



Impediments to Implementing Distance Learning in Algerian Universities:

A Case Study of Mohamed Lamine Debaghine University - Sétif 2

Dr. Alia KHELIFI ¹

¹: Mohamed Lamine Debaghine - Sétif -2-University, Algeria, Human Resources Development Research Unit -URDRH -, a.khelifi1@univ-setif2.dz

Abstract:

This diagnostic study aims to identify the impediments to implementing distance learning in Algerian universities from the perspective of the teaching faculty, focusing empirically on Mohamed Lamine Debaghine University (Sétif 2). Adopting a descriptive-analytical approach, the study surveyed a convenience sample of 110 faculty members. Data collection was conducted using a 48-item questionnaire structured around four core dimensions: pedagogical impediments, student-related impediments, technological/technical impediments, and material/organizational impediments. After verifying the psychometric properties of the instrument, the Chi-square test results revealed that technological and technical impediments ranked first in terms of severity, followed by student-related impediments, and then material and organizational impediments. Pedagogical impediments were found to be the least severe. Furthermore, the findings indicated no statistically significant differences in faculty perceptions attributable to demographic variables (gender, academic qualification, tenure, and training), with the sole exception of the "academic specialization" variable regarding the administrative and financial (material/organizational) impediments dimension.

Keywords: University; Distance Learning; Pedagogical Impediments; Technological Impediments; Organizational Impediments.

Received: 01 Jan 2026 **Accepted:** 16 May 2026 **Published:** 01 June 2026

معيقات تطبيق التعليم عن بُعد في الجامعة الجزائرية:

دراسة حالة جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2

د. علية خليفي¹

¹: جامعة محمد لمين دباغين سطيف2، الجزائر، وحدة البحث تنمية الموارد البشرية URDRH،

a.khelifi1@univ-setif2.dz

ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة التشخيصية إلى رصد معيقات تطبيق التعليم عن بُعد بالجامعة الجزائرية من وجهة نظر هيئة التدريس، بالتطبيق على جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استقصاء آراء عينة قوامها 110 أستاذًا وأستاذة تم اختيارهم بأسلوب العينة المتيسرة (المتاحة). باستخدام استبيان مكون من 48 بندًا موزعة على أربعة أبعاد أساسية: (المعيقات البيداغوجية، المعيقات الخاصة بالطالب، المعيقات التكنولوجية والتقنية، والمعيقات المادية والتنظيمية).

تم التحقق من خصائصها السيكومترية وأظهرت نتائج اختبار كاي تربيع أن المعيقات التكنولوجية التقنية جاءت في المرتبة الأولى من حيث حدة التأثير؛ تليها المعيقات الخاصة بالطلبة، ثم المعيقات المادية التنظيمية، وحلت المعيقات البيداغوجية في المرتبة الأخيرة. كما كشفت النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء الأساتذة تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، المؤهل العلمي، الأقدمية، التكوين) باستثناء متغير التخصص في بُعد المعيقات الإدارية والمالية.

الكلمات المفتاحية: الجامعة؛ التعليم عن بُعد؛ المعيقات البيداغوجية؛ المعيقات التكنولوجية؛ المعيقات التنظيمية.

أولاً: الإطار المنهجي للدراسة

1. مقدمة الدراسة

شهدت منظومة التعليم العالي والبحث العلمي عالمياً في السنوات الأخيرة تحولات بنيوية متسارعة فرضتها طفرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد وضعت هذه التطورات التقنية المؤسسات الأكاديمية أمام حتمية تاريخية لإعادة النظر في مقارباتها التكوينية وآلياتها البيداغوجية، والانتقال من النماذج التقليدية الكلاسيكية القائمة على نمط التلقين وحجر الزاوية الفيزيائي (الحجرات والسبورة الكلاسيكية) إلى بيئات افتراضية مرنة قادرة على الاستجابة لمتغيرات العصر الرقمي وضمان استدامة التكوين تحت أحلك الظروف (مثل أزمة الأوبئة والأزمات الصحية).

إن الانتقال المفهومي والعملية نحو إدراج وسائط التدريس الحديثة أنتج أنماطاً متعددة؛ وفي مقدمتها "التعليم عن بُعد"، والذي يتجاوز بيئته الديناميكية حدود التعليم الإلكتروني المجرّد ليصبح نظاماً تعليمياً متكاملًا يتخطى العوائق الجغرافية والزمنية والمادية، محققاً تفاعلاً مستمراً ومفتوحاً بين أطراف العملية الأكاديمية (الأستاذ والطالب والمحتوى) والجامعة الجزائرية، شأنها شأن المؤسسات الجامعية في الدول النامية، ليست بمأمن من هذه الديناميكية؛ حيث انخرطت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في مشاريع وطنية طموحة لرقمنة القطاع وتوطين منصات التعليم عن بُعد) مثل منصة (Moodle) لمواجهة التحديات الديموغرافية المتمثلة في الانفجار الطلابي المتزايد وضغوط توفير

المقاعد البيداغوجية والخدمات الاجتماعية، بالتوازي مع رهانات تجويد المخرجات وملاءمتها مع متطلبات سوق العمل المحلية والدولية. غير أن الشروع الميداني في تطبيق هذا النمط واجه عقبات متعددة جعلت الممارسة البحثية والتقييمية ضرورة ملحة للوقوف على واقع التجربة الفتية.

غير أن الانتقال من نمط التعليم التقليدي القائم على المواجهة إلى نمط التعليم الرقمي ليس مجرد عملية تقنية بحتة، بل هو منظومة مركبة تتطلب تكاملاً دقيقاً بين البنية التحتية التكنولوجية، والجاهزية التنظيمية للمؤسسة، والكفاءة البيداغوجية للأستاذ (Branch, 2009)، فضلاً عن الخصائص السيكومترية والمعرفية للمتعلم الرقمي (Clark & Mayer, 2016). من هذا المنطلق، فإن الشروع الميداني في تطبيق هذا النمط يواجه عقبات متعددة تتداخل فيه الأبعاد التقنية بالبيداغوجية والإدارية، مما يجعل عملية "التشخيص العلمي" ورصد هذه المعوقات وترتيبها حسب حدة تأثيرها خطوة لا غنى عنها لرسم أي استراتيجية مستقبلية للإصلاح. وضرورة ملحة للوقوف على واقع التجربة الفتية

2. إشكالية الدراسة

على الرغم من الترسانة التشريعية والجهود التنظيمية الحثيثة التي أقرتها الوصاية لتعميم المنظومة الرقمية بالجامعة الجزائرية، إلا أن رصد الممارسات الميدانية يكشف عن هوة سحيقة بين الطموح الاستراتيجي والواقع التطبيقي؛ إذ لا يزال التفعيل الميداني محتشماً ودون العتبات المؤشرية المستهدفة. وبالنظر إلى الأدبيات البحثية الكلاسيكية التي قاربت هذا الموضوع (مثل: بوالفلل وشهيب، 2003؛ الزاحي، 2010)، يُلاحظ انحباسها المعرفي في رصد المتطلبات الفيزيائية والمادية البسيطة من شبكات وحواسب، مما تسبب في مأزق إستمولوجي تمثّل في إغفال الأبعاد السوسيو-بيداغوجية، والتحويلات النفس-اجتماعية للفاعلين الأساسيين (الإدارة، الأساتذة، الطلبة)، وهي التحويلات الكفيلة بتفسير مظاهر المقاومة الصامتة والعزوف الضمني عن تبني هذا النمط التغييرى النسقي.

إن هذا البُعد النفس-اجتماعي السلوكي هو ذاته الذي تقاطعت معه التقارير الاستشراعية والتصريحات الرسمية الأخيرة؛ حيث أقرت بأن معضلة الرقمية بالجزائر قد تجاوزت الأبعاد التقنية اللوجستية لتصطدم بكوابح سيكولوجية ومؤسسية ترتبط بالذهنيات، وبمستويات الجاهزية البيداغوجية الرقمية للأساتذة، فضلاً عن ثقافة الاستهلاك المعرفي والتعلم الذاتي لدى الطالب. وبناءً على هذه المعطيات، باتت الممارسة الميدانية تواجه حزمة من العقبات البنيوية المركبة التي تحول دون إرساء "المزيج التفاعلي المتوازن" (أستاذ-طالب-محتوى) كشرط جوهرى لضمان جودة المخرجات والفاعلية التعليمية الرقمية. (Anderson, 2003)

وتتجسد معالم هذه المشكلة بوضوح في "الفجوة التنفيذية" الفاصلة بين الخطاب الاستراتيجي للرقمنة والواقع المادي داخل الكليات؛ حيث تتفاوت المعوقات المركبة للأستاذ الجامعي وتتداخل؛ بدءاً بالتحديات التقنية المرتبطة بالبنية التحتية وتدفق الشبكات، مروراً بالمعوقات البيداغوجية المتعلقة بهندسة المحتوى الرقمي وإدارة الفضاءات الافتراضية (Allen, 2006)، ووصولاً إلى ضعف دافعية الطلبة واستجابتهم، ناهيك عن العقبات التنظيمية والتمويلية التي تتباين حدتها بتباين التخصصات الأكاديمية (الحقول العلمية والتقنية في مقابل الحقول الإنسانية والاجتماعية) ومتطلباتها المختبرية والتطبيقية

تتأصل الحاجة العلمية للدراسة الحالية من هذا المنطلق؛ حيث تسعى إلى تقديم تشخيص إمبريقي دقيق وممنهج لهذه المعوقات من وجهة نظر هيئة التدريس باعتبارهم الفاعل المُنفذ والمحرك الأساسي للعملية التعليمية، مع اتخاذ

جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2 نموذجاً سياقياً دالاً؛ لكونها تمثل بيئة الكليات الإنسانية والاجتماعية واللغات والحقوق التي تركز بالأساس تحت وطأة التدفق الطلابي الكثيف ومحدودية المهارات الرقمية المدمجة. وتأتي هذه الدراسة التشخيصية لتسليط الضوء على واقع تطبيق التعليم عن بُعد بجامعة من خلال استقصاء آراء هيئة التدريس باعتبارهم الفاعل الأساسي والمحرك المحوري للعملية البيداغوجية، والوقوف على طبيعة تلك المعوقات وتراتبيتها، ومعرفة مدى تأثر هذه الآراء بالمتغيرات الديموغرافية والأكاديمية للأساتذة. وتأسيساً على ما سلف، تتحدد إشكالية البحث في التساؤل الجوهري الرئيس الآتي:

"ما هي معوقات تطبيق التعليم عن بُعد في الجامعة الجزائرية من وجهة نظر هيئة التدريس بجامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2، وكيف تترتب إحصائياً من حيث حدة تأثيرها؟"
ويتفرع عن هذا التساؤل الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مستوى حدة معوقات تطبيق التعليم عن بُعد بجامعة سطيف 2 في أبعادها الأربعة: (المعوقات التكنولوجية والتقنية، المعوقات الخاصة بالطالب، المعوقات المادية والتنظيمية، والمعوقات البيداغوجية)؟ وما هي تراتبيتها الإحصائية؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الأساتذة نحو هذه المعوقات تعزى للمتغيرات الديموغرافية والأكاديمية (الجنس، المؤهل العلمي، الأقدمية المهنية، والتكوين الرقمي)؟

3. فرضيات الدراسة

• الفرضية العامة

تختلف آراء أساتذة جامعة محمد لمين دباغين حول معوقات تطبيق التعليم عن بُعد

• الفرضيات الجزئية

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء الأساتذة حول "المعوقات البيداغوجية" تعزى لمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الأقدمية، التخصص، التكوين).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء الأساتذة حول "ضعف تحكم الطالب" كمعيق تعزى للمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الأقدمية، التخصص، التكوين).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء الأساتذة حول "المعوقات التكنولوجية والتقنية" تعزى للمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الأقدمية، التخصص، التكوين).
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات آراء الأساتذة حول "المعوقات المالية والتنظيمية" تعزى للمتغيرات (الجنس، المؤهل العلمي، الأقدمية، التخصص، التكوين).

4. أهمية الدراسة

• الأهمية النظرية :

سد النقص المعرفي في الأدبيات التربوية الجزائرية التي ترصد التحديات الميدانية الفعلية لسياسات الرقمنة في قطاع التعليم العالي، وتقديم نمذجة واضحة لتصنيف المعوقات.

- **الأهمية التطبيقية (الإجرائية):** تزويد القائمين على رسم الاستراتيجيات بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وجامعة سطيف 2 بمؤشرات واقعية تمكنهم من اتخاذ قرارات بيداغوجية وتنظيمية صائبة لتذليل عقبات التعليم الافتراضي وتحسين جودة المخرجات.

5. أهداف الدراسة

- تحديد طبيعة وحجم المعوقات (البيداغوجية، الخاصة بالطلبة، التقنية، والإدارية المادية) التي تواجه التعليم عن بُعد بجامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2.
- تقصي مدى تأثير المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية للأساتذة في تحديد طبيعة هذه المعوقات.
- تقديم خارطة طريق ومقترحات إجرائية عملية تسهم في إرساء بيئة تدريس رقمية مستدامة وفعالة.

6. التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة

- **المعوقات:** هي جملة الصعاب، الكوابح، والعراقيل (البشرية، التقنية، والتنظيمية) الميدانية التي تحول دون التطبيق الفعال والشامل لمشروع التعليم عن بُعد في الجامعة، ويُقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الأستاذ في الاستبيان.
- **التعليم عن بُعد:** نظام تعليمي وبنية تنظيمية متكاملة قائمة بذاتها، تفترض وجود انفصال فيزيائي ومكاني وجغرافي تام بين الأستاذ والطالب خلال عملية التدريس، ويتم سد هذه الفجوة الاتصالية عبر وسائط تكنولوجية كمنصة Moodle لجامعة سطيف 2.

ثانياً: الإطار النظري للدراسة

1. مفهوم التعليم عن بُعد والتمايز الاصطلاحي عن التعليم الإلكتروني

يخطط الكثير من الباحثين بين التعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد؛ فالتعليم الإلكتروني (E-Learning) هو مفهوم وسائلي يُعنى باستخدام أدوات التكنولوجيا (الحواسيب، البرمجيات، الأقراص المدمجة) داخل حجرة الدرس الحضورية أو خارجها، فهو ممارسة تقنية قد تدعم التدريس التقليدي دون إلغاء اللقاء الفيزيائي (الربيعي، 2007). أما التعليم عن بُعد (Distance Education) فهو نظام تعليمي متكامل وبنية تنظيمية قائمة بذاتها، تفترض أساساً وجود انفصال فيزيائي ومكاني وجغرافي تام بين الأستاذ والطالب خلال عملية التدريس، ويتم سد هذه الفجوة الاتصالية عبر وسائط تكنولوجية متزامنة وغير متزامنة (عبد الحي، 2005). وتعرفه منظمة اليونسكو (UNESCO) بكونه توظيفاً ممنهجاً للأنشطة والبرامج التربوية عبر تجهيزات تكنولوجية بهدف إحداث تغييرات سلوكية وبنائية لدى متعلم تفصله عن أستاذه بيئة جغرافية (غريب، 2009).

2. الخصائص البيداغوجية للتعليم عن بُعد

يتميز التعليم عن بُعد بجملة من الخصائص التي تمنحه أفضليته التنظيمية والتعليمية (أستيتية وسرحان، 2007؛ الغريب، 2009):

- **المرونة الزمانية والمكانية:** كسر قيد الحضور المترام والقدرة على تحصيل المعرفة على مدار الساعة من أي مكان تتوفر فيه الشبكة.
- **التعلم الذاتي المستمر (Self-Regulation):** نقل محورية العملية التعليمية من الأستاذ (الملقن) إلى الطالب؛ ليصبح باحثاً وموجهاً لنشاطه المعرفي.

- **التفاعلية الافتراضية (Interactivity):** توفير بيئات نقاش اتصالية تتيح تبادل الآراء الفوري عبر غرف المحادثة والمنتديات الأكاديمية والمتابعة الإلكترونية المستمرة.

3. أنماط بيئات التعليم عن بُعد

يمكن التمييز بين عدة أنماط تطبيقية مدمجة للتفاعل عبر الشبكات:

- **التعليم الإلكتروني المتزامن (Synchronous):** يجتمع فيه المعلم والمتعلم في آن واحد عبر أدوات البث المباشر (الصوت، الفيديو، غرف المحادثة الفورية) (حساني، 2008).
- **التعليم غير المتزامن (Asynchronous):** اتصال غير مباشر يضع فيه الأستاذ مصادره ومحاضراته وتكليفاته على المنصة) مثل (Moodle ، ويتصفحها الطالب وينفذها في الوقت المناسب له.
- **التعليم المدمج (Blended Learning):** نموذج تكاملي يمزج بين التعليم الحضوري التقليدي وحلول التعليم الافتراضي الذاتي ليعزز أداء الأطراف (العلي وآخرون، 2006).

4. المقارنة بين البيئة التقليدية والبيئة الرقمية للتعليم

تتضح معالم التحول الجذري بين النظامين وفقاً للمؤشرات الهيكلية التي لخصها الصالح (2003) في الجدول الآتي:

مؤشرات بيئة التعليم التقليدي	مؤشرات بيئة التعليم عن بُعد
<ol style="list-style-type: none"> 1. المعلم هو محور العملية التعليمية والملقن الوحيد. 2. تنشيط حاسة واحدة للمتعلم (السمع غالباً). 3. تقدم بيداغوجي خطي في اتجاه واحد مقنن. 4. الاعتماد على وسيط تعليمي واحد (الكتاب والسبورة). 5. نمط العمل والتحصيل فردي منعزل. 6. بيئة تعليمية مغلقة ومحدودة فيزيقياً. 7. إدارة بيداغوجية وتعليمية مركزية صارمة. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. الطالب هو محور العملية والباحث النشط عن المعلومة. 2. تنشيط متعدد للحواس عبر الوسائط المتعددة. 3. تقدم ديناميكي في عدة اتجاهات بمرونة كاملة. 4. وسائط متعددة ومندمجة (صوت، صورة، محاكاة). 5. بيئة عمل تفاعلية وتعاونية في مجموعات رقمية. 6. بيئة مفتوحة ديناميكية ممتدة على مدار الساعة. 7. إدارة تعليمية مرنة لا مركزية تدعم الاستقلالية.

5. أدوار الأستاذ الحديثة في بيئة التعليم عن بُعد

إن تبني التعليم عن بُعد لا يلغي دور المعلم، بل ينقله إلى مستوى أكثر تعقيداً وإبداعاً؛ فهو لم يعد الملقن البسيط للمعلومة، بل غداً مصمماً للكفايات التعليمية (Instruction\ Designer) ، وموجهاً ذكياً للمحتوى الافتراضي، ومحفزاً لمهارات التعلم الذاتي والتنظيم الذاتي لدى الطلبة (Self-Regulation) ، مما يتطلب إلمامه بكفايات تقنية ولغوية وبداغوجية متطورة (أستيتية وسرحان، 2007؛ الربيعي، 2008).

6. أبعاد معيقات التطبيق في البيئات الجامعية النامية

تُجمع أدبيات القياس والتقويم التربوي على حصر التحديات في أربعة محاور كبرى (الحوامدة، 2010؛ الهرش وآخرون، 2009):

1. **المعيقات البيداغوجية:** ترتبط بنقص الكفايات المهارية للأستاذ، وغياب التدريب على صياغة المحتويات الرقمية، وصعوبة تقييم الطلبة عن بُعد.

2. المعوقات الخاصة بالطالب: تتمثل في ضعف المهارات التقنية الأساسية، وغياب الوعي الأكاديمي، والمقاومة النفسية المرتبطة باعتياد الأنماط التقليدية.

3. المعوقات التكنولوجية والتقنية: تشمل ضعف البنى التحتية، وانخفاض سعة خوادم المنصات، وبطء تدفق شبكات الإنترنت.

4. المعوقات المادية والتنظيمية: ترتبط بيروقراطية الإدارة الجامعية، ونقص الدعم الفني المتخصص، وغياب سياسات التحفيز المادي والمعنوي للأساتذة المدمجين للتقنية.

ثالثاً: الإجراءات المنهجية والطريقة للدراسة الميدانية

1. منهج الدراسة

تماشياً مع طبيعة موضوع الدراسة الحالي المتمثل في رصد وتحديد "معوقات تطبيق التعليم عن بُعد في الجامعة الجزائرية"، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي. ويُعنى هذا المنهج بتصوير الظاهرة المدروسة كمياً أو كيفياً عبر جمع البيانات المقننة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة التفسيرية الدقيقة (بحوش، 2001).

2. مجتمع وعينة الدراسة

• مجتمع الدراسة الإحصائي: يتحدد مجتمع الدراسة الحالي في جميع الأساتذة الدائمين الممارسين بالوظيفة البيداغوجية على مستوى جامعة "محمد لمين دباغين" - سطيف 2 خلال الموسم الجامعي الإحصائي.

• عينة الدراسة: تم استخلاص عينة ممثلة قوامها 110 أستاذ وأستاذة. ونظراً لطريقة توزيع الأداة ميدانياً بالصُدفة والاتصال المباشر، فإن العينة تُصنف منهجياً ضمن "العينات غير الاحتمالية المتيسرة (Convenience Sample)" (بوخص، 2011؛ حامد، 2012). وفيما يلي توصيف إحصائي تفصيلي لخصائص أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الدراسة:

أ- متغير الجنس

توضح المؤشرات الإحصائية المفرغة تباين توزيع عينة هيئة التدريس وفقاً لمتغير الجنس كما يظهره الجدول رقم (01):

جدول رقم (01): توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس (N=110)

الاتجاه الإحصائي	النسبة المئوية (%)	التكرار (f)	الفئة
تظهر البيانات تفوقاً نسبياً لصالح فئة الإناث داخل العينة المستحوية بجامعة سطيف 2 بفارق ضئيل يمثل 7.2 %.	46.4%	51	ذكور
	53.6%	59	إناث
	100%	110	المجموع

ب- متغير المؤهل العلمي (الرتبة الأكاديمية)

يُمثل المؤهل العلمي ركيزة أساسية لقياس الفروق في الرؤية البيداغوجية، ويأتي توزيع العينة وفقاً له على النحو التالي:

جدول رقم (02): توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

الرتبة العلمية	التكرار (f)	النسبة المئوية(%)	القراءة السوسيو-مهنية
أستاذ مساعد	36	32.7%	تمثل فئة "الأستاذ المحاضر" الكتلة الحرجة الكبرى في العينة بنسبة 61.8%، وهي الفئة الأكثر انخراطاً في العمليات البيداغوجية الميدانية.
أستاذ محاضر	68	61.8 %	
أستاذ التعليم العالي	6	5.5 %	
المجموع	110	100 %	

ج- متغير الأقدمية المهنية في الجامعة

تُشير الأقدمية المهنية إلى مستوى الخبرة التراكمية المباشرة مع البيئة التنظيمية للجامعة، ويوضح الجدول الموالي تفاصيلها:

جدول رقم (03): توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الأقدمية المهنية

فئات الأقدمية	التكرار (f)	النسبة المئوية(%)	القراءة الإحصائية
أقل من 5 سنوات م 5 -	30	27.3%	تتصدر فئة الأساتذة ذوي الخبرة المتوسطة (من 5 إلى 10 سنوات) العينة بنسبة 40.9%، مما يمنح الاستجابات توازناً مهارياً.
10 سنوات	45	40.9%	
10سنوات فأكثر	35	31.8%	
المجموع	110	100%	

د- متغير التخصص الأكاديمي (حسب كليات دراسة الحالة)

تم حصر العينة داخل الكليات الثلاث المكونة لجامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2، وجاء توزيعها متطابقاً مع الكثافة العددية لكل كلية:

جدول رقم (04): توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير التخصص (الكلية الحاضنة)

الكلية / التخصص	التكرار (f)	النسبة المئوية (%)	دلالة التوزيع
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية	77	70.0%	تستحوذ كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية على الحجم الأكبر للعينة بنسبة 70%، وهو انعكاس طبيعي للنقل الديموغرافي للكلية.
كلية اللغات والآداب	27	24.5%	
كلية الحقوق والعلوم الإدارية	6	5.5%	
المجموع	110	100%	

هـ- متغير تلقي التكوين في آليات التعليم عن بُعد

يقيس هذا المتغير مدى توفر حد أدنى من التأهيل المسبق لدى الأساتذة للتعامل مع المنصات الرقمية:

جدول رقم (05): توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير تلقي التكوين الرقمي

هل تلقيت تكويناً سابقاً؟	التكرار (f)	النسبة المئوية (%)	المؤشر التربوي
نعم	76	69.1%	تشير البيانات إلى أن ثلثي العينة تقريباً (69.1%) خضعوا لتدريب ما حول التعليم عن بُعد، مما يجعل تقييمهم للمعوقات مبنياً على تجربة واقعية.
لا	34	30.9%	
المجموع	110	100%	

3. أدوات جمع البيانات (بناء ومواصفات الاستبيان)

تم بناء وتطوير "استبيان قياس معيقات تطبيق التعليم عن بُعد بالجامعة" والموجه حصرياً لهيئة التدريس

- مواصفات الاستبيان البنوية: يتكون الاستبيان في صورته النهائية المقننة من (48) بنداً، صُممت خيارات الإجابة عنها وفق ثنائية البدائل المقيدة) نعم / لا (لتسهيل حصر الاستجابات الإجمالية وتطبيق اختبار كاي تربيع
- التوزيع المحوري للأداة: توزعت العبارات الـ 48 بالتساوي بمتوسط (12 عبارة لكل محور) على أربعة أبعاد أساسية تحاكي الفرضيات البحثية للدراسة: (المعوقات البيداغوجية، المعوقات الخاصة بالطالب، المعوقات التكنولوجية والتقنية، المعوقات المادية والتنظيمية).

4. الخصائص السيكومترية لأداة الدراسة (الصدق والثبات الميداني)

- الصدق الظاهري (صدق الخبراء والمحكمين): عُرض الاستبيان في صورته الأولى على لجنة علمية مكونة من 05 محكمين من أساتذة علوم التربية وعلم النفس والإعلام الآلي بجامعة سطيف 2. وبناءً على التقييم المنهجي، تم تعديل الصياغة اللغوية لـ 6 عبارات، وحذف 4 عبارات لتكرارها المفهومي، مع دمج محورين لوجستيين إداريين في محور واحد مدمج (المحور الرابع). وبتحقيق نسبة اتفاق بلغت 80% بين الخبراء، أقر الصدق الظاهري للأداة.
- ثبات الأداة والاتساق الداخلي: تم التحقق من الثبات عبر تطبيق الأداة على عينة استطلاعية استباقية قوامها 20 أسنأداً. وحُسب معامل ألفا كرونباخ (alpha) للاتساق الداخلي للمحاور؛ حيث تراوحت المعاملات بين (0.79) و(0.84)، وبلغت قيمة الثبات الإجمالية للأداة ككل (0.82)، وهي قيم ممتازة تؤكد صلاحيتها الإحصائية العالية.
- خطوات الفرز والتحصيّل الميداني: وزعت 150 نسخة من الاستبيان بصيغته الورقية والإلكترونية، استُرجعت منها 120 استمارة بنسبة استجابة أولية بلغت 80%. وبعد الفرز الدقيق وتفحص الإجابات، تم حذف واستبعاد 10 استبيانات نظراً لوجود إجابات ناقصة أو متروكة، ليستقر العدد النهائي المعتمد في التحليل الإحصائي عند 110 استبياناً.

5. مجالات حدود الدراسة

- المجال المكاني (الجغرافي): أُجريت الدراسة الميدانية داخل الحرم الجامعي لـ "جامعة محمد لمين دباغين - سطيف 2".
- المجال الزمني: امتد النطاق الزمني للدراسة والفرز الميداني من شهر جانفي إلى شهر جوان لعام 2019، وتوزعت المدة على أربع مراحل أساسية تدرجت من صياغة الإشكالية، ومراجعة الإرث النظري، وبناء الأداة وعرضها على المحكمين، وصولاً إلى الفرز وتفرغ البيانات الإحصائية وصياغة المخرجات الإجرائية.
- المجال البشري: استهدف الاستبيان حصرياً هيئة التدريس الدائمة (الأساتذة) بمختلف رتبهم الأكاديمية والبالغ عددهم النهائي (110) فرداً.

6. الأساليب الإحصائية المعتمدة

تم الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) عبر تطبيق الأساليب التالية: التكرارات والنسب المئوية، اختبار كاي تربيع (χ^2) لحسن المطابقة، واختبار كاي تربيع (χ^2) للاستقلال (جداول التقاطعات الإحصائية).

رابعاً: عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ومناقشتها

1. نتائج الفرضية العامة والترتيب النسبي للمعوقات

تبحث الفرضية العامة في وجود اتجاه عام دال إحصائياً لدى الأساتذة نحو إقرار أو نفي المعوقات ككل. يوضح الجدول رقم (06) التكرارات والنسب الكلية وقيم كاي تربيع لحسن المطابقة المدمجة:

جدول رقم (06): التكرارات والنسب المئوية وقيم "كا²" لحسن المطابقة لاستجابات أبعاد المعوقات الأربعة

الدلالة الإحصائية والاتجاه	مستوى الدلالة المحسوب	درجة الحرية	قيمة كا2 المحسوبة	المجموع الإجمالي للاستجابات	البديل (لا) - لا يمثل معيقاً	البديل (نعم) - يمثل معيقاً	أبعاد أداة الدراسة (المعوقات)
					التكرار (f) - النسبة (%)	التكرار (f) - النسبة (%)	
دال إحصائياً عند 0.01 لصالح الاستجابة (نعم)	0.001	28	56.09	1317	452 (34.3%)	865 (65.7%)	المعوقات البيداغوجية
				1319	355 (26.9%)	964 (73.1%)	معوقات خاصة بالطالب
				1317	266 (20.2%)	1051 (79.8%)	المعوقات التكنولوجية
				1317	364 (27.6%)	953 (72.4%)	المعوقات التقنية
							المعوقات المادية التنظيمية
				5270	1437 (27.3%)	3833 (72.7%)	المجموع الإجمالي الكلي

توضيح إحصائي منهجي للمجموع الكلي: المجموع الوارد بالجدول (5270) يمثل المجموع التراكمي الكلي للاستجابات المضروبة في عدد البنود الموزعة على أفراد العينة (110 \times عدد العبارات)، وليس عدد أفراد العينة الفيزيائي؛ وهو إجراء لحساب الوزن النسبي العام للأداة. يكشف استقراء الجدول رقم (06) أن النسبة الساحقة من استجابات هيئة التدريس أقرت بوجود المعوقات؛ حيث حاز البديل "نعم" على (72.7%) من إجمالي الخيارات. وجاءت المعوقات التكنولوجية والتقنية في المرتبة الأولى بأعلى نسبة اتفاق بلغت (79.8%)، تلتها في المرتبة الثانية المعوقات الخاصة بالطالب بـ (73.1%)، ثم المعوقات المادية والتنظيمية الإدارية بـ (72.4%)، وحلت المعوقات البيداغوجية والمهارية للأستاذ في المرتبة الأخيرة بـ (65.7%).

وسجل اختبار "كا2 لحسن المطابقة" قيمة إجمالية مقدرة بـ (56.09) عند درجة حرية 28 ومستوى دلالة محسوب (0.001)، وهي قيمة دالة إحصائياً بشكل قطعي عند مستوى الثقة. ($\alpha = 0.01$) وبذلك نرفض الفرض الصفري ونقبل البديل القائل باختلاف وتمايز آراء الأساتذة لصالح خيار (نعم)، مما يؤكد ميدانياً أن مجتمع الدراسة يقر بشكل قاطع بوجود معوقات بنوية تحول دون تفعيل الفعال للتعليم عن بُعد بجامعة سطيف 2. تتوافق هذه النتيجة الإجمالية مع الطرح العام لدراسة حسامو (2011) في رصدها لمعوقات بيئات التدريس الافتراضية للجامعات.

1 / مناقشة تفصيلية للترتيب النسي للمعوقات

أولاً: مناقشة النتيجة الأولى (المعوقات التكنولوجية والتقنية في المرتبة الأولى)

أظهرت النتائج أن المعوقات التكنولوجية والتقنية جاءت في مقدمة التحديات التي تواجه هيئة التدريس. يُعزى ذلك إلى أن نجاح أي تجربة للتحويل الرقمي مشروط بوجود بنية تحتية رقمية متينة ومستقرة، وهو ما يتوافق مع الطرح الاستراتيجي لـ (Bates, 2019) الذي يؤكد أن توفير التكنولوجيا المناسبة والربط المستمر بالشبكات يمثل الحجر الأساس لأي بيئة تعليمية رقمية في العصر الحديث.

علاوة على ذلك، فإن تصدر هذا البُعد يشير إلى الفجوة الإجرائية في الانتقال من التعليم التقليدي إلى الإلكتروني؛ حيث يوضح (Allen, 2006) في دليله التطبيقي أن غياب التخطيط التقني المنظم والدعم الفني المباشر للأساتذة أثناء إدارة المنصات يُعد من أبرز المهددات التي تحول دون استمرار العملية التعليمية بسلاسة، مما يفسر شعور الأساتذة بحدة هذا المحور مقارنة بالمنظومة البيداغوجية ذاتها.

ثانياً: مناقشة النتيجة الثانية (المعوقات الخاصة بالطلبة في المرتبة الثانية)

حلت المعوقات المتعلقة بالطلبة (مثل العبء المعرفي، نقص الدافعية، وضعف الانخراط الرقمي) في المرتبة الثانية. يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء "نظرية الحمل المعرفي" والوسائط المتعددة لـ (Clark & Mayer, 2016)؛ إذ يرى الباحثان أن تصميم المحتوى التعليمي الرقمي إذا لم يراعِ الخصائص السيكومترية والمعرفية للمتعلم، فإنه يؤدي إلى تشتت انتباهه وزيادة العبء المعرفي عليه، مما ينعكس سلباً على دافعيته واستجابته.

كذلك، يرتبط هذا العائق مباشرة بضعف التفاعل الرقمي؛ حيث يشير (Anderson, 2003) إلى أن غياب "المزيج التفاعلي المتوازن" (طالب-محتوى، طالب-أستاذ، طالب-طالب) بسبب ضعف المهارات الرقمية لدى الطلاب أو صعوبة الوصول للمنصات (المرتبطة بالبُعد التكنولوجي الأول) يؤدي حتماً إلى تراجع دور الطالب وتحوله إلى عنصر سلبي، مما يجعله عائقاً رئيساً من وجهة نظر الأساتذة.

ثالثاً: مناقشة النتيجة الثالثة (المعوقات المادية والتنظيمية في المرتبة الثالثة)

جاءت المعوقات المادية والتنظيمية (البيئة الإدارية، التمويل، والتشريعات المنظمة) في المرتبة الثالثة. يعكس هذا الترتيب المتأخر نسبياً مقارنة بالجانب التقني، أن المشكلة لا تكمن في غياب القرارات التنظيمية بقدر ما تكمن في آليات تنفيذها على أرض الواقع الرقمي.

ويؤصل (Anderson, 2008) هذه النتيجة بالإشارة إلى أن الممارسات التنظيمية والإدارية في المؤسسات الجامعية يجب أن تتسم بالمرونة لتستوعب الخصائص الديناميكية للتعليم عبر الإنترنت. إن ضعف الموارد المادية الموجهة لتحديث المخازن أو غياب الحوافز التنظيمية، يشكل بيئة طاردة للابتكار الرقمي، مما يتطلب إعادة هندسة الإدارة الجامعية لتتوافق مع متطلبات التغيير البيئي والتكنولوجي.

رابعاً: مناقشة النتيجة الرابعة (المعوقات البيداغوجية في المرتبة الأخيرة)

كشفت الدراسة أن المعوقات البيداغوجية (طرق التدريس، إعداد المقررات، والتقييم) حلت في المرتبة الأخيرة من حيث حدة التأثير. تُظهر هذه النتيجة الوعي البيداغوجي المرتفع لدى أساتذة جامعة سطيف 2 وقدرتهم المعرفية على إدارة الدروس، غير أن هذا الوعي يظل مكبلاً بالمعوقات التقنية والتنظيمية السابقة.

ويدعم هذا الطرح ما توصل إليه (Hattie, 2009) في دراسته التحليلية الضخمة، حيث أثبت أن التكنولوجيا بمفردها لا تُحدث فرقاً في التحصيل العلمي ما لم ترتبط بممارسات بيداغوجية وتغذية راجعة فعالة. وبالتالي، فإن حل المشكلة التقنية هو شرط أساسي لتمكين الأساتذة من تطبيق معارفهم البيداغوجية. ومن منظور التصميم التعليمي، فإن نموذج ADDIE لـ (Branch, 2009) يوضح أن مرحلة "التحليل" (التي تمثلها الدراسة الحالية) تثبت أن الكفاءة البيداغوجية للأستاذ تظل غير مرئية أو محدودة الأثر ما لم تتوفر البيئة التقنية والتنظيمية الحاضنة لتطوير وتنفيذ المساقات الرقمية.

2. نتائج الفرضيات الفرعية (اختبار الفروق والاستقلالية باختبار كا2)

لمعرفة مدى تأثير آراء الأساتذة حول هذه الأبعاد بالمتغيرات الديموغرافية والأكاديمية، أُخضعت استجابات كل محور لاختبار كاي تربيع (χ^2) للاستقلالية، وجمعت النتائج الرياضية بدقة لتتلفي التشتت في الجدول رقم (07):
جدول رقم (07): مصفوفة نتائج اختبار "كا2" للاستقلالية لقياس الفروق في آراء الأساتذة عبر محاور المعينات الأربعة

المحور المعيقي المستهدف	المتغير المستقل	درجة الحرية (ddl)	قيمة كا2 المحسوبة	مستوى الدلالة المحسوب	الدلالة الإحصائية والقرار المنهجي
المعينات البيداغوجية والمهارية	الجنس	11	12.73	0.311	غير دالة عند $\alpha = 0.05$ قبول الفرض H0: تطابق الآراء حول المعيق
	المؤهل العلمي	22	21.50	0.490	
	الأقدمية	22	28.72	0.153	
	التخصص	22	28.77	0.151	
المعينات الخاصة بالباطل	الجنس	12	17.08	0.146	غير دالة عند $\alpha = 0.05$ قبول H0: تطابق الآراء حول المعيق)
	المؤهل العلمي	24	30.95	0.155	
	الأقدمية	24	20.57	0.664	
	التخصص	24	23.74	0.476	
المعينات التكنولوجية التقنية	الجنس	13	11.65	0.556	غير دالة عند $\alpha = 0.05$ قبول الفرض H0 : تطابق الآراء حول المعيق
	المؤهل العلمي	26	38.18	0.058	
	الأقدمية	26	33.48	0.149	
	التخصص	26	37.53	0.067	
المعينات المادية والتنظيمية	الجنس	9	8.78	0.457	غير دالة لجميع المتغيرات
	المؤهل العلمي	18	22.47	0.212	
	الأقدمية	18	13.31	0.773	

الدلالة الإحصائية والقرار المنهجي	مستوى الدلالة المحسوب	قيمة كا2 المحسوبة	درجة الحرية (ddl)	المتغير المستقل	المحور المعيني المستهدف
باستثناء (التخصص) فهو دال إحصائياً رفض H0 وقبول H1 لوجود فروق	0.005 0.515	36.98 8.18	18 9	التخصص تلقي التكوين	

3. مناقشة تفصيلية للنتائج وفقاً للبعد السوسيو-بيداغوجي

أ تفسير نتائج الفرضية الاولى (المعوقات البيداغوجية والمهارية للأستاذ)

أكدت النتائج أن (65.7%) من الأساتذة يقرون بوجود عوائق بيداغوجية ترتبط بنقص الكفايات التكنولوجية وغياب مهارات دمج المناهج بالوسائط الرقمية، دون وجود فروق دالة تعزى لمتغيراتهم الشخصية. وتُفسر هذه النتيجة سوسيو-بيداغوجياً بـ "صدمة التحول النمطي" وعزوف مجتمع الجامعة (بما في ذلك الأساتذة ذوي الرتب العالية) عن مغادرة منطقة الراحة (Comfort Zone) المرتبطة بنمط التدريس التقليدي المعتمد على الإلقاء والمواجهة الجسدية المباشرة.

إن غياب برامج التكوين الممنهجة والفعالة، واقتصار التدريب على جوانب تقنية جافة دون ربطها بفلسفة بيداغوجيا التدريس الافتراضي، جعل الأستاذ يشعر بالارتباك وصعوبة التحكم في إدارة المحتوى الافتراضي وتقييم الطلبة عن بُعد. وتتقاطع هذه النتيجة بالكامل مع نتائج دراسة الزاهي (2010) التي بينت أن نقص التكوين المتخصص يمثل الكابح الرئيس وراء ابتعاد الأساتذة عن المنصات، ودراسة الهرش وآخرون (2009) التي أبرزت محورية العوامل البشرية المرتبطة بالمعلم في فشل أو نجاح الرقمنة الأكاديمية.

ب- تفسير نتائج الفرضية الثانية (المعوقات الخاصة بالطالب وعزوف مجتمع الجامعة)

حلت المعوقات المرتبطة بالطالب في المرتبة الثانية بنسبة اتفاق بلغت (73.1%) ، وهو مؤشر سوسيو-تربوي بالغ الأهمية؛ حيث أجمع الأساتذة على أن الطالب بالجامعة الجزائرية يعاني من قصور حاد في مهارات الاستخدام الأكاديمي للحواسب والمنصات الرقمية. ويُعزى ذلك إجرائياً وسياقياً إلى طبيعة المنظومة التعليمية السائدة التي حصرت وعي الطالب واستهلاكه التقني في "المستوى القاعدي البدائي البحث" (شبكات التواصل الاجتماعي، الترفيه، استخدام الهواتف الذكية للدردشة والمقاهي الرقمية)، دون الولوج الفعلي لعوالم "التعلم الذاتي المستمر" وبناء المعرفة الذاتية

تتداخل هنا العوامل النفسية والاجتماعية المتمثلة في "مقاومة التغيير"؛ فالطلبة اعتادوا بيداغوجياً على التلقي السلبي والاعتماد الكلي على الأستاذ لتلخيص الدروس وتحديد محاور الامتحانات، مما ولد لديهم عزوفاً نفسياً عن التفاعل مع منصة Moodle لعدم إدراكهم لـ "فلسفة البديل الرقمي". أضف إلى ذلك الفجوة السوسيو-اقتصادية؛ حيث ينحدر أغلب الطلبة من عائلات ذات دخل متوسط ومحدود، مما يمنعهم من تأمين حواسب شخصية متطورة أو اشتراكات

إنترنت منزلية مستقرة، وهو ما أكدته دراسة **بوالفلل وشهيب (2003)** ودراسة **الهرش (2006)** من غياب تصور علمي واضح لدور الطالب المعاصر في بيئات الرقمنة نتيجة ضعف الثقافة الإلكترونية المجتمعية.

ج- تفسير نتائج الفرضية الثالثة (المعوقات التكنولوجية والتقنية والظروف الفيزيائية)

احتلت المعوقات التقنية الصدارة المطلقة بنسبة اتفاق بلغت **(79.8%)**، بإجماع تام من كافة الأساتذة. وتجد هذه النتيجة تبريرها المباشر في واقع **الظروف الفيزيائية والبنية التحتية الراهنة بالجامعة**؛ حيث تواجه المنظومة الرقمية تدفقاً ديموغرافياً طلابياً هائلاً يفوق بكثير الطاقات الاستيعابية للخوادم (Servers) المخصصة للمنصات التعليمية، مما يؤدي إلى انهيارها المستمر خلال فترات الذروة أو فترات الامتحانات.

كما أن معضلة بطء تدفق شبكة الإنترنت داخل الحرم الجامعي، وانعدام التغطية في المناطق السكنية الريفية والنائية التي ينحدر منها جزء كبير من الطلبة، يحول دون تحقيق شرط "التزامنية والاتصال المستمر". تتوافق هذه المعطيات التشخيصية مع ما ذهب إليه **برغوتي (2016)** من رصد لغياب منظومة التعليم الافتراضي المستدام بصورتيه المتزامنة وغير المتزامنة بالجزائر نتيجة الفجوة التقنية، وتدعم أطروحة **الزاحي (2010)** في كون نقص الإمكانيات المادية المخصصة للتجهيزات التكنولوجية يمثل العائق الهيكلي الأول لتوسيع نطاق الرقمنة بالجامعات.

د- تفسير نتائج الفرضية الرابعة (المعوقات المادية والتنظيمية والدالة السوسيو-إدارية)

أقر الأساتذة بنسبة **(72.4%)** بوجود معوقات تنظيمية وإدارية؛ حيث أظهرت النتائج تطابق الآراء في جميع المتغيرات باستثناء متغير **التخصص الأكاديمي** الذي جاء دالاً إحصائياً بـ **(36.98)**، ويُفسر ظهور الفروق تبعاً للتخصص بأن طبيعة الكليات داخل جامعة سطيف 2 تتباين من حيث الأعباء البيداغوجية والعددية؛ فكلتا العلوم الإنسانية والآداب تواجهان ضغطاً طلابياً أضعاف كلية الحقوق، مما يجعل أساتذتها أكثر تلمساً لبيروقراطية الإدارة ونقص قاعات البث الرقمي، وضيق الوقت المتاح للتخطيط الإلكتروني تزامناً مع أعباء التدريس والبحث المفروضة عليهم.

وعموماً، تُعزى المعوقات التنظيمية سوسيو-إدارياً إلى **قصور الفكر التنظيمي الجامعي الذي لا يزال محكوماً بآليات الإدارة التقليدية المركزية**، والتي تغفل عن إدراج التعليم عن بُعد ضمن الأولويات الموازناتية للمؤسسة. ويترتب على ذلك ندرة المساعدين والمهندسين الفنيين المتخصصين في إدارة المنصات، والذين لا يتكافأ عددهم إطلاقاً مع حجم الأقسام والمقررات، فضلاً عن سياسة "النقش المالي" وتأثير الأزمات الاقتصادية الوطنية التي حالت دون تزويد المختبرات بالطابعات والوسائط السمعية والبصرية اللازمة، وغياب كلي لسياسات التحفيز والمكافآت المهنية للأساتذة المتميزين رقمياً، وهي النتيجة البنوية التي تقاطعت مع دراسات كل من **أبو عقيل (2014)** و**بوالفلل (2003)** و**الزاحي (2010)**

خامساً: الخاتمة والتوصيات الإجرائية والمشاريع المستقبلية

1. استنتاج عام

توصلت هذه الدراسة التشخيصية إلى أن تطبيق نظام التعليم عن بُعد بجامعة يصطدم ببيئة معيقة متعددة الأبعاد، تنصدها التحديات التكنولوجية والتقنية المرتبطة بضعف البنية التحتية الفيزيائية، تليها العوامل السوسيو-ثقافية والنفسية المرتبطة بعزوف الطلبة وضعف كفاياتهم الاستخدامية، وصولاً إلى كوابح البيروقراطية التنظيمية والنقص التكويني البيداغوجي لهيئة التدريس.

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء الأساتذة تعزى للمتغيرات الديموغرافية (الجنس، المؤهل العلمي، الأقدمية، التكوين)، مما يشير إلى أن المعايير التكنولوجية والتنظيمية هي "تحديات نسبية عامة" تواجه المنظومة الجامعية ككل وتؤثر على جميع الأساتذة بمختلف خلفياتهم بشكل متساوٍ.

أما وجود فروق تعزى لمتغير التخصص في بُعد المعايير الإدارية والمالية (المادية والتنظيمية)، فيمكن تفسيره بأن الأساتذة في التخصصات العلمية والتقنية قد يتطلب تدريسهم عن بُعد تجهيزات مادية ومخاطر افتراضية وبرمجيات محاكاة معقدة ومكلفة مالياً، مقارنة بزملائهم في التخصصات الإنسانية والاجتماعية الذين قد يكتفون بالمنصات النصية أو التفاعلية البسيطة. هذا التباين في الاحتياجات التطبيقية يجعل أساتذة التخصصات العلمية أكثر شعوراً بالمعوقات الإدارية والمالية للمؤسسة، وهو ما يتماشى مع تأكيد (Bates, 2019) على أن كل حقل معرفي يتطلب بيئة تنظيمية وتمويلية وبنية تحتية تختلف باختلاف طبيعة المادة المُدرّسة وأهدافها التطبيقية. إن نجاح التحول الرقمي بالجامعة الجزائرية يفرض تجاوز الحلول الترقية المؤقتة والانتقال نحو بناء استراتيجية وطنية شاملة تعيد صياغة عقليات الفاعلين وتوفر الدعم اللوجستي المستدام للتحول الرقمي.

2.التوصيات:

- بناءً على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة من مؤشرات، يُقترح تبني جملة من المقترحات الإجرائية التالية:
- **تعزيز التمكين التقني والفيزيقي:** الرفع من كفاءة وسعات الخوادم المركزية بالجامعة، وتخصيص حزم تدفق إنترنت مجانية مدعومة للأساتذة والطلبة عبر الشراكة بين وزارة التعليم العالي ومؤسسة اتصالات الجزائر.
 - **إعادة هندسة البرامج التكوينية للأساتذة:** الانتقال من التكوين التقني الصرف إلى دورات تدريبية متكاملة في "سيكو-بيداغوجيا التدريس الافتراضي" وكيفية بناء المقررات الرقمية التفاعلية وفق معايير الجودة العالمية.
 - **إدراج مهارات الرقمنة الأكاديمية للطلبة:** استحداث مقياس إجباري استداركي في السداسي الأول لطلبة السنة الأولى ليسانن يُعنى بـ "مهارات التعلم الذاتي عبر المنصات الرقمية ومهارات الإعلام الآلي الأساسية".
 - **مأسسة الدعم الفني وتوسيع الطواقم:** توظيف مهندسين وتقنيين متخصصين في تكنولوجيات التعليم وتوزيعهم بمعدل خبير تقني لكل قسم بيداغوجي لتقديم الدعم الآني للأساتذة والحد من الاختلالات البرمجية.
 - **صياغة نظام الحوافز والامتيازات:** تفعيل حزمة من المحفزات المادية والمعنوية (كتقليص الحجم الساعي الأسبوعي، أو منح الأولوية في الترقية العلمية والترقيات بالخارج) للأساتذة النشطين رقمياً عبر المنصات.
 - **إنشاء منتديات بيداغوجية تفاعلية مفتوحة:** تفعيل الأبعاد التفاعلية والوجدانية على صفحات مواقع الكليات عبر إطلاق منتديات حوارية أكاديمية تجمع الأساتذة بالطلبة لكسر الجمود الاتصالي للتعليم الافتراضي.

- **التحول المرن (التعليم المدمج):** تبني استراتيجية التعليم الهجين كخطوة بيداغوجية وسيطة لتقليل مقاومة التغيير النفسي لدى الطلبة والأساتذة على حد سواء وتخفيف الضغط على الهياكل الحضرية.

قائمة المراجع والمصادر

1. أبو عقيل، إبراهيم محمد. (2014). واقع التعليم الإلكتروني ومعيقات استخدامه في التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة جامعة الخليل. *مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات*، (7)، 115-142.
2. الإترابي، شريف. (2015). *التعليم الإلكتروني والخدمات المعلوماتية*. العربي للنشر والتوزيع.
3. أستيتية، دلال ملحس، وسرحان، عمر موسى. (2007). *تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني*. دار وائل للنشر.
4. برغوتي، توفيق. (2016). آليات تفعيل التدريس الافتراضي في الجامعات الناشئة: التحديات والبدائل. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة سطيف 2*، 12(3)، 88-104.
5. بوالفلفل، إبراهيم، وشهيب، عادل. (2003). واقع التعليم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية: دراسة استكشافية لآراء عينة من الأساتذة. *مجلة العلوم الإنسانية بجامعة قسنطينة*، (19)، 45-67.
6. بحوش، عمار. (2001). *مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث*. ديوان المطبوعات الجامعية.
7. بوحفص، عبد الكريم. (2011). *القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية*. ديوان المطبوعات الجامعية.
8. حامد، أحمد. (2012). *مناهج القياس الإحصائي في بحوث العلوم الاجتماعية*. دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
9. حساني، محمد. (2008). تكنولوجيا الاتصال الحديثة وهندسة التكوين الجامعي. *مجلة آفاق الثقافة والعلوم*، (2)4، 95-112.
10. حسامو، سهى علي. (2011). واقع التعليم الإلكتروني في جامعة تشرين من وجهة نظر كل من أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة. *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية*، (3)27، 241-278.
11. الحوامدة، محمد. (2010). اتجاهات أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة البلقاء التطبيقية نحو استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس الجامعي من وجهة نظرهم. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، (3)24، 801-832.
12. خضير، محسن. (2003). *مجتمع المعرفة العربي: عوائقه وآماله*. كلية التربية، جامعة القاهرة.
13. الربيعي، سعيد بن حمد. (2008). *التعليم العالي في عصر المعرفة: التغيرات والتحديات وآفاق المستقبل*. دار الشروق للنشر والتوزيع.
14. الزاحي، حليلة. (2010). التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية: مقومات التجسيد وعوائق التطبيق [ورقة علمية]. *المؤتمر الوطني حول رقمنة التعليم العالي*، جامعة سكيكدة، الجزائر.
15. السقا، زياد هاشم، والحمداني، خليل إبراهيم. (2012). دور التعليم الإلكتروني في زيادة كفاءة وفاعلية التعليم المحاسبي. *مجلة أداء المؤسسات الجزائرية*، (2)، 41-58.

16. الصالح، بدر عبد الله. (2003). تكنولوجيا التعليم والتحول نحو المدرسة الرقمية المفتوحة. مجلة رسالة الخليج العربي، (88)، 45-68.
17. ضيف الله، نسيمه. (2017). استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية [أطروحة دكتوراه غير منشورة]. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة.
18. غرابية، فوزي، وآخرون. (2002). أساليب البحث العلمي في العلوم الاجتماعية والإنسانية. دار وائل للنشر.
19. غريب، زاهر إسماعيل. (2009). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. عالم الكتب للنشر والتوزيع.
20. عبد الحى، رمزي أحمد. (2005). التعليم العالي الإلكتروني. دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر.
21. عبدالعزيز، حمدي أحمد. (2008). التعليم الإلكتروني: الفلسفة، المبادئ، الأدوات، التطبيقات. دار الفكر ناشرون وموزعون.
22. العلي، عبد الستار، وقنديجي، عامر، والعمري، غسان. (2006). مقدمة في إدارة المعرفة. دار المسيرة للنشر والتوزيع.
23. الغريب، زاهر إسماعيل. (2009). التعليم الإلكتروني: من التطبيق إلى الاحترافية والجودة. عالم الكتب للنشر والتوزيع.
24. الكيلاني، عبد الله. (2006). اقتصاديات التعليم الإلكتروني في البيئات الأكاديمية النامية. الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد.
25. مصباح، عامر. (2010). أدوات البحث العلمي: الاستبيان والقياس الميداني. ديوان المطبوعات الجامعية.
26. أنجرس، موريس. (2013). منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية: تدريبات عملية (ترجمة مصطفى ماضي). دار القصة للنشر.
27. الهرش، عايد، والملكاوي، أمجد، والدرابسة، وليد. (2009). معوقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في لواء الكورة. مجلة الجامعة الأردنية للعلوم التربوية، 5(1)، 23-41.

28. Allen, M. W. (2006). *Creating e-learning: A step-by-step guide to designing effective online courses*. John Wiley & Sons..

29. Anderson, T. (2003). Getting the mix right again. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 4(2), 1-11.

30. Anderson, T. (Ed.). (2008). *The theory and practice of online learning* (2nd ed.). Athabasca University Press.

31. Bates, A. W. (2019). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning* (2nd ed.). Tony Bates Associates Ltd.

32. **Branch, R. M.** (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
33. **Clark, R. C., & Mayer, R. E.** (2016). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). John Wiley & Sons.
34. **Gauthier, B.** (2009). *Recherche sociale: De la problématique à la collecte des données*. Presses de l'Université du Québec.
35. **Hattie, J.** (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
36. **Khan, B.** (2005). *Managing e-learning: Design, delivery, implementation, and evaluation*. Science Publishing.