

حوكمة تكنولوجيا المعلومات كتوجه استراتيجي لدعم التحول نحو التعليم الرقمي في الجامعة الجزائرية: منصة التعليم عن بعد MOODLE لجامعة 8 ماي 1945 قالمة أنموذجا

Information Technology Governance as a strategic direction to support the transformation towards digital learning at the Algerian University: Distance Learning Platform (MOODLE) for the University of 8 May 1945 Guelma as a model

د. رفيق زراولة *	د. زهرة عباس
جامعة 8 ماي 1945 قالمة (الجزائر)	جامعة فرحات عباس سطيف 1 (الجزائر)
zeraoula.rafik@univ-guelma.dz	gest_zahra@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2022/04/30 تاريخ القبول: 2022/11/08

● الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الجامعة الجزائرية في إطار تحولها نحو التعليم الرقمي، من خلال الإشارة إلى تجربة جامعة 8 ماي 1945 قالمة في مجال اعتمادها على منصة التعليم عن بعد MOODLE، وقد اعتمدنا من أجل ذلك على المنهج الوصفي التحليلي.

أثبتت الدراسة أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعد مفتاحا أساسيا لنجاح المؤسسات الجامعية في الجزائر في التحول نحو التعليم الرقمي، كما بين البحث كذلك أنه، وبالرغم من النتائج الإيجابية التي تمكنت جامعة 8 ماي 1945 قالمة من تحقيقها فيما يتعلق بحوكمة تكنولوجيا المعلومات، في إطار اعتمادها على منصة التعليم عن بعد MOODLE، إلا أن الكثير من المعوقات مازالت تقف حاجزا أمام الاستفادة المثلى من مزايا هذا النظام، والتي نذكر منها: عدم الاندماج التام للأساتذة والطلبة في هذه المنظومة، ضعف تدفق الأنترنت في الجامعة، ضعف البنية التحتية التكنولوجية للجامعة، غياب مؤشرات كمية دقيقة لقياس أداء المنصة،...

كلمات مفتاحية: حوكمة تكنولوجيا المعلومات، الجامعة الجزائرية، جامعة 8 ماي 1945، التعليم الرقمي، MOODLE.

Abstract:

This study aimed to shed light on the ITG at the Algerian University in the context of its transformation towards digital learning, by referring to the experience of the University of 8 May 1945 Guelma in the field of its reliance on the distance learning platform (MOODLE), relying for this on the descriptive analytical approach.

This study proved that ITG is an essential key to the success of Algerian universities in the transition towards digital learning. The research also showed that, despite the positive results that the University of 8 May 1945, Guelma was able to achieve with regard to the ITG, within the framework of its reliance on the distance learning platform (MOODLE), many obstacles still stand in the way of optimizing the benefits of this system: the lack of full integration of professors and students in this system, poor internet flow in the university, the weakness of the university's technological infrastructure, the absence of accurate quantitative indicators to measure the performance of the platform,...

Keywords: ITG, Algerian University, University of 8 May 1945, digital learning, MOODLE

● مقدمة:

شهد العالم، مع نهاية الألفية الثانية وبداية الألفية الثالثة، ثورة معلوماتية رهيبية، كان لها بالغ الأثر على مختلف جوانب حياة الأفراد والمنظمات، فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات، في العصر الرقمي، من الأساسيات التي تقوم عليها بيئة الأعمال، وأحد أبرز الميزات التنافسية التي أضحت كل المنظمات تسعى لامتلاكها والتحكم فيها وإدامتهما.

يعد التحكم في تكنولوجيات المعلومات من بين الغايات والأهداف التي تسعى كل منظمة إلى تحقيقها، من أجل التمكن من استغلالها استغلالاً أمثلاً وعقلانياً، وبالتالي الاستفادة منها أيما استفادة، وفي هذا السياق، ظهرت حوكمة تكنولوجيا المعلومات كأحد المكونات الرئيسية لحوكمة المنظمات، والتي تهتم بوضع السياسات والاستراتيجيات والخطط والأساليب المتعلقة بكيفية الحصول على تكنولوجيا المعلومات، كيفية إدارتها، استخدامها والاستثمار فيها.

الجامعات كأحد أبرز المنظمات المنتجة للمعرفة، والمساهمة في التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم، لم تكن بمنأى عن تأثيرات الثورة المعلوماتية، فقد فرضت هذه الأخيرة على المنظمات الجامعية إحداث تغيرات عميقة في سياساتها واستراتيجياتها وأهدافها، وأنماط هيكلتها وإدارتها، وكذا برامجها، وطرق وأساليب التدريس فيها، مستفيدة من التقنيات الحديثة المبتكرة في هذا المجال، فلم يعد التعليم باستعمال الأساليب التقليدية قادراً على إعداد أجيال عصر المعرفة، وعليه فقد أدركت الجامعات أنه، بل لا بد عليها، التوجه إلى الاعتماد على أساليب تعليمية أخرى مبتكرة، تعتمد، بالدرجة الأولى، على تكنولوجيا المعلومات الحديثة، ومن أبرز ما نتج عن ذلك ما يسمى بالتعليم الرقمي أو التعليم الإلكتروني.

الجامعات الجزائرية لم تكن بمعزل عن كل ذلك، فقد سعت هي أيضاً إلى التكيف مع التطورات التكنولوجية الحاصلة في العالم، سعياً منها لتطوير الرقي بتعليمها العالي، والتوجه نحو التعليم الرقمي من خلال تهيئة الظروف المناسبة لذلك، وتعد منصة التعليم عن بعد MOODLE من بين إحدى الأدوات المعتمدة لضمان هذا التحول، في عدد من المؤسسات الجامعية الجزائرية، ومنها جامعة 8 ماي 1945 بقالة.

ضمن هذا السياق، نسعى من خلال هذه الورقة البحثية إلى الإجابة على الإشكالية التالية:

كيف يمكن أن يساهم تبني حوكمة تكنولوجيا المعلومات في دعم التحول نحو التعليم الرقمي في الجامعة الجزائرية، بصفة عامة، وجامعة 8 ماي 1945 بقالة، خصوصاً؟

تكمن أهمية هذه الورقة العلمية في أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في حد ذاتها، ودورها في المساهمة في التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم الرقمي في الجامعات، لمساعدة هذه الأخيرة على التكيف مع التغيرات الحاصلة، ومجابهة الأزمات الطارئة المستجدة (أزمة كوفيد 19 مثلاً)، من أجل تحقيق أهدافها.

أما عن أهداف هذه الدراسة فيمكن أن نوجزها في النقاط التالية:

- التعرف على حوكمة تكنولوجيا المعلومات، أسباب التوجه إليها، أهميتها، أهدافها ومعوقاتها.
- التعرف على التعليم الرقمي (الإلكتروني) من حيث المفهوم، الأهداف، الخصائص، المقومات والاستراتيجيات التي يستند عليها.
- تسليط الضوء على التجربة الجامعة الجزائرية في التحول نحو التعليم الإلكتروني بصفة عامة، منصة التعليم MOODLE في جامعة 08 ماي 1945 قالة، بصفة خاصة.

بغية الإجابة عن إشكالية هذا البحث، وبهدف الوصول إلى نتائج علمية دقيقة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره المنهج العلمي الأنسب لمثل هذا النوع من الدراسات.

1. أساسيات حوكمة تكنولوجيا المعلومات :

تستخدم المنظمات تكنولوجيا المعلومات في إدارة أعمالها بغية تحسين نوعية منتجاتها وأساليب إدارتها، سعيا منها إلى تحقيق أهدافها، وبحثا منها عن التطور والتميز عن منافسيها، وفي خضم ذلك، قد تواجهها جملة من المخاطر، تجعلها في حاجة إلى البحث عن الأساليب العلمية التي تمكنها من تجاوز ذلك، إذ يعد أسلوب الحوكمة، في هذا المضمار، أحد الأساليب الهامة التي يمكن أن تلجأ إليها مختلف المنظمات.

1.1 تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات :

عرف معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات، حوكمة تكنولوجيا المعلومات على أنها: "مسؤولية مجلس الإدارة والمديرين التنفيذيين، وهي جزء لا يتجزأ من حوكمة المؤسسة وتتكون من الهياكل والعمليات التنظيمية القيادية والتي تضمن استدامة وتعزيز تكنولوجيا المعلومات لأهداف وإستراتيجيات المؤسسة"¹، إذ يتعلق جوهر مهامها بأمرين:²

- يجب على تكنولوجيا المعلومات أن تساهم في إضافة قيمة وتمكين الأعمال؛
- يجب التخفيض من المخاطر المتعلقة بها، فتكنولوجيا المعلومات ترتبط بالحد الأقصى من جهتين فهي تتطلب استثمارات عالية التكلفة وبالتالي مخاطر عالية، وفي نفس الوقت توفر فرص استثنائية للنمو والتجديد.

كما عرفت حوكمة تكنولوجيا المعلومات، وفق دليل معيار (ISO/IEC35800, 2008)، على أنها: "النظام الذي يتم بواسطته توجيه الاستخدام الحالي والمستقبلي لتكنولوجيا المعلومات والسيطرة عليها، وتنطوي على تقييم وتوجيه استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم تنظيم ومراقبة هذا الاستخدام لتحقيق الخطط، وهي تشمل إستراتيجية وسياسات استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة"³، فهي نظام يتكون من مجموعة من العناصر المرتبطة والمتفاعلة في ما بينها، تسعى من خلالها المنظمة إلى ضمان الاستخدام الكفؤ الحالي والمستقبلي لتكنولوجيا المعلومات بما يسمح لها بتحقيق أهدافها الاستراتيجية.

1.2 أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات :

تكمن أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمات فيما يلي:⁴

- تولد حوكمة تكنولوجيا المعلومات قيمة للمنظمة، فمؤدج حوكمة تكنولوجيا المعلومات ضروري لتعظيم قيمة الأعمال، وبدونها فإن التنفيذ للقرارات لا يمكن أن يسيطر عليه، ولا قياسه، ولا الحصول أيضا على المعلومات التي تساعد على اتخاذ القرارات الاستراتيجية؛

¹ - ITGI- Boaed Briefing on IT Governance- second- USA- 2003- p10.

² - ITGI- Governance of the extented enterprise (Bridging Business and IT strategies)- hoboken,Newjersey, Canada- published by john wiley sons,imc- 2005- p167.

³ - CRUE C- Governance of Information Technology in higher education- Retrieved April 13, 2021- from www.txc.crue.org/wp-content/uploads/2016/./folltol_governance.pdf.

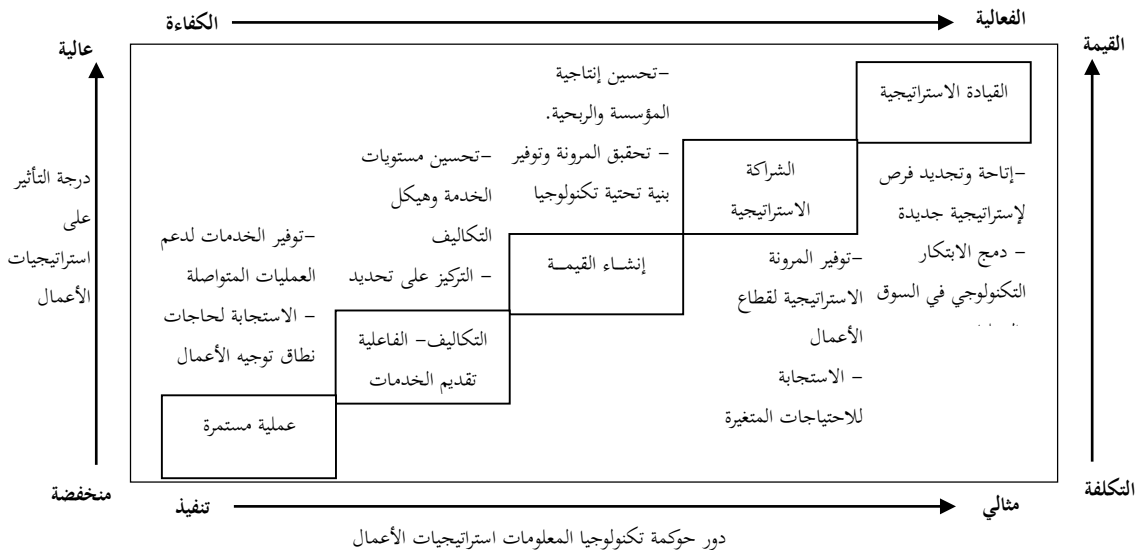
⁴ - زياد عبد الحميد الذنية-حكمة تكنولوجيا المعلومات-مجلة الدراسات المالية والمصرفية-19(4-3)- 2011-صص 49-50.

- حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعطي القدرة على استثمار الأعمال بشكل فعال في حال وجود إدارة وإطار للحوكمة جيدين لتزويد المنظمات بالفرص المهمة من أجل خلق قيمة جديدة لها، وبدون الإدارة والإطار الفعال فإن تكنولوجيا المعلومات لن تعطي القدرة للمنظمة على الاستثمار الفاعل للأعمال، وبالتالي ضياع الفرص الجيدة مما يؤدي إلى تدمير وإلغاء قيمتها؛

- إن ميزانية تكنولوجيا المعلومات تأخذ نسبة من الإيرادات تقدر من 5%-30% وتعتبر هذه النسبة تكلفة ضئيلة مقارنة مع ما تنجزه من أعمال، وهذا يعتبر سببا كافيا لمدى حاجة المنظمة إلى وجود حوكمة تكنولوجيا المعلومات للوصول إلى منظمة يكون فيها تكامل الأعمال، ورؤية واضحة للأهداف وإدارة جيدة للسيطرة على كافة الأعمال وقرارات تكنولوجيا المعلومات.

من جهته حدد Simon, Schuster (1989) الدور الذي يمكن أن تؤديه حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز انسجام تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجيات الأعمال مثلما هو موضح في الشكل رقم (1):

الشكل 1: حوكمة تكنولوجيا المعلومات تساعد في تعزيز انسجام تكنولوجيا المعلومات مع استراتيجية الأعمال



المصدر: Simon and Schuster, 1989, P 5

يوضح هذا الشكل دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات منذ بدأ تنفيذها وصولاً إلى المثالية والفوائد التي يتم تحقيقها في جوانب: توجه الأعمال، التكاليف والفعالية، إنشاء القيمة، الشراكة والقيادة الإستراتيجية.

1.3 فعالية حوكمة تكنولوجيا المعلومات :

يرتبط تقييم فعالية حوكمة تكنولوجيا المعلومات بطبيعة القرارات الصادرة ومتخذها، والجدول رقم (1) يوضح بعض أنواع القرارات التي يمكن التساؤل حولها في هذا المجال:

الجدول 1: القرارات المرتبطة بحوكمة تكنولوجيا المعلومات

Davenport Hammer & Mestiso (1989) Broadbent&Weill (1997)	- كيف يتم ترجمة مبادئ الأعمال إلى مبادئ تكنولوجيا المعلومات لتوجيهها في صنع القرارات؟ - ما هو دور تكنولوجيا المعلومات في مجال الأعمال؟ - ماهي السلوكيات المرغوبة المرتبطة لتكنولوجيا المعلومات؟ - كيف سيتم تمويل تكنولوجيا المعلومات؟	أساسيات تكنولوجيا المعلومات
Keen (1995) Ross (2003)	- ماهي العمليات الجوهرية المرتبطة بمجال عمل المنظمات؟ وكيف ترتبط مع بعضها البعض؟ - ماهي المعلومات التي تحرك هذه العمليات الجوهرية؟ كيف يجب أن تكون هذه البيانات متكاملة؟ - ماهي القدرات التقنية التي يجب اعتمادها كمعايير لدعم كفاءة تكنولوجيا المعلومات؟ - ماهي النشاطات التي يجب أن تكون محددة المعايير لدعم تكامل البيانات؟ - ماهي الخيارات التكنولوجية التي توجه لاختيار المنظمة لمقاربة لتبني مبادرات تكنولوجيا المعلومات؟	هندسة تكنولوجيا المعلومات
Keen (1989) Weill, Subramani &Broadbent (2002)	- ماهي خدمات البنية التحتية الأكثر أهمية لتحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة؟ - كيف يمكن تسعير خدمات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات؟ - ماهي خدمات البنية التحتية التي يجب أن تنفذها المؤسسة على نطاق واسع وماهي متطلبات مستوى تلك الخدمات؟ - ماهي الخطة المتبعة للحفاظ على تكنولوجيا المعلومات؟ - ماهي خدمات البنية التحتية التي يجب تحصيلها بالاستعانة بمصادر خارجية؟	إستراتيجيات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات
Earl (1993)	- ماهي فرص المتاحة في السوق والعمليات التجارية لتطبيقات الأعمال الجديدة؟ - ماهي الاختيارات الإستراتيجية المصممة لتقييم النجاح؟ - من يقر مخرجات كل مشروع وتأسيس التغيرات التنظيمية لضمان القيمة؟	احتياجات تطبيق الأعمال
Devaraj&Kohli (2002) Ross&Beath (2002)	- ماهي التغيرات العملية الأكثر أهمية من الناحية الإستراتيجية للمشروع؟ - ما هو التوزيع في محفظة تكنولوجيا المعلومات الحالية؟ هل هذه المحفظة تتفق مع الأهداف الإستراتيجية للمنظمة؟ - ماهي القيمة التجارية لمشاريع تكنولوجيا المعلومات بعد تطبيقها؟	الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتحديد الأولويات

المصدر: من إنجاز الباحثين بالاعتماد على: (Peter , 2004, p. 04) و (Ross & Peter , 2005, p. 30)

1.5 مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات:

حدد معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (2003) المبادئ الأساسية التي تقوم عليها حوكمة تكنولوجيا المعلومات، في خمس مبادئ:⁵

⁵ - Fletcher, Matthew- Five domains of information technology governance for consideration by boards of directors- In partial fulfillment of the requirement for the degree of master of science- Presented to the interdisciplinary studies program- University of Oregon- 2006- P38.

- الانسجام والتوافق الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات **IT Strategic Alignment**: مراعاة الانسجام وتوافق عمليات تشغيل تكنولوجيا المعلومات مع عمليات المنظمة، وكذا توافق الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات مع الأهداف الإستراتيجية لها، وبالتالي تدعيم إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات مع إستراتيجية المنظمة، بغية التقدم بشكل أفضل من المنافس؛
- إضافة القيمة **IT Value Delivery**: تحقيق إضافات القيمة في الوقت المناسب، مع التركيز على تقديم التسليمات ذات الجودة المناسبة وإنجازها ضمن الميزانية المحددة؛
- إدارة المخاطر: **Risk Management**: الاعتراف بصورة رسمية بوجود الخطر والعمل على قياسه، والعمل على التخفيف من حدة الضوابط الرقابية.
- إدارة الموارد **Resource Management**: كفاءة توفير القدرات المناسبة في مكانها الصحيح لتنفيذ الخطة الاستراتيجية وتوفير موارد كافية وملائمة وفعالة، وتضمن إدارة الموارد التي يتم توفيرها لبنية تحتية تقنية متكاملة واقتصادية وإدخال التكنولوجيا الجديدة كما هو مطلوب من قبل رجال الأعمال. ويعترف بأهمية الموارد البشرية بالإضافة إلى الأجهزة والبرامج، وبالتالي يركز على توفير التدريب وتشجيع الاحتفاظ بهم وضمان الكفاءة من موظفي تكنولوجيا المعلومات الرئيسيين؛
- إدارة الأداء **Performance Management**: تتبع في تحقيق أهداف خدمات المنظمة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والحلول للمتطلبات الخارجية المحددة، ودون تحديد ومراقبة مقاييس الأداء (معايير، مؤشرات)، فإنه من غير المحتمل أن مجالات التركيز السابقة ستحقق النتائج المرجوة منها، وتضم منطقة إدارة الأداء وخلق أنشطة تكنولوجيا المعلومات بطاقات أداء وفق أسس تجارية، وتقييم وضمان التركيز على التحسين المستمر، ويقدم وصلة إلى مجالات التركيز الأخرى من خلال رصد هذا الاتجاه المطلوب ويتم إتباعه ويقوم بإنشاء الفرصة لاتخاذ التدابير التصحيحية في الوقت المناسب إن لزم الأمر.⁶

2. مدخل إلى التعليم الجامعي في العصر الرقمي:

يعد اتجاه المؤسسات الجامعية في العالم إلى اعتماد التعليم الرقمي، كأسلوب تعليمي حديث بديلاً للأساليب التقليدية، نتيجة حتمية لمجموع من المؤثرات والدوافع والتي من أبرزها التطورات في منظومة تكنولوجيات الإعلام والاتصال، فلقد كان لهذه الأخيرة الأثر البارز في دفع جل المنظمات في العالم، ومن بينها الجامعات إلى التفكير العميق في إعادة هندسة إدارتها وفلسفة نشاطها وأساليب عملها.

2.1 تعريف التعليم الإلكتروني:

تعددت التعاريف التي تناولت مفهوم التعليم الرقمي (الإلكتروني)، بتنوع زوايا الرؤى والاختصاص للباحثين، حيث اعتبر "أحد أشكال التعليم عن بعد باستخدام أليات الاتصال الحديثة من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصوره تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس أداء المتعلمين"⁷، كما عد "طريقه التعليم باستخدام أليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وأليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي المهم هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة"⁸، كما أن هناك من يرى أن التعليم الإلكتروني أكثر من ذلك،

⁶ - Gert, P., Gary, H., & John, W- Implementing and continually improving IT Governance- USA- ISACA- p11.

⁷ - شريف مراد، و عزوز منير- أثر استخدام التعليم الإلكتروني كأداة لتحسين نظام ضمان جودة التعليم العالي في الجزائر -دراسة حالة جامعة المسيلة- مجله معارف (24)- 2018- ص183.

⁸ - رضا عبد البديع السيد عطية- تصور مقترح لتطبيقات التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي العربي في ضوء الاتجاهات العالمية- مجلة العلوم الاجتماعية (24)- 2017- ص42.

ويأخذ شكل ومنحى منظومي متكامل فهو: "منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وأي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة أو غير متزامنة دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المعلم والمتعلم".⁹

2.2 الغرض من التعليم الإلكتروني:

تتلخص أغراض التعليم الإلكتروني في النقاط الآتية:¹⁰

- إتاحة الفرصة لأكبر عدد من فئات المجتمع للحصول على التعليم والتدريب: لأنه تغلب على عوائق المكان والزمان، مثلا صعوبة المواصلات أو صعوبة الاتفاق على وقت محدد للمحاضرة؛
- تقليل تكلفة التعليم على المدى الطويل: يرجع سبب انتشار وتنامي التعليم الإلكتروني إلى قلة التكلفة حيث إن تكلفة النقل تكاد تكون غير موجودة سواء بالنسبة للطالب أو المتدرب، بالإضافة إلى ذلك فإن توفير التعليم إلكترونيا لا يحتاج إلى ميزانيات ضخمة لإنشاء مباني كبيرة وفصول دراسية والتي عادة تتطلب تخصيص مبالغ لإدارتها وصيانتها؛
- مرونة التعلم: حيث أن عملية التعليم أو التدريب تتم بمرونة كبيرة من حيث الزمان والمكان. كما أن التطور التقني والمنافسة الشديدة بين مقدمي البرامج الدراسية والتدريبية جعلها هذه البرامج في متناول شرائح كبيرة من المجتمع الأمر الذي أدى بدوره إلى انتشار التعليم الإلكتروني؛
- يعتبر التعليم الإلكتروني الاستغلال الأمثل للموارد البشرية والمادية فإنه يحل مشكلة التخصصات النادرة، حيث أصبح من السهل على المتعلم التواصل مع أي تخصص علمي نادر في أي موقع من العالم مباشرة وخلال لحظات معدودة، كما أن المادة التدريبية المعدة من قبل المنظمات التعليمية متاحة لمن يرغب وهذا يساعد على تراكم الخبرات وبكلفة قليلة؛

3.2. خصائص التعليم الإلكتروني:

يتميز التعليم الإلكتروني بمجموعة من الخصائص نذكر منها:¹¹

- * **التفاعلية:** يوفر التعليم الإلكتروني بيئة تعلم تفاعلية بين المعلم والمتعلم وزملائه، كما يوفر عنصر المتعة في التعلم لأنه يعرض بأكثر من طريقة، وبمثيرات متنوعة بما يزيد من دافعية المتعلم للتعلم؛
- * **الفورية:** وهذا لقدرة الانترنت الكبيرة في نقل البيانات، وتحقيق الاتصال بين المتعلمين وبين الأجهزة المتصلة بها، والمنتشرة في أماكن متعددة، فهي تسمح بالاتصال عن طريق نظام الوقت الحقيقي، وذلك بالاعتماد على أدوات مساعدة كالبريد الإلكتروني، النشرات الإلكترونية، مؤتمرات الفيديو؛

⁹ - كريمة غياد، حمدي باشا رابع- توظيف التعليم الإلكتروني في تحسين ترتيب الجامعات الجزائرية حسب تصنيف ويبومترس Webometric2 - مجلة دفاتر اقتصادية 9(1)- 2018- ص132.

¹⁰ - حياة طهراوي- الحوسبة السحابية كآلية لتفعيل التعليم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي الجزائري: ما بين الحتمية والخيار- مجلة البحوث والدراسات العلمية 15(1)- 2021- ص 3-4.

¹¹ - سامي قريشي، شريفة رفاع- جودة التعليم الإلكتروني في التعليم العالي كأحد متطلبات المعرفة مع الإشارة لجهود الجامعة الجزائرية- مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية 8(1)- 2015- ص 225-226.

* **التمركز حول المتعلم:** بحيث يمكن للمتعلم أن يتحكم في تعلمه، فتتاح له فرصة تحديد اتجاهاته بحرية من خلال مشاركاته وأنشطته، فإذا كان المعلم يحدد الأهداف ويدير ويسهل العملية التعليمية، فإن على المتعلم مهمة اكتشاف المحتوى بطريقته الخاصة، وهذا يحمله كما أكبر من المسؤولية في تعلمه، ولكن في الوقت نفسه يكون التركيز على احتياجات المتعلمين بدلا من التركيز على قدرات المعلم، كما يمكن للمتعلم الحصول على تغذية راجعة آنية، حول تقدمه بما يمكنه من تقويم ذاته ومهاراته ومراقبة أدائه؛

* **المرونة:** تعد المرونة من الخصائص المميزة للتعليم الإلكتروني، لأنه ليس مغلقا بشكل صارم كما هو الحال في التعليم التقليدي، ولكنه تعلم مرن ومفتوح جزئيا، والمرونة هنا تعني المناسبة والملاءمة، بمعنى أنه يناسب حاجات المتعلمين (Adaptability)؛

* **التحديث والتنوع في المحتوى والحواس المستخدمة:** حيث تتيح لنا إمكانيات التكنولوجيا الرقمية تعديل المواد أو إلغاؤها، وإدخال التحسينات المناسبة لها، أما التنوع فهو في أدوات الاتصال، وفي المحتوى التعليمي لمقابلة التنوع في ميول واتجاهات، واستعدادات المتعلمين عن طريق النص المكتوب، أو الصوت أو الصورة، موسوعات، متاحف الكترونية، دوائر معارف... الخ؛

* **السعة الكبيرة المتاحة وسرعة الوصول للمصادر:** يتميز التعليم الإلكتروني ومن خلال ما يسخره من تجهيزات بسعته التخزينية العالية، كما يتيح للمتعلم الولوج إلى المصادر المختلفة بسرعة ترشد وقته.

2.4 المقومات الأساسية لمنظومة التعليم الإلكتروني الجامعي في العصر الرقمي:

يمكن تلخيص أهم مقومات منظومة التعليم الجامعي في العصر الرقمي فيما يلي:¹²

أولا، مقومات خاصة بمدخلات منظومة التعليم الرقمي:

- توفير عدد كاف من أجهزة الحاسوب في مختلف قطاعات التعليم الجامعي، وتوفير خطوط الاتصال بالشبكة العالمية للإنترنت وتوصيلها بحجرات أعضاء هيئة التدريس؛
- إنشاء موقع ويب للمؤسسة الجامعية على الإنترنت أو الشبكة المحلية حتى يتمكن المستفيدين من الخدمات الجامعية التواصل معها؛
- الاستعانة بالفنيين والاختصاصيين لصيانة أجهزة الحاسوب بصفة مستمرة منعاً للأعطال التي قد تحدث وتعطل سير العمل بالمؤسسة؛
- تصميم مقررات إلكترونية لكل مادة من المواد التي يتم تدريسها سواء للمرحلة الجامعية الأولى أو الدراسات العليا ونشرها؛
- عقد دورات تدريبية لتأهيل أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على كيفية تصميم البرامج والمقررات الإلكترونية؛
- تجهيز قاعات الدراسة بالوسائل التكنولوجية والتقنية التي تيسر على أعضاء هيئة التدريس استخدامها في عرض المادة التعليمية؛
- بناء ثقافة التعليم الرقمي بين الطلاب حتى يستطيعوا استيعاب الصورة الجديدة للتعليم؛
- تدريب قيادات الجامعة وتأهيلهم للتعامل من خلال الإدارة الإلكترونية للمؤسسة الجامعية.

ثانيا، مقومات خاصة بعمليات منظومة التعليم الرقمي:

- يتم تسجيل الطلاب للالتحاق بالجامعة من خلال نظام إلكتروني؛
- متابعة الطلاب للمحاضرات عبر وسائل الاتصال الإلكترونية، حيث يتم تسجيل المحاضرة وإتاحتها بشكل إلكتروني للجميع؛

- استخدام تقنيات التكنولوجيا الحديثة في التواصل الأكاديمي مع الطلاب، بحيث يخصص الأستاذ الجامعي أوقاته للتواصل العلمي مع الطلاب والرد على أسئلتهم.
- يتم استخدام التقويم الإلكتروني عبر شبكات الإنترنت بحيث يحصل الطالب على الاختبار بشكل إلكتروني ويحصل على درجته فور انتهائه من أداء الاختبار؛
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات على النشر العلمي الإلكتروني؛
- الإشراف العلمي، من خلال التكنولوجيا الرقمية الحديثة حيث يوجه عضو هيئة التدريس الطالب للاستفادة من مصادر المعرفة المختلفة؛
- قيام شراكة حقيقية بين الجامعات والمنظمات التي تعمل في مجال التكنولوجيا الحديثة لتأهيل وتدريب منتسبيها لتنمية مهاراتهم في مجال استخدام التقنية الرقمية في التعليم.

ثالثاً، مقومات خاصة بمخرجات منظومة التعليم الرقمي:

- تطوير شامل ومستمر للمقررات الإلكترونية في ضوء ما يستجد من تعديلات في المناهج التعليمية؛
- صيانة مستمرة لأجهزة الحاسوب الموجودة في كافة القطاعات بالجامعة وكذلك الأدوات والوسائل التكنولوجية الموجودة؛
- مراجعة مستمرة للأهداف المستقبلية التي تسعى الجامعة لتحقيقها في ضوء ما يستجد من تطورات مجتمعية؛
- تعزيز دائم لنتائج تعلم الطلاب وتحديد نواحي الضعف والقوة ورصد فجوات الأداء بالمؤسسة الجامعية تمهيداً لوضع خطط تحسين للأداء؛
- تأهيل مستمر لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات وتدريبهم على التقنيات الحديثة في مجال عملهم بصفة مستمرة؛
- الانفتاح على التجارب الجديدة في مجال التأهيل والتدريب الرقمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات في نقل الخبرات التكنولوجية الحديثة.

3. التعليم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية: الجهود والآفاق

تعتبر الجامعة الجزائرية حديثة التجربة في مجال تبني التعليم الإلكتروني، كأسلوب تعليمي حديث، بالرغم من دوره في تمكين المؤسسات الجامعية من حل العديد من المشكلات التي تواجهها كمشكلة تنامي الطلب على التعليم الجامعي وإشكالية التحكم في التكاليف، وغيرها، إضافة إلى دوره في تجاوز بعض الالتزامات التي قد تحول دون تمكن طالبي التعليم من اتباع النمط الحضوري، كجائحة كوفيد 19 مثلاً.

لقد أطلقت الوزارة الوصية جملة من المشاريع الوطنية، ضمن سياق المشروع الوطني للتعليم عن بعد، والذي يرمي إلى تحقيق أهداف تتوزع على ثلاثة مراحل:¹³

- **المرحلة الأولى:** مرحلة استعمال التكنولوجيا: المحاضرات المرئية على الخصوص، قصد امتصاص الأعداد الكبيرة للمتعلمين، مع تحسين محسوس لمستوى التعليم والتكوين (سياق على المدى القصير).
- **المرحلة الثانية:** الاعتماد على التكنولوجيا البيداغوجية الحديثة: من خلال الواب (التعلم عبر الخط أو التعلم الإلكتروني) قصد تحقيق ضمان النوعية (سياق على المدى المتوسط).

¹³ - هالة عبدلي وآخرون- توظيف التعليم الإلكتروني كآلية لتحقيق متطلبات الجودة في المنظومة التعليمية الجزائرية- مجلة التكامل الاقتصادي (3)7- 2019- ص ص 89-91.

- المرحلة الثالثة: مرحلة التكامل: خلالها تتم المصادقة على نظام التعليم عن بعد، ويتم ممارسته بواسطة قناة المعرفة، التي يتعدى مجال استعمالها والاستفادة منها النطاق الجامعي، حيث تستهدف جمهورا واسعا من المتعلمين.

أما فيما يتعلق بأهم المشاريع الوطنية في مجال التعليم الإلكتروني (الرقمي) فيمكن اختصارها فيما يلي:

أ. شبكة للمحاضرات المرئية ونظام التعليم الإلكتروني لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي: ترتبط هذه الشبكة بكل المنظمات الجامعية، منها 13 مرسلا و 64 مستقبلا، ورغم أن هذه الشبكة تسمح بتسجيل و بث مباشر للدروس، فإنها مستعملة أساسا في شكل متزامن، يستلزم الحضور المصاحب للأستاذ، المرافق والطالب، كما يمكن 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 وست وحدات متعددة المواقع، موضوعة في مركز البحث في الاعلام العلمي والتقني، كما تم توسيع الشبكة بداية من الدخول الجامعي 2010/2009 نحو المدارس التحضيرية التي تم تزويدها كذلك بمخابر افتراضية وقاعات تدريس متعددة الوسائط موصولة بشبكة خاصة للمحاضرات المرئية.

كما تم وضع نظام تعليم إلكتروني عن بعد في صيغة (زبون - موزع)، يسمح بالوصول إلى الموارد عبر الخط، وبإمكان المتعلم الوصول إلى هذا النظام في أي وقت ومن أي مكان بوجود دون وجود مرافق، كما تسمح هذه القاعدة ب: توفير للمتعلّم وسائط بيداغوجية متنوعة؛ تمكن الأساتذة من استعمال مختلف الطرق عبر الخط (دروس، تمارين، نشاطات...) وتوفير وسائل للتبادل والتعاون بين الأساتذة والمرافقين.

ب. مشروع FPD-CARO: عبارة عن مبادرة من طرف جامعة عبد الرحمن ميرة، تتمثل في فكرة إدخال ممارسات تربوية تعليمية جديدة أساسها الاستقلالية والتعلم الاجتماعي والتناقض المعرفي، التعلم الذاتي، وبناء معارف ضمن نشاطات تربوية، وبلوغ هذا الهدف تم تسطير برنامج عمل منذ منتصف نوفمبر 2006، يحدد بوضوح مسؤوليات كل الأطراف المعنية، وهي: اللجنة الوطنية للتعليم الافتراضي، مركز البحث في الاعلام العلمي والتقني، جامعة التكوين المتواصل. وضمن هذا الإطار تم تعيين لجان وخبراء بيداغوجيين ذو تكوين متنوع، خاصة في ظل الشراكات مع الجامعات الرائدة في الرقمي وأحسن مثال جامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين (باب الزوار).

ج. الشبكة الجزائرية للبحث (ABN): تدعم هذه الشبكة على وجه الخصوص نظام التعليم عن بعد، لكن المتتبع لخصوصية هذا الأخيرة يجدها غير قادرة على تلبية احتياجات الانترنت، كون دعائم الجزائر غير كافية لتسيير الخدمات التعليمية في ظل عدم كفاية المبالغ المالية الجزائرية للاتصالات لاستجار الخطوط الأمر الذي حتم على الجزائر التفكير في حلول أخرى.

د. مشروع التعليم عن بعد COSELEARN: يعد هذا البرنامج تعاونا بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والمؤسسة السويسرية AQLILERNING، ويضم تسعة بلدان من الساحل والمغرب العربي وتم وفق مرحلتين:

- المرحلة الأولى: نهاية سنة 2007 تمحورت هذه المرحلة حول التكوين في مبادئ التعليم عن بعد، وانتهت نهاية سنة 2008، ومكنت من تكوين 24 خبيرا ومهندسين في عدة مؤسسات جامعية جزائرية؛

- المرحلة الثانية: بداية سنة 2009: وتضمنت تكوين اختصاصيين في التعليم الإلكتروني وهدفت إلى: إنشاء فرق دائمة للدعم البيداغوجي والتقني والمساهمة في رفع التحدي المتمثل في التكديس الطلابي، لاسيما في ظل توفير بيئة تكنولوجية جامعة للدول الشريكة، توفر للطلبة فرصة الحصول على خدمات الكترونية (عنوان الكتروني، أجندة مشتركة...).

هـ. المشروع التكميلي لمشروع تمبوس 2008-2013: تم إعداده ضمن منطق استدامة التعليم العالي، إذ من المفروض أن يتيح للمؤسسات المشاركة في تجهيز ذاتها بهياكل داعمة للتعليم عن بعد، وتضمن هذا المشروع فكرة الحراك الأكاديمي (تنقل أساتذة وطلبة)، وضمن هذا السياق تم إنشاء ماستر @ide تابع عن بعد يشمل 20 أستاذ Master UTICE وتخرج منه 13 أستاذا كخبراء في التعليم عن بعد قادرين على تصميم وإجراء تكوينات عن بعد، فضلا عن ذلك شمل "موظفين، إداريين وتقنيين" للمؤسسات المشاركة ضمن ورشات تمهينية TRANSFER، ثم تصميمها من طرف الوكالة الجامعية الفرنكوفونية قصد تكوين 30 شخصا مكلفا بالتنسيق الإداري والصيانة التقنية لنظام @ide)) و60 أستاذا للقيام بوظيفة التدريس في إطار ماستر @ide، وتضمن المشروع جامعات أوروبية (جامعة باستور، ستراسبورغ فرنسا، جامعة مؤنس هينو بلجيكا) وجامعات جزائرية (جامعة باجي مختار عنابة، جامعة سعد دحلب البليدة، المدرسة الوطنية العليا بالقبة الجزائر، المدرسة الوطنية العليا للتعليم التقني وهران، المدرسة الوطنية العليا قسنطينة، مركز البحث في الاعلام العلمي والتقني،...).

4. نظام موودل Moodle لإدارة التعليم الرقمي في جامعة 08 ماي 1945 قالة:

4.1 تعريف نظام موودل Moodle :

يعتبر نظام موودل (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) أحد أهم أنظمة إدارة التعليم الإلكتروني مفتوحة المصدر، فهو "برمجية حرة مفتوحة المصدر، ويعد من أنظمة إدارة التعلم، وقد صمم على أسس تعليمية، ليساعد المعلمين على توفير بيئة تعليمية إلكترونية".¹⁴

4.2 مميزات نظام موودل Moodle:

- تتميز منصة موودل للتعليم عن بعد بجملة من المميزات نوجزها فيما يلي:¹⁵
- نظام مناسب لبناء المناهج الإلكترونية؛ وجود منتدى يناقش المعلم الموضوعات ذات الصلة بالعملية التعليمية؛
- يدعم النظام 75 لغة منها اللغة العربية، يهتم بوحدة المدرس لإنشاء عدة صفحات تعرض المحتوى أو جزءا منه؛
- يعطي فرصة جيدة للتعلم بإرسال واجباته والمهام المكلف بها، يتضمن أدوات مختلفة للتقويم، مثل: الأنشطة والاختبارات والاستبيانات؛
- يتيح النظام تسجيل الطلاب بكل سهولة أو آليا من قبل المعلم، سهولة التصحيح ورصد الدرجات، وجود ميزة غرف الدردشة، وكذلك تمكين المعلم من الاطلاع والتواصل مع الطلاب، وجود ميزة تكوين مجموعات يقوم المعلم بتكوينها حسب المهام والمستوى؛

4.3 منصة موودل Moodle في جامعة 8 ماي 1945 قالة:

4.3.1 تقديم جامعة 8 ماي 1945 قالة:

تعود أولى جذور جامعة 8 ماي 1945 قالة إلى سنة 1986م، أين تم بموجب المرسوم التنفيذي رقم 86-172 المؤرخ في 05 أوت 1986 إنشاء المعهد الوطني للتعليم العالي في الكيمياء الصناعية، ليرقى، هذا الأخير، في سنة 1992 إلى مركز جامعي بموجب المرسوم التنفيذي رقم

¹⁴ - منال عمار علي قادي- فاعلية برنامج مقترح قائم على نظام الموودل لتنمية التحصيل والاتجاه نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات- ورقة بحثية مقدمة في المؤتمر الدولي الرابع، للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد تعلم مبتكر لمستقبل واعد- الرياض/السعودية- تاريخ الاسترداد 2-5 مارس 2015- ص7.

¹⁵ - منال عمار علي قادي- المرجع السابق- ص7.

92-299 المؤرخ في 07 جويلية 1992، وفي سنة 2001، وبموجب المرسوم التنفيذي رقم 01-273 المؤرخ في 18 سبتمبر 2001، تمت ترقية المركز الجامعي إلى جامعة، تتكون من ثلاث كليات، وفي سنة 2021، أضحت الجامعة تتكون من سبع كليات تتوزع على أربع مجتمعات رئيسية: المجمع المركزي، المجمع القديم، مجمع سويداني بوجمعة ومجمع هيلوبوليس، تعتمد الجامعة على نظام LMD كنظام تدريس، والذي بدأ العمل وفقه منذ سنة 2004، وقد بلغ عدد الطلبة المسجلين في طور التدرج بعنوان السنة الجامعية 2020/2021: 16104 طالبا (ليسانس وماستر).

4.3.2 التعليم الإلكتروني في جامعة 8 ماي 1945 قالمة:

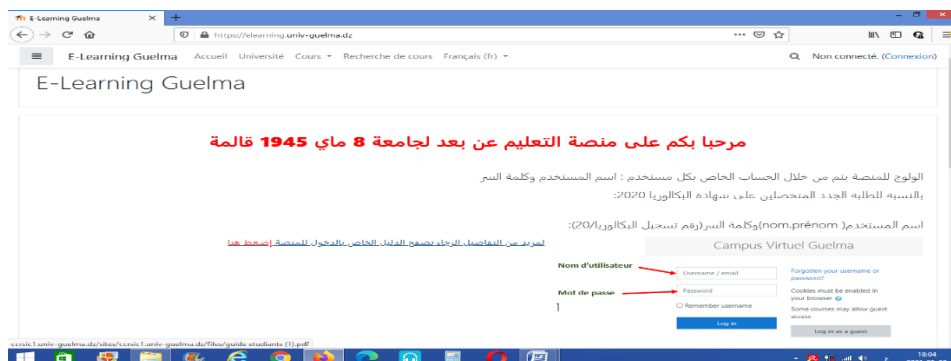
يعود اهتمام جامعة 8 ماي 1945 قالمة بالتعليم الإلكتروني إلى سنة 2009، عندما عملت على تأسيس أول موقع إلكتروني يدعم هذا النوع من التعليم معتمدة في ذلك على منصة موودل، خصص من خلاله فضاءات الكترونية للأساتذة، باسم مستخدم خاص وكلمة سر، من أجل وضع دروسهم بصيغة الكترونية وفتح المجال للطلبة من أجل الاستفادة منها، دون أن يتضمن ذلك التفاعل بين المعلم والمتعلم.

مع بداية أزمة كوفيد 19، في نهاية سنة 2019، وقرار الوزارة الوصية بغلق أبواب الجامعة أمام الطلبة والأساتذة وحتى الموظفين، ومن أجل إنقاذ الموسم الجامعي 2019/2020، ضاعفت الجامعة من جهودها في الدفع بكل الأساتذة والطلبة إلى التوجه نحو الاعتماد بصفة كلية على التعليم الإلكتروني عبر منصة موودل (التعليم الإلكتروني عن بعد)، وعملت على حث كل الأطراف على التوجه لاعتماد القسم الافتراضي وفق تقنية 3B (Big Blue Button)، وهي التقنية التي تسمح بالالتقاء المباشر بين الأساتذة والطلبة عبر شبكة الأنترنت.

4.3.3 صفحة الواجهة الرئيسية لمنصة التعليم عن بعد لجامعة 8 ماي 1945 (منصة موودل):

تتكون هيكلية منصة موودل لجامعة 8 ماي 1945 قالمة من أربعة أطراف رئيسية يمكنهم التفاعل فيما بينهم: مدير الحساب (admin)، مدير المؤسسة الجامعية (Manager)، الأساتذة والطلبة، بحيث يكون لكل طرف دور معين في المنصة، والولوج إلى منصة التعليم الإلكتروني للجامعة يكون عبر العنوان الإلكتروني التالي: <https://elearning.univ-guelma.dz>، وقد سمح الدخول إليه من الوقوف على المعلومات التي تتضمنها صفحة الواجهة الرئيسية للمنصة، والتي يمكن توضيحها من خلال الشكل الموالي:

الشكل 2: صفحة الواجهة لمنصة التعليم الإلكتروني لجامعة 8 ماي 1945



المصدر: <https://elearning.univ-guelma.dz>، تاريخ الاطلاع 20 ماي 2021

من خلال هذا الشكل نلاحظ أن:

1. الصفحة الرئيسية سهلة الولوج والفهم؛
2. يمكن للمتصفح تغيير اللغة (العربية، الإنجليزية والفرنسية)؛

3. يوجد في صفحة الواجهة في الأعلى: الموقع الإلكتروني للجامعة، الدروس، البحث عن الدروس، خيارات اللغة ونافذة الولوج؛

4. توضيحات لكيفية الولوج إلى الدروس، والذي يكون باستعمال اسم المستخدم وكلمة السر (بالنسبة للأساتذة: تقوم إدارة الجامعة بتزويدهم باسم المستخدم وكلمة السر، أما بالنسبة للطلبة فيتكون اسم المستخدم من (nom.prenom)، وتتكون كلمة السر من سنة الحصول على البكالوريا/رقم تسجيل البكالوريا؛

5. يمكن الدخول إلى المنصة بصفة ضيف؛

6. يوجد في الصفحة الرئيسية رابط يسمح للمتصفح من تحميل دليل استعمال المنصة.

4.3.4 نموذج الدخول والاستفادة من منصة موودل في التعليم الإلكتروني على مستوى جامعة 8 ماي 1945 قالمة:

من أجل تيسير استغلال المنصة والاستفادة منها في العملية التعليمية، قامت الجامعة بإصدار دليل لكل من الطالب والأستاذ باللغتين العربية والفرنسية، وهو الدليل الذي يوضح وجود نظامين هما نظام الدخول، ونظام التعلم، وفيما يلي شرح لكل واحد منهم:

أولا، نظام الدخول:

بالنسبة للطلاب: كما، أشرنا أعلاه، يمكن لكل طالب الدخول إلى المنصة باستعمال اسم المستخدم وكلمة السر، وعند أول اتصال له بالموقع يطلب منه تغيير هذه الأخيرة، والشكل رقم (03) يوضح ذلك:

الشكل 3: فتح الطالب لحساب على المنصة موودل

أول اتصال بالموقع

E-Learning Guelma

Vous avez oublié votre nom d'utilisateur et/ou votre mot de passe ?

Se souvenir du nom d'utilisateur

Connexion

Connexion anonyme

الرجاء إدخال اسم المستخدم و كلمة السر

Nom d'utilisateur : nom.prenom
Mot de passe : رقم تسجيل البكالوريا/20

يكون اسم المستخدم من لقب الطالب () اسم الطالب يجب أن تكون الأحرف صغيرة، بدون مسافات وبدون أحرف خاصة كلمة السر : رقم التسجيل/20

Exemple:

- Nom d'utilisateur : abdelmouaim.mohamedislam
- Mot de passe : 20/484848548

بعد ذلك مباشرة ، يطلب منك النظام تغيير كلمة المرور الخاصة بك

الرجاء إدخال كلمة السر جديدة

المصدر: <https://elearning.univ-guelma.dz>، تاريخ الاطلاع 20 ماي 2021

عندما يفتح الطالب المنصة تظهر له الكليات، وما عليه سوى اختيار الكلية التي يدرس فيها، ثم الميدان ثم القسم ثم الطور (ليسانس/ماستر/دكتوراه)، ثم المستوى (الأولى، الثانية أو الثالثة) ثم السداسي وأخيرا المادة، حيث يجب على الطالب التسجيل في كل المقررات الدراسية الخاصة بتخصصه (يمكن أن يقوم كل أستاذ بتسجيل طلبته).

بالنسبة للأستاذ: كما، أشرنا أعلاه، يمكن لكل أستاذ الدخول إلى المنصة باستعمال اسم المستخدم وكلمة السر التي تمنح له من قبل الإدارة، والتي يمكنه تغييرها عند أول دخول لحسابه.

ثانياً، نظام التعلم: إنشاء الوحدات التعليمية ومحتواها البيداغوجي (المواد التعليمية):

يمكن لكل أستاذ في الجامعة أن ينشأ المادة التعليمية الخاصة بها باتباع الخطوات التالية:

1. الدخول إلى الفضاء الخاص به؛
2. اختيار الكلية المناسبة؛
3. اختيار الميدان المناسب؛
4. اختيار القسم المناسب؛
5. اختيار الطور المناسب (ليسانس/ماستر/دكتوراه)؛
6. اختيار المستوى المناسب (الأولى، الثانية أو الثالثة)؛
7. اختيار السداسي المناسب؛
8. إضافة مادة تعليمية، وهذا الأمر يتطلب ملأ الخانات الضرورية والقيام بالحفظ والمعاينة أو الحفظ والعودة بعد الانتهاء من العملية؛
9. إضافة محتوى (موارد) للمادة التعليمية والتي قد تكون في شكل ملفات PDF أو DOC أو رابط إلكتروني أو كتاب أو غير ذلك، ثم القيام بالحفظ والمعاينة أو الحفظ والعودة بعد الانتهاء من العملية؛
10. مشاركة محتوى المادة التعليمية مع الطلبة المسجلين فيها.

من بين الموارد التعليمية الأساسية التي تسعى الجامعة إلى حث الأساتذة على استخدامها القسم الافتراضي وفق تقنية 3B، الذي يسمح بالتواصل المتزامن بين الأستاذ والطلبة، في حصة يتم برمجتها من قبل الأستاذ، تكون محددة أو مفتوحة زمنياً، وتتيح هذه التقنية إمكانية تسجيل الدروس بالصوت و/أو الصورة، حيث يمكن الرجوع إليها من أجل الاطلاع عليها مرة أخرى، إلا أن هذا الأمر مؤقت، إذ تقوم إدارة موقع المنصة بحذف التسجيلات بعد أسبوع من وضعها، ولعل هذا الأمر من بين أهم سلبيات منصة موودل.

لقد سمح اعتماد الجامعة على منصة موودل خلال السداسي الثاني من السنة الجامعية 2020/2019 من المساهمة في الحفاظ على صحة الأسرة الجامعية، وضمان التواصل المستمر بين الطلبة والأساتذة، سواء التواصل المتزامن أو غير المتزامن، مع غلبة هذا الأخير، فبالأرقام، سجلت الجامعة، خلال السنة الجامعية 2021/2020، فتح 1186 حساباً للأساتذة و19703 حساباً للطلبة، وعليه بلغ عدد المسجلين 20898 مسجلاً، أما عدد المسجلين المستعملين للمنصة فبلغ 13801 مسجلاً، أي بنسبة 66.04% من مجموع المسجلين، وفق ما تحصلنا عليه من معطيات من الهيئة المسؤولة عن إدارة المنصة، أما فيما يتعلق بعدد الموارد العلمية الموجودة في المنصة خلال السنة الجامعية 2021/2020 فقد بلغ عددها 16324 مصدراً بمختلف الأشكال (PDF أو DOC أو رابط إلكتروني أو كتاب...)، وهي موارد تعليمية تغطي 4702 محاضرة موجودة في المنصة خلال نفس السنة الجامعية.

4.3.5 نظام حوكمة تكنولوجيا المعلومات في جامعة 8 ماي 1945 قالمة في ظل الاعتماد على منصة موودل في التعليم الإلكتروني:

لقد سمح اعتماد جامعة 8 ماي 1945 قالمة على منصة موودل كنظام لتوفير التعليم الإلكتروني لفائدة طلبتها وأساتذتها من تحقيق أهدافها البيداغوجية ومن الاستفادة جزئياً من مجموع المزايا التي يوفرها هذا النظام، وذلك من خلال توفيره لبيئة تعليمية خاصة، تتضمن مجموعة من المواد التعليمية، والتي يمكن إثرائها بالاعتماد على مجموعة من المصادر التي توفرها المنصة في صورة الملفات، المجلدات، غرف الدردشة، المنتديات، القسم الافتراضي، الامتحانات الإلكترونية وغيرها من المصادر.

من جهة أخرى، توفر منصة موودل لجامعة 8 ماي 1945 قالمة إمكانية تحميل المصادر التعليمية بمختلف الصيغ، كما تمنح للأستاذ العديد من الخيارات فيما يتعلق بالطريقة التي يراها مناسبة في تدريس المادة التعليمية، وفي إثرائها بالعديد من المصادر التي يمكن الرجوع إليها مباشرة، وهذا ما ساهم في تحقيق الأهداف البيداغوجية لمختلف أقسام الجامعة.

كما سمح هذا النظام للجامعة بالتحكم في المخاطر الناجمة عن الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات، بفضل الميكانيزمات التي يعمل بها في صورة ضرورة امتلاك حساب خاص بكلمة سر، إضافة إلى خاصية التحكم في الأمور المتعلقة بالعملية التعليمية كلها، باستخدام خاصية الأجنحة للمقرر، وكذا إمكانية حجب المحتوى التعليمي من قبل الأستاذ.

من خلال بحثنا في مدى توفر المتطلبات الرئيسة لنظام حوكمة تكنولوجيا المعلومات في جامعة 8 ماي 1945 قالمة في ظل الاعتماد على منصة موودل كمنصة أساسية للتعليم الإلكتروني، تبين لنا أن:

1. فيما يتعلق بالتوافق الاستراتيجي، لاحظنا توجه قوي من قبل الإدارة الاستراتيجية للجامعة إلى تبني التعليم الإلكتروني كبديل للتعليم الكلاسيكي بالاعتماد على ما توفره تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، فقد عمدت الجامعة إلى تشكيل هيئة خاصة مكلفة بمتابعة هذا الأمر، تتشكل من مجموعة من المهندسين والأساتذة المختصين في هذا المجال، وهذا ما يؤكد أن هذا التوجه أصبح توجهها استراتيجيا للمؤسسة الجامعية ويدخل ضمن صميم اهتماماتها.

2. فيما يتعلق بإضافة القيمة، من الناحية النظرية، يعد التوجه نحو تبني التعليم الإلكتروني بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات الحديثة مكسبا هاما للجامعة، لاسيما مع نجاحها في بناء منصة تعليمية مناسبة وسهلة الاستخدام من قبل الأطراف ذات المصلحة، وهذا يدل على أن المؤسسة الجامعية حققت قيمة مضافة حقيقية وهامة في مجال التعليم الجامعي، إلا أنه، ومن الناحية العملية، لم تعرف العملية نجاحا بالنظر إلى العديد من الأسباب التي سنوردها لاحقا.

3. فيما يتعلق بإدارة المخاطر، من خلال استراتيجية العمل التي وضعتها الجامعة من أجل استغلال منصة موودل في التعليم الإلكتروني، لاحظنا أنها سعت إلى التحكم في المخاطر الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات وعملت على السيطرة عليها بكفاءة، من خلال الاعتماد على إنشاء حسابات خاصة مؤمنة بكلمات سر، وعلى استعمال البرمجيات الخاصة بالحماية ضد الفيروسات، إضافة إلى توفير الظروف المادية اللازمة لحماية التجهيزات الخاصة بتشغيل المنصة من التأثيرات الخارجية (الحرارة، الرطوبة، الكهرباء...).

4. إدارة الموارد: رغم سعي الجامعة إلى توفير الموارد المادية والبشرية اللازمة من أجل بناء نظام للتعليم عن بعد فعال بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وذلك من خلال السعي إلى تشكيل هيئة خاصة مكونة من مجموعة من الإطارات المؤهلة والكفوة، وإلى توفير الموارد المادية الضرورية في صورة الحواسيب والربط بشبكة الانترنت، إلا أن واقع الحال أثبت وجود نقص كبير في البنية التحتية الإلكترونية للجامعة، لاسيما مع ضعف تدفق الانترنت، وهو ما وقف عائقا أما تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

5. إدارة الأداء: يعتبر قياس الأداء من أجل تقويمه، بالاعتماد على مؤشرات كمية، من بين أهم المحددات الرئيسة لتقييم نجاح الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية في الجامعة، ولقد لاحظنا على مستوى الجامعة محل الدراسة عدم توفر معايير كافية وواضحة لقياس الأداء، ما عدا ما تعلق بعدد المسجلين من أصحاب المصلحة وعدد الدروس المنشورة في المنصة وعدد مرات الولوج، بينما تغيب مؤشرات أخرى نراها هامة في التقييم المنشود كتوفر الولوج إلى المنصة في كل وقت دون خلل، مدة الانتظار للولوج إلى المنصة، عدد الانقطاعات التي

تحدث أثناء سيرورة العملية التعليمية، الاتصالات المفقودة، زمن إصلاح الخدمة في حالة وقوع عطب مفاجئ، عدد المشكلات التي تظهر خلال فترة زمنية معينة... وغيرها.

- عموما، ورغم النتائج الإيجابية التي تمكنت الجامعة من تحقيقها فيما يتعلق بحوكمة تكنولوجيا المعلومات في إطار اعتمادها على منصة مودل، إلا الكثير من المعوقات وقفت حاجزا أساسيا أمام الاستفادة التامة والمثلى من مزايا هذا النظام، والتي يمكن إيجازها في النقاط التالية:
1. عدم الاندماج التام للهيئة الأكاديمية في هذه المنظومة، وبرز ذلك من خلال المقاومة التي أبدتها عدد كبير منهم في مختلف الكليات؛
2. ضعف تدفق الأنترنت في الجزائر، عموما، وفي الجامعة، خصوصا؛
3. ضعف البنية التحتية التكنولوجية للجامعة؛
4. مجانية المنصة جعلها غير موثوق فيها من قبل العديد من الأساتذة؛
5. خوف الهيئة الأكاديمية من فقدان حقوق الملكية الفكرية لمحاضراتهم غير المنشورة بصفة رسمية في شكل مطبوعات أو كتب أو غيرها؛
6. عدم تحكم عدد من الأساتذة في تكنولوجيات الإعلام الآلي، على الرغم من أن الجامعة نظمت دورات تدريبية لفائدتهم؛
7. عدم وضوح مبادئ حوكمة تكنولوجيا المعلومات؛
8. التسرع وعدم كفاية المدة الزمنية التي خصصت لبناء المنصة، مما جعلها تخضع للتغيير في العديد من المرات.

● خاتمة:

لقد بينت الدراسة الحالية أن الاتجاه نحو تبني أسلوب حوكمة تكنولوجيا المعلومات، بمختلف أبعاده، في الجامعات الجزائرية، كتوجه استراتيجي بات أمرا حتميا، فهو الأسلوب الإداري الذي يدعم بشكل كبير التحول من النمط الكلاسيكي للتعليم نحو النمط الرقمي، وهو الأسلوب الذي بإمكانه السماح للمؤسسات الجامعية بمواكبة آخر التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصال، والتحكم فيها والاستفادة منها أمثل استفادة، بما يمكن هذه المؤسسات من تحقيق أهدافها التعليمية والبحثية، وبناء استراتيجياتها المتعلقة بالاستثمار في هذا الميدان، والتحكم في المخاطر الناجمة عن هكذا تكنولوجيا.

ولعل ما بذلته جامعة 8 ماي 1945 قالمة من مجهودات في هذا المجال، تحت ضغط جائحة كورونا، مكنها من تحقيق جملة من الأهداف من أبرزها إنقاذ الموسم الجامعي 2020/2019، من خلال الاعتماد على نظام تعليمي إلكتروني عن بعد، مرن وتفاعلي، سمح للمؤسسة من الحفاظ على صحة الأسرة الجامعية، كما كان أداة ضمنت من خلالها الجامعة إمكانية التواصل المستمر بين الأساتذة والطلبة، مما ساهم في تحقيقها لأهدافها البيداغوجية ولو نسبيا، حتى ولو أن الأمر تم بوتيرة بطيئة في ظل النقص المسجل في البنى التحتية، وفي ظل مقاومة شديدة للأساتذة ولا مبالاة لمعظم الطلبة، ولعل مؤشر ذلك معدل الغياب المرتفع للطلبة عن الحصص المبرمجة من قبل بعض الأساتذة.

توصلت الدراسة الحالية إلى مجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

- يعد التعليم الرقمي مظهرا من مظاهر التطورات التكنولوجية، ولقد بات التحول إليه أمرا حتميا فرضته التطورات التكنولوجية؛
- هناك تغيير في أدوار الأستاذ الجامعي في منظومة التعليم الإلكتروني، إذ أصبح قائدا ومديرا للمشروع وناقدا وموجها؛
- منصة مودل منصة تعليمية مفتوحة المصدر، ساعد استخدامها جامعة 8 ماي 1945 قالمة في التحول التدريجي نحو التعليم الإلكتروني؛
- بات التعليم الإلكتروني توجهها استراتيجيا في جامعة 8 ماي 1945 قالمة، يحظى باهتمام خاص من طرف القمة الإستراتيجية للجامعة؛

- تمكنت الجامعة محل الدراسة، باعتمادها على منصة موودل، من توفير أداة تضمن تقديم تعليم إلكتروني تفاعلي، حققت من خلاله قيمة مضافة حقيقية وهامة في مجال التعليم الجامعي؛
- مدة الانتظار في عرض صفحة موودل في جامعة 8 ماي 1945 قالمة متوسطة؛
- عملت الجامعة ملح الدراسة على ضمان حوكمة مقبولة، نسبيا، لتكنولوجيا المعلومات، من خلال الميكانيزمات التي توفرها لإدارة منصة موودل (التحكم في المخاطر، تحقيق قيمة مضافة، إدارة الموارد)؛
- لم تتمكن الجامعة محل الدراسة من القياس الدقيق لأداء منصة موودل، نظرا لنقص الاهتمام ببعض المؤشرات الكمية التي بإمكانها أن تعطي فكرة واضحة عن ذلك (مدة الانتظار للولوج إلى المنصة، عدد الانقطاعات التي تحدث أثناء سيرورة العملية التعليمية، الاتصالات المفقودة، زمن إصلاح الخدمة في حالة وقوع عطب مفاجئ،...).
- تمكنت جامعة 8 ماي 1945 من التقليل من مقاومة التغيير من خلال اعتمادها على أسلوب التحسيس؛
- في سبيل نجاح التحول للتعليم الرقمي في الجامعة الجزائرية، بصفة عامة، وجامعة 08 ماي 1945، بصفة خاصة، **توصي** الدراسة بضرورة:
 - تهيئة البيئة الداعمة لضمان التطبيق الفعال للتعليم الرقمي؛
 - التنوع في منصات التعليم الرقمي وعدم الاعتماد على منصة واحدة؛
 - تنظيم دورات تدريبية لكل من الأساتذة والطلاب على استخدام المنصة؛
 - تحويل المراجع ومصادر البحث من كتب، مقالات، اطروحات إلى نسخ الكترونية، وتوفيرها عبر المنصة؛
 - تقديم مكافآت للأساتذة الذي يثبتون نجاعتهم في استخدام المنصة والتفاعل مع الطلاب؛
 - الاستثمار في البنى التحتية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والعمل على زيادة سرعة الانترنت؛
 - توسيع مؤشرات قياس أداء منصة موودل، أو أي منصة أخرى يمكن اعتمادها مستقبلا، وعدم الاكتفاء فقط بعدد المسجلين من الأطراف أصحاب المصلحة وعدد الموارد التعليمية الموجودة، وذلك بالاتجاه إلى الاعتماد على مؤشرات أخرى تتعلق بقياس معيقات الولوج إلى المنصة، ومدة الانتظار للولوج إلى المنصة، نسبة الانقطاعات في المنصة، زمن إصلاح الخدمة في حالة وقوع عطب مفاجئ، عدد المشكلات التي تظهر خلال فترة زمنية معينة،... وغيرها؛
 - إعطاء حوكمة تكنولوجيا المعلومات، بمختلف أبعادها، باعتباره أسلوبا إداريا يسمح للجامعة بالتحكم في المخاطر الناجمة عن مثل هكذا تكنولوجيات، الأهمية اللازمة، والعمل على تكوين المهندسين المسؤولين عن منصة التعليم الإلكتروني في هذا المجال.