

محددات الأداء الأكاديمي في ظل التحول الرقمي بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي

Determinants of Academic Performance in the Context of Digital Transformation in Higher Education and Scientific Research

ط.د. إمام علي ياسر¹، أ.د. تربش محمد²، أ.د. عيسى نبوية³

IMAMALI Yaser¹, TERBECHE Mohammed², AICI Nabaouia³

¹ المركز الجامعي مغنية (الجزائر)، y.imamali@cu-maghnia.dz

² المركز الجامعي مغنية (الجزائر)، m.terbeche@cu-maghnia.dz

³ المركز الجامعي مغنية (الجزائر)، n.aici@cu-maghnia.dz

مخبر تقييم واستشراف السياسات الاقتصادية واستراتيجيات المؤسسات LEPPES

تاريخ الاستلام: 2025/01/12 تاريخ القبول: 2025/01/22 تاريخ النشر: 2025/03/21

ملخص: هدفت الدراسة إلى تحليل محددات الأداء الأكاديمي لدى الطلبة الجامعيين الجزائريين في سياق التعلم الإلكتروني، من خلال دراسة مجموعة من العوامل المؤثرة، بما في ذلك الشروط الميسرة، القلق المتصور، الرضا، سهولة الاستخدام المتوقعة، المنفعة المتوقعة، جودة الموقع الإلكتروني وتوافق المهام والتكنولوجيا، باعتبارها متغيرات مستقلة بينما تمثل الأداء الأكاديمي في المتغير التابع. تم جمع البيانات من 227 طالبًا من إحدى جامعات الغرب الجزائري من خلال استبيان إلكتروني، وتم تحليلها باستخدام تقنية الانحدار الخطي البسيط عبر برنامج SPSS الإصدار 27. أظهرت النتائج تأثيرًا إيجابيًا لمعظم العوامل المدروسة على الأداء الأكاديمي، باستثناء القلق المتصور الذي لم يظهر تأثيرًا ملحوظًا. وأوصى البحث بضرورة تحسين تصميم أنظمة التعليم الرقمية بما يضمن سهولة الاستخدام والمنفعة المتوقعة، لتحسين أداء الطلاب. الكلمات المفتاحية: الأداء الأكاديمي؛ الشروط الميسرة؛ سهولة الاستخدام المتوقعة؛ المنفعة المتوقعة؛ توافق المهام والتكنولوجيا. تصنيف JEL : I23, O33, D83.

Abstract: The study aimed to analyze the determinants of academic performance among Algerian university students in the context of e-learning. By examining a set of influencing factors, including facilitating conditions, perceived anxiety, satisfaction, perceived ease of use, perceived benefit, website quality, and task-technology fit, as independent variables, while academic performance was the dependent variable. data were collected from 227 students at a university in western Algeria through an electronic questionnaire and analyzed using simple linear regression via SPSS 27.

The results showed a positive effect of most of the studied factors on academic performance, with the exception of perceived anxiety, which did not show a significant effect. The study recommended the need to improve the design of digital educational systems to ensure ease of use and increase expected benefit, to improve student performance.

Keywords: academic performance, facilitating conditions, perceived ease of use, perceived usefulness, and task-technology fit

JEL Classification Codes : I23, O33, D83.

1- المقدمة:

في ظل المشهد العالمي المتطور باستمرار أضحت طرق الرقمية في عملية التعلم شائعة جدا حيث تتفانى الدول في هذه الأساليب بغرض تحسين مؤسساتها التعليمية ورفع الأداء الأكاديمي لطلابها (Marín-Vinuesa & Rojas-García, 2024, p. 2). يشير الباحثون إلى أن التعلم عبر الإنترنت يمكن أن يكون فعالاً مثل التعلم التقليدي إذا تم تنظيمه بشكل صحيح، إذ لا يوجد تمييز جوهري بين النوعين من حيث مستوى رضا الطلاب (Butt et al., 2023, p. 3).

تركز الدراسات الحديثة على تعزيز تجربة التعلم الرقمي من خلال التفاعل الفعال بين التكنولوجيا والمحتوى الأكاديمي، مع أخذ العوامل الثقافية والاجتماعية بعين الاعتبار لتحسين فعالية هذه الأنظمة. ومع التحول السريع الذي فرضته جائحة كوفيد-19 نحو التعلم الإلكتروني، واجهت المؤسسات التعليمية والطلاب تحديات كبيرة، أبرزها الحاجة إلى الوصول المستمر إلى التقنيات الرقمية. ففي دراسة أجريت لضبط الفجوة الرقمية بين المناطق الحضرية والريفية وجدت أن الطلاب في المناطق النائية يفتقرون إلى الوصول الكافي إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويجدون صعوبة في حضور جلسات التعلم عبر الإنترنت من منازلهم. ونتيجة لهذه التحديات المختلفة، أضحت القلق المُدرَك تجاه استخدام التكنولوجيا يشكل عائقاً أمام تحقيق الأداء الأكاديمي المنشود. من ناحية أخرى، يُعد الأداء الأكاديمي مؤشراً رئيسياً يعكس فعالية وكفاءة العملية التعليمية في تحقيق أهدافها، مما يجعل تبني التكنولوجيا ضرورة لتعزيز مخرجات التعلم وتحسين تجربة الطلاب. إن التركيز على تقليل الفجوة الرقمية وتنظيم الفصول الافتراضية بشكل جيد يعد من أهم العوامل لتحقيق النجاح في التعلم الرقمي (Butt et al., 2023, p. 2).

وفي سياق محفزات الأداء الأكاديمي، تلعب سهولة الاستخدام المتوقعة والمنفعة المتوقعة لنظم التعليم الرقمية دوراً حاسماً في تبني الطلاب لهذه النظم، كما أن الشروط الميسرة مثل الدعم التقني والمرافق التكنولوجية تسهم في تقليل التحديات التي قد تواجه الطلاب، مما يحسن من تجربتهم التعليمية. ولكي يكون لتكنولوجيا المعلومات تأثير إيجابي على الأداء الفردي، يجب أن يتم الاستفادة من التكنولوجيا وأن تكون مناسبة للمهام التي تدعمها. من جهة أخرى، يلعب الرضا وجودة الموقع دوراً إيجابياً في تحسين تجربة المستخدم وبالتالي تعزيز الأداء الأكاديمي (Davis, 1989, p. 323; Giannakoulopoulos et al., 2019, p. 16; Goodhue & Thompson, 1995, p. 1; Ko & Chung, 2014, p. 14; Teo, 2010, p. 1; William H. & Ephraim R., 2003, p. 22).

تعد دراسة تأثير مشاريع التعليم الإلكتروني على الأداء الأكاديمي في العالم أمراً بالغ الأهمية، وخاصة في الجزائر. حيث تظل الدراسات التي تركز على تقييم تأثير هذه الأنظمة على مستوى أداء الطلاب محدودة، وفي ظل التوجه المستمر نحو التحول الرقمي واعتماد منصات مثل e-learning و Moodle و Padoc في الجامعات الجزائرية الساعي إلى دعم تحسين الوصول إلى المواد التعليمية الرقمية، توفير فرص تعليمية أكثر مرونة وفعالية للطلاب ويعزز من قدرة المؤسسات التعليمية على تقديم برامج تعليمية تواكب التطورات التكنولوجية العالمية. بالرغم من هذه التطورات تختلف ظروف الجزائر عن الدول المتقدمة في هذا المجال وتواجه تحديات متعددة. من هنا تبرز أهمية هذه الدراسة، حيث تم تصميم نموذج بحثي يجمع بين مجموعة من محددات الأداء الأكاديمي التي لم يتم دراستها بشكل مشترك من قبل (الشروط الميسرة، القلق المدرس، الرضا، سهولة الاستخدام المتوقعة، المنفعة المتوقعة، جودة الموقع الإلكتروني وتوافق المهام والتكنولوجيا)، مما يساهم في تقديم رؤية شاملة ومبتكرة لفهم تأثير هذه العوامل على الأداء الأكاديمي في بيئة التعلم الإلكتروني وعليه يمكن صياغة الإشكالية التالية:

ما هو التأثير المحتمل للمحددات الأساسية على الأداء الأكاديمي في ظل التحول الرقمي بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي؟

للإجابة عن هذه الإشكالية لابد من طرح التساؤلات التالية:

✓ ماذا نقصد بالأداء الأكاديمي؟

✓ ما هي العوامل التكنولوجية التي تلعب دوراً حاسماً في تحسين الأداء الأكاديمي؟

تهدف الدراسة لفحص وتقييم تكامل النموذج النظري المتضمن بعض المحددات الأساسية للأداء الأكاديمي مع النتائج المرتبطة به من خلال التحقيق في الفرضيات التالية: (1) التأثير السلبي للقلق المتصور على الأداء الأكاديمي. (2،3،4،5،6،7) المنفعة المتوقعة، سهولة الاستخدام المتوقعة، ملاءمة المهام والتكنولوجيا، رضا الطلاب، الشروط الميسرة وجودة الموقع الإلكتروني تتنبأ بشكل إيجابي بالأداء الأكاديمي. بناءً على ذلك، تم تطوير إطار بحثي يعتمد على الجمع بين نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، ونموذج ملاءمة تكنولوجيا المهمة (TTF)، ونموذج سلسلة التكنولوجيا للأداء (TPC)، ونموذج McLean و DeLone لنجاح أنظمة المعلومات (DMISM).

لقد تم تنظيم هذا البحث في هيكلية واضحة تتوزع على عدة أقسام رئيسية، بهدف توفير عرض منهجي ومتسلسل للمحتوى. يبدأ البحث بالخلفية النظرية والفرضيات، التي تتناول المفاهيم الأساسية والمراجعة الأدبية المتعلقة بالمتغيرات الرئيسية، والعلاقات بينها. يتبع ذلك

القسم المنهجي المتضمن تفاصيل التصميم البحثي، العينة المستهدفة، أدوات القياس، وطريقة جمع البيانات. ليتم بعدها استعراض النتائج المستخلصة من التحليل الإحصائي للبيانات، مع نقاش حول دلالتها في ضوء الدراسات السابقة. وفي الختام، يتناول القسم الأخير من البحث حدود الدراسة واسهاماتها التي تقدم رؤى عملية تهدف إلى تحسين الأداء الأكاديمي في بيئة التعلم الإلكتروني.

2- الخلفية النظرية والفرضيات:

الأداء الأكاديمي:

إن تقنيات الذكاء الاصطناعي ومنصات التواصل الاجتماعي ليست مجرد عوامل تشتت ولكنها منطديات نابضة بالحياة للحوار الأكاديمي، تسهل تبادل المعرفة بين الطلاب والأساتذة، تدعم التعلم التعاوني والفهم المثري وتعزز بشكل كبير نتائج التعلم الفردية (Gupta et al., 2013, p. 1). ومع ذلك، فإن الاستخدام المتباين لهذه الوسائل ينتج مجموعة من التأثيرات على النتائج الدراسية (Asante & Martey, 2015, p. 48).

بالرغم من النتائج التي حققتها هذه الأخيرة على الأداء الأكاديمي لطلاب الجامعة الجزائرية إلا أن مخطط الوزارة في خلق منصة وطنية كان خطوة إيجابية في إبعاد الطلبة عن استخدام منصات التواصل التي قد لا تلعب أحيانا دور المنقذ والميسر فالمشاركة المفرطة أو الموجهة بشكل خاطئ، وخاصة مع المحتوى غير الأكاديمي، يمكن أن تحبط التقدم الأكاديمي بالفعل وعليه يمكن القول أن الأداء الأكاديمي يشير إلى الإنجازات الدراسية للطلاب وهو حجر الزاوية في البحث العلمي (Shahzad et al., 2024, p. 3).

سهولة الاستخدام المتوقعة:

فيما يتعلق بتبني تكنولوجيا المعلومات صرح Davis (1989) بأن المستخدمين على استعداد لمواجهة الصعوبات التشغيلية لنظام يوفر لهم الوظائف المطلوبة، ولكنهم في نفس الوقت يأملون وجود نظام سهل الاستخدام. وعليه تشير سهولة الاستخدام إلى المستوى الذي يعتقد فيه شخص ما أن استخدام أنظمة تكنولوجيا معينة يمكن أن يقلل من جهوده في القيام بشيء، فكلما كان النظام أسهل، زادت احتمالية تبنيه من قبل المستخدمين. (Davis, 1989, p. 320)

في دراسة أجراها Mahendra وآخرون (2018) حول اختبار تأثير المنفعة المتوقعة المتصورة وسهولة الاستخدام المتوقعة في استخدام التعلم الإلكتروني الإلزامي على أداء الطلاب (Mahendra et al., 2018, p. 27)، يمكن طرح الفرضية التالية:

ف 1: تأثير سهولة الاستخدام المتوقعة على الأداء الأكاديمي للطلاب.

الظروف المسهلة (الشروط التيسيرية):

إن المستخدمين الذين لديهم أجهزة ذات إمكانيات إنترنت، برامج ذات صلة والمهارات اللازمة لاستخدام النظام بشكل صحيح سيكون لديهم نية أعلى لاستخدام الخدمات الرقمية عبر الإنترنت. وبالتالي فإن المستخدم الذي لديه إمكانية الوصول إلى مجموعة من الظروف التيسيرية المواتية، مثل العروض التوضيحية أو توفر الدعم والتدريب سيكون لديه نية أكبر للاستخدام (Alalwan, 2020, p. 32).

في دراسة أجريت على طلاب المرحلة الثانوية للتحقيق في التأثير النسبي لإدراك الطلاب للدعم وقيمة المدرسة، على أدائهم الأكاديمي (Hinkley & McInerney, 1998, p. 1)، بالمثل في دراسة بعنوان "تيسير الظروف لتحفيز المدرسة" ارتبط التحصيل الأكاديمي بشكل إيجابي بالظروف المسهلة (McInerney et al., 2005, p. 1)، ومن خلال المنطلق يمكن طرح الفرض التالي:

ف 2: تؤثر الظروف المسهلة على الأداء الأكاديمي للطلاب.

القلق المتصور:

في سياق الرقمنة، يتميز القلق من الكمبيوتر بأنه الخوف من استخدامه، وتحديدًا الخوف العاطفي من النتائج السلبية المحتملة مثل إتلاف المعدات أو الظهور بمظهر الفاشل. أما اتجاه الإنترنت فهو التخوف الذي يشعر به الأفراد عند استخدام الإنترنت كونه يتطلب من المستخدمين تعلم مصطلحات جديدة وفهم تطبيقات غير مألوفة، وحتى التفاعل مع مواقف أو أشخاص غير معروفين، احتمال التعرض للفيروسات وبرامج التجسس. ومن منظور معالجة المعلومات، تعمل المستويات العالية من القلق على تحويل الموارد المعرفية بعيدًا عن أداء المهام. وبالتالي، قد يكون أداء المشاركين الذين يعانون من درجة عالية من قلق الكمبيوتر أضعف من أولئك الذين يعانون قليلاً من قلق الكمبيوتر أو لا يعانون منه على الإطلاق (Liaw & Huang, 2013, pp. 17–18).

تناولت عديد الدراسات التأثير السلبي للقلق المتصور على أداء مستخدمي النظم التكنولوجية (Fernández-Fernández et al., 2023, p. 11)، ففي دراسة أجريت على استخدام وقبول طلاب الجامعات للتعلم عبر الإنترنت في حالات الطوارئ بسبب كوفيد-19، أشارت إلى أن الأداء الأكاديمي انخفض بشكل كبير جراء القلق المتصور عن استخدام التكنولوجيا، وتأثرت درجات الطلاب بشكل كبير مما دفع بهم إلى تفضيل التعلم وجهاً لوجه على التعلم عبر الإنترنت (Patricia Aguilera-Hermida, 2020, p. 6). وبالتالي فإن ارتفاع مستويات القلق التكنولوجي

يرتبط سلبًا بتبني الأنظمة الرقمية، مما ينعكس على الأداء الأكاديمي. واستناد لما سبق يمكن صياغة الفرضية:

ف 3: لا يوجد أي تأثير للقلق المتصور على الأداء الأكاديمي للطلاب.

جودة الموقع الإلكتروني:

الموقع الإلكتروني عبارة عن بوابة رقمية قائمة على أساس شبكة الإنترنت، يوفر للمستخدمين فرصة للوصول لاحتياجاتهم واستلام طلباتهم وخدماتهم (بوبقرة ويسعد، 2024، صفحة 430).

حيث تعرف جودة الخدمة بأنها التفاوت بين الخدمة المتوقعة للعملاء والخدمة التي يتلقونها فعليًا (Omar & Ismail, 2024, p. 6). في حين تُعرّف جودة الموقع الإلكتروني بأنها تقييم المستخدمين لما إذا كانت ميزات الموقع الإلكتروني تلبّي احتياجات المستخدمين وتعكس التميز العام للموقع الإلكتروني (Hsin Chang & Wen Chen, 2008, p. 821). ففي دراسة أجراها الباحثان (William H. & Ephraim R., 2003, p. 18) أشارا إلى أن جودة الموقع الإلكتروني تجمع بين ثلاثة أبعاد مميزة ممثلة في جودة المعلومات، جودة النظام وجودة الخدمة؛ وبالنسبة لدراستنا يشير البعد الأول الممثل في جودة المعلومات إلى تصورات المستخدمين (الطلبة) حول جودة المعلومات والخصوصية والأمان لموقع السفر عبر الإنترنت. أما بالنسبة للبعد الثاني جودة نظام الموقع فيشير إلى تصورات الطلبة حول توفر الموقع الإلكتروني وقابليته للتكيف ووقت الاستجابة. أخيرًا، تصف جودة الخدمة المعرفة تحت البعد الثالث تصورات الطلبة حول الاستجابة والتعاطف والطمأنينة. (Agag & El-Masry, 2017, p. 6)، في هذا الصدد نطرح الفرضية:

ف 4: تؤثر جودة الموقع الإلكتروني على الأداء الأكاديمي للطلاب.

المنفعة المتوقعة:

هي درجة اعتقاد الفرد أن استخدام نظام أو تقنية معينة من شأنه أن يعزز ويحسن من أدائه (Davis, 1989, p. 320)، وفي السياق الأكاديمي يمكن تعريفها على مدى اعتقاد الطالب أن تكنولوجيا الإعلام والاتصال وتطبيقاتها سوف تحسن من أدائه (Mahendra et al., 2018, p. 27).

وقد سلطت دراسة Marín و Rojas التأثير الإيجابي للفائدة المتصورة على الرضا والأداء الأكاديمي (Marín-Vinuesa & Rojas-García, 2024, p. 4)، وعليه يمكن طرح الفرضية التالية:

ف 5: تؤثر المنفعة المتوقعة على الأداء الأكاديمي للطلاب.

توافق المهام والتكنولوجيا (ملائمة التكنولوجيا للمهام):

ويقصد به الدرجة التي يُنظر بها إلى نظام معين على أنه مهم أو مناسب لتسهيل قيام المستخدم بإنجاز مهامه، اعتمادًا على مواصفات العمل. ومع التقدم المستمر للتكنولوجيا وإدراج العديد من الأنظمة الجديدة، ينصب التركيز الأساسي على نتيجة استخدام النظام التكنولوجي من حيث تحسين أداء المستخدم لتقييم كفاءة النظام وإنتاجيته. (Butt et al., 2023, p. 6)

في المقابل العديد من الدراسات حللت الارتباط بين ملاءمة تكنولوجيا للمهام والأداء، حيث يلعب هذا الأخير دور الوسيط بين تأثير الأداء والعوامل التكنولوجية، كما أنه يتنبأ بتأثير الأداء بشكل إيجابي. في الواقع، تم التقييم أن أداء الطلاب من حيث الكفاءة والإنتاجية قد تحسن من خلال ملاءمة تكنولوجيا للمهام. (Butt et al., 2023, p. 15) وعليه يمكن طرح الفرضية التالية:

ف 6: تؤثر ملاءمة التكنولوجيا للمهمة إيجابا على الأداء الأكاديمي للطلاب.

رضا المستخدم (الطلاب):

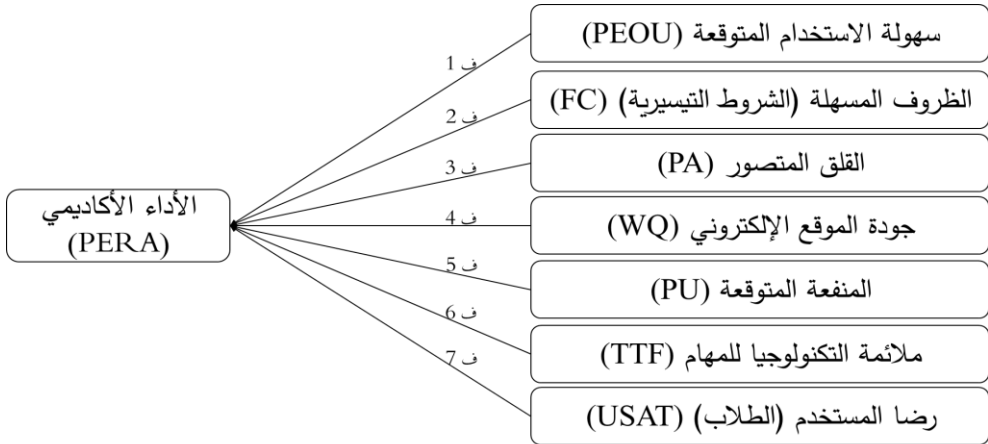
في سياق التعلم عبر الإنترنت، يُشار إلى رضا المستخدم على أنه المدى الذي يميز به الطلاب في التعلم عبر الإنترنت الرضا في قراراتهم المستقلة بالاعتماد على مثل هذه الخدمات ومدى تلبيتهم لمطالبهم بشكل كافٍ (Butt et al., 2023, p. 7)، فهو مرتبط بتجربة المستخدم مع المنظمة (بوقرة ويسعد، 2024، الصفحة 432).

تشير العديد من الدراسات إلى الأثر الإيجابي للرضا على الأداء وفي الاطار التعليمي نجد دراسة أجريّة على طلاب السنة الثالثة والأخيرة في جامعة بنادر في مقديشو بالصومال أين تم التحقيق في العلاقة بين رضا الطلاب والأداء الأكاديمي مع استكشاف العوامل الأخرى التي تساهم في الأداء الأكاديمي وقد توصل إلى أن للرضا أثر إيجابي على الأداء الأكاديمي والتحصيل الدراسي لطلاب الجامعة (Dhaqane & Afrah, 2016, p. 62)، تركّز دراستنا على الرضا الشامل حيث نفترض:

ف 7: الرضا يؤثر على الأداء الأكاديمي للطلاب عند استخدام المنصة التعليمية.

بناءً على فرضيات البحث، تم إنشاء نموذج تحليلي يوضح العلاقة بين المتغيرات:

الشكل رقم (1): نموذج الدراسة.



المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات VUE.

3- المنهجية:

تم جمع بيانات الدراسة باستخدام استبيان مُصمم بعناية يعتمد على مقياس ليكرت الخماسي، يركز الاستبيان على جزئين رئيسيين؛ البيانات الشخصية المتعلقة بأفراد العينة (الجنس، العمر، والمستوى التعليمي)، والأسئلة المرتبطة بمتغيرات الدراسة، التي تم اختيارها بناءً على أسس علمية ووفقاً لدراسات سابقة. وتشمل المتغيرات المستقلة في الدراسة: الشروط الميسرة، القلق المتصور، رضا المستخدم، سهولة الاستخدام المتوقعة، المنفعة المتوقعة، جودة الموقع الإلكتروني، ملائمة التكنولوجيا للمهام، أما المتغير التابع المتمثل في الأداء الأكاديمي.

1.2. العينة والإجراءات

تم جمع بيانات الدراسة باستخدام تقنية العينة العشوائية البسيطة، من خلال توزيع استبيان مادي على طلاب جزائريين من إحدى الجامعات المتواجدة بالغرب الجزائري، خلال الفترة الممتدة من أكتوبر 2024 إلى ديسمبر 2024. شملت الدراسة الطلاب الذين تلقوا دروسهم عبر الإنترنت من خلال منصة "مودل". حيث تم توزيع ما مجموعه 300 استبيان، تم استرداد 254 منها. بعد المراجعة، ولعدم كفاية البيانات أو عدم صحتها تم استبعاد 27، مما أسفر عن اعتماد 227 استبياناً صالحاً للتحليل كحجم نهائي للعينة المستخدمة في الدراسة.

في الدراسة الحالية، تم استخدام تقنية الانحدار الخطي البسيط لتحديد الارتباطات وفحص الفرضيات العملية، باستخدام أداة التحليل الإحصائي SPSS 27. تم تقدير مؤشر الموثوقية من خلال معامل كرونباخ ألفا، الذي يُستخدم لقياس صدق أداة الدراسة. أظهرت

محددات الأداء الأكاديمي في ظل التحول الرقمي بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي

جميع القيم بعد تحليل الاستبيان المقدم لمستخدمي منصة "مودل" نسبًا مقبولة احصائيا لأنها أكبر من 70%، مما يدل على صدق الاستبيان، ويتم توضيح ذلك في الجدول التالي.

الجدول رقم (1): نتائج اختبار معامل ألفا كرونباخ.

المحاور	المتغيرات	الأساس العلمي	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق
المتغيرات المستقلة: محدّدات الأداء الأكاديمي	سهولة الاستخدام المتوقعة	(Davis, 1989, p. 324)	4	0,866	0.931
	الشروط الميسرة	(Alalwan, 2020, p. 41)	4	0,768	0.876
	القلق المتصور	(Fernández-Fernández et al., 2023, p. 14; Liaw & Huang, 2013, p. 23)	4	0,844	0.919
	جودة الموقع الإلكتروني	(Agag & El-Masry, 2017, p. 17)	4	0,789	0.888
	المنفعة المتوقعة	(Davis, 1989, p. 324)	4	0,829	0.910
	ملائمة التكنولوجيا للمهام	(Butt et al., 2023, p. 24)	3	0,781	0.884
	رضا المستخدم	(Sharma & Sharma, 2019, p. 74)	4	0,894	0.946
المتغير التابع: الأداء الأكاديمي		(Al-Abdullatif & Gameil, 2021, p. 209)	5	0,966	0.983

المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات SPSS.

2.2. خصائص العينة:

تراوحت أعمار أغلب الطلاب المشاركين في الدراسة، بين 18 و25 سنة بنسبة 92,1%. كانوا مسجلين في برامج الليسانس بنسبة 65,2% من أصل العينة ونسبة 34,8% من طلبة الماجستير في المؤسسة؛ وهي نسبة تُعد طبيعية بالنظر إلى خصائص المجتمع الجزائري، حيث يبدأ الطلبة في التسجيل الجامعي بعمر 18 عامًا بعد النجاح في البكالوريا. كما أن النسبة المنخفضة لطلبة الماجستير تُعزى إلى توجه العديد من الطلاب إلى سوق العمل بعد الحصول على شهادة الليسانس.

الجدول رقم (2): خصائص العينة.

النسبة	النسبة	النسبة	التكرار		
النسبة التراكمية	الصاحبة	المئوية		الجنس	ذكر
51,1	51,1	51,1	116		

إمام علي ياسر، تربش محمد، عيسي نبوية

100,0	48,9	48,9	111	أنثى	
	100,0	100,0	227	Total	
92,1	92,1	92,1	209	من 18 سنة إلى 25 سنة	العمر
96,0	4,0	4,0	9	من 26 سنة إلى 35 سنة	
98,2	2,2	2,2	5	من 36 سنة إلى 45 سنة	
100,0	1,8	1,8	4	أكثر من 46 سنة	
	100,0	100,0	227	Total	
27,3	27,3	27,3	62	السنة الأولى ليسانس	المستوي التعليمي
53,3	26,0	26,0	59	السنة الثانية ليسانس	
65,2	11,9	11,9	27	السنة الثالثة ليسانس	
78,0	12,8	12,8	29	السنة الأولى ماستر	
100,0	22,0	22,0	50	السنة الثانية ماستر	
	100,0	100,0	227	Total	

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات SPSS.

4- النتائج:

1-4 التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة:

1-1-4 تحليل عبارات المحور الأول "محددات الأداء الأكاديمي":

من خلال تحليل نتائج الدراسة، يمكن ملاحظة العديد من الجوانب الهامة المتعلقة بتجربة المستخدم لموقع "مودل" في سياق التعليم عن بعد، وهو ما يظهره الجدول أسفله:

الجدول رقم (3): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الأول.

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الأهمية
سهولة الاستخدام المتوقعة (PEOU)	3,844	0,917	موافق	2
الظروف المسهلة (FC)	3,909	0,862	موافق	1
القلق المتصور (PA)	1,967	0,843	غير موافق	8
جودة الموقع الإلكتروني (QW)	3,823	0,934	موافق	3
المنفعة المتوقعة (PU)	3,613	1,047	موافق	6

محددات الأداء الأكاديمي في ظل التحول الرقمي بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي

5	موافق	1,006	3,732	ملائمة التكنولوجيا للمهام (TTF)
7	موافق	1,093	3,579	رضا المستخدم (الطالب) (USAT)

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات SPSS.

سهولة الاستخدام المتوقعة: المتوسط الحسابي يظهر توافقاً عاماً مع العبارات المتعلقة بسهولة استخدام "مودل"، حيث تراوحت القيم حول 3.84، مما يدل على أن المستخدمين موافقون على أن الموقع سهل الاستخدام بشكل عام. من الجدير بالذكر أن الانحراف المعياري مرتفع بعض الشيء، مما يشير إلى تباين في الإجابات بين المشاركين.

الظروف المسهلة: هنا أيضاً، المتوسط الحسابي مرتفع (حوالي 3.91) مما يدل على أن المشاركين موافقون على أن لديهم الموارد والمعرفة الكافية لاستخدام الموقع. وهذا يعد مؤشراً جيداً على توافر الشروط اللازمة لتسهيل تجربة المستخدم. يظهر أن هناك توافقاً قوياً حول توفر الدعم والموارد المساعدة، كما أن الانحراف المعياري في هذا البعد منخفض نسبياً، مما يشير إلى إجماع قوي بين المشاركين.

القلق المتصور: يظهر أن المشاركين غير متفقيين على أن "مودل" يثير لديهم القلق أو التوتر، حيث أن جميع العبارات في هذا البعد سجلت درجات منخفضة أقل من 3، مما يعكس أن القلق لا يمثل عقبة كبيرة بالنسبة للمستخدمين. أيضاً تشير إلى أن "مودل" لا يسبب مشاعر سلبية قوية مثل القلق أو التوتر بين المشاركين، مما يساهم في تعزيز تجربة المستخدم الإيجابية. جودة الموقع الإلكتروني: متوسط الحسابي حوالي 3.83 يدل على تقييم إيجابي لجودة الموقع، حيث أن المشاركين (الطلبة) يعتبرون أن "مودل" يوفر معلومات موثوقة وكافية، ويضمن الخصوصية والأمان. ويُنظر إليه كمصدر موثوق، مما يعزز من فعاليته في التعليم عن بعد.

المنفعة المتوقعة: يظهر أن المشاركين يعتقدون أن "مودل" يساعدهم في إنجاز مهامهم الدراسية بشكل أسرع وأكثر كفاءة، مع متوسط حسابي يقارب 3.61. هذه النتيجة تشير إلى أن "مودل" يُعتبر أداة مفيدة في تحسين الأداء الأكاديمي.

التكنولوجيا الملائمة للمهام: المتوسط الحسابي لهذا البعد (حوالي 3.73) يدل على توافق جيد بين الطلاب حول مدى توافق "مودل" مع احتياجاتهم الأكاديمية وطرق تعلمهم. يتضح من البيانات أن "مودل" يُعتبر مناسباً لمساعدة الطلاب في إتمام واجباتهم الأكاديمية.

رضا المستخدم (الطالب): في هذا البعد، المتوسط الحسابي يقترب من 3.58، مما يشير إلى رضا عام عن استخدام "مودل". وعلى الرغم من أن الردود تشير إلى بعض التحفظات، إلا أن المشاركين بشكل عام راضون عن فعالية وكفاءة الحصص التعليمية عبر الموقع.

2-1-4- تحليل عبارات المحور الثاني "الأداء الأكاديمي":

الجدول رقم (4): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات المحور الثاني.

الأهمية	درجة الموافقة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبرة	
		1,085	3,620	الأداء الأكاديمي	
5	موافق	1,330	3,550	يساعدني موقع "مودل" في التعلم على غرار التعلم بنفسي.	PERA
1	موافق	1,102	3,687	يساعدني موقع "مودل" في التعلم الجامعي على تحسين مهاراتي التكنولوجية.	
3	موافق	1,333	3,568	يساعدني موقع "مودل" في التعلم الجامعي على تصميم محتوى تعليمي فعال.	
4	موافق	1,316	3,563	أستمتع ببذل قصارى جهدي لتعلم المهارات من خلال موقع "مودل" في التعلم الجامعي.	
2	موافق	1,305	3,590	ما أتعلمه من خلال موقع "مودل" يرغبني في مواصلة الدراسة باستخدام هذه التقنيات.	

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات SPSS.

بناءً على نتائج المحور الثاني والموضحة في الجدول رقم (4) والمتعلق بـ الأداء الأكاديمي، يمكن ملاحظة أن المشاركين أبدوا موافقة على العبارات التي تتعلق بتأثير الموقع على تحسين أدائهم الأكاديمي. على سبيل المثال، العبارة التي تشير إلى تحسين المهارات التكنولوجية عبر "مودل" (متوسط حسابي 3.69، انحراف معياري 1.10) حصلت على أعلى درجة موافقة، مما يشير إلى أن المشاركين يرون أن الموقع يعزز من أدائهم الأكاديمي من خلال تطوير مهاراتهم التكنولوجية. كما أظهرت العبارة المتعلقة بتصميم محتوى تعليمي فعال (متوسط حسابي 3.57، انحراف معياري 1.33) موافقة جيدة، مما يدل على أن الموقع يساهم في تحسين جودة التعلم وبالتالي أداء المشاركين الأكاديمي. ومع ذلك، العبارة المتعلقة بالاستمتاع بتعلم المهارات من خلال الموقع (متوسط حسابي 3.56، انحراف معياري 1.32) حصلت على موافقة أقل، مما يشير إلى أن الموقع قد لا يكون محفزاً رئيسياً لتحفيز الأداء الأكاديمي من خلال الاستمتاع. تجدر الإشارة إلى أن الانحرافات المعيارية المرتفعة تدل على تباين في الآراء بين المشاركين حول مدى تأثير "مودل" على أدائهم الأكاديمي.

2-4- نتائج الانحدار الخطي البسيط:

من خلال نتائج الجدول أسفله، يمكن ملاحظة أن جميع الفرضيات تم قبولها هذا بارز من خلال قيم t_{cal}^* (student) الكبيرة عن قيمة t_{tab} (student) الجدولية (1,96)، باستثناء فرضية القلق المتصور (PA) والتي كانت قيمة t_{cal}^* (student) أقل من قيمة t_{tab} الجدولية (-0,456>1,96). هذا يشير إلى أن معظم المتغيرات المستقلة (PEOU، FC، QW، PU، TTF، USAT) لها تأثير معنوي على الأداء الأكاديمي، إلا أن تأثير بعضها كان ضعيفاً مقارنة بالآخر. في المقابل، لم يظهر القلق المتصور (PA) أي تأثير معنوي على الأداء الأكاديمي، مما يستدعي مناقشة أعمق لدوره في سياقات مختلفة.

الجدول رقم (5): تحليل نتائج الانحدار لاختبار الفرضيات.

الفرضيات	المتغيرات	β_0	β_1	R	R^2	t_{cal}^*	Sig t	النتيجة
1	PEOU	0,256	0,875	0,740	0,547	16,491	0,000	قبول
2	FC	2,969	0,166	0,132	0,017	2,000	0,046	قبول
3	PA	3,696	-0,039	0,030	0,0009	-0,456	0,648	رفض
4	QW	2,353	0,331	0,285	0,081	4,462	0,000	قبول
5	PU	0,152	0,959	0,857	0,925	36,786	0,000	قبول
6	TTF	2,085	0,411	0,381	0,145	6,185	0,000	قبول
7	USAT	0,336	0,917	0,924	0,854	36,369	0,000	قبول

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات SPSS.

تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط في اختبار الفرضيات والمعرف بالمعادلة العامة:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i$$

التأثيرات الإيجابية القوية: أظهر متغير المنفعة المتوقعة (PU) تأثيراً إيجابياً قوياً ($R=85,7\%$) جداً على الأداء الأكاديمي، مع R^2 قدره 0,925، مما يعني أن 92,5% من التغير في الأداء الأكاديمي يمكن تفسيره بواسطة هذا المتغير. هذا يشير إلى أن المنفعة المتوقعة من استخدام الأدوات الرقمية والأنظمة التعليمية لها تأثير كبير في تحسين الأداء الأكاديمي. أيضاً، كان لمتغير رضا المستخدم (USAT) تأثير إيجابي كبير ($R=92,4\%$) جداً على الأداء الأكاديمي، مع R^2 قدره 0,854، مما يعني أن رضا المستخدم يسهم بشكل كبير في تفسير التغيرات في الأداء الأكاديمي. تعتبر هذه النتيجة ذات أهمية خاصة في سياق التعليم الرقمي، حيث يسهم رضا الطلاب في تحفيزهم على التعلم. يظهر كذلك تأثير إيجابي قوي عن سهولة الاستخدام المتوقع (PEOU) ($R=74\%$) مع R^2 قدره 0,547، حيث يمكن تفسير أكثر من نصف التغيرات في الأداء الأكاديمي بناءً على هذا المتغير، مما يشير إلى أن الطلاب الذين يتوقعون أن يكون استخدام النظام التعليمي سهلاً لديهم مستوى أعلى من الأداء الأكاديمي. أما التوافق بين التكنولوجيا والمهام

(TTF) مع R^2 قدره 0.145، أظهرت تأثيرًا إيجابيًا على الأداء الأكاديمي، ولكن بدرجة أقل مقارنة ببقية المتغيرات. يُظهر ذلك أن التوافق الجيد بين التكنولوجيا والمهام الأكاديمية يسهم في تحسين الأداء، ولكن بدرجة أقل من غيره من العوامل.

التأثيرات الأقل قوة: على الرغم من أن الظروف المساعدة (FC) كانت لها دلالة إحصائية (Sig t = 0.046) وتأثير إيجابي، إلا أن R^2 المنخفض (0.017) يدل على أن هذا المتغير يساهم فقط بشكل ضئيل في تفسير التغيرات في الأداء الأكاديمي. أيضا كان لجودة الموقع الإلكتروني (QW) تأثير إيجابي على الأداء الأكاديمي، لكن التفسير R^2 بلغ 0.081، مما يشير إلى أن جودة الموقع ليست من العوامل الأساسية التي تساهم في تحسين الأداء الأكاديمي، رغم أن تأثيرها الإيجابي دال إحصائيًا.

التأثيرات السلبية: يظهر القلق المتصور (PA) تأثيرًا سلبيًا طفيفًا ولكن غير دال إحصائيًا على الأداء الأكاديمي (Sig t = 0.648)، مما يعني أنه لا يوجد تأثير ملحوظ للقلق المتصور على الأداء الأكاديمي في هذه الدراسة، أي أن القلق المتصور لا يساهم بشكل ملحوظ في تحسين أو تدهور الأداء الأكاديمي للطلاب في هذه الدراسة. كذلك تشير هذه النتائج إلى أن القلق المتصور لم يظهر تأثيرًا معنويًا على الأداء الأكاديمي في ظل الظروف الحالية، حيث كانت مستويات الأداء جيدة. يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الدراسات السابقة التي أكدت العلاقة السلبية بين القلق المتصور والأداء الأكاديمي، حيث يكون للقلق تأثير أكثر وضوحًا في حال انخفاض الأداء. وعليه، تدعم نتائجنا بطريقة غير مباشرة فرضية أن القلق المتصور قد يصبح عاملاً مؤثرًا في تقليل الأداء الأكاديمي في ظروف معينة، مثل غياب العوامل الداعمة الأخرى.

من خلال هذه التحليلات، يمكن التأكيد على أن المنفعة المتوقعة، رضا المستخدم، وسهولة الاستخدام المتوقع تساهم بشكل كبير في تحسين الأداء الأكاديمي. بينما تلعب المتغيرات التي تمثل بيئة التعلم مثل جودة الموقع الإلكتروني والظروف المساعدة دورًا أقل أهمية في التأثير على الأداء الأكاديمي. لذلك، يُنصح بتعزيز المنصات الرقمية التي تركز على تحسين رضا المستخدم، سهولة الاستخدام، والمنفعة المتوقعة لتحفيز وتحسين الأداء الأكاديمي للطلاب.

5- المناقشة:

الغرض من هذه الدراسة هو فهم الظروف الحالية لطلاب الجامعات الجزائرية فيما يتعلق بالمحددات التي تحكم أدائهم الأكاديمي. تظهر نتائجنا أن هناك علاقة إيجابية كبيرة بين المنفعة المتوقعة، سهولة الاستخدام المتوقعة ورضا الطلاب على الأداء الأكاديمي. وبالتالي، إذا كان

الطلاب راضون عن استخدام منصة "مودل" وأدركوا منفعة جيدة منها وسهولة في الاستخدام، فسوف يحصلون أداءً أكاديمياً عالي. وما يدعم صحة الفرضية نتائج دراسة Pike (1991) في فحصه العلاقة المتبادلة بين الرضا والتحصيل الطلابي على أساس الدرجات، في ذات السياق أظهر Sockalingam (2013) أن الرضا كان له تأثير مباشر على درجات الدورة التعليمية (Ko & Chung, 2014, p. 18). كما توصل (Giannakouloupoulos et al., 2019, p. 21) إلى أن المؤسسات التي تحتل مرتبة عالية تميل إلى عرض مقاييس أفضل في جانب سهولة الاستخدام المتوقعة. في دراسة أخرى تم تأكيد العلاقة بين المنفعة المتوقعة والأداء الأكاديمي من خلال تحليل المسار، لوحظ تأثير إيجابي وهام للمنفعة المتوقعة على الأداء الأكاديمي. بالإضافة إلى ذلك، فإن رضا الطلاب واستمتاعهم يعزز فكرة أن التجربة الإيجابية مع التكنولوجيا يمكن أن تعزز النتائج الأكاديمية بشكل أكبر. حيث أن أكثر من 50% من الطلاب أعربوا عن توقعات عالية بشأن فائدة منصة Kahoot قبل تنفيذه. تشير هذه النتيجة إلى اعتراف واسع النطاق من قبل الطلاب بأن المنصة يمكن أن تساهم بشكل كبير في أهداف التعلم الخاصة بهم. كما أظهر رضا الطلاب في هذا السياق، نتائج إيجابية بنفس القدر. حيث أعرب أكثر من 60% من الطلاب عن مستويات عالية من الرضا والاستمتاع. هذه المنصة لا يمكن أن تعزز مشاركة الطلاب فحسب، بل تعزز أيضاً تجربة تعليمية إيجابية ومستدامة في النهاية. من الجدير بالذكر أن 42.52% من الطلاب حققوا أداءً أكاديمياً عالياً، متجاوزين متوسط درجاتهم. تشير هذه النتائج إلى أن التعلم عن بعد يمكن أن يكون استراتيجية فعالة لتعزيز الأداء الأكاديمي (Marín-Vinuesa & Rojas-García, 2024, p. 10).

هناك علاقة إيجابية متوسطة تحكم التوافق بين التكنولوجيا والمهام والأداء الأكاديمي للطلاب. وبالتالي، إذا أدرك الطلاب وجود توافق بين هذه المنصة ومهامهم؛ فإنهم يُظهرون أداءً أكاديمياً جيداً. وفقاً لنتائج اختبار تجريبي حول هذه العلاقة، فقد تبين أن ملاءمة تكنولوجيا المهام تتنبأ بشكل إيجابي بتأثيرات الأداء، وهو ما يتفق مع نتائج أبحاث أخرى. بحيث إذا وجد الطالب أن التكنولوجيا مناسبة لإكمال مهامه، فسوف تتحسن إنتاجية الدورة الدراسية والإنجاز الأكاديمي. وعلاوة على ذلك، سيتحسن أداء الطلاب من حيث الكفاءة والفعالية (Butt et al., 2023, p. 16).

أيضاً هناك ارتباط إيجابي ضعيف بين كل من الظروف الميسرة وجودة الموقع الإلكتروني على الأداء الأكاديمي للطلاب. ففي استنتاج توصل إليه (Giannakouloupoulos et al., 2019, p. 21) بأن التميز الأكاديمي، يرتبط إيجاباً بجودة الموقع الإلكتروني، ولكن ليس بأداء تحسين محرك البحث. وتبرر هذه الملاحظة الدور المهم الذي يلعبه الإنترنت حالياً كوسيلة أساسية

لتطوير وتنفيذ سياسة الاتصال على جميع المستويات، وخاصة في الجامعات. كما توصل إلى أن المؤسسات التي تحتل مرتبة عالية تميل إلى عرض مقاييس أفضل في جوانب مثل الظروف المسهلة (إمكانية الوصول). ومع ذلك، فإن تفسير الدرجة المنخفضة من الارتباط بين جودة الموقع الإلكتروني والأداء الأكاديمي قد تكون نتاج أداء محركات البحث وسرعة الإنترنت الضعيفة. يجب أن تدرك المؤسسات التعليمية أن إمكانية الوصول أمر بالغ الأهمية لتجربة تعليمية ناجحة عبر الإنترنت. وكما أظهرت (Patricia Aguilera-Hermida, 2020, p. 6)، فإن إمكانية الوصول لا ترتبط فقط بالوصول إلى الإنترنت أو الجهاز، بل ترتبط أيضًا بعدد الأشخاص الذين يعيشون في نفس المنزل. فقد أعربت إحدى مفردات العينة عن صعوبة مواصلة تعليمها. لعدم توفر إنترنت بالمنزل، لذلك كان يستوجب الذهاب إلى منزل الأقارب لتوفير الانترنت، يقابل ذلك اجبارية المساعدة والرعاية المنزلية، لذلك كان الوصول إلى الأدوات التعليمية التكنولوجية مستحيلًا تقريبًا، ما يبرر أن ادائها الأكاديمي انخفض بشدة.

بالرغم من أن القلق المتصور لم يكن له مدلول إحصائي على الأداء الأكاديمي إلا أنه أظهر تأثيرا سلبيا طفيفا حيث يزعم أحد الباحثين أن القلق المرتفع للغاية قد يكبح الدافع ويؤثر سلبًا على الإنجاز وبالتالي انخفاض الأداء الأكاديمي، يُعزى انخفاض مستوى القلق إلى استخدام الطلاب المتزايد للمنصات والأدوات التعليمية عبر الإنترنت مقارنة بالسابق، وذلك بعد الانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت. (Patricia Aguilera-Hermida, 2020, p. 6).

6- الخلاصة:

يكتسي التحول الرقمي أهمية كبيرة في تشكيل الأداء الأكاديمي للطلاب في التعليم العالي، وبناء على هذا تسلط هذه الدراسة الضوء على الأهمية من خلال استكشاف تأثير مجموعة من المتغيرات المستقلة مثل الظروف الميسرة، القلق المُدرَك، رضا المستخدم، سهولة الاستخدام المتوقعة، الفائدة المتوقعة، جودة الموقع، وتوافق المهام مع التكنولوجيا. أظهرت النتائج أن هذه المتغيرات تلعب أدوارًا حاسمة في تحسين أداء الطلاب، مما يعكس ضرورة تبني استراتيجيات تستهدف تعزيز هذه العوامل لتحقيق بيئة تعليمية رقمية فعّالة.

من الضروري أن نأخذ بعين الاعتبار أن النتائج المستخلصة من هذه الدراسة توفر معطيات ذات أهمية كبيرة يجب مراعاتها عند التخطيط لتبني واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات التعليمية، حيث ستعتمد الفوائد التي يمكن للجامعات جنمها من التكنولوجيا إلى حد كبير على أداء طلابها. في هذا السياق، تبرز أهمية الإدارة الفعّالة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الجامعة، لا سيما أن الطلاب الذين يتعلمون عن بُعد غالبًا ما يواجهون تحديات، مثل ضعف جودة الإنترنت، وبطء استجابة المنصات الرقمية،

ونقص الأجهزة المناسبة، مما يشكل عائقًا أمام أدائهم الأكاديمي. لذلك، تُفيد الدراسة بضرورة تطوير منصات تعليمية رقمية مصممة بشكل يلبي احتياجات الطلاب وتوفير الظروف التقنية والبشرية الملائمة التي تُعزز من فعالية استخدام التكنولوجيا، مما يؤدي بدوره إلى تحقيق أداء أكاديمي أفضل. كما تُبرز النتائج أن الإدراك الشامل لهذه المحددات يُعد عاملاً أساسياً في الارتقاء بمخرجات التعليم العالي وتحقيق الأهداف المنشودة.

يمكن أن تكون هذه الدراسة بمثابة أساس للتحقيق في جانب مهم بوضوح بالنظر إلى تطور التعليم وأهمية الرقمنة في الحياة الأكاديمية، لأنه على الرغم من فوائدها العديدة، فإن سوء الاستخدام والإدارة غير الكافية للعمل يمكن أن يكون لها عواقب تضر بالطلبة وتقلل من جودة تحصيلهم الدراسي. إن هذا من شأنه أن ينعكس على أدائهم. حالياً تضع الجامعات تأكيداً خاصاً على القضايا المتعلقة بجودة الموقع الإلكتروني، في حين لا يبدو أن التركيز على مسائل تحسين محرك البحث له أهمية متساوية. (Patricia Aguilera-Hermida, 2020, p. 7). قد يكون الأمر أن تحسين محرك البحث هو ميزة لم يتم استغلالها بالكامل بعد، ويمكنها مع التعديلات المناسبة إحداث فرق لمؤسسات التعليم العالي. وكذا من المهم تدريب الطلاب على التقنيات الجديدة قبل استخدامها. أيضاً يساهم هذا العمل في حث الباحثين الأكاديميين على إلقاء الضوء على بعض المحددات التي أهملتها دراستنا، على سبيل المثال، صفات التدريس عن بعد (عدد المقاييس، ساعات التدريس). بالإضافة إلى ذلك. يعتمد البحث في المقام الأول على البيانات المبلغ عنها ذاتياً، والتي قد تكون عرضة للتحيزات. يمكن للدراسات الطولية تتبع التقدم الأكاديمي وسلوك الطلاب على مدى فترة ممتدة لتقييم الأداء الأكاديمي. يمكن للدراسات المقارنة التحقيق في فعالية منصة "مودل" بالنسبة لمنصات التعلم الأخرى (Marín-Vinuesa & Rojas-García, 2024, p. 10).

أخيراً، قد تكون هناك استنتاجات يمكن استخلاصها من خلال إجراء أبحاث مستقبلية تتوسع في دراسة هذا الموضوع من خلال تطبيقات متنوعة في مؤسسات تعليمية أخرى. فقد يحد حجم عينة الدراسة الحالية والتركيبية الطلابية من إمكانية تعميم النتائج. كما نوصي بالعمل على تحسين تكامل التكنولوجيا في التعليم من خلال سياسات تدعم الابتكار التكنولوجي وتطوير البنية التحتية الرقمية.

7- قائمة المصادر والمراجع:

1. Agag, G. M., & El-Masry, A. A. (2017). Why Do Consumers Trust Online Travel Websites? Drivers and Outcomes of Consumer Trust toward Online Travel Websites. *Journal of Travel Research*, 56(3), 347–369. <https://doi.org/10.1177/0047287516643185>
2. Al-Abdullatif, A. M., & Gameil, A. A. (2021). The Effect of Digital Technology Integration on Students' Academic Performance through Project-Based Learning in an E-learning Environment. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 16(11), 189. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i11.19421>
3. Alalwan, A. A. (2020). Mobile food ordering apps: An empirical study of the factors affecting customer e-satisfaction and continued intention to reuse. *International Journal of Information Management*, 50, 28–44. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.04.008>
4. Asante, E., & Martey, E. M. (2015). Impact of Social Media Usage on Academic Performance of Tertiary Institution Students: Evidence From Accra & Tema Metropolis, Ghana. *Journal of Advance Research in Business, Management and Accounting* (ISSN: 2456-3544), 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.53555/nnbma.v1i1.143>
5. Butt, S., Mahmood, A., Saleem, S., Murtaza, S. A., Hassan, S., & Molnár, E. (2023). The Contribution of Learner Characteristics and Perceived Learning to Students' Satisfaction and Academic Performance during COVID-19. *Sustainability*, 15(2), 1348. <https://doi.org/10.3390/su15021348>
6. Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319. <https://doi.org/10.2307/249008>
7. Dhaqane, M. K., & Afrah, N. A. (2016). Satisfaction of Students and Academic Performance in Benadir University. *Journal of Education and Practice*.

8. Fernández-Fernández, M., Martínez-Navalón, J.-G., Gelashvili, V., & Román, C. P. (2023). The impact of teleworking technostress on satisfaction, anxiety and performance. *Heliyon*, 9(6), e17201. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17201>
9. Giannakouloupoulos, A., Konstantinou, N., Koutsompolis, D., Pergantis, M., & Varlamis, I. (2019). Academic Excellence, Website Quality, SEO Performance: Is there a Correlation? *Future Internet*, 11(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/fi11110242>
10. Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213–236. <https://doi.org/10.2307/249689>
11. Gupta, C. P., Singh, B., & Marwaha, T. (2013). Relationship between Social Media and Academic Performance in Distance Education. *Universal Journal of Educational Research*, 1(3), 185–190. <https://doi.org/10.13189/ujer.2013.010307>
12. Hinkley, J., & McNerney, D. M. (1998). Facilitating Conditions and Academic Achievement in a Cultural Context Draft: Research in Progress. *Institute of Education Sciences (ERIC)*, 1–25.
13. Hsin Chang, H., & Wen Chen, S. (2008). The impact of online store environment cues on purchase intention: Trust and perceived risk as a mediator. *Online Information Review*, 32(6), 818–841. <https://doi.org/10.1108/14684520810923953>
14. Ko, W.-H., & Chung, F.-M. (2014). Teaching Quality, Learning Satisfaction, and Academic Performance among Hospitality Students in Taiwan. *World Journal of Education*, 4(5), 11–20.
15. Liaw, S.-S., & Huang, H.-M. (2013). Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments. *Computers & Education*, 60(1), 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.07.015>

16. Mahendra, A. N., Patriani, W. D., & Budi, T. N. (2018, September). The impact of perceived usefulness and perceived ease of use on student's performance in mandatory e-learning use. 2018 International Conference on Applied Information Technology and Innovation (ICAITI). 2018 International Conference on Applied Information Technology and Innovation (ICAITI), Padang, Indonesia.
17. Marín-Vinuesa, L. M., & Rojas-García, P. (2024). Expected Usefulness of Interactive Learning Platforms and Academic Sustainability Performance: The Moderator Role of Student Enjoyment. *Sustainability*, 16(9), 3630. <https://doi.org/10.3390/su16093630>
18. McInerney, D. M., Dowson, M., & Yeung, A. S. (2005). Facilitating Conditions for School Motivation: Construct Validity and Applicability. *Educational and Psychological Measurement*, 65(6), 1046–1066. <https://doi.org/10.1177/0013164405278561>
19. Omar, D., & Ismail, M. (2024). The impact of Insurance Service Quality on Customer Satisfaction. *Finance & Markets Journal*, 11(1), 01–22. <https://asjp.cerist.dz/en/article/242393>
20. Patricia Aguilera-Hermida, A. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100011. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100011>
21. Shahzad, M. F., Xu, S., Lim, W. M., Yang, X., & Khan, Q. R. (2024). Artificial intelligence and social media on academic performance and mental well-being: Student perceptions of positive impact in the age of smart learning. *Heliyon*, 10(8), e29523. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29523>
22. Sharma, S. K., & Sharma, M. (2019). Examining the role of trust and quality dimensions in the actual usage of mobile banking services: An empirical

investigation. International Journal of Information Management, 44, 65–75.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.09.013>

23. Teo, T. (2010). Examining the influence of subjective norm and facilitating conditions on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural equation modeling of an extended technology acceptance model. Asia Pacific Education Review, 11(2), 253–262.

<https://doi.org/10.1007/s12564-009-9066-4>

24. William H., D., & Ephraim R., M. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. Journal of Management Information Systems, 19(4), 9–30.

<https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>

25. بوبقرة، ن. & يسعد، ع. ا. (2024, 9 21). أثر أبعاد جودة الموقع الإلكتروني في تحقيق رضا المستخدمين دراسة حالة موقع الأرضية الرقمية للتربية الوطنية. مجلة المالية والأسواق 11(2), صفحات 449-426. Récupéré sur <https://asjp.cerist.dz/en/article/253168>