

واقع أرضيات التعليم الإلكتروني عن بعد في الجامعة الجزائرية

خديم راجح¹

¹ جامعة عمارثليجي الاغواط (الجزائر).

تاريخ الاستلام: 2020/05/16: تاريخ القبول: 2020/06/16: تاريخ النشر: 2020/06/30

الملخص: يحاول الباحث من خلال هذه الدراسة، الأولى من نوعها في الجزائر، أن يقدم تشخيصا لواقع منصات التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية. ولهذا الغرض، تم تصفح كل المواقع الإلكترونية الأكاديمية المصنفة من طرف مخبر سيبرمتركس (تصنيف ويبومترز) وعددها 101 واستخدام بعض أدوات تحليل المواقع الإلكترونية لجمع المعطيات ومعالجة البيانات إحصائيا للإجابة عن الأسئلة، حيث أظهرت النتائج أن هناك نقص فيما يخص أرضيات التعليم الإلكتروني عن بعد من حيث التنصيب (خاصة في المدارس العليا)، التحديث، التأمين والتجارب مع مختلف الشاشات. وفي ضوء هذه الدراسة، يوصي الباحث بضرورة تنصيب النسخة الحديثة من أرضية مودل على الموقع الإلكتروني لكل مؤسسة تعليم عالي أو تحديث الأرضية الموجودة وحمايتها من أجل ضمان استمرار التعليم العالي واعتماد التعليم المدمج. الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني، التعليم المدمج، أرضية التعليم الإلكتروني عن بعد، مودل، مؤسسات التعليم العالي، الجزائر.

تصنيف JEL: I23.L86

Abstract: Through this study, the first of its kind in Algeria, the researcher is trying to diagnose the situation of distance eLearning platforms in Algerian higher education establishments. For this, all the academic websites classified by Cybermetrics Lab (Webometric Ranking), numbering 101, were consulted; and website analysis tools were used in the collection of data for statistical analysis in order to answer the questions. The results obtained show that there is a lack concerning the platforms of distance eLearning, from the point of view of installation (especially in higher schools), updating, securing and mobile optimization. In the light of this study, the researcher emphasizes the need to install the recent version of Moodle on the website of each higher education institution or to update the platform already installed and to secure it to guarantee the continuity of higher education and the adoption of hybrid education (blended learning).

Keywords: eLearning, Blended learning, Platform of distance learning, Moodle, Establishment of Higher Education, Algeria.

Jel Classification Codes: I23, L86

الكاتب المسؤول: خديم راجح، الإيميل: r.khedim@lagh-univ.dz

مقدمة

لا شك أن مختلف مناحي الحياة تغيرت جذريا بفضل تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة⁽¹⁾. فقد أصبحنا نعيش في عصر حضارة المعلومات أو عصر التنمية المعلوماتية، ما أدى إلى ظهور مجتمع عالمي جديد يسمى مجتمع المعرفة⁽²⁾ فأضحت تكنولوجيا الإعلام والاتصال أدوات لا يمكن الاستغناء عنها في جميع القطاعات كالاقتصاد والصحة والإدارة⁽⁴⁾ ومحرركا للنمو الاقتصادي⁽⁵⁾، وصارت الانترنت جزءا من حياة المجتمع وخصوصا الأساتذة والطلبة، وبات لزاما الاستفادة من تكنولوجيا الإعلام والاتصال في مواجهة التحديات⁽⁶⁾ ومنها استمرار التعليم وقت الأزمات.

من التغيرات التي أحدثتها التكنولوجيا هو وجود التعليم الإلكتروني إذ أصبحت توظف في الممارسات البيداغوجية⁽⁷⁾ وشاع استخدام الانترنت في التدريس والتعليم في الدول المتقدمة وبرز ما يطلق عليه بيئات التعلم عبر الانترنت⁽²⁾. وظهرت نتيجة التطورات التي فرضتها تكنولوجيا الإعلام والاتصال أنماط جديدة للتعلم⁽⁸⁾ ومنها التعليم الإلكتروني⁽⁹⁾ الذي نقل العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم وجعل هذا الأخير محور العملية التعليمية وفعله لأن يكون فعالا وإيجابيا مما يعني لديه مهارات البحث والاستقصاء والتعلم الذاتي والتفكير من خلال جمع المعلومات وفرزها ونقدها^(10: 9).

لقد أجمع الكثيرون من الباحثين أن التعليم الإلكتروني يعزز عملية التعلم^(1.12:11) والاعتماد على الذات ويزيد في مستوى تحصيل المتعلم⁽¹³⁾ وتنمية التفكير لديه⁽⁷⁾، إذ يلعب في هذا اللفظ من التعليم منطق التعلم على منطق التعليم وبالتالي الاعتماد خاصة على النفس في الوصول إلى الحلول المناسبة للمشكلات بدلا من الحلول الجاهزة⁽¹⁴⁾. كما أن التعليم الإلكتروني يمكن من تقريب بعض الظواهر التي يصعب تخيلها أو عملها في الممارسات⁽¹³⁾ ويهيئ الوصول إلى المعلم حتى خارج أوقات العمل الرسمية⁽⁷⁾ من خلال البريد الإلكتروني مثلا⁽¹⁵⁾ أو منتدى داخل الأرضية.

وإن كانت هناك عيوب في التعليم الإلكتروني كالشعور بالعزلة، غياب المشاعر وقلّة الإحساس بالمجتمع⁽¹³⁾، فيمكن معالجتها من خلال المرافقة والإشراف عن بعد مثلا؛ كما أن الكلفة اللازمة للتعليم الإلكتروني (توفير الأجهزة، البرمجة، الصيانة والتدريب، ...) تنخفض تدريجيا مع زيادة عدد الطلاب المستخدمين⁽¹³⁾ وإعادة تكرار الدروس والأسئلة النموذجية⁽¹⁵⁾.

ترتبط مخرجات التعليم العالي مباشرة بالواقع الاقتصادي والاجتماعي⁽¹⁶⁾ إذ يساهم التعليم العالي في رفع مستوى الكفاءات البشرية وإكسابها المهارات المطلوبة^(15: 11).

وتنمية المجتمع واستدامة تطوره في جميع المجالات بالابتكارات الفعالة والإبداعات التكنولوجية التي تحول المعارف إلى حلول فنية وتقنية (انظر^{17، 18، 19، 20، 21}).

إن التعليم الإلكتروني ليس في صالح الطالب فحسب، بل والجامعة أيضا إذ يساهم وجود أرضية تعليم عن بعد في تحسين ترتيب الموقع الإلكتروني لمؤسسة التعليم العالي^(23، 22) إذ يرفع عدد الصفحات والملفات والزيارات مما يزيد في مقروئته، كما أن التعليم الإلكتروني أضفى إشكلى جزء كبيرا من دخل عديد الجامعات التي تمنح درجات الماجستير والدكتوراه عن بعد^(25، 24). بالإضافة إلى أنه يمكن استخدام التعليم الإلكتروني كأداة لتجسيد نظام ضمان الجودة في التعليم العالي وتحسين صورة الجامعة⁽¹⁶⁾.

ورغم ظهور التعليم الإلكتروني في الجزائر منذ ثمانينيات القرن الماضي بدء من استعمال الأقراص المضغوطة ومرورا باستخدام الانترنت لنقل المحتوى المعرفي كالكتب الإلكترونية إلى إدارة العملية التعليمية عبر الانترنت^(26، 24)، ورغم أهميته العلمية والاقتصادية، إلا أنه ينمو بصورة بطيئة في الجزائر ولا زالت تجربتها في استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في بدايتها^(6، 10) وتسير بخطى محتشمة⁽¹⁵⁾ ولم ترق بعد إلى مستوى التطلعات⁽²⁷⁾.

الإشكالية

يعتمد التعليم الإلكتروني على استخدام أنواع متعددة كالنص، الصوت، الصورة، فيديوهات ذات جودة، وحتى الألعاب في توصيل المحتوى التعليمي للمتعلم⁽²⁵⁾؛ كما يتطلب تصميم أنشطة تعليمية تعتمد على الحاسب الآلي⁽⁷⁾ تتم بلورتها وفق ميثاق بيداغوجي «محدد طبقا للتقنيات التربوية الجديدة»⁽⁶⁾، وبنية تحتية ودعم فني وتقني^(28، 11) وبرمجيات تعليمية كأرضية للتعليم عن بعد تكون آمنة ووظيفية، والسؤال الذي ارتأينا طرحه هو: ما هو واقع أرضيات التعليم عن بعد في الجامعات الجزائرية؟ ما هي النقائص المسجلة؟ وهل هناك أمل في تحسين الوضع؟

تساؤلات الدراسة

ضمن هذه الإشكالية، تندرج عدة تساؤلات، أهمها:

هل هناك أرضية تعليم الكتروني في كل مؤسسة تعليم عالي؟

هل تعتمد جميع مؤسسات التعليم العالي مودول كمنصة تعليم عن بعد؟

هل تمتاز أرضيات التعليم الإلكتروني بالأمان والأداء الجيد (مدة تحميل قصيرة جدا

وعرض يتجاوب مع جميع الشاشات، ...)

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مؤسسات التعليم العالي التي تتأخر الترتيب

وتلك التي تتفديه من طرف مخبر سيبرمتركس فيما يتعلق بأرضيات التعليم عن بعد؟

هل هناك علاقة دالة إحصائية بين التعليم الإلكتروني وتحسن ترتيب المواقع الإلكترونية

الأكاديمية؟

أهمية الدراسة

تركز هذه الدراسة على تشخيص واقع أرضيات التعليم الإلكتروني في الجزائر وتقترب حلولاً للنقائص المسجلة ومن ثمة المساهمة في الرقي بهذا النمط من التعليم من الجانب التقني. وتكمن أهمية هذه الورقة البحثية في أن التعليم الإلكتروني عن بعد أضحى حاجة ملحة بل إجبارية من عدة جوانب ومنها استمرارية التعليم العالي وقت الأزمات خاصة والجزائر كغيرها من الدول تمر بجائحة كوفيد-19.

أهداف البحث

- تهدف الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، من أهمها:
- تسليط الضوء على واقع أرضيات التعليم الإلكتروني في الجزائر.
- تبين أهمية الجانب التقني والفني في التعليم الإلكتروني.
- إثبات أهمية التعليم المتميز في تحسين رتبة الموقع الإلكتروني لمؤسسة التعليم العالي.

منهجية البحث

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي لتحليل واقع أرضيات التعليم الإلكتروني انطلاقاً من جمع البيانات الضرورية باستخدام أدوات قياس خاصة وإجراء الاختبارات الإحصائية المناسبة.

أسباب اختيار الموضوع

تناولت عدة دراسات واقع التعليم الإلكتروني في الجزائر، ولكن لم تتم رؤية الموضوع من جانب آخر ألا وهو الجانب التقني، ولهذا الغرض أردنا أن نغطي هذا النقص بهذه الدراسة، ليكتمل فهم واقع التعليم الإلكتروني في الجزائر.

2. الإطار النظري

1.2. التعليم الإلكتروني

يعتبر التعليم الإلكتروني ضرباً من أنواع التعليم يتم من خلاله استخدام أدوات الإعلام والاتصال الحديثة (من حساب آلي، سبورة تربية تفاعلية، هاتف ذكي، أو لوح الكتروني) وشبكات ووسائط رقمية متنوعة، سواء كان ذلك عن بعد أو حضورياً أثناء الفصل الدراسي⁽³⁾.

2.2. نظم إدارة التعلم

وتسمى أيضاً منصة أو بيئة أو أرضية التعليم الإلكتروني (Learning Management System "LMS") أو أنظمة إدارة المقررات ("Course Management System" "CMS") التي يجب أن تميزها عن أنظمة إدارة المحتوى ("Content Management System" "CMS") كما هو الأمر بالنسبة لجوملة (Joomla!) ووردبريس (WordPress) مثلاً.

إن نظام إدارة التعلم هو برنامج أو تطبيق إلكتروني، معد من قبل مختصين، يربطه إيجاد بيئة تعليمية تعليمية تفاعلية غنية ومتعددة المصادر⁽¹⁵⁾ والوسائط، ويقدم من خلاله التعلم عبر الشبكة الإلكترونية العالمية أو شبكة داخلية باستخدام الحاسب الآلي، اللوح الإلكتروني أو الهاتف الذكي. تكمن مهمة هذه النظم إذن في تنفيذ وإدارة التعليم الإلكتروني⁽⁹⁾ إذ تسهل عملية التعلم والتقييم في إطار سيناريو محدد ووفق آجال معينة.

هناك أنواع كثيرة من أنظمة التعليم الإلكتروني، ويمكن تصنيفها حسب الفئة المستهدفة أو حسب تكلفة الاستعمال وطبيعة المصدر أو حسب مجانياتها وتعليماتها البرمجية المفتوحة من

عدمها⁽²⁹⁾ ، فهناك من أنظمة التعليم الإلكتروني ما هو خاص بالمؤسسات الاقتصادية (Dokeos مثلا) وهناك ما يعنى بالتعليم العالي والتعليم المتواصل (كموودل)، وهناك ما هو ربحي (مثل Syfadi, MySkillCamp, 360Learning، الخ) ، كما أن هناك ما هو مجاني أو/و مفتوح المصدر (ك Moodle, Claroline, Canvas, Ilias وغيرها).

3.2.3. موودل (Moodle)

أحد أفضل⁽³⁰⁾ نظم إدارة التعلم المجانية ومفتوحة المصدر (open source) وبالتالي يمكن تعديل التعليمات البرمجية المصدر ؛ كما يمكن تعديل تصميم وواجهة الأرضية، ووضع ميثاق الرسم الخاص بمؤسسة التعليم العالي. وتستعمل موودل خاصة في التعليم العالي لعدد قليل من المستخدمين، على عكس أوبن إيديكس (Open edX) مثلا التي تستخدم من أجل إعطاء دروس لعدد هائل من المسجلين.

تتيح منصة موودل خاصة التعليم غير المتزامن إذ لا يتطلب من المتعلمين التواجد في الوقت نفسه أمام الشاشات، وهذا ما يقلل من مشكلة الغياب والمرض عند بعض الطلبة⁽⁷⁾. أما التعليم المتزامن فيقتصر فيها على غرف الدردشة (chat) ما يسمح بالمحادثة الآنية بين المتعلمين من جهة وبين المعلمين والمعلم من جهة أخرى وطرح الأسئلة والاستفسارات ومن ثمة الحصول على تغذية راجعة لحظية.

كما تسهل بيئة موودل عملية التقييم من خلال أنماط مختلفة من الأسئلة كالاختيار من متعدد، صح أو خطأ، الحساب، الربط (المطابقة)، السحب والإسقاط على صورة أو نص، الإجابة القصيرة، الترتيب⁽⁷⁾، إكمال الفراغ ؛ بالإضافة إلى الأسئلة التي تتطلب كتابة مقال أو وصف، الخ ؛ كما تتيح المنصة عملية تحميل وإيداع الفروض على شكل وثائق وملفات بمختلف أنواعها (امتداد doc, pdf, الخ).

4.2. تصنيف ويبومتر كس

جاء هذا التصنيف الذي يصدره مخبر سيبرمتركس التابع للمجلس الأعلى للبحث العلمي التابع بدوره لوزارة التربية والتعليم الاسبانية، لتشجيع نشر الأبحاث العلمية مجانا على شبكة الانترنت، ويصدر مرتين كل عام (جانفي وجويلية) ، مرتين مؤسسات التعليم العالي في العالم حسب معايير تتعلق بالموقع الإلكتروني للجامعة، وقد يصبح مستقبلا أداة هامة في متابعة جودة التعليم (انظر^{31, 32, 33} و²³).

3. الإطار التطبيقي

1.3. الطريقة والأدوات

نوجز الطريقة والإجراءات المتبعة فيما يلي:
- تحديد المتغيرات للتمكن من توصيف واقع أرضيات التعليم عن بعد بالجزائر.
- تصفح المواقع الإلكترونية لمؤسسات التعليم العالي المصنفة من طرف مخبر سيبرمتركس حديثا (تصنيف جانفي 2020).

- استخدام أدوات تحليل المواقع الإلكترونية وجمع المعطيات.
- تفرغ البيانات في جدول وتصديره بصيغة " CSV ". للتمكن من قراءته بواسطة البرنامج الاحصائي.

- إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة باستخدام برنامج ستاتستيكا (Statistica)، النسخة 13 (خلال مدة تجريب البرنامج). وأهم الأساليب الإحصائية المستخدمة في هذا البحث تتمثل في: النسبة المئوية، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (ت)، ...

2.3. مجتمع الدراسة

يشتمل مجتمع الدراسة على كل مؤسسات التعليم العالي المصنفة من قبل مخبر سيبرمتركس في إصداره الحديث (جانفي 2020) وعددها مئة مؤسسة ومؤسسة (101).

3.3. أسلوب جمع البيانات

على موقع تصنيف ويبومترزكس⁽³¹⁾، يمكن الاطلاع على ترتيب مؤسسات التعليم العالي في الجزائر، كما يمكن النقر مباشرة على رابط كل مؤسسة لزيارة موقعها الإلكتروني وهذا ما يسمح بريح الوقت في الوصول إلى الصفحة الرئيسية لكل موقع الكتروني. بعدها يتم البحث على رابط أرضية التعليم عن بعد، وإذا لم يتم العثور عليه - إذ هناك للأسف جامعات لا تضع رابطاً نحو الأرضية الافتراضية - يتم التحقق من وجوده بإحدى الأدوات المتاحة مجاناً على الانترنت التي تتيح رؤية كل النطاقات الفرعية للموقع الإلكتروني. وعند إيجاد النطاق الفرعي الخاص بأرضية التعليم الإلكتروني يتم فحصها بأدوات أخرى (المذكورة أدناه) لجمع معطيات حول مستوى الأمان فيها، ونسبة توافقها مع مختلف الشاشات وغيرها من المتغيرات. ويتم بالتزامن مع ذلك تفريغ البيانات في جدول قابل للاستغلال في برنامج ستاتستيكا (بامتداد *.CSV).

4.3. أدوات جمع البيانات

- تحقيق الدراسة، تم استعمال أدوات مجانية على الشبكة وهي كالآتي:
- موقع تصنيف ويبومترزكس (تصنيف جانفي 2020): <http://www.algeria-aw/en/info.webometrics>
- أداة تحليل المواقع الإلكترونية: <https://web-esit-analyse/tools/fr.ionos>
- أداة التحقق من أمان المواقع الإلكترونية: <https://net.sucuri.sitecheck/>
- أداة إيجاد أسماء النطاقات الفرعية: <https://pentest-tools.com/information-gathering/find-subdomains-of-domain>

5.3. مجالات الدراسة

تمحورت الدراسة حول اختيار كافة المواقع الإلكترونية الأكاديمية الخاصة بمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي المرتبة في تصنيف ويبومترزكس (تصنيف جانفي 2020) حيث تم تصفح جميع هذه المواقع وجمع البيانات اللازمة خلال يومين فقط (منصف شهر أفريل 2020) باستخدام نفس الحاسوب ونفس الاشتراك بالانترنت وهذا من أجل تحييد العوامل التي قد تؤثر على ظروف الدراسة.

6.3. المتغيرات

- الرتبة في تصنيف ويبومترزكس.
- وجود ونوع أرضية التعليم عن بعد المثبتة على الموقع الإلكتروني.
- العرض: ويتمثل في إمكانية تصفح الأرضية على مختلف الشاشات (ويتعمد على المرونة، وجود أيقونات، مس الأيقونات، وضوح عنوان الصفحة، وكذا الطول الأمثل لاسم النطاق).

- الرؤية: مستوى رؤية الموقع الالكتروني في محركات البحث (ويتطلب وجود عنوان الصفحة، وصف الصفحة، محتوى الصفحة، خريطة الموقع).
- الأمان: تأمين ملفات الارتباط (cookies)، تشفير المعطيات (SSL encryption)، حالة أباتشي، رؤية إصدار الخادم).
- مدة التحميل: وهي مدة انتظار الزائر لرؤية كامل الصفحة وتعبر عن أداء الموقع، وتتغير حسب تفعيل او عدم تفعيل شبكة توصيل المحتوى (Content Delivery Network) التي تلعب دورا هاما في سرعة التحميل، حجم الموقع، ضغط Gzip لتسريع الصفحة.
- نوع المؤسسة (جامعة، مركز جامعي، مدرسة عليا أو معهد وطني).

4. النتائج ومناقشتها

1.4. عرض وتحليل خصائص مجتمع الدراسة

جدول (1): عدد مؤسسات التعليم العالي في الجزائر المصنفة من طرف مخبر ويبومتر كس، نسخة جانفي 2020.

الفئة	العدد	العدد التراكمي	النسبة المئوية
جامعة	50	50	49.50
مدرسة عليا	41	91	40.59
مركز جامعي	8	99	7.92
معهد وطني	2	101	1.98

من خلال الجدول (1)، يتبين أن مؤسسات التعليم العالي المصنفة حاليا في تصنيف ويبومتر كس (نسخة جانفي 2020) تتوزع كالاتي: 50 جامعة بما فيها جامعة التكوين المتواصل (ما يقارب نصف عدد المؤسسات)، 41 مدرسة عليا، 8 مراكز جامعية، ومعهدين وطنيين.

2.4. التحليل الوصفي للمتغيرات

نلاحظ من خلال الجدول (2) أن معدل متغير العرض هو 15.34 ± 83.51 ، كما يوضح لنا التكرار وحجمه أن أغلب مؤسسات التعليم (62) تحصلت على النقطة نفسها (89%) فيما يخص متغير العرض. وقد يرجع هذا الأمر لنوع وإصدار أرضية التعليم الالكتروني المثبتة على الموقع. أما فيما يخص متغير الرؤية في محركات البحث، فنلاحظ أن هناك تفاوت بين مؤسسات التعليم العالي، إذ تتغير النقطة المحصل عليها من 0 إلى 90 و 50% من مؤسسات التعليم تحصلت على نقطة تتراوح بين 0 و 25 بينما المعدل هو 17.74 ± 15.52 وهو معدل ضعيف وهذا يرجع إلى طبيعة الأرضية المختارة للتعليم الالكتروني إذ لا تحتوي مثلا على خريطة الموقع، وصف كل صفحة، الخ.

جدول (2): جدول الإحصاءات الوصفية لمجتمع الدراسة.

المتغير	العدد الفعال	المعدل	الوسيط	التكرار	حجم التكرار	الأدنى	الأقصى	الربع الأول	الربع الثالث	الانحراف المعياري
العرض	87	83.51	89	89	62	33	100	89	89	15.34
الرؤية	87	15.52	10	0	32	0	90	0	25	17.74
الأمان	87	61.66	67	30	16	23	100	30	90	25.87
المدة	87	51.95	57	57	66	0	100	57	57	13.75

وانطلاقاً من جدول الإحصائيات الوصفية أعلاه، يتضح أيضاً أن مستوى الأمان في أغلب أرضيات التعليم عن بعد متوسط (25.87 ± 61.66) ويحتاج إلى اتخاذ إجراءات فورية لتحديث الأرضية وتسجيلها في موقع موودل الرئيسي (moodle.org) لتلقي تحذيرات الأمان وغيرها من الإجراءات الاحترازية التي تتمثل في تغيير إعدادات الأرضية واستخدام كلمة سر معقدة وقوية. كما يتضح أيضاً أن معدل مدة تحميل الأرضية (المدة التي ينتظرها الزائر لمشاهدة الصفحة كاملة) متوسطة ($13,75 \pm 51.95$) فقد تحصل نصف أفراد مجتمع الدراسة على 57 نقطة.

3.4. توزيع مفردات المجتمع حسب نوع أرضيات التعليم عن بعد

جدول (3): عدد ونسبة أنواع أرضيات التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

الفئة	العدد	العدد التراكمي	النسبة	النسبة التراكمية
موودل (Moodle)	72	72	71.29	71.20
دكيوس (Dokeos)	1	73	0.99	72.28
ووردبريس (WordPress)	2	75	1.98	74.26
جوملة (Joomla)	3	78	2.97	77.23
الخانات الفارغة (VM)	23	101	22.77	100.00

يبرز الجدول (3) أن أغلب مؤسسات التعليم العالي تتوفر على أرضية تعليم إلكتروني ممثلة في موودل (72 مؤسسة من أصل 101 مؤسسة مصنفة). بينما تملك جامعة ورقلة أرضية دكيوس بالإضافة إلى أرضية موودل وهو ما يجعل عدد أرضيات موودل 73 أرضية. كما أن أرضية كلارولين (Claroline) التي كانت على موقع المدرسة العليا بالقبة لم تعد في الخدمة (ربما لكون هذه المنصة ربحية أو تم التخلي عنها لصالح بيئة موودل). حين اكتفت خمس مؤسسات بتنصيب مجلة جوملة أو ووردبريس لإدارة نطاق فرعي من أجل وضع دروس على شكل بيدياف (*.pdf). أما باقي المؤسسات وعددها 23 مؤسسة فلا تحوز أية أرضية تعليم عن بعد.

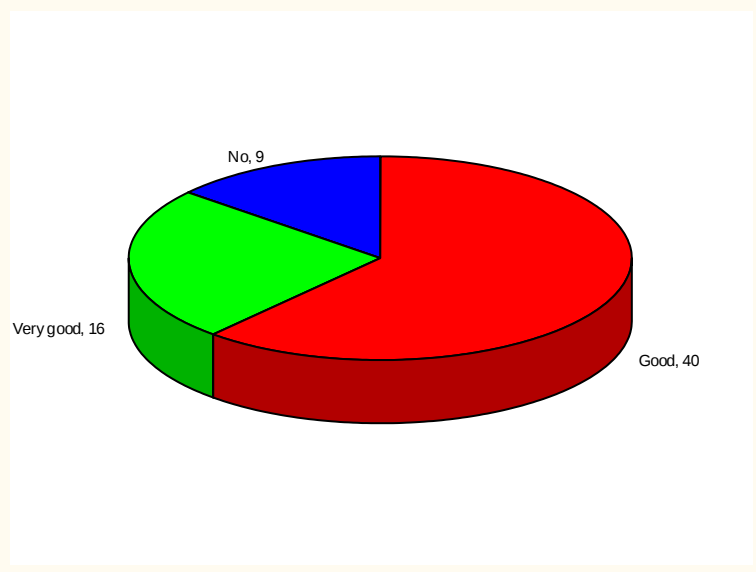
4.4. أرضيات التعليم الإلكتروني بين 2015 و2020

جدول (4): عدد أرضيات التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية. مقارنة بين 2015 و2020.

العام	عدد المؤسسات	Moodle	Dokeos	WebELS	Claroline	UnivRCT	Chamilo
2015	83	41	3	1	1	1	1
2020	101	72	1	0	0	0	0

قبل خمسة أعوام، قام خديم⁽²³⁾ بدراسة وتحليل تصنيف ويبومتر كس للمواقع الإلكترونية الأكاديمية في الجزائر، فوجد أن من بين 83 مؤسسة مصنفة آنذاك في تصنيف ويبومتر كس، 41 مؤسسة كان يوجد لديها منصة موودل (أي بنسبة 49.40٪). وهذا ما يدل على أن هناك تطور ملحوظ في مجال استخدام أرضية موودل إذ أصبح عددها 73 أرضية (بنسبة 71.29٪) وقد جاءت المراسلة الوزارية رقم 437 المؤرخة بتاريخ 7 أفريل 2020 لتوصي باعتماد فضاء رقمي موحد متمثل في أرضية موودل من طرف كل مؤسسات التعليم العالي.

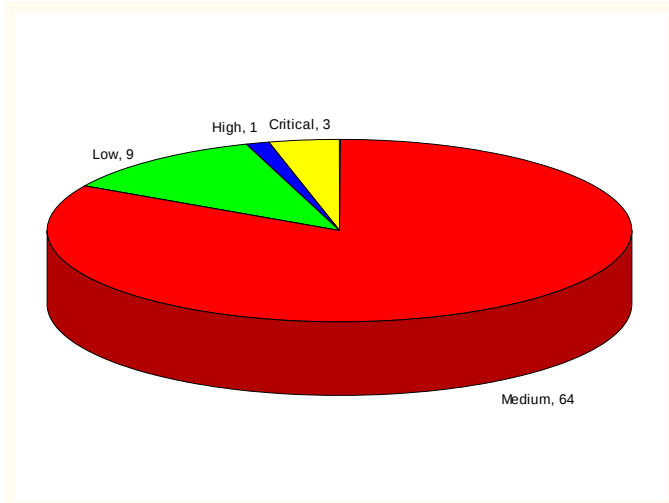
5.4. التجاوب مع شاشة الهاتف الذي



شكل (1): تجاوب أرضية التعليم الالكتروني الجزائرية مع شاشات الهاتف الذكي.

نلاحظ من الشكل (1) أن 16 مؤسسة تعليم عالي في الجزائر تتجاوب أرضيتها الالكترونية بصورة جيدة جدا مع شاشات الهاتف الذكي، بينما 40 مؤسسة يعتبر التوافق فيها جيدا مع مختلف الشاشات، في حين أن 9 مؤسسات لا تتجاوب أرضياتها مع شاشة الهاتف الذكي. إن التجاوب (Mobile friendly, responsive design, Mobile-optimization) مع شاشة الهاتف الذكي ضرورية لكل أرضية تعليم الكتروني إذ هناك الكثير من الطلبة لا يملكون حاسبًا ولا يملكون هاتفًا. تصفح الأرضية على شاشة الهواتف المحمولة.

6.4. الخطورة الأمنية



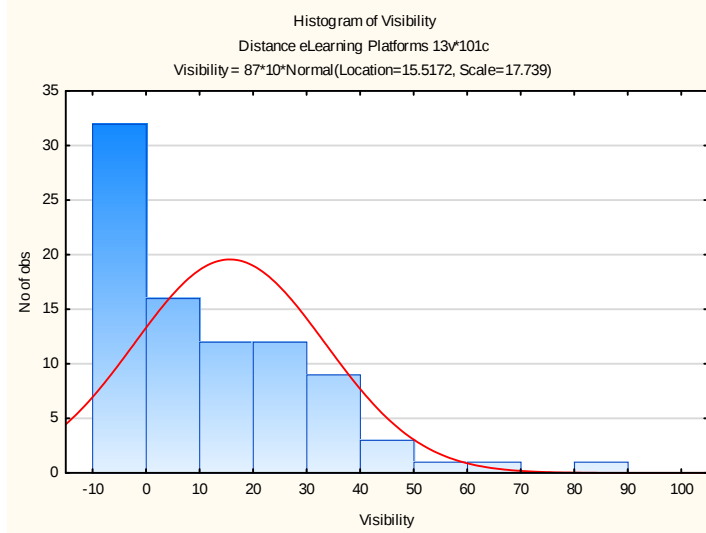
شكل (2): الخطورة الأمنية لأرضية التعليم الالكتروني الخاصة بمؤسسات التعليم العالي

الجزائرية.

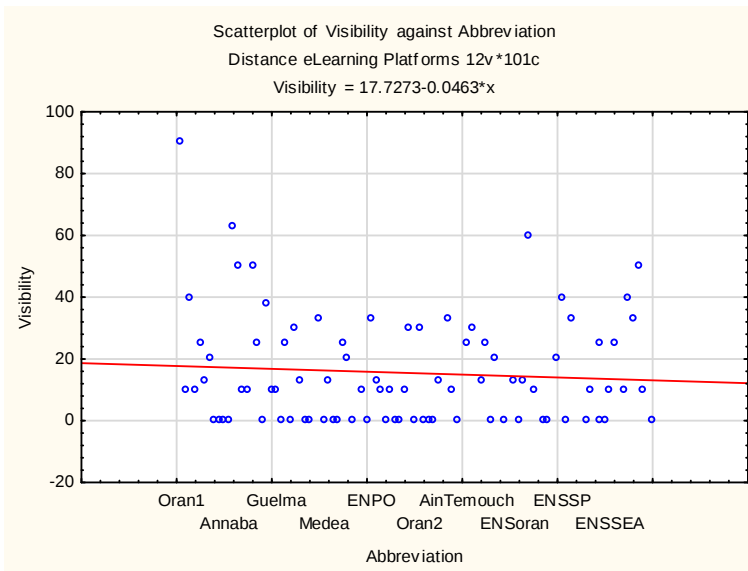
خديم رايح

من خلال الشكل (2)، نستطيع أن نقول أن أغلب أراضيات التعليم الإلكتروني في الجزائر معتدلة من حيث الخطورة الأمنية، بينما 9 أراضيات فقط تعتبر فيها الخطورة الأمنية ضعيفة، توجد 3 أراضيات في حالة حرجة من الناحية الأمنية مما يتطلب التدخل العاجل من طرف خلايا التعليم عن بعد لئلا يسد كل الثغرات الأمنية، فأراضيات التعليم الإلكتروني تحتوي على دروس أساتذة من الواجب حمايتها، وعدم حماية الملكية الفكرية لمحاضرات الأساتذة على منصات التعليم الإلكتروني هي "الدافع الرئيسي الذي جعل الأساتذة يرفضون التعامل مع هذا النمط" من التعليم.⁽³⁴⁾

7.4. الرؤية في محركات البحث



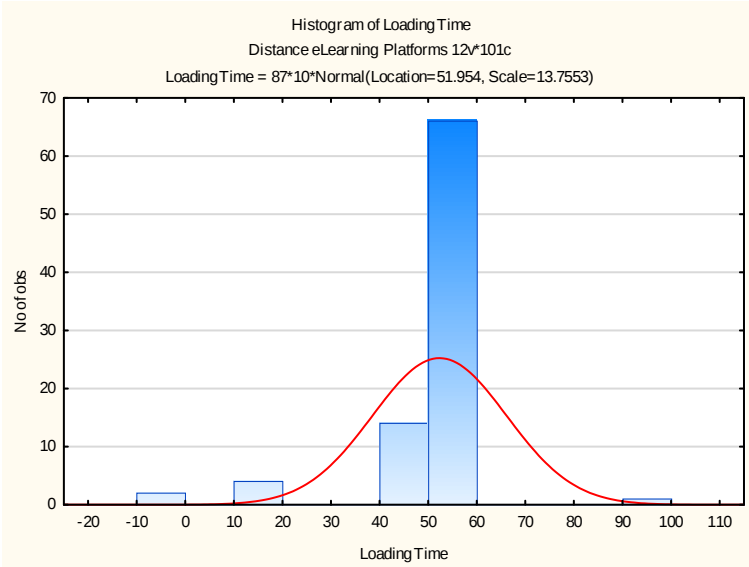
شكل (3): رؤية أراضيات التعليم الإلكتروني الجزائرية في محركات البحث.



شكل (4): مدى رؤية أرضية التعليم الالكتروني في محركات البحث لكل مؤسسة تعليم عالي.

نرى من خلال الشكل (3) أن أغلب أرضيات التعليم الالكتروني الخاصة بمؤسسات التعليم العالي تعتبر رؤيتها في محركات البحث ضعيفة جدا، وقد يرجع هذا الأمر لطبيعة مودل ولكن يمكن تنصيب مكوّن إضافي يقوم آليا بتوليد خريطة الموقع (Sitemap generator)، كما يمكن وضع ميثاق الرسم (Graphic charter) الخاص بمؤسسة التعليم العالي ودعوة الأساتذة لإدراج وصف لكل صفحة يتم إنشاؤها مثلا من أجل تحسين رؤية الأرضية في محركات البحث. ويبين الشكل 4 أن جامعة وهران 1 هي الوحيدة التي رؤيتها ممتازة في محركات البحث (العلامة 90 من 100).

8.4. مدة التحميل



شكل (5): مدة تحميل أرضية التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي الجزائرية.

من خلال مخطط الأعمدة أعلاه (شكل 5)، نستخلص بأن جل مؤسسات التعليم العالي تعبر مدة تحميل أرضياتها الالكترونية متوسطة (57 من 100)، فإذا ما أضفنا إلى هذا المعطى، جزء الانترنت وحالة الأجهزة الالكترونية المستخدمة، يصبح هناك مشكل في تصفح المنصات مما ينفو المتعلمين ويصعب تحفيزهم للتعلم، ولذلك يجب اتخاذ تدابير من أجل تحسين أداء هذه المنصات.

9.4. مقارنة بين المؤسسات

إذا قمنا بتقسيم مؤسسات التعليم العالي الجزائرية، المصنفة حاليا من طرف مخبر سبيرمتركس (تصنيف وببومتراكس، جانفي 2020)، إلى فئتين: الفئة "أ" وتضم المؤسسات المصنفة من 1 إلى 50، والفئة "ب" وتحتوي المؤسسات المتدلية الترتيب (من 51 إلى 101)، ثم أجرينا مقارنة بين الفئتين فيما يخص المتغيرات المحددة فإننا نجد ما يلي:

1.9.4. وجود منصة تعليم الكتروني

خديم رايح

جدول (5): عدد أرضيات التعليم الإلكتروني حسب نوع المنصة وفئة مؤسسة التعليم العالي.

الفئة	Moodle	Dokeos	WordPress	Joomla	الخانات الفارغة	المجاميع
أ	45	1	1	1	2	50
ب	27	0	1	2	21	51
المجاميع	72	1	2	3	23	101

يوضح الجدول رقم (5) أن جل مؤسسات التعليم العالي المصنفة من 1 إلى 51 تمتلك أرضية تعليم عن بعد، بينما لا تمتلك 21 مؤسسة تعليم عالي مصنفة من 51 إلى 101 أية منصة تعليم الكتروني. وهذا يبين أهمية وجود الأرضية الافتراضية في تحسين تصنيف الموقع الإلكتروني لمؤسسة التعليم العالي، وهذه النتيجة تتوافق مع ما يراه حمدي باشا وغياض (22) وخديم (23) من أثر إيجابي لإدماج التعليم الإلكتروني على ترتيب الجامعة الجزائرية.

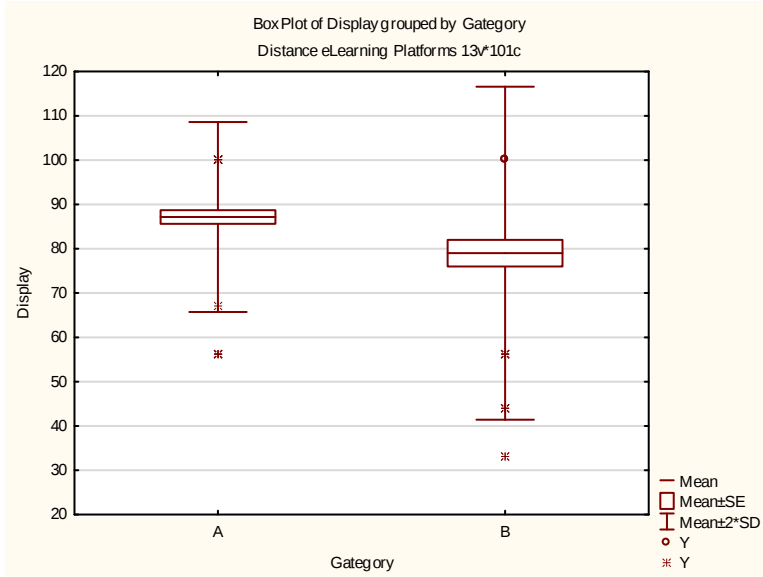
2.9.4. التجاوب مع شاشة المحمول

جدول (6): تجاوب أرضيات التعليم الإلكتروني مع شاشة الهاتف الذي حسب الفئة.

الفئة	تجاوب جيد	تجاوب جيد جدا	لا يوجد تجاوب	الخانات الفارغة	المجاميع
أ	24	9	8	9	50
ب	16	7	1	27	51
المجاميع	40	16	9	36	101

يبين الجدول أعلاه أن عدد أرضيات التعليم عن بعد التي يعتبر فيها التجاوب جيدا في الفئة أ أعلى من الفئة ب، كما أنه لم تستطع الأداة المستخدمة في تحليل 27 أرضية من الفئة ب.

3.9.4. العرض حسب الفئة



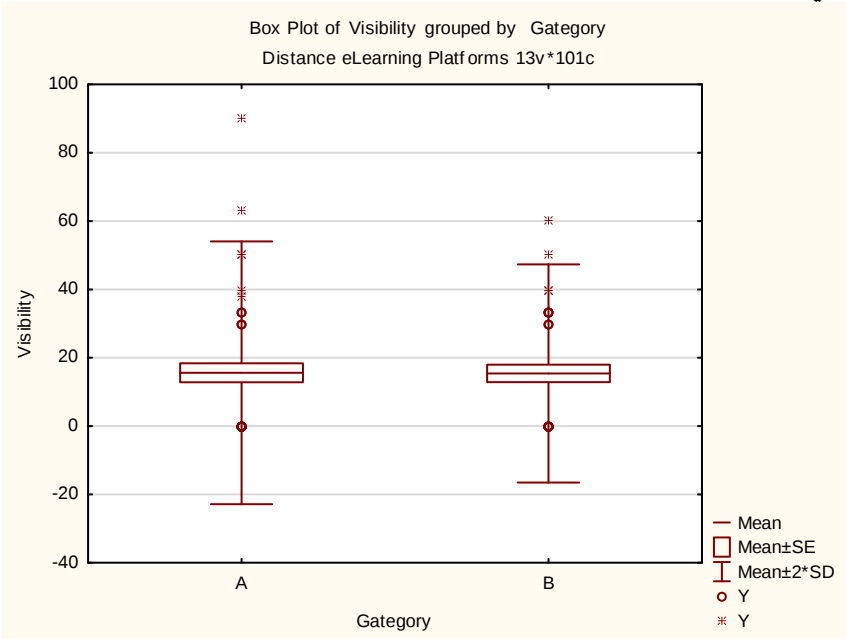
شكل (6): متغير العرض حسب الفئة.

جدول (7): نتائج اختبار (ت) للمقارنة بين متوسطات المجموعتين فيما يخص متغير العرض.

المتغير	معدل الفئة أ	معدل الفئة ب	قيمة ت (T-test)	رجة الحرية (dl)	مستوى الدلالة (P)	العدد الفعال أ	العدد الفعال ب	الانحراف المعياري أ	الانحراف المعياري ب
العرض	87.16	79.00	2.54	85	0.012	48	39	10.72	18.78

، ظهر علب الشوارب (Box plots) أعلاه (شكل 6) ونتيجة فحص ت (جدول 7) أن متوسط العرض عند الفئة أ (87.16) أعلى منه عند الفئة ب (79.00) مع وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دالة 0,05 بين متوسطي الفئتين.

4.9.4. الرؤية حسب الفئة



شكل (7): الرؤية في محركات البحث حسب الفئة.

جدول (8): نتائج فحص ت بوضح الفروق بين متوسطي أفراد المجموعتين أ و ب في متغير

الرؤية.

المتغير	معدل الفئة أ	معدل الفئة ب	قيمة ت (T-test)	رجة الحرية (dl)	مستوى الدلالة (P)	العدد الفعال أ	العدد الفعال ب	الانحراف المعياري أ	الانحراف المعياري ب
الرؤية	15.60	15.41	0.00	85	0.96	48	39	19.22	15.96

«بين الجدول (8) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، فيما يخص الرؤية في محركات البحث، بين معدلي الفئتين "أ" و "ب" (15.60 و 15.41 على التوالي) عند مستوى الدلالة 0.05 حيث أن النتيجة أكبر من 0,05؛ وعلب الشوارب (شكل 7) تظهر أن معدلي الفئتين متقارب جدا.

10.4. مقارنة بين الجامعات والمدارس العليا

جدول (9): عدد ونوع أراضيات التعليم الإلكتروني حسب طبيعة مؤسسة التعليم العالي.

مؤسسة التعليم العالي	Moodle	Dokeos	WordPress	Joomla	المجموع
جامعة عليا	49	1	0	0	50
مدرسة عليا	17	0	2	2	21
مركز جامعي	6	0	0	1	7
معهد وطني	0	0	0	0	0
كل الفئات	72	1	2	3	78

في قراءة سريعة لجدول البيانات، لا حظنا أن هناك الكثير من المدارس العليا لا تحوز على أرضية تعليم عن بعد، وهذا ما يبينه الجدول (9)؛ فمن بين 41 مدرسة عليا، توجد 17 أرضية تعليم عن بعد متمثلة في موودل بالإضافة إلى أربعة نطاقات فرعية تتم إدارتها بواسطة مجلة جوملة أو مجلة ووردبرس لوضع دروس على الخط إذ لا يمكن الحديث في هذه الحالة عن أرضية تعليم عن بعد فلا يمكن معرفة من قام من الطلبة بالاطلاع على الدرس مثلا. وفي المقابل، كل الجامعات قامت بتثبيت أرضية موودل على مواقعها الإلكترونية كما أن جامعة ورقلة تحوز على أرضية دكيوس (Dokeos) بالإضافة إلى أرضية موودل. تجدر الإشارة إلى أن أرضية دكيوس هي أيضا مفتوحة المصدر ولكنها خاصة بالقطاع الصناعي (المؤسسات الاقتصادية).

5. الخلاصة والاقتراحات

ما يمكن استخلاصه من هذه الورقة البحثية هو أنه لا توجد أرضية تعليم عن بعد في 23 مؤسسة تعليم عالي (خاصة في المدارس العليا) ولأن مدة تحميل (مدة انتظار عرض الصفحة على المتصفح) أرضية موودل تعتبر متوسطة ويضاف إلى ذلك ضعف أداء وأمان الكثير منها. وفي ضوء هذه الدراسة، ومن أجل تحسين الوضع، يوصي الباحث بما يلي:

- تثبيت الإصدار الأخير من أرضية موودل في باقي مواقع المدارس العليا والمراكز الجامعية والمعاهد الوطنية التي لم تقم بالعملية بعد.
- تحديث أرضية موودل وتمكين استخدام تطبيق موودل للدخول إلى أرضية التعليم الإلكتروني لكل مؤسسة تعليم عالي لأنه أكثر وظيفية وجاذبية.
- تحسين أداء وأمان أراضيات التعليم عن بعد، وكذا استخدام أدوات تحليل المواقع الإلكترونية للاستفادة من خدماتها وإرشاداتها.
- دعم خلايا التعليم عن بعد في كل مؤسسة تعليم عالي لتمكينها من أداء وظيفتها على أكمل وجه.
- تنظيم دورات تدريبية وطنية حضورية لمدرء (إداري) أراضيات التعليم عن بعد في إدارة وتأمين منصة موودل.
- دراسة تحليلية لمنصات التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي بالجزائر مع إدراج متغيرات أخرى كعدد الصفحات والملفات والمستخدمين وما إلى ذلك.

6. الإحالة والمراجع:

- ¹ قريشي، سامي : رفاه، شريفة (2015)، جودة التعليم الالكتروني في التعليم العالي كأحد متطلبات عصر المعرفة - مع الإشارة لجهود الجامعة الجزائرية، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية 16(1): 236-219.
- ² Boukelif, A. (2016), *The role of e-learning in Algerian universities in the development of a knowledge society*, ICT's Research Team, University of SBA.
- ³ قاسبي بن صاري، آمال (2020)، آفاق التعليم الالكتروني والتفاعلي في الجزائر في ضوء النظريات الحديثة للتعليم - السبورة التفاعلية نموذجا، مجلة العربية، 7(عدد خاص): 180-165.
- ⁴ Gherbi, M. (2016), Vers un apprentissage à distance réussi. *Colloque International "Enseignement à distance entre théorie et pratique, cas de l'expérience de l'Algérie"*, 15-17 Novembre 2016, université Mouloud Maameri, Tizi-Ouzou, Algérie.
- ⁵ العلمي، حسين (2013)، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، دراسة مقارنة بين ماليزيا، تونس والجزائر، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، 184 صفحة.
- ⁶ غراف، نصر الدين (2013)، التعليم الالكتروني ومستقبل الإصلاحات بالجامعة الجزائرية، مجلة RIST، 19(2): 81-59.
- ⁷ العيادي، عائشة : العيادي، مسعودة (2019)، تصميم المناهج في التعليم الالكتروني وتطبيقاتها البيداغوجية بالجامعة الجزائرية (دراسة حالة)، مجلة البيداغوجيا، العدد 1: 102-73.
- ⁸ سايج، فطيمة (2018)، تقييم التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية ومدى حمايته - دراسة ميدانية، المؤتمر العلمي الوطني السابع الموسوم بـ 'تطوير ضمان جودة التعليم العالي في الجزائر ضمن متطلبات عصر المعرفة: الواقع، التحديات والآفاق'، جامعة بوزريعة، الجزائر 2، 13 صفحة.
- ⁹ سالم، نصيرة (2019)، أنظمة ومنصات التعليم الالكتروني، دفاتر مخبر المسألة التربوية في ظل التحديات الراهنة، 86-103.
- ¹⁰ غياد، كريمة : حمدي باشا، رايح (2018)، التعليم الالكتروني كخيار استراتيجي للجامعات الجزائرية، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة 8: 223-201.
- ¹¹ عياض، عبد المنعم : عيساني، عبد المجيد (2018)، آفاق تعليمية اللغة العربية في التعليم العالي الجزائري وفق التعليم المدمج (المتمازج) من منظور تكنولوجيا التعليم، مجلة الذاكرة 6(2): 206-199.
- ¹² حدادي، وليدة (2017)، استخدام الجيل الثاني للتعليم الالكتروني "E-Learning 2.0" في دعم استراتيجية التعلم التعاوني: الفاعلية والتحديات، مجلة تطوير العلوم الاجتماعية 10(1): 238-220.
- ¹³ تحريشي، عبد الحفيظ (2018)، استراتيجيات التعليم الالكتروني ومبررات توظيفها في التدريس، مجلة التعليمية 5(13): 9-1.
- ¹⁴ بن عوييرة، عبد المنعم (2017)، أثر استخدام تكنولوجيا التعليم في تدريس المواد العلمية (العلوم التجريبية نموذجاً)، دراسة ميدانية ببعض ثانويات ولاية المسيلة - الجزائر، مجلة أنسنة للبحوث والدراسات 8(1): 268-241.
- ¹⁵ بخوش، وليد (2015)، أهمية التعلم الالكتروني في ضوء المهام الحديثة للتعليم العالي العالمي، رؤية مستقبلية عن حالة الجزائر، مجلة علوم الإنسان والمجتمع 14: 202-189.
- ¹⁶ شريف، مراد : عزوز، منير (2019)، أثر استخدام التعليم الالكتروني كأداة لتحسين نظام جودة التعليم العالي في الجزائر - دراسة حالة جامعة المسيلة، معارف 14(1): 204-175.
- ¹⁷ بوخدوني، صبيحة : وبن عاشور، الزهرة (2019)، اقتصاديات التعليم وعلاقته بالاستثمار في مجال التعليم الالكتروني، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية 18: 93-72.
- ¹⁸ الولهي، ريمة : شوتري، آمال (2018)، تحديات البعد الثاني للدور الجديد للجامعة الجزائرية، مجلة الباحث الاقتصادي 5: 235-213.
- ¹⁹ رفاد، صليحة : لعكيكة، ياسين (2018)، مبررات توجه مؤسسات التعليم العالي الجزائرية نحو تطبيق نظام ضمان الجودة من وجهة نظر مسؤولي ضمان الجودة فيها، مجلة الباحث الاقتصادي 5: 364-343.

- ²⁰ بوحديد، ليلي ؛ يحيوي، إلهام ؛ عبد الصمد، نجوى (2017)، الشراكة بين الجامعات ومنظمات القطاع الخاص، التجربة اليابانية والمالية نموذجاً، مجلة الباحث 4: 23-7.
- ²¹ شيخة، ليلي (2017)، دراسة قياسية لتأثير مخرجات التعليم العالي على النهوض بالصناعة، صناعة المواد الصيدلانية نموذجاً، مجلة الباحث الاقتصادي 4: 94-77.
- ²² غياد، كريمة ؛ حمدي باشا، راج (22)، توظيف التعليم الإلكتروني في تحسين ترتيب الجامعات الجزائرية حسب تصنيف ويبوميترس Webometrics، مجلة دفاتر اقتصادية 9: 144-128.
- ²³ Khedim, R. (2015), Webometrics Ranking of Algerian Academic Websites: what tools and priorities to progress?
- Séminaire International sur « l'évaluation des politiques publiques : optimiser les missions universitaires et mettre l'évaluation au service de la recherche, de l'innovation et de la formation des talents »**, Constantine, les 4-5 mai 2015.
- ²⁴ غياد، كريمة (2019)، التعليم الإلكتروني كخيار استراتيجي للجامعات الجزائرية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية - دراسات اقتصادية - 27(2): 280-268.
- ²⁵ القضاة، خالد؛ مقابلة، بسام (2013)، تحديات التعلم الإلكتروني التي تواجه أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات الأردنية الخاصة، مجلة المنارة 9(3): 255-213.
- ²⁶ العايب، سليم ؛ الطاوس، علي (2019)، آليات التعلم الإلكتروني بالجامعات الجزائرية، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية 10(2): 146-134.
- ²⁷ مقراني، الهاشمي ؛ تيطراوي، خالد (2017)، التعليم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية بين الواقع والمأمول - دراسة ميدانية على عينة من طلبة جامعة المسيلة، دراسات في علوم التربية 1(3): 33-11.
- ²⁸ يوسف، رفيق (2016)، التعليم الإلكتروني: الواقع والتحديات، الآفاق للدراسات الاقتصادية 1(1): 184-173.
- ²⁹ شويبي، شيماء ؛ عيادي، نور الهدى (2019)، واقع استخدام منصة مودل (Moodle) للتعليم الإلكتروني بالجامعات الجزائرية، دراسة ميدانية بجامعة 8 ماي 1945 قالة، مذكرة ماستري في علم المكتبات، 195 صفحة.
- ³⁰ Dogbe-Semanou, D. A. K., Durand, A., Leproust, M. & Vanderstichel, H. (2008), Etude comparative de plates-formes de formation à distance, Version V2, **Apprentissage des Langues Libres dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche**, 43 p. [en ligne] <https://www.projet-plume.org/files/Choix_plateforme_a2l.pdf> (consulté le 20/04/2020).
- ³¹ Cybermetrics Lab (2020), **Ranking Web of Universities**, [online] <<http://www.webometrics.info/>> (consulted on April 15th, 2020).
- ³² غيغوب، ياقوتة ؛ بلعور، سليمان (2017)، واقع الجامعات الجزائرية حسب تصنيف ويبوميترس، مجلة بشارت الاقتصادية 3(4): 120-105.
- ³³ نزي، عز الدين ؛ بلحاج، فراحي (2016)، دراسة العلاقة بين ترتيب الجامعات الجزائرية حسب مؤشر الكفاءة والترتيب العالمي Webometrics، مجلة البشائر الاقتصادية 2(7): 32-17.
- ³⁴ تيتيلة، سارة ؛ بوعالية، شهرة زاد ؛ تيتيلة، لمياء (2018)، تصميم أساليب تقويم التنظيم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية: واقع التطبيق ومميزات الاستخدام، منصة التعليم الإلكتروني مودل بجامعة سطيف 2 نموذجاً، مجلة العلوم الاجتماعية - جامعة الأغواط - 7: 75-63.