

العوامل المحددة للنية السلوكية لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي وتأثيرها على التعلم القائم على
التلقي والتعلم الموجه ذاتيا: دراسة ميدانية على طلبة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
لجامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي

*Determinants of Behavioural Intention to Use Generative Artificial Intelligence and Their Impact on Receptive
Learning and Self-Directed Learning: A Field Study on Students of Economics, Commercial and Management Sciences
at Larbi Ben M'hidi University of Oum El Bouaghi*

عمراني سعيد *

مخبر الهندسة المعمارية، المدينة، المهن والتكوين، جامعة الجزائر 3 – الجزائر

amrani.said@univ-alger3.dz

تاريخ النشر: 2026/31/05

تاريخ القبول: 2026/05/23

تاريخ الإستلام: 2026/04/29

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تحليل محددات النية السلوكية لدى طلبة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتأثيرها على التعلم القائم على التلقي والتعلم الموجه ذاتيا، اعتمادا على نموذج UTAUT وتحليل PLS-SEM. وأظهرت النتائج أن توقع الأداء وتوقع الجهد وتيسير الظروف تؤثر إيجابيا وبشكل دال على النية السلوكية، في حين لم يكن للتأثير الاجتماعي والمستوى الدراسي أثر معنوي، كما تبين أن النية السلوكية تعزز كلامن التعلم القائم على التلقي والتعلم الموجه ذاتيا. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي، النموذج الموحد لقبول واستخدام التكنولوجيا، التعلم الموجه ذاتيا، التعلم القائم على التلقي، نمذجة المعادلات الهيكلية. تصنيف JEL: D83 ، D80.

Abstract:

This study examines the factors affecting behavioural intention among economics, business, and management students to use generative AI tools and their impact on both teacher-directed and self-directed learning. Using the UTAUT model and PLS-SEM analysis, the findings show that performance expectancy, effort expectancy, and facilitating conditions significantly enhance behavioural intention, whereas social influence and academic level are not significant. Moreover, behavioural intention positively predicts both teacher-directed learning and self-directed learning

Keywords: Generative Artificial Intelligence, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, Self-Directed Learning, Teacher-Directed Learning, Structural Equation Modelling.

Jel Classification Codes : C91; XN2.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

يشهد التعليم العالي في السنوات الأخيرة تحولات عميقة بفعل التطور المتسارع للتقنيات الرقمية، وعلى رأسها أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي التي أصبحت تمثل أحد أبرز الابتكارات التكنولوجية المؤثرة في بيئات التعلم الجامعي. فقد أسهمت هذه الأدوات في إحداث نقلة نوعية في طرق الوصول إلى المعرفة، وإنتاج المحتوى التعليمي، ودعم التعلم الموجه ذاتيا، مما عزز من أدوار المتعلم بوصفه فاعلا نشطا في العملية التعليمية بدلا من كونه متلقيا سلبيا للمعلومات. وفي هذا الإطار، يزداد الاهتمام العلمي بدراسة مدى تقبل الطلبة لهذه التقنيات الحديثة، والعوامل المحددة لاستخدامها، وانعكاساتها على أنماط التعلم المختلفة داخل الجامعة.

وتعد مسألة قبول التكنولوجيا من القضايا المحورية في الأدبيات الأكاديمية الحديثة، حيث يقدم النموذج الموحد لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) إطلالا نظريا متكاملًا لتفسير سلوك الأفراد تجاه تبني التقنيات الحديثة، من خلال متغيرات أساسية تتمثل في توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي، وتيسير الظروف. ومع الانتشار المتزايد لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في السياقات الأكاديمية، تبرز الحاجة إلى اختبار صلاحية هذا النموذج في تفسير نية الطلبة لاستخدام هذه الأدوات، خاصة في التخصصات ذات الطابع المعرفي التحليلي كعلوم الاقتصاد والتجارة وعلوم التسيير. كما أن توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي قد لا يقتصر أثره على نية الاستخدام فحسب، بل يمتد ليؤثر في أنماط التعلم، ولا سيما التعلم القائم على التلقي والتعلم الموجه ذاتيا، باعتبارهما نمطين رئيسيين في الممارسات التعليمية الجامعية.

وانطلاقا من ذلك، تتحدد إشكالية البحث في دراسة العوامل المؤثرة على النية السلوكية لطلبة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وتحليل أثر هذه النية على كل من التعلم القائم على التلقي والتعلم الموجه ذاتيا. ويتفرع عن هذه الإشكالية التساؤل حول طبيعة تأثير كل من توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي، وتيسير الظروف على النية السلوكية، إضافة إلى فحص الدور المعدل للمستوى الدراسي في تفسير علاقات النموذج المقترح.

وبناء على الإطار النظري والدراسات السابقة، يفترض البحث وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لكل من توقع الأداء، وتوقع الجهد، وتيسير الظروف على النية السلوكية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، في حين يتوقع اختلاف أثر التأثير الاجتماعي والمستوى الدراسي. كما يفترض وجود تأثير إيجابي للنية السلوكية على كل من التعلم القائم على التلقي والتعلم الموجه ذاتيا، بما يعكس دور تبني التكنولوجيا في توجيه أنماط التعلم لدى الطلبة.

ويهدف هذا البحث إلى تحليل محددات النية السلوكية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى طلبة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، واختبار أثرها على أنماط التعلم، إضافة إلى التحقق من ملاءمة النموذج الموحد لقبول واستخدام التكنولوجيا في تفسير تبني هذه الأدوات في البيئة الجامعية. كما يسعى إلى الإسهام في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي وتقديم مؤشرات علمية تدعم اتخاذ قرارات تربوية مبنية على الأدلة.

ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، من خلال جمع البيانات باستخدام أداة الاستبيان الموجهة لطلبة التخصصات الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ثم تحليلها باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية بطريقة (PLS-SEM)، لما تتميز به من قدرة على اختبار النماذج السببية المعقدة وتقدير العلاقات بين المتغيرات الكامنة، فضلا عن تقييم جودة النموذج ودرجة ملاءمته للبيانات التجريبية.

2. الإطار المفاهيمي:

2.1. الجامعة والتعليم الموجه ذاتيا:

يعد التعلم الموجه ذاتيا أحد الركائز البيداغوجية المعاصرة، ويقصد به العملية التي يتحمل فيها المتعلم مسؤولية تحديد أهدافه، وتشخيص احتياجاته، واختيار الموارد المناسبة، ووضع استراتيجيات للتعلم وتقييم نتائجه (Alkahtani, 2013). ولا يقتصر هذا المفهوم على الاستقلالية المعرفية، بل يشمل أيضا مهارات إدارة الوقت، وضبط الذات، والمبادرة، وحل المشكلات، مما يجعله إطارا ديناميكيا يهدف إلى إعداد المتعلم للتعلم مدى الحياة، كما يمثل في الوقت ذاته طريقة بيداغوجية تمنحه دورا فعالا في التخطيط والتنفيذ والتقييم.

في المقابل، يقوم التعليم التقليدي على مركزية المدرس كمصدر رئيسي للمعرفة، حيث يتلقى الطلبة المعلومات بشكل خطي، مما قد يحد من الإبداع ويضعف دافعية المبادرة والتعلم المستمر (Chen, 2025). أما التعلم الموجه ذاتيا فيعكس تحولا من نقل المعرفة إلى بنائها، حيث يصبح الطالب فاعلا رئيسيا يتعلم وفق إيقاعه الخاص ويعتمد على مصادر متنوعة. وقد طورت نماذج عدة لتفسيره، مثل نموذج Knowles (1975)، ونموذج Garrison (1997)، ونموذج Grow (1991)، والتي تؤكد أهمية التفاعل والاستقلالية التدريجية للمتعلّم (Loeng, 2020). كما أظهرت الدراسات أن الطلبة الذين يمارسون التعلم الذاتي يتمتعون بمستويات أعلى من التفكير النقدي والقدرة على التكيف والتعلم المستمر (Loyens et al., 2008).

وقد تعززت أهمية هذا النمط مع تطور التكنولوجيا وبيئات التعلم الإلكتروني، التي وفرت موارد مفتوحة وأتاحت فرصا لتكامل التعلم الذاتي مع التوجيه الأكاديمي، مما ساعد الطلبة على تطوير استراتيجيات شخصية للتعلم (Abeyrathne et al., 2020). ورغم التحديات المرتبطة بضعف مهارات التنظيم الذاتي أو الحاجة إلى التوجيه الأكاديمي (Sardi et al., 2025)، إلا أن التعلم الموجه ذاتيا يعد عنصرا أساسيا في تنمية الكفاءات في القرن الحادي والعشرين (Li et al., 2024). وفي هذا السياق، يعزز الذكاء الاصطناعي التوليدي هذا النمط من خلال توفير أدوات ذكية تقدم شروحات مخصصة وتدعم التفاعل، مما يمكن الطلبة من ممارسة استقلاليتهم المعرفية وتطوير مهاراتهم بفعالية أكبر (Wang et al., 2024; Roe & Perkins, 2024).

2.2. الذكاء الاصطناعي وطلبة التعليم العالي

يقصد بالذكاء الاصطناعي التوليدي الأنظمة القادرة على إنتاج محتوى جديد (نصوص، صور، أصوات، فيديو، أكواد...) اعتمادا على تحليل بيانات تدريبية ضخمة (Sanhita Kar et al., 2023). وتمتاز هذه الأنظمة بالتعلم السياقي، والتخصيص، والتفاعل الديناميكي المشابه للحوار البشري (Mittal et al., 2024)، وترتكز على التعلم العميق والشبكات العصبية متعددة الطبقات (Pleines, 2020). ومن أبرز تقنياته النماذج اللغوية الضخمة مثل GPT و LLaMA، وشبكات الخصومة التوليدية (GANs)، والنماذج متعددة الوسائط (Kılınc & Keçecioglu, 2024).

تطور هذا المجال من الأنظمة الرمزية المبكرة مثل ELIZA، إلى ثورة التعلم العميق عام 2012، ثم إطلاق GANs عام 2014، وصولا إلى نماذج كبرى مثل BERT و GPT-3، ثم GPT-4 و DeepSeek، إضافة إلى أنظمة توليد الصور مثل DALL-E و Stable Diffusion، التي مكنت من إنتاج محتوى عالي الجودة يحاكي الإبداع البشري. ولم يعد دوره مقتصرًا على المجال الإبداعي، بل امتد إلى الصحة، والتسويق، والتصميم، وتطوير البرمجيات.

جامعيا، أسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في تحسين الفهم عبر شروحات مخصصة (Chiu, 2024)، وتسريع المراجعات الأدبية وتحليل البيانات (Gallent Torres et al., 2023; Mirea et al., 2025)، وتعزيز الإبداع البصري (Guettala et al., 2024)،

إضافة إلى دعم المهارات الوظيفية وإدماج الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة وتعزيز العمل التعاوني (Yang et al., 2025; Barus et al., 2025).

في السياق الجزائري، تزامن الاهتمام بهذه الأدوات مع جهود رقمنة التعليم العالي، غير أن استخدامها ما يزال غير متجانس بين التعلم الذاتي، والدعم الموجه، أو توظيفها لتبسيط المهام (Zawacki-Richter et al., 2019). كما يواجه انتشارها تحديات بيداغوجية وأخلاقية وتنظيمية، أبرزها غياب سياسات واضحة، ومخاطر الاعتماد المفرط أو الوقوع في أخطاء "الهلوسة" المعلوماتية (Tlili et al., 2023; Kasneci et al., 2023; Ji et al., 2023).

وعليه، يمثل الذكاء الاصطناعي التوليدي أداة مزدوجة للطلبة: يفتح آفاقا واسعة للتعلم والإبداع، لكنه يفرض في المقابل تحديات تستدعي التأطير والتنظيم، وهو ما يشكل منطلقا لفهم تصورات الطلبة وأنماط تبنيهم لهذه التقنيات.

3. الدراسة الميدانية

1.3. النموذج المفاهيمي وفرضياته:

في ظل التوسع المتسارع لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الوسط الجامعي، برزت الحاجة إلى إطار نظري يفسر ديناميكيات التبني والاستخدام لدى الطلبة. ويعد النموذج الموحد لقبول واستخدام التكنولوجيا (UTAUT) من أبرز النماذج التفسيرية في هذا المجال، إذ يدمج عدة نظريات سابقة في إطار واحد لفهم سلوك الأفراد تجاه التقنيات الجديدة. ويحدد أربعة عوامل رئيسية تؤثر في النية السلوكية والسلوك الفعلي: توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي، وتيسير الظروف، مع إمكانية تأثرها بمتغيرات ديموغرافية مثل العمر والجنس والخبرة. وقد استخدم هذا النموذج على نطاق واسع في مجالات متعددة، بما فيها التعليم والتقنيات الرقمية الحديثة.

وانطلاقا من ذلك، تبنت هذه الدراسة نمودجا تصوريا لاختبار أثر توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي، وتيسير الظروف على التعلم الموجه ذاتيا لدى طلبة الجامعات الجزائرية في سياق استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي. ففي هذا النموذج، تعد العوامل الثلاثة الأولى متغيرات متنبئة بالنية السلوكية، بينما تعد تيسير الظروف والنية السلوكية متغيرين متنبئين بالتعلم الموجه ذاتيا والتعليم القائم على التلقي، مع إدراج المستوى الجامعي (ليسانس/ماستر) كمتغير معدل.

وتتمثل النية السلوكية في استعداد طلبة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنجاز مهامهم الأكاديمية، سواء في إطار التعليم التقليدي (إعداد العروض، تحليل الحالات، إنجاز الواجبات) أو في سياق التعلم الذاتي (تطوير مهارات التحليل الكمي، تحسين الكتابة الأكاديمية، محاكاة السيناريوهات الاقتصادية والإدارية).

ويعكس توقع الأداء إدراك الطلبة لقدرة هذه الأدوات على تحسين جودة أعمالهم من حيث دقة التحليل، وصياغة التقارير، وتوضيح المفاهيم المعقدة، وتقليل الأخطاء. أما توقع الجهد فيرتبط بمدى سهولة الاستخدام وبساطة الواجهات وسرعة الحصول على النتائج دون الحاجة إلى مهارات تقنية متقدمة، مما يقلل القلق التكنولوجي ويعزز الرغبة في الاعتماد عليها. ويعبر التأثير الاجتماعي عن دور الزملاء والأساتذة والبيئة الرقمية الجامعية في تشكيل قناعة الطلبة بجدوى هذه الأدوات، سواء عبر التشجيع المباشر أو من خلال تشكل معيار أكاديمي غير رسمي لاستخدامها.

في المقابل، يشير تيسير الظروف إلى توفر البنية التحتية والدعم الفني والإرشادي الذي يمكن الطلبة من استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي بفعالية داخل أنشطتهم الدراسية. كما يتوقع أن يؤثر المستوى الجامعي في قوة العلاقات بين هذه المتغيرات، نظرا لاختلاف الخبرة الأكاديمية ودرجة الاستقلالية بين طلبة الليسانس والماستر. وبناء على ذلك، تقترح الدراسة مجموعة من الفرضيات لاختبار هذه العلاقات تجريبيا.

الفرضية H1: يؤثر توقع الأداء بشكل إيجابي على نية سلوك طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي.

الفرضية H2: يؤثر توقع الجهد بشكل إيجابي على نية سلوك طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي.

الفرضية H3: يؤثر التأثير الاجتماعي بشكل إيجابي على نية سلوك طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي.

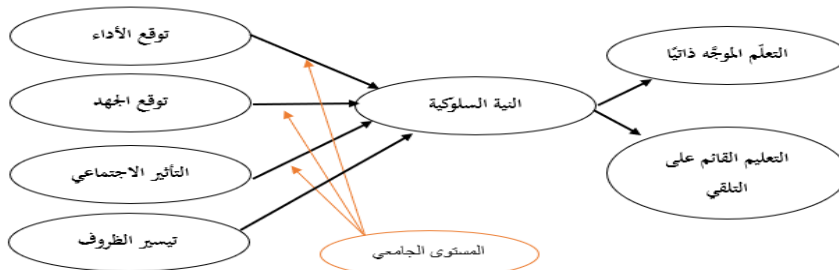
الفرضية H4: يؤثر تيسير الظروف بشكل إيجابي على نية سلوك طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي.

الفرضية H5: يعزل المستوى الدراسي تأثير توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي على نية سلوك طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي.

الفرضية H6: تؤثر النية السلوكية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تأثيرا إيجابيا على التعليم القائم على التلقي من قبل طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

الفرضية H7: تؤثر النية السلوكية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تأثيرا إيجابيا على التعلم الموجه ذاتيا من قبل طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.

الشكل 1: النموذج المفاهيمي لهذه الدراسة.



2.3. أدوات الدراسة وصدق وثبات النموذج:

تم صياغة بنود الاستبيان استنادا إلى مراجعة منهجية للأدبيات النظرية والتطبيقية المرتبطة بقبول التكنولوجيا واستخدامها في المجال التعليمي، مع الاعتماد بشكل خاص على نموذج القبول الموحد لاستخدام التكنولوجيا (Venkatesh et al., 2003) ونموذج قبول التكنولوجيا، حيث يعد هذان الإطاران من الأدوات التفسيرية الراسخة في تحليل العوامل المؤثرة في نية وسلوك الأفراد تجاه التقنيات الحديثة. كما استهدفت الدراسة الاستفادة من النماذج التربوية المفسرة لأنماط التعلم، ولاسيما نموذج التعلم الموجه ذاتيا والنموذج التفاعلي، وذلك لما توفره من قدرة تحليلية عميقة في فهم استقلالية المتعلم، ودوره الفاعل في العملية التعليمية، بما يقابل النمط التقليدي القائم على التلقين والتوجيه من قبل المدرس. وبالنظر إلى خصوصية عينة الدراسة المتمثلة في طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، وحدثة توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئتهم الأكاديمية، فقد تم تكييف فقرات الاستبيان لملاءمة هذا السياق. وروعي في ذلك طبيعة المهام الأكاديمية لهؤلاء الطلاب، حيث تم تصميم الفقرات لقياس استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في مثل هذه السياقات. كما جرى التركيز على متغير الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، والذي استوحى من الأبحاث الحديثة حول الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية.

ولقياس اتجاهات أفراد العينة ودرجة موافقتهم على بنود الاستبيان، اعتمدت الدراسة على مقياس ليكرت الخماسي الذي يتراوح بين موافقة شديدة وغير موافقة شديدة، ويعد هذا المقياس من الأدوات القياسية ذات الموثوقية العالية في البحوث الكمية، لما يوفره من مرونة في الاستجابة وسهولة في التفسير الإحصائي، وقد تم تصميم جميع البنود باستثناء تلك المتعلقة بالبيانات الديموغرافية لتناسب هذا المقياس.

وقبل المسح النهائي، أجرينا اختباراً تجريبياً مع 30 طالباً من طلبة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي، الذين يمثلون الفئة المستهدفة في الدراسة، وتم تحليل نتائج هذا الاختبار على مستويين هما الصدق الظاهري والوضوح اللغوي للتأكد من أن الصياغة واضحة ومفهومة في السياق الأكاديمي للتخصص، والثبات الأولي باستخدام معامل كرونباخ ألفا للتحقق من الاتساق الداخلي للبنود، وبناءً على ملاحظات المشاركين في الاختبار التجريبي وتوصياتهم، قمنا بإجراء تعديلات تحسينية شملت إعادة صياغة بعض العبارات الغامضة أو المعقدة وتوحيد المصطلحات المستخدمة في جميع أجزاء الاستبيان وضبط طول الاستبيان لضمان عدم إثقال المشاركين، وقد أسفرت هذه المرحلة عن الاستبيان النهائي، ولم تضمن استجابات عينة الاختبار التجريبي في التحليل الإحصائي النهائي للبيانات، حفاظاً على نقاء البيانات واستقلالية العينة الأساسية. تم تحديد حجم العينة في هذه الدراسة بالاعتماد على حاسبة حجم العينة الخاصة بنمذجة المعادلات البنائية (Structural Equation Modeling – SEM)، والتي تأخذ بعين الاعتبار عدد المتغيرات الكامنة والمرصودة في النموذج، إلى جانب حجم التأثير المتوقع ومستوى الدلالة الإحصائية والقوة الإحصائية المطلوبة. وبالنظر إلى طبيعة الظاهرة المدروسة، فقد تم افتراض حجم تأثير متوسط نسبياً (0.20)، وهو افتراض مناسب للدراسات السلوكية والتعليمية التي تتناول أنماط استخدام التقنيات الرقمية الحديثة، مثل أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي. كما تم اعتماد مستوى قوة إحصائية مرتفع (0.90) بهدف تقليل احتمالية الوقوع في الخطأ من النوع الثاني، مع تثبيت مستوى الدلالة الإحصائية عند 0.05. ويتكون النموذج البنائي المقترح من ثمانية (7) متغيرات كامنة وثمانية وأربعين (39) متغيراً مرصوداً، وهو ما يعكس درجة معتبرة من التعقيد البنائي. وبناءً على هذه المعطيات، أظهرت نتائج الحساب أن الحد الأدنى لحجم العينة اللازم لاكتشاف التأثير المتوقع يبلغ (526) مفردة، وهو ما يمثل الحجم الأدنى الموصى به منهجياً لاختبار النموذج البنائي المقترح.

وفي الإطار التطبيقي، تم توزيع استبيان رقمي باستخدام إحدى المنصات الإلكترونية المخصصة لجمع البيانات (Google Forms)، حيث أتيح الاستبيان عبر رابط إلكتروني وحظي طلبة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. وأسفر هذا الإجراء عن جمع (612) استجابة صالحة للتحليل الإحصائي، وهو عدد يفوق الحد الأدنى الموصى به، مما يعزز من موثوقية النتائج ودقة تقدير المعاملات الإحصائية، ويدعم صلاحية تطبيق نمذجة المعادلات البنائية واختبار الفرضيات النظرية للدراسة. استخدمت هذه الدراسة برنامج SPSS AMOS 26 في المرحلة الأولى، تم التحقق من صدق وثبات نموذج القياس من خلال فحص التحميلات العاملية المعيارية، ومعامل ألفا كرونباخ، والموثوقية المركبة (CR)، ومتوسط التباين المستخرج (AVE) وفيما يخص جودة ملائمة النموذج الكلي، تم الاعتماد على مؤشرات جودة المطابقة الشائعة في نمذجة المعادلات البنائية، مثل Chi-square، CFI، TLI، و RMSEA. أما تقييم النموذج البنائي، فقد ركز على دلالة العلاقات السببية المفترضة ومعاملات التحديد (R²)، مع استخدام Bootstrapping للتحقق من استقرار معاملات المسارات وأخيراً، تم اختبار الأثر المعدل لمتغير المستوى الدراسي باستخدام تحليل المجموعات المتعددة (Multi-Group Analysis)، للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين طلبة ليسانس وماستر.

تم في مرحلة التقييم الأولي فحص مدى قوة الارتباط بين كل مؤشر (فقرة) والبناء النظري الذي صمم لقياسه، وذلك من خلال معاملات التحميل العاملة الموحدة. أظهرت النتائج كما هو مبين في جدول (01) تماسكاً داخلية عالية حيث تجاوزت جميع قيم التحميل الحد الأدنى المقبول (0.70). وقد تراوحت هذه التحميلات بين 0.738 كأدنى قيمة و0.923 كأعلى قيمة، مما يعكس ارتباطاً قوياً وامتصاصاً بين مؤشرات القياس والأبعاد النظرية المستهدفة. ولتحقق من سلامة البنية القياسية، جرى تحليل مؤشر تضخم التباين (VIF) لكل بند لاستبعاد وجود تداخل كبير أو ازدواجية في قياس المفاهيم. وقد كانت جميع القيم المسجلة ضمن المدى المقبول (أقل من 5)، حيث تراوحت بين 2.00 و5.77، مما يؤكد أن كل مؤشر يضيف بعداً مميزاً وليس تكراراً لمحتوى المؤشرات الأخرى ضمن نفس البناء. وكخطوة تأكيدية نهائية، تم احتساب متوسط التباين المستخرج (AVE) لكل بناء لتحديد مدى قدرة مؤشراتنا على استيعاب وتوضيح التباين الكامن في هذا البناء. أظهرت النتائج أن جميع البنى حققت قيماً عالية تتجاوز بكثير النقطة المعيارية (0.50)، حيث تراوحت بين 0.703 و0.728. وهذا يشير بقوة إلى أن كل مجموعة مؤشرات تمثل بصورة فعالة وكافية البناء النظري الذي تقيسه، وأن قدرة هذه الأبعاد على استخلاص التباين في بياناتها تعتبر ممتازة. بناءً على هذه المؤشرات يمكن الاستنتاج أن نموذج القياس يمتاز بصدق تقاربي عالٍ و تماسك بنيوي قوي، مما يؤهله للمراحل التحليلية التالية التي تبحث في العلاقات بين المتغيرات الكامنة.

جدول 1: مؤشرات القياس السيكمومري للبند والعوامل الكامنة في النموذج

البند	Factor	VIF	AVE	البند	Factor	VIF	AVE
ت د 1	0.86	3.249	0.703	ت ج 1	0.834	4.439	0.712
ت د 2	0.826	4.831		ت ج 2	0.808	4.04	
ت د 3	0.789	4.014		ت ج 3	0.882	4.517	
ت د 4	0.855	3.835		ت ج 4	0.873	4.037	
ت د 5	0.851	3.053		ت ج 5	0.822	3.463	
ت د 6	0.846	2.053		ت ج 6	0.841	3.008	
ت ا ج 1	0.738	3.636	0.706	ت ظ 1	0.797	3.701	0.710
ت ا ج 2	0.832	4.55		ت ظ 2	0.861	5.77	
ت ا ج 3	0.877	3.716		ت ظ 3	0.787	4.465	
ت ا ج 4	0.889	2.526		ت ظ 4	0.889	4.223	
ت ا ج 5	0.896	2		ت ظ 5	0.874	2.584	
ن س 1	0.784	3.962		ن س 2	0.857	3.417	0.711
ن س 3	0.872	4.062		ن س 4	0.857	4.103	
ت م 1	0.757	3.678	0.714	ت ذ 1	0.88	3.091	0.728
ت م 2	0.873	2.269		ت ذ 2	0.781	4.168	
ت م 3	0.912	3.99		ت ذ 3	0.851	3.914	
ت م 4	0.857	2.324		ت ذ 4	0.923	2.053	
ت م 5	0.89	3.502		ت	0.903	2.781	
ت م 6	0.767	3.054		ت ذ 6	0.769	3.136	

المصدر: مستخرج من SPSS AMOS 26

يُقاس مدى تجانس و تماسك فقرات كل بعد في الاستبيان عبر مؤشري الثبات الأساسيين: معامل ألفا كرونباخ والموثوقية المركبة. وقد أظهرت النتائج كما هو مبين في جدول (02) تماسكاً داخلية متقدماً لجميع الأبعاد، حيث تراوحت قيم ألفا كرونباخ بين 0.807 و0.907، بينما سجلت الموثوقية المركبة قيماً أعلى تتراوح بين 0.908 و0.941. وتُفوق جميع هذه القيم العتبة المعيارية

المقبولة (0.70) بشكل واضح، إذ بلغ معظمها مستوى 0.90 فما فوق، مما يشير إلى اتساق داخلي قوي ودرجة عالية من الموثوقية. تؤكد هذه المؤشرات أن بنود كل مقياس تعمل بتناغم لقياس المفاهيم المستهدفة بدقة، مما يعزز مصداقية البيانات وصحتها للاستخدام في التحليلات الإحصائية المتقدمة واختبار النماذج البحثية اللاحقة.

الجدول 2: المؤشرات الثبات للأبعاد الرئيسية

الموثوقية المركبة (CR)	CRONBACH'S	البعد
0.934	0.907	ت د
0.937	0.87	ت ج
0.935	0.82	ت ا ج
0.924	0.807	ت ظ
0.908	0.907	ت س
0.937	0.893	ت م
0.941	0.895	ت ذ

المصدر: مستخرج من SPSS AMOS26

3.3. ديمغرافية العينة:

يظهر الجدول (03) الخصائص الديموغرافية للعينة حيث كانت 52.29٪ من الذكور و47.71٪ من الإناث، مما يشير إلى توزيع متوازن نسبياً بين الجنسين. أما من حيث المستوى الدراسي، فإن طلبة الليسانس يمثلون النسبة الأعلى من أفراد العينة بنسبة 38.64٪، في حين بلغ تمثيل طلبة الماستر 35.62٪ من العينة.

جدول 3: المعلومات الديمغرافية حول العينة

النسبة	العدد	المتغير	
52.29٪	320	ذكور	الجنس
47.71٪	292	إناث	
64.38٪	394	ليسانس	المستوى الدراسي
35.62٪	218	ماستر	

يظهر الجدول (04) نتائج العينة حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، ويظهر أن جميع المستجيبين يستخدمون أدوات توليد النصوص، وهذا راجع لكونها تخدم حاجاتهم أساسية في إنجاز المهام الأكاديمية المختلفة، مثل فهم الدروس النظرية، إعداد الملخصات، حل التمارين، وكتابة التقارير والبحوث. في المقابل، يلاحظ أن أدوات توليد الصور جاءت في المرتبة الثانية من حيث الاستخدام، حيث بلغ نسبة مستخدميها 37.25٪ من المستجوبين، أما أدوات توليد الفيديو فقد سجلت أدنى نسبة استخدام، إذ بلغت 21.24٪ من المستجوبين، ما يشير إلى استخدام انتقائي ومحدود لهذه الأدوات، وما هو ما ينسجم مع طبيعة المتطلبات التعليمية في التخصصات المدروسة.

وقد أظهر تحليل الاستبيانات المتعلقة بأدوات توليد النصوص المستخدمة وجود تفاوت واضح في مستوى الاعتماد على مختلف المنصات. حيث تبين أن أداة ChatGPT، قد الأكثر استخداماً من قبل الطلبة، إذ بلغت نسبة مستخدميها 77.12٪، أي ما يعادل 472 طالباً من إجمالي العينة. في المرتبة الثانية، جاءت أداة Google Gemini بنسبة استخدام بلغت 42.97٪ (263 طالباً). أما أداة DeepSeek فقد سجلت نسبة استخدام أقل نسبياً، بلغت 20.26٪ (124 طالباً). كما أشار 93 طالباً (15.19٪) إلى

استخدام أدوات أخرى لتوليد النصوص، وهو ما يدل على وجود تنوع في الممارسات الرقمية للطلبة وسعيهم إلى تجربة حلول متعددة وفقا لاحتياجاتهم الأكاديمية الخاصة.

جدول (04): أنماط استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى أفراد العينة

النسبة من إجمالي العينة	العدد	أدوات الذكاء الاصطناعي المستعملة
100٪	612	أدوات توليد النصوص
37.25٪	228	أدوات توليد الصور
21.24٪	130	أدوات توليد الفيديو

4. تحليل النتائج:

تشير نتائج تحليل نمذجة المعادلات الهيكلية إلى أن النموذج الهيكلي المقترح يتمتع بدرجة جيدة من المطابقة مع البيانات التجريبية. فقد بلغت قيمة $SRMR = 0.063$ ، وهي أقل من الحد المقبول (0.08)، مما يدل على انخفاض متوسط الفروق المعيارية بين القيم الملاحظة والمقدرة، ويعكس توافقا مناسباً بين النموذج والبيانات. كما بلغت قيمة $RMSEA = 0.068$ ، وهي تقع ضمن المجال المقبول (أقل من 0.08)، مما يشير إلى أن خطأ التقريب للنموذج ضمن حدود مقبولة، ويؤكد أن النموذج يقدم تمثيلاً ملائماً للبنية الكامنة للبيانات. إضافة إلى ذلك، سجل مؤشر $CFI = 0.91$ ، وهي قيمة تفوق العتبة المقبولة (0.90)، مما يعكس تحسناً ملحوظاً في مطابقة النموذج مقارنة بالنموذج الصفري، ويدل على جودة ملائمة النموذج الهيكلي. وبناءً على هذه المؤشرات مجتمعة، يمكن الاستنتاج أن النموذج الهيكلي المقترح يحقق مستوى مقبولا إلى جيد من جودة المطابقة، مما يسمح بالاعتماد على نتائجه في اختبار الفرضيات والعلاقات السببية المفترضة بين المتغيرات الكامنة.

قمنا بحساب معاملات المسار (β)، وقيم t ، وقيم p لكل علاقة في النموذج بهدف اختبار دلالة الفرضيات المقترحة. وكما يبينه الجدول، فقد أظهرت النتائج دعم معظم الفرضيات، باستثناء الفرضية H3 المتعلقة بتأثير التأثير الاجتماعي على النية السلوكية. فعلى وجه التحديد، يؤثر توقع الأداء تأثيراً إيجابياً قوياً وذا دلالة إحصائية على النية السلوكية ($\beta = 0.732$ ، $t = 2.79$ ، $p < 0.01$)، مما يدعم الفرضية H1. وتشير هذه النتيجة إلى أن اعتقاد الطلبة بأن الأداة تعزز أداءهم يعد العامل الأكثر تأثيراً في تشكيل نيتهم لاستخدامها.

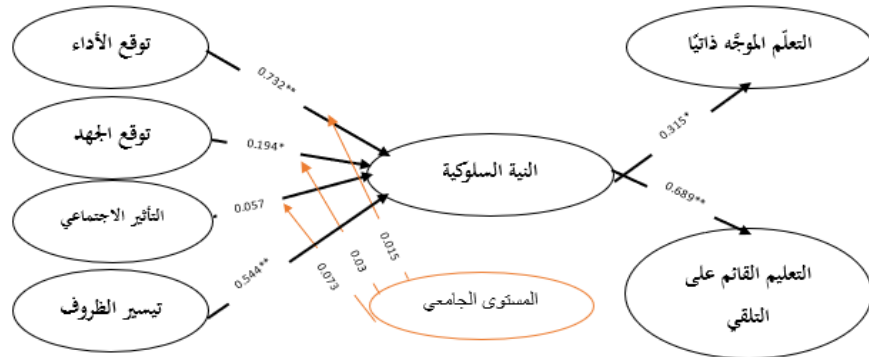
كما يؤثر توقع الجهد تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية على النية السلوكية ($\beta = 0.194$ ، $t = 2.15$ ، $p < 0.05$)، مما يدعم الفرضية H2، إلا أن قوة هذا التأثير تبقى أقل مقارنة بتأثير توقع الأداء، ما يدل على أن سهولة الاستخدام مهمة لكنها ليست العامل الحاسم. في المقابل، لم يظهر التأثير الاجتماعي أثراً ذا دلالة إحصائية على النية السلوكية ($\beta = 0.057$ ، $t = 1.17$ ، $p = 0.24$). وبالتالي لم يتم دعم الفرضية H3. ويشير ذلك إلى أن قرار الطلبة باستخدام الأداة يبدو قائماً على قناعاتهم الذاتية أكثر من تأثرهم بآراء الآخرين. من جهة أخرى، يؤثر تيسر الظروف تأثيراً إيجابياً قوياً وذا دلالة إحصائية على النية السلوكية ($\beta = 0.544$ ، $t = 2.66$ ، $p < 0.01$)، مما يدعم الفرضية H4. ويعكس ذلك أهمية توفر الموارد والدعم التقني في تعزيز نية الاستخدام.

أما فيما يتعلق بالنتائج النهائية للنموذج، فقد أظهرت النية السلوكية تأثيراً إيجابياً قوياً على التعليم القائم على التلقي ($\beta = 0.689$ ، $t = 2.69$ ، $p < 0.01$)، مما يدعم الفرضية H6، وهو ما يدل على أن ارتفاع مستوى النية يدفع الطلبة إلى توظيف الأداة ضمن نمط التعلم الموجه. كما تؤثر النية السلوكية تأثيراً إيجابياً ذا دلالة إحصائية على التعليم الموجه ذاتياً ($\beta = 0.315$ ، $t = 2.43$ ، $p < 0.05$)، مما يدعم الفرضية H7، وإن كان هذا التأثير متوسط القوة مقارنة بتأثيرها على التعلم القائم على التلقي.

العوامل المحددة للنية السلوكية لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي وتأثيرها على التعلم القائم على

وبصفة عامة ، تؤكد النتائج أن العوامل المرتبطة بالأداء وتوفر الظروف تعد المحرك الأساسي للنية السلوكية، في حين أن التأثير الاجتماعي لم يكن عاملاً حاسماً. كما تثبت النية السلوكية دورها المركزي في تفسير أنماط توظيف الأداة في العملية التعليمية، سواء في التعلم القائم على التلقي أو التعلم الموجه ذاتياً.

الشكل 2: نتائج تحليل المسار.



جدول 5: نتائج معامل المسار

الفرضية	العلاقة	β -Path Coefficient	T-value	P-value	النتيجة
H1	توقع الأداء < النية السلوكية	0.732	2.79	<0.01	مقبولة
H2	توقع الجهد < النية السلوكية	0.194	2.15	<0.05	مقبولة
H3	التأثير الاجتماعي < النية السلوكية	0.057	1.17	0.24	مرفوضة
H4	تيسر الظروف < النية السلوكية	0.544	2.66	<0.01	مقبولة
H6	النية السلوكية < التعليم القائم على التلقي	0.689	2.69	<0.01	مقبولة
H7	النية السلوكية < التعليم الموجه ذاتياً	0.315	2.43	<0.05	مقبولة

الجدول 6: التأثيرات المعدلة لمستوى التعليمي

الفرضية	العلاقة	β -Path Coefficient	T-value	P-value	النتيجة
H5	المستوى التعليمي/ توقع الاداء < النية السلوكية	0.015	0.315	0.75	مرفوضة
	المستوى التعليمي/ توقع الجهد < النية السلوكية	0.03	0.74	0.46	مرفوضة
	المستوى التعليمي/ التأثير الاجتماعي < النية السلوكية	0.073	0.581	0.56	مرفوضة

وبالتالي، فإن قيم معاملات المسار (β)، تظهر وجود تباين واضح في القوة التفسيرية للمتغيرات المستقلة. إذ يعد توقع الأداء أقوى محدد للنية السلوكية ($\beta = 0.732$)، يليه تيسر الظروف ($\beta = 0.544$)، ثم توقع الجهد ($\beta = 0.194$). ويعكس هذا الترتيب أن الطلبة يتخذون قرار الاستخدام بناءً على تقييم عقلاني للفائدة المتوقعة أولاً، ثم توفر البيئة الداعمة، في حين يأتي عامل السهولة في مرتبة لاحقة. وهذا يشير إلى أن المنفعة المدركة تتفوق في أهميتها على سهولة الاستخدام، وهو ما يتماشى مع الأدبيات الكلاسيكية في نماذج قبول التكنولوجيا. من جانب آخر، عدم دلالة التأثير الاجتماعي ($p = 0.24$) قد يفسر بكون استخدام الأدوات قد يكون مرتبطاً بدوافع فردية أكاديمية أكثر من كونه سلوكاً اجتماعياً.

أظهرت نتائج الجدول (6) الخاصة باختبار الدور المعدل للمستوى التعليمي (ليسانس/ماستر) أن هذا المتغير لا يؤثر بشكل معنوي في العلاقات بين توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي من جهة، والنية السلوكية من جهة أخرى. فقد جاءت جميع معاملات المسار ضعيفة جدا ($\beta = 0.015$) ؛ 0.03 ؛ 0.073)، كما أن قيم t كانت أقل من 1.96 (0.315 ؛ 0.74 ؛ 0.581)، وتجاوزت قيم p مستوى الدلالة 0.05 (0.75 ؛ 0.46 ؛ 0.56)، مما يدل على عدم وجود أثر تعديلي دال إحصائيا. وعليه، يمكن الاستنتاج أن تأثير هذه المتغيرات على النية السلوكية يبقى متشابهًا بين طلبة الليسانس والماستر، وبالتالي لم يتم دعم الفرضية المتعلقة بالدور المعدل للمستوى التعليمي.

في الأخير أظهرت نتائج تحليل النموذج الهيكلي دعم معظم الفرضيات المقترحة في هذه الدراسة. فقد تبين أن توقع الأداء يؤثر تأثيرا إيجابيا وذا دلالة إحصائية على النية السلوكية لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى طلاب العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مما يؤكد صحة الفرضية H1، وهو ما يدل على أن إدراك الطلبة لفائدة هذه الأدوات في تحسين أدائهم الأكاديمي يعزز من نيتهم لاستخدامها. كما أظهرت النتائج أن توقع الجهد يؤثر تأثيرا إيجابيا وذا دلالة إحصائية على النية السلوكية، مما يدعم الفرضية H2، ويشير إلى أن سهولة استخدام هذه الأدوات تسهم في تعزيز تبنيها من قبل الطلبة. في المقابل، لم تظهر النتائج وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للتأثير الاجتماعي على النية السلوكية، مما يؤدي إلى رفض الفرضية H3، وهو ما يعكس أن قرار الطلبة باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي يعتمد بشكل أكبر على قناعاتهم الشخصية بدلا من تأثير الآخرين. كما أثبتت النتائج أن تيسير الظروف يؤثر تأثيرا إيجابيا وذا دلالة إحصائية على النية السلوكية، مما يدعم الفرضية H4، ويبرز أهمية توفر الموارد والدعم التقني في تعزيز استخدام هذه التكنولوجيا. ومن جهة أخرى، لم تظهر النتائج وجود دور معدل ذي دلالة إحصائية للمستوى الدراسي في العلاقة بين توقع الأداء، وتوقع الجهد، والتأثير الاجتماعي من جهة، والنية السلوكية من جهة أخرى، مما يؤدي إلى رفض الفرضية H5، ويشير إلى أن هذه العلاقات تبقى متشابهة بين مختلف المستويات الدراسية. وأخيرا، أظهرت النتائج أن النية السلوكية تؤثر تأثيرا إيجابيا وذا دلالة إحصائية على كل من التعلم القائم على التلقي والتعلم الموجه ذاتيا، مما يدعم الفرضيتين H6 و H7، وهو ما يؤكد الدور المركزي للنية السلوكية في تفسير كيفية توظيف الطلبة لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم تعلمهم.

5. خاتمة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العوامل المؤثرة في نية الطلبة الجامعيين لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي، استنادا إلى نموذج قبول التكنولوجيا، مع فحص أثر هذه النية على أنماط التعلم، سواء التعلم القائم على التلقي أو التعلم الموجه ذاتيا، إضافة إلى اختبار الدور المعدل للمستوى التعليمي. وقد سعت الدراسة إلى الإجابة عن التساؤل الرئيسي المتعلق بتحديد أهم محددات تبني الطلبة لهذه التقنية الحديثة، وفهم انعكاساتها على ممارساتهم التعليمية في سياق التعليم العالي.

أظهرت نتائج الدراسة أن توقع الأداء يعد العامل الأكثر تأثيرا في تشكيل النية السلوكية لدى الطلبة، حيث تبين أن إدراك الطلبة للفوائد التعليمية التي يوفرها الذكاء الاصطناعي التوليدي، مثل تحسين الفهم، تسريع إنجاز المهام، وتوفير دعم معرفي مستمر، يعزز بشكل كبير من استعدادهم لاستخدامه. كما أظهرت النتائج أن تيسر الظروف يمثل عاملا حاسما في تعزيز النية السلوكية، مما يؤكد أن توفر البنية التحتية الرقمية، وسهولة الوصول إلى الأدوات، والدعم التقني، تعد شروطا أساسية لتعزيز تبني هذه التكنولوجيا في الوسط الجامعي. في المقابل، كان تأثير توقع الجهد إيجابيا لكنه أقل قوة، مما يدل على أن سهولة الاستخدام عامل مهم لكنه ليس العامل الحاسم مقارنة بإدراك الفائدة. أما التأثير الاجتماعي، فقد تبين أنه غير دال إحصائيا،

وهو ما يشير إلى أن قرار الطلبة باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي يعتمد بدرجة أكبر على قناعاتهم الشخصية وتقييمهم الفردي لفائدته، وليس على تأثير الزملاء أو الأساتذة.

كما أظهرت النتائج أن النية السلوكية تلعب دورا محوريا في تفسير أنماط التعلم، حيث تؤثر بشكل إيجابي وذي دلالة إحصائية على كل من التعلم القائم على التلقي والتعلم الموجه ذاتيا، مع تأثير أقوى على التعلم القائم على التلقي. ويشير ذلك إلى أن الطلبة يميلون إلى استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي بشكل أكبر كأداة داعمة للتعلم التقليدي، مثل فهم الدروس أو إنجاز الواجبات، مقارنة باستخدامه كوسيلة لتعزيز التعلم الذاتي القائم على الاستقلالية والمبادرة. وتعكس هذه النتيجة أهمية توجيه استخدام هذه التقنيات بشكل بيداغوجي مدروس، لضمان توظيفها في تعزيز استقلالية الطلبة وتنمية مهارات التعلم الذاتي، بدلا من تعزيز الاعتماد المفرط على المحتوى الجاهز. ومن جهة أخرى، لم تظهر النتائج وجود أثر معدل للمستوى التعليمي، مما يدل على أن تأثير محددات قبول التكنولوجيا على النية السلوكية يبقى متشابهًا بين طلبة الليسانس والماستر، وهو ما يعكس الطبيعة الشاملة لتأثير هذه التقنية على مختلف الفئات الطلابية.

تكتسب هذه النتائج أهمية خاصة في سياق سياسات التعليم العالي في الجزائر، التي تسعى إلى تعزيز التحول الرقمي وتحسين جودة التعليم من خلال إدماج التقنيات الحديثة في العملية التعليمية. إذ تشير النتائج إلى أن نجاح إدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي يتطلب التركيز على تعزيز وعي الطلبة بفوائد هذه التقنية، وتوفير بيئة رقمية داعمة تشمل البنية التحتية التكنولوجية، والوصول إلى الأدوات الرقمية، والتكوين المستمر للطلبة والأساتذة على حد سواء. كما تؤكد النتائج على ضرورة إدماج استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن الاستراتيجيات البيداغوجية الرسمية، من خلال تطوير مناهج تعليمية تشجع الاستخدام الفعال والمسؤول لهذه التقنيات، وتعزز التعلم النشط والتعلم الذاتي. وفي هذا الإطار، يمكن لمؤسسات التعليم العالي الجزائرية أن تلعب دورا محوريا من خلال إدراج وحدات تكوينية حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتوفير منصات تعليمية ذكية، وتشجيع الابتكار البيداغوجي القائم على التكنولوجيا.

وعلى المستوى العملي، تشير النتائج إلى أن صناع القرار في قطاع التعليم العالي مطالبون بتبني سياسات تعليمية تدعم الاستخدام الفعال للذكاء الاصطناعي، من خلال الاستثمار في البنية التحتية الرقمية، وتوفير بيئة تعليمية مرنة تدعم التعلم الرقمي، وتعزيز الكفاءة الرقمية لدى الطلبة. كما ينبغي العمل على تطوير أطر تنظيمية وأخلاقية واضحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما يضمن تحقيق التوازن بين الاستفادة من إمكاناته وتعزيز استقلالية المتعلم، مع الحد من الاستخدام السلبي أو الاعتماد المفرط عليه.

ورغم أهمية النتائج المتوصل إليها، إلا أن هذه الدراسة لا تخلو من بعض الحدود. فقد اقتصرنا على عينة من الطلبة في سياق جامعي محدد، مما قد يحد من إمكانية تعميم النتائج على جميع مؤسسات التعليم العالي في الجزائر. كما اعتمدت الدراسة على البيانات المقطعية التي تعكس تصورات الطلبة في فترة زمنية معينة، دون دراسة تطور استخدامهم لهذه التقنية بمرور الوقت. إضافة إلى ذلك، ركزت الدراسة على مجموعة محددة من المتغيرات، في حين يمكن أن تؤثر عوامل أخرى، مثل الكفاءة الرقمية، والاتجاه نحو التكنولوجيا، والخبرة السابقة في استخدام الذكاء الاصطناعي، في تشكيل نية الاستخدام وأنماط التعلم.

وبناءً على ذلك، توصي الدراسة بضرورة إجراء بحوث مستقبلية تشمل عينات أوسع وأكثر تنوعا، واستخدام تصاميم طويلة لدراسة تطور استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي وتأثيره على ممارسات التعلم. كما توصي بإدراج متغيرات إضافية لفهم أعمق لسلوك المستخدمين في البيئة التعليمية. وفي ظل التوجه المتزايد نحو رقمنة التعليم في الجزائر، يمثل الذكاء الاصطناعي التوليدي فرصة استراتيجية لتحسين جودة التعليم العالي وتعزيز كفاءة العملية التعليمية، شريطة توظيفه ضمن رؤية

بيداغوجية واضحة وسياسات تعليمية داعمة تسهم في تطوير نظام تعليمي أكثر مرونة وفعالية واستجابة لمتطلبات العصر الرقمي.

6. قائمة المراجع:

1. Abeyrathne, D. K., Ekanayake, S. Y. (2020). Self-Directed Learning (SDL) In Higher Education: Practices and Issues. *Asian Journal of Electrical Sciences*, 9(2), 40–49. <https://doi.org/10.51983/ajes-2020.9.2.2555>
2. Alkahtani, K. D. F. (2013). Developing Concrete Research Proposals and Facilitating Self-Directed Learning via Concept Mapping. *Creative Education*, 4(2), 110–116. <https://doi.org/10.4236/ce.2013.42016>
3. Barus, O. P., Hidayanto, A. N., Handri, E. Y., Sensuse, D. I., & Yaiprasert, C. (2025). Shaping generative AI governance in higher education: Insights from student perception. *International Journal of Educational Research Open*, 8, 100452. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2025.100452>
4. Chen, X. (2025). A Comparative Study on the Effectiveness of Traditional and Modern Teaching Methods. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 85, 13–18. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/2025.20824>
5. Chiu, T. K. F. (2024). Future research recommendations for transforming higher education with generative AI. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100197. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100197>
6. Gallent Torres, C., Zapata González, A., & Ortego Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
7. Garrison, D. R. (1997). Self-Directed Learning: Toward a Comprehensive Model. *Adult Education Quarterly*, 48(1), 18–33. <https://doi.org/10.1177/074171369704800103>
8. Guettala, M., Bourekache, S., Kazar, O., & Harous, S. (2024). Generative Artificial Intelligence in Education: Advancing Adaptive and Personalized Learning. *Acta Informatica Pragensia*, 13(3), 460–489. <https://doi.org/10.18267/j.aip.235>
9. Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., Ishii, E., Bang, Y. J., Madotto, A., & Fung, P. (2023). Survey of Hallucination in Natural Language Generation. *ACM Comput. Surv.*, 55(12), 248:1-248:38. <https://doi.org/10.1145/3571730>
10. Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
11. Kılınç, H. K., & Keçecioglu, Ö. F. (2024). Generative Artificial Intelligence: A Historical and Future Perspective. *Academic Platform Journal of Engineering and Smart Systems*, 12(2), 47–58. <https://doi.org/10.21541/apjess.1398155>
12. Li, B., Bonk, C. J., Wang, C., & Kou, X. (2024). Reconceptualizing Self-Directed Learning in the Era of Generative AI: An Exploratory Analysis of Language Learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1489–1503. <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3386098>
13. Loeng, S. (2020). Self-Directed Learning: A Core Concept in Adult Education. *Education Research International*, 2020, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/3816132>

14. Loyens, S. M. M., Magda, J., & Rikers, R. M. J. P. (2008). Self-Directed Learning in Problem-Based Learning and its Relationships with Self-Regulated Learning. *Educational Psychology Review*, 20(4), 411–427. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9082-7>
15. Mirea, C.-M., Bologa, R., Toma, A., Clim, A., Plăcintă, D.-D., & Bobocea, A. (2025). Transforming Learning with Generative AI: From Student Perceptions to the Design of an Educational Solution. *Applied Sciences*, 15(10), 5785. <https://doi.org/10.3390/app15105785>
16. Mittal, U., Sai, S., Chamola, V., & Sangwan, D. (2024). A Comprehensive Review on Generative AI for Education. *IEEE Access*, 12, 142733–142759. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3468368>
17. Pleines, M. (2020). Generative Adversarial Networks: Verschiedene Varianten und Anwendungen aus der Praxis. In T. Kahl & F. Zimmer (Eds.), *Interaktive Datenvisualisierung in Wissenschaft und Unternehmenspraxis* (pp. 167–187). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-29562-2_8
18. Roe, J., & Perkins, M. (2024). *Generative AI in Self-Directed Learning: A Scoping Review* (arXiv:2411.07677). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2411.07677>
19. Sanhita Kar, Chayantika Roy, Meghna Das, Soumita Mullick, & Rupa Saha. (2023). AI Horizons: Unveiling the Future of Generative Intelligence. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 387–391. <https://doi.org/10.48175/IJAR SCT-12969>
20. Sardi, J., Darmansyah, Candra, O., Yuliana, D. F., Habibullah, Yanto, D. T. P., & Eliza, F. (2025). How Generative AI Influences Students' Self-Regulated Learning and Critical Thinking Skills? A Systematic Review. *International Journal of Engineering Pedagogy (ijEP)*, 15(1), 94–108. <https://doi.org/10.3991/ijep.v15i1.53379>
21. Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
22. Venkatesh, Morris, Davis, & Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>
23. Wang, C., Li, Z., & Bonk, C. (2024). Understanding Self-Directed Learning in AI-Assisted Writing: A Mixed Methods Study of Postsecondary Learners. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100247. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100247>
24. Yang, J., Qiu, H., & Yu, W. (2025). Surging currents: A systematic review of the literature on dynamic stakeholder engagements in higher education in the generative artificial intelligence era. *Journal of Asian Public Policy*, 18(2), 282–310. <https://doi.org/10.1080/17516234.2024.2429046>
25. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
26. Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00316-7>