

العوامل المؤثرة على تبني التعليم الالكتروني في الجزائر: دراسة كمية لعينة من طلبة المركز الجامعي مغنية

Factors Influencing the Adoption of E-Learning in Algeria: A Quantitative Study of a Sample of Students at Maghnia University Center

لطرش هالة

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي مغنية hala.latreche@gmail.com

تاريخ النشر: 2025/12/31

تاريخ القبول: 2025/12/12

تاريخ الاستلام: 2025/06/08

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على تبني نظم التعليم الالكتروني من طرف طلبة المركز الجامعي مغنية. تحقيقا لهذا الغرض تم تطوير نموذج نظري انطلاقا من نموذج قبول التكنولوجيا. من أجل اختبار فرضيات الدراسة، تم تحليل 300 استبانة موزعة على عينة عشوائية من طلبة المركز الجامعي مغنية باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية. بينت نتائج الدراسة أن استخدام التعليم الالكتروني في الجزائر يتأثر بنية الاستخدام، وبالعوامل المسهلة، وأن نية الاستخدام تتأثر بسهولة الاستخدام المتوقعة والمنفعة المتوقعة.

الكلمات المفتاحية: التعليم الالكتروني، نموذج قبول التكنولوجيا، النمذجة بالمعادلات

الهيكلية

.Abstract:

This study aims to identify factors that affect e-learning adoption by students at the Centre University of Maghnia. With this aim, a theoretical model was developed based on the Technology Acceptance Model. To test the hypotheses, a survey has been conducted on 300 students; and the data were analyzed using structural equation modeling. In the end, the results indicate that perceived usefulness and perceived ease of use each significantly positively influence the intention to adopt e-learning. In turn

intention influences the adoption of e-learning, the findings also found that facilitating conditions significantly positively influence the adoption of e-learning.

Keywords: e-learning, the Technology Acceptance Model, structural equation modeling.

٥

المقدمة:

شهد العالم على مدى العقود الثلاثة الماضية تحولات هائلة، نتيجة للتقدم السريع الذي عرفته تكنولوجيا المعلومات، حيث أصبحت هذه الأخيرة هي المحرك الفعلي للقطاعات الرئيسية في كل من الدول النامية والمتقدمة. ويعد قطاع التعليم العالي والبحث العلمي أحد القطاعات الرئيسية التي اعتمدت على تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية، خاصة مع ظهور جائحة كورونا التي أجبرت حكومات العالم على غلق المؤسسات التعليمية. مما نتج عنه ظهور ما يعرف بالتعليم الإلكتروني. يمثل التعليم الإلكتروني نظام تعليمي يتم عن بعد عبر الإنترنت. حيث يركز على إيصال المحتويات والمقررات التعليمية والمعلومات بشتى أشكالها وأنواعها باستخدام تكنولوجيا المعلومات وشبكة الإنترنت ووسائل متعددة مثل نظام إدارة التعلم الإلكتروني موودل (مجاهد، 2022).

تقدم نظم التعليم الإلكتروني العديد من المزايا والفوائد للطلبة، حيث تسمح لهم بمواصلة أنشطتهم الأكاديمية والحصول على معلومات مهمة دون وقت أو قيود مفروضة (Hunde et al., 2022)، بالإضافة إلى ذلك تعتبر هذه النظم فعالة للغاية حيث تمكن الطلبة من الاحتفاظ بالمعلومات والمواد التعليمية بشكل جيد مع توفير الكثير من الوقت مقارنة بالتعلم التقليدي الحضوري (Alassafi, 2022).

في الجزائر عملت الدولة على رقمنة قطاع التعليم العالي من خلال توفير أراضيات ومنصات رقمية تعليمية مثل منصة إدارة التعلم الإلكتروني موودل ومنصة بروغرس من أجل مواكبة التوجهات العالمية وتحسين العملية التعليمية. لكن بالرغم من هذا وبالرغم من المزايا التي تقدمها عملية التعليم عن بعد للطلبة إلا أن مستويات استخدامها وتبنيها لازالت لم ترق للمستوى المطلوب. وعليه، من الضروري فهم العوامل الأساسية التي تؤثر على تبني واستخدام الطلبة لنظام التعليم الإلكتروني.

حاول العديد من الباحثين التعرف على الأسباب والعوامل التي تدفع الطلبة نحو استخدام نظام التعليم الإلكتروني (عطاالله، 2022; Allassafi, 2022; Hundt et al., 2022) _ معتمدين على نموذج قبول التكنولوجيا ومع ذلك، لا يوجد اتفاق عالمي حول المتغيرات التي تؤثر على تبني التعليم الإلكتروني، فالنتائج تختلف حسب المكان والسياق والوقت. علاوة على ذلك، هناك نقص في الدراسات المنشورة التي تتناول العوامل التي تؤثر على تبني التعليم الإلكتروني في الجزائر. لذلك، فإن الهدف من هذه الدراسة هو تحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على تبني نظم التعليم الإلكتروني من طرف طلبة المركز الجامعي مغنية. بعبارة أخرى يسعى هذا البحث إلى الإجابة على الاشكالية التالية: ماهي العوامل المؤثرة على تبني التعليم الإلكتروني من طرف طلبة المركز الجامعي مغنية ؟

أهمية الدراسة:

تتجسد أهمية هذه الدراسة من خلال إبراز ماهية التعليم الإلكتروني مع الإشارة إلى واقعه في الجزائر. تم تحديد العوامل المؤثرة على تبنيه من طرف طلبة المركز الجامعي مغنية باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا، حيث تترى هذه الدراسة الآثار السياقية لاستخدام هذا النموذج في الجزائر كحالة من البلدان النامية، وتساهم في الأدبيات المتعلقة بتبني التكنولوجيا وقبولها والتي أوصى العديد من الباحثين بشدة بتوسيعها إلى سياقات جديدة (التعليم الإلكتروني) ، ومجموعات المستخدمين الجدد (الطلبة).

أهداف الدراسة:

إن الهدف الأساسي الذي تسعى إليه هذه الدراسة هو التعرف على أهم العوامل المؤثرة على تبني نظم التعليم الإلكتروني من طرف طلبة المركز الجامعي مغنية، وبالأخص دراسة أثر مكونات نموذج قبول التكنولوجيا على تبني التعليم الإلكتروني في الجزائر.

منهج الدراسة:

من أجل الإجابة على اشكالية الدراسة واختبار الفرضيات (المدرجة في المبحث المتعلق بنموذج الدراسة)، اعتمدت هذه الدراسة على مقاربة وضعية (Approche Positiviste)، حيث أجريت دراسة كمية على عينة ممثلة من طلبة المركز الجامعي مغنية، تم تحليل البيانات باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية وذلك بالاعتماد على برنامج AMOS.

فيما يلي، سنستعرض تفاصيل هذه الدراسة في أربعة أقسام، القسم الأول يتناول الخلفية النظرية للتعليم الإلكتروني والدراسات السابقة، القسم الثاني يعرض نموذج وفرضيات الدراسة، في حين القسم الثالث يبين الخيارات المنهجية للدراسة. وأخيرا القسم الرابع يناقش نتائج الدراسة.

1- الخلفية النظرية للتعليم الالكتروني والدراسات السابقة:

1-1- تعريف التعليم الالكتروني

لقد تعددت واختلفت التعاريف التي قدمها الباحثون للتعليم الالكتروني، إلا أنها تصب في نفس المعنى، فحسب طالب (2022) يتمثل التعليم الالكتروني في توظيف الأدوات والوسائط التكنولوجية من أجل إيصال المعلومات والدروس للطلبة، وبعبارة أخرى فالتعليم الالكتروني أحد الأنماط الجديدة التي تسمح بنقل المادة العلمية عبر وسائل إلكترونية متعددة دون التزام الطالب بالحضور الإلزامي والمنتظم إلى قاعة التدريس. في تعريف آخر نجد أن التعليم الالكتروني هو تقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل الانترنت، البريد الالكتروني، أجهزة الكمبيوتر، وذلك لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية. وحسب لجنة الاتحاد الأوروبي يعد التعليم الالكتروني أسلوباً من أساليب التعليم الذي يقوم على الاستخدام الأمثل لشبكة الإنترنت من أجل تسهيل الوصول إلى مصادر المعرفة والمعلومات والمواد التعليمية عن بعد من أجل تحسين نوعية التعليم (مجاهد، 2022).

1-2- التعليم الالكتروني في قطاع التعليم العالي في الجزائر

مواكبة منها للتغيرات والتطورات التي شهدتها العالم خاصة مع جائحة كورونا، قامت الدولة الجزائرية باتخاذ مجموعة من الإجراءات للتعايش مع الجائحة والخروج بأقل الأضرار لاسيما في قطاع التعليم العالي، إذ وجدت الوزارة الوصية نفسها مجبرة على اعتماد نظام التعليم الالكتروني عبر منصة موودل كوسيلة لضمان سيرورة العملية التعليمية (معزوز وآخرون، 2020)، كونه الطريقة الأنسب للحفاظ على حياة الأسرة الجامعية والخروج بأقل الأضرار، وهنا كانت الانطلاقة الأولى لنظام التعليم الالكتروني في الجزائر. في بادئ الامر لم يكن هناك استجابة كبيرة من طرف الاساتذة وهذا نظرا لنقص التكوين في مجال التعليم عن طريق منصة موودل وفيما بعد شرعت أغلب الجامعات في إعداد دورات تكوينية حول طريقة استخدام منصة موودل وبمجرد انخفاض معدلات الإصابة بفيروس كورونا شرعت الجامعات الجزائرية في تطبيق التعليم الالكتروني عبر منصة موودل الموازية مع الشروع في القيام بالتدريس الحضوري (عطاالله، 2022). أما الآن فتعتمد أغلب الجامعات ومن بينها المركز الجامعي مغنية على التعليم المختلط حيث يتم تدريس المقاييس التعليمية الأساسية حضوريا أما المقاييس التعليمية الأفقية فتدرس عن بعد.

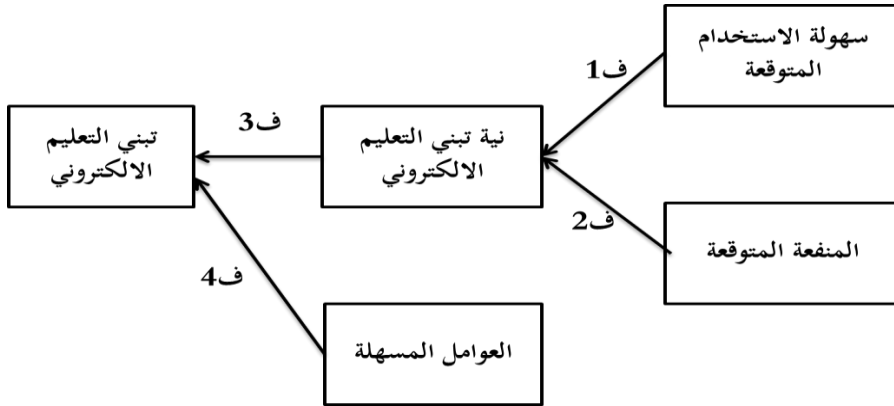
1-3- الدراسات السابقة:

بالرغم من الجهود المبذولة من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والجامعات الجزائرية لإرساء نظام التعليم الإلكتروني، والمزايا التي يقدمها التعليم الإلكتروني للطلبة، إلا أن مستويات استخدامه من قبل الطلبة في الجزائر تبقى ضعيفة. وعليه يجب فهم ما الذي يمنع الطلبة من تبني نظم التعليم الإلكتروني، وبالتالي التعرف على العوامل المؤثرة على هذا التبني. أمام هذا الإشكال، حاولت العديد من الدراسات عبر العالم أن تبين العوامل المؤثرة على سلوك الطلبة اتجاه تبني التعليم الإلكتروني. ففي دراسة أولى حاول Boateng et al (2016) التعرف على محددات تبني التعليم الإلكتروني بين الطلبة الجامعيين في غانا، من خلال تطوير نموذج نظري بالاعتماد على نموذج قبول التكنولوجيا. من أجل اختبار فرضيات النموذج تم تحليل البيانات التي تم جمعها من خلال 337 استبيان موزع على الطلبة باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية. بينت نتائج الدراسة أن المنفعة المتوقعة والموقف اتجاه الاستخدام لهما تأثير مباشر على نية استخدام التعليم الإلكتروني. في دراسة ثانية اقترح Tarhini et al (2017) نموذج نظري بالاعتماد على النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا من أجل دراسة العوامل المؤثرة على تبني أنظمة التعليم الإلكتروني من طرق الطلبة الجامعيين في إنجلترا. من أجل اختبار هذا النموذج تم توزيع 366 استبيان على الطلبة الجامعيين، وتم تحليلي البيانات باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية. أظهرت نتائج الدراسة أن نية استخدام التعليم الإلكتروني تتأثر بشكل كبير بالأداء المتوقع، الجهد المتوقع، والتأثير الاجتماعي والكفاءة الذاتية. في دراسة أخرى حاول عطاالله، (2022) بدراسة تأثير جودة خدمة التعليم الإلكتروني عبر منصة موودل على ونية استخدام الطلبة للتعليم الإلكتروني في الجزائر من خلال دراسة حالة جامعة سعيدة. ولهذا الغرض تم تحليل 147 استبيان تم توزيعه على طلبة جامعة سعيدة باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية القائمة على طريقة المربعات الصغرى، توصلت الدراسة الى وجود تأثير ايجابي مباشر لريجودة خدمة التعليم الإلكتروني عبر منصة موودل على نية الطلبة لاستخدام للتعليم الإلكتروني. في عمل آخر أخيرا يهدف Alassafi (2022) إلى تقييم العوامل المؤثرة على نية الطلبة في استخدام التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، من أجل ذلك تم تطوير نموذج نظري بالاعتماد على نموذج قبول التكنولوجيا. من أجل اختبار النموذج النظري تم تحليل 291 استبيان باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية القائمة على طريقة المربعات الصغرى. توصلت الدراسة الى أن نية استخدام التعليم الإلكتروني تتأثر إيجابيا بالفائدة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة.

2- النموذج النظري

على الرغم من تعدد الدراسات التي تطرقت لإشكالية تبني نظم التعليم الإلكتروني، إلا أن الأعمال المنصبة على حالة الطالب الجامعي الجزائري تبقى قليلة. من هذا المنطلق، ومن أجل التعرف على العوامل المحددة لتبني التعليم الإلكتروني من طرف الطلبة الجامعيين في الجزائر، اعتمدنا على "نموذج قبول التكنولوجيا" الذي تم تطويره من قبل Davis (1989). وذلك لاعتباره مؤشرا قويا يمكن من خلاله التنبؤ برغبة الشخص في استخدام التكنولوجيا من جهة؛ ونظرا لاستخدامه في العديد من الأبحاث (Boateng et al., 2016) من جهة ثانية. بالرغم من ذلك، فقد عرف هذا النموذج بعض النقائص؛ مثل اعتماده على العوامل المتعلقة بالمستخدم فقط (سهولة الاستخدام المتوقعة، المنفعة المتوقعة)، وعدم مراعاته للعوامل التنظيمية والاجتماعية (Brangier et al, 2010). هذا ما دفعنا إلى دمج متغير العوامل المسهلة الذين تم تطويره في النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا من طرف Venkatesh et al (2003). وعليه فإن نموذج هذه الدراسة يضم أربعة عوامل رئيسية مؤثرة على التبني أو الاستخدام الفعلي للتعليم الإلكتروني، والمتمثلة في (الشكل رقم 01):

الشكل رقم 01: نموذج الدراسة



سهولة الاستخدام المتوقعة: يقصد بها درجة اعتقاد الفرد بأن استخدام نظام تكنولوجيا معين مثلاً نظام التعليم الإلكتروني لا يتطلب بذل مجهود أكبر (Davis et al., 1989).

المنفعة المتوقعة: يقصد بها درجة اعتقاد الفرد أن استخدام التكنولوجيا من شأنه أن يعود عليه بمنفعة (Davis et al., 1989). وفي دراستنا نقصد أن استخدام التعليم الإلكتروني من شأنه أن يعود بالفائدة على الطلبة كزيادة قيمة تحصيلهم العلمي.

أشارت نظرية قبول التكنولوجيا إلى تأثير سهولة الاستخدام المتوقعة والمنفعة المتوقعة على استخدام التكنولوجيا الجديدة. ومن جانب التعليم الإلكتروني فقد بينت الدراسات السابقة في هذا المجال أن سهولة الاستخدام المتوقعة والمنفعة المتوقعة من أقوى العوامل المؤثرة على نية تبني واستخدام نظم التعليم الإلكتروني (Boateng et al., 2016; Alassafi, 2022)، وعليه يمكننا صياغة الفرضيات التالية:

ف1: تتأثر نية تبني التعليم الإلكتروني إيجابيا بسهولة الاستخدام المتوقعة

ف2: تتأثر نية تبني التعليم الإلكتروني إيجابيا بالمنفعة المتوقعة

نية تبني التعليم الإلكتروني:

تم اعتماد هذا المتغير في العديد من النظريات والنماذج المفسرة للتبني. ويقصد بنية الاستخدام العزم على تبني واستخدام التكنولوجيا. أي العزم والتخطيط لتبني واستخدام نظام التعليم الإلكتروني (Venkatesh et al., 2003). بينت العديد من الدراسات التي حاولت تفسير العوامل المؤثرة على تبني التعليم الإلكتروني من طرف الطلبة أن الاستخدام الفعلي لهذه النظم يتأثر بشكل كبير بنية استخدامها. وعليه تمت صياغة الفرضية التالية:

ف3: يتأثر تبني التعليم الإلكتروني إيجابيا بنية التبني.

العوامل المسهلة:

تم اعتماد هذا المتغير من طرف Venkatesh et al (2003)، وعرف بأنه درجة اعتقاد الفرد بأن البنية التحتية والتقنية اللازمة لدعم استخدام التكنولوجيا موجودة. ونقصد به في دراستنا وجود الوسائل والموارد اللازمة لاستخدام نظام التعليم الإلكتروني. أشارت النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا إلى أن العوامل المسهلة تؤثر بشكل مباشر على تبني التكنولوجيا. فحسب هذه النظرية توفير البنية التحتية اللازمة لاستخدام التكنولوجيا من شأنه أن يرفع من نسبة تبني هذه التكنولوجيا. وبينت العديد من الدراسات أبرزها دراسة Alfalah (2023) أن تبني نظم التعليم الإلكتروني يتأثر بوجود الموارد، والتسهيلات اللازمة لاستخدام هذه النظم. وعليه يمكننا صياغة الفرضية التالية:

ف4: يتأثر تبني التعليم الإلكتروني إيجابيا بالعوامل المسهلة.

3- منهجية الدراسة:

من أجل اختبار الفرضيات، أجريت دراسة كمية، حيث وزع استبيان على عينة من طلبة المركز الجامعي مغنية، ثم أخضعت البيانات لتحاليل النمذجة بالمعادلات الهيكلية. وفيما يلي، سندعرض أهم الخيارات المنهجية التي ميزت هذه الدراسة:

3-1 أدوات قياس المتغيرات:

أُستُخْدِمَ الاستبيان كأداة لجمع البيانات الميدانية، حيث تم ادراج أداة للقياس متكونة من بعض الفقرات من أجل قياس كل متغير. كما يوضحه الجدول رقم 01، كل أداة للقياس استعملت في العديد من الدراسات السابقة وثبتت مصداقيتها في دول مختلفة.

الجدول رقم 01: أدوات قياس المتغيرات

المتغير	أداة القياس	المراجع
تبني التعليم الالكتروني	3 فقرات	Venkatesh & Bala (2008)
نية تبني التعليم الالكتروني	3 فقرات	Venkatesh & Bala (2008)
سهولة الاستخدام المتوقعة	3 فقرات	Venkatesh & Bala (2008), Davis et al (1989)
المنفعة المتوقعة	3 فقرات	Venkatesh & Bala (2008), Davis et al (1989)
العوامل المسهلة	3 فقرات	Venkatesh et al (2003)

3-2 التحاليل الاحصائية المستعملة:

استعمل برنامج SPSS22 من أجل معالجة البيانات التي تم جمعها من خلال الاستبيانات. حيث أجريت التحليلات الوصفية، واختبارات ثبات أداة القياس (معامل الاتساق الداخلي α Cronbach)، ثم استعملت "النمذجة بالمعادلات الهيكلية" - من خلال برنامج AMOS22 - من أجل التعرف على تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع.

3-3 عينة الدراسة:

بلغت عينة الدراسة 300 مبحوث، حيث تم توزيع الاستبيان على طلبة الليسانس والماستر بالمركز الجامعي مغنية، وعبر مجموعات طلبة المركز الجامعي مغنية على موقع التواصل الاجتماعي فايسبوك بطريقة عشوائية. ومن أجل تحليل خصائص العينة، تم الاعتماد على البرنامج الاحصائي

العوامل المؤثرة على تبني التعليم الإلكتروني في الجزائر: دراسة كمية لعينة من طلبة المركز الجامعي مغنية

spss22، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول رقم 2. حيث تبين من خلاله أن عدد الطلبة الذكور والإناث في العينة يقدر على التوالي بـ 174 (58%) و 126 (42%). وأن عدد الطلبة الأكبر في عينة الدراسة هم من تتراوح أعمارهم بين 19 و 24 سنة بنسبة 55.3%، وتلهم الفئة الثانية (من 25 إلى 28 سنة) بنسبة 42%، وأخيرا الفئة الثالثة (أكثر من 29 سنة) بنسبة 2.7%. ختاماً، تبين أن أفراد العينة ينتمون لمختلف معاهد المركز الجامعي مغنية، حيث أن عدد الطلبة الأكبر في العينة ينتمون لمعهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بنسبة 30.3%، يليهم عدد الطلبة الذين ينتمون لمعهد الأدب واللغات بنسبة 24.3%، ثم عدد الطلبة الذين ينتمون لمعهد العلوم الاجتماعية والانسانية ومعهد العلوم والتكنولوجيا على التوالي بنسبة 18% و 15.3% وأخيراً عدد الطلبة الذين ينتمون لمعهد الحقوق والعلوم السياسية بنسبة 12%.

(SPSS22الجدول رقم02: خصائص العينة)مخرجات برنامج

المتغيرات الفردية	التكرار	النسبة المئوية
الجنس		
ذكور	174	58
إناث	126	42
العمر		
من 19 إلى 24 سنة	166	55.3
من 25 إلى 29 سنة	126	42
أكثر من 29 سنة	8	2.7
المعهد		
معهد الأدب واللغات	73	24.3
معهد الحقوق والعلوم السياسية	36	12
معهد العلوم الاجتماعية والانسانية	54	18
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير	91	30.3
معهد العلوم والتكنولوجيا	46	15.3

4- نتائج الدراسة:

من أجل اختبار فرضيات الدراسة تم تحليل البيانات بالاعتماد على النمذجة بالمعادلات الهيكلية من خلال برنامج AMOS، حيث تم تحليل البيانات على مرحلتين، في المرحلة الأولى تم تحليل نموذج القياس وفي المرحلة الثانية تم تحليل النموذج الهيكلي.

1-4- تحليل نموذج القياس:

من أجل تحليل نموذج القياس تم الاعتماد على معامل الاتساق الداخلي (α) Cronbach؛ وعلى التحليل العاملي التوكيدي لكل متغير من أجل التأكد من الصدق البنائي لمقياس الدراسة، والتأكد من صلاحية النموذج ومطابقته لبيانات الدراسة. بالنسبة لمعامل الاتساق الداخلي (α) Cronbach فقد تراوحت قيمته لمتغيرات الدراسة بين 0.863 و 0.944 (الجدول 03). هذه القيم تدل على أن المقاييس تتصف بالاتساق الداخلي إذ أن أغلبية الدراسات تشير إلى أن قيمة (α) Cronbach التي يقبل فيها تباث الأداة يجب أن تتعدى 0.7 (Hair et al, 2010). أما بالنسبة للتحليل العاملي التوكيدي يسمح لنا بالتعرف على قيمة معامل الصدق (λ_i) أو التشبع الذي يعكس مدى تأثير المتغيرات الظاهرة على المتغير الكامن والذي يجب أن يتجاوز 0.4 لكي يقبل المتغير الظاهر (العبارات). يبين الجدول رقم 03 قيمة λ_i لكل متغير. حيث نلاحظ أن معامل الصدق لكل الفقرات أكبر من 0.4 (Hair et al., 2010)؛ وهذا يدل على الصدق البنائي لهذه النماذج الأربعة وأنها صالحة لإجراء تحليلات احصائية أخرى.

(Amos وبرنامج SPSS الجدول رقم 03: نموذج القياس) مخرجات برنامج

الرمز	المتغير	عدد الفقرات	Λ_i	Cronbach (α)
Adoption	تبني التعليم الالكتروني	A1	0.92	0.938
		A2	0.95	
		A3	0.84	
BI	نية تبني التعليم الالكتروني	BI1	0.96	0.944
		BI2	0.97	
		BI3	0.84	
PEU	سهولة الاستخدام المتوقعة	PEU1	0.71	0.863
		PEU2	0.77	
		PEU3	0.90	
		PEU4	0.77	
PU	المنفعة المتوقعة	PU1	0.85	0.910

	0.88	PU2		
	0.91	PU3		
0.891	0.83	FC1	العوامل المسهلة	FC
	0.89	FC2		
	0.84	FC3		

2-4- تحليل النموذج الهيكلي:

بناءً على منهجية النمذجة بالمعادلات الهيكلية، فإن الخطوة الثانية هي تقييم بنية النموذج. أهم مقاييس تقييم للنموذج الهيكلي هي قوة ومستوى أهمية معامل المسار (betas) ونسبة التباين الموضح (قيمة R^2) وملاءمة النموذج (مؤشرات المطابقة). وفي ما يلي عرض ومناقشة لهذه المؤشرات

مؤشرات المطابقة:

من خلال الجدول رقم 04 يتبين أن قيم مؤشرات البنية الهيكلية (مؤشرات المطابقة) التي تم الحصول عليها جيدة وتشير إلى أن النموذج الهيكلي يتمتع بملاءمة كافية للبيانات التي تم العمل عليها وأن النتائج التي تم التوصل إليها موافقة للإطار النظري.

الجدول رقم 04: قيم مؤشرات المطابقة للنموذج الهيكلي

المؤشر	القيم	القيم المرجوة وفق البرق وآخرون (2013)
مؤشر جذر مربع الخطأ التقريبي RMSEA	0.07	من 0.05 إلى 0.08
مؤشر المطابقة المتزايد IFI	0.94	أكبر من 0.9
مؤشر المطابقة النسبي RFI	0.91	أكبر من 0.9
مؤشر المطابقة المقارن CFI	0.94	أكبر من 0.9
مؤشر المطابقة الغير معياري أو مؤشر تاكر-لويس TLI	0.92	أكبر من 0.9
مؤشر المطابقة المعياري NFI	0.92	أكبر من 0.9
مؤشر مربع كاي النسبي CMIN/DF	2.15	أصغر من 3

معامل التحديد (التفسير)

يمكننا توضيح مدى تفسير النموذج لاستخدام التعليم الإلكتروني من خلال الاعتماد على معامل التحديد R^2 الذي يمكن من قياس القوة التفسيرية للنموذج من خلال توضيحه لنسبة

التغير في المتغير التابع التي يمكن شرحها أو تفسيرها بواسطة المتغيرات المستقلة. وهذا ما هو موضح في الجدول رقم 05، الذي يتبين من خلاله أن نسبة تفسير النموذج لنية تبني التعليم الالكتروني بلغت 40.5%، أما نسبة تفسير النموذج لتبني التعليم الالكتروني قدرت ب 42.3% وهذا يعني أن 42% تبني التعليم الالكتروني مفسرة بمتغيرات النموذج والنسبة المتبقية مفسرة بعوامل أخرى.

الجدول رقم 05: معامل التحديد للمتغيرات التابعة (مخرجات برنامج AMOS 22)

المتغير	R ²
BI	0.405
ADOPTION	0.423

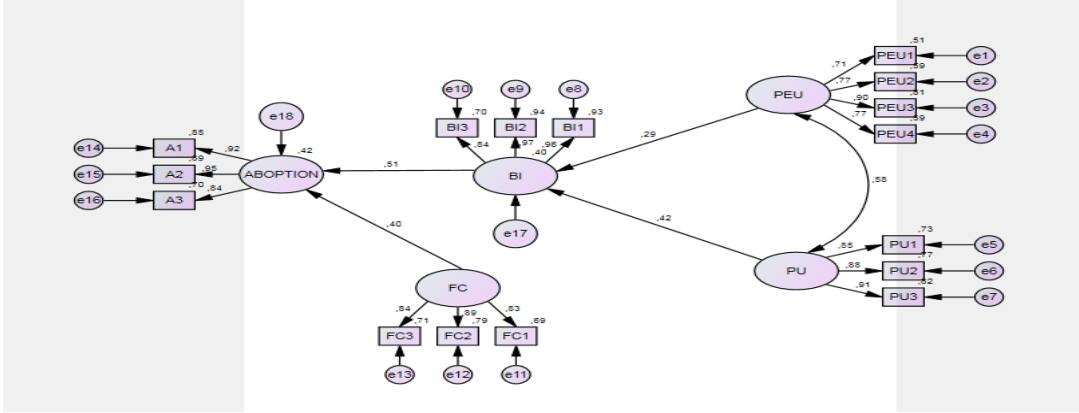
اختبار الفرضيات

يوضح الجدول رقم 06 والشكل رقم 02 نتائج تحليل النمذجة بالمعادلات الهيكلية ونتائج اختبار فرضيات البحث. حيث تم تأكيد صحة جميع فرضيات النموذج، وعليه فقد تبين أن سهولة الاستخدام المتوقعة والمنفعة المتوقعة تؤثران ايجابيا على نية تبني التعليم الالكتروني. تتوافق هذه النتائج مع العديد من الدراسات مثل دراسة Boateng et al (2016) ودراسة Alassafi (2022). وبدورها النية تؤثر ايجابيا على تبني التعليم الالكتروني. كذلك تبين أن العوامل المسهلة عامل مهم ويؤثر ايجابيا على نية التعليم الالكتروني. هذه النتيجة تتوافق مع دراسة Alfalah (2023).

الجدول رقم 06: نتائج اختبار الفرضيات

الفرضيات	قدير قيمة العلاقة بين المتغيرين	نتيجة الفرضية
ف1	0.32***	مقبولة
ف2	0.53***	مقبولة
ف3	0.48***	مقبولة
ف4	0.37***	مقبولة

الشكل رقم 02: النموذج الهيكلي للدراسة



الخلاصة :

حاولنا من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على العوامل المؤثرة على تبني التعليم الالكتروني من قبل طلبة المركز الجامعي مغنية. وقد قسمت هذه الدراسة إلى جانب نظري وجانب تطبيقي.

من خلال الجانب النظري، تبين أن مفهوم التعليم الالكتروني يرمز إلى توظيف الأدوات والوسائط التكنولوجية من أجل إيصال المعلومات والدروس للطلبة. على الصعيد الوطني، عملت السلطات الجزائرية وعلى رأسها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي على عصنة القطاع واعتماد نظام التعليم الالكتروني بعد جائحة كورونا التي فرضت هذا النوع من التعليم، مما دفع الجامعات الجزائرية إلى تبني التعليم الالكتروني. على الرغم من ذلك، فإن إقبال الطلبة عليها لا يزال ضعيفا، وهذا نظرا لتأثير مجموعة من العوامل الظرفية. من أجل التعرف على هذه العوامل، قمنا بتطوير نموذج نظري بالاعتماد على "نموذج قبول التكنولوجيا".

من الجانب التطبيقي، ومن أجل اختبار هذا النموذج، اجرينا دراسة كمية موضوعية، حيث وزعت استبانة على عينة عشوائية مكونة من 300 طالب من المركز الجامعي مغنية. اثر ذلك، وباستعمال برنامجي SPSS 22 و AMOS 22، أخضعت البيانات لاختبارات النمذجة بالمعادلات الهيكلية. في الأخير، تم اثبات صحة جميع الفرضيات. من هذا المنطلق، يتبين لنا أنّ الأسباب الرئيسية التي تجعل طلبة المركز الجامعي مغنية يستخدمون ويتبنون نظم التعليم الالكتروني هي سهولة استخدامها والمنفعة المتولدة عن استخدامها فهذا سيولد عندهم الرغبة في استخدامها،

وبالتالي يقبلون على استخدامها بشكل فعلي. بالإضافة إلى العوامل المسهلة، فوجود البنية التحتية والتقنية اللازمة لدعم استخدام التعليم الإلكتروني يدفع بالطلبة لاستخدامها وتبنيها.

التوصيات والمقترحات:

- انطلاقا من النتائج التي تم التوصل إليها، يمكن اقتراح التوصيات التالية
- ضرورة العمل على زيادة الوعي بنظم التعليم الإلكتروني لدى الطلبة في الجزائر، وإحاطتهم بالمزايا والفوائد التي يحصل عليها الطالب نتيجة استخدامه لهذه النظم.
- أهمية العمل على جعل استخدام نظم التعليم الإلكتروني سهل وغير معقد، وعقد ندوات ودورات تشرح كيفية استخدام هذه النظم، حتى يكون الطالب ملما بطريقة استخدامها.
- ضرورة تحسين البنية التحتية والتقنية اللازمة لدعم استخدام نظم التعليم الإلكتروني من خلال توفير الوسائل المادية والتقنية المتعلقة بهذه النظم.

قائمة المراجع:

1. البرق عباس نظير عبد الكريم ، عايد محمد عطوان المعلا، أمل خليل تركي سليمان، (2013)، "دليل المبتدئين في استخدام التحليل الاحصائي باستخدام برنامج اموس"، إثراء للنشر والتوزيع، الأردن.
2. طالب حفيظة، (2022)، واقع التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية في ظل جائحة كورونا بين تحدي وحتمية التحول الرقمي، مجلة العُدوي للسانيات العرفنية وتعليمية اللغات، المجلد 2 ، العدد 1، ص 157 - 166.
3. عطا الله لحسن، (2022)، تأثير جودة خدمة التعليم الإلكتروني عبر منصة مودل على رضا الطلبة ونية استخدامهم للتعليم الإلكتروني في الجزائر، دراسة حالة جامعة سعيدة، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 18، العدد 1، ص 605-620.
4. مجاهد حنان، (2022)، اتجاهات الطلبة نحو استخدام التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا: دراسة ميدانية على عينة من طلبة علوم الإعلام والاتصال بجامعة مستغانم، مجلة تنمية الموارد البشرية، المجلد 17، العدد رقم 1، ص 701-721.

- العوامل المؤثرة على تبني التعليم الإلكتروني في الجزائر: دراسة كمية لعينة من طلبة المركز الجامعي مغنية
5. معزوز هشام، حجلة مريم، ملاوي خديجة، لسود فاتح، (2020)، واقع التعليم الجامعي عن بعد عبر الانترنت في ظل جائحة كورونا (دراسة ميدانية على عينة من الطلبة بالجامعات الجزائرية)، مجلة مدارات سياسية، المجلد 4، العدد 4، ص 76-95
6. Allassafi, M. O. (2022). E-learning intention material using TAM: A case study. *Materials Today: Proceedings*, 61, 873-877.
7. Alfalah, A. A. (2023). Factors influencing students' adoption and use of mobile learning management systems (m-LMSs): A quantitative study of Saudi Arabia. *International Journal of Information Management Data Insights*, 3(1), 100143.
8. Boateng, R., Mbrokoh, A. S., Boateng, L., Senyo, P. K., & Ansong, E. (2016). *Determinants of e-learning adoption among students of developing countries. International Journal of Information and Learning Technology*, 33(4), 248–262. doi:10.1108/ijilt-02-2016-0008
9. Brangier .É et al, (2010), "Analyse critique des approches de l'acceptation des technologies : de l'utilisabilité à la symbiose humain-technologie-organisation", Revue européenne de psychologie appliquée, volume60, p 129-146.
10. Davis F, Bagozzi R, Warshaw P (1989) User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Manage Sci*. 35: 982–1003.
11. Hair, J.F. Black, W.C. Babin, B.J. & Anderson, R.E. (Eds.). (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective*. New Jersey: Pearson Education International.
12. Hunde, M. K., Demsash, A. W., & Walle, A. D. (2022). Behavioral intention to use e-learning and its associated factors among health science students in Mettu university, southwest Ethiopia: Using modified UTAUT model. *Informatics in Medicine Unlocked*, 101154.
13. Tarhini, A., Masa'deh, R., Al-Busaidi, K. A., Mohammed, A. B., & Maqableh, M. (2017). *Factors influencing students' adoption of e-learning: a structural equation*

modeling approach. Journal of International Education in Business, 10(2), 164–182. doi:10.1108/jieb-09-2016-0032

14. Venkatesh, V. & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences, 39(2), 273-315.*

15. Venkatesh, V., MORRIS, M. G., DAVIS, G. B., DAVIS, F. D., (2003), "User acceptance of information technology: Toward a unified view", *MIS Quarterly, 27(03), pp. 425-478.*