مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة
ISSN 2572-0171
المجلد 09، العـدد: 02 (2025)،
ص 29- 44

Journal of Excellence for Economics and Management Research
ISSN 2572-0171
Vol 09, N°02 : (2025)
P 29-44

أثر استراتيجيات القيادة التنظيمية والتكنولوجيا في إعادة هندسة التدريس الهجين على تحسين الأداء في الجامعات: دراسة استكشافية باستخدام التحليل العاملي EVE

أسماء جدي [1] (*)

[1] دكتوراه، محاضرة قسم أ، (المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة، مخبر رأس المال البشري والأداء)، (الجزائر).
djeddi.asmaa@cu-tipaza.dz
رابط ORCID: http://orcid.org/0009-0005-6664-4110

تاريخ الاستلام: 2025-08-16 **تاريخ القبول:** 2025-12-03 **تاريخ النشر:** 2025-12-17

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور استراتيجيات إعادة هندسة التدريس الهجين في تحسين الأداء الأكاديمي داخل مؤسسات التعليم العالي، مع التركيز على أهمية الدور المحوري لكل من القيادة التنظيمية والتكنولوجيا باعتبارهما رافعتين أساسيتين لهذا التحول. وتنطلق من إشكالية تتعلق بمدى فعالية التدريس الهجين عند إعادة تصميمه ضمن بيئة تنظيمية وتكنولوجية متطورة، وذلك بالاعتماد على منهجية كمية تستند إلى – دراسة استكشافية باستخدام التحليل العاملي *EVE* – في برنامج *SLEAS26*، لمعالجة العلاقات السببية بين المتغيرات. تم جمع البيانات من عينة من أساتذة جامعات جزائرية.

تشير النتائج إلى وجود تأثير مباشر وإيجابي لكل من القيادة التنظيمية والتكنولوجيا على فاعلية التدريس الهجين، حيث يُسهم تفاعلهما في رفع جودة الأداء الأكاديمي مع أولوية في الترتيب للقيادة التنظيمية. ونوصي بضرورة تبني مقاربة شاملة لإعادة هندسة التدريس الهجين، تستند إلى تعزيز استثمارات التدريب للأساتذة على المهارات الرقمية واستثمار أكثر في البنية التكنولوجية، بما يعزز من تنافسية الجامعات في ظل التحول الرقمي

الكلمات المفتاحية: إعادة هندسة؛ تدريس هجين؛ قيادة تنظيمية؛ تكنولوجيا.

تصنيف JEL : O33 ؛ I23

(*) المؤلف المرسل

هذا العمل مرخص بموجب رخصة المشاع الإبداعي نسب المصنف - غير تجاري 4.0 دولي.

المعرف الرقمي للمقال (doi): *https://doi.org/10.34118/jeemr.v9i2.4403*

Journal of Excellence for Economics and Management Research
ISSN 2572-0171
Vol 09, N°02 : (2025)
P 29-44

مجلة الامتياز لبحوث الاقتصاد والإدارة
ISSN 2572-0171
المجلد 09، العـدد: 02 (2025)،
ص 29- 44

The Impact of Organizational Leadership and Technology Strategies in Reengineering Hybrid Teaching on Improving Performance in Universities: An Exploratory Study Using Factor Analysis (EVE)

1st Djeddi ASMA [1(*)],

[1] PhD, Maître de conférences A, Professor, (University Center Meresli Abdellah, Tipaza, Human Capital and Performance Laboratory), (Algeria)
✉ djeddi.asmaa@cu-tipaza.dz
ORCID (recommended) http://orcid.org/0009-0005-6664-4110

Received: 16/8/2025 **Accepted**: 3/12/2025 **Published**: 17/12/2025

Abstract:

This study aims to explore the impact of hybrid teaching reengineering strategies on academic performance in higher education institutions with a particular focus on the pivotal role of organizational leadership and technology as fundamental drivers of this transformation. The central research question addresses a core issue related to the effectiveness of hybrid teaching when redesigned within an advanced organizational and technological environment, relying on a quantitative methodology based on an exploratory study using factor analysis (*EVE*) in the *Spss26* program to examine the causal relationships between variables. Data were collected from a sample of faculty members at Algerian universities.

The findings indicate a direct and positive impact of both organizational leadership and technology on the effectiveness of hybrid teaching, with their interaction contributing to the enhancement of academic performance, Organizational leadership emerged as the most influential factor. The study recommends the adoption of a comprehensive approach to reengineering hybrid teaching, one that emphasizes strengthening faculty training in digital skills and increasing investment in technological infrastructure, thereby enhancing the competitiveness of universities in the context of digital transformation.

Keywords: Reengineering; Hybrid Teaching; Organizational Leadership; Technology.

JEL Classification Codes : I23; O33.

* *Corresponding Author.*
This work is an open access article, licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International License.
Doi: https://doi.org/10.34118/jeemr.v9i2.4403

1. مقدمة:

شهد التعليم العالي تحولًا جذريًا في طريقة تقديم المحتوى التعليمي، خاصة مع انتشار جائحة COVID-19، مما أدى إلى تبني التعليم الهجين الذي يمزج بين التعليم الحضوري والتعليم الإلكتروني. يعتبر دور القيادة التنظيمية والتكنولوجيا في إعادة هندسة استراتيجيات التدريس الهجين محورًا حيويًا لتحسين الأداء الأكاديمي والمؤسسي. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير استراتيجيات القيادة التنظيمية والتكنولوجيا على تحسين الأداء في مؤسسات التعليم العالي من خلال تحليل الأبعاد المتعلقة بهذه الاستراتيجيات باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي.

- **الإشكالية:** تتمحور إشكالية البحث في السؤال التالي:

ما مدى تأثير استراتيجيات القيادة التنظيمية والتكنولوجيا في إعادة هندسة التدريس الهجين على تحسين الأداء – دراسة حالة عينة من الجامعات الجزائرية –؟

- **الفرضيات:** استنادًا إلى الإشكالية، تم صياغة الفرضيات التالية:

- تؤثر القيادة التنظيمية بشكل إيجابي ومباشر على فاعلية استراتيجيات إعادة هندسة التدريس الهجين في التعليم العالي.
- تساهم التكنولوجيا الحديثة كرافعة أساسية في تعزيز نجاح عمليات إعادة هندسة التدريس الهجين.
- يوجد تأثير تفاعلي (مشترك) بين القيادة التنظيمية والتكنولوجيا في رفع كفاءة الأداء الأكاديمي في ظل التدريس الهجين.
- تؤدي استراتيجيات إعادة هندسة التدريس الهجين إلى تحسينات ملموسة في مؤشرات الأداء (رضا الطلبة، جودة المخرجات، الكفاءة الإدارية).

- **أهداف البحث**

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير استراتيجيات القيادة التنظيمية والتكنولوجيا في تفعيل أنماط التدريس الهجين داخل الجامعات. كما يسعى إلى إبراز دور للتكنولوجيا كرافعة للتطوير عند توظيفها ضمن رؤية قيادية واضحة. ويهدف أخيراً إلى تقديم إطار تفسيري يوضح كيف يمكن للتكامل بين القيادة والتكنولوجيا أن يسهم في تحسين جودة المخرجات التعليمية.

- منهجية البحث

اعتمدت هذه الدراسة على عينة مكوّنة من (99) مشاركًا من جامعات جزائرية مختلفة، جرى اختيار العينة بأسلوب العينة القصدية؛ إذ تم توزيع الاستبانة عبر البريد الإلكتروني مباشرة إلى أساتذة جامعات جزائرية، بما يضمن أن المستجوبين فعليًا هم من الفئة المطلوبة للدراسة. وتم استعمال المنهجين الوصفي والتحليلي لملاءمتهما لطبيعة أهداف البحث، حيث صممت الاستبانة بمؤشرات لقياس أبعاد الدراسة الثلاثة؛ إذ شملت بُعد القيادة التنظيمية أربعة مؤشرات(LEA1 – LEA4) ، وبُعد السياسات أربعة مؤشرات أخرى (P1 – P4)، في حين تضمَّن بُعد التكنولوجيا تسعة مؤشرات.(T1 – T9)

جرى تحليل البيانات باستخدام برنامج **SPSS 26**، حيث بدأ العمل باختبار الثبات الداخلي عبر حساب معامل كرونباخ ألفا للتحقق من مستوى الاتساق الداخلي لأدوات القياس. كما تم تحليل معاملات الارتباط بين المؤشرات والمتغيرات الرئيسة لقياس قوة واتجاه العلاقة بينها. بعد ذلك، تم تطبيق التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis – EFA)باستخدام أسلوب تحليل المكونات الرئيسية (Principal Component Analysis – PCA)بهدف تحديد البنية العاملية الكامنة، مع استخدام (Varimax) التدوير المتعامد لتعزيز وضوح التفسير الإحصائي للعوامل المستخلصة.

وحرصًا على تنظيم عرض المتغيرات الرئيسية ومؤشراتها بما يسهِّل متابعة القارئ لمسار الإجراءات الإحصائية المتبعة في هذه الدراسة، فقد جرى إعداد جدول يلخّص الأبعاد الثلاثة إلى جانب الرموز المعتمدة لكل بُعد ومؤشراته التفصيلية.

الجدول رقم 1: رموز ومختصرات أبعاد الدراسة

البعد المرتبط	نص البعد (كما ورد في الاستبيان)	الرمز
التكنولوجيا	ساهمت تجربة التعليم الإلكتروني في تطوير مهارات التعليم عن بعد للأستاذ والطالب	T2
التكنولوجيا	تخصيص المقاييس الاستكشافية والأفقية بالتدريس الإلكتروني مناسب وفعال	T3
التكنولوجيا	تم اكمال البرامج التعليمية في الآجال المحددة	T5
التكنولوجيا	حافظ التعليم الهجين على مكتسبات الرقمنة في التعليم	T6
التكنولوجيا	ساهم التعليم الهجين في تسيير التوزيع البيداغوجي في الجامعات الكبرى	T7
التكنولوجيا	جودة التحصيل العلمي مع تحليل نتائج الطلبة في فترة التعليم الهجين كان أحسن مقارنة بالتعليم الحضوري	T8
التكنولوجيا	تفعيل المنصات الإلكترونية ساهمت في دعم الطالب في الدراسة عن بعد	T9
السياسات	الوسائل التكنولوجية في الكلية تحسنت مقارنة بفترة الكوفيد مما عزز فعالية التعليم.	P1
السياسات	ساهم انشاء مصالح لإدارة الرقمنة على متابعة السير الحسن للمنصات الالكترونية	P2
السياسات	تكوين هيئة التدريس على مختلف المنصات الرقمية ساهم في تطوير انتاجهم للمادة العلمية وتحديثها	P3
السياسات	توفّر البيئة الوظيفية ونظام الرقمنة بالجامعة الانتقال الفعلي للتدريس عن بعد لبعض المقاييس	P4
القيادة التنظيمية	إدارة الكلية مدركة لأهمية التعليم الإلكتروني من قبل ظهور جائحةCOVID19	LEA1
القيادة التنظيمية	تعمل إدارة الكلية على توفير الوسائل التكنولوجية للتدريس قبل ظهور جائحةCOVID19	LEA2
القيادة التنظيمية	الأستاذ في الكلية مدرك لأهمية التعليم الإلكتروني من قبل ظهور جائحة COVID19	LEA3
القيادة التنظيمية	الأستاذ يتمتع بمهارات التعليم الإلكتروني من قبل ظهور جائحةCOVID19	LEA4

2. الإطار النظري:

يتناول هذا الجزء الإطار النظري لدور القيادة التنظيمية في إعادة هندسة التدريس الهجين وتأثير عامل التكنولوجيا على ذلك. ويبدأ بشرح المفاهيم العامة والمناهج المتعلقة بتطوير القيادة التنظيمية والتدريس الهجين، يتبع ذلك تقديم لدور القيادة في تفعيل هذا الأخير ضمن إطار التسارع التكنولوجي المعاش.

1.2 دور القيادة التنظيمية في إعادة هندسة التدريس الهجين:

تمثل القيادة التنظيمية أحد الركائز الأساسية لتطوير المؤسسات التعليمية، حيث يضطلع القائد بدور محوري في توجيه الأفراد والجماعات نحو تحقيق الأهداف المشتركة، وذلك عبر التأثير الإيجابي في السلوكيات، وتنمية القدرات، وتعزيز الانتماء المؤسسي. ويشير جون براتون في كتابه "Organizational Leadership" إلى أن القيادة الحديثة أصبحت تعتمد بصورة متزايدة على التعاون والابتكار، كما تركز على دعم الاستدامة والمرونة التنظيمية في مواجهة تحديات العصر الرقمي والتغيرات المستمرة، مما يتطلب من القادة الجمع بين المهارات الإنسانية واستثمار التكنولوجيا لإحداث تحول إيجابي في المؤسسات التعليمية. (Westover, 2024)

وفي السياق الأكاديمي، تتجاوز القيادة التنظيمية الدور الإداري التقليدي لتتحول إلى عنصر محفز للابتكار والتغيير، خاصة في ظل التحولات التكنولوجية التي فرضت تبني أنماط تدريس جديدة مثل التعليم الهجين. (Northouse, 2021, p. 45)

أما إعادة هندسة التدريس الهجين، فهي عملية مراجعة شاملة للسياسات والمناهج وأساليب التدريس والموارد التعليمية؛ بهدف تصميم نموذج تعليمي أكثر مرونة وفعالية يجمع بين التعليم الحضوري والتعليم عن بُعد. ولا تقتصر هذه العملية على مجرد الدمج التقني بين النمطين، بل إنها إعادة تصميم جذري تأخذ في الاعتبار الأهداف التعليمية، وتطور التكنولوجيا، واحتياجات الطلبة، ومتطلبات سوق العمل. ويؤكد Garrison و Vaughan أن نجاح التدريس الهجين يتطلب رؤية مؤسسية واضحة ودعمًا إداريًا مستمرًا لتسهيل الابتكار داخل بيئة التعلم (Garrison & Vaughan, N. D, 2008, p. 5)

وتتجلى العلاقة الوثيقة بين القيادة التنظيمية وإعادة هندسة التدريس الهجين في كون القائد التنظيمي المحرك الأساسي لتحقيق التحول المؤسسي نحو التعليم الهجين، حيث يقع على عاتقه صياغة رؤية استراتيجية واضحة لهذا التحول. كما يتولى توفير الموارد المالية والتقنية اللازمة، وتطوير برامج تدريبية مستمرة لرفع كفاءة الأساتذة في التعامل مع بيئات التدريس الهجينة. بالإضافة إلى ذلك، تؤدي القيادة التنظيمية دورًا محوريًا في إدارة مقاومة التغيير عبر بناء ثقافة مؤسسية قائمة على الانفتاح والتجريب، ما يسهل الانتقال من النموذج التقليدي إلى النموذج الهجين الأكثر فاعلية(Fullan, 2020, p. 92)

2.2 دور التكنولوجيا كرافعة للتطوير:

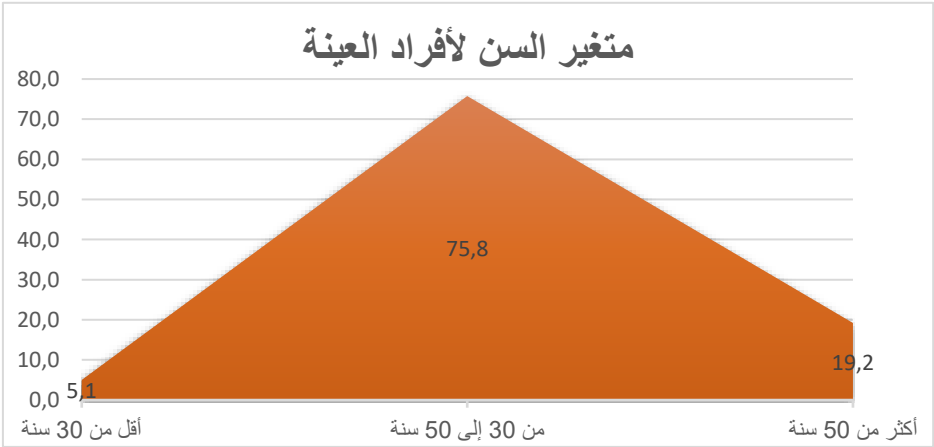
تُعتبر التكنولوجيا اليوم عاملاً حاسماً في إعادة تشكيل بيئة التعليم العالي، حيث تتجاوز وظيفتها دور الوسيط التقني لتصبح رافعة استراتيجية للتطوير في إطار التدريس الهجين. فهي تمكّن القادة الأكاديميين من بناء أنظمة تعليمية أكثر مرونة وتكيفاً مع التحولات السريعة في متطلبات المعرفة، عبر تعزيز التفاعلية، وتخصيص مسارات التعلّم، ورفع مستوى المشاركة الطلابية. وتشير الدراسات إلى أن إدماج التكنولوجيا الرقمية وفق رؤية منهجية يسهم في تحسين جودة المخرجات التعليمية، من خلال دعم التعلّم النشط وإثراء الممارسات البيداغوجية التقليدية (Garrison & Vaughan, N. D, 2008, p. 35) ، من ناحية أخرى، تشير الأبحاث إلى أن الاستثمار في البنية التحتية التقنية وتطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في استخدام تكنولوجيا التعليم، يُسهم في تعزيز جودة التدريس الهجين، ويرفع من مستوى التفاعل ويحفز الابتكار ضمن بيئات التعلم المختلط (Graham & Curtis J. Bonk and Charles R, 2013, pp. 21–44) كما يذهب Picciano إلى أن التكنولوجيا، عندما تتكامل مع استراتيجيات قيادية واضحة، لا تقتصر على تحسين كفاءة العملية التعليمية، بل تتحول إلى قوة تغييرية تُعيد تعريف أدوار الفاعلين داخل الجامعة وتفتح آفاقاً جديدة لتوسيع فرص الوصول إلى التعليم العالي. وعليه، فإن نجاح أي إستراتيجية قيادية في تفعيل التدريس الهجين يرتبط بمدى قدرتها على استثمار التكنولوجيا كأداة تمكينية لإحداث تحول مؤسسي مستدام، يتجاوز البعد التعليمي نحو إرساء ميزة تنافسية في المشهد الجامعي العالمي. (Picciano & Anthony G, 2017, p. 15)

3. التحليل الوصفي للمتغيرات واختبار الاتساق الداخلي والارتباط الإحصائي

سنتناول في هذه الجزء تحليل ووصف متغيرات الدراسة من أجل تحديد أنماط وتوجهات الدراسة، مع ضرورة اجراء اختبار الاتساق الداخلي والارتباط الاحصائي لتأكيد موثوقية النتائج والأداة المستخدمة في التحليل.

1.3 وصف متغيرات الدراسة

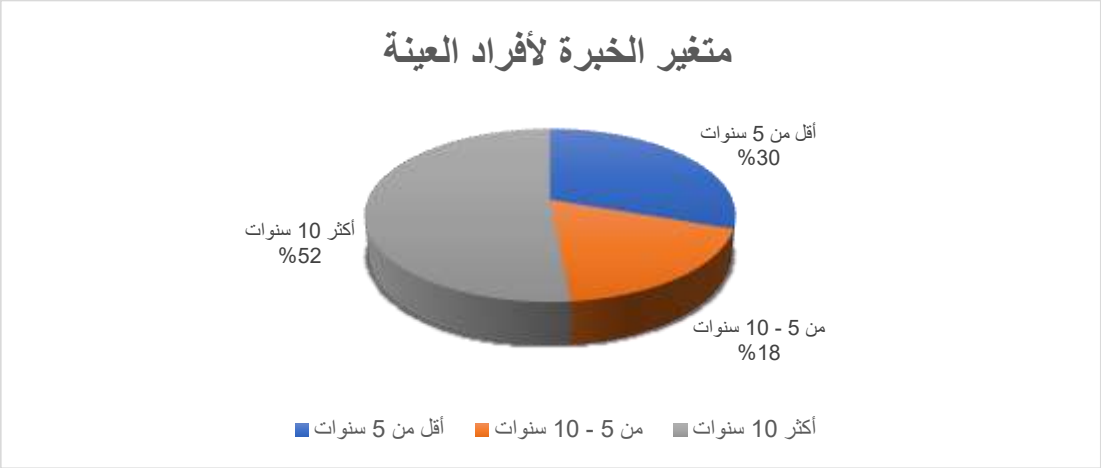
الشكل رقم 1: متغير السن لأفراد العينة



يتضح لنا من خلال الشكل رقم 1 توزيع أفراد العينة وفق متغير الشخصية يتكون من خلال بعدين وهما، السن والخبرة التعليمية، باعتبار أن الفئة المختارة هي عينة من الأساتذة الجامعيين فلم نحتج لبعد المستوى التعليمي.

وحسب بعد السن نجد أن أفرد العينة المستجوبين بنسبة 75.8% وهي تشكل الأغلبية تتراوح أعمارهم بين 30 سنة– 50 سنة، هذا يدل على أن معظم أفراد الهيئة التدريسية الذين شملتهم الدراسة ينتمون للفئة العمرية المتوسطة، وهي غالباً الفئة الأكثر نشاطًا وخبرة في العمل الأكاديمي .بينما أقل فئة عمرية هي لمن هم أقل من سن الثلاثين بنسبة تقدر ب5.1%، فيما انحصرت أعمار الفئة المستجوبة الأكبر من 50 سنة في 19.2%.

الشكل رقم 2: متغير الخبرة لأفراد العينة



وفق متغير الخبرة الظاهر في الشكل رقم 02، نجد أن العينة شملت 99 أستاذ، يوجد 52% منها يمثلون من بين الخبرة لأكثر من عشر سنوات، وذلك يدل على أن غالبية الأساتذة المشاركين لديهم خبرة طويلة، ما يعكس رسوخًا وتراكمًا معرفيًا ومهنيًا، وبنسبة مقاربة تعادل 18% لفئة الخبرة التي تتراوح بين خمس وعشر سنوات، وهو مكسب لنا في الإجابة على محتوى الاستبيان. بينما ما تبقى من النسبة وهي 30%، في تمثل الخبرة الأقل من خمس سنوات الموظفين الجدد.

2.3 قياس الاتساق الداخلي والارتباط الاحصائي

1.2.3 الثبات الداخلي(Reliability)

اختبار كرونباخ ألفا (Cronbach’s Alpha) أعطى نتائج إيجابية تشير إلى ثبات جيد للأبعاد

الجدول رقم 2 قياس الثبات والاتساق الداخلي للعينة المستوجبة

البعد	اختبار كرونباخ ألفا قيمة α	عدد البنود
القيادة التنظيمية	α = 0.80	4
السياسات	α = 0.84	4
التكنولوجيا	α = 0.86	9

المصدر: جدي أسماء، بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يظهر من الجدول أعلاه أن كل الأبعاد الثلاثة: القيادة التنظيمية (LEA)، السياسات (P)والتكنولوجيا (T)كانت كلها ضمن نطاقات جيدة وفقًا للمعايير الإحصائية المعتمدة. يشير ذلك إلى أن البنود المكونة لهذه الأبعاد تتمتع بدرجة عالية من التجانس، مما يعكس ثباتًا داخليًا مقبولًا.

2.2.3 معاملات الارتباط(Correlation Matrix)

أظهرت مصفوفة الارتباط وجود علاقات قوية إيجابية ودالة إحصائيًا بين مؤشرات كل بعد، مع معاملات ارتباط ضمن كل بعد تتراوح من متوسطة إلى قوية. فقد تراوحت معاملات الارتباط بين بنود القيادة التنظيمية من 0.36 إلى 0.60($p < 0.01$) ، وبين مؤشرات بعد التكنولوجيا من 0.40 إلى 0.73($p < 0.01$) ، مع وجود ارتباطات متوسطة إلى قوية بين المؤشرات الداخلة ضمن السياسات. كما لم يتم تسجيل أي معاملات ارتباط تجاوزت 0.85، ما يدل على عدم وجود مشكلة تعدد خطي شديدة بين المتغيرات، مما يؤكد صلاحية البيانات للاستمرار في التحليل العاملي.

3.2.3 المحدد :Déterminant

يعكس المحدد خصائص المصفوفة فهو يقدم قياسات حيوية تساعد في قياس مشكلة الارتباطات، ويتم حسابه من مصفوفة التغاير، ويستعمل كاختبار أولي لمعرفة ما إذا كانت بيانات المتغيرات مناسبة للتحليل العاملي(EFA) ، حيث بلغ 0.001 وهو غير معدوم ويقترب من الصفر، هذه القيمة تعتبر جيدة عمومًا وتدل أن هناك ارتباط معتدل بين المتغيرات، فبالتالي هو مؤشر جيد لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) عبر طريقة المركبات الأساسية.

4.2.3 مؤشر Kmo et Bartlett (Kaiser–Meyer–Olkin) مؤشر **Kmo** الذي عبر عن مدى كفاية العينة، المحقق في الدراسة وصل لنسبة 80.8% وهو يشير إلى أن البيانات تحتوي على علاقات قوية بين المتغيرات، مما يجعل التحليل العاملي أكثر موثوقية حيث يكفي أنه تجاوز 70 بالمئة.

وبالنسبة للفرضية H° التي تنص على أن متغيرات الدراسة مستقلة، لقد تم اختبارها بمؤشر **Bartlett** أين تم إيجاد p–value لأقل من 0،05 (0,000=sig) دال احصائيا، ذلك يعني رفض الفرضية H° وبالتالي متغيرات الدراسة غير مستقلة؛ ويوجد تبيان مشترك بينها، ومنه فإن تطبيق التحليل العاملي الاستكشافي مناسب جدا للدراسة.

الجدول رقم 3: مؤشر KMO واختبار Bartlett

قياس كفاية العينة Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	,813
اختبار Bartlett لمستوى المعنوية Approx. Chi-Square/ Bartlett's Test of Sphericity	710,165
Df	91
Sig	,000

المصدر: جدي أسماء، بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

4. التحليل العاملي الاستكشافي

في هذا الجزء، سيتم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي بهدف الكشف عن البنية الكامنة للمتغيرات ودراسة مدى ترابطها. ويشمل ذلك مجموعة من الخطوات الإحصائية لتحديد العوامل الممثلة للبيانات بدقة.

1.4 الاشتراكيات(Communalities)

الجدول رقم 4 جودة تمثيل المتغيرات

المتغيرات	الأولية	المستخرجة
LEA1	1	,561
LEA2	1	,731
LEA3	1	,725
LEA4	1	,714
P1	1	,742
P2	1	,746
P3	1	,643
P4	1	,649
T2	1	,420
T3	1	,675
T5	1	,673
T6	1	,611
T7	1	,621
T8	1	,717

المصدر: جدي أسماء، بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

خلال مرحلة التحليل العاملي الاستكشافي، تم فحص جودة تمثيل المتغيرات (Communalities) وقيم التحميلات العاملية بعد التدوير. أظهرت النتائج أن البنود T1 و T4و T9سجلت قيم تمثيل منخفضة ولم تحقق الحد الأدنى المعتمد (0.50)، إضافة إلى ضعف اندماجها مع العوامل المفترضة في الإطار

النظري. بناءً على ذلك، تم استبعاد هذه البنود وإعادة إجراء التحليل العاملي الاستكشافي.

بعد الحذف، أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في جودة تمثيل بقية البنود، حيث تجاوزت معظم القيم 0.50، كما أصبح هيكل العوامل أكثر وضوحًا وتمايزًا، فغالبية المتغيرات أظهرت قيم اشتراكية عالية (بين 0.56 و0.75)، مع استثناء متغير T2 بقيمة 0.420، مما يدل على أن معظم المتغيرات تفسر جزءًا كبيرًا من التباين عبر العوامل المختارة، مما يعزز من صدق البناء.

2.4 التباين المفسر (Total Variance Explained)

الجدول رقم5: التباين الكلي المفسر لمتغيرات الدراسة

	القيمة الذاتية الأولية			القيمة المستخرجة		
المتغيرات	المجموع	%التباين	%التباين التراكمي	المجموع	%التباين	%التباين التراكمي
1	6,080	41,628	41,628	6,080	41,628	**41,628**
2	2,058	14,090	55,718	2,058	14,090	**55,718**
3	1,590	10,887	66,606	1,590	10,887	**66,606**
4	,729	4,993	71,598			
5	,707	4,842	76,440			
6	,629	4,305	80,745			
7	,546	3,741	84,486			
8	,499	3,415	87,902			
9	,449	3,074	90,976			
10	,414	2,831	93,807			
11	,307	2,100	95,907			
12	,240	1,646	97,553			
13	,221	1,515	99,068			
14	,136	,932	100			

المصدر: جدي أسماء، بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

من خلال الجدول أعلاه يمكن القول، بناءً على الجدول أعلاه، أن التحليل العاملي الاستكشافي من خلال تحليل المركبات الأساسية أسفر عن استخراج ثلاثة مكونات رئيسة تفسر مجتمعة حوالي 66.6% من التباين الكلي، حيث وبعد استبعاد العوامل ذات القيمة الذاتية الأقل من واحد وهو ما يتماشى مع معيار **Kaiser**، حيث يفسر المكون الأول حوالي 41.6%، الثاني 14.1%، والثالث 10.9% من الظاهرة، وهي عتبة مقبولة في التحليل الإحصائي، مع وجود تحسين وتوازن في التباين المفسر بعد التدوير.

3.4 تحليل مصفوفة المركبات بعد التدوير (Rotated Component Matrix)

الجدول رقم6 مصفوفة المركبات بعد التدوير

	البعد الأول: التكنولوجيا	البعد الثاني: السياسات	البعد الثالث: القيادة التنظيمية
T8	,865		
T5	,715		
T3	,791		
T7	,795		
T6	,674		
T2	,544		
P2		,887	
P1		,975	
P3		,646	
P4	,479	,626	
LEA3			,860
LEA4			,863
LEA2		,595	,735
LEA1		,484	,596

المصدر: جدي أسماء، بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

نلاحظ في الجدول أعلاه أنه وبعد اجراء التدوير (varimax) الذي يؤدي إلى توزيع التباين بين العوامل بشكل أكثر توازنًا، للكشف عن البنية العاملية لبنود الاستبانة. اعتمدنا عتبة تحميل مقدارها 0.50 لاحتساب انتماء البنود إلى العوامل. أسفر التحليل على أن النتائج تدعم بناء نموذج ثلاثي الأبعاد متماسك مع وضوح فصل بين العوامل، وهي كما يلي:

- **البعد الأول:** التكنولوجيا

العامل الأول (التكنولوجيا) الذي ضم ستة بنود (T8, T5, T3, T7, T6, T2) مع معاملات تحميل تتراوح بين 0.544 و0.865، مما يدل على قوة ارتباط هذه البنود بالبُعد التكنولوجي.

- **البعد الثاني: السياسات**

العامل الثاني (السياسات) تميّز بوجود بنود P1, P2, P3 بالإضافة إلى P4 و LEA1اللذين أظهرا تحميلات أعلى على هذا العامل.

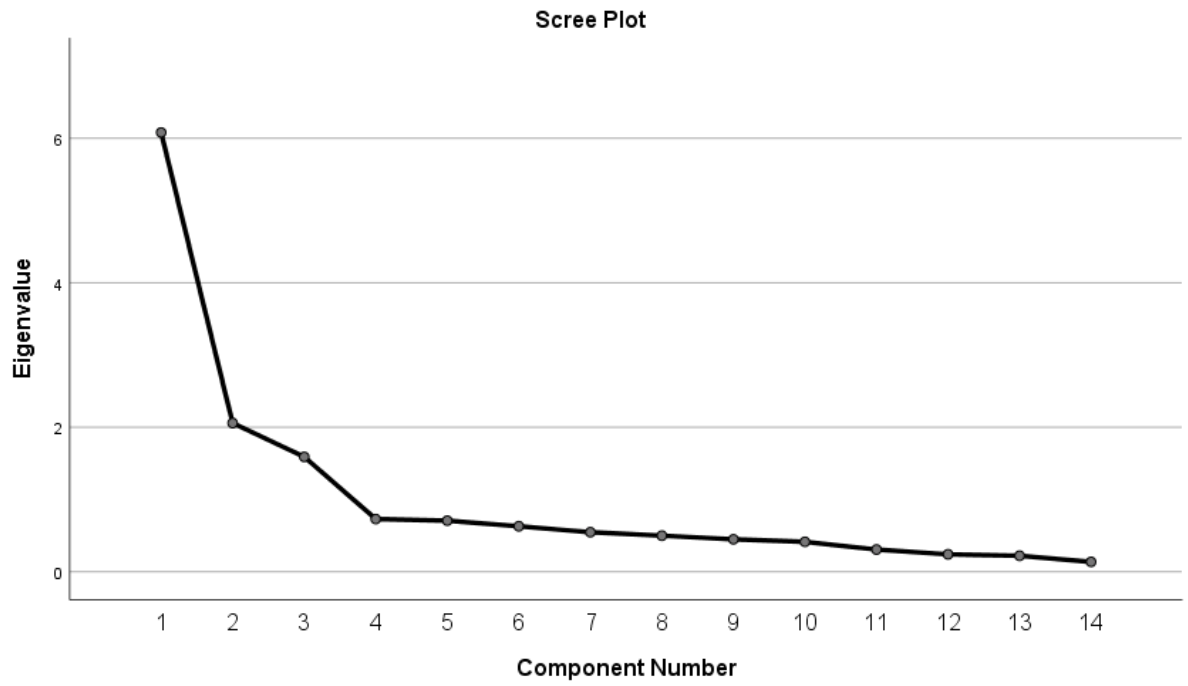
- **البعد الثالث: القيادة التنظيمية**

بينما العامل الثالث (القيادة التنظيمية) احتوى البنود LEA3, LEA4, LEA2 بحمولات عالية تصل إلى 0.863.

تُظهر نتائج التحميلات المزدوجة للبنود LEA1،P4، LEA2 تقاربًا مفاهيميًا بين بُعد السياسات وبُعد القيادة التنظيمية، وهو ما قد يشير إلى أن السياسات تُشكل آلية جزئية لانتقال أثر القيادة التنظيمية نحو المتغيرات الأخرى في النموذج.

4.4 التوزيع البصري للعوامل(Component Plot in Rotated Space)

الشكل رقم 3: التوزيع البصري للعوامل

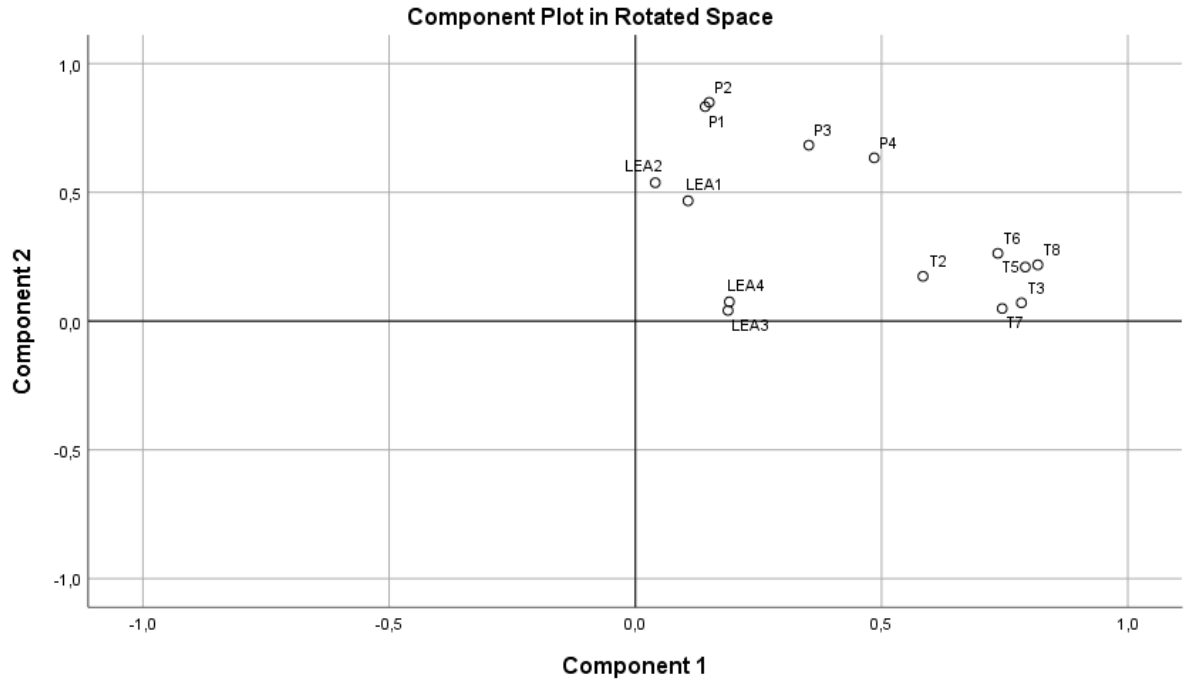


المصدر: جدي أسماء، بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

كشفت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي بعد تدوير المكونات في الشكل أعلاه، قيم الجذور الكامنة المرتبطة بكل مكون من المكونات المستخرجة في ثلال مركبات رئيسية تمثل البنية الهيكلية لعوامل إعادة هندسة التدريس الهجين في الجامعات الجزائرية. وقد دعمت هذه النتيجة البيانات الإحصائية الظاهرة في منحنى سكرى(Scree Plot) ، حيث لوحظ انحدار يُلاحظ وجود انخفاض حاد بين المكونين الأول والثاني، ثم بين الثاني والثالث، يلي ذلك استقرار نسبي ابتداءً من المكون الثالث فما بعده، وهي نقطة الانعطاف التي تُستخدم كمؤشر لاختيار عدد المركبات الأكثر تفسيرًا للتباين.

يشير هذا المنحنى إلى أن الاحتفاظ بثلاث مركبات رئيسية هو الأمثل، بما يتماشى مع معيار كايزر (Eigenvalue > 1)، ويُعتبر مؤشراً إحصائياً على كفاية النموذج المعتمد. وقد ضمّت هذه المركبات عناصر متعلقة بالتكنولوجيا، كفاءة السياسات المتبعة، ودعم القيادة التنظيمية، مما يعكس أبعادًا متعددة لكيفية **تبني التدريس الهجين في المؤسسات الجامعية**.

الشكل رقم 4: مخطط المكونات بعد التدوير



المصدر: جدي أسماء، بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss26

يوضح مخطط المكونات بعد التدوير تموضع البنود الثلاث على بعدين رئيسيين، حيث يظهر البعد الأول ممثلاً لبُعد التكنولوجيا من خلال تموضع أغلب بنوده(T2 ، T3، T5، T6، T7،T8) في الجهة اليمنى للمخطط، بما يعكس قوة ترابطها الداخلي كما يظهر انفصاله بوضوح عن السياسات والقيادة التنظيمية، وهو ما يتسق مع الأدبيات التي تشير إلى أن تبني الممارسات التكنولوجية غالباً ما يُشكل بُعداً مستقلاً في النماذج التنظيمية، بينما توجد علاقة توازن بين السياسات والقيادة.

أما البعد الثاني فيمثل بُعد السياسات والقيادة التنظيمية، حيث تتركز بنود السياسات(P1 ، P2، P3، P4) في الجزء العلوي مع تقاربها المكاني، إلى جانب بنود القيادة التنظيمية(LEA1 ، LEA2) يتوافق هذا مع النظريات الإدارية التي ترى في السياسات والقيادة أبعاداً مترابطة تؤثر بشكل مباشر في صياغة القرارات وتوجيه سلوك المنظمة ، من ناحية أخرى، لوحظ أن بعض البنود مثل(LEA3) ، (LEA4)تقع في موقع متوسط بين البعدين، مما قد يشير إلى وجود تداخل مفاهيمي أو تحميلات مشتركة، هذا النمط تدعمه بعض الدراسات التي ترى أن السياسات ليست مجرد إطار تنظيمي بل يمكن أن تكون أداة قيادية بحد ذاتها، وهو ما يفسر ارتباطها بعناصر القيادة من جهة وبالعمليات التنظيمية، وهو ما يتوافق مع النتائج الرقمية للتحميلات العاملية. يوضح هذا التوزيع المكاني وضوح البنية العاملية للبنود.

5. تحليل النتائج:

تشير نتائج الدراسة إلى أن كلًّا من استراتيجيات القيادة التنظيمية والبنية التكنولوجية يشكلان ركيزتين أساسيتين في إعادة هندسة أنماط التدريس الهجين، حيث دعمت التحليلات الإحصائية صحة الفرضيات الأربع موضع الاختبار، مؤكدة الأثر المستقل والمشترك لهذين البعدين على جودة المخرجات التعليمية والإدارية، فيما يلي عرض لاختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها:

- **أولًا: الفرضيتان الأولى والثانية (H1، H2)**

الأثر المستقل لكل من القيادة التنظيمية والتكنولوجيا على فاعلية التعليم الهجين

أظهرت مصفوفة الارتباط وجود علاقات إيجابية متوسطة إلى قوية ودالة إحصائيًا بين مؤشرات القيادة التنظيمية (**LEA1–LEA4**) بمدى تراوح بين 0.36 و0.60 (**$p < 0.01$**)، وكذلك بين مؤشرات التكنولوجيا (**T2–T8**) بمدى تراوح بين 0.40 و0.73 (**$p < 0.01$**). كما بيّن التحليل العاملي الاستكشافي بعد التدوير أن متغيرات التكنولوجيا حققت تحميلات عالية على البُعد الأول (مثل **T8 = 0.865**، **T7 = 0.795**)، في حين ارتبطت متغيرات القيادة التنظيمية بالبعد الثالث بقيم مرتفعة (**LEA4 = 0.820**، **LEA3 = 0.830**). وبلغ معامل الثبات كرونباخ ألفا لمؤشر القيادة التنظيمية 0.80، مما يعكس اتساقًا داخليًا قويًا.

هذه المؤشرات تدعم التوجه القائل بأن القيادة التنظيمية، من خلال ممارساتها التحويلية، تهيئ بيئة مؤسسية مرنة ومحفزة، بينما تسهم البنية التكنولوجية في تعزيز التفاعل التعليمي وإتاحة الوصول للمحتوى، وهو ما يتفق مع أطر العمل النظرية في التدريس الهجين.

- **ثانيًا: الفرضية الثالثة (H3)**

الأثر التفاعلي بين القيادة التنظيمية والتكنولوجيا في تحسين جودة الأداء

أشارت معاملات الارتباط بين بعض مؤشرات القيادة والتكنولوجيا (مثل **T1** مع **LEA3 = 0.321**، **T2** مع **LEA2 = 0.151**) إلى وجود تكامل وظيفي بين البعدين. وقد أسفر التحليل العاملي عن استخراج ثلاثة مكونات رئيسة فسّرت 66.6% من التباين الكلي، مع توزيع متوازن للتباين المفسَّر بعد التدوير (25.7%، 22.8%، 18.2%)، مما يعكس وجود ترابط وظيفي وليس استقلالًا تامًا بين الأبعاد.

يشير ذلك إلى أن القيادة التنظيمية الفعّالة يمكنها تعظيم الاستفادة من الموارد التكنولوجية المتاحة، في حين تمكّن التكنولوجيا القادة من تحسين إعادة هندسة التدريس الهجين والتواصل مع الأطراف المعنية، وهو ما ينسجم مع نموذج "القيادة المدعومة بالتكنولوجيا" الذي يركز على أثر التآزر بين العنصرين في توليد قيمة مضافة للنظام التعليمي.

- **ثالثًا: الفرضية الرابعة (H4)**

تحسن مؤشرات الأداء الأكاديمي والإداري كنتيجة لتطبيق الاستراتيجيات

أظهر التحليل العاملي أن البيانات تُفسَّر بدرجة عالية من خلال ثلاثة أبعاد مترابطة، ما يعكس وجود علاقة وثيقة بين التكامل القيادي–التكنولوجي وتحسن مؤشرات الأداء المؤسسي، مثل جودة التحصيل الأكاديمي، الالتزام بمواعيد استكمال البرامج، وتوفير الدعم المستمر للطلبة عبر المنصات الرقمية. كما بينت مصفوفة التغاير أن كل بعد من الأبعاد الثلاثة يسهم بشكل مستقل في تعزيز الأداء، وأن درجات المكونات تمثل مؤشرات كمية للتحسن الفعلي بعد تطبيق الاستراتيجيات.

تتسق هذه النتيجة مع منظور نظرية النظم في التعليم، والتي تفترض أن تحسين أحد عناصر النظام (مثل القيادة أو التكنولوجيا) يمكن أن يرفع الكفاءة العامة، بينما ينتج عن تكامل العنصرين أثر مضاعف يعزز فعالية المخرجات النهائية.

كل النتائج الإحصائية، من معاملات الارتباط المرتفعة وقيم الثبات، إلى المركبات العاملية والتباين التفسيري، تؤكد بوضوح صحة الفرضيات الأربع وتثبت أن القيادة التنظيمية والتكنولوجيا محركات رئيسة لتحسين الأداء المؤسسي والأكاديمي في نموذج التدريس الهجين المعاصر.

6. خاتمة:

تناولت هذه الدراسة أثر استراتيجيات القيادة التنظيمية والتكنولوجيا في إعادة هندسة التدريس الهجين على تحسين الأداء في الجامعات، انطلقت من أربعة فرضيات رئيسة، اختُبرت باستخدام أساليب التحليل الإحصائي المتقدمة، بما في ذلك مصفوفة الارتباط والتحليل العاملي الاستكشافي، مما مكّن من تقديم قراءة كمية ونظرية معمقة للعلاقات بين المتغيرات المدروسة.

أظهرت النتائج أن لكل من القيادة التنظيمية والتكنولوجيا أثرًا مستقلاً وذا دلالة إحصائية على رفع فاعلية التعليم الهجين، كما تبين وجود أثر تفاعلي بين البعدين يسهم في تحسين جودة الأداء المؤسسي. وقد بيّنت البيانات أن التكامل بين القيادة والتكنولوجيا لا ينعكس فقط على مخرجات التعلم الأكاديمي، مثل جودة التحصيل والالتزام بخطط الدراسة، بل يمتد ليعزز الكفاءة الإدارية ودعم الطالب عبر المنصات الرقمية.

من الناحية العملية، تبرز النتائج أهمية اعتماد سياسات تعليمية متكاملة تجمع بين التطوير القيادي والاستثمار في البنية التكنولوجية، مع التركيز على برامج تدريبية موجهة لتنمية المهارات الرقمية لكل من القيادات والأساتذة. كما يوصى بتحديث السياسات المؤسسية بما يضمن الاستمرارية والابتكار في طرق التدريس، ويعزز القدرة على التكيف مع المتغيرات التعليمية والتقنية.

إضافة إلى ذلك، توفر نتائج التحليل العاملي أساسًا متينًا لتطوير نماذج قياس متقدمة يمكن الاستفادة منها في الدراسات المستقبلية للتنبؤ بمستويات جودة التدريس الهجين وتحسينها. ومن ثم، فإن هذه الدراسة

تمثل مساهمة علمية وعملية في دعم مسار التحول التعليمي نحو نماذج أكثر مرونة وكفاءة، حيث يشكل الجمع بين القيادة الفعالة والتكنولوجيا الداعمة مدخلًا استراتيجيًا لتحقيق استدامة التميز التعليمي في مؤسسات التعليم العالي.

6. قائمة المراجع:

Fullan, M. (2020). *Leading in a Culture of Change. 2nd ed.* San Francisco: Jossey-Bass.

Garrison, & Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines.* San Francisco: Jossev-Bass.

Graham, C. R., & Curtis J. Bonk and Charles R. (2013). *"The Emerging Organizational Models of Blended Learning in Higher Education." In Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs.* San Francisco: Pfeiffer Publishi.

Northouse, P. G. (2021). *Leadership: Theory and Practice. 9th ed.* . Thousand Oaks: CA: SAGE Publications.

Picciano, & Anthony G. (2017). **Blended Learning: Research Perspectives.* New York: Routledge.

Westover, J. H. (2024). The Human Element of Organizational Leadership: Why AI Alone Cannot Replace Exceptional People-Centered Leaders. . *Human Capital Leadership Review, 11*(3), online. doi:doi.org/10.70175/hclreview.2020.11.3.9