

واقع وأهمية تطبيق الإدارة الالكترونية في قطاع التعليم العالي

سحانين الميلود* ، بغداد باي غالي**

الملخص: تهدف هذه الورقة البحثية إلى إبراز دور الإدارة الالكترونية في مختلف المجالات الاقتصادية والإدارية، خاصة في مجال التعليم العالي، الذي يعتبر أحد أهم القطاعات الاستراتيجية لتطور المجتمعات من خلال إمكانية النفاذ إلى المعلومات الأساسية واستخدامها في مجال تطوير الموارد البشرية بصفة أساسية وإحداث تحولات عميقة تحقق رهانات الألفية الثالثة. وقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي من خلال التطرق للإدارة الالكترونية، بالإضافة إلى واقعها وأهميتها في قطاع التعليم العالي بلجزائر.

الكلمات المفتاحية: الإدارة الالكترونية، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، قطاع التعليم العالي.

تصنيف JEL: I28, J24, O33

The reality and importance of applying electronic management in the higher education sector

Abstract: This research paper aims to highlight the role of electronic management in various economic and administrative fields, especially in the field of higher education, which is considered one of the most important strategic sectors for the development of societies through the possibility of accessing and using basic information in the field of developing human resources mainly and creating profound transformations that achieve bets. Third Millennium. The descriptive and analytical approach was adopted by addressing electronic administration, in addition to its reality and importance in the higher education sector in Algeria.

Key words: The Electronic management, Information and Communication Technology, higher education sector.

JEL Classification: I28, J24, O33

*أستاذ محاضر قسم "أ"، جامعة مصطفى اسطمبولي - معسكر، الجزائر، miloud.sehanine@univ-mascara.dz

**أستاذ محاضر قسم "أ"، جامعة مصطفى اسطمبولي - معسكر، الجزائر، beghdad.ghali@univ-mascara.dz

مقدمة:

أدّى التغير الحاصل في أسلوب حياة الناس في ظل ثورة المعلومات والاتصالات إلى إعادة تشكيل العمليات والتفاعلات، حيث تبنت العديد من الحكومات مبادرات الإدارة الإلكترونية في السعي لخفض تكاليف التشغيل، تمكين وتسهيل وصول الخدمات الحكومية عبر الإنترنت للمواطنين والشركات بأكثر سهولة، تحسين جودة تقديم الخدمات وزيادة الفعالية والكفاءة في المؤسسات، وغيرها. هذا ما يساعد الموظفين ليصبحوا أكثر إنتاجية في ظل المساءلة والشفافية، ويساعد في الحد من الازدواجية وإدارة بيانات أفضل. ويلاحظ أن معظم القرارات الخاطئة للنظم المؤسسية والاجتماعية ينشأ من الاعتماد على حلول بديهية خاطئة والفشل في جمع معلومات حول بنية وسلوك النظام الذي تبذل من أجله القرارات، وبالتالي فالمعلومات تلعب دورا حاسما في التنفيذ الفعال لمختلف السياسات العامة.

وعلى غرار مختلف الدول، تحاول الجزائر تطبيق مبادئ الإدارة الإلكترونية تدريجيا من خلال العديد من المجالات كالعادلة والتعليم والتربية وغيرها. ويعتبر قطاع التعليم العالي أحد أهم القطاعات الاستراتيجية، والذي يحتاج إلى إدارة أحسن لمورده البشري من خلال تطبيق تكنولوجيات المعلومات والاتصال في تسييره.

انطلاقا مما سبق، يمكننا طرح الإشكالية الرئيسية التالية:

كيف يمكن لتطبيقات الإدارة الإلكترونية أن تساهم في تحسين أداء الموارد البشرية وتأمينها ؟

للإجابة عن الإشكالية السابقة، تم تقسيم البحث إلى ثلاثة محاور:

- الإدارة الإلكترونية؛
- واقع الإدارة الإلكترونية في قطاع التعليم العالي
- أهمية الإدارة الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي

أولا: الإدارة الإلكترونية

تمثل الإدارة الإلكترونية "الاستغناء عن المعاملات الورقية وإحلال المكتب الإلكتروني عن طريق الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات وتحويل الخدمات العامة إلى إجراءات مكتبية ثم معالجتها حسب خطوات متسلسلة منفذة مسبقا" (عبد اللاوي و حفوظة، 09 و 10 مارس 2016، صفحة 3)

وتعرف كذلك بأنها: "العملية الإدارية القائمة على الإمكانات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في تخطيط وتوجيه والرقابة على الموارد والقدرات الجوهرية للمؤسسة والآخرين بدون حدود من أجل تحقيق أهداف المؤسسة". (عبود نجم، 2004، صفحة 127)

إن الإدارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية يتداخلان ويتشابهان في الكثير من النقاط المتعلقة بالأهداف والوسائل، غير أنه في إطار التدقيق في مصطلح "الإدارة الإلكترونية" يرى البعض أن تعبير الإدارة الإلكترونية هو المصطلح الأقرب لتحقيق التوافق بين عناصر التعريف، على أساس أن المراد ليس ممارسة سلطة الحكم بطريقة إلكترونية، وإنما المقصود إدارة

الأمور بطريقة إلكترونية سواء على المستوى الحكومي أو المحلي، فأصل هذا المصطلح مشتق من اللغة الإنكليزية (e-management) لكن خلال نقله إلى اللغة العربية لم يتم مراعاة المعنى، فترجم بحذافيره وبشكل جامد (بن أعراب، 2014).

لكن هناك من يرى أن الإدارة الإلكترونية هي الجزء وتعني تحويل جميع العمليات الإدارية ذات الطبيعة الورقية إلى عمليات ذات طبيعة الكترونية باستخدام التطورات التقنية الحديثة، ويقتصر تطبيقها على حدود المنظمة فقط.

1. أهداف الإدارة الإلكترونية:

تتمثل أهداف الإدارة الإلكترونية فيما يلي:

1.1. الأهداف الإدارية:

- تطوير الإدارة بشكل عام، باستخدام التقنيات الرقمية الحديثة والأنظمة التي من شأنها تطوير العمل الإداري، ورفع كفاءة الموظف، وخلق جيل جديد من الكوادر القادرة على التعامل مع التقنيات الحديثة
- إدارة ومتابعة المقررات المختلفة بالمؤسسة وكأنها وحدة مركزية
- تجميع البيانات من مصدرها الأصلي بصورة موحدة؛
- إلغاء نظام الأرشفة الورقي، واستبداله بنظام أرشفة إلكترونية مع ما يحمله من ليونة في التعامل مع الوثائق.

2.1. الأهداف الاجتماعية:

- محاربة البيروقراطية والقضاء على تعقيدات العمل اليومية.
- إيجاد مجتمع قادر على التعامل مع معطيات العصر التقني.
- تعميق مفهوم الشفافية والبعد عن المحسوبية. (عبد اللاوي و حفوطة، 09 و 10 مارس 2016، الصفحات 6-7)

2. متطلبات تطبيق الإدارة الإلكترونية:

تمثل الإدارة الإلكترونية تحولا شاملا في المفاهيم والنظريات ، والأساليب والإجراءات والهياكل والتشريعات التي تقوم عليها الإدارة التقليدية، وهي ليست وصفة جاهزة أو خبرة مستوردة يمكن نقلها وتطبيقها فقط، بل هي عملية معقدة ونظام متكامل من المكونات التقنية والمعلوماتية والمالية والتشريعية والبشرية، وغيرها . وبالتالي لابد من توفير متطلبات عديدة ومتكاملة لتطبيق الإدارة الإلكترونية وإخراجها إلى الواقع العملي:

1.2. المتطلبات الإدارية:

- وضع الاستراتيجيات وخطط التأسيس: يتطلب ذلك تشكيل إدارة وهيئة تخطيط، متابعة تنفيذ، ووضع خطط لمشروع الإدارة الإلكترونية والاستغاثة بالجهات الاستشارية والبحثية لدراسة ووضع مواصفات عامة ومقاييس للإدارة الإلكترونية؛
- القيادة والدعم الإداري: من أهم العوامل المؤثرة في أي مشروع هو القيادة، وهي المفتاح الرئيسي لنجاح أو فشل أي منها، كما أن دعم الإدارة على إيجاد بيئة مناسبة للعمل تلعب دورا رئيسيا في نجاح أي عمل أو فشله. كما أن التزام القيادة يعبره أمرا ضروريا لدعم الإدارة الإلكترونية؛

- الهيكل التنظيمي: يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية إجراء تغييرات في الجوانب الهيكلية والتنظيمية، والإجراءات والأساليب، بحيث يتناسب مع مبادئ الإدارة الإلكترونية، وذلك لتستحدث إدارات جديدة أو إلغاء أو دمج بعض الإدارات مع بعضها.

2.2. المتطلبات البشرية: يعتبر العنصر البشري من أهم الموارد التي يمكن استثمارها لنجاح أي مشروع، وله أهمية كبيرة في تطبيق الإدارة الإلكترونية. يتمثل العنصر البشري في الخبراء والمختصين العاملين في حقل المعرفة، الذين يمثلون البنية الإنسانية ورأس المال الفكري للمؤسسة.

3.2. المتطلبات التقنية: تتمثل في توفير البنية التحتية للإدارة الإلكترونية، والتي تشمل في تطوير وتحسين شبكة الاتصالات، بحيث تكون متكاملة وجاهزة للاستخدام، واستيعاب الكم الهائل من الاتصالات في آن واحد لكي تحقق الهدف من استخدام شبكة الأنترنت، بالإضافة إلى توفير التكنولوجيا الرقمية الملائمة من تجهيزات وحواسيب آلية وأجهزة ومعدات وأنظمة وقواعد البيانات وبرامج، وتوفير خدمات البريد الرقمي.

4.2. المتطلبات الأمنية: يهدف أمن المعلومات من أهم معضلات العمل الإلكتروني، بمعنى أن المعلومات والوثائق التي يجري حفظها وتطبيق إجراءات المعالجة والنقل عليها إلكترونيا لتنفيذ متطلبات العمل يجب الحفاظ على أمنها، حيث يجب توفير الأمن الإلكتروني والسرية الإلكترونية على مستوى عال لحماية المعلومات الوطنية والشخصية، وصون الأرشيف الإلكتروني من أي عبث، والتركيز على أمن الأفراد إما باستخدام التوقيع الإلكتروني أو بكلمة مرور. (غنادرة، 09 و 10 مارس 2016، الصفحات 5-6)

3. خصائص الإدارة الإلكترونية:

- لعل اختلاف نمط الإدارة من الشكل التقليدي إلى نموذج إدارة الكترونية مبني أساسا على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، يجعل هذه الأخيرة تتسم بجملة من الخصائص، يمكن ذكرها كما يلي:
- إدارة ومتابعة الإدارات المختلفة للمؤسسة وكأنها وحدة مركزية؛
- تركيز نقطة اتخاذ القرار في نقاط العمل الخاصة بها، مع إعطاء دعم أكبر في مراقبتها؛

- تجميع البيانات من مصادرها الأصلية بصورة موحدة، وتقليص معوقات اتخاذ القرار عن طريق البيانات وربطها؛
- توفير تكنولوجيا المعلومات من أجل دعم وبناء ثقة مؤسسية إيجابية لدى كافة المتعاملين؛
- التعلم المستمر وبناء المعرفة وتوفير المعلومات للمستفيدين بصورة فورية، مع زيادة الترابط بين العاملين والقيادة العليا، والمتابعة والإدارة لكافة الموارد؛ (منصوري و هنهني ، 17-18 ديسمبر 2014، صفحة 4)
- **السرعة والوضوح:** إن كثيرا من المعوقات الإدارية والعقبات التي ترسخت وبقيت لسنوات على حواجز البيروقراطية يمكن أن تتلاشى وتصبح ماضيا بفعل التحول إلى أسلوب الإدارة الالكترونية
- **المرونة:** الإدارة الالكترونية إدارة مرنة يمكنها بفعل التقنية وبفعل إمكاناتها الاستجابة السريعة للأحداث والتجاوب معها متجاوزة بذلك حدود الزمان والمكان وصعوبة الاتصال، ما يعين الإدارة على تقديم كثير من الخدمات التي لم تكن متاحة أبدا بفعل تلك العوائق في ظل الإدارات التقليدية؛
- **الرقابة المباشرة والصادقة:** أصبح بإمكان الإدارة الالكترونية متابعة مواقع عملها المختلفة عبر الشاشات والكاميرات الرقمية التي في وسعها أن تسلطها على كل بقعة من مواقعها الإدارية، وكذلك على منافذها وأجهزتها التي يتعامل معها الجمهور، وهكذا أصبح لدى الإدارة تلك الأداة المضمونة الصادقة التي تقيم بما أنشطتها وتتابع مواقعها باطمئنان بعيدا عن أسلوب المتابعة بالمذكرات والتقارير التي يرفعها الأفراد في الإدارات التقليدية بما يعرف عنها من مشكلات؛
- **السرية والخصوص:** توفر الإدارة الالكترونية السرية والخصوصية للمعلومات المهمة لما تملكه من برامج تمكنها من حجب المعلومات والبيانات المهمة وعدم إتاحتها إلا لذوي الصلاحية الذين يملكون كلمة المرور لتنفيذ تلك المعلومات. (بوزكري، 2016، الصفحات 46-47)

4. واقع الإدارة الالكترونية في قطاع التعليم العالي

مع تنفيذ سياسة الدولة الجزائرية الرامية إلى اللحاق بركب الدول الرائدة في مجال الحكومة الالكترونية، أصبح من الضروري التفكير بجدية في استراتيجية "الجزائر الإلكترونية 2013" التي تعكس الرؤية الناشئة في المجتمع الجزائري لتحصيل المعرفة والمهارات، مع الأخذ بعين الاعتبار التغيرات العميقة والسريعة التي يعرفها العالم، والتي تهدف إلى تعزيز أداء الاقتصاد الوطني والأعمال التجارية والإدارة وتحسين حياة المواطنين، كما تسعى إلى تحسين واقع التعليم والبحث والابتكار من خلال المزايا الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتضمن مشروع الجزائر الالكترونية 'e-Algérie 2013' ثلاث عشرة محورا رئيسيا:

الشكل رقم (01): المحاور الأساسية لاستراتيجية الجزائر الالكترونية 2013



Source: (MPTIC, 2008, pp. 7-12)

تمهدل جهود حثيثة لتطوير المحتوى الرقمي والخدمات عبر الإنترنت في الجزائر، والتي من شأنها أن تلبي احتياجات المواطن والإدارة والمؤسسة. تتعلق النتائج المتوقعة بمجالات التعليم، والصحة، والمالية، والتجارة، وما إلى ذلك ... وتسمح بتحسين جودة الخدمة وتنويع وإثراء المحتوى المحلي والوطني. ولتحقيق هذه الغاية، طبقت الدولة سياسة طوعية لدعم الشباب الراغبين في إنشاء مؤسساتهم المصغرة عن طريق تزويدهم بآليات تمويل مجدية وأجهزة حضانة مناسبة. حيث اتخذت وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية والتكنولوجيات والرقمنة عدة إجراءات في إطار سياستها المتعلقة بالتحول الرقمي، بما في ذلك:

❖ إنشاء حظائر تكنولوجية وحاضنات تقنية ومرافقة الشركات الناشئة وأصحاب المشاريع وما إلى ذلك بهدف تعزيز صناعة المحتوى المحلية.

❖ إنشاء مؤسسة دعم تطوير الرقمنة (EADN): تسعى أن تكون عاملاً محفزاً لتنظيم تكنولوجيا الإعلام والاتصال والرقمنة في الجزائر، بهدف توحيد الموارد البشرية والبنى التحتية والمنصات المعلوماتية للإدارات والهيئات العمومية، وذلك بغرض توفير خدمات عمومية ذات جودة لفائدة المواطنين. من مهامها: عصرنة الإدارات العمومية من خلال إنشاء منصات معلوماتية هيكلية، رقمنة الإجراءات الإدارية ورفعها على الإنترنت، ترشيد الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالدولة من خلال سياسة توحيد الاستثمارات ومواءمة التكنولوجيات، مراقبة إنجاز مركز البيانات الحكومي ووضع حيز الخدمة، إنشاء نظم اتخاذ القرار من أجل مراقبة أنجع للإجراءات الحكومية، تقليص الفجوة الرقمية وتسهيل بروز مجتمع المعلومات والاقتصاد القائم على المعرفة، تحديد مؤشرات أداء الأنظمة الموضوعية مع ضمان متابعتها وتقييمها ... وغيرها.

❖ تطوير الحظائر التكنولوجية: بالنسبة للجزائر، فإن التحدي الرئيسي للانتقال إلى مجتمع المعرفة هو خلق قيمة مضافة وتحسين مستويات المعيشة والرفاهية الاجتماعية لمواطنيها. وإنشاء الحظائر التكنولوجية هو جزء من استراتيجية وطنية طموحة، تهدف إلى الالتحام مع مجتمع المعرفة، وإعطاء أولوية مطلقة لتعزيز الصناعة والبحث والابتكار في قطاع تكنولوجيا الإعلام

والاتصال. ويرتكز عمل الحظائر التكنولوجية على تطوير كثافة الجهات الفاعلة لتكنولوجيات الإعلام والاتصال لتحفيز الأفراد القدرة التنافسية للمؤسسات التكنولوجية المعلومات والاتصالات وتأمين الاستدامة والنمو للمجموعات التكنولوجية، التعاون بين الجهات المعنية لتعزيز القدرات والقدرة التنافسية للشركات الفردية، بهدف التشجيع على تبادل الخبرات والمهارات، الابتكار التعاوني من خلال وضع التآزر وتفاعل قدرات الابتكار في الشركات، تنمية روح المبادرة لما لديه من أثر اجتماعي واقتصادي. (Ministère de la Poste et des Télécommunications)

❖ **البحث والتطوير:** يعتبر التطور الصناعي في العالم نتيجة مباشرة لجهود البحث والاستثمار الهائلة في مجال تكنولوجيات الإعلام والاتصال. وتأثيره يبدو جليا من خلال سيطرة الشركات الكبرى متعددة الجنسيات على المبادلات في البورصات العالمية.

فقطاع البريد و تكنولوجيات الإعلام والاتصال وباعتباره محور وطني، أصبح واعيا بهذه المعطيات وعمل على تهيئة مناخ ملائم يهدف إلى تدعيم نشاطات البحث والتطوير، من خلال:

- إنشاء مركز الدراسة والبحث في الاتصالات وتكنولوجيات الإعلام والاتصال تكنولوجيات (CERTIC)؛
 - إنشاء مخبرين للبحث تحت تسمية (LABORTIC) و (LARATIC) في المعهد الوطني للبريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال والمعهد الوطني للاتصالات وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، على التوالي؛
 - استحداث الشبكة الجزائرية للبحث في تكنولوجيات الإعلام والاتصال (RESARTIC) المكونة من 20 مخبر بحث ومؤسسات اقتصادية-اجتماعية تابعة لقطاع البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال؛
 - مشروع إنشاء وحدات بحث لدى مؤسسات اقتصادية واجتماعية تابعة للقطاع ع، وم شروع إنشاء وحدة إنتاج الألياف البصرية؛
 - مشروع إنشاء مكتب نقل التكنولوجيا (BTT) بالتعاون مع المنظمة العالمية للملكية. (Ministère de la Poste et des Télécommunications)
- أما بالنسبة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، فقد أعدت مخطط عمل استراتيجي للفترة الخماسية 2005-2009، يرمي إلى "وضع الجامعة الجزائرية في تناغم مع نظام التعليم العالي الدولي". يتمحور حول عدة انشغالات رئيسية، منها:

- ❖ تدعيم وتوسيع الشبكة القاعدية للتكوين، مصحوبة بفضاءات تدعم نوعية التعليم.
- ❖ إدخال طرائق ومقاربات جديدة للتسيير، من أجل بعث حركية جديدة للإدارة لتمارس مهامها المتمثلة في وظائف دعم ومرافقة عملية الإصلاحات الواسعة.

في نفس السياق، تم إنشاء مديرية لتكنولوجيات الإعلام والاتصال، المتمثلة في "مديرية شبكات وأنظمة الإعلام والاتصال الجامعية"، مع اعتماد مفاهيم تربوية ومقاربات تسييرية جديدة. وتطبيقا لهذا الاختيار الاستراتيجي، سجلت مديرية

شبكات وأنظمة الإعلام والاتصال الجامعية من جهتها، ضمن "الأهداف الاستراتيجية لسنوات 2007-2008 - 2009"، برنامجين وطنيين هما:

❖ إعداد نظام الإعلام الشامل للقطاع.

❖ الانطلاق في المشروع الوطني للتعليم عن بعد كدعم للتعليم الحضوري، قصد تخفيف نقائص التأطير وتحسين نوعية التكوين (تمشيا مع متطلبات ضمان النوعية بإدخال طرائق جديدة للتكوين والتعليم تتضمن إجراءات بيداغوجية جديدة).
يرمي هذا المشروع إلى تحقيق أهداف تتوزع على ثلاثة مراحل:

- **المرحلة الأولى:** هي مرحلة استعمال التكنولوجيا - المحاضرات المرئية على الخصوص - قصد امتصاص الأعداد الكبيرة للمتعلمين، مع تحسين محسوس لمستوى التعليم والتكوين (سياق على المدى القصير).
 - **المرحلة الثانية:** تشهد اعتمادا على التكنولوجيات البيداغوجية الحديثة، تعتمد خاصة على الواب (التعلم عبر الخط أو التعلم الإلكتروني)، وذلك قصد تحقيق ضمان النوعية (سياق على المدى المتوسط).
 - **المرحلة الثالثة:** هي مرحلة التكامل، وخلالها يصادق على نظام التعليم عن بعد ويتم نشره عن طريق التعليم "من بعد" بواسطة قناة المعرفة، التي يتعدى مجال استعمالها والاستفادة منها بكثير النطاق الجامعي، حيث تستهدف جمهورا واسعا من المتعلمين: أشخاص يريدون توسيع معارفهم، أشخاص يحتاجون لأموار متخصصة، أشخاص في العقد الثالث من أعمارهم، مرضى متواجدون في المستشفيات، أشخاص في فترة النقاهة، الخ...
- يرتكز التعليم عن بعد حاليا على شبكة منصة للمحاضرات المرئية والتعليم الإلكتروني، موزعة على غالبية مؤسسات التكوين، والدخول إليها ممكن عن طريق الشبكة الوطنية للبحث (ARN). ومنذ 2003، شرعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في تجهيز كل المؤسسات بتجهيزات للتعليم عن بعد متخصصة، بكلفة إجمالية تقدر بـ 716.152.000 دج.

وللوصول إلى هذا المبتغى، تم ضبط أجندة على النحو التالي:

❖ **شبكة المحاضرات المرئية ونظام التعليم الإلكتروني لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي:**

يتعلق الأمر على المدى القصير بعقلنة استعمال الموارد البشرية والمادية، من خلال:

- إقامة شبكة للمحاضرات المرئية تدمج كل المؤسسات الجامعية (منها 13 موقعا مرسل و 46 موقعا مستقبلا). ورغم أن هذه الشبكة تسمح بتسجيل وبث غير مباشر للدروس، فإنها مستعملة أساسا في شكل متزامن يستلزم الحضور المصاحب للأستاذ، المرافق والطالب. ويمكن أن يتم استغلال الشبكة حاليا في شكل "نقطة بنقطة". وبمجرد الانتهاء من وضع التجهيزات وتكوين الكفاءات، يمكن للنظام جمع 18 محاضرة مرئية في آن واحد، بفضل عقدة مركزية وستة وحدات متعددة المواقع موضوعة في مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني. وقد تم توسيع الشبكة بداية من الدخول الجامعي 2009 -

2010 نحو المدارس التحضيرية التي تم تزويدها كذلك بمخابر افتراضية وقاعات تدريس متعددة الوسائط موصولة بشبكة خاصة للمحاضرات المرئية.

■ وهناك مرحلة موازية -أو على الأقل متأخرة قليلا- تتمثل في وضع نظام للتعليم الإلكتروني يركز على قاعدة للتعليم عن بعد في صيغة (زبون-موزع *client-serveur*) يسمح بإعداد والوصول إلى موارد عبر الخط في شكل غير متزامن . وبإمكان المتعلم الوصول إلى هذا النظام في أي وقت وأي مكان بوجود أو عدم وجود مرافق. وتسمح هذه القاعدة للأساتذة استعمال مختلف الطرق عبر الخط (دروس، تمارين، دروس تطبيقية، نشاطات، تدريب، ... وغيرها)، وتمنح القاعدة للمتعلم واسطة بيداغوجية ثرية ومتنوعة ودائمة. وتمنح القاعدة أيضا أدوات تسمح بالتبادل والتعاون بين الأساتذة والمرافقين، والمتعلمين و/أو بين المتعلمين (عن طريق البريد، المنتديات، دردشة، فضاءات الإيداع والتحميل). ويتمثل الهدف النهائي في وضع مسارات دراسية حقيقية عبر الخط، وهي مسارات مبنية على أساس الأخذ بعين الاعتبار حاجات المتعلمين، وترتكز على بيداغوجية مركزة عليها، يتم بلورتها وفق ميثاق بيداغوجي محدد طبقا للتقنيات التربوية الجديدة الناتجة عن إدخال تكنولوجيات الإعلام والاتصال (التكوين التشاركي، البنائي، التتابع، وضع السيناريوهات، وغيرها)، وفي إطار احترام المعايير.

لبلوغ هذا الهدف، تم تسطير برنامج عمل - منذ منتصف نوفمبر 2006- يحدد بوضوح مسؤوليات كل الأطراف المعنية (اللجنة الوطنية للتعليم الافتراضي، اللجان الجهوية للتقييم، مديرية التكوين العالي للتدرج، مؤسسات، مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، جامعة التكوين المتواصل ومومنين بتجهيزات العمل).

وهناك حاليا في المؤسسات الجامعية خلايا للتعليم عن بعد تضم خبراء بيداغوجيين، مهندسين وتقنيين استفادوا من تكوين متخصص ومتنوع، في إطار مختلف مشاريع التعاون، خاصة في إطار مشروع ابن سينا (اليونسكو واللجنة الأوروبية)، وبرنامج التعاون مع سويسرا كوزيليرن (*CoseLearn*)، والجامعة الرقمية (*AUF*) التي مقرها بجامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين بباب الزوار. وسوف يتم تدعيم نظام التعليم الإلكتروني عن طريق الشبكة الوطنية ما بين المكتبات التي هي حيز التوسيع لتشمل كل مؤسسات الوطن.

❖ **نظام التعليم عن بعد:** على المدى المتوسط، سيتم ضبط نظام تعليم عن بعد يسمح بإدماج خصوصيات التعليم الإلكتروني وتسهيلات التلفزيون، ضمن تصور يتعدى حتى حدود الجامعة الذي هو موضوع أصلا في صالحها. وسوف يبقى إذن موجها أولويا للأسرة الجامعية، ولكن بمقدوره أن يكون مفيدا لجمهور واسع أكثر من المتعلمين الساعين للترقية الاجتماعية والرفع من مداركهم، أو ببساطة متعطشين لمزيد من المعارف (موظفين في المؤسسات ضمن التكوين المتواصل أو في رسكلة متعلمين عصاميين، مرضى مقيمين بالمستشفيات، أشخاص داخل مراكز إعادة التأهيل، أشخاص في العقد الثالث، ... الخ).

❖ **الشبكة الجزائرية للبحث (ARN) الحالية:** تجدر الإشارة إلى أنّ الشبكة الجزائرية للبحث (*Algerian Research Network*) التي تدعم على الخصوص نظام التعليم عن بعد من خلال توطيد جيد، شهدت تطورا متذبذبا ومشتتا لتلبية الحاجيات الدقيقة، والتي هي في الغالب مستعجلة (خاصة ما يتعلق بالدخول إلى الانترنت). وأ تالباكون (*backbone*) التابع لشبكة " *ARN*" الذي تم تصميمه وإنشاؤه على دعائم وخطوط تابعة لاتصالات الجزائر، يبدو غير

قادر على تحمل *ERP* (Enterprise Resource Planning) المستقبلية نظرا لقدراته غير الكافية، ونعني بذلك نظام الإعلام المدمج التابع للقطاع بمفهومه الواسع، والذي يتضمن نظام التعليم عن بعد ومحمل تطبيقات التسيير (خاصة تسيير التدريس والمسارات البيداغوجية - إن صح القول - تسيير الخدمات الجامعية، تسيير التراث الخ..)، نظام اتخاذ القرار، والإحصائيات وغيرهم.

❖ الشبكة الوطنية للتعليم والبحث المقبلة:

من المقرر على المدى البعيد إنجاز شبكة قطاعية يجب على غرار شبكات التعليم والبحث الأخرى أن يكون لها هيكلية خاصة مستقلة عن تلك التابعة للمتعاملين التجاريين. ويجمع القطاع وعاء لبنية تحتية ملائمة يتكون من: باكون، روابط توصل بين المؤسسات، مركز وطني للبيانات وثلاثة مراكز جهوية. يسمح هذا الوعاء بالرفع من سعة الباكبون الحالية من 155 ميغابايت في الثانية إلى 2.5 جيغابايت في الثانية وحتى 10 جيغابايت في الثانية، وسعة الربط لدى المؤسسات التي لا تتعدى حاليا 100 ميغابايت في الثانية إلى 01 جيغابايت في الثانية. كما يجب السماح بوضع نظام الإعلام والتعليم العالي والبحث العلمي - من خلال إقامة مجموعة من الخدمات الجديدة المتكاملة (G2G et G2C) - في خدمة الطلبة، الأساتذة، الباحثين، الموظفين، والمواطنين. وتأقي هذه الخدمات لتدعم الخدمات الموفرة حاليا عن طريق البرمجيات التالية:

■ خدمات عبر الخط موجهة للمواطن *G2C*: تتضمن التسجيل عبر الخط للحائزين على البكالوريا، الاطلاع عبر الخط على التقييم البيداغوجي، طلب المعادلات عبر الخط للمستندات والشهادات؛

■ خدمات عبر الخط موجهة للإدارة *G2G*: تتضمن توجيه الطلبة الناجحين في البكالوريا، تسيير نظام ل.م.د، متابعة التكوين في الخارج؛

■ تسيير مشاريع البحث - التكوين (CNEPRU)؛

■ وضع على الخط لخدمات في منصة حول التعاون والتبادل مع المؤسسات: دليل التعليم العالي، تحقيق حول مؤشرات التنمية البشرية، تحقيق إحصائي يتضمن الحصيللة النهائية للدخول الجامعي، تحقيقات حول حاجيات المؤسسات فيما يخص تجهيزات الإعلام الآلي، إيداع ملفات البحث المختلفة؛

■ تقييم مشاريع البحث ومتابعة صرف الاعتمادات.

إن تطوير تطبيقات حرفية أخرى يسمح بتعزيز تلك الموجودة أو في طريق التطوير، مثل تطبيقات: تسيير الموارد البشرية، المتابعة المالية لعمليات الاستثمار، التسيير الإلكتروني للوثائق، وتسيير الخدمات الجامعية. وزيادة على أوجه التسيير اليومي، يوفر هذا النظام كذلك لأصحاب القرار مجموعة من المؤشرات التي تساعد على أخذ القرار في الوقت الحقيقي.

❖ وضع في متناول الباحثين منصة للبحث والابتكار: على غرار المنصات التي تمنحها شبكات البحث والتعليم الوطنية للبلدان المصنعة للتكنولوجيا، تكون ملبية لما ينتظره القطاع فيما يخص التعليم والبحث من أجل التطور، من خلال:

■ تحسين الخدمات الموجودة ، ووضع خدمات جديدة مثل: استعمال مقاربات تربوية جديدة ، دخول فوري للمكتبات الرقمية والافتراضية، استرجاع كميات أهم من المعطيات ، إقامة مكتبات افتراضية (صياغة وتجريب) ، ووضع تصور لتنظيم افتراضي (شبكات التعاون).

❖ الإطلاق الواسع لنظام التعليم عن بعد: بالنسبة للقطاع، فإن التعليم عن بعد بشبكة محاضراته المرئية ومنصاته للتعليم الإلكتروني يعتبر سند للتكوين الحضوري حيث يكمله ويدعمه.

ومن خلال إقامة شبكة التعليم والبحث المقبلة، فإن التعليم عن بعد سيساهم أكثر في تحديث أدوات وطرق التعليم، لاسيما من خلال بناء فضاء رقمي - مفتوح للمواطن - يدمج الاتصال الموحد، تبادل المعلومة والعمل التشاركي بين كل الفاعلين. (<https://www.mesrs.dz>)

5. أهمية الإدارة الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي

يعتبر قطاع التعليم العالي من بين القطاعات الحيوية في المجتمع، ينتظر منه أن يواكب التطورات التي أحدثتها الثورة الرقمية، حي أنها مصدر المعرفة الأساسي والركيزة في بناء المورد البشري المؤهل. و تتمثل أهمية تطبيق الإدارة الإلكترونية في التعليم العالي في:

- تنمية الإداريين علميا وثقافيا ومهنيًا لمسايرة التطورات العصرية في تسيير القطاع والتقدم العلمي وتحقيق جودة الإدارة الإلكترونية التعليمية في ضوء المعايير الدولية؛
- تفوق وتميز الإدارة باستثمار كل الطاقات والقوى البشرية عالية المهارة والتحفيز؛
- تسهيل طرق البحث والاطلاع باعتماد أحدث تقنيات الاتصال وتبادل المعارف؛
- ربط الأعمال الإدارية للقطاع بشبكة واحدة، لتوحيد البيانات وخدمة متخذي القرار عن طريق إمدادهم بالمعلومات اللازمة لاتخاذ قرار سليم على أسس موضوعية؛
- تمكين حصول الإدارة التعليمية والمديرية ومجلس الإدارة والوزارة على تقارير سريعة ودقيقة للوقوف على حالة النظام التعليمي بصفة مستمرة وحديثة؛
- توفير الوقت والجهد والمال وخفض تكاليف التشغيل مع تقليل العمل المكتبي . (خنشور و عباسية ، 2020، الصفحات

164-165)

ويكمن أثر الإدارة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأستاذ الجامعي في:

- تغيير في أنماط الولوج إلى المعرفة والحصول عليها وبثها؛
- إعادة النظر في جميع الاستراتيجيات الخاصة بالأعمال والنشاطات التي كان يقوم بها من قبل ويتحكم فيها؛
- اكتساب مجموعة من المهارات التقنية والفعالية في أداء العمل في ظل بيئة تعليمية جديدة؛

- سرعة الولوج إلى المعلومات وتنظيمها وتخزينها حسب كل اختصاص لدى الأستاذ
 - تساهم في تنمية نشاطه البيداغوجي والبحثي تحضير الدروس وإثراء المعلومات التي تستخدم في المحاضرات.
- ومن أهم سمات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الموارد البشرية في مؤسسات التعليم العالي نجد ما يلي:
- ❖ **التوظيف:** تساعد المسير في الجامعة أو الكلية أو القسم في انتقاء العناصر المؤهلة بالرجوع إلى قاعدة المعلومات في المؤسسة، وتساعد أيضا في مختلف مراحل عملية التوظيف الخارجي وإجراء الاختبارات، حيث أصبح اليوم إعلان التوظيف على الأنترنت فقط، ومن ثم تلقي الطلاب تومعالمجتها مما يسمح بتوفير الجهد، الوقت والمال.
 - ❖ **المسيرين والإداريين:** حيث تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإداريين والمسيرين في مؤسسات التعليم العالي القيام بأعمالهم وواجباتهم بأحسن طريقة وبأقل تكلفة ووقت عن الطريقة التقليدية، ومثال ذلك : الرفع من أداء العامل، إشراف المسير على مسؤوليه من مكان عمله، تحقيق ميزة تنافسية للعامل، الخ..
 - ❖ **التكوين:** إن اليد العاملة أو المورد البشري لدى مؤسسات التعليم العالي يعد أكثر عناصر الإنتاج تكلفة سواء من حيث الأجور أو مصاريف التكوين والتكوين المستمر، ويكمن دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توفير سبل التكوين ؛ كالتعليم عن بعد وتحميل الدروس والمحاضرات الكترونيا بالنسبة للإداريين والأساتذة، وتساهم أيضا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توجيه الأساتذة والباحثين إلى الجامعات الأجنبية كل حسب اختصاصه.
 - ❖ **تطوير خدمات الاستعلام عن بعد :** حيث بفضل الرسائل الرقمية يمكن المؤسسات التعليمية العالي معرفة آراء الطلبة والعمال والأساتذة حول الخدمات المقدمة من طرفها.
 - ❖ **تقديم الخدمات الحرة:** حيث يستطيع الزبون تنفيذ الخدمة بنفسه مباشرة دون اللجوء إلى المكان المادي للمؤسسة، أو الاستعانة بأشخاص آخرين. (عسول، 2016، الصفحات 127-140)
 - ❖ **تحسين عملية صنع القرار:** ذلك أن الإدارة الإلكترونية تعتمد على وجود قاعدة بيانات ومعلومات تساعد متخذي القرار على التخطيط واتخاذ القرارات الصحيحة، وبالتالي فإن أهمية الإدارة الإلكترونية تقاس بأهمية المعلومات، والتي تؤدي دورا فاعلا ومؤثرا في عملية صنع القرار على مستوى المنظمات؛
 - ❖ **تحسين العلاقات داخل المؤسسة:** حيث تساعد الإدارة الإلكترونية في إعادة النظر في العلاقات الهرمية بين الهياكل الإدارية عبر إعادة انتشار الكفاءات والرفع من درجة التنسيق الأفقي والعمودي بين مختلف الوحدات الإدارية، وذلك من خلال وضع بنوك للمعلومات الخاصة والمشاركة فيما بينها لتبادل المعلومات بشكل سليم دون إتباع للإجراءات؛
 - ❖ **تقديم أحسن الخدمات:** فلاهتمام بخدمة الفرد يتطلب خلق بيئة عمل متنوعة فيها المهارات والكفاءات المهيأة لاستخدام التكنولوجيا الحديثة بشكل يسمح بالتعرف على جوهر كل مشكلة يتم تشخيصها، وضرورة انتقاء المعلومات المتوفرة وتحليلها بدقة، مع تحديد نقاط القوة والضعف، وصولا إلى استخلاص النتائج واقتراح الحلول المناسبة لكل مشكلة

❖ **التركيز على النتائج:** يقصد بهذا المبدأ أن اهتمام الإدارة الإلكترونية ينصب على تحويل الأفكار إلى نتائج مجسدة على أرض الواقع، لأن الأفراد لا تهمهم كثيرا فلسفة العمل، وإنما الشيء الذي يهمهم بالدرجة الأولى هو الإتيان بالبرهان والدليل الفعلي على صحة العملية الإلكترونية وبروز نتائجها في أرض الميدان؛

❖ **سهولة الاستعمال والإتاحة للجميع:** تقنيات الإدارة الإلكترونية متاحة للجميع سواء في العمل أو في الجامعات أو المكتبات... الخ، وذلك حتى يتمكن كل فرد وكل واد من التواصل مع الإدارة الإلكترونية، كما أن نظام الإدارة الإلكترونية يقوم على أساس سهولة الاستعمال بحيث يمكن ربط الاتصال بين الأفراد والمنظمات بسهولة وإتمام الإجراءات بسهولة وبساطة؛

❖ **التغير المستمر:** تسعى الإدارة الإلكترونية بانتظام لتحسين وإثراء ما هو موجود ورفع مستوى الأداء، سواء بقصد إرضاء المستفيد من الخدمة أو بقصد التفوق في مجال المنافسة، وفي جميع الحالات فإن الفرد هو المستفيد الأول من هذا التحسين المستمر والمتواصل. (عماري، 2018، صفحة 38.22)

خاتمة:

تعتبر عملية عصرنة القطاعات من أهم الأهداف التي سطرتها الدولة الجزائرية انطلاقا من تحسين وتعميم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ووضع القواعد الأساسية لإرساء الإدارة الإلكترونية، وقد مثل الهدف تحديا كبيرا لدى القائمين على هذه القطاعات على غرار قطاع التعليم العالي الذي يعرف تطورا ملحوظا في مجال الرقمنة من خلال وضع أراضيات عديدة للتعليم والتكوين وحتى التوظيف، حيث يؤدي هذا الأخير إلى تحسين نوعية المكونين من خلال إضفاء الشفافية والقضاء على البيروقراطية والمحسوبية وكذا إمكانية الرقابة البعيدة على سير عمليات التوظيف، التوزيع الجغرافي للمناصب، مدى احترام معايير الانتقاء وتوحيدها، وهو ما يعمل على تشجيع روح المنافسة والاجتهاد في الدراسة التي تنعكس بشكل مباشر على المستوى التعليمي.

قائمة المراجع:

- الزين منصوري، و راوية هنهان . (17-18 ديسمبر 2014). دور الإدارة الإلكترونية في ترشيد الخدمة العمومية . *الملتقى الوطني حول إصلاح الخدمة العمومية وتأهيل المرفق العام (الواقع، التحديات والآفاق)*. جامعة البليدة 2.
- جمال خنشور ، و تونس عباسية . (2020). مساهمة الإدارة الإلكترونية في تحسين جودة خدمات التعليم العالي في الجزائر بين الواقع والمأمول. *مجلة آفاق علمية*، 12 (2).
- جيلالي بوزكري. (2016). *الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية - واقع وآفاق* . أطروحة دكتوراه في علوم التسيير: جامعة الجزائر 3.
- سمير عماري. (2018). *دور الإدارة الإلكترونية في تطوير أداء مؤسسات التعليم العالي* . أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف - المسيلة.
- عائشة غنادرة. (09 و 10 مارس 2016). الإدارة الإلكترونية وأثرها في تحسين الخدمة العمومية بالمرافق العامة. *الملتقى الدولي الرابع حول ترقية الخدمة العمومية في الدول المغاربية تحديات ورهانات*. جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي.
- محمد الأمين عسول. (2016). *دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق جودة التعليم العالي: دراسة حالة بعض المؤسسات الجامعية*. أطروحة دكتوراه في علوم التسيير: جامعة محمد خيضر - بسكرة.
- محمد بن أعراب. (ديسمبر 2014). 2014. *تجربة الإدارة الإلكترونية في الجزائر بين مقتضيات الشفافية وتجويد الخدمة، وإشكالية التخلص من منطق التسيير التقليدي*. تاريخ الاسترداد 19 11 2020، من مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية:
<http://revues.univ-setif2.dz/revue/index.php?id=1264>
- مسعود البلي، و سارة أوجحيج. (جانفي 2021). نحو رقمنة الإدارة العمومية في الجزائر - قطاعي التعليم العالي والجماعات المحلية نموذجاً. *المجلة الجزائرية للأمن الإنساني*، 6 (1).
- مفيد عبد اللاوي، و الأمير عبد القادر حفوطة. (09 و 10 مارس 2016). إسهامات الإدارة الإلكترونية في عصنة وجودة الخدمة العمومية "جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي نموذجاً". *الملتقى الدولي الرابع حول ترقية الخدمة العمومية في الدول المغاربية تحديات ورهانات*. جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي.
- نجم عبود نجم. (2004). *الإدارة الإلكترونية*. الرياض، السعودية: دار المريخ للنشر.
- **Ministère de la Poste et des Télécommunications**. (s.d.). Consulté le 1/5/2021, sur:
<https://www.mpt.gov.dz/ar>

-
- MPTIC. (2008). (*e-COMMISSION*), "*e-Algérie 2013*". Document de synthèse de la stratégie e-algérie 2013.
 - <https://www.mesrs.dz/>