دمجٌ ومزجٌ رقمي: الوعيّ بالتعليم والتعلُّمِ عن بعد
ينسج التشّابكات العارمة من حولنا

الأستاذة الدكتورة فطيـمة بوهـــــــــاني

قسم علوم الاتصال، كلية علوم الإعلام والاتصال –جامعة الجزائر٣ ابراهيم سلطان شيبوط

البريد الإلكتروني Email : bouhani.fatima@univ-alger3.dz

الكلمات المفتاحية: دمج ومزج رقمي، تعلّم عن بعد، أستاذ جامعي، منظومة جامعية..

كيفية اقتباس البحث

بوهـــــــاني ، فطيـمة، دمجٌ ومزجٌ رقمي: الوعيّ بالتعليم والتعلُّمِ عن بعد ينسج التشّابكات العارمة من حولنا، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية، نيسان ٢٠٢٤،المجلد:١٤ ،العدد:٢ .

هذا البحث من نوع الوصول المفتوح مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي لحقوق التأليف والنشر (Creative Commons Attribution) تتيح فقط للآخرين تحميل البحث ومشاركته مع الآخرين بشرط نَسب العمل الأصلي للمؤلف، ودون القيام بأي تعديل أو استخدامه لأغراض تجارية.

مفهرسة في Indexed
IASJ

مسجلة في Registered
ROAD

Digital integration and blending: awareness of distance teaching and learning weaves the overwhelming tangles around us

PROFESSOR FATIMA BOUHANI
Department of Communication Sciences, Faculty of Information and Communication Sciences, University of Algiers 3 - Ibrahim Sultan Chibout

Keywords : Digital integration and mixing- Distance learning - University Professor-University system.

How To Cite This Article
BOUHANI, FATIMA, Digital integration and blending: awareness of distance teaching and learning weaves the overwhelming tangles around us, Journal Of Babylon Center For Humanities Studies, April 2024,Volume:14,Issue 2.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License.

Abstract

Within the framework of the descriptive approach and based on a research interview applied to a sample of (31) university professors, from (06) universities in Algeria and Arab. The study aimed to identify whether the integration and digital mix in the university system is adopted. The findings highlighted that in order to safely approach a journey towards integrated teaching, it is necessary to involve all the specialized actors in the teaching systems, without exclusion, in an interactive and complementary formula with competences inside and outside the country, while supporting local innovation and creativity to achieve digital technologies that facilitate communicative creativity in the teaching and learning process. From such conclusions, it can be said that in the absence of a technological administration that wants to "technology" public structures, as well as formations, through material and theoretical means, such as adding automated media standards in the study paths for all specializations, as happened in the English language, that is, designing curricula to integrate post-education, with a focus on Equipping the teaching halls with technological and informational means, improving the Internet network service and

making it accessible to the professor, student, and university administrator. The student needs education, knowledge and administrative documents. Also improving the level of online training. Here we also ask: Why does there not occur a marriage between automated media and communication networks with teaching and learning methods?

الملخص :

في إطار المنهج الوصفي، وبالاعتماد على مقابلة بحثية طبقت على عيّنة (٣١ أستاذ جامعي) من ست (٦) جامعات جزائرية وعربية. هدفت الدّراسة إلى التعرّف على مدى انتهاج الدمج والمزج الرّقمي في المنظومة الجامعية. أبرزت النتائج أنّه ولأجل عبور آمن نحو موضوع التعليم بالدمج، ضرورة إشراك جميع الفاعلين المهتمين بمنظوماتنا التعليمية دون إقصاء، وذلك ضمن صيغة تفاعلية تكاملية مع الكفاءات داخل وخارج الوطن، مع دعم الابتكار والإبداع المحلي للوصول إلى تكنولوجيات رقمية تسهل الإبداع التواصلي في عملية التعليم والتعلّم. من هكذا استنتاجات يمكن القول في غياب إدارة تكنولوجية تريد "تكنلجة" الهياكل العمومية، فضلاً عن التكوينات من خلال الوسائل المادية والنظرية كإضافة مقاييس الإعلام الآلي في المسارات الدراسية لكل التخصّصات مثلما حدث في اللغة الإنجليزية، أي تصميم مناهج دراسية لدمج التعليم البعدي، مع التركيز على تجهيز قاعات التدريس بوسائل تكنولوجية ومعلوماتية، وتحسين خدمة شبكات الإنترنت وجعلها في متناول الأستاذ والطالب، والإداري الجامعي. فالطالب بحاجة إلى العلم والمعرفة ووثائق إدارية. كذلك تحسين مستوى التدريب على الإنترنت. وهنا نتساءل أيضًا: لماذا لا يحدث تزاوج بين الإعلام الآلي وشبكات التواصل مع سبل التعليم والتعلّم؟.

مقدمة: Introduction

أحدثت الثورة الرّقمية تحوّلات كبيرة في مختلف الميادين والمجالات (اقتصادية –اجتماعية – ثقافية.. إلخ)، حيث سرّعت من ظهور اصطلاحات جديدة زادت في الهوّة بين الأوساط المجتمعية، وبين الأجيال. بل و أثّرت فعلاً على حياتنا المهنيّة والتعليمية وطرائق وأساليب تواصلنا... تقنّيات جديدة اجتاحت حياتنا ويومياتنا وحولتنا بسرعة الضوء نحوّ عوالم رقمية وأكثر منها افتراضية قد تخفي مستقبلاً يبعدنا أكثر عن ذواتنا وعما يحيط بنا. قد تصبح في المستقبل القريب أغلب أجهزتنا الإلكترونية "مستقلة بذاتها ولا تحتاج لأيّ تدخل بشّري.. ستتمكن من الإبلاغ عن أعطالها بنفسها وإصلاحها بمفردها.. سيتوسع المفهوم ليشمل كل ما يخطر وما لا يخطر على البال، بدءًا بالسيارات التي تقود نفسها بنفسها، ونظام الإضاءة في المنزل، وصولاً حتى إلى خزانة الملابس التي ستقترح علينا نوع الثياب اعتمادًا على التغيرات والمستجدات اليومية للطقس"[١]. إنّها البشّرية تستعد تدريجيًا –ربما– لتوديع مشاكل الحياة اليومية ومتاعبها..!

أوضح المهتمون بمجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات أنّه من بين كل ١٠ أسر، يوجد ٠٧ أسر يمتلك أفرادها هواتف محمولة. وكشفت إحصائيات نشرها موقع (Data reportal) عن استخدام أكثر من ثلثي ٦٧.١ سكّان العالم الهاتف المحمول، مع وصول عدّد المستخدمين الفريدين إلى ٥.٣١ مليار مع حلول عام ٢٠٢٢م. أي أنّ ما يقارب نصف سكان المعمورة مرتبطون باستخدام الإنترنت وبتطبيقات وتقنّيات ومنصّات رقمية وأجهزة ووسائل اتصال أكثر تطورًا (حواسيب، هواتف ولوحات ذكيّة..إلخ). لقد أشارت تقارير، لذات الموقع، إلى أنّ عدّد مستخدميّ الإنترنت قد ارتفع إلى ٤.٩٥ مليار مستخدم عالمي، أو بنسبة انتشار ٦٢.٥% من إجمالي سكان العالم. أكبر نسبة منها ٤.٦٢ مليار، هي مستخدمة لوسائل التواصل الاجتماعي. أي ما نسبته ٥٨.٤% من إجمالي سكان العالم ٧.٩١ مليار نسمة[٢].

-وذكرت منصّة RCR Wireless News في تقرير حديث لها، بأنّه "مقارنة بشبكة (G5)، ستزيد شبكة (G6) معدّلات نقل البيانات بأكثر من ١٠٠ مرّة لتصل إلى واحد (تيرابايت) في الثانية أو أكثر، كما أنّ زمن الاستجابة لشبكات الجيل السادس سيكون أقل من ١٠٠ ميكروثانية، وهو عُشر ٠.١ مم/ثا زمن الاستجابة لشبكات الجيل الخامس. وستتفوق شبكات الجيل السادس بكثير على شبكات الجيل الخامس من حيث معدّل الذروة والتأخير، وكثّافة الحركة وكثّافة الاتصال والتنقل، وقدرات تحديد المواقع، فضلاً عن تغطية شبكات أوسع بكثير"[٣] .

المُلاحظ هنا؛ وحين تأمّلنا لهذه الثورة الرّقمية ومساراتها، نجد أنها فعلاً اجتاحت كل جوانب وتفاصيل حياتنا وتغلغلت حقًا داخل أغلب الأوساط المجتمعية محدثةً تحولات هائلة.. فمن الإيجابيات الكبرى المسجلة لها، نجد سهولة الاتصالات وقصر المسافات وإتاحة فرصّ الإبحار اللامحدود والتفاعل في عوالم افتراضية قد نسجت خيوطها شبكات ومواقع التواصل الاجتماعي وحدّدت معالمها محركات البحث.

إنّه الخيال العلمي يتحوّل رويدًا إلى واقع..! فقد أجبرتنا العوالم الجديدة، كمستخدمين لها، على تطوير أساليب ومهارات تفكيرنا وإبداعنا وأسهمت بقوّة في تفجير طاقات الابتكار فينا، بل ودفعت بالأنظمة نحوّ العالم الرّقمي؛ كل الأنظمة.. وفي شتى المجالات والميادين تتجّه، اليوم، وتتحوّل نحوّها. منها الأنظمة التعليمية، حيث يتمّ دمج ومزج التكنولوجيا الحديثة في عمليات التعليم والتعلّم تدريجيًا ليولد وعيّ جديد.. وعيّ معلوماتي يُعاد نسجه باستغلال أحدث التقنّيات والتطبيقات الرّقمية، تماشيًا ومعطيات وقدرات جيل جديد.. جيل رقمي يبتعد ويرفض شيئًا فشيئًا المكوّنات المادّية المعتمّدة في التعليم الكلاسيكي.

أولاً: الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة

١ الإطار العام للدراسة

١.١.مشكلة الدراسة:

إذ كانت العملية التعليمة والتعلُّمية بالحضور مرتبطة أشدّ الارتباط بوجود الأقسام الدراسية، وبحتميّة الحضور الشّخصي واللقاءات المباشرة (وجّهًا لوجّهٍ) بين المعلم والمتعلِّم، فإنّ الجامعة اليوم، وفي العصر الرّقمي قد تجاوزت كل ذلك إلى الاعتماد على الاتصال وجّهًا لوجّهٍ وبوسائط وتطبيقات ومواقع وبرامج ومقرّرات رقمية.. الخ، خاصّة مع الارتفاع المتزايد لطلبات الالتحاق بالتعليم العالي من طرف المتقدّمين في السنّ والمتخرجين العاملين، فحسب ESYIN CHEW، "لم يعد الأكاديميون في حاجة إلى حمل كومة من الكتب لإلقاء محاضرات أو طباعة عشرات النشرات؛ كما لم يعد الطلاب بحاجة إلى الحضور إلى المكتبة لتجديد الكتب أو للعثور على مقال في مجلّة.. فقد وفّرت بيئة التعليم الافتراضي (VLE)، فبدلاً لكل ذلك، المكتبة الرّقمية ومقالات المجلات عبر الإنترنت ومجموعة متنوعة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التعليمية، أين أصبحت الابتكارات التكنولوجية تؤثّر على خبرة التعلُّم والتدريس في مؤسسات التعليم العالي (HEIs) من خلال إتاحة قنوات الاتصال والوصول إلى المعلومات عبر الإنترنت، ما جعل تجربة التعليم العالي الحديثة تتغير في ممارساتها اليومية، وهو الأمر الذي تتفق لأجله العديد من الجامعات الكثير من الجهد والموارد في محاولة الاستجابة لمثل هذه التغييرات".[٤]

لذا بات من الضروري أن تتّجه الجامعة العربية –كما ذهب إليه البروفيسور أحمد جاسم الشمّري، نحوّ "تحديث عملية التعليم في إطار المجال التقنّي المتمازج بتهيئة البنىّ التحتيّة وبتكثيف الجهود والمساعي لتحقّيق ذلك. فلا غروّ في أنّ لعملية التعليم والتعلّم قواعد أساسية سواء من حيث المنهج أو الطرائق، هذه الأخيرة تتأثّر بصّفة مباشرة بالتطوّرات العلمية والتكنولوجية كما هو الشّأن بالنسبة لهذا العصر (عصر الثّورة التكنولوجية)، ولأنّ التعليم هو أهمّ مقومات الشخصية للفرد، فإنّه يُكسبها حتمًا الكثير من الخبرات والمعارف والمهارات التي تجعلها أكثرَ مرونةً وقابليةً من خلال الوسائط المستعملة كمنصّات التعلّم وغُرفّ التعليم المُدمَج المُتمازِج"[٥]؛ حيث تحوّلت الصّبورة العادية إلى صّبورة ذكية، وتحوّلت الدروس من صفحات الكتب والكراريس في مختلف التخصّصات إلى صفحات ووسائط أخرى إلكترونية في شكل (ألوان – أشكال – رسومات –صورة أصوات.. إلخ)، محدثةً تغيرات كثيرة في حجم وشكل المحتوى التعليمي، وحتى في زمن تلقيه.. ما جعله يلقى القبول والإقبال الكبير عليه من طرف المعلم والمتعلِّم في نفس الوقت.

– وكما أشار إليه البروفيسور يونس قرار، "فإنّ عشرة دقائق أو نصف ساعة تغني المعلم والطالب عن عشرات الأوراق... فقد شجعتهما الملتيميديا ودفعتهما إلى انتهاج التعليم المدمج، باستغلال الحواسيب والوسائل والتطبيقات الإلكترونية التي أتاحت حركية الصورة وتنوُّعِ وجودة الألوان والخطّوط والأشكال المختلف التي توفرها برامج معالجة الصّورة والنصّ والألوان، ما سهل سرعة الفهم والتعلّم لدى الجيل الرّقمي، الذي تكيّف بسرعة مع هذا النوع من التعليم لتعوّده استخدام الهواتف واللوحات الذكية في اتصالاته وتعاملاته اليومية"[٦]، لا المعلم ولا المتعلّم إذن، ملزم بالحضور الفعلي والفيزيائي إلى قاعات الدراسة، فقد نسجت، حقًا، وسائل الاتصال الرّقمي فضاءات جديدة افتراضية بخيوطٍ أوجدتها الشبكة العنكبوتية، التي أُلغيت من خلالها أغلب المكوّنات الماديّة المُشكّلة للعملية التعليمية والتعلّمية بالحضور.

من هذا المنطلق، وفي هذا السياق نتساءل داخل أوطاننا العربية عمّا إذا كان الانتقال إلى التعليم المدمج والمتمازج سلسًا وسهلاً، فضلاً عن كيفية تحقّيق تلقّي جديد فعّال، متفاعل وفاعل سيما والعالم قد فصل بين العوالم التي ستنتقل إلى ثورات الجيل الخامس وأخرى إلى السادس، والمتبقية في الرابع. الأمر الذي حمَّلَنا، من الناحية الأكاديمية والبحثيّة، مسؤولية البحث عن مظاهر الاستعداد والتحضير القائمة لممارسة هذا التحوّل.. وفي الحلّول الممكنة لمجتمعاتنا (العربية) المستهلكة للتكنولوجيَا وليس كمنتجة لها*. وبالتالي دفع بنا إلى طرح السؤال الآتي:

- **هل هناك سعيّ جاد لتحقّيق الدمج والمزج الرقميّ في العملية "التعليمية والتعلّمية" في المنظومة الجامعية الجزائرية؟**

٢.١.أهميّة الدّراسة:

تكمن أهميّة الدّراسة وقيمتها العلمية في القيمة المضافة لموضوع التعليم بالدمج (BL) الذي يعتبر مدخلاً مهمًا لدمقّرطة التعليم وإتاحة فرصّ الوصول لدى طلاب العلم والمعرفة وولوجهم عالم التعليم العالي أينما كانوا وحيثما وجودوا دون حواجز (المكان –والزمن–ونوعية التدفّق)، وتبنّي الجامعة أحدث تكنولوجيا الاتصال والمعلومات. فضلاً عن إثراء معرفي للدّراسات السابقة، التي أبرزت وجود جدل واختلاف وسط الأكاديميين في تقديم تعريف موّحد وشامل لمفهوم التعليم بالدمج، لما يشهده عالم التكنولوجيا من ابتكارات واختراعات مختلفة غيّرت من نماذج التعليم، بل تمهد لمستقبل جديد في طريقة نقل وتلقّي المعلومات. لذا كان لزامًا علينا في دراستنا هذه، التطرّق أيضًا لأخطار عبور وتوجّه منظومتنا الجامعية العربية نحوّ انتهاج هذا النمط من التعليم في ظلّ وجود جملة من العراقيل (نقائص على مستوى الأدوات والوسائل التكنولوجية –افتقاد الأغلبية معلّم/ متعلّم، للمهارت والمعرفة الرّقمية..الخ).

١.٣. أهداف الدراسة:

تهدف الدّراسة إلى التعرّف على مدى انتهاج الدمج والمزج الرّقمي في المنظومة التعليمية والتعلّمية، من خلال التعرّف على الإجراءات اللازمة للتعلّم الفعّال في المجال التقنّي المتمازج. في هذا السياق لا بد من الإشارة إلى ضرورة التعاون مع الكفاءات العلمية الجزائرية والعربية المقيمة في الخارج للاستفادة من خبراتها وتجاربها في الجامعات الأجنبية، بالأخصّ فيما تعلّق بتطوير طرّق ونماذج التعليم عن بعد، مع استدراك التأخير عن الدوّل الرائدة نحوّ تبنّي هذا النمط الجديد من التعليم. فضلاً عن معرفة موقعنا بين الأمّم على الأقلّ العربية منها.

١.٤. التساؤلات الفرعية:

بناءاً على ما سبق، ولتقديم فهم أعمق وشرح أوسع للموضوع، تمّ تجزئة الإشكالية إلى الأسئلة الفرعية الآتية:

أ- هل نحن فعلاً مهيؤون لانتهاج الدمج والمزج الرّقمي في منظومتنا التعليمية والتعلُّمية؟

ب-ما هي الإجراءات اللاّزمة للتعلّمِ الفعّالِ في المجال التقنّي المتمازج ؟

ت-هل يمكن تبنّي فرصّ الدمج الرّقمي في منظومتنا التعليمية مثل ما يحدث في بعض الدوّل العربية؟

ث-هل توجد فروق دالّة إحصائيًا بين إجابات العيّنة قيد الدّراسة عن الوعيّ بالتعليم والتعلُّمِ عن بعد يعزّى لمتغير البلد.

١.٥. فرضيات الدّراسة:

- يمكن دمج ومزج النظام الرّقمي في منظومتنا التعليمية والتعلّمية، مثل باقي الدوّل العربية.
- توجد فروق دالّة إحصائيًا بين إجابات العيّنة قيد الدّراسة، في دمج ومزج النظام الرّقمي في منظومتنا التعليمية والتعلّمية.

٢ الدراسات السابقة

-**دراسة نوربرغ/ ٢٠١٧، Anders Norberg**[٧] بعنوان: **" From blended learning to learning on life: ICTs, time and access in higher education**". تبنّت هذه الدّراسة نهجًا نقديًا للبحث في تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في الاتجاه السائد من التعليم العالي، حيث ركزت على خصائص وإمكانيات (BL) في خلق إمكانيات وصول جديدة للتعليم في المنطقة الجغرافية لشمال (السويد) بهدف تحديد وتوليد منظورات بديلة جديدة حول الوصول إلى التعليم العالي عندما يتم تمكينه من خلال الدمج المستمر والأكثر استدامة لتكنولوجيا

المعلومات والاتصالات في التعليم السائد، والذي يشار إليه أحيانًا باسم (BL). وقد توصلت نتائج الدّراسة إلى الآتي:

– البحث في نموذج التعلم (BL) معقد، ولكن ليس من المستحيل البدء في تعريفه، وإن أعيدت صياغة (BL) في مسألة تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم، فقد لا تكون ممارسات التعليم عن بعد (DL) والتعليم الالكتروني (EL) والتعليم على الخط (OL) في التعليم الجامعي فقط. وأثبت أيضًا أنه يشكل نمطًا طبيعيًا واسعًا جديدًا للممارسة المعرفية وحل مشكلاتها.

– قد لا يكون نموذج التعليم للمستقبل القريب هو "التعليم عن بعد" أو "التعليم على الخط" للجميع، أو فصلًا مستمرًا بين التعليم المعتمد على الحرم الجامعي والتعليم المعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بل مزيجًا من الطلاب الجامعيين والطلاب البعيدين في برنامج واحد وأكثر مرونة في التعليم المختلط القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

– مقارنة بالمكان كمنظور بناء لممارسات (BL)، يعتبر الوقت منظورًا مفيدًا للغاية للاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، بالأخص خلال عمليتي التحليل والتصميم، كونه يعتمد أيضًا على منظور العامل المعرفي ودوره،– تتمتع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالعديد من المزايا إذا ما تم استخدامها بشكل مدروس، وليس فقط من منظور المركز – المحيط – أو جودة التعلم – أو منظور تقليل التكلفة. إنّ الاستخدام الحكيم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم السائد يمكن أن يجعله أكثر شمولاً، وأيضًا للأشخاص الذين يعانون حاليًا من تأخير بسبب ضيق الوقت والعقبات.

– إنّ الفرصّة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للجامعات لتوفير التعليم على نطاق أوسع لها عواقب أخلاقية وسياسية واضحة.

– تمّ توسيع الوصول إلى التعليم العالي بشكل ملحوظ خلال العقود القليلة الماضية، لكن عدم المساواة يستمر ويتخذ أشكالًا جديدة لا يسهل التعرف عليها دائمًا. كتحول الطالب إلى مستهلك للمحتوى التعليمي وليس العكس، وارتفاع التكاليف والرسوم، وعولمة التعليم مع (MOOCs).* والمنافسة العالمية في قوائم التصنيف الدوّلية، والتوتر بين الجامعات النخبة والتعليم الجماعي، والبيروقراطية الإدارية العامة الجديدة، وضمان الجودة وما إلى ذلك.. لذا فإن إصلاح التعليم العالي معقد للغاية ولا يزال كذلك.

-دراسة ديوبان/ Dziuban C, 2018[٨]:

طرحت الدّراسة مشكلة الوصول المعرفي (الفجوة المعرفية) من خلال هذا النمط من التعليم (BL)، حيث حاولت النظر في مراجعة المفاهيم النظرية والنتائج التجريبية حول (التعلم المدمج) وعلاقتها بجديد التعليم الطبيعي كما هو في الواقع، مع التركيز على العديد من النتائج والآثار والتوجهات المستقبلية المحتملة للتعلم المدمج (BL) في التعليم العالي في عالم تتواصل فيه تقنيات الاتصالات المعلوماتية (ICT) بشكل متزايد مع بعضها البعض، بالتركيز على المعيقات التي تواجه الأقليات، وذلك بمقارنة معدلات نجاح وانسحاب الطلاب من الدورات التدريبية المباشرة وجهاً لوجه، بمعدلات (BL) كونها تتفاعل مع وضع الأقلية. فكانت النتائج كالآتي:

- على الرغم من أن التعلم المدمج سبق التقنيات التعليمية الحديثة، فإن تطوره سيكون مرتبطًا بشكل وثيق بتقنيات اتصالات المعلومات المعاصرة التي تقترب من بعض جوانب عمليات التفكير البشري. (اتمة الأشياء) (الذكاء الاصطناعي).
- أنّ (BL) يحدد مستوى نجاح الطلاب وتصورهم لبيئات التعلم الخاصّة بهم، كما يحدد طبيعة الوصول المعرفي.

-دراسة كريمة بوعشور، حول دور الأستاذ الوصي في التعليم والتكوين البعدي المفتوح[٩]:

اهتمت الدّراسة بعرض مفهوم التعليم عن بعد (DL) والتفصيل في مميزاته، مع التركيز على التجربة الجزائرية في ذلك، من انتقال جامعة التكوين المتواصل إلى التعليم الإلكتروني (EL) عبر منصتها الإلكترونية مع عرض أهم المعيقات والمشاكل التي واجهتها. فكانت نتائجها كالآتي:

- أنّ الجزائر ستواجه بعد إقحام نفسها في أسلوب التعليم عن بعد على مستوى جامعة التكوين المتواصل مشاكل وعراقيل كثيرة كمشكلة التسرّب ونسبة الإنفاق المسجلة من خلال عدة أنظمة أجنبية والتي تحاول الحد منها باعتماد وسائل تفاعلية جديدة.
- سيؤثر ضعف البنى التحتية وكذا تدني مستوى التدفق والربط بالإنترنت على جودة التعليم عن بعد.

-دراسة شيو/ Chew E, 2009[١٠]:

اهتمت بتجربة التعليم المدمج في التعليم العالي من خلال استكشاف وتحليل ومقارنة تجربة أربع جامعات في كل من (المملكة المتحدة) و(ماليزيا)، مع التركيز على تأثير اختلاف الخبرات باختلاف تخصصات الأكاديميين في العلوم التقنية والعلوم الاجتماعية، ومحاولة استكشاف الفجوة الانضباطية المحتملة وتطوير بعض المبادئ متعددة التخصصات في سياق التعلم المختلط. وقد خلصت إلى:

– يتفق (شيو، ٢٠٠٨) مع تأكيد (تايلور) على ضرورة الاحتفاظ بمصطلح (التعليم المدمج) بدلاً من مصطلح (التعليم الإلكتروني) و(التعليم المعزّز بالتكنولوجيا) والذي قد يشير بشكل مضلّل إلى أنّ (E) أو التكنولوجيا هي التي تقود القيّم التعليمية.

– يجب أن يرتكز نموذج (التعليم المدمج) على أفكار (**فيجوتسكي/ Vygotsky**) التعليمية وفلسفة (ميتشام) للعلوم الإنسانية للتكنولوجيا (١٩٩٤).

ثانيًا: الأطّر النظرية لمفهوم (التعليم بالدمج/ BL) وعلاقته بالتعليم عن بعد:

تختلف في هذا الإطار وجّهات نظّر الباحثين لمفهوم التعليم بالدمج لاختلاف تخصّصاتهم ومجالات اهتماماتهم البحثية، الأمر الذي سنتطرق إليه فيما يلي.

١. مفهوم التعلّم بالدمج (BL)

يستخدم مصطلح التعليم المدمج (المتمازج)، للتعبير عن "دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأساليب التعليم الافتراضي في التعليم التقليدي، فيمكن من خلاله تطوير التعليم الصفّي ليصبح معتمدًا أكثر على الحاسوب والإنترنت وغيرها من تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تجعل العملية التعليمية داخل الصّف الدراسي أكثر فاعلية، فالتعليم المتمازج يحقّق التفاعل بين المعلمين والمتعلّمين وبين المعلمين أنفسهم داخل صفوف الدراسة يمكن الاستفادة في التعليم المتمازج من الفصول الافتراضية دون إلغاء الفصول الفعلية مما يؤدي إلى رفع مستوى الطلبة، كما يستوجب أن تكون الحواسيب وشبكة الانترنت متاحة لجميع المتعلّمين والمعلمين مع تمكينهم من استخدامها وتطوير دور المعلمين وجعلهم مرشدين لطلابهم".[١١]

وهو ما أكده في ٢٠٠٥،كل من (Chew) و(Jones) و(Turner)، حين ذهبوا إلى القول بأنّ "مصطلح (التعلم المختلط/ المدمج) قد أصبح من بين جميع الأساليب التعليمية الشائعة في العصر الحديث، وبشكل متزايد بين مؤسسات التعليم العالي في (المملكة المتحدّة) حيث تمّ خلال ٢٠٠٣م إحصاء ما نسبته ٨٦٪ من مؤسسات التعليم العالي في المملكة المتّحدة التي تعمل على مزج (VLE) واحدة لدعم التعليم بالحضور (f2f)، وقد ارتفع العدّد إلى ما يعادل ٩٥٪ في العامين التاليين"(JISC, 2005) . من جهته اعتبره (**Moller**)، "تلك العملية التي أحدثت التعلّم والتدريس وجهًا لوجه (f2f) ممزوجًا بالاستخدام العملي للتكنولوجيا أو للأنشطة عبر الإنترنت. في حين وصفه (ألان) بأنه التعليم الذي يستخدم الأدوات المختلفة المستندة إلى الإنترنت بما في ذلك غرف الدردشة ومجموعات المناقشة و(البودكاست) وأدوات التقييم الذاتي لدعم الفصل الحضوري"[١٢]

–هناك من ذهب إلى التفصيل أكثر في تعريف المصطلح بالقول بأنّه يعتمد في مجمله على "تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الحاسوب وشبكاته للمتعلِّم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى، ومع المعلِم وكذا أقرانه سواء كان ذلك بطريقة متزامنة أو غير متزامنة ومع إمكانية إتمام هذا التعلُّم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلُّم أيضًا من خلال تلك الوسائط"[١٣]. التي يتمّ تصميمها –لتكمل بعضها البعض، ويمكن لبرنامج التعلُّم المدمج أن يشتمل على العديد من أدوات التعلُّمِ، مثل "برمجيات التعلُّم التعاوني الافتراضي الفوري، المقرّرات المعتمدة على الإنترنت، ومقرّرات التعلُّم الذاتي، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية، وإدارة نظُم التعلُم، التعلُّم المدمج كذلك يمزج أحداث متعدّدة معتمدة على النشاط تتضمن التعلُّم في القاعات التقليدية التي يلتقي فيها المُعلم مع الطلبة وجهًا لوجه، والتعلُّم الذاتِّي فيه مزجٌ بين التعلُّم المتزامِن وغير المتزامِن".[١٤] لا جدال إذن في الاعتراف بما ما وصل إليه التعليم عبر الإنترنيت فقد "أثبت هذا النمط من التعليم جدارته في السنوات اللاحقة، بإتاحة تفاعل الطلاب فيما بينهم وجهاً لوجه، وبين المعلمين. حيث تأكد تمتّع التعليم المدمج بالقدرة على الجمع بين الوضعين لخلق فرصّ تعليمية جديدة للطلاب".[١٥]

من جهتنا، رأينا بأنّ التعليم المدمج هو ذاك التعليم الذي يشترط التمكّن من المهارات الرّقمية التي تتيح التحكّم الصحيح والسليم في استخدام مختلف الوسائط الإلكترونية (كالحاسوب والتطبيقات الالكترونية، والهواتف واللوحات الذكية.. إلخ) التي تسمح بإرسال واستقبال المحتوي التعليمي الرّقمي في أي مكان وزمن، كما تسمح بمناقشته مع المعلم للاستزادة بالمعارف الجديدة، أو مع متعلمين آخرين (زملاء) لتحقيق المزيد من الفهم عبر خدمات الدردشة الصوتية والمرئية، إذْ لم يعد المعلم ملزمًا حين تقديمه الدرس، باستخدام الأساليب التلقينية المرتكزة أساسًا على أسلوب الإملاء كما في وقت مضى، بل تحوّل إلى انتهاج طُرقٍ عصريةٍ حديثةٍ تسمح بفتح نقاشات وحوارات مع المتعلّم حول موضوع الدرس المقدّم، الأمر الذي ألزمه التمتّع بمهّارات وقدرات وأساليب جديدة لاختبار مدى معرفة المتعلّم للموضوع، وتعليمه كيفية الوصول إليها وذلك بتكليفه بإعداد البحوث من خلال الاطلاع على المراجع (كتب– مقالات علمية..)، أيّ كان عليه استنطاق المتعلِّم لمعرفة مدى فهمه لما يقدّمه في بحثه. ما يعني أنّ العملية تطلبت تحكّم المعلِّم في كفايتين أساسيتين، تمثّلت الأولى في المعرفة بالمحتوى، التي يقصد بها المعرفة العلمية العميقة للموضع من طرف المعلّم، كذلك معرفته للمتعلّم والمشاكل والصعوبات التي قد تعيق عملية فهمه عند تعرضه للمحتوى التعليمي، في حين ركّزت الكفاية الثانية على المعرفة البيداغوجية، بمعنى المنهجية، التي يقصد بها المعرفة بطرق وأساليب التدريس، وهي تختلف

طبعًا من معلم لآخر حسب ما يتمتّع به من قدرات ومهّارات قد يكتسبها بالخبرة والتجربة (التأمل، والتفاعل مع المتعلم في قاعة الدرس)، أو عن طريق التدريب.

ولما تحّولت المؤسّسات التعليمية نحوّ دمج ومزج التكنولوجيا في التعليم، بات لزامًا على المعلم، التحكّم في كفاية ثالثة هي (الكفاية التكنولوجية)، بمعنى المعرفة التكنولوجية التي تتيح تصميم البرامج والمقرّرات التعليمية الرّقمية، والاطلاع عليها وإرسالها أو تلقيها باستخدام وسائل رقمية مختلفة (تطبيقات رقمية وهواتف ولوحات ذكية..)، يتمّ التركيز فيها على الجمع بين الجوانب الأكثر إثارة في عرض المحتوى التعليمي في التدريس التقليدي كالتفاعل بين المعلم والمتعلّم أو بينه وبين المحتوى التعليمي الرّقمي، أو بينه وبين متعلمين آخرين يجتمع معهم في نقاشات افتراضية على شبكات التواصل مثلاً، أو عبر تطبيقات رقمية أخرى.. ما دفع بالمطورين إلى إنتاج وتطوير المزيد من البرامج التعليمية الرّقمية الجديدة وابتكار تطبيقات أكثر جودة.

٢. دوافع التحوّل نحوّ التعليم بالدمج التكنولوجي:

دفعت عوامل عديدة بالجامعات عبر العالم إلى التحوّل نحوّ دمج التكنولوجيًا في عملية التعليم نذكرها كالآتي:

٢.١.زيادة عدد السكان وتصاعد مطالب دمقرطة التعليم:

كانت ومازالت حاجة الناس إلى التعلّم والاستزادة بالمعارف وتبادل المعلومات والتجارب والخبرات المختلفة عبر العالم قائمة، غير أنّ ما سجلته هيئات حكومية دولية من زيادات في نسبة السكان، وما شهده العالم من ابتكارات وانجازات في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال كان سببًا كافيًا لتضاعف حاجتهم للتعليم والاستزادة بالمعرفة أكثر، حيث زادت حدّة التخوّف من إقصاء أعدادٍ كبيرةٍ من الراغبين في الالتحاق بالمدارس والجامعات، فكان السعي إلى دمقرطة التعليم وتمكين الجميع منه أحد أهم دوافع التحوّل نحوّ التعليم عن بعد، بالأخصّ مع ما أحدثته مخرجات الثورة الصناعية الرابعة بإنجازاتها المحقّقة من تحوّلات جذرية في شتّى الميادين والمجالات.

٢.٢. التطوّرات التكنولوجية في مجال الاتصال والمعلومات:

فمن الانتشار الواسع لشبكة الإنترنت وكثرة استخدام الهواتف الذكية التي أصبحت فاعلاً أساسيًا في (الأتمتة/ انترنيت الأشياء)، والذكاء الاصطناعي، والاقتصاد الرّقمي الذي تميّز بسرعة انتشار البيانات وبظهور مؤسّسات أمن المعلومات...إلخ، إلى ظهور جيل جديد باتت التكنولوجيا جزءً مهمًّا في حياته –(جيل آلفا: ٢٠١٠ إلى ٢٠٢٥)، وهو الجيل الذي وُصف على أنّه شغوف بالتعلُّمِ بالتكنولوجيا، ميَّال للعمل في المجموعات، ولديه قدرات هائلة على حلّ المشكلات وكثير الاهتمام بالقضايا الاجتماعية والبيئية، فحسب إحصائيات (معهد الأبحاث الوطني للتعلم من

المنزل)* في (٢٠١٩م) يوجد ما يقارب ٢.٥ مليون طالب تلقوا تعليمهم عن بعد في أميركا، أي ما يعادل ٣ إلى ٤% من مجموع طلبة المدارس، وهذا العدّد في ازدياد سنوي من ٠٢ إلى ٨%، الأمر الذي ألزم تطوير طرق ووسائل ومناهج جديدة في التعليم عما كانت عليه سابقًا حتى تتناسب مع توقّعات وتطلّعات هذا الجيل. -أثبتت الأبحاث العلمية أنّ التعليم الإلكتروني أكثر فاعليةً في الاحتفاظ بالمعلومات مقارنةً بالتعليم التقليدي (بالحضور)، إذْ قُدّرَت نسبة الاحتفاظ بالمعلومات لدى هذا الجيل ما بين ٢٥-٦٠% في المتوسط خلال التعليم بالدمج الرّقمي مقارنة بـ ٨-١٠% في التعليم الحضوري، كما أشارت إلى أنّ ٢.٥ مليون متعلِّم في الأسبوع عبر العالم، ليست لديهم القدرة على التركيز والانتباه في التعليم بطرق تقليدية.[١٦]

.ارتفاع نسبة إيرادات ومبيعات الإنترنت في قطاع التعليم:

تحوّل توجّه الأنشطة باختلاف أنواعها، بارتفاع نسبة إيرادات ومبيعات الإنترنت في قطاع التكنولوجيا والاتصال، نحوّ الممارسة الرّقمية في مختلف القطاعات والمجالات (اقتصادية، تجارية.. إلخ)، فكان التنبؤ باندثار مهّن كثيرة وارد بل واقع.. حيث برزت وتأكدت حاجة (الذكاء الاصطناعي) و(البيانات الضخمة) و(التشفير) و(انترنيت الأشياء) و(تطوير التطبيقات المتنقلة) و(الاقتصاد الرّقمي) إلى مهارات متقدمة جدّا ومؤهلة للإنتاج والإبداع، - عشرات الملايين من فرصّ العمل المستقبلية، ستكون من نصيب ذوي المهّارات الرّقمية.

الأمر الذي أكده الدكتور قاسم حجاج، حيث أشار إلى أنّ "الحضارة البشّرية المعاصرة بجميع دولها وفضاءاتها الثقافية الحضارية تواجه في الزمن العالمي الحقّيقي، تحوّلات وتغيرات كبرى أحدثت حالة الإرباك وعدم الاستقرار في جميع الأنساق الفرعية للحكومات المحلية والوطنية والدوّلية المعولمة بالتعريف.. ومنها تأكدت أهميّة مجاراة الفرصّ التي تبشر بها تلك الانتقالات؛ تحديدًا منها الثورة الصناعية الرابعة ٤.٠ التي تتداعى نتائجها على جميع المنظومات المجتمعية والدوّلتية والدوّلية، ومنه دفعِها المنظومات التعليمية والدوّلية، إلى التغيير الثوري المحتوم في نُظم التعليم ومنه أصبح الدمج والمزج وأولوية الاستثمار في التكنولوجيا الفضائية، أولوية حيويّة خاصّة لما يمنحه اتّجاه الإتاحية والتصغير والتنويع والتنافسية والاندماجية بين التقنيات المعلوماتية والاتصالية و"الأتمتة" و"الروبوتية" وبينها وبين الأعصاب الإنسانية (**العبر إنسانية/ Transhumanisme**) من فرصّ أو مزايا أو إيجابيات الجوانب المالية والإدارية والعمرانية والتعليمية والثقافية والاتصالية والأخلاقية.. إلخ"[١٧].

٤.٢. ظهور الاقتصاد الرّقمي:

وحسب ما نشره موقع (weforum.org) يجري في الوقت الراهن، "الحديث حول اختفاء ما يقارب خمسة ملايين وظيفة، لتحلّ محلّها وظائف أخرى..، وسيزداد الطلب أيضًا، حسب ما نشره ذات الموقع، على عدّد من الوظائف الموجودة حاليًا، لأنّ الأشياء (الآلية) ستقوم مقام الإنسان، وستتكفل بمهامٍ وأدوارٍ كثيرة عنه"[١٨]. لهذا، أصبح يُعوّل كثيرًا على الجامعة في عملية إعداد الكوادر البشّرية المؤهلة القادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتّخاذ قرارات رشيدة وفعّالة، وتحضيرها للمساهمة بكفاءة في رسم الرؤى وتنفيذها، كفاءات علمية وعَمِلية مؤمنة بحقّ بأهميّة التغيير والتطوّر لمواجهة تخصّصات مستقبلية بابتكار المزيد من البرامج والنظّم والتطبيقات الرّقمية، التي ستعتمدها مختلف القطاعات (التصنيع، الصحة، التعليم، التجارة وو..)، ومن مجمل المهّارات المطلوبة لمجابهة المهّن المستقبلية نجد:

-مهّارات هندسية لا يكون للبرمجيين دور فيها؛

-مهّارات متقدّمة في مجال البرمجة لقراءة البيانات من الواردة من أجهزة الاستشعار وإرسالها إلى الخوادم؛

-إتقّان لغات البرمجة مثل (PHP)، (ASP.NET)، (Node.js)، (JavaScript)، (CSS)؛

- بالإضافة إلى لغات بناء قواعد البيانات مثل (MySQL).

"فلا تقتصر مخرجات البحثّ العلمي على مجالات الإنتاج على تطوير تقنيات جديدة ومنتجات أفضل فحسب؛ بل تتجاوز ذلك إلى زيادة الإنتاجية الكلية لعناصر الإنتاج الأخرى، من رأس مال بشّري ورأس مال مادّي وموارد طبيعية، إذْ تتحسن كفاءة هذه العناصر عند اتصالها بتقنيات الإنتاج الحديثة وبالتالي يتعزّز الإنتاج كمًا وكيفًا.، وقد أثبتت العديد من الدراسات أنّ الاستثمار الخاص في البحثّ العلمي له عائد مؤكد وكبير، إذْ يصل في بعض الأحيان إلى نحوّ ٣٥% من إجمالي تكلفة الاستثمار، وهذا ما يفسّر الاهتمام المتنامي في أوساط الشركات العالمية الكبيرة بنشاطات البحث والتطوير كما يعلّل في الوقت ذاته ازدهار مؤسسات التمويل -خصوصًا في الدوّل المتقدّمة التي تعني بهذا النوع من الاستثمار فيما يعرف بمؤسّسات رأس المال المبادر أو المخاطر"[١٩].

يلاحظ هنا، أنّ مبالغ ضخمة تنفقها حكومات الدوّل المتقدّمة وشركات رائدة عالميًا في تخصّص (الذكاء الاصطناعي) للاستثمار في البحثّ العلمي والتوسعِ في تكنولوجيا تفاهم (الأشياء).* وفي نوفمبر ٢٠١٩م، أوصى تقرير (لجنة الأمن القومي للذكاء الاصطناعي) في أمريكا**، "بلوغ

حجم الإنفاق السنوي على البحثّ والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي المموّل حكوميّا، إلى ٣٢ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٦" .[٢٠]

تظهر الأرقام السابقة الذكر، الاهتمام الكبير الذي يوليه عمالقة التكنولوجيا في العالم (الصين – أمريكا) لمخرجات البحثّ العلمي، والتي ستساهم وبلا شكّ في إنتاج المزيد من الابتكارات والاختراعات المُتِيحة لتحَكُم أكبرٍ في عالم قد بدأ، فعلاً، يغزوه (انترنيت الأشياء) و(الذكاء الاصطناعي).. حيث تزداد يومًا بعد يوم مطالب التحوّل نحوّ تحقيق وتطوير المزيد من المهّارات والكفاءات وتنادي بتحقّيق جودة عالية وأفضل في التعليم؛ فقد أصبحت الخبرة التكنولوجية مطلب ضروري ومهم. والأهمّ اليوم، البدء والشروع في إرساء قواعد وأسّس وأدوات التعلُّمِ الجديد بما يتناسب وتفكير وإدراك وتركيز جيل ألفا (٢٠١٠ –٢٠٢٥) وما يتماشى ومتطلبات قطاع الأعمال في هذا العصر.

٣. معيقات التعليم المدمج في الجامعة الجزائرية

إنّ أوّل ظهور للتعليم التكنولوجي في العالم وفي بعض الدوّل العربية، مثل "(لبنان) و(الأردن) و(سورية) و(العراق) كان عن طريق القنوات الإذاعية والتلفزيونية خلال ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضي، وبتطوّر التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال تحوّل إلى الشبكات العنكبوتية، لذا سعت الجامعة في الدوّل العربية كغيرها من الدوّل إلى الاستفادة من شبكة الإنترنت ووسائل الاتصال الرّقمي وتطبيقاته المتوفّرة، لنشر ثقافة التعليم الرّقمي. فقد شهدت البدايات الأولى للتعليم الرّقمي في الولايات المتحدة الأمريكية في إحدى كليات جامعة (نيويورك)، وفي ١٩٩٨م أنشأت جامعة (كوريا) أوّل جامعة افتراضية لها كصيغة من صيّغ إصلاح التعليم العالي، حيث بلغ عدّد البرامج التي تقدّمها بعد ٣ سنوات نحوّ ٦٦ برنامجاً تعليمياً لنيل شهادة بكالوريوس يستفيد منها زهاء ١٤,٥٥٠ طالبًا[٢١]. و(الجامعة الافتراضية السورية) التي تعدّ "أوّل جامعة افتراضية عربية حيث تأسّست في ٢٠٠٢م بدمشق، كانت تقدّم برامج التأهيل الأكاديمي الجامعي في معظم الاختصّاصات على نحوّ التخصّص الإلكتروني مثل (تقانة المعلومات) و(تقانة الاتصالات) و(الهندسة المعلوماتية)".[٢٢]

في الحقيقة لزم الأمر عند الحديث عن الدمج الرّقمي في العملية التعليمية والتعلُّمية في الدوّل العربية، "الرجوع دائمًا إلى ضرورة توفير مقوّمات البيئة المناسبة لتوفير جودة التعليم الرّقمي، فعند القول بـ (جودة التعليم) هذا يعني أن المؤسّسات التعليمية كانت تتوافر على خلية الجودة التعليمية في التعليم التقليدي، التي تعدّ ركيزة أساسية للتمهيد في إعداد إستراتيجية التعليم التكنولوجي في المؤسّسات التعليمية، التي تفرض توفير البنىّ التحتيّة من وسائل ومختبرات علمية وأجهزة تقنيّة،

إضافة إلى الكفاءات العلمية من أساتذة ومهندسين وتقنيين ومتميّزين"[٢٣]. –بينت نتائج دراسة أجريت في ٢٠١١ بجامعة (محمد بن سعود) بالسعودية، على عيّنة عشوائية متكونة من ١٤٢ طالب وطالبة، أنّ أكثر من نصف أفراد العيّنة ٥٢.٨% لم يكن لديهم خبرة سابقة في مجال التعلم الإلكتروني. وأكد ما نسبته ٧٧.٥% منهم أنّ التعليم الإلكتروني يعتمد على وسائل الاتصال والتقنيّة المتطوّرة، وقال ٦٦.٦% منهم أنّ أدوات التعليم الإلكتروني توفّر مرونة في عملية التعليم، في حين أشار ما نسبته ٨٩.٩% منهم إلى ضرورة تدريبهم على البرامج قبل البدء الفعلي في الدّراسة"[٢٤] تُظهر لنا هذه الأرقام اهتمام وانجذاب المتعلمين إلى هذا النوع من التعليم لما يتيحه من تسهيلات في الحصول والوصول إلى المعلومة في أقصر وأسرع وقت، لكنه بالمرّة يحتاج إلى مهّارات رقمية ووسائل اتصالية جدّ متطوّرة.

في الحقيقة، كما أشار البروفيسور صادق رابح، "توجد دوّل عربية كثيرة، (سوريا –لبنان –تونس –مصر –العراق..) خاصّة الخليجية منها، قطعت شوطًا كبيرًا في تبنّي إدماج المعطى الرّقمي والتكنولوجي عمومًا، وذلك من خلال وضع استراتيجيات متدرجة في اندماج هذا المتغيّر. ومن باب (رب ضّارة نافعة) ساعدت (جائحة كورونا) في تسريع وتوسيع دائرة استخدام التكنولوجيا الرّقمية في المنظومة التعليمية، وتحوّل التعليم عن بعد خلال فترة وجيزة إلى ممارسة تبناها الكثيرون عن وعيّ، في حين أجبر البعض الآخر على تطبيقها".[٢٥]

ظلّت هذه الدوّل وحتى يومنا هذا جدّ متمكنة ومتقدّمة في مجال التعليم الرّقمي المدمج كما هو الشأن بالنسبة الجامعة الافتراضية (VUT) التي تأسست بـ (تونس) عام ٢٠٠٢م و(مركز زين للتعليم الإلكتروني) بجامعة (البحرين) الذي شهد أوّل انطلاقة له في ٢٠٠٤م وكذلك جامعة (حمدان بن محمد الذكية) بـ (الإمارات)..إلخ، (تيسير، ٢٠١٩) حيث أوجدت لنفسها حسب "(منصات رقمية – بنظام إداري رقمي –محتوى رقمي –مقرّرات ومحاضرات وبرامج رقمية..)، كما أنّ كل من الأستاذ والطالب فيها متكون أيضًا؛ باختصار لديها الجاهزية والاستعداد..، لذا كان توجّهها الفعلي في هذه العملية خلال الأزمة الصّحية العالمية مباشرًا. في حين واجهت بعض الدوّل العربية كـ (الجزائر)، صعوبات جمّة كون المحتويات الرّقمية متوفّرة وموجودة لكن، للأسف الشديد، لم يكن الأستاذ جاهزًا، كما وأنّ البنّى التحتيّة نوعًا ما كانت ضعيفة"[٢٦].ما دفع بوزارة التعليم والبحث العلمي إلى الإسراع في اتخاذ تدابير استعجاليه كالدفع بالجامعات والمعاهد إلى تنظيم دورات تكوينية للأساتذة قصد تمكينهم من استخدام منصة التعليم عن بعد، التي شهدت تذبذبًا وتأخرًا كبيرًا في انطلاقها. فقد ظلت في أغلب جامعات الوطن دون تحيين منذ سنوات.

وكباقي مؤسّسات القطاع العمّومي الأخرى، ظلّت الجامعة الجزائرية بعيدة عن التطبيق الفعلي لرقمنة التعليم العالي، فرغم تبنّي الدوّلة الجزائرية لسياسة الرّقمنة وإطلاقها لمشروع الحكومة الافتراضية منذ ٢٠٠٤م، إلا أنّ معظم الأساتذة لم تُفعّل إيمايلاتهم المهنيّة ولا حتى الطلبة زُودُوا بـ (شفرات/ Codes) خاصّة للولوج إلى المنصّات التعليمية عن بعد، كما لم تصمّم البرامج والمقرّرات التعليمية رقميًا، ما دفع ببعض الأساتذة إلى إنشاء واعتماد قنوات اتصالية إلكترونية غير المنصّة (ماسنجر –فايبر –واتساب.. إلخ) في حين لجأت الهيئات الإدارية فيها إلى اعتماد المحاضرات في صيغة (pdf) لضمان وصول المحتوى التعليمي الرّقمي إلى الطلبة أينما كانوا وحيثما وجدوا خلال (الجائحة).

على العموم، لاحظنا وجود "تفاوت في واقع إدماج المتغيّر التكنولوجي في سياق العلمية التعليمة في الوطن العربي، وهذا التفاوت تحكمه اعتبارات كثيرة، منها ما هو موضوعي ومنها ما هو مرتبط بوجود فئات اجتماعية تمارس الكثير من الممانعة بحجّج ذاتية، ومقارنة بتجارب الدوّل الغربية نجد أنّ هناك تفاوتًا في هذا السياق، فبعض الدوّل العربية، الخليجية تحديدًا؛ تملك بنية رقمية وتكنولوجية عمومًا أفضل بكثير من بعض الدوّل الغربية، لكن ما يشكل الفارق ربما بين السياقين العربي والغربي، وإن كان لا يمكننا الحديث بصيّغهِ حيث هناك تفاوتًا داخل كل من السياقين، وهو تحويل هذا الاستثمار في التعليم الرّقمي إلى فعل منتج، وعدم الاقتصار على التباهي بالاستخدام. بمعنى قياس أثر إدماج المتغيّر الرّقمي على التنمية المجتمعية والثقافية عمومًا، وهل هناك مؤشرات تدل على فاعلية هذا الاستخدام في التقليل من التبعية للآخر على المستوى العربي؟ وهل يساهم إدماج المعطى الرّقمي في خلق استقلالية اقتصادية وبالتالي سياسية للمجتمعات الغربية؟ –الرهان الحقّيقي للإدماج الرّقمي، أما غير ذلك فسيبقى احتفاءٌ بكرسي التبعية أكثر فأكثر"[٢٧].

من جهّة أخرى، لا يمكننا تجاهل "الاعتبارات السياسية التي حالت، هي الأخرى وبقوّة، دون الانطلاق الفعلي لتبنّي وتطبيق الدمج والمزج الرّقمي في العملية التعليمية في منظوماتنا الجامعية العربية، حيث ساهم غياب التخطيط والاستشراف المستقبلي لهذا الميدان في تأخر العديد من الجامعات العربية في التوجّه نحوّ ذلك، كما أدى الانكفاء على الذات التي تقيد من حرّية التبادل العلمي والثقافي مع الأمّم الغربية والإسلامية التي يشهد لها العام والخاص بتقدمها وتطوّرها الكبير في طرائق ومناهج التدريس عن طريق هذا النمطّ من التعليم، إلى الجهل بخبايا وأسرار التميّز في جودة التعليم، بالأخصّ والكفاءات والكوادر العلمية (أساتذة –مهندسون.. إلخ) تعاني الإقصاء واللااهتمام بتكليفها بمهام التعاون والتبادل الدوّلي مع الدوّل الأكثر تطورًا تكنولوجيًا. أما

الاعتبارات الاقتصادي فترجع إلى تقويض المؤسّسات الاقتصادية الصناعية التي تهتم بالجانب الإبداعي والاختراعات في المجال العلمي التكنولوجي، كما يرجع ذلك إلى عدم إعطاء الفرصّ لرجال الأعمال من خلال الشرط التعجيزي المفروض في دفاتر الشروط في هذا الميدان، وهذا ما يحدّ من الطاقة الإبداعية للمستثمرين والمجتمع أيضًا"[٢٨].

وبالعودة إلى دوّل الخليج العربي التي كان لها السبق في استغلال المعطى الرّقمي والتكنولوجي في العملية التعليمية التعلُّمية (كالإمارات العربية المتحدة) و(السعودية)، أضاف الدكتور (أشرف، ٢٠٢١) بأنّه يمكن القول بأنّ الواقع الراهن قد أثبت حقًّا "أنّ الفرصّ فيها كبيرة، نظرًا لوجود الأموال واستثمارها في دعم الطموحات والعمل على تنفيذها فعليًا، أما الدوّل الفقيرة فقد ظلّت الفرصّ فيها منعدمة أو الأعلى درجة المحاولات فيها فاشلة للمعيقات البيروقراطية والعقول المنغلقة القائمة على العملية التعليمية ومقاومة التغيير."[٢٩] ما يعني أنّ "فرصّ الدمج الرّقمي في التعليم في الوطن العربي ستبقى غير واضحة المعالم إذا ظلّت حبيسة العقل المتحجّر والمنطوي على ذاته، ودون تطبيق لاستراتيجيات التعليم الرّقمي والتكنولوجي التي تبقى حبيسة مفردات (إنشاء –تشييد –بناء –تطوير) في أدراج الحكومات العربية المتعاقبة، فلولا جائحة (كورونا) ما كانت الجامعات العربية تشهد هذا التحوّل" [٣٠]

٤. تحدّيات المنظومة الجامعية الجزائرية:

أوضحت أزمة كورونا أنّ جامعات المنطقة العربية قد أقرّت حقًّا بأهميّة الدمج والمزج التكنولوجي في عملية التعليم، لذلك نجد أنّ الكل فيها قد انتفض لتجاوز التعليق المؤقت لنشطات التعليم والبحث فيها، تجنبًا لانتشار عدوى فيروس (كوفيد ١٩)، ولما وصل اللقاح إلى المواطنين ومع العودة إلى الحياة الطبيعية واتخاذ الإجراءات الاحترازية.. فحسب الدكتور أشرف صالحي "بدأت بعض الكليات تتراجع في بعض الدوّل العربية عن اعتماد طريقة الدمج والمزج الرّقمي في التعليم، حيث ألغيت المحاضرات والمناقشات العلمية الافتراضية التي كنا شاهدنا بثّها المنتظم خلال تلك الفترة عبر مختلف التطبيقات الرّقمية كتطبيق (زوم/ Zoom)، فقد كانت أضخم مما كانت عليه خلال الفترة الماضية أبريل ٢٠٢٠/٢٠٢١، والآن تحوّلت إلى قاعات البحث والدرس وداخل قاعات ومدرجات الجامعات حضوريًا لا أكثر"[٣١]، ما يُؤكد افتقار مثل هذه الجامعات العربية للبنّى التحتيّة اللازمة لذلك، وعدم جاهزيتها من نواحي مختلفة ولوجود الاعتبارات السابقة الذكر. في الجزائر، ظلّت الجامعة الجزائرية، كباقي مؤسّسات القطاع العمّومي والخاصّ، (الاقتصادية/ الخدماتية)، بعيدة عن التطبيق الفعلي لرقمنة التعليم العالي، حتى بعد تبنيّ الدوّلة الجزائرية

سياسة الرّقمنة وإطلاقها لمشروع الحكومة الإلكترونية منذ ٢٠٠٤م. ففي البداية كانت الجامعة مهيّأة لخوض غمار التعليم الرّقمي، غير أنّ الإرادة السياسية ظلّت تسبح خارج تيار إرادة الواقع.. فالأجهزة آن ذاك كانت جاهزة ومربوطة بشّبكة الإنترنت، لذا شهد التحاضر عن بعد انطلاقته الأولى في ذات السنة مع جامعة التكوين المتواصل، ثم في بعض الجامعات في ٢٠٠٨م، حيث رافقت جامعة التكوين المتواصل كل من جامعة (باب الزوار) و(وهران) و(قسنطينة) و(مستغانم) و(بجاية) وكلية الطّب بـجامعة الجزائر ١ (بن يوسف بن خدّة) سابقًا، إلى جانب (١٠) جامعات أخرى متواجدة عبر مختلف جهات البلاد، مثل جامعة (قالمة) التي كانت قد شرع بعض أساتذة التخصّصات التقنيّة والعلمية فيها، في تقديم محاضراتهم عبر تقنيّة (المودل)، غير أنّ العملية لم تكن ناجحة مائة بالمائة لحرمان أغلب الأساتذة وأكثر الطلبة، من مختلف الوسائل التكنولوجية ولعدم وصول النت إلى أغلب مناطق البلاد حتى المدن الكبرى، الأمر الذي يحيلنا إلى التساؤل عن حال مشروعي وزارة الاتصال (في كل بيت حسوب) وفي (كل قرية إنترنيت) اللذان شُرع العمل عليهما منذ ٢٠٠٤م.

بصّفة عامة، "أُدمجت الوسائل التكنولوجية الحديثة للاتصال في العملية التعليمية والتعليمة والتربوية منذ أكثر من ١٥ سنة، لكن بشكل متفاوت، فالأغلبية استعملت الوسائل التقليدية أي التعليم بالحضور، غير أنّ الانتشار السريع والمخيف لـفيروس (كوفيد ١٩) خلال السنة الجامعية ٢٠١٩/٢٠٢٠م أجبر الجميع على اللجوء إلى التعليم عن بعد. –فقد" أحصت منظمة الأمّم المتّحدة للتربية، والتعليم، والثقافة، (اليونسكو)، في ٢٠٢٠م أكثر من ١.٥ مليار طالب في ١٦٥ دولة اضطروا للانقطاع عن الذهاب للمدارس والجامعات جراء جائحة (كورونا) المستجد"[٣٢]. وهذا ما دفع بالجزائر إلى التوجّه نحوّ استغلال الفضاء الرّقمي، فقد أبانت جائحة (كورونا) عن ضرورة استغلال الدمج والمزج الرّقمي والتكنولوجي في العملية التعليمية لتجاوز الخسائر التي ترتبت عن (الحجر الصّحي) الذي أقرّته السلطات الجزائرية في الـ ٢٠١٩/٠٣/١٢م، مع التعليق المؤقت لكل الأنشطة (الاقتصادية –التجارية –السياحية.. الخ)، منها أنشطة التعليم العالي مع اعتماد التعليم عن بعد ١٠٠% لمواصلة الدّراسة، فقد أظهرت أهميّة التحكّم في هذه الوسائل، أهميّة تجاوز (الجائحة) وآثارها السلبية كذلك جاهزية الأستاذ والطالب للتعلّم عن بعد، غير أنّ العملية وُوجهت بمشاكل كثيرة على مستويات عدّة.

وجد بعض الأساتذة المتقدّمين في السن أنفسهم بعيدين كل البعد عن إتقانهم استخدام هذه التكنولوجيات، ما جعلهم يفشلون في إعداد مقرّراتهم الدراسية رقميًا، ضف إلى ذلك تأخر إنشاء وتفعيل إيمايلاتهم المهنيّة ما جعل من الانطلاق الفعلي للدراسة عن بعد عبر المنصّات الرّقمية

يتأخر عن موعده.. بالأخصّ وأنّ الطلبة لم يحصلوا حينها على أي (كود) يسمح لهم بولوجها، ناهيك عن عدم امتلاك الأغلبية منهم لجهاز الحاسوب أو اللوحات والهواتف الذكية.. كما لم تكن لدى إدارات الجامعات مقرّرات وبرامج دراسية رقمية، الأمر الذي دفع ببعض الأساتذة إلى إنشاء واعتماد قنوات اتصالية إلكترونية غير المنصّة (ماسنجر –فايبر –واتساب.. إلخ)، في حين لجأت الهيئات الإدارية فيها إلى اعتماد المحاضرات في صيغة (pdf)، والإسراع إلى تنظيم دورات تكوينية على مستوى المعاهد والكليات لضمان استمرارية العملية التعليمية والتعلمية خلال تلك الفترة من الأزمة الصحية العالمية، والأمر مستمر اليوم بين ما هو رقمي وحضوري (التعليم المختلط)، حيث يلتقي الأستاذ والطالب بشكل متذبذب عبر منصّات رقمية، لازالت تعاني ضعف تدفّق الإنترنت، وغياب المهّارات الرّقمية عند الكثير من الأساتذة والطلبة على حدٍ سواء. – والسؤال المطروح بشدّة: هل نحن مستعدون..؟

يظهر التعليم التكنولوجي على النطاق العربي والعالمي، ومنذ خمسين سنة تقريبًا، في تطوّر ملحوظ ، وبخاصّة التعليم الجامعي .وذلك من خلال القنوات التلفزيونية وشبكات التواصل والمنصّات التعليمية والتعلمية، والغرف على اختلاف مسمياتها، مثلما هو الحال في المنصّات الموجودة على مستوى بعض الدوّل العربية مثل (الجزائر) و(مصر) و(قطر) و(الإمارات العربية المتحدة)، تحت وصاية وزارات التعليم العالي والبحث العلمي، إضافة للمختبرات التكنولوجية التي تحتوي على معدات التعليم من حواسيب وشبكات الاتصال، وهذا لم يتحقّق إلا بتضافر جهود الوزارات في الحكومات. لكن ثمّ باحثون أفادوا بأنّ توافر التكنولوجيا بوسائلها وتجهيزاتها في بعض الدوّل العربية، "لا يعني أبدًا أنّها مهيّأة ومستعدة كل الاستعداد لتبنيّ الدمج الرّقمي في التعليم العالي، فثمة دول؛ التكنولوجيا فيها غير متاحة للاعتبارات السابقة الذكر بالأخص ما تعلق منها بالاستقرار الأمني والسياسي والاقتصادي، الأمر الذي حال دون تحقّيق الكفاية في تأهيل الأساتذة والمتعلمين والمهندسين والتقنيين.. إلخ"[٣٣].

– ففي المقام الأوّل، أكد الدكتور أشرف، بأنّ الأمر يستوجب "توفير المال والعقول.. فالدعم المالي مهمّ جدًا للوقوف وراء التنفيذ، والأهمّ منه هو العقول التي تديّر ذاك المال وتقبله، وليس فكر الأستاذ غير القادر على التعامل مع التقنيّات الجديدة. –فشلت أستاذة (رئيسة أكاديمية عربية) خلال فعالية علمية على المستوى العربي، في قلب صفحات (Point–Power) على (اللابتوب) لأنّها لا تجيد التعامل مع الكمبيوتر، ما اضطرها إلى طلب المساعد بالضغط فقط على الزر أثناء عرض مداخلتها؛ عن أي تحوّل نتكلم إذن!؟ "[٣٤].

٤. مخاطر العبور (أو التأخر) إلى/عن تبني الدمج والمزج الرّقمي في المنظومة الجامعية:

قبل اليوم، كان الجميع مُخيرًّا بين تبنّي الرّقمنة وانتهاجها في المنظومة التعليمة والتعلمية بصفة عامة، وبين البقاء على كل ما هو تقليدي وكلاسيكي فيها، لأنّ المسألة خاضعة بالدرجة الأولى إلى العوامل السياسية والاقتصادية لكل دولة. فبعض الدوّل انتهجت هذا النمط من التعليم لأنهّا مرت بظروف معينة[٣٥]، بينما هناك من الدوّل من رأت فيه حتميّة وضرورة ملحّة لما تتيحه التطوّرات الحديثة في مجال تكنولوجيا الاتصال من تقديم خدمات ذات نوعية وجودة عالية وشفافية ومصداقيته، مثلما هو الحال بالنسبة للجزائر التي أقرّت "بأنّ كل تأخير في إدماج هذه الوسائل في منظومتها التعليمية الجامعية سينجر عنه تأخرًا في مستوى تكوين المتعلمين وتأخر ترتيبهم وترتِيب المنتوج العلمي للمعلمين في المراتب الدوّلية، وتترتب عنه انعكاسات اقتصادية واجتماعية كبيرة حتى على المنظومة التعليمية لذا كان لابد لها من مسايرة هذا العصر الرّقمي ومواكبة كل تطوّراته لتجنّب التأخّر والاستغلال بالأخصّ مع الظهور والانتشار الواسع لجائحة (كورونا) خلال ٢٠١٩م، حيث أُجبر الجميع على اعتماد الدمج والمزج الرّقمي في التعليم الجامعي[٣٦].

في الحقيقة، الأمر ليس بالبساطة التي يتخيلها البعض؛ "فهناك حديث حول اعتبار هذا النمط الجديد من التعليم والتعلّم شكلاً من أشكال (تصنيع التعليم)، وشكل من أشكال التبعية للغرب التي يُفترض بالدوّل العربية أنّها عرفت حدود ومخاطر التبعية التكنولوجية خاصّة في جانبها غير المادي، ومنه لابد من خلال تبنيّ إستراتيجية الانتقال الاقتصادي نحوّ اقتصاد ما بعد الريع النفطي، من الانتقال من التقليد في التصنيع والاستيراد بالنسبة للأجهزة المادية إلى الابتكار في كل من الجوانب المادية واللامادية للثّورة الرّقمية، لأنّ الرهان معنوي أي الرهان على كسب معركة الوعيّ الحضاري، إذ وراء التقنيات المادية تقبع الاستراتيجيات والبرامج والمشاريع والأجندات التي تقبع خلفها الرؤى الكونية المستقبلية والفلسفات والثّقافات والعقائد التي تروم صبغ الإنسان بصبغته".[٣٧]

-المخاطر كائنة إذن؛ أو بالأحرى قائمة وليست محتملة..! فقد "ظهر الانتقال الرّقمي في التسعينيات في بعض الدوّل العربية (الجزائر) مثلاً؛ وفي قطاعات محدودة، ثم ها هو اليوم ومنذ العقدين الأخيرين يشهد حالات (الانتشار/ Spill over) والتعميم المتسارع مع الجيل الثالث والرابع للاتصالات الرّقمية.. ومنه ستتزايد وتيرة وعمق الاستتباع للنظم الذكيّة التي سيتراخى من خلالها النظام الذكائي البشّري"[٣٨]، فقد "أحدث استعمال هذه الوسائط تغيرًا واسعًا في نمط وشكل العلاقات والقيّم الاجتماعية بصّفة خاصّة، إذْ فتحت الشبكة عصرًا جديدًا للاتصال والتواصل

والتفاعل المباشر وغير المباشر.. الحيّ بين المستخدمين وبناء العوالم الاجتماعية والافتراضية في كل المستويات، تصنف شبكات التواصل الاجتماعي ضمن ثورة الويب ٢.٠"[٣٩]

في نفس السياق، أثبتت العديد من الدراسات، "وجود مشكل الخصوصية والسّرية بالنسبة للتعليم عن بعد، بسب الهجمات التي تتعرض لها النواقل الرئيسية في الإنترنت على المعلمين والتربويين، ما جعلهم يستفسرون عن مدى تأثير ذلك على التعليم بالدمج والمزج الرّقمي مستقبلاً..؟ لذا يعدّ اختراق بيانات الأساتذة والطلبة والمحتوى العلمي والامتحانات من أهمّ مخاطر التعليم الرّقمي".[٤٠]

ومن جانب آخر، يظهر لنا جليًا تخوّف "هيئة التدريس من تقليل دورها، بل من إقصائه من العملية التعليمية التعلمية كفاعل أساسي فيها وبالتالي تحوّلها إلى مجرد مرافق وفقط؛ أي لن يكون هناك اعتماد على المعلم بشكل أساسي، كما وأنّ البطالة في قطاع المعلمين سوف تزيد وتحلّ التكنولوجيا كخيار أساسي.. سوف يخلق جيل غير متفاعل كما هو الحال في العلاقة الطبيعية بين الطالب والأستاذ. وستتحوّل العلاقة إلى رقمية من خلال اللوحة إلكترونية والطالب، وهنا يظهر أكبر خطر وهو عدم قدرة البعض على التفاعل مع التكنولوجيا أو مسايرتها، ما سيحرم الكثيرين من التعليم، زد على ذلك ضياع مجهود الطلاب أثناء تأدية الامتحانات أمام أيّ خلّل تقنّي قد يتعرض له الحاسوب أو شبكة الإنترنت فالتقنية خائنة"[٤١] – والتساؤل المُؤرق الذي يتبادر إلى أذهاننا: ماذا ننتظر كمستهلكين، من تكنولوجيا أنتجتها مخابر غربية..؟؟ وهل لدينا ما يؤهلنا لأن نتجاوز كل ذلك..؟؟

قد تكون لنا طرقنا الخاصة للخروج من هذا الوضع، "لكن الأمر يحتاج إلى من يثمنه ويوجّهه ويحوّله إلى طاقة دافعة للمجتمع. لذا؛ يبقى أن ندرك جميعًا بأنّ طريق بناء هذا الوعيّ طريقٌ طويلٌ وشاقٌ، ويحتاج تحقيقه إلى استراتيجيات عقلانية مدروسة بدقة، قادرة على استثمار كل الطاقات وتحويلها إلى طاقة إيجابية تدفع بالمجتمع إلى الخروج من وهدة التخلّف"[٤٢].

١.**منهج الدّراسة وأدواته:** اعتمدت الدّراسة المنهج الوصفي الذي يقوم على وصف الظاهرة وتحليلها. وهو أكثر المناهج البحثيّة ملائمةً للبحث الحاليّ، لاعتماده على وصف الواقعِ الحقّيقيّ للظّاهرة المدروسةِ، ومن ثمّ تحليل النّتائج وبناء الاستنتاجات في ضوءِ الواقع الحاليّ. حيث استخدمنا "مقابلة بحثية" التي تمّ من خلالها استقصاء آراء كفاءات علمية من داخل وخارج (الجزائر)، لمعرفة الحلّول الممكنة لتحقّيق عبور آمن نحوّ نموذج التعليم المدمج في الجامعة الجزائرية.

٢. **مجتمع وعيّنة الدّراسة:** المجتمع الدراسي المقصود هو هيئة التدريس المكوّنة من أساتذة التعليم العالي والبحث العلمي. تمّ انتقاء أفراد العيّنة بالقدر المسموح لإجراء الدّراسة من ثلاث

بلدان (الجزائر، تونس، الإمارات) حيث تمّ التواصل معهم بالمقابلة البحثية عبر "الويب". تمّ انتقاؤها بصفّة عشوائية حيث تمّ رصد قائمة من الأساتذة عبر العالم العربي وتمّ انتقاء ٥٠ اسمًا من هذه القائمة. للعلم استلمنا ٣١ إجابة. أي ٣١ استبيانًا قابلاً للدّراسة. (الجدول أسفله).

جدول ١: توزيع العيّنة بدلالة البلـــــــد

البلدان	التكرار	%
الجزائر	١٧	54,84
تونس	٠٨	25,81
الإمارات	٠٦	19,35
/	٣١	١٠٠

المصدر: إعداد، عبد القادر بهتان جامعة ال٠٨ ماي ١٩٤٥، قالمة جامعة ال٠٨ ماي ١٩٤٥، قالمة

٢.أداة الدراسة: تمّ بناء "مقابلة بحثية" تحتوي على أربعة محاوّر كل بند يتكون من ثلاثة بنود (أنظر الجدول٢). بالنسبة للبدائل المقياسية، اعتمدنا على درجات بأربعة أبعاد (موافق بشدّة – موافق – لا أدري – غير موافق – معارض بشدّة).

- **الخصائص السيكومترية للأداة:**

–صدق الأداة: للتأكد من صدق الأداة تمّ تمريرها على ١٠ أساتذة من جامعات الجزائر من عيّنة الدّراسة ٣١ لمعرفة رأيهم في مدى ارتباطها بالموضوع، فضلاً عن دلالاتها اللغوية والنحويّة والسياقيّة التواصليّة مع الأساتذة الجامعيين. في هذا الصدد، اكتفينا بدراسة الصدق الظاهري لها. وتمّ تعديل ما أكّده الأساتذة قيد الدّراسة، سواء من ناحية الهدف أو الأهميّة أو من الناحية اللّغوية.

–الاتساق الداخلي: طلب من عيّنة الأساتذة قيد الدّراسة الإجابة على بنود الاستبيان، وتمّ التحقّق من صدق البناء من خلال حساب معامل ارتباط "بيرسون" بين البنود في كل محاور الأداة والدرجة الكلية للأداة.

الجدول ٢ : معاملات الارتباط بين المحاور والدرجة الكلية

المحاوّر	معامل الارتباط
م1: الدمج والمزج الرّقمي في المنظومة الجامعية الجزائرية	0.816**
م2: إجراءات التعلّم الفعّالِ (في المجال الرّقمي المتمازج)	0.749***
م3: حتميةالعبور نحوّ تبنّي الدمج والمزج الرّقمي في الجامعة	0.793**

*P<.05 ; **p<.01 ; ***p<.001

المصدر: إعداد، عبد القادر بهتان جامعة ال٠٨ ماي ١٩٤٥، قالمة. جامعة ال٠٨ ماي ١٩٤٥، قالمة.

يوضّح الجدول (٢) معاملات [٠.٧٥-٠.٨٢] الارتباط ذات دلالة إحصائية مرتفعة بين كل محوحر والدرجة الكلية

ثبات الأداة: من خلال التطبيق وإعادة التطبيق، تحصّلنا على معامل ثبات قويّ جدًا، وهو مؤشّر على ثبات الأداة. النتائج مدوّنة في الجدول (3):

جدول3 : معاملات الثبات "ألفا كرونباخ" لأداة الدّراسة

محاور الدّراسة	αكرونباخ
م١: الدمج والمزج الرّقمي في المنظومة الجامعية الجزائرية	٠.٧٤٩
م٢: إجراءات التعلّم الفعّالِ (في المجال الرّقمي المتمازج)	٠.٦٩٨
م٣: حتميّة العبور نحوّ تبنّي الدمج والمزج الرّقمي في الجامعة	٠.٦٧٨
الدرجة الكلية	٠.٧٧٦

المصدر: إعداد، عبد القادر بهتان جامعة الـ٠٨ ماي ١٩٤٥، قالمة. جامعة ال٠٨ ماي ١٩٤٥، قالمة.

يلاحظ في الجدول (٣) أنّ معامل الثبات في كل محاور الأداة مرتفع، ومؤشر على مدى الاتساق الداخلي لمحاور الدراسة، وبالتالي الأداة صالحة جدًا للأهداف قيد الدراسة.

٧. نتائج الدّراسة:

– **الفرضية الأولى:** يمكن دمج ومزج النظام الرّقمي في منظومتنا التعليمية والتعلّمية مثل باقي الدوّل العربية.

جدول ٤: تقديرات العيّنة على محاور الأداة

المحـــــــــــاور	المتوسط الحسابي	التقدير
المحوّر الأوّل	٩.٦١ (٠.٨٢)	مرتفعة
المحوّر الثاني	٨.٨٩ (٠.٩١)	مرتفعة
المحوّر الثالث	٦.٢٠ (٠.٨٧)	متوسطة
–	**3.21 (٠.٦٥)**	**مرتفعة**

المصدر: إعداد، عبد القادر بهتان جامعة ال٠٨ ماي ١٩٤٥، قالمة. جامعة ال٠٨ ماي ١٩٤٥، قالمة.

يمكن إرجاع الدمج والمزج الرّقمي في المنظومة الجامعية الجزائرية، جدول٤) لدى كل أفراد العيّنة. يساعدهم هذا النوع من التدريس (عن بعد)، ربّما لأنّهم خاضوا أكثر من تجربة بصّفة أكبر خلال فترة الكوفيد–١٩.

وكذلك ارتفاع إجراءات التعلّم الفعّالِ (في المجال الرّقمي المتمازج، جدول٤) لأننّا لمسنا الحاجة لدى المشاركين في البحث عن تطوير التعليم تكنولوجيًا، فكانت المقترحات منصبة على ما ذكر من تطوير الانترنت، ومشاركة الباحثين المغتربين الفاعلين المتخصّصين في التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلّم.

فيما يخصّ نظرة الباحثين عن المنظومة الجامعية (سيما الجزائرية) الأمر مختلف عن باقي الجامعات. بالرغم من ذلك يرجى إقحامها في خانة الجامعات المتطوّرة في هذا المجال.

–**الفرضية الثانية:**

توجد فروق دالّة إحصائيًا بين إجابات العيّنة قيد الدّراسة، في دمج ومزج النظام الرّقمي في منظومتنا التعليمية والتعلّمية.

تظهر المتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد العيّنة حول دور إجابات عيّنة الدراسة في الوعيّ بالتعليم والتعلّمِ عن بعد، ومن خلال نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA)؛

يظهرُ الجدول رقم (5) أنّه لا توجد فروقٌ دالّة إحصائيًا في المحوّرين الأوّل والثالث عند مستوى الدلالة (P<0.05). لكنّ الفروق دالة في المحوّر الثاني. أي أنّه توجد فروق دالّة إحصائيًا بين البلدان الثلاثة فيما يخصّ حتميّة العبور نحوّ تبنّي الدمج والمزج الرّقمي في الجامعة ($F_{31, 28}$ = 0.041 ; P<0.05)، وقد نفسّره بالتفاوت التكنولوجي على مستوى التعليم الجامعي سيما تونس والجزائر مجتمعين معًا مقارنة بالإمارات العربية المتحدّة.* النتائج لصالح الإمارات ثم تونس فالجزائر.

جدول ٥: اختبار "Z" بين البلدان الثلاث

المحوّر	البلد	م. الحسابيّ	ddl	Z	P<0.05
1	الجزائر	(0.73)3.89	28	0.33	0.271
	تونس	(0.22)4.84			
	الإمارات	(0.67)7.29			
2	الجزائر	(0.23)3.28	28	0.39	0.045*
	تونس	(0.19)3.70			
	الإمارات	(0.28)5.17			
3	الجزائر	(0.73)3.89	28	0.40	0.325
	تونس	(0.73)3.89			
	الإمارات	(0.73)3.89			

*P<.05 ; **p<.01 ; ***p<.001

المصدر: إعداد، عبد القادر بهتان جامعة ال 08 ماي 1945، قالمة جامعة ال08 ماي 1945، قالمة

وتعزى هذه النّتائج إلى أنّ استخدامات التكنولوجيا الإعلامية على مستوى الجامعات الجزائرية بدأ بشكل فعلي و"محتشم" بعد جائحة كورونا-١٩. في حين سبقتنا الدوّل الأخرى إلى جعل كل من الطالب والأستاذ على ألفة مع التدريس عن بعد.

- **خـــــــاتمة**

عمومًا الدمج التقنّي والتكنولوجي غير متوفّر على نطاق واسع في الجامعة الجزائرية، إلاّ ربّما ما تعلّق بتخصّصات الإعلام الآلي. فضلاً عن ذلك قلّة التطبيقات التكنولوجية في أغلب التخصّصات. أضف كذلك وضعيات الطلبة المسجلين في الجامعة منذ السنة الأولى، بالرغم من امتلاكهم بطاقات التسجيل الورقة والالكترونية إلا أنّه في أغلب الجامعات لا يملكون كلمات الاستخدام والسر للولوج إلى المجلات والدوريات الدولية. وإن تحدّثنا عن الإصلاحات الجامعية في هذا الصدّد، لا نقول إلا أنّها محتشمة إلى درجة أنّ وسائل التواصل بين الأستاذ والطالب

المستخدمة ليست وسائل أكاديمية بحتة بل يتمّ تحميلها بمبالغ غير ائتمانية. وهنا نتساءل لماذا لم يتمّ استغلال الخبرة الجزائرية في صناعة التكنولوجيا لخلق وسائل تواصل تكنولوجية حديثة تسهل التواصل المعرفي؟.

من هكذا استنتاجات يمكن القول في غياب إدارة تكنولوجية تريد "تكنلجة" الهياكل العمومية، فضلاً عن التكوينات من خلال الوسائل المادية والنظرية كإضافة مقاييس الإعلام الآلي في المسارات الدراسية لكل التخصّصات مثلما حدث في اللغة الإنجليزية، أي تصميم مناهج دراسية لدمج التعليم البعدي، مع التركيز على تجهيز قاعات التدريس بوسائل تكنولوجية ومعلوماتية، وتحسين خدمة شبكات الإنترنت وجعلها في متناول الأستاذ والطالب، والإداري الجامعي. فالطالب بحاجة إلى العلم والمعرفة ووثائق إدارية. كذلك تحسين مستوى التدريب على الإنترنت. وهنا نتساءل أيضًا: لماذا لا يحدث تزاوج بين الإعلام الآلي وشبكات التواصل مع سبل التعليم والتعلّم؟.

- **توصيّات ومقترحات الدراسة**

من خلال نتائج الدّراسة بما فيها مقترحات عيّنة الدراسة (أفراد العيّنة) نقترح الآتي لأجل الدمج والمزج الإلكتروني في التعليم والتعلّم داخل المنظومة الجامعية:

– وضع مؤشرات أداء سنوي لقياس أداء منظومتنا التعليمية على فترات زمنية متقاربة للتعرف على المنجز وتسطير استراتيجيات لتحقّيق المأمول؛

– إشراك جميع الفاعلين المهتمين بمنظومتنا التعليمية دون إقصاء، وذلك ضمن صيغة تفاعلية تكاملية في مراقبة هذه المنظومة، واقتراح حلّول لتجاوز العقبات؛

– مراعاة الخصوصيات المحلّية لكل ولاية وتطبيق المنظومة التعليمية بحيث تكون هذه الخصّوصيات رافعة أساسية في خلق مراكز تميّز، تخلق دافعية كبيرة للمنظومة التعليمية ككل للتميز؛

– لابد على السلطات من تحمّل المسؤولية لتجنّب أهمّ العراقيل التي تعيق نجاح هذه العملية، إذْ بإمكانها الاستعانة بمؤسّسات خاصّة متخصّصة في المجال التكنولوجي لتقديم خدمة نوعية وجيّدة للانترنيت.

– الاستفادة من التجارب الناجحة، الغربية منها والشرقية، في بناء وتجويد منظومتنا التعليمية؛

– زيادة الاستثمار في ميزانية المنظومة التعليمية الرّقمية تحديدًا ووضع مؤشرات لقياس مدى انعكاس هذه الزيادة على جودة مخرجاتها؛

– اقتراح استراتيجيات تعليمية هجينة تجمع بين التعليم الحضوري والرّقمي عن بعد قائم على الاستثمار في المعطى الرّقمي، وتكييف هذه الاستراتيجيات مع الحاجات المجتمعية؛

-توسيع الاستثمار في البحث في الجوانب الرّقمية، ودعم الابتكار والإبداع المحلّي والوصول إلى تكنولوجيات رقمية أو تطبيقات تراعي خصّوصياتنا الثّقافية والاجتماعية.

قائمة المصادر والمراجع

أ-أحمد نصرا لله، (٢٠٢٣)، "تجربة التعليم الإلكتروني في الجامعة اللبنانية والجامعات الخاصة خلال تفشّي وباء كورونا"، موقع أوراق ثقافية، [http://www.Awraqthaqafya.com/1674]

ب-المجلة العقارية، (٢٠٢٢)، "انترنيت الأشياء.. هل ستتكم التقنية في مستقبل البشّرية؟" [https://www.elakaria.com/]،

ت-بدر سالم البدراني، (٢٠٢٢)، الاستثمار في البحث العلمي: التكلفة والعوائد. العربية نت، [https://www.alarabiya.net/]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/٠٩/٢٠، الساعة: ١٥:٠٠.

ث-بَهتان، عبد القادر، (٢٠٢١). جامعة ٨ماي١٩٤٥، قالمة.

ج-خالد صالح حنفي، (٢٠١٥)، "الجامعات الافتراضية ومشكلات التعليم الجامعي العربي. الموقع الالكتروني لصحيفة (سائر المشرق)"، [https://www.monliban.org/monliban]، تاريخ الدخول، ٢٠٢٢/٠٩/٣٠، الساعة: ١٧:٥٣

ح-سعيد الظاهري، (٢٠٢٠)، "استشراف مستقبل التعليم عن بعد في الخليج والمنطقة العربية". موقع [https://www.awforum.org/index.php]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/١٠/٢٩، الساعة: ١٥:٥٨.

خ-طارق الشامي، (٢٠٢١)، "(مانهاتن) مشروع أميركي للتفوق على الصين في الذكاء الاصطناعي"، صحيفة الـIndependent، [https://www.independentarabia.com/]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/٠٩/٣٠، الساعة: ٢١:٠٠.

د-عائشة بن سايح، (جانفي ٢٠٢١)، "التعليم الرّقمي وعوائق التطبيق"، مجلة مقاليد، المجلد: (٠٧)، العدد: (٠٢).

ذ-عبلة مرشد، (٢٠٢١)، سباق البحث والتطوير والابتكار"، صحيفة الوطن االافتراضية، [https://www.alwatan.com.sa]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/٠٩/٣٠، الساعة: ٢٠:٥٤.

ر-فطيمة بوهاني، (٢٠٢٢)، عوالم التطبيقات الرّقمية وإعادة هندسة أمان الأسرة الجزائرية: هواجس الطفل حبيس العالم الافتراضي. مجلة آفاق للعوم، مجلد رقم: (٠٧)، ع. ٠٤

ز-كاتب (د.ت). موقع weforum.org، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/٠٩/٢٢، الساعة: ٢١:٠٠

س-كريمة، بوعشور، (٢٠١٨)، "التجربة الجزائرية في مجال التعليم عن بعد: جامعة التكوين المتواصل كنموذج،" مجلة دراسات في الاقتصاد والتجارة والمالية، المجلد: (٠٧)، العدّد: (٠١)، مخبر الصناعات التقليدية، جامعة الجزائر٣.

ش-كريمة، بوعشور. (٢٠١٩)، دور الأستاذ الوصي في تكوين الأستاذ الوصي في التعليم التكويني البعدي المفتوح، أطروحة دكتوراه في علوم الإعلام والاتصال، جامعة الجزائر٣،

ص-لينا العطار، (٢٠٢٠)، "الجامعات.. تاريخها ومفهومها وتطورها حول العالم"، موقع نون بوست [https://www.noonpost.com/content/37794

ض-محمد تيسير، (٢٠١٩)، "أشهر جامعات عن بعد في الدول العربية"، موقع المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث، [https://blog.ajsrp.com أ].

ط-محمد سناجلة، (٢٠٢٢)، "شبكات الجيل السادس.. ثورة قادمة ستجعل من الخيال العلمي واقعًا معيشًا" الجزيرة نت، https://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology، تاريخ الدول: تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/٠٩/٢٢، سا: ٠١:٤٢

ظ-منظمة الأمّم المتّحدة، (٢٠٢٠)، "كوفيد-١٩ والتعليم العالي"، [https://www.un.org/ar/115986]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/١٠/٣٠، الساعة: ٠٣:٤٥

ع-نادية بوراس، بوحنيك هدى، (٢٠٢٠)، تجارب تطبيق التعليم الإلكتروني في بعض الدول العربية. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد: الـ (٠٧)، العدد: الـ (٠١)، مخبر المحاسبة المالية الجباية والتأمين، جامعة العربي بن مهيدي بأم البواقي، ٢٠٢٠.

غ- Buhl-Wiggers J, Kjærgaard A & Munk K. (sd). A scoping review of experimental evidence on face-to-face components of blended learning in higher education. Studies in Higher Education, https://www.tandfonline.com

ف- Chew E. (July, 2009). A blended learning model in higher education: a comparative study of blended learning in Uk and Malaysia. Doctoral of philosophy thesis , University of Glamorgan Prifysgol Morgannwg.

ق- Datareporta L. (sd).]https://datareportal.com/reports/digital-2022-algeria [, le 23/09/2022, à 21:03

ك- Dziuban C, Charles R. Graham , Patsy D. Moskal, Norberg A & Sicilia N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies, Dziuban et al. International Journal of Educational Technology in Higher Education, University of Central Florida, Orlando, Florida, USA. https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com

Ferrari P. (sd). Distance education is not a new concept, it is actually much older than Zoom, Google Classroom, or even the internet, https://www.capstan.be -ل

JISC. (July, 2005). Study of Environments To Support E-Learning In UK Further and Higher Education, Education for Change Ltd, The Research Partnership Social Informatics Unit, University of Brighton, July 2005, http://www.jisc.ac.uk -م

Norberg A. (2017). From blended learning to learning on life : ICTs, time and access in higher education, Department of Applied Educational Science, Umeå, https://philarchive.org/archive/NORFBL-2. -ن

▪المقابلات

١.أحمد جاسم الشمّري، (أستاذ التعليم العالي –جامعة بابل، العراق)، تاريخ المقابلة ٢٠٢١/١١/٠٢، الساعة: ٢١:٤٥.

٢.أشرف صالحي ، (أستاذ التعليم العالي – جامعة هولاندا)، تاريخ المقابلة: ٢٠٢١/١٠/٢٤، الساعة:١٠:٣٧

٣.قاسم حجاج، (أستاذ محاضر –أ–)، جامعة ورقلة، ٢٠٢١/١٠/٢٦، الساعة: ٢٢:٤٧

٤.صادق رابح (أستاذ اتعليم العالي –جامعة قطر)، تاريخ المقابلة: ٢٠٢٢/١٠/٢١، الساعة: ١٧:٢٠

٥.كريمة بوعشور، (أستاذة محاضرة –جامعة التكوين المتواصل –الجزائر العاصمة)، الخميس ٢٠٢٢/١١/٣، الساعة :٢٢:٠٠

٦.يونس قرار، (خبير في تكنولوجيا الاتصال، وزارة البريد وتكنولوجيا الاتصال –الجزائر)، الخميس ٢٠٢٢/١٠/٢٠، الساعة:١٨:٠٠ .

ملحق

المقابلة البحثية (الاستبيان):

الأستاذ ..... البلد .....

تعليمة: يرجى الإجابة على ما يرد في العبارات التالية كما هو محدّد. شكرا سيّدي/سيّدتي على تعاونكم.

الرقم	محاوّر	موافق بشدّة ٤	موافق ٣	محايد ٢	غير موافق بشدّة ١
١	دمج ومزج النظام الرّقمي في منظومتنا التعليمية				

	والتعلّمية ١. ما رأيك في الدمج التقنّي في التعليم والتعلّم ٢. هل ترى أهميّة للوسائل التكنولوجية في التواصل مع طلبتك ٣. أريد ممارسة مهامي التعليمية التعلمية مع الطلبة إلكترونيًا				
٢	الإجراءات اللاّزمة للتعلّمِ الفعّالِ في المجال التقنّي المتمازج: ٤. تطوير الإنترنت ضروري في المنظومة الجامعية ٥. الاعتماد على خبراء جزائريين في الخارج لتطوير التكنولوجيا في التعليم والتعلم ٦. لا بد من تطوير شّبكات الإنترنت ٧. اهتمام كبير في إشراك المتخصّصين في التكنولوجيا ضمن التعليم والتعلّم				
٣	المنظومة التعليمية (الجامعية) ٨. هل هي مجبرة على تبني فرصّ الدمج الرّقمي. ٩. هل هي مخيّرة على تبنّي فرصّ الدمج الرّقمي. ١٠. هل ترى بأنّ جامعتنا تضاهي الجامعات الكبرى من التعليم عن بعد ١١. تطوير التعليم تكنولوجيًا مسؤولية الأستاذ ١٢. جامعتي تهتم بجد بمسألة التطوير التكنولوجي للتعليم والتعلّم				

لماذا التعليم البعدي؟ .....
.....

مـــا ذا تقتـــرح لـــدمج ومـــزج التعلـــيم والـــتعلّم رقميًـــا فـــي المنظومـــة الجامعية؟ .....

▪تقبلوا أسمى عبارات الشكر والامتنان.

درجات تقدير الاستبيان

	موافق بشدّة ٤	موافق ٣	محايد ٢	غيـــر موافـــق بشدّة ١
المحوّر ١	١٢-٩	٩-٦	٦-٣	٣-١
المحوّر ٢	١٦-١٢	١٢-٨	٨-٤	٤-١
المحوّر ٣	٢٠-١٥	١٥-١٠	١٠-٥	٥-١

الهوامش

[1] -المجلة العقارية، *"انترنيت الأشياء.. هل ستتكم التقنية في مستقبل البشريّة؟"*، [انظر الرابط: https://www.elakaria.com]، تاريخ الدخول: ٢٠/٠٩/٢٠٢٢، الساعة: ١٥:٠٠.

[2] - DATAREPORTA L, [Regardez: https://datareportal.com/reports/digital-2022-algeria],
Date: 23/09/2022, Huer: 21:03

[3] -محمد سناجلة، *"شّبكات الجيل السادس.. ثورة قادمة ستجعل من الخيال العلمي واقعًا معيشًا"*، الجزيرة نت، انظر الرابط:
https://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology
تاريخ الدول: تاريخ الدخول: ٢٢/٠٩/٢٠٢٢، سا: ٠١:٤٢

[4] - ESYIN CHEW, ***A BLENDED LEARNING MODEL IN HIGHER EDUCATION: A COMPARATIVE STUDY OF BLENDED LEARNING IN UK AND MALAYSIA,*** *Doctoral of Philosophy thesis , NIVERSITY OF GLAMORGAN PRIFYSGOL MORGANNWG, July 2009.P 01. https://pure.southwales.ac.uk/en/studentTheses. Date and time of entry 07/01/2023-21h:00*

[5] - أحمد جاسم الشمّري، (أستاذ التعليم العالي -جامعة بابل، العراق)، مقابلة إلكترونية، تباريخ: ٠٢/١١/٢٠٢١، الساعة: ٢١:٤٥.

[6] - يونس قرار، (خبير في تكنولوجيا الاتصال، وزارة البريد وتكنولوجيا الاتصال -الجزائر)، مقابلة إلكترونية، تباريخ: ٢٠/١٠/٢٠٢٢، الساعة: ١٨:٠٠.

[*] - لا نتحدّث على مستوى الأفراد. قد تجد علماء تم استغلالهم خارج أوطانهم بالمقابل مساهماتهم داخليًا قد تكون بين شبه منعدمة و منعدمة. على المستوى الداخلي، الأوطان العربية لا تكاد تكون الابتكارات أصيلة، وإن وجدت قد لا يصرّح بها (لأسباب).

[7] -Norberg A. (2017). From blended learning to learning on life: ICTs, time and access in higher education, Department of Applied Educational Science, Umeå, https://philarchive.org/archive/NORFBL-2

[*] - الدورة التدريبية الضخمة عبر الإنترنت: شكل تعليمي جديد يمكن من توفير الوصول المجاني إلى التدريب عبر الإنترنت. (مجاني في الغالب).

[8] -Dziuban C, Charles R. Graham, Patsy D. Moskal, Norberg A & Sicilia N. (2018). Blended learning : the new normal and emerging technologies, Dziuban et al. International Journal of Educational Technology in Higher Education, University of Central Florida, Orlando, Florida, USA. https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com

[9] -كريمة، بوعشور. (٢٠١٩)، دور الأستاذ الوصي في تكوين الأستاذ الوصي في التعليم التكويني البعدي المفتوح، أطروحة دكتوراه في علوم الإعلام والاتصال، جامعة الجزائر٣،

[10] -Chew E. (July, 2009). A blended learning model in higher education : a comparative study of blended learning in Uk and Malaysia. Doctoral of philosophy thesis, University of Glamorgan Prifysgol Morgannwg.

[11] –نادية بوراس، بوحنيك هدى، "**تجارب تطبيق التعليم الإلكتروني في بعض الدول العربية**"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، المجلد: الـ (٠٧)، العدد: الـ (٠١)، مخبر المحاسبة المالية الجباية والتأمين، جامعة العربي بن مهيدي بأم البواقي، ٢٠٢٠، ص ٥١٣.

[12] - JISC, **Study of Environments To Support E-Learning In UK Further and Higher Education**, Education for Change Ltd, The Research Partnership Social Informatics Unit, University of Brighton, July 2005, http://www.jisc.ac.uk.pdf. Date and time of entry 07/01/2023- 20 h:00

[13] ESYIN CHEW, Ibid, Ps: [2- 3-].

[14] - عائشة بن سايح، "**التعليم الرقمي وعوائق التطبيق**"، مجلة مقاليد، المجلد: (٠٧)، العدد: (٠٢)، جانفي ٢٠٢١، ص٧١.

[15] -Julie Buhl-Wiggers, Annemette Kjærgaard and Kasper Munk, A scoping review of experimental evidence on face-to-face components of blended learning in higher education, Studies in Higher Education, https://www.tandfonline.com, Date and time of entry: 07/01/2023- 21h: 30

[*] – معهد أمريكي، يهتم بإعداد الأبحاث حول التعليم المنزلي (التعليم المنزلي) وتجميعها ثم نشرها في مجلة الأبحاث المسماة (Home School Researcher). يحتوي المعهد على المئات من الأعمال البحثية الموثقة والمفهرسة والأبحاث والحقائق، والإحصاءات، والمقالات العلمية، والمعلومات المتخصّصة في (التعليم المنزلي) في أمريكا.

[16] – سعيد الظاهري، "**استشراف مستقبل التعليم عن بعد في الخليج والمنطقة العربية**"، موقع [انظر الرابط: https://www.awforum.org/index.php]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/١٠/٢٩، الساعة: ١٥:٥٨.

[17] –قاسم حجاج، (أستاذ محاضر –أ–)، جامعة ورقلة، مقابلة إلكترونية، بتاريخ: ٢٠٢١/١٠/٢٦، الساعة: ٢٢:٤٧

[18] –weforum.org

[19] –بدر سالم البدراني، "الاستثمار في البحث العلمي: التكلفة والعوائد"، العربية نت، [انظر الرابط: https://www.alarabiya.net/]، تاريخ الدخول، ٢٠٢٢/٠٩/٣٠، الساعة: ١٧:٥٣ .

[*] –أشار تقرير لجنة مستقلة من الحزبين الجمهوري والديمقراطي في رصده مخرجات البحثّ والتطوير في مسيرته الإنتاجية لنحوّ ستة عقود إلى أنّ، "الصين أصبحت تتصدر دول العالم، حيث ارتفع حجم إنفاقها المادي على البحث العلمي وتطويره من ٥٣٣ مليار دولار في ٢٠١٩م إلى ٥٧٤.٤ مليار دولار في عام ٢٠٢٠م ليصل بعد

ذلك في ٢٠٢١م إلى ٦٢٢ مليار دولار ما جعلها تتفوق على الولايات المتحدة التي كانت تتصدر القائمة العالمية في ذلك المجال حتى عام ٢٠٢٠م. والتي قدر إنفاقها في عام ٢٠٢١ م بـ ٥٩٩ مليار دولار، في حين بلغ إنفاقها ٥٨٠ مليارا عام ٢٠٢٠م، بينما كان ٥٩٧ في عام ٢٠١٩م، حيث كان لجائحة كورونا وتأثيرها على الاقتصاد العالمي، دورًا بارزًا في انخفاض الإنفاق على البحث العلمي في ٢٠٢٠م." (عبلة، ٢٠٢١)

** – هي لجنة مستقلة تابعة للولايات المتحدة الأمريكية تم إنشاؤها في عام (٢٠١٨م) لتقديم توصيات إلى الرئيس والكونجرس من أجل المضي قدمًا في تطوير الذكاء الاصطناعي ، وتعلم الآلة ، والتقنيات المرتبطة بها لمعالجة الأمن القومي بشكل شامل الاحتياجات الدفاعية للولايات المتحدة.

-*https://www.actuia.com/actualite/etats-unis-la-commission-nationale-de-securite-sur-lintelligence-artificielle-demande-plus-dinvestissements-au-gouvernement/ 30/09/2022, H: 21 :00*

[٢٠]– طارق الشامي، "**(مانهاتن) مشروع أميركي للتفوق على الصين في الذكاء الاصطناعي**"، صحيفة الـ INDEPENDENT، [انظر الرابط: https://www.independentarabia.com/]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/٠٩/٣٠، الساعة: ٢١:٠٠.

[٢١]–خالد صالح حنفي، "**الجامعات الافتراضية ومشكلات التعليم الجامعي العربي**"، الموقع الالكتروني لصحيفة (سائر المشرق)، [انظر الرابط: https://www.monliban.org/monliban]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/١١/٠٧، الساعة: ١٢:٠٠.

[٢٢]– لينا العطار، "الجامعات.. تاريخها ومفهومها وتطورها حول العالم"، موقع نون بوست [انظر الرابط: https://www.noonpost.com/content/37794]

[٢٣]–أحمد جاسم الشمّري، مصدر سبق ذكره.

[٢٤]–**احمد نصرا لله، "تجربة التّعليم الإلكترونيّ في الجامعة اللبنانيّة والجامعات الخاصة خلا ل تفشي وباء كورونا**"، موقع أوراق ثقافية، [انظر الرابط: http://www.Awraqthaqafya.com/1674]

[٢٥]– صادق رابح (أستاذ اتعليم العالي –جامعة قطر)، مقابلة إلكترونية، بتاريخ: ٢٠٢٢/١٠/٢١، الساعة: ١٧:٢٠

[٢٦]–يونس قرار، مصدر سبق ذطره.

[٢٧]–صادق رابح، مصدر سبق ذكره.

[٢٨]–أحمد جاسم الشمّري، مصدر سبقذطره.

[٢٩]–صالحي أشرف، (أستاذ التعليم العالي – جامعة هولاندا)، مقابلة إلكترونية، بتاريخ: ٢٠٢١/١٠/٢٤، الساعة:١٠:٣٧

[٣٠] –أحمد جاسم الشمّري، مصدرسبق ذكره.

[٣١]–أشرف صالحي، مصدر سبق ذكره.

[٣٢]–مكتب هيئة الأمم المتحّدة، "كوفيد–١٩ والتعليم العالي"، [انظر الرابط: https://www.un.org/ar/115986]، تاريخ الدخول: ٢٠٢٢/١٠/٣٠، الساعة: ٠٣:٤٥

[٣٣]–أحمد جاسم الشمّري، مصدر سبق ذكره.

[٣٤]–أشرف صالحي،مصدر سبق ذكره.

[٣٥]–كريمة بوعشور، (أستاذة محاضرة –جامعة التكوين المتواصل –الجزائر العاصمة)، مقابلة إلكترونية، بتاريخ: ٢٠٢٢/١١/٣، الساعة :٢٢:٠٠

[٣٦]–يونس قرار، مصدر سبق ذكره.

[٣٧]–قاسم حجاج، مصدر سبق ذكره.

[٣٨]–نفس المصدر.

[٣٩]–فطيمة بوهاني، "عوالم التطبيقات الرقمية وإعادة هندسة أمان الأسرة الجزائرية: هواجس الطفل حبيس العالم الافتراضي"، مجلة آفاق للعوم، مجلد رقم: (٠٧)، العدد الـ (٠٤)، ١ سبتمبر ٢٠٢٢، ص ٣٨٢.

[٤٠]–كريمة بوعشور، مصدر سبق ذكره.

[٤١] –أشرف صالحي، مصدر سبق ذكره.

[٤٢] –صادق رابح، مصدر سبق ذكره.

[*] – نتحفظ على هذه النتائج مقارنة بإمكانيات شركة "سوناطراك" الجزائرية.

▪List of arabic sources and references

1..Ahmed Nasra Allah (2023), "The experience of e-learning at the Lebanese University and private universities without the outbreak of the coronavirus epidemic", cultural papers website, [http://www.Awraqthaqafya.com/1674]

2..Real Estate Magazine, (2022), "Internet of Things. Will you be the technician in the future of mankind? " [https://www.elakaria.com/] ،

3..Badr Salem al-Badrani (2022), investing in scientific research: cost and returns. Arabic Net, [https://www.alarabiya.net/], Date of entry: 20/09/2022, 15:00.

4..(2021). Medical interview classes are offered to Master's school students. University 8M1945. www.univ-guelma.dz

5..Khaled Saleh Hanafi (2015), "Virtual universities and problems of Arab university education. Website of the newspaper "Other Mashreq", [https://www.monliban.org/monliban], date of entry, 30/09/2022, 17:53

.**6.**Said Al-Dahiri (2020), "Looking forward to the future of distance education in the Gulf and the Arab region." Location [https://www.awforum.org/index.php], Date of entry: 29/10/2022, 15: 58.

7.Tariq al-Shami, (2021), "(Manhattan) American Project to Outperform China in Artificial Intelligence", Independent, [https://www.independentarabia.com/], entry date: 30/09/2022, 21:00.

8.Aisha Ben Sayeh (January 2021), "Digital Education and Impediments to Application", Maqlad Magazine, vol.: (07), No.: (02).

9.Abla Guided, (2021), Race for Research, Development and Innovation ", Al-Watan Virtual Newspaper, [https://www.alwatan.com.sa], entry date: 30/09/2022, 20:54.

10.Fatima Bohani (2022), The Worlds of Digital Applications and the Reengineering of the Safety of the Algerian Family: Children's Concerns Locked in the Virtual World. Aafaq Magazine, vol. No.: (07), p. 04

11.Clerk (d. t). weforum.org, Date of entry: 22/09/2022, 21:00

12.Karima, Bouachour, (2018), "Algerian experience in distance education: University of Continuous Formation as a model," Journal of Studies in Economics, Trade and Finance, vol.: (07), issue: (01), Laboratory of Traditional Industries, University of Algeria.
13.Cream, Bouachour. (2019) The role of the Professor of Guardianship in the formation of the Professor of Guardian in Open Distance Formative Education, PhD thesis in Information and Communication Sciences, University of Algiers,
14.Lena El Attar, (2020), "Universities. Its history, concept and evolution around the world ", Noon Post https://www.noonpost.com/content/37794]
15.Mohammed Taseer (2019), "The Most Famous Remote Universities in Arab Countries", website of the Arab Journal of Science and Research Publishing, [https ://blog.ajsrp.com.]
16.Mohammed Snagle, (2022), "Sixth Generation Networks... A coming revolution will make science fiction a living reality "Al Jazeera Net, https ://www.aljazeera.net/news/scienceandtechnology, History of Countries: Entry Date: 22/09/2022, SA: 01:42
17.United Nations, (2020), "COVID-19 and higher education", [https://www.un.org/ar/115986], date of entry: 30/10/2022, time: 03:45
18.Nadia Boras, Bhanik Huda (2020), e-learning application experiences in some Arab countries. Journal of Financial, Accounting and Administrative Studies, vol. 07, Issue No. 01, Tax and Insurance Financial Accounting Informant, Al Arabi Ben Mohaidi University, Umm Al Baqi, 2020.

▪**Interviews**

1.Ahmed Jassim al-Shammari (Professor of Higher Education, Babylon University, Iraq), interview date 02/11/2021, 21:45.
2.Ashraf Salehi (Professor of Higher Education - Hollanda University), date of interview: 24/10/2021, 10:37
3.Qassem Hajjaj (Professor of Lecturer-in-Law), University of Warghal, 26 October 2021, 22:47
4.Sadiq Rabah (Professor of Higher Education - Qatar University), date of interview: 21/10/2022, 17:20
5.Karima Bouachour (Professor of Lecture, University of Continuous Formation, Algeria), Thursday 3/11/2022, 22:00
6.Younis Raqat (Communication Technology Expert, Ministry of Postal and Communication Technology, Algeria), Thursday, 20 October 2022, at 18:00.