم أصبحت تتبنى هذا المفهوم كأسلوب اداري حديث يمكنها من الارتقاء بميزتها التنافسية، مستعينة بتكنولوجيا الاتصال كمدخل ووسيلة لتحقيق ذلك.

ونجد أن مؤسسات التعليم العالي الجزائرية واعية بأهمية استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة كإستراتيجية تعليمية من خلال تمكين كافة الفاعلين في العملية من اكتساب هذه التكنولوجيا والتحكم فيها، بالإضافة إلى توفير التجهيزات الإعلامية والوسائط المتعددة ووضعها تحت تصرف الطالب والأستاذ، لأنها من أهم وسائل عصرنة قطاع التعليم العالي نظرا لتعدد تطبيقاتها في مجالات مختلفة من المعرفة، وتنوع استخداماتها.

الواقع يثبت علاقة الارتباط بين استخدام تكنولوجيا الاتصال وتحقيق معايير الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي، وتوفير متطلبات التنمية، والجزائر من الدول التي تدرك أهمية استخدامها في هذا القطاع حيث حققت مؤسساته تطورات لبأس بها في تحسين جودة الخدمات باستعمال هذه الوسيلة على الرغم من وجود العديد من العوائق التي تحد من تحقيق النتائج المرجوة منها صعوبات مالية، فنية، وتقنية، ورغم كل هذا توصي الدراسة بضرورة الالتزام بجهود التحسين المستمر لنظم الاتصالات خدمة لمعايير الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية لرفع كفاءتها وتحسين مخرجاتها تحقيقا لمتطلبات التنمية الوطنية، ونشر ثقافة الجودة في الجامعات مع ضرورة توفير إطارات إدارية فنية تملك درجة عالية من التأهيل والتدريب على استخدام أساليب تكنولوجيا الاتصال، وكذلك الاستفادة من الخبرات الأجنبية في هذا المجال من خلال إقامة تعاون بين الجامعات الوطنية والدولية الرائدة في إستخدامها.

ولكي تساهم تكنولوجيا الاتصال في تنمية وتطوير مستوى التعليم الجامعي لا بد من استعمال كافة التقنيات القادرة على التحكم فيها بالتكوين والتطوير المستمر للبحث في هذا الميدان.

6. قائمة المراجع

-فاطمة الزهراء بوطلحي، الشريف بوفاس، **تكنولوجيا المعلومات والتعليم العالي في الجزائر**، ورقة بحثية مقدمة في الملتقى الوطني الثاني حول الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، جامعة قاصدي مرباح بورقلة، يومي 05-06 مارس 2014، ص729.

-نسيمة ضيف الله، **استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية: دراسة عينة من الجامعات الجزائرية**، أطروحة دكتوراه، (جامعة الحاج لخضر باتنة 1: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2017)، ص86.

-بوطلحي، بوفاس، **مرجع سابق**، ص 730.

-ضيف الله، **مرجع سابق**، ص 86.

-محمد الأمين عسول، **دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق جودة التعليم العالي: دراسة حالة بعض المؤسسات الجامعية**، أطروحة دكتوراه، (جامعة محمد خيضر بسكرة: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2016)، ص129-130.

-**المرجع نفسه**، ص ص135-142.

-عسول، **مرجع سابق**، ص63.

-محمد علي عبد العزيز الحلواني، مفهوم الجودة الشاملة، **http://www.alyasseer.net**

-محمد أمين بربري، عبد القادر بكيحل، **أسس تطبيق نظام إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية التعليمية**، ورقة بحثية مقدمة في الملتقى الدولي الخامس حول: رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصاديات الحديثة، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، ص ص4-6.

-قوي بوحنية، التعليم الجامعي في ظل ثورة المعلومات رؤية نقدية استشرافية، **مجلة العلوم الإنسانية**، العدد الثامن، جوان 2015، ص 2.

-كمال زموري، كمال مرداوي، منظومة البحث العلمي والتطور التكنولوجي في الجزائر: الوضع الراهن واستراتيجيات التطوير، **مجلة ميلاف للبحوث والدراسات**، العدد الخامس، جوان 2017، ص ص633-634.

-لخضر فردي، استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم وأثرها على مهام الأستاذ الجامعي، **مجلة RIST**، العدد 1، 2010، ص98.

-أمال عبادو، معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس دراسة ميدانية بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة بسكرة، **مجلة العلوم الإنسانية**، العدد 15، جوان 2015، ص134.

-لهام يحياوي، بوحديد ليلى، أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين جودة التعليم العالي بالجامعات الجزائرية، مجلة تاريخ العلوم، العدد السادس، 324.

-نصر الدين غراف، التعليم الالكتروني ومستقبل الإصلاحات بالجامعات الجزائرية،

http://www.un.org.pdf, pp8-10

-عسول، **مرجع سابق**، ص207.

-محمد دهان، دلال بوعتروس، ترتيب الجامعات الجزائرية ضمن التصنيفات العالمية أين يكمن الخلل وماهو الحل؟، **دراسات العلوم التربوية**، 2017، ص 180.

-نسيمة ضيف الله، **مرجع سابق**، ص 166.

-خالد أحمد الصرايرة، ليلى عساف، إدارة مؤسسات التعليم العالي بين النظرية والتطبيق، **المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي**، المجلد 1، العدد 1، 2008، ص 05.

-طلحي، بوفاس، **مرجع سابق**، ص737.