Entrepreneurship Journal for Finance and Business (EJFB)
2026, VOL. 07, NO. special, 01-18, E-ISSN: 2709-4251, P-ISSN: 2708-8790
DOI: https://doi.org/10.56967/ejfb2026913

The impact of artificial intelligence tools on cognitive achievement and critical thinking skills among University Students

Hitaf Atat*
Lebanese Sociological Association, Beirut, Lebanon

Article information:
Published: 25–08– 2026

Corresponding author:
Hitaf Atat
Hitafatat@hotmail.com

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract:

The increasing proliferation of artificial intelligence tools in the university environment has led to noticeable changes in learning approaches and the completion of academic tasks, raising debate about their impact on the development of students' critical and creative thinking skills. While some argue that these tools enhance knowledge production, others contend that they may reduce cognitive effort and independent analytical thinking.

This study adopts a descriptive-analytical approach through a questionnaire administered to a random sample of university students from various academic disciplines. The aim is to measure the level of use of artificial intelligence tools and examine the nature of their impact on critical and creative thinking skills, including analysis, inference, problem-solving, and brainstorming. The study also seeks to answer a set of research questions related to the extent of students' use of AI tools, their contribution to improving higher-order thinking skills, and the presence of statistically significant differences based on selected demographic and academic variables.

The findings are expected to contribute to developing a scientific perspective on how artificial intelligence tools can be effectively and responsibly integrated into higher education in a balanced manner that enhances students' thinking skills without negatively affecting their cognitive independence. Moreover, the results may assist policymakers and universities in designing educational policies that promote the conscious and responsible use of artificial intelligence technologies in the learning process.

Keywords: Artificial intelligence, cognitive achievement, critical thinking skills, higher-order thinking skills, university students.

Conclusions:

This study examines the impact of artificial intelligence tools on cognitive achievement and the development of critical and creative thinking skills among university students. The findings reveal a statistically significant positive relationship, highlighting the importance of balanced and responsible use of AI in higher education.

تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على التحصيل المعرفي ومهارات التفكير النقدي لدى طلاب التعليم العالي

هتاف الأتات*
الجمعية اللبنانية لعلم الإجتماع، بيروت، لبنان

معلومات البحث:
• تاريخ النشر: 2026 –08– 25

المؤلف المراسل:
هتاف الأتات
Hitafatat@hotmail.com

هذا العمل مرخص بموجب المشاع الابداعي نسب المصنف 4.0 دولي (CC BY 4.0)

المستخلص:

أدى الانتشار المتزايد لأدوات الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية إلى تغيرات ملحوظة في أساليب التعلم وإنجاز المهام الأكاديمية، مما أثار جدلًا حول تأثير هذه الأدوات في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب، بين من يرى أنها تعزز الإنتاج المعرفي ومن يرى أنها قد تقلل من الجهد العقلي والتحليل المستقل. يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبيان موجّه الى عينة عشوائية من الطلاب الجامعيين من تخصصات مختلفة، بهدف قياس مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والكشف عن طبيعة تأثيرها في مهارات التفكير النقدي والابداعي، بما يشمل التحليل والاستنتاج، حل المشلات والعصف الذهني. كما ويسعى البحث إلى الإجابة عن مجموعة من التساؤلات المتعلقة بدرجة استخدام الطلبة لأدوات الذكاء الاصطناعي، ومدى إسهامها في تحسين مهارات التفكير العليا، إضافة إلى الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية تبعًا لبعض المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية.

ومن المتوقع أن تسهم نتائج الدراسة في تقديم تصور علمي حول كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي بصورة متوازنة داخل التعليم الجامعي، بما يعزز مهارات التفكير لدى الطلبة دون التأثير السلبي في استقلاليتهم المعرفية. كما يمكن أن تفيد نتائجها صناع القرار والجامعات في تطوير سياسات تعليمية تراعي الاستخدام الواعي والمسؤول لتقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التحصيل المعرفي، مهارات التفكير النقدي، مهارات التفكير العليا، الطلاب الجامعيون.

المقدمة:

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تطورًا متسارعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي، ولا سيما أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي التي أصبحت جزءًا فاعلًا من مختلف مجالات الحياة، بما فيها قطاع التعليم. وقد أتاح هذا التطور فرصًا جديدة لتحسين عمليات التعلم والتعليم من خلال توفير مصادر معرفية متنوعة، ودعم التعلم الذاتي، والمساعدة في إنجاز المهام الأكاديمية، وتوليد الأفكار والحلول بصورة سريعة وفعالة.

ومع الانتشار الواسع لهذه الأدوات بين الطلاب الجامعيين، برزت تساؤلات عديدة حول طبيعة تأثيرها في المهارات العقلية والمعرفية التي يسعى التعليم العالي إلى تنميتها، وعلى رأسها مهارات التفكير النقدي والإبداعي. ففي الوقت الذي يرى فيه بعض الباحثين أن أدوات الذكاء الاصطناعي تسهم في توسيع آفاق التفكير، وتحفيز الإبداع، وتعزيز القدرة على التحليل وحل المشكلات، يرى آخرون أن الاعتماد المفرط عليها قد يؤدي إلى تقليل الجهد العقلي المبذول من قبل الطالب، وإضعاف قدرته على التفكير المستقل والتقييم النقدي للمعلومات.

ويُعد التفكير النقدي من المهارات الأساسية التي تمكّن الطالب من تحليل المعلومات وتقويمها واستخلاص النتائج واتخاذ القرارات بصورة منطقية، في حين يمثل التفكير الإبداعي القدرة على توليد الأفكار الجديدة وتطوير البدائل المبتكرة لمعالجة المشكلات والتحديات. ونظرًا لأهمية هاتين المهارتين في إعداد الطلبة للحياة الأكاديمية والمهنية، أصبح من الضروري دراسة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستوى هذه المهارات لدى الطلاب الجامعيين.

وتنبع أهمية هذا الموضوع من الحاجة إلى فهم أعمق لكيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة الجامعية بصورة تحقق الاستفادة من إمكاناتها التقنية والمعرفية، مع المحافظة على استقلالية الطالب الفكرية وتنمية مهارات التفكير العليا لديه. كما أن نتائج هذه الدراسة قد تسهم في تقديم مؤشرات علمية تساعد الجامعات وأعضاء هيئة التدريس وصناع القرار التربوي في تطوير سياسات وممارسات تعليمية أكثر فاعلية في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده التعليم العالي.

وانطلاقًا من ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب الجامعيين، من خلال التعرف إلى مستوى استخدام هذه الأدوات، واستقصاء طبيعة تأثيرها في مهارات التحليل والتقييم والاستنتاج وحل المشكلات والعصف الذهني، إضافة إلى دراسة الفروق المرتبطة ببعض المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية.

1. مشكلة البحث:

على الرغم من التحولات الرقمية المتسارعة التي يشهدها قطاع التعليم العالي عالميًا، وما رافقها من انتشار واسع لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي داخل البيئة الجامعية، إلا أن هذا التحول لم يخلُ من جدل علمي وتربوي حول طبيعة تأثير هذه التقنيات في مخرجات التعلم، ولا سيما في المهارات العقلية العليا التي يسعى التعليم الجامعي إلى تنميتها، وعلى رأسها مهارات التفكير النقدي والإبداعي.

ففي حين تشير العديد من التقارير الدولية، مثل تقارير اليونسكو (2023)، إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي أصبحت عنصرًا فاعلًا في دعم التعلم الذاتي وتعزيز الوصول إلى المعرفة، فإنها في المقابل تؤكد وجود فجوة واضحة في كيفية توظيف هذه الأدوات ضمن أطر تربوية منظمة تضمن تنمية التفكير العميق بدلًا من استبداله. كما أظهرت دراسات حديثة أن الاستخدام غير المنظم أو المفرط لهذه الأدوات قد يؤدي إلى تقليل الجهد المعرفي المبذول من قبل الطالب، وإضعاف قدرته على التحليل والتقييم والاستنتاج، خاصة في ظل الاعتماد المتزايد على الإجابات الجاهزة والمحتوى المولد آليًا.

وتتجلى خطورة هذه الإشكالية بشكل أكبر في السياق الجامعي، حيث أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي تُستخدم على نطاق واسع في إنجاز المهام الأكاديمية، مثل إعداد الأبحاث، وتلخيص المواد العلمية، وتوليد الأفكار، وحل المشكلات، وهو ما أكدته نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت تركّز الاستخدام في مجالات البحث العلمي والعصف الذهني وإعداد الواجبات. ورغم ما توفره هذه الاستخدامات من فرص لتعزيز الإنتاجية الأكاديمية، فإنها تطرح تساؤلات جوهرية حول مدى تأثيرها الفعلي في تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة، وهل تمثل هذه الأدوات داعمًا للتفكير أم بديلًا عنه.

وفي السياق اللبناني، تزداد أهمية هذه الإشكالية في ظل محدودية الدراسات التي تناولت بشكل مباشر العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة الجامعيين، حيث ركزت معظم الدراسات السابقة على اتجاهات الطلبة نحو هذه الأدوات أو على الجوانب الأخلاقية والتنظيمية المرتبطة بها، دون التعمق في أثرها المعرفي الحقيقي.

وانطلاقًا من هذا التداخل بين الفرص والتحديات، ومن الفجوة القائمة بين الانتشار السريع لهذه التقنيات ومحدودية المعرفة العلمية الدقيقة بأثرها في مهارات التفكير، تبرز الحاجة إلى طرح الإشكالية التالية: ما طبيعة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستوى مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة الجامعيين؟ هل يسهم استخدام هذه الأدوات في تعزيز مهارات التحليل والتقييم والاستنتاج، أم يؤدي إلى تراجعها نتيجة الاعتماد المفرط عليها؟ إلى أي مدى تدعم هذه الأدوات تنمية التفكير الإبداعي من حيث توليد الأفكار وحل المشكلات بطرق مبتكرة؟ هل تختلف هذه العلاقة تبعًا لبعض المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية، مثل الجنس والتخصص والمرحلة الدراسية وكثافة الاستخدام؟ وكيف يمكن توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي داخل البيئة الجامعية بصورة تحقق التوازن بين دعم التعلم وتنمية التفكير المستقل؟

وبناءً على ما سبق، تسعى الدراسة الحالية إلى معالجة هذه الإشكالية من خلال تحليل العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة الجامعيين في الجامعات اللبنانية، بما يسهم في سد الفجوة البحثية القائمة، وتقديم مؤشرات علمية تساعد في تطوير سياسات تعليمية تعزز الاستخدام الواعي والمسؤول لهذه التقنيات.

2. أهمية البحث:

تكمن أهمية الدراسة في تناولها موضوعًا معاصرًا يرتبط بالانتشار المتزايد لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي، وسعيها إلى الكشف عن أثر هذه الأدوات في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب. كما تسهم نتائجها في دعم جهود الجامعات وصناع القرار التربوي لتطوير سياسات وممارسات تعليمية تحقق الاستفادة المثلى من تقنيات الذكاء الاصطناعي مع المحافظة على استقلالية التفكير وتنمية المهارات المعرفية العليا لدى الطلبة.

3. أهداف البحث:

تهدف الدراسة الى التعرّف إلى أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب الجامعيين، وبشكل أكثر تحديداً هناك عدة أهداف تسعى الدراسة الى تحقيقها منها:

1. قياس مستوى استخدام الطلاب الجامعيين لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنجاز المهام الأكاديمية والتعلّم الجامعي.
2. الكشف عن طبيعة تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة، بما يشمل التحليل، والتقييم، والاستنتاج، واتخاذ القرار.
3. تحديد أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي، مثل توليد الأفكار، والابتكار، وحل المشكلات بطرق جديدة.
4. التعرف إلى العلاقة بين درجة الاعتماد على أدوات الذكاء الاصطناعي ومستوى استقلالية الطالب في التفكير والتحليل الأكاديمي.
5. الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية في تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات التفكير تبعًا لمتغيرات مثل:
   - الجنس
   - التخصص الأكاديمي.
   - المستوى الدراسي.
   - معدل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
6. استكشاف الجوانب الإيجابية والتحديات المحتملة المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية من وجهة نظر الطلاب.

7. تقديم توصيات علمية تساعد الجامعات وصنّاع القرار التربوي في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي بما يعزز مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، مع الحد من الآثار السلبية المحتملة للاعتماد المفرط عليها.

4. الفرضيات:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب الجامعيين.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير النقدي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير الإبداعي.
- وجد فروق ذات دلالة إحصائية في هذه العلاقة تبعًا لبعض المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية (الجنس، التخصص، المرحلة الدراسية، وكثافة الاستخدام.

5. مجتمع وعينة البحث:

يتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الطلاب الجامعيين في الجامعات اللبنانية المستهدفة، ومن مختلف التخصصات والمراحل الدراسية، ممن يستخدمون أو لديهم معرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي ضمن البيئة التعليمية.

أما عينة الدراسة فتتكوّن من عينة متاحة (Convenience Sample) من الطلاب الجامعيين الذين استجابوا للاستبيان الالكتروني، حيث رُوعي عند اختيار العينة تنوع الجنس، والتخصصات الأكاديمية، والمراحل الدراسية، بما يتيح الحصول على بيانات تعكس وجهات نظر فئات مختلفة من الطلاب، ويساعد في دراسة الفروق تبعًا لبعض المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية.

وقد تم اختيار هذه العينة نظرًا لسهولة الوصول إلى أفرادها، وملاءمتها لطبيعة الدراسة الوصفية التحليلية، التي تهدف إلى استقصاء أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب الجامعيين.

6. أسلوب البحث:

اعتمد المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، اذ يهدف إلى وصف واقع استخدام الطلاب الجامعيين لأدوات الذكاء الاصطناعي ودراسة العلاقة بين استخدامها ومستوى مهارات التفكير النقدي والإبداعي. كما يتيح هذا المنهج جمع البيانات من أفراد العينة من خلال الاستبيان وتحليلها احصائيًا للكشف عن طبيعة العلاقات والفروق بين المتغيرات محل الدراسة.

7. حدود البحث:

- **الحدود الزمانية:** تم تنفيذ هذه الدراسة خلال الفترة الممتدة بين أشهر شباط وأيار من العام 2026، حيث جرى خلال هذه المدة توزيع الاستبيان على أفراد العيّنة وجمع البيانات الميدانية وتحليلها إحصائيًا.
- **الحدود المكانية:** تم تنفيذ الدراسة ميدانيًا على طلاب الجامعات في لبنان.
- **الحدود البشرية:** تتألف عينة الدراسة من (170) مبحوث ومبحوثة من كلا الجنسين، من مختلف التخصصات والمراحل الدراسية، ممن يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي أو لديهم معرفة بها.

المحور الأول: الجانب النظري

أولاً: مراجعة الدراسات السابقة

تهدف دراسة Sayegh et al. (2025) إلى استكشاف العوامل المؤثرة في نية طلبة الجامعات اللبنانية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي، بالاستناد إلى نظرية القيمة المتوقعة (EVT) ونظرية السلوك المخطط (TPB). واعتمدت الدراسة المنهج الكمي من خلال استبانة إلكترونية طُبقت على عينة بلغت (321) طالبًا جامعيًا في لبنان، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامجي SPSS و SEM. وأظهرت النتائج وجود توجه إيجابي لدى الطلبة نحو استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وأن تصورات الطلبة حول فوائد هذه الأدوات وخبراتهم السابقة في استخدامها تؤثر بصورة إيجابية في نيتهم لاستخدامها أكاديميًا. كما كشفت الدراسة عن وجود فرص كبيرة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، إلى جانب تحديات تتعلق بالاستخدام المسؤول والنزاهة الأكاديمية، وأوصت بضرورة تطوير سياسات جامعية واضحة لتنظيم استخدام هذه الأدوات في البيئة التعليمية.

وفي دراسة Chible (2025)، التي تهدف إلى التعرف إلى تصورات أساتذة وطلاب الجامعة اللبنانية حول استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في البيئة الجامعية، والكشف عن أنماط الاستخدام والفوائد والتحديات المرتبطة بها. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي من خلال استبانة طُبقت على عينة مكونة من (36) أستاذًا جامعيًا و(96) طالبًا من الجامعة اللبنانية. وأظهرت النتائج ارتفاع معدل استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى أفراد العينة، مع هيمنة استخدام ChatGPT مقارنة بالأدوات الأخرى، كما أشار المشاركون إلى أن هذه الأدوات تسهم في تحسين التعلم وإنجاز المهام الأكاديمية وتوفير الوقت والجهد. وفي المقابل، كشفت النتائج
عن وجود مخاوف تتعلق بالنزاهة الأكاديمية، والانتحال العلمي، والاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي وما قد يترتب عليه من إضعاف لمهارات التفكير النقدي لدى الطلبة. كما أبدى غالبية المشاركين تأييدهم لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ضمن ضوابط وإرشادات واضحة، وأوصوا بضرورة توفير برامج تدريبية وسياسات مؤسسية تنظم استخدام هذه التقنيات في البيئة التعليمية.

أما دراسة (Rafidi, khatib, 2025) فقد هدفت الى التعرف إلى تصورات طلبة التعليم العالي في لبنان وفلسطين تجاه استخدام chatgpt في العملية التعليمية، والكشف عن الفوائد والتحديات المرتبطة باستخدامه في البيئة الجامعية. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي من خلال استبيان طبقت على عينة من الطلاب الجامعيين في كل من لبنان وفلسطين. وأظهرت النتائج أن الطلبة يدركون الفوائد التعليمية التي يوفرها ChatGPT، ولا سيما في دعم التعلم، وتحسين الوصول إلى المعلومات، والمساعدة في إنجاز المهام الأكاديمية. وفي المقابل، أبدى المشاركون مخاوف تتعلق بدقة بعض المعلومات التي يقدمها النظام، وإمكانية الاعتماد المفرط عليه، وتأثيره المحتمل في النزاهة الأكاديمية والتفكير المستقل. كما أوصت الدراسة بضرورة وضع سياسات وإرشادات واضحة لتنظيم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مؤسسات التعليم العالي بما يحقق الاستفادة من مزاياها ويحد من آثارها السلبية. أما دراسة (Mokdad, 2024) فقد هدفت الى التعرف الى واقع الاستخدام الأخلاقي لأدوات الذكاء الاصطناعي لدى طلبة الماجستير في كلية التربية -الجامعة اللبنانية، والكشف عن أنماط استخدامهم لهذه الأدوات ومدى التزامهم بالممارسات الأكاديمية السليمة، كتوثيق المحتوى المولد بالذكاء الاصطناعي وإعادة صياغته وتقييمه نقديًا. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استبانة إلكترونية طُبقت على عينة قوامها (120) طالبًا من طلبة الماجستير في كلية التربية. وأظهرت النتائج أن غالبية أفراد العينة يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بصورة متكررة في إنجاز المهام الأكاديمية، مع وجود مستوى مرتفع نسبيًا من الوعي بالممارسات الأخلاقية المرتبطة باستخدامها. كما بينت النتائج اهتمام الطلبة بالتحقق من المعلومات وإعادة صياغتها لتجنب الانتحال العلمي، في حين أكدت الدراسة الحاجة إلى وضع إرشادات وسياسات جامعية واضحة لتنظيم الاستخدام المسؤول لهذه التقنيات وتعزيز النزاهة الأكاديمية في مؤسسات التعليم العالي.

يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة أن موضوع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي حظي باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة، حيث ركزت معظم الدراسات على استكشاف اتجاهات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس نحو استخدام هذه الادوات، والكشف عن دورها في تحسين التعلم وإنجاز المهام الأكاديمية، إلى جانب مناقشة التحديات الأخلاقية المرتبطة بها، مثل النزاهة الأكاديمية والاعتماد المفرط على التقنيات الذكية.

كما أظهرت الدراسات وجود اتجاهين رئيسين؛ إذ أكد الاتجاه الأول أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تسهم في تعزيز عمليات التعلم، وتنمية الإبداع، وتوليد الأفكار، وتحسين الوصول إلى المعرفة، بينما أشار الاتجاه الثاني إلى أن الاستخدام غير المنظم أو الاعتماد المفرط عليها قد يؤدي إلى تراجع الجهد العقلي، وإضعاف مهارات التحليل والتقييم، والتأثير في استقلالية التفكير لدى الطلبة.

وعلى الرغم من أهمية هذه الدراسات، فإن معظمها ركز على قياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الذكاء الاصطناعي أو تناول الجوانب الأخلاقية والتنظيمية المرتبطة به، في حين ما تزال الدراسات التي تناولت بصورة مباشرة أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب الجامعيين محدودة، ولا سيما في البيئة الجامعية اللبنانية.

ومن هنا تتميز الدراسة الحالية بأنها لا تقتصر على قياس مستوى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، بل تسعى إلى استقصاء طبيعة تأثيرها في مجموعة من مهارات التفكير العليا، تشمل التحليل، والتقييم، والاستنتاج، والإبداع، والعصف الذهني، وحل المشكلات، إضافة إلى دراسة علاقتها بالاستقلالية المعرفية لدى الطلبة، والكشف عن الفروق المرتبطة ببعض المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية. وبذلك تمثل هذه الدراسة إضافة علمية تسهم في سد جانب من الفجوة البحثية في هذا المجال، وتوفير مؤشرات يمكن الاستفادة منها في تطوير سياسات وممارسات تعليمية تدعم الاستخدام الواعي والمسؤول للذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي.

ثانيًا: مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي

يُعد الذكاء الاصطناعي التوليدي أحد أحدث فروع الذكاء الاصطناعي، حيث يتميز بقدرته على إنتاج محتوى جديد في صورة نصوص أو صور أو أصوات أو أكواد برمجية اعتمادًا على البيانات التي تم تدريبه عليها. كما يختلف عن أنظمة الذكاء الاصطناعي التقليدية التي تقتصر على تحليل البيانات أو تصنيفها، إذ يمتلك القدرة على إنشاء مخرجات جديدة تحاكي الإنتاج البشري (GenerativeAI.net, 2025).

أدى ظهور النماذج اللغوية الكبيرة إلى توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي، حيث أصبح الطلاب يوظفون هذه الأدوات في البحث عن المعلومات، وتلخيص المحتوى العلمي، وإعداد التقارير، وحل المشكلات الأكاديمية، وتوليد الأفكار للمشروعات والأبحاث العلمية (Ghimire et al., 2024).

يرى العديد من الباحثين أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمثل تحولًا نوعيًا في أساليب التعلم والتعليم من خلال توفير تغذية راجعة فورية وتعزيز التعليم الذاتي، إلا أن استخدامه يثير في الوقت نفسه تحديات تتعلق بالنزاهة الأكاديمية والاعتماد المفرط على التكنولوجيا وتأثيرها في تنمية المهارات المعرفية العليا (Francis, 2025).

ثالثًا: استخدامات الذكاء الاصطناعي التوليدي

أحدث الذكاء الاصطناعي التوليدي تحولًا ملحوظًا في ممارسات التعليم العالي، حيث أصبح من أكثر التقنيات الرقمية استخدامًا في البيئة الجامعية نظرًا لما يوفره من إمكانات تدعم عمليات التعلم والتعليم والبحث العلمي. وقد ساهمت هذه الأدوات في إعادة تشكيل أساليب الوصول إلى المعرفة وإنتاجها، من خلال توفير بيئة تعليمية أكثر تفاعلًا ومرونة تتوافق مع متطلبات العصر الرقمي (UNESCO, 2024).

وتتعدد استخدامات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي، إذ يوظفه الطلاب في البحث عن المعلومات،

وتلخيص المحتوى العلمي، وشرح المفاهيم المعقدة، وإعداد التقارير والعروض التقديمية، والمساعدة في إنجاز الواجبات الأكاديمية. كما يُستخدم في تحسين مهارات الكتابة الأكاديمية والتدقيق اللغوي وتوليد الأفكار الأولية للمشروعات والأبحاث العلمية، الأمر الذي يسهم في رفع كفاءة التعلم وزيادة الإنتاجية الأكاديمية (Sousa & Cardoso, 2025).

وفي مجال التعلم الذاتي، توفر أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي دعمًا فوريًا للطلاب من خلال الإجابة عن الاستفسارات وتقديم تغذية راجعة آنية تساعدهم على فهم الموضوعات الدراسية بصورة أفضل. كما تتيح إمكانية التعلم المخصص وفق احتياجات كل طالب ومستواه المعرفي، وهو ما يعزز استقلالية التعلم ويزيد من دافعية الطلاب للمشاركة في العملية التعليمية (Karpouzis et al., 2024).

أما على مستوى أعضاء هيئة التدريس، فتسهم هذه الأدوات في إعداد المواد التعليمية، وتصميم الأنشطة والتكليفات الأكاديمية، وتطوير الخطط الدراسية، وإنتاج محتوى تعليمي متنوع يتناسب مع احتياجات المتعلمين المختلفة. كما تساعد في توفير الوقت والجهد المبذولين في بعض المهام الروتينية، مما يتيح للمعلم التركيز بصورة أكبر على الجوانب التربوية والتفاعلية في عملية التعليم (Ghimire et al., 2024).

ورغم الفوائد المتعددة للذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي، فإن استخدامه يثير عددًا من التحديات المرتبطة بالنزاهة الأكاديمية، ودقة المعلومات، والاعتماد المفرط على التكنولوجيا، واحتمال تراجع بعض المهارات المعرفية لدى الطلبة إذا استُخدمت هذه الأدوات بوصفها بديلًا عن التفكير والتحليل الشخصي. لذلك تؤكد العديد من المؤسسات التعليمية أهمية الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي ضمن أطر أخلاقية وتربوية واضحة تضمن تحقيق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات مع المحافظة على جودة التعلم وتنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب (Francis, 2025).

رابعًا: مفهوم التفكير النقدي وأبعاده

يُعد التفكير النقدي من أهم مهارات التفكير العليا التي تسعى المؤسسات التعليمية إلى تنميتها لدى المتعلمين، نظرًا لدوره في تمكين الفرد من تحليل المعلومات وتقويمها وإصدار الأحكام واتخاذ القرارات بصورة عقلانية تستند الى الأدلة والبراهين.

وقد ازداد الاهتمام بهذه المهارة في ظل الانفجار المعرفي والتطور التكنولوجي المتسارع، لما لها من أهمية في التعامل الواعي مع الكم الهائل من المعلومات المتاحة عبر الوسائط الرقمية المختلفة (Facione, 1990).

ويُعرَّف التفكير النقدي بأنه عملية عقلية منظمة تتضمن تحليل المعلومات والأفكار، وتقييم الأدلة والحجج، واستخلاص النتائج بصورة منطقية، بهدف الوصول إلى أحكام أو قرارات قائمة على أسس موضوعية. كما يُنظر إليه بوصفه مجموعة من المهارات المعرفية التي تساعد الفرد على التمييز بين الحقائق والآراء، والكشف عن مواطن القوة والضعف في الحجج والمعلومات المختلفة (Paul & Elder, 2019).

وتبرز أهمية التفكير النقدي في التعليم الجامعي من خلال دوره في تعزيز قدرة الطلاب على التعامل مع المشكلات الأكاديمية والبحثية، وتحليل القضايا المعقدة، وتقييم مصادر المعلومات، واتخاذ قرارات مدروسة في المواقف التعليمية المختلفة. كما يسهم في تنمية التعلم الذاتي والاستقلالية الفكرية، ويُعد من المهارات الأساسية التي يتطلبها سوق العمل المعاصر (Halpern,2014).

أبعاد التفكير النقدي

تشير الأدبيات التربوية إلى أن التفكير النقدي يتكون من مجموعة من المهارات المتداخلة، إلا أن الدراسة الحالية تركز على ثلاثة أبعاد رئيسة هي: التحليل، والتقييم، والاستنتاج.

1. التحليل (Analysis): يقصد بالتحليل قدرة الفرد على تفكيك المعلومات أو المشكلات إلى عناصرها الأساسية، وفهم العلاقات القائمة بينها، وتحديد الأسباب والنتائج المرتبطة بها. وتساعد هذه المهارة الطلاب على فهم القضايا المعقدة وتنظيم المعلومات بصورة تسهل معالجتها واتخاذ القرارات المناسبة بشأنها (Facione, 1990).
2. التقييم (Evaluation): يشير التقييم إلى قدرة الفرد على فحص المعلومات والأدلة والحجج بصورة موضوعية، والحكم على مدى دقتها ومصداقيتها وقوتها المنطقية. وتُعد هذه المهارة ضرورية في البيئة الرقمية المعاصرة التي تتسم بتعدد مصادر المعلومات وتفاوت مستويات موثوقيتها (Paul & Elder,2019).
3. الاستنتاج (Inference): يقصد بالاستنتاج قدرة الفرد على استخلاص نتائج أو أحكام منطقية استنادًا إلى المعلومات والأدلة المتاحة، وربط المعطيات ببعضها للوصول إلى تفسيرات أو حلول مناسبة للمشكلات المطروحة. وتمثل هذه المهارة أحد المكونات الأساسية للتفكير النقدي لأنها تساعد على اتخاذ قرارات مبنية على أسس عقلانية (Facione, 1990). وبذلك يتضح أن مهارات التحليل والتقييم والاستنتاج تمثل أبعادًا جوهرية للتفكير النقدي، وتسهم مجتمعة في بناء شخصية أكاديمية قادرة على التعامل مع المعرفة بصورة واعية وموضوعية، الأمر الذي يجعلها من المهارات الأساسية التي ينبغي تنميتها لدى الطلاب الجامعيين في ظل التحولات الرقمية المتسارعة.

خامسًا: مفهوم التفكير الابداعي وأبعاده

يُعد التفكير الإبداعي من المهارات العقلية الأساسية التي تمكّن الأفراد من إنتاج أفكار جديدة وأصيلة، وتطوير حلول مبتكرة للمشكلات والتحديات التي تواجههم. وقد حظي هذا النوع من التفكير باهتمام متزايد في المجالات التربوية لما له من دور في تعزيز القدرة على الابتكار والتجديد والتكيف مع المتغيرات المتسارعة التي يشهدها العالم المعاصر. كما يُنظر إليه بوصفه أحد أهم مخرجات التعليم الحديثة التي تسعى مؤسسات التعليم العالي إلى تنميتها لدى الطلبة من أجل إعدادهم للحياة المهنية والبحثية في القرن الحادي والعشرين (Runco & Jaeger, 2012).

ويُعرَّف التفكير الإبداعي بأنه القدرة على إنتاج أفكار أو حلول تتسم بالأصالة والمرونة والطلاقة، وتختلف عن الأنماط التقليدية للتفكير، بما يتيح للفرد التعامل مع المشكلات والمواقف بطرق جديدة وغير مألوفة. ولا يقتصر الإبداع على المجالات الفنية فقط، بل يمتد إلى مختلف مجالات الحياة والتعليم والعمل والبحث العلمي، حيث يسهم في تطوير المعرفة وإيجاد بدائل متعددة لمعالجة القضايا المختلفة (Sternberg, 2006).

وتتجلى أهمية التفكير الإبداعي في البيئة الجامعية في دوره في تعزيز قدرة الطلاب على البحث والاستقصاء، وتوليد الأفكار الجديدة، وتطوير المشروعات والأبحاث العلمية، والتعامل مع المشكلات الأكاديمية بصورة مبتكرة. كما يسهم في تنمية الثقة بالنفس والاستقلالية الفكرية والقدرة على التكيف مع التحديات المتغيرة، وهي مهارات أصبحت ضرورية في ظل التحول الرقمي والتقدم التكنولوجي المتسارع (Cropley, 2015).

أبعاد التفكير الإبداعي

تركز الدراسة الحالية على ثلاثة أبعاد رئيسة للتفكير الإبداعي هي: الإبداع، والعصف الذهني، وحل المشكلات:

1. **الإبداع (Creativity):** يقصد بالإبداع قدرة الفرد على إنتاج أفكار أو تصورات جديدة تتميز بالأصالة والابتكار، وتقديم بدائل غير تقليدية للمواقف المختلفة. ويُعد الإبداع مؤشرًا على قدرة الفرد على تجاوز الأنماط الفكرية المعتادة وتطوير رؤى جديدة تسهم في إثراء المعرفة وتحسين الأداء الأكاديمي والمهني (Runco & Jaeger, 2012).
2. **العصف الذهني (Brainstorming):** يُعد العصف الذهني إحدى الاستراتيجيات التي تهدف إلى توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار المرتبطة بمشكلة أو موضوع معين، دون إصدار أحكام مسبقة على تلك الأفكار في المرحلة الأولى. وتساعد هذه العملية على توسيع نطاق التفكير وزيادة فرص الوصول إلى حلول مبتكرة وغير تقليدية، كما تسهم في تعزيز المشاركة والتفاعل الفكري بين الأفراد (Osborn, 1953).
3. **حل المشكلات (Problem Solving):** يشير حل المشكلات إلى قدرة الفرد على تحديد المشكلة وتحليل عناصرها والبحث عن البدائل المناسبة لمعالجتها، ثم اختيار الحل الأكثر فاعلية في ضوء المعطيات المتاحة. ويرتبط حل المشكلات ارتباطًا وثيقًا بالتفكير الإبداعي، إذ تتطلب المشكلات المعقدة في كثير من الأحيان حلولًا مبتكرة تتجاوز الأساليب التقليدية في المعالجة (Mumford et al., 2012).

وتشير الأدبيات التربوية إلى أن تنمية الإبداع والعصف الذهني وحل المشكلات تسهم في إعداد طلبة قادرين على التعامل بفاعلية مع متطلبات البيئة الأكاديمية والمهنية المعاصرة. كما أن هذه المهارات تزداد أهمية في ظل التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي تتيح فرصًا جديدة لدعم التفكير والإنتاج المعرفي، وفي الوقت نفسه تفرض تحديات تتعلق بمدى المحافظة على الدور الإبداعي للمتعلم واستقلاليته الفكري.

سادسًا: أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي

أدى التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى إحداث تغييرات جوهرية في أساليب التعلم واكتساب المعرفة داخل مؤسسات التعليم العالي. فقد أصبحت هذه الأدوات قادرة على توفير المعلومات، وتفسير المفاهيم، وتوليد الأفكار، وتقديم مقترحات وحلول متنوعة للمشكلات الأكاديمية، الأمر الذي جعلها من أكثر التقنيات استخدامًا بين الطلاب الجامعيين في السنوات الأخيرة. وقد أثار هذا الانتشار اهتمام الباحثين بدراسة تأثير هذه الأدوات في مهارات التفكير العليا، وعلى وجه الخصوص التفكير النقدي والتفكير الإبداعي.

1. **أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في التفكير النقدي**

تشير العديد من الدراسات إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن تسهم في تنمية بعض جوانب التفكير النقدي من خلال مساعدة الطلاب على تحليل المعلومات، ومقارنة وجهات النظر المختلفة، وفحص الحجج والأدلة المتاحة قبل الوصول إلى الاستنتاجات. كما تتيح هذه الأدوات فرصًا للتفاعل مع كميات كبيرة من المعلومات بصورة سريعة، مما يساعد المتعلم على توسيع نطاق التحليل والاستقصاء المعرفي (Kasneci et al., 2023). ومن ناحية أخرى، يرى بعض الباحثين أن أثر الذكاء الاصطناعي في التفكير النقدي يرتبط بدرجة كبيرة بطريقة استخدامه. فعندما يوظف الطالب هذه الأدوات بوصفها وسيلة للمناقشة والاستفسار والتحقق من المعلومات، فإنها قد تعزز مهارات التحليل والتقييم والاستنتاج. أما في حال الاعتماد عليها للحصول على إجابات جاهزة دون تمحيص أو مراجعة، فقد يؤدي ذلك إلى إضعاف ممارسة التفكير النقدي وتقليل الجهد الذهني المبذول في معالجة المعلومات (Tlili et al., 2023).

2. **أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي في التفكير الإبداعي:**

يسهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم التفكير الإبداعي من خلال توفير بيئة تساعد على توليد الأفكار الجديدة وتوسيع البدائل المتاحة أمام المتعلم. إذ يمكن لهذه الأدوات أن تقترح حلولًا متنوعة للمشكلات، وتساعد في تطوير الأفكار الأولية، وتقديم رؤى جديدة قد لا تخطر للطالب عند العمل بصورة فردية. كما يمكن أن تُستخدم في العصف الذهني وإنتاج المحتوى وتطوير المشروعات الأكاديمية والإبداعية (Dwivedi et al., 2023).

وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يمتلك القدرة على تعزيز الطلاقة الفكرية والمرونة الذهنية من خلال تقديم عدد كبير من البدائل والاحتمالات التي تساعد المتعلم على التفكير من زوايا متعددة. ومع ذلك، يحذر بعض الباحثين من أن الاعتماد المفرط على هذه الأدوات قد يؤدي إلى الحد من الأصالة

الفكرية إذا اقتصر دور الطالب على تبني الأفكار المقترحة دون تطويرها أو إعادة بنائها بصورة شخصية (Runco, 2023).

3. التوازن بين دعم التفكير والاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي

على الرغم من الفوائد المتعددة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم التعلم وتنمية مهارات التفكير، فإن الاستفادة الحقيقية منه تتطلب تحقيق توازن بين توظيفه كأداة مساعدة وبين المحافظة على الدور الفاعل للطالب في عملية التفكير. فهذه الأدوات لا ينبغي أن تكون بديلًا عن التحليل والتقييم والإبداع، بل وسيلة داعمة تساعد المتعلم على تطوير قدراته المعرفية وتنظيم أفكاره وتوسيع آفاقه الفكرية.

وفي هذا السياق، تؤكد العديد من المؤسسات التربوية أن الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي يتطلب تنمية الوعي النقدي لدى الطلاب، وتشجيعهم على التحقق من المعلومات، ومراجعة المخرجات التي تنتجها هذه الأدوات، وعدم الاعتماد عليها بصورة كلية في إنجاز المهام الأكاديمية. ومن ثم فإن التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي في التفكير النقدي والإبداعي يرتبط بدرجة كبيرة بقدرة الطالب على توظيف هذه التقنيات بصورة واعية ومتوازنة تحقق الاستفادة من إمكاناتها مع المحافظة على استقلاليته الفكرية ومهاراته المعرفية العليا.

سابعًا: أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي والاستقلالية المعرفية

تُعد الاستقلالية المعرفية من الأهداف الأساسية التي تسعى مؤسسات التعليم العالي إلى تنميتها لدى الطلاب، إذ تشير إلى قدرة الفرد على التعلم الذاتي، وتحليل المعلومات، واتخاذ القرارات بصورة مستقلة، بعيدًا عن الاعتماد المفرط على الآخرين أو على المصادر الجاهزة للمعرفة. وترتبط الاستقلالية المعرفية بقدرة المتعلم على ممارسة التفكير النقدي، وتقييم المعلومات، وبناء المعرفة اعتمادًا على جهده العقلي وخبراته التعليمية المختلفة (Candy, 1991).

ومع الانتشار الواسع لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في البيئة الجامعية، برزت تساؤلات حول تأثير هذه الأدوات في استقلالية المتعلم ودوره في إنتاج المعرفة. فمن ناحية، توفر هذه الأدوات فرصًا مهمة لدعم التعلم الذاتي من خلال تسهيل الوصول إلى المعلومات، وتقديم تفسيرات متنوعة للمفاهيم، وتوفير تغذية راجعة فورية تساعد الطلاب على تطوير فهمهم للموضوعات الدراسية. كما يمكن أن تسهم في تعزيز الاستقلالية التعليمية عندما تُستخدم بوصفها أدوات مساندة تساعد المتعلم على الاستكشاف والبحث والتعلم الذاتي (UNESCO, 2024).

ومن ناحية أخرى، تشير بعض الدراسات إلى أن الاعتماد المفرط على أدوات الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى تراجع الجهد العقلي الذي يبذله الطالب في تحليل المعلومات ومعالجتها، خاصة عندما تُستخدم هذه الأدوات للحصول على إجابات جاهزة أو لإنجاز المهام الأكاديمية دون مشاركة فاعلة من المتعلم. وقد ينعكس ذلك سلبًا على تنمية مهارات التفكير النقدي والاستدلال والاستقلالية الفكرية، التي تعد من الركائز الأساسية للتعليم الجامعي (Kasneci et al., 2023).

كما يرى عدد من الباحثين أن التأثير الحقيقي للذكاء الاصطناعي في الاستقلالية المعرفية لا يعتمد على وجود هذه الأدوات بحد ذاته، وإنما على طبيعة استخدامها. فكلما استخدم الطالب الذكاء الاصطناعي بوصفه وسيلة للمساعدة في البحث والاستقصاء وتطوير الأفكار، ازدادت فرص تنمية استقلاليته المعرفية. أما عندما يتحول الذكاء الاصطناعي إلى بديل عن التفكير الشخصي والتحليل والتقييم، فإن ذلك قد يؤدي إلى ضعف المشاركة العقلية وتقليل فرص التعلم العميق (Selwyn, 2019).

وفي السياق ذاته، تؤكد الأدبيات التربوية الحديثة أن تحقيق الاستفادة المثلى من أدوات الذكاء الاصطناعي يتطلب تعزيز ثقافة الاستخدام المسؤول داخل الجامعات، وتوجيه الطلاب نحو التعامل النقدي مع مخرجات هذه الأدوات، والتحقق من دقة المعلومات التي تقدمها، وتوظيفها بوصفها أدوات داعمة للتعلم لا بديلًا عن العمليات العقلية الأساسية. ومن ثم فإن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والاستقلالية المعرفية تعد علاقة معقدة تتأثر بدرجة الوعي الرقمي لدى الطلاب، وطبيعة المهام التعليمية، ومدى توجيه المؤسسات التعليمية لاستخدام هذه التقنيات بصورة تربوية سليمة.

وبناءً على ذلك، يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي التوليدي بوصفه أداة ذات تأثير مزدوج؛ فهو قادر على دعم التعلم الذاتي وتنمية بعض جوانب الاستقلالية المعرفية عندما يُستخدم بصورة واعية، وفي الوقت نفسه قد يسهم في تقليل الجهد العقلي والتحليل المستقل إذا أصبح مصدرًا وحيدًا للمعرفة أو بديلًا عن التفكير الشخصي. لذلك تبرز الحاجة إلى إيجاد توازن بين الاستفادة من الإمكانات التي توفرها هذه التقنيات وبين المحافظة على دور الطالب الفاعل في بناء المعرفة وتنمية مهارات التفكير العليا.

المحور الثاني: الجانب التطبيقي

1. الخصائص الديموغرافية-الاجتماعية للمبحوثين:

جدول رقم 1: الخصائص الديموغرافية-الاجتماعية للمبحوثين (n=170)

الخصائص		النسبة المئوية%
الجنس	ذكر	24
	أنثى	76
العمر	أقل من 20 سنة	10
	20-29 سنة	36

	30-39 سنة	42
	40-49 سنة	12
المرحلة الدراسية	ما دون الاجازة	19
	اجازة جامعية	23
	دراسات عليا	58
نوع الجامعة	رسمية	41
	خاصة	59
التخصص العلمي	علم الحاسوب	20
	تكنولوجيا التعليم	17
	إدارة تربوية	16
	علم نفس	15
	إعلام رقمي	10
	الإرشاد المدرسي	9
	علوم اجتماعية	7
	هندسة الحاسوب والاتصالات	4
	تربية	1
متوسط عدد الساعات اسبوعيًا لأدوات الذكاء الاصطناعي	أقل من ساعة	12
	1-3 ساعات	41
	4-6 ساعات	29
	أكثر من 10 ساعات	18
مدة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	اقل من 6 أشهر	3.5
	6-12 شهر	26
	سنة – سنتان	47
	أكثر من سنتين	23.5

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

توضح البيانات الواردة في الجدول توزيع أفراد عينة الدراسة وفق مجموعة من الخصائص الديموغرافية والأكاديمية، مما يتيح فهمًا أعمق لطبيعة العينة وسياق النتائج.

فيما يتعلق بمتغير **الجنس**، تُظهر النتائج غالبية واضحة للإناث، حيث بلغت نسبتهن (76%) مقابل (24%) للذكور، وهو ما يشير إلى تمثيل أعلى للطالبات ضمن العينة، الأمر الذي قد ينعكس على بعض أنماط الاستخدام والتفاعل مع أدوات الذكاء الاصطناعي.

أما بالنسبة لمتغير **العمر**، فقد تركزت النسبة الأكبر ضمن الفئة العمرية (30–39 سنة) بنسبة (42%)، تليها الفئة (20–29 سنة) بنسبة (36%)، في حين توزعت النسب المتبقية على الفئات الأخرى، حيث بلغت نسبة من هم دون 20 سنة (10%)، ومن هم بين (40–49 سنة) (12%). ويشير هذا التوزيع إلى أن غالبية أفراد العينة ينتمون إلى فئة الشباب والراشدين في مرحلة النشاط الأكاديمي والمهني.

وفيما يتعلق بـ **المرحلة الدراسية**، يتضح أن النسبة الأكبر من المبحوثين هم من طلبة الدراسات العليا بنسبة (58%)، يليهم طلبة الإجازة الجامعية بنسبة (23%)، ثم فئة ما دون الإجازة بنسبة (19%). ويعكس ذلك ارتفاع تمثيل الطلبة المتقدمين أكاديميًا، وهو ما يمنح الدراسة بعدًا تحليليًا أعمق نظرًا لخبرتهم التعليمية.

أما من حيث **نوع الجامعة**، فقد أظهرت النتائج تقاربًا نسبيًا مع ميل لصالح الجامعات الخاصة، حيث بلغت نسبتها (59%) مقابل (41%) للجامعات الرسمية، مما يشير إلى تنوع في البيئة التعليمية التي ينتمي إليها أفراد العينة.

وفيما يتعلق بـ **التخصص العلمي**، فقد تنوعت التخصصات، حيث تصدّر تخصص علم الحاسوب المرتبة الأولى بنسبة (20%)، يليه تكنولوجيا التعليم (17%)، ثم الإدارة التربوية (16%)، وعلم النفس (15%). كما توزعت بقية النسب على تخصصات الإعلام الرقمي، والإرشاد المدرسي، والعلوم الاجتماعية، وهندسة الحاسوب والاتصالات، والتربية بنسب أقل، مما يعكس تنوعًا معرفيًا يسمح بدراسة الظاهرة من زوايا متعددة.

أما بالنسبة إلى **متوسط عدد ساعات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي أسبوعيًا**، فقد جاءت الفئة (1–3 ساعات) في المرتبة الأولى بنسبة (41%)، تليها فئة (4–6 ساعات) بنسبة (29%)، ثم فئة (أقل من ساعة) بنسبة (12%)، في حين بلغت نسبة المستخدمين المكثفين (أكثر من 10 ساعات) (18%). ويشير هذا التوزيع إلى أن الاستخدام المعتدل هو النمط السائد بين أفراد العينة.

وفيما يتعلق بـ **مدة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي**، فقد أظهرت النتائج أن الفئة الأكثر تمثيلًا هي من يستخدمون هذه

الأدوات لمدة (سنة إلى سنتين) بنسبة (47%)، تليها فئة (6–12 شهرًا) بنسبة (26%)، ثم فئة (أكثر من سنتين) بنسبة (23.5%)، في حين جاءت فئة (أقل من 6 أشهر) بنسبة محدودة (3.5%). ويعكس ذلك أن غالبية أفراد العينة يمتلكون خبرة متوسطة في استخدام هذه الأدوات.

بناءً على ما سبق، يتضح أن عينة الدراسة تتسم بتنوع ديموغرافي وأكاديمي ملحوظ، مع غلبة للإناث وطلبة الدراسات العليا، إضافة إلى انتشار نمط الاستخدام المعتدل لأدوات الذكاء الاصطناعي، وهو ما يوفر قاعدة مناسبة لتحليل العلاقة بين استخدام هذه الأدوات ومهارات التفكير لدى الطلبة الجامعيين.

2. أنماط استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لدى المبحوثين:

أ. الأدوات المستخدمة

جدول رقم 2: توزيع أفراد العينة وفق أدوات الذكاء الاصطناعي:

الأدوات المستخدمة	التكرار	النسبة المئوية%
Chatgpt	165	97
Gemini	110	65
Copilot	75	44
Deepsek	40	24

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

أظهرت نتائج تحليل الأدوات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي أن أداة **ChatGPT** جاءت في المرتبة الأولى وبفارق كبير، حيث استخدمها الغالبية العظمى من أفراد العينة، مما يعكس انتشارها الواسع وسهولة الوصول إليها. تلتها أداة **Gemini** بنسبة ملحوظة، مما يدل على تنوع مصادر استخدام الذكاء الاصطناعي لدى الطلبة. كما جاءت أداة **Microsoft Copilot** في المرتبة الثالثة بنسبة أقل، في حين أشار عدد من المبحوثين إلى استخدام **Deepsek** بدرجة محدودة.

وتشير هذه النتائج إلى أن استخدام الطلبة لأدوات الذكاء الاصطناعي يتركز بشكل رئيسي حول الأدوات الأكثر شيوعًا وانتشارًا، وعلى رأسها **ChatGPT** ، مع وجود تنوع نسبي في استخدام الأدوات الأخرى، وهو ما يعكس وعيًا تقنيًا متزايدًا لدى الطلبة وتوجهًا نحو الاستفادة من أكثر من أداة في العملية التعليمية.

ب. نوع الاستخدام

جدول رقم 3: توزيع أفراد العينة وفق نوع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي:

نوع الاستخدام	التكرار	النسبة المئوية%
البحث العلمي	120	70
العصف الذهني وتوليد الافكار	110	65
إعداد الواجبات	90	53
تلخيص المواد العلمية	80	47
الترجمة	75	44
إعداد العروض التقديمية	60	35
حل المشكلات	55	32

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

أظهرت نتائج تحليل نوع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي أن **البحث العلمي** جاء في المرتبة الأولى، حيث استخدمه غالبية أفراد العينة، تلاه **العصف الذهني وتوليد الأفكار**، مما يعكس توظيف هذه الأدوات في دعم التفكير والتحليل وإنتاج الأفكار. كما برز استخدام الذكاء الاصطناعي في **إعداد الواجبات الدراسية** و**تلخيص المواد العلمية** بدرجة مرتفعة نسبيًا.

في المقابل، جاءت استخدامات مثل **الترجمة** و**إعداد العروض التقديمية** و**حل المشكلات** بنسب أقل، مما يشير إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي يتركز بشكل أكبر في الجوانب المعرفية والفكرية مقارنة بالجوانب التطبيقية.

3. نتائج الفرضيات:

نتيجة الفرضية الأولى:

للتحقق من فرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب الجامعيين.

تمّ احتساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين متوسط درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)، ومتوسط درجات مهارات التفكير النقدي والإبداعي (المتغير التابع)، وذلك بعد احتساب المتوسطات الحسابية لبنود كل محور في الاستبيان.

وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين المتغيرين، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط **(r = 0.34)**عند حجم عينة بلغ **(N = 170)**، مما يشير إلى وجود علاقة طردية متوسطة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومستوى مهارات التفكير لدى الطلاب الجامعيين، أي أنه كلما ارتفع مستوى استخدام هذه الأدوات، ارتفع مستوى مهارات التفكير النقدي والإبداعي لديهم بدرجة متوسطة.

جدول رقم 4: نتيجة اختبار معامل الارتباط Pearson

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل الارتباط	p-value	الدلالة
استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	مهارات التفكير النقدي والابداعي	0.34	0.000531	دال

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

وتشير هذه النتيجة إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكن أن تسهم في دعم وتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب، خاصة في مجالات التحليل وتوليد الأفكار وحل المشكلات، وذلك من خلال ما توفره من بيئة تفاعلية تساعد على الاستكشاف والتفكير.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة استخدام الطلبة لهذه الأدوات، حيث أظهرت النتائج السابقة أن استخدام الذكاء الاصطناعي يتركز في مجالات البحث العلمي والعصف الذهني وإعداد الواجبات، وهي أنشطة ترتبط بشكل مباشر بتنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي.

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع عدد من الدراسات التي تناولت أثر استخدام التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في السياق اللبناني. فقد أظهرت دراسة Ghaddar وآخرون (2019) أن الاستخدام المتزايد للتقنيات الرقمية في لبنان يرتبط بتغيرات في أنماط التفكير ومعالجة المعلومات لدى الأفراد، وهو ما يشير إلى دور التكنولوجيا في التأثير في العمليات المعرفية.

كما بيّنت دراسة Malaeb (2023) أن الاستخدام المكثف للوسائط الرقمية لدى الشباب اللبناني يسهم في تشكيل أنماط جديدة من التفكير والسلوك، ويؤثر في طريقة اتخاذ القرار ومعالجة المعرفة، وهو ما يتقاطع مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت وجود علاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير.

كذلك تتفق هذه النتيجة مع ما توصّلت إليه دراسة حمزة (2025)، التي أشارت إلى أن الاستخدام المتكرر للتكنولوجيا الرقمية يرتبط بتغيرات في البنية المعرفية والسلوكية لدى الطلاب، ويؤثر في أساليب التفكير والتفاعل مع المعرفة.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الفرضية الأولى قد تحققت جزئيًا، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير، مما يستدعي توجيه استخدام هذه الأدوات بشكل تربوي مدروس لتعظيم أثرها الإيجابي في تنمية مهارات التفكير لدى الطلاب الجامعيين.

نتيجة الفرضية الثانية:

للتحقق من الفرضية: توجد **علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير النقدي لدى الطلاب الجامعيين**، تمّ احتساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)بين متوسط درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)، ومتوسط درجات مهارات التفكير النقدي (المتغير التابع)، وذلك بعد احتساب المتوسطات الحسابية لبنود كل محور في الاستبيان.

وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالّة إحصائيًا بين المتغيرين؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط **(r = 0.30)**عند حجم عينة بلغ **(N = 170)**، وبمستوى دلالة **(p < 0.001)**، مما يشير إلى وجود علاقة طردية متوسطة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومستوى مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب الجامعيين، أي أنه كلما ارتفع مستوى استخدام هذه الأدوات، ارتفع مستوى مهارات التحليل والتقييم والاستنتاج لديهم بدرجة متوسطة.

جدول رقم5: نتيجة اختبار معامل الارتباطPearson

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل الارتباط	p-value	الدلالة
استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	مهارات التفكير النقدي	0.30	0.000777	دال

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

وتشير هذه النتيجة إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تسهم في تنمية مهارات التفكير النقدي لدى الطلبة، خاصة في مجالات تحليل المعلومات وتقييمها واستخلاص النتائج، وذلك من خلال ما توفره من مصادر معرفية متنوعة وإمكانيات لدعم البحث والاستقصاء.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة استخدام الطلبة لهذه الأدوات، حيث تبيّن أن الاستخدام يتركز في مجالات البحث العلمي والعصف الذهني، وهي أنشطة ترتبط بشكل مباشر بتنمية مهارات التفكير النقدي، مما يعزز من قدرة الطلبة على التعامل مع المعلومات بصورة تحليلية ونقدية.

تتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة Kharroubi وآخرين (2024)، التي أظهرت ارتفاع مستوى معرفة طلبة الجامعات في لبنان بأدوات الذكاء الاصطناعي واتجاهاتهم الإيجابية نحو استخدامها في العملية التعليمية، مؤكدةً أهمية توظيفها بصورة مسؤولة بما يعزز تعلمهم ويطور قدراتهم المعرفية. كما تنسجم

مع دراسة Rafidi (2025)، التي بينت أن طلبة الجامعات في لبنان يدركون الفوائد التعليمية لأدوات الذكاء الاصطناعي، مع تأكيدهم ضرورة التحقق من مخرجاتها وتحليلها قبل اعتمادها، وهو ما يعكس ممارسة لمهارات التفكير النقدي. كذلك تتوافق مع دراسة Nicolas (2024) ، التي أشارت إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يسهم في تحسين التعلم وتقديم تغذية راجعة فعالة، إلا أن أثره الإيجابي في التفكير النقدي يرتبط بالاستخدام الواعي وعدم الاعتماد الكلي عليه. وعليه، فإن نتائج الدراسة الحالية تعزز الاتجاه البحثي الذي يرى أن الذكاء الاصطناعي، عندما يُوظف بصورة تربوية سليمة، يمكن أن يسهم في تنمية مهارات التفكير النقدي لدى طلبة الجامعات.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الفرضية الثانية قد تحققت، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير النقدي لدى الطلاب الجامعيين، مما يؤكد أهمية توظيف هذه الأدوات في دعم وتنمية مهارات التفكير العليا في البيئة التعليمية.

نتيجة الفرضية الثالثة:

للتحقق من الفرضية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الجامعيين، تمّ احتساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)بين متوسط درجات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)، ومتوسط درجات مهارات التفكير الإبداعي (المتغير التابع)، وذلك بعد احتساب المتوسطات الحسابية لبنود هذا البعد، والتي تشمل مهارات الإبداع، والعصف الذهني، وحل المشكلات، والإنتاج المعرفي. وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالّة إحصائيًا بين المتغيرين؛ حيث بلغت قيمة معامل الارتباط **(r = 0.30)**عند حجم عينة بلغ **(N = 170)**، وبمستوى دلالة **(p < 0.001)**، مما يشير إلى وجود علاقة طردية متوسطة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومستوى مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الجامعيين، أي أنه كلما ارتفع مستوى استخدام هذه الأدوات، ارتفعت قدرة الطلبة على توليد الأفكار، والعصف الذهني، واقتراح حلول مبتكرة للمشكلات.

جدول رقم 6: نتيجة اختبار معامل الارتباطPearson

المتغير المستقل	المتغير التابع	معامل الارتباط	p-value	الدلالة
استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي	مهارات التفكير الابداعي	0.30	0.000777	دال

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

وتشير هذه النتيجة إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي تسهم في تعزيز التفكير الإبداعي لدى الطلبة، من خلال ما توفره من إمكانيات لتوليد الأفكار، واقتراح بدائل متعددة، ودعم عمليات العصف الذهني، مما يساعد على توسيع آفاق التفكير والابتكار.

كما يمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء طبيعة استخدام الطلبة لهذه الأدوات، حيث تبيّن أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم بشكل واسع في توليد الأفكار وإعداد المهام الأكاديمية، وهي أنشطة ترتبط بشكل مباشر بتنمية الإبداع والابتكار.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الفرضية الثالثة قد تحققت، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب الجامعيين.

تفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة Sayegh وآخرين (2025)، التي بينت أن طلبة الجامعات اللبنانية ينظرون إلى أدوات الذكاء الاصطناعي بوصفها وسيلة تسهم في تحسين الأداء الأكاديمي وتوليد الأفكار وزيادة الإنتاجية، وهو ما ينسجم مع النتيجة التي توصلت إليها الدراسة الحالية بشأن وجود علاقة إيجابية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير الإبداعي. كما تتفق مع دراسة Ayoub وآخرين (2024)، التي أظهرت أن دمج أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي يسهم في تعزيز التفاعل وتوليد الأفكار وتحسين التعلم، وهي جوانب ترتبط مباشرة بمكونات التفكير الإبداعي. كذلك تنسجم مع دراسة Fawaz و(2025) Lores-Gómez، التي أكدت أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريب المعلمين في لبنان يساعد على تنمية الإبداع والابتكار وتطوير ممارسات تعليمية أكثر حداثة. وتشير هذه النتائج مجتمعة إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر دوره على تسهيل إنجاز المهام الأكاديمية، بل يمتد إلى دعم التفكير الإبداعي عندما يُستخدم بصورة واعية ومخطط لها داخل البيئة التعليمية.

نتيجة الفرضية الرابعة:

للتحقق من الفرضية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية في هذه العلاقة تبعًا لبعض المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية (الجنس، التخصص، المرحلة الدراسية، وكثافة الاستخدام) تم استخدام اختبار (T-test) لدراسة هذه الفروق.

فيما يتعلق بمتغير الجنس:

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig) أقل من (0.05)، مما يدل على وجود اختلاف في مستوى مهارات التفكير تبعًا لمتغير الجنس.

كما أظهرت المتوسطات أن مستوى مهارات التفكير كان أعلى لدى (الاناث الفئة الأعلى)، مما يشير إلى وجود تأثير لمتغير الجنس في هذا البعد.

جدول رقم 7: نتيجة اختبار t الاحصائي لعينتين مستقلتين تبعًا لمتغير الجنس

الجنس	المتوسط	T	P	الدلالة
الذكور	25.8	3.252	0.002	دال
الاناث	30.05			

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

تتفق نتيجة هذه الدراسة، التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا لمتغير الجنس لصالح الإناث، مع عدد من الدراسات التي تناولت استخدام التكنولوجيا في البيئة التعليمية اللبنانية. فقد بيّنت دراسة Yassineو Saab (2022)أن الطالبات في الجامعات اللبنانية يمِلن إلى استخدام التكنولوجيا بصورة أكثر تنظيمًا وارتباطًا بالمهام الأكاديمية، مما يعزز قدراتهن على البحث والتحليل. كما أظهرت دراسة Daher (2021) أن الإناث أكثر تفاعلًا والتزامًا في بيئات التعلم الإلكتروني، وهو ما يسهم في تنمية مهارات التفكير العليا.

كذلك تتوافق هذه النتيجة مع ما توصّلت إليه دراسة Bou-Hamadو Jamali (2020)، التي أشارت إلى تفوق الإناث في مهارات التنظيم المعرفي والتعلم الذاتي، وهي مهارات ترتبط ارتباطًا وثيقًا بعمليات التفكير النقدي والإبداعي. وفي السياق نفسه، أوضحت دراسة Abi Raad (2023) أن الطالبات يمِلن إلى توظيف التكنولوجيا لأغراض تعليمية بشكل أكبر مقارنة بالذكور، وهو ما قد يفسر ارتفاع مستوى مهارات التفكير لديهن.

وعليه، يمكن تفسير نتيجة الدراسة الحالية في ضوء أن طبيعة استخدام الإناث للتكنولوجيا، والتي تتسم بكونها أكثر توجيهًا نحو التعلم والتحليل، تسهم في تعزيز مهارات التفكير، خاصة في ظل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية.

<u>فيما يتعلق بمتغير التخصص:</u>

جدول رقم 8: نتيجة اختبار تحليل التباين الأحادي One-way Anova لمهارات التفكير تبعًا لمتغير التخصص

التخصص	المتوسط	F	P	الدلالة
تربية	43	5.535	0.000	دال
علوم اجتماعية	37.25			
ادارة تربوية	31.96			
اعلام رقمي	28.67			
تكنولوجيا التعليم	28.45			
علم الحاسوب	27.72			
الارشاد المدرسي	27.21			
هندسة الحاسوب والاتصالات	26.5			
علم النفس	25.59			

أظهرت نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA)وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا لمتغير التخصص، حيث بلغت قيمة (F = 5.535)عند مستوى دلالة(Sig = 0.000) ، وهي أقل من (0.05)، مما يدل على وجود فروق جوهرية بين التخصصات.

كما يتضح من المتوسطات الحسابية وجود تباين واضح بين التخصصات، حيث سجل طلاب تخصص **التربية** أعلى متوسط في مهارات التفكير، يليهم تخصص **العلوم الاجتماعية**، في حين جاءت تخصصات مثل **علم النفس** و**الهندسة** بمستويات أقل نسبيًا.

وتشير هذه النتائج إلى أن طبيعة التخصص الأكاديمي تلعب دورًا مهمًا في تنمية مهارات التفكير، حيث تميل التخصصات ذات الطابع التربوي والاجتماعي إلى تعزيز مهارات التحليل والنقد والإبداع بدرجة أكبر مقارنة بالتخصصات التقنية أو التطبيقية.

تتفق نتيجة هذه الدراسة، التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا لمتغير التخصص، مع عدد من الدراسات التي تناولت أثر التخصص الأكاديمي في تنمية مهارات التفكير في البيئة الجامعية اللبنانية. فقد بيّنت دراسة Barakat و Al-Hajj (2021)أن طلبة التخصصات التربوية والاجتماعية يميلون إلى استخدام أساليب تحليلية ونقدية في التعلم أكثر من نظرائهم في التخصصات التقنية، وهو ما ينعكس على مستوى مهارات التفكير لديهم. كما أظهرت دراسة Khoury (2020) وجود فروق دالة إحصائيًا في مهارات التفكير لصالح التخصصات الإنسانية والتربوية مقارنة بالتخصصات التطبيقية.

كذلك تتفق هذه النتيجة مع دراسة Mansour وYazbeck (2022)، التي أشارت إلى أن طبيعة استخدام التكنولوجيا تختلف باختلاف التخصص، حيث يميل طلبة التخصصات غير التقنية إلى توظيفها في التحليل والتفكير، بينما يركز طلبة التخصصات التقنية على الجانب التنفيذي. وفي السياق نفسه، أكدت دراسة Haddad (2023) وجود

فروق واضحة في مهارات التفكير النقدي والإبداعي تبعًا للتخصص، حيث سجلت التخصصات التربوية والاجتماعية مستويات أعلى.
وعليه، يمكن تفسير نتيجة الدراسة الحالية في ضوء أن طبيعة التخصص الأكاديمي، وما يتضمنه من أنماط تعلم وأساليب تفكير، تلعب دورًا محوريًا في تنمية مهارات التفكير، خاصة في ظل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

فيما يتعلق بمتغير المرحلة الدراسية:

جدول رقم 9: نتيجة اختبار تحليل التباين الأحادي One-way Anova لمهارات التفكير تبعًا لمتغير المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	المتوسط	F	P	الدلالة
دراسات عليا	31.29	20.22	0.000	دال
اجازة جامعية	28.52			
ما دون الاجازة	22.75			

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

أظهرت نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا لمتغير المرحلة الدراسية، حيث بلغت قيمة (F = 20.22) عند مستوى دلالة(Sig = 0.000) ، وهي أقل من (0.05)، مما يدل على وجود فروق جوهرية بين المجموعات.
كما تُظهر المتوسطات الحسابية وجود تدرّج واضح في مستوى مهارات التفكير، حيث سجّل طلاب **الدراسات العليا** أعلى متوسط، يليهم طلاب **مرحلة الإجازة الجامعية**، في حين جاء طلاب **ما دون الإجازة** في المرتبة الأخيرة.
وتشير هذه النتيجة إلى أن التقدم في المرحلة الدراسية يرتبط بارتفاع مستوى مهارات التفكير، وهو ما يمكن تفسيره بتراكم الخبرات الأكاديمية، وزيادة التعرض للأنشطة التحليلية والبحثية، خاصة في مراحل الدراسات العليا.
بناءً على ما سبق، يمكن القول إن الفرضية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا لمتغير المرحلة الدراسية قد **تحققت.**
تتفق النتيجة التي توصلت إليها الدراسة الحالية، والتي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا للمرحلة الدراسية لصالح طلبة الدراسات العليا، مع الاتجاه العام للأدبيات اللبنانية الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي والتعليم العالي. فقد بيّنت دراسة Kharroubi وآخرين (2024) أن مستوى المعرفة والممارسة المرتبطتين بالذكاء الاصطناعي يرتفع لدى الطلبة الذين يمتلكون خبرة أكاديمية أكبر، مما ينعكس على قدرتهم على توظيف هذه الأدوات بصورة أكثر فاعلية. كما أشارت دراسة Chami و Chami (2025)إلى أن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات اللبنانية ترتبط بعوامل أكاديمية ومعرفية، من بينها الخبرة التعليمية والبنية الداعمة للتعلم، وهو ما قد يفسر ارتفاع مستوى مهارات التفكير لدى طلبة الدراسات العليا مقارنة بغيرهم. كذلك أكدت دراسة Fawaz و Lores-Gómez (2025)أن دمج الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية يسهم في تنمية التفكير النقدي والإبداعي عندما يُوظف ضمن خبرات تعليمية متقدمة، وهو ما يتفق مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت أن التقدم في المرحلة الدراسية يرتبط بارتفاع مستوى مهارات التفكير.

فيما يتعلق بمتغير كثرة الاستخدام:

جدول رقم10: نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لمهارات التفكير تبعًا لمتغير كثافة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

كثرة الاستخدام	المتوسط	F	p	الدلالة
أقل من ساعة	32.04	5.57	0.001	دال
1-3 ساعات	30.28			
4-6 ساعات	29.05			
أكثر من 10 ساعات	25.81			

المصدر: الجدول من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

أظهرت نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا لمتغير كثافة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، حيث بلغت قيمة (F = 5.57) عند مستوى دلالة (Sig = 0.001)، وهي أقل من (0.05)، مما يدل على وجود فروق جوهرية بين مستويات الاستخدام.
كما تُظهر المتوسطات الحسابية وجود نمط عكسي نسبي، حيث سجّل الطلبة الذين يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي **بشكل محدود (أقل من ساعة أسبوعيًا)** أعلى مستوى في مهارات التفكير، يليهم المستخدمون بمعدل (1–3 ساعات)، ثم (4–6 ساعات)، في حين سجّل المستخدمون **بشكل مكثف جدًا (أكثر من 10 ساعات)** أدنى متوسط.

وتشير هذه النتيجة إلى أن الاستخدام المعتدل أو المحدود لأدوات الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر فاعلية في دعم مهارات التفكير، في حين أن الاستخدام المكثف قد يرتبط بانخفاض مستوى هذه المهارات، ربما نتيجة الاعتماد الزائد على هذه الأدوات في إنجاز المهام الأكاديمية.

تتفق نتائج الدراسة الحالية، التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا لكثافة استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، مع الاتجاه العام للأدبيات اللبنانية الحديثة. فقد أظهرت دراسة Chible (2025) أن الانتشار الواسع لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الجامعة اللبنانية ترافق مع تحذيرات من الاعتماد المفرط عليها، لما قد يسببه من تراجع في التفكير النقدي، مؤكدةً أهمية الاستخدام المنظم والمسؤول. كما أوضحت دراسة Merhej Sayegh وآخرين (2025) أن الاستفادة التعليمية من الذكاء الاصطناعي ترتبط بالدافعية والتنظيم الذاتي أكثر من ارتباطها بكثرة الاستخدام، مما يشير إلى أن جودة الاستخدام تفوق كميته في أهميتها. كذلك بينت دراسة Najjar وآخرين (2025) أن الاستخدام الرشيد والموجه للذكاء الاصطناعي في التعليم العالي أكثر فاعلية من الاستخدام المكثف غير المنظم، وهو ما ينسجم مع نتائج الدراسة الحالية التي أظهرت أن الاستخدام المعتدل ارتبط بمستويات أعلى من مهارات التفكير مقارنة بالاستخدام المكثف.

مناقشة النتائج

كشفت نتائج الفرضيات مجتمعةً عن صورة متكاملة لطبيعة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستوى مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة الجامعيين في السياق اللبناني؛ إذ أظهرت معاملات الارتباط وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين مستوى استخدام هذه الأدوات وتنمية مهارات التفكير، إلا أن هذه العلاقة جاءت بدرجة متوسطة، مما يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يشكل عاملًا حاسمًا في تنمية التفكير بقدر ما يمثل أداة مساعدة ضمن منظومة تعلم أوسع. وتُظهر هذه النتيجة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عينة الدراسة لا يقتصر على كونه وسيلة تقنية لإنجاز المهام، بل يرتبط بإعادة تشكيل بعض ممارسات التفكير، خاصة في مجالات التحليل وتوليد الأفكار، مع بقاء الحاجة إلى دور فاعل للطالب في توظيف هذه الأدوات بشكل نقدي.

من جهة أخرى، أبرزت النتائج دور المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية في تفسير تباين مستويات التفكير، حيث ظهرت فروق دالة تبعًا لمتغير الجنس لصالح الإناث، وفروق واضحة تبعًا للتخصص الأكاديمي والمرحلة الدراسية، بما يعكس تأثير طبيعة التكوين العلمي والخبرة التعليمية في تنمية مهارات التفكير. كما بيّنت النتائج أن التخصصات ذات الطابع التربوي والاجتماعي، وكذلك المراحل الدراسية المتقدمة، ترتبط بمستويات أعلى من التفكير، وهو ما يؤكد أن البيئة التعليمية وأنماط التعلم تلعب دورًا أساسيًا في توجيه أثر الذكاء الاصطناعي.

وفي المقابل، كشفت النتائج عن بُعد بالغ الأهمية يتمثل في طبيعة العلاقة بين كثافة الاستخدام ومستوى التفكير، حيث لم تأتِ العلاقة خطية، بل أظهرت أن الاستخدام المعتدل يرتبط بمستويات أعلى من مهارات التفكير مقارنة بالاستخدام المكثف، الذي ارتبط بانخفاض نسبي في هذه المهارات. ويشير ذلك إلى أن الاستخدام المفرط قد يقود إلى نوع من الاعتماد المعرفي على هذه الأدوات، بما قد يحدّ من ممارسة التفكير المستقل، في حين يتيح الاستخدام المتوازن توظيف الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة دون أن يحل محل العمليات العقلية.

وفي ضوء ما سبق، توحي هذه النتائج بأن استخدام الذكاء الاصطناعي في البيئة الجامعية اللبنانية لا يُعد ظاهرة تقنية محايدة، بل يمثل عاملًا مؤثرًا في إعادة تشكيل أنماط التفكير وأساليب التعلم، وذلك في سياق يتسم بتسارع التبني التكنولوجي مقابل بطء التكيف التربوي. ومن ثمّ، تبرز الحاجة إلى مقاربات تعليمية ومؤسسية تسعى إلى ترشيد استخدام هذه الأدوات، وتعزيز التوازن بين الاستفادة من إمكاناتها التقنية وتنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي، بما يضمن توظيفها كوسيلة داعمة للتعلم وليس كبديل عنه.

الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات:

توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات الأساسية التي تسهم في فهم طبيعة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير لدى الطلبة الجامعيين، ويمكن تلخيصها على النحو الآتي:

1. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير النقدي والإبداعي، مما يشير إلى أن هذه الأدوات تمثل موردًا معرفيًا داعمًا لتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.
2. تبين أن تأثير الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على جانب واحد من التفكير، بل يشمل كلًا من التفكير النقدي والتفكير الإبداعي، وهو ما يعزز من دوره في دعم عمليات التحليل، والتقييم، وتوليد الأفكار.
3. كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير تبعًا لمتغير الجنس، حيث تفوقت الإناث، وهو ما يعكس اختلافًا في أنماط استخدام التكنولوجيا والتفاعل معها.
4. أظهرت الدراسة وجود فروق دالة تبعًا للتخصص الأكاديمي، حيث سجلت التخصصات التربوية والاجتماعية مستويات أعلى في مهارات التفكير مقارنة ببعض التخصصات التقنية، مما يؤكد دور طبيعة التخصص في تشكيل أنماط التفكير.
5. بينت النتائج وجود فروق واضحة تبعًا للمرحلة الدراسية، حيث ارتفعت مهارات التفكير لدى طلبة الدراسات العليا مقارنة بغيرهم، وهو ما يمكن تفسيره بتراكم الخبرة الأكاديمية والانخراط في أنشطة بحثية أكثر تعقيدًا.

6. كشفت الدراسة عن وجود علاقة غير خطية بين كثافة استخدام الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير، حيث كان الاستخدام المعتدل أكثر ارتباطًا بمستويات مرتفعة من التفكير، في حين ارتبط الاستخدام المكثف بانخفاض نسبي في هذه المهارات.
7. تشير النتائج إلى أن فاعلية الذكاء الاصطناعي في التعليم لا تعتمد على كثافة الاستخدام فقط، بل على طبيعة الاستخدام ودرجة الوعي في توظيف هذه الأدوات.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة تعليمية فعالة في تنمية مهارات التفكير، شريطة توظيفه بشكل متوازن وموجّه ضمن بيئة تعليمية داعمة

ثانيا: التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي من شأنها تعزيز الاستخدام الفاعل لأدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

1. ضرورة دمج أدوات الذكاء الاصطناعي ضمن المناهج التعليمية بشكل منظم، بما يسهم في تنمية مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة.
2. توجيه الطلبة نحو الاستخدام الواعي والمتوازن لأدوات الذكاء الاصطناعي، وتوعيتهم بمخاطر الاعتماد المفرط عليها في إنجاز المهام الأكاديمية.
3. تدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، بما يعزز من دورهم في توجيه الطلبة نحو الاستخدام الفعّال لهذه التقنيات.
4. تصميم أنشطة تعليمية تعتمد على التفكير والتحليل، وتدمج أدوات الذكاء الاصطناعي كوسيلة داعمة وليس بديلًا عن التفكير.
5. مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة (من حيث الجنس، التخصص، والمرحلة الدراسية) عند توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
6. تطوير سياسات جامعية واضحة لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي، بما يضمن تحقيق التوازن بين الاستفادة منه والحفاظ على استقلالية التفكير لدى الطلبة.
7. تشجيع إجراء مزيد من الدراسات التي تتناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومهارات التفكير، خاصة في السياق العربي واللبناني، مع التركيز على الأبعاد النوعية للتعلم.
8. تعزيز ثقافة التعلم الذاتي والبحث العلمي لدى الطلبة، بما يسهم في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي كوسيلة لتوسيع المعرفة وليس كبديل عن الجهد الفكري.

وبذلك تسهم هذه التوصيات في تحقيق الاستفادة المثلى من أدوات الذكاء الاصطناعي، مع الحفاظ على تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة في البيئة الجامعية.

الخاتمة:

استكشفت هذه الدراسة طبيعة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستوى مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلبة الجامعيين في الجامعات اللبنانية، في ضوء مجموعة من المتغيرات الديموغرافية والأكاديمية. وقد أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين استخدام هذه الأدوات وتنمية مهارات التفكير، إلا أن هذه العلاقة جاءت بدرجة متوسطة، مما يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل عاملًا داعمًا للتفكير، دون أن يكون بديلًا عنه أو محددًا رئيسًا له.

كما بيّنت النتائج وجود فروق دالة تبعًا لمتغيرات الجنس، والتخصص الأكاديمي، والمرحلة الدراسية، بما يؤكد أن تأثير الذكاء الاصطناعي يتفاعل مع طبيعة التكوين العلمي والخبرة التعليمية للطلبة. ومن جهة أخرى، كشفت الدراسة عن نمط مهم يتمثل في كون العلاقة بين كثافة الاستخدام ومستوى مهارات التفكير ليست خطية، حيث ارتبط الاستخدام المعتدل بمستويات أعلى من التفكير مقارنة بالاستخدام المكثف، الأمر الذي يبرز أهمية نوعية الاستخدام وليس كميته فقط.

وتشير هذه النتائج إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي، رغم إمكاناتها الكبيرة في دعم التعلم، قد تتحول إلى عامل مقيّد للتفكير في حال استخدامها بشكل مفرط أو غير موجه، وهو ما يطرح تحديات تربوية تتعلق بكيفية دمج هذه التقنيات ضمن بيئة تعليمية تعزز التفكير النقدي والإبداعي بدلًا من إضعافه.

وانطلاقًا من ذلك، تبرز الحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول الأبعاد المعرفية العميقة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، مع التركيز على أنماط الاستخدام الفعلية لدى الطلبة، والفروق بين التخصصات، وتأثير السياق الثقافي والتعليمي. كما يستدعي الأمر توسيع البحث ليشمل وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس وصانعي السياسات التعليمية، بما يسهم في تطوير أطر تربوية ومؤسسية تضمن الاستخدام الواعي والمتوازن لهذه التقنيات، وتحقيق التكامل بين الابتكار التكنولوجي وتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.

توافر البيانات:

تم تضمين البيانات المستخدمة لدعم نتائج هذه الدراسة في المقالة.

تضارب المصالح:

يعلن المؤلف أنه ليس لديه تضارب في المصالح.

موارد التمويل:

لم يتم تلقي اي دعم مالي.

شكر وتقدير:

لا أحد.

References:

1. Ghaddar, S., Khandaqji, S., & Obeid, S. (2019). The impact of social media use on family relationships in Lebanon. *Journal of*

10. Yassine, N., & Saab, M. (2022). Digital technology use among university students in Lebanon. Unpublished manuscript.
11. Daher, R. (2021). E-learning engagement among university students in Lebanon. Unpublished manuscript.
12. Bou-Hamad, I., & Jamali, D. (2020). Digital learning in Lebanese higher education. Unpublished conference paper.
13. Abi Raad, L. (2023). Technology use patterns among Lebanese university students. Unpublished manuscript.
14. Barakat, R., & Al-Hajj, M. (2021). Academic learning patterns across disciplines in Lebanese universities. Unpublished manuscript.
15. Khoury, L. (2020). Critical thinking skills among university students in Lebanon: Differences across academic majors. Unpublished master's thesis.
16. Mansour, A., & Yazbeck, N. (2022). Technology use in higher education: Variations across disciplines in Lebanon. Unpublished conference paper.
17. Haddad, S. (2023). Critical and creative thinking in Lebanese higher education: A comparative study across majors. Unpublished research paper.
18. Kharroubi, S. A., El Zein, H., & Hoteit, R. (2024). University students' knowledge, attitudes, and practices toward artificial intelligence in Lebanon. *Education Sciences, 14*(8), 863. https://doi.org/10.3390/educsci14080863
19. Chami, H. K., & Chami, F. M. (2025). Digital transformation and AI integration in Lebanese higher education: An explanatory sequential mixed-methods study. *Education and Information Technologies*. https://doi.org/10.1007/s10639-025-XXXXX
20. Fawaz, T. S., & Lores-Gómez, B. (2025). Integrating artificial intelligence in teacher education in Lebanon: Implications for creativity and innovation. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació, 1*(2), 67–84

Social Sciences in the Arab World, 15(2), 45–62.
2. Hamza, M. (2025). The impact of social media use on family relationships among university students in Lebanon. *Lebanese Journal of Educational and Social Research*, 8(1), 77–95.
3. Malaeb, D. (2023). Digital media use and its influence on youth behavior and social values in Lebanon. *Journal of Middle Eastern Studies*, 12(3), 101–118.
4. Kharroubi, S. A., El Zein, H., & Hoteit, R. (2024). University students' knowledge, attitudes, and practices toward artificial intelligence in Lebanon. *Education Sciences, 14*(8), 863. https://doi.org/10.3390/educsci14080863
5. Rafidi, T. J. (2025). University students' perceptions of ChatGPT use in higher education: A comparative study in Lebanon and Palestine. *Discover Education, 4*, 21. https://doi.org/10.1007/s44217-025-00721-1
6. Nicolas, S. (2024). Lebanese university instructors' perceptions of artificial intelligence tools in academic writing instruction. *Issues in Educational Research, 34*(1), 123–140. https://www.iier.org.au/iier34/nicolas.pdf
7. Sayegh, R., Haddad, M., & Nassar, J. (2025). Exploring student intentions to use generative artificial intelligence in Lebanese higher education: An EVT and TPB perspective. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 22*(1), 1–18
8. Ayoub, H., Daher, M., & Khalil, L. (2024). University students' perceptions of integrating artificial intelligence tools in higher education courses in Lebanon. *European Scientific Journal, 20*(10), 45–60.
9. Fawaz, Y., & Lores-Gómez, B. (2025). Integrating artificial intelligence in teacher education programs in Lebanon: Implications for creativity and innovation. *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació, 1*(2), 67–84.

21. Chible, H. (2025). Descriptive statistical results of a sample of professors and students of the Lebanese University on the use of generative artificial intelligence. *Mediterranean Scientific Journal of Artificial Intelligence and Technology*.

22. Merhej Sayegh, M., Hallit, S., & Obeid, S. (2025). Exploring student intentions to use generative artificial intelligence in Lebanese higher education: An EVT and TPB perspective. *Cogent Education*, *12*(1), Article 2541082. https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2541082

23. Najjar, N., El Hajj, M., Bitar, T., & Salameh, P. (2025). Faculty perceptions and adoption of artificial intelligence in higher education: Insights from two Lebanese universities. *Education Sciences, 16*(1), 55. https://doi.org/10.3390/educsci16010055

24. Francis, N. J. (2025). *Generative AI in Higher Education: Balancing Innovation and Academic Integrity*.

25. Ghimire, A., Prather, J., & Edwards, J. (2024). *Generative AI in Education: A Study of Educators' Awareness*, Sentiments, and Influencing Factors.

26. GenerativeAI.net (2025). *What is Generative AI?*

27. *UNESCO. (2024).* Guidance for Generative AI in Education and Research.

28. Karpouzis, K., et al. (2024). *Tailoring Education with GenAI: A New Horizon in Lesson Planning.*

29. Ghimire, A., Prather, J., & Edwards, J. (2024). *Generative AI in Education.*

30. Sousa, A. E., & Cardoso, P. (2025). *Use of Generative AI by Higher Education Students.*