مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (10) العدد (13) 2026
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (10) No. (13) 2026

متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق

د. جلال مبارك مبارك*

(تاريخ الإيداع 4/14 /2026. قُبِل للنشر في 6/17 /2026)

□ ملخّص □

هدفت الدراسة إلى تعرف متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق. ولتحقيق هذا الهدف، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي طريقة المسح الاجتماعي بالعينة، وتم تصميم مقياس خاص بالدراسة يتكون من قسمين: الأول للبيانات الشخصية، والثاني يضم (27) بنداً موزعة على خمسة محاور رئيسة.

طُبِّق المقياس على عينة بحث شملت (375) عضو هيئة تدريسية اختيروا بطريقة العينة العنقودية على مراحل من مختلف الكليات العلمية والنظرية، وبعد جمع البيانات تم تفريغ البيانات وتحليلها باستخدام برنامج (SPSS)، وإجراء العمليات الإحصائية المناسبة أظهرت النتائج أنّ وعي أعضاء الهيئة التدريسية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي كان متوسطاً، وأن متطلبات استخدام هذه التطبيقات متوفرة بدرجة متوسطة من حيث البنية التحتية التقنية، التدريب المهني، والدعم المالي. وبالنسبة إلى التحديات، بينت النتائج أن أكبرها مرتبط بقدرة الطلاب على تطوير مهاراتهم الأساسية بشكل مستقل، وصعوبة تقييم أعمال الطلاب المنتجة باستخدام الذكاء الاصطناعي.

كما أكدت النتائج وجود فروق جوهرية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة "متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية" من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير نوع الكلية (علمية، نظرية) لصالح الكليات التطبيقية مقارنة بالنظرية، بينما لم يتبين وجود أية فروق تبعاً لمتغير الجنس أو سنوات الخبرة التدريسية.

وفي نهاية البحث تم تقديم مجموعة من المقترحات التي تساهم في رفع مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية، لمواكبة التطورات العالمية.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي التوليدي، متطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي، المقررات الجامعية.

* مدرس، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية الثالثة بدرعا، جامعة دمشق

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (10) العدد (13) 2026
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies –Arts and Humanities Series Vol. (10) No. (13) 2026

Requirements for using generative artificial intelligence applications in teaching university courses from the perspective of faculty members at Damascus University

*** Jalal Moubark Moubark**

(Received 14/4 /2026. 17 /6/2026)

□ ABSTRACT□

This study aimed to identify the requirements for using generative artificial intelligence (GI) applications in teaching university courses from the perspective of faculty members at Damascus University. To achieve this objective, the researcher used a descriptive-analytical approach, specifically a social survey with a sample. A scale was designed for the study, consisting of two sections: the first for personal data, and the second comprising 27 items distributed across five main axes.

The scale was administered to a sample of 375 faculty members selected using a cluster sampling method in stages from various scientific and humanities colleges. After data collection, the data was processed and analyzed using SPSS software, and appropriate statistical operations were performed. The results showed that faculty members' awareness of generative AI applications was moderate, and that the requirements for using these applications were moderately available in terms of technical infrastructure, professional training, and financial support. Regarding challenges, the results indicated that the greatest was related to students' ability to independently develop their basic skills and the difficulty of evaluating student work produced using AI. The results also confirmed significant differences in the mean scores of the research sample on the questionnaire "Requirements for Using Generative Artificial Intelligence Applications in Teaching University Courses" from the perspective of faculty members at Damascus University, according to the variable of college type (scientific, theoretical), favoring applied colleges compared to theoretical ones. However, no differences were found based on gender or years of teaching experience.

At the end of the research, a set of proposals was presented to contribute to raising the level of use of generative artificial intelligence applications in teaching university courses, in order to keep pace with global developments.

Keywords: Generative artificial intelligence, requirements for using generative artificial intelligence, university courses.

* Lecturer, Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education III, Daraa, Damascus University

1- المقدمة:

شهد العالم خلال العقود الأخيرة تطورات متسارعة في تقنيات المعلومات والاتصالات، أدت إلى تحولات جوهرية في مختلف مجالات الحياة، وكان قطاع التعليم العالي من أكثر القطاعات تأثراً بهذه التحولات. فقد فرضت الثورة الرقمية على الجامعات إعادة النظر في أساليب التدريس التقليدية، والانتقال نحو توظيف التقنيات الحديثة بما يسهم في تحسين جودة العملية التعليمية، وتعزيز كفاءة التدريس والتعلم، وإعداد خريجين قادرين على التفاعل مع متطلبات مجتمع المعرفة والاقتصاد الرقمي. وفي هذا السياق برز الذكاء الاصطناعي بوصفه أحد أهم التقنيات الناشئة التي أحدثت نقلة نوعية في مجالات التعليم والتعلم، لما يوفره من إمكانات كبيرة في دعم عمليات التعليم، وتحليل البيانات التعليمية، وتخصيص الخبرات التعليمية وفق احتياجات المتعلمين.

ومع التطور المتسارع لنماذج الذكاء الاصطناعي، ظهر ما يُعرف بالذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative Artificial Intelligence)، الذي يتميز بقدرته على إنتاج النصوص والصور والعروض التقديمية والبرمجيات وغيرها من المخرجات الرقمية بصورة تحاكي الإنتاج البشري. وقد أدى الإطلاق الواسع لأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وفي مقدمتها تطبيقات المحادثة الذكية، إلى زيادة الاهتمام العالمي بإمكانات هذه التقنيات في دعم التعليم العالي، سواء من خلال المساهمة في إعداد المحتوى التعليمي، أو تصميم الأنشطة التعليمية، أو تقديم التغذية الراجعة للطلاب، أو دعم عمليات التقويم والتعلم الذاتي. وقد أشارت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) في وثيقة (Guidance for Generative AI in Education and Research,2023) إلى أنّ الذكاء الاصطناعي التوليدي يمتلك إمكانات كبيرة لتطوير التعليم والبحث العلمي، إلاّ أنّ توظيفه يتطلب أطراً تنظيمية واضحة، وضمانات أخلاقية، وتنمية قدرات العاملين في المؤسسات التعليمية بما يحقق الاستخدام المسؤول والفعال لهذه التقنيات.

وفي ضوء هذه التطورات، بدأت الجامعات حول العالم تتجه نحو استكشاف آليات دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في البيئة الجامعية، إدراكاً لما يمكن أنْ تقدمه من فرص لتحسين جودة التدريس والتعلم. وقد أكدت العديد من المبادرات والمؤتمرات الدولية المتخصصة في التعليم العالي أهمية إعداد أعضاء الهيئة التدريسية للتعامل مع هذه التقنيات وتوظيفها بصورة تربوية فعّالة. فعلى سبيل المثال، ركزت فعاليات مؤسسة (EDUCAUSE,2024) على التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي، وأبرزت أهمية تطوير قدرات أعضاء هيئة التدريس وتمكينهم من توظيف الأدوات الذكية في التدريس والبحث والخدمات الأكاديمية.

كما أظهرت الأدبيات الحديثة أنّ نجاح توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي لا يعتمد على توفر التكنولوجيا فحسب، بل يرتبط بمجموعة من المتطلبات البشرية والتنظيمية والتقنية والتشريعية. فقد بينت دراسة (McDonald et al,2024) التي حللت سياسات وإرشادات (116) جامعة بحثية أمريكية أنّ المؤسسات التعليمية تتجه بصورة متزايدة نحو تشجيع الاستخدام المنظم للذكاء الاصطناعي التوليدي، مع التركيز على توفير الإرشادات والسياسات والتدريب اللازم لأعضاء هيئة التدريس من أجل دمجه في الممارسات التعليمية بصورة فعّالة.

ومن جانب آخر، تشير الدراسات التي تناولت اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى وجود تفاوت في مستويات المعرفة والثقة والاستعداد لاستخدام هذه التقنيات، وهو ما يجعل بناء القدرات المهنية وتوفير الدعم المؤسسي من القضايا الأساسية لضمان نجاح عملية التوظيف. فقد توصلت دراسة (Ghimire,2024 وPrather و Edwards) إلى أنّ أعضاء هيئة التدريس يظهرون وعياً متزايداً وإدراكاً إيجابياً لإمكانات الذكاء

الاصطناعي التوليدي، إلاّ أنّ فاعلية استخدامه ترتبط بدرجة كبيرة بتوافر المعرفة التقنية والتدريب المناسب والضوابط الأكاديمية المنظمة لاستخدامه.

وتتزايد أهمية هذا الموضوع في الجامعات العربية بوجه عام، وفي الجامعات السورية بوجه خاص، في ظل التوسع المستمر في استخدام التقنيات الرقمية داخل البيئة التعليمية، والحاجة إلى مواكبة الاتجاهات العالمية الحديثة في تطوير التعليم الجامعي. ويُعد أعضاء الهيئة التدريسية العنصر المحوري في عملية دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التدريس الجامعي، إذ يتوقف نجاح توظيف هذه التطبيقات على مدى جاهزيتهم، وتوافر المتطلبات اللازمة التي تمكنهم من استخدامها بصورة تحقق الأهداف التعليمية المنشودة، وتراعي في الوقت ذاته الجوانب الأخلاقية والأكاديمية المرتبطة بها. ومن هنا تبرز الحاجة إلى الوقوف على المتطلبات الضرورية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، بما يسهم في توفير قاعدة معرفية يمكن الاستناد إليها عند التخطيط لتبني هذه التقنيات وتطوير السياسات والممارسات التعليمية المرتبطة بها.

2- مشكلة البحث:

تولي المؤتمرات العلمية الحديثة اهتماماً متزايداً بدراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي وانعكاساتها على التعليم العالي، نظراً لما تمثله من تحول نوعي في أساليب إنتاج المعرفة وتصميم المحتوى التعليمي. فقد أكدت توصيات عدد من المؤتمرات العلمية، من بينها: (المؤتمر العلمي الرابع لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وضمان جودة التعليم العالي،2023)، و(المؤتمر الدولي العربي الثاني للذكاء الاصطناعي،2024) على ضرورة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي التعليمي بما يتلاءم مع خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، إلى جانب أهمية إعداد برامج تدريبية متخصصة لتنمية كفايات أعضاء هيئة التدريس في التعامل مع هذه التقنيات وتوظيفها تربوياً بصورة فعالة.

وفي المقابل، تشير الأدبيات التربوية الحديثة إلى أنّ مسار دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي ما يزال في مراحله الأولى في العديد من السياقات التعليمية، حيث تتجه بعض الجامعات العالمية إلى إعادة تعريف دور عضو هيئة التدريس ليصبح موجهاً وميسراً لبيئات تعلم رقمية قائمة على الذكاء الاصطناعي، بينما لا تزال العديد من المؤسسات الجامعية تعتمد أنماطاً تقليدية في التدريس لا تنسجم بصورة كاملة مع متطلبات التحول الرقمي. فقد توصلت دراسة (Zawacki-Richter et al,2019) إلى أنّ توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي لا يزال محدوداً ويتركز في الاستخدامات الجزئية، وأن نجاح دمجه يرتبط بتوافر متطلبات أساسية تشمل البنية التحتية الرقمية، وكفايات أعضاء هيئة التدريس، والسياسات المؤسسية الداعمة. كما بينت (Al-Ali et al,2025) إلى أنّ العديد من الجامعات لا تزال في مراحل استكشافية مبكرة لتوظيف الذكاء الاصطناعي، وأنّ هناك فجوة واضحة بين الإمكانات النظرية لهذه التقنيات ومستوى تطبيقها الفعلي، ويُعزى ذلك إلى غياب إستراتيجيات مؤسسية واضحة لدمج الذكاء الاصطناعي في مخرجات التعليم الجامعي.

وفي السياق ذاته، تشير دراسة (Alnasib,2023) إلى أنّ امتلاك أعضاء هيئة التدريس اتجاهات إيجابية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي، إلاّ أنّ هذه الاتجاهات لا تقابلها جاهزية تطبيقية كافية نتيجة تحديات تتعلق بنقص التدريب المتخصص وضعف البنية التحتية الرقمية، مما يستدعي تعزيز الكفايات العملية والمعرفية المرتبطة بتوظيف هذه التقنيات. كما أوضحت دراسة (Zafar,2024) أنّ استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

التوليدي يثير تحديات أخلاقية تتعلق بالنزاهة الأكاديمية وصعوبة التمييز بين إنتاج الطالب وإنتاج الأداة، إضافة إلى ما قد يسببه الاعتماد المفرط على هذه الأدوات من تراجع في مهارات التفكير النقدي والاستكشاف لدى المتعلمين.

وبغرض استكشاف الواقع الفعلي في المجتمع المحلي، تم إجراء دراسة استطلاعية أولية على مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق، بهدف التعرف إلى مدى اطلاعهم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستوى توظيفهم لها في التدريس الجامعي. وقد أظهرت النتائج الأولية لهذه الدراسة وجود تفاوت واضح في مستويات المعرفة والاستخدام، إلى جانب محدودية الخبرة التطبيقية لدى نسبة ملحوظة من أفراد العينة، مع الإشارة إلى إدراك عام بأهمية هذه التطبيقات وإمكاناتها في دعم العملية التعليمية. كما أشارت النتائج إلى وجود مجموعة من التحديات المتعلقة بالمتطلبات التقنية والمهنية والتنظيمية التي تحد من الاستخدام الفعلي لهذه التقنيات داخل القاعات الدراسية.

وانطلاقاً مما سبق، يتبين لنا أنّ الذكاء الاصطناعي التوليدي يمتلك إمكانات تربوية كبيرة في دعم تصميم المقررات التعليمية وتخصيص التعلم وتحسين التفاعل التعليمي، إلاّ أنّ توظيفه الفعلي يتطلب إعادة بناء لكفايات عضو هيئة التدريس، لا سيما في مجالات التفكير النقدي، والتصميم التعليمي، وتقييم مخرجات التعلم في ظل وجود أدوات قادرة على إنتاج محتوى معرفي متقدم.

وعليه، تتبلور مشكلة البحث في وجود فجوة بين الإمكانات التربوية والتقنية التي تتيحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وبين المتطلبات الفعلية اللازمة لتمكين أعضاء الهيئة التدريسية في الجامعات من توظيفها بفاعلية في تدريس المقررات الجامعية، في ظل تحديات مهنية وتقنية وتنظيمية وأخلاقية، الأمر الذي يقود إلى طرح السؤال الرئيس الآتي:

ما متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق؟

3- تساؤلات البحث:

1- ما مدى وعي أفراد عينة البحث بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي؟

2- ما درجة توفر متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟

3- ما التحديات التي تنتج عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟

4-أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في النقاط التالية:

4-1- تقديم صورة واضحة حول متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق، بما يساعد في تحديد مستوى الجاهزية الفعلية داخل البيئة الجامعية، سواء على المستوى التقني أو المهني أو المالي أو التنظيمي.

4-2- يمكن أن تُستخدم نتائج البحث كمرجع لإدارات الكليات في التعرف إلى الجوانب التي تحتاج إلى تعزيز دون افتراض وجود جاهزية كاملة، وذلك عند التخطيط لأي خطوات مستقبلية تتعلق بإدخال أو توسيع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

4-3- الاستفادة من نتائج البحث في دعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات الجامعية عند التفكير في إدخال برامج تدريب أو تطوير تقني، بحيث تستند هذه القرارات إلى بيانات ميدانية بدلاً من تصورات عامة أو افتراضات مسبقة.

4-4- يشكل البحث قاعدة وصفية أولية يمكن البناء عليها في دراسات لاحقة أكثر تخصصاً.

5- أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- التعرف إلى مدى وعي أفراد عينة البحث بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.

2- التعرف إلى مدى توفر متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أفراد عينة البحث.

3- التعرف إلى التحديات التي تنتج عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أفراد عينة البحث.

4- الكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق تبعاً للمتغيرات التالية: (الجنس، الكلية، الدرجة العلمية، وسنوات الخبرة التدريسية).

6- متغيرات البحث:

يتضمن البحث الحالي نوعين من المتغيرات، وهي:

1. **المتغير المستقل:** الجنس، الكلية، الدرجة العلمية، سنوات الخبرة التدريسية.
2. **المتغير التابع:** آراء أفراد عينة البحث حول متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية.

7- فرضيات البحث:

7-1- لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير الجنس.

7-2- لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير نوع الكلية (علمية، نظرية).

7-3- لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير الدرجة العلمية.

7-4- لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير سنوات الخبرة التدريسية.

8- منهج البحث:

اعتمد البحثُ المنهجَ الوصفيَّ التّحليليَّ الَّذي يهتمُّ بوصفِ الظَّاهرةِ كما توجد في الواقع، وهو المنهجُ الأكثرُ ملاءمةً لطبيعةِ البحثِ الحاليّ، وظروفِه، والإجابةِ عن أسئلته، ويُعرَّف بأنّه "أحدُ أشكالِ التَّحليلِ، والتّفسيرِ العلميّ المنظَّمِ، لوصف ظاهرةٍ وتصويرِها كمّاً وكيفاً، عن طريق جمعِ البياناتِ وتحليلِها وإخضاعِها للدّراسةِ الدّقيقةِ، ووصفِ العلاقةِ بينَ المتغيّراتِ وصفاً كمّيّاً. (أبو علام، 2006، 240)

كما يعرَّفُ المنهجُ الوصفيُّ في البحث العلميّ على أنَّه أسلوبٌ، أو نمطٌ يتمّ استخدامُه لدراسة ووصف الظَّواهرِ، والمشكلاتِ العلميّة وصفاً دقيقاً للوصولِ إلى التّفسيراتِ المنطقيّةِ المبرهَنةِ؛ بهدفِ إتاحةِ الفرصةِ للباحثِ لوضعِ إطاراتٍ محدّدةٍ للمشكلة، واستخلاصِ عددٍ من الأسبابِ الَّتي أدّت لحدوثِ الظّاهرةِ أو المشكلة. (سليمان، 2014، 7).

الطّريقةُ المستخدمةُ في البحثِ الحاليّ هي طريقةُ المسحِ الاجتماعيّ بالعيّنة.

وهذه الطّريقةُ تُستخدَم في البحوثِ الاجتماعيّةِ لوصفِ الظّاهرةِ المدروسةِ، وتصويرِها كمّيّاً، عن طريق جمعِ معلومات عن المشكلة، وتصنيفِها، وتحليلِها، وإخضاعِها للدّراسة الدّقيقة، وفيها يُكتفى بدراسةِ عددٍ محدّدٍ من الحالاتِ، أو المفرداتِ في حدود الوقت، والجهد، والإمكانات المتاحة (سليمان، 2014، 7)

وجرى اختيار هذه الطريقة لأنها تتيح التعرف إلى وجهات نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق حول متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية، من خلال جمع البيانات من عينة ممثلة منهم وتحليل استجاباتهم للوصول إلى وصف دقيق للواقع وتحديد المتطلبات اللازمة لتوظيف هذه التطبيقات في العملية التعليمية الجامعية.

9- حدود البحث:

الحدود البشرية: أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق ذكوراً كانوا أم اناثاً.

الحدود المكانية: جامعة دمشق.

الحدود الزمانية: خلال العام الدراسي 2025/ 2026.

10- مجتمع البحث وعينته:

أ- مجتمع البحث:

جميع أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق، وقد بلغ عددهم حوالي (2588) عضو هيئة تدريسية من مختلف الرتب الأكاديمية (أستاذ، أستاذ مساعد، مدرس) خلال العام الدراسي 2026/2025.

ب- عينة البحث:

فيما يخص العينة الاستطلاعية للبحث، فقد جرى تنفيذ مرحلتين أساسيتين للتأكد من كفاءة أدوات الدراسة. قام الباحث في 2025/11/15 بتطبيق أولي للاستبانة على عينة استطلاعية مكوّنة من (45) مدرساً في جامعة دمشق، ممن لا ينتمون إلى العينة الأساسية، وذلك بهدف التحقق من وضوح العبارات ودقتها وسهولة فهمها لدى المبحوثين، إضافةً إلى التأكد من سلامة الطباعة وتصميم الاستبانة ورصد أي مشكلات قد تظهر في أثناء التطبيق، الأمر الذي ساعد في تحسين صياغة الفقرات.

وبتاريخ 2025/11/25 أُعيد تطبيق المقياس على عينة استطلاعية ثانية تضم (45) مدرساً في جامعة دمشق، من خارج أفراد عينة البحث الأساسية، وذلك بهدف التحقق من صدق أدوات البحث وثباتها، بما يعزز موثوقية الأداة المستخدمة في الدراسة، ولتحديد حجم عينة البحث تم تطبيق معادلة كرجسي ومرجان

(Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. ,1970, 608)

على الشكل الآتي:

$$n = \frac{x^2 NP\,(1-P)}{d^2(N-1) + x^2 P(1-P)}$$

n الحدّ الأدنى لحجم العيّنة.

x2 قيمة كاي الجدوليّة عند مستوى ثقة 1.96، وتساوي 3.841.

N حجم المجتمع = 2588

P نسبة الظّاهرة بالمجتمع= 0.5.

d هامش الخطأ المسموح عند (5%) = 0.05.

$$n \simeq 334$$

تبين أن الحد الأدنى لعينة البحث يجب أن يكون (334) من أفراد المجتمع. وتم توزيع المقياس على (400) عضو من الهيئة التدريسية، وقد استعيدت (375) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي وبعد استبعاد الاستبانات غير المكتملة أو غير الصالحة، وبذلك أصبح حجم العينة النهائي (375) عضو هيئة تدريسية في جامعة دمشق، وهو عدد يفوق الحد الأدنى المطلوب لحجم العينة وفق معادلة Krejcie and Morgan، مما يعزز موثوقية نتائج الدراسة وإمكانية تعميمها على مجتمع البحث.

وجرى اختيار أفراد عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العنقودية متعددة المراحل، حيث تم في المرحلة الأولى تقسيم مجتمع الدراسة في جامعة دمشق إلى عناقيد رئيسة وفق طبيعة التخصصات، وهي الكليات النظرية والكليات العملية، وذلك بهدف ضمان تمثيل كلا النوعين من التخصصات في العينة. وفي المرحلة الثانية تم اختيار عدد من الكليات من هذين العنقودين بطريقة عشوائية بسيطة باستخدام أسلوب القرعة، لضمان تكافؤ الفرص بين الكليات المختلفة في الدخول ضمن عينة الدراسة. أما في المرحلة الثالثة فقد تم اختيار أعضاء الهيئة التدريسية من الكليات التي وقع عليها الاختيار بطريقة العينة المتيسرة (الصدفية)، حيث جرى توزيع أداة الدراسة على الأعضاء المتاحين منهم والراغبين في المشاركة خلال فترة جمع البيانات، وبذلك بلغ الحجم النهائي للعينة (375) عضو هيئة تدريسية.

وحدة العينة: عضو الهيئة التدريسية في جامعة دمشق سواء كان ذكراً أو أنثى.

خصائص أفراد العينة:

جدول 1 توزع أفراد عينة البحث وفق متغيرات البحث

متغير البحث	الفئات	عدد أفراد العينة	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	219	%58.4
	إناث	156	%41.6
	المجموع	**375**	**%100**
الكلية	نظرية	189	%68.7
	تطبيقية	186	%49.6
	المجموع	**375**	**%100**
الدرجة العلمية	مدرس	145	%38.7
	أستاذ مساعد	134	%35.7

	أستاذ	96	%25.6
	المجموع	**375**	**%100**
سنوات الخبرة التدريسية	أقل من 5 سنوات	123	%32.8
	5 وأقل من 10 سنوات	140	%37.3
	10 سنوات فأكثر	112	%29.9
	المجموع	**375**	**%100**

11- أدوات البحث:

تمثلت أداة البحث في استبانة من إعداد الباحث، وقد تكوّنت من قسمين؛ تضمّن القسم الأول البيانات الشخصية لأفراد العينة، في حين اشتمل القسم الثاني على (27) بنداً موزعة على خمسة محاور رئيسة هي: الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، والمتطلبات التقنية، والمتطلبات المهنية، والمتطلبات المالية، والتحديات.

وقد صيغت بنود الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي الذي يتدرج في الاستجابة من: (أبداً، نادراً، أحياناً، غالباً، دائماً). وأُعطيت البدائل الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) للعبارات الموجبة على الترتيب، في حين عُكست الدرجات في العبارات السالبة لتصبح (1، 2، 3، 4، 5)، وذلك لضمان دقة القياس وتحليل استجابات أفراد العينة بصورة موضوعية.

12- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

الذكاء الاصطناعي التوليدي: يُعرّفه فويرجيل وآخرون(Feuerriegel et al,2024,111-126) بأنّه: "أحد فروع الذكاء الاصطناعي، يمكنه إنشاء محتوى جديد كالنصوص، أو الصور، أو الملفات الصوتية التي يصعب تمييزها عن العمل البشري، ويتيح تطبيقات عملية جديدة كانت مستحيلة في السابق، أو لا تتفق مع الأتمتة".

التعريف الإجرائي: فرع من الذكاء الاصطناعي يعتمد على نماذج قادرة على إنتاج محتوى جديد يشبه المحتوى البشري، وتشمل تطبيقاته (توليد النصوص، توليد الصوّر، كتابة الأكواد، تصميم الأنشطة التعليمية، تحليل البيانات).

متطلبات الذكاء الاصطناعي التوليدي: تُعرّف متطلبات الذكاء الاصطناعي التوليدي على أنّها: "كافة الشروط الفنية، والمالية، والبشرية، الضرورية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس" (البشير، 35،2020).

التعريف الإجرائي: تُعرف بأنّها مجموعة المتطلبات التنظيمية، والبشرية، والتقنية، والمالية، اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي، ويتم قياسها من خلال الدرجة التي يتم الحصول عليها على الاستبانة التي أُعدت للبحث الحالي؛ وذلك في أثناء فترة تطبيق البحث خلال العام الدراسي 2025/ 2026.

الوعي بمتطلبات الذكاء الاصطناعي التوليدي: يقصد به في هذه الدراسة الدرجة التي يحصل عليها عضو هيئة التدريس في جامعة دمشق من خلال إجابته على فقرات الاستبانة المتعلقة بإدراكه ومعرفته بالمتطلبات اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية، ويُقاس إجرائياً بالدرجة الكلية التي يحققها على محور الوعي ضمن أداة الدراسة.

المتطلبات المادية: هي مجموعة الإمكانات والموارد المالية والبنية التحتية الداعمة اللازمة لتطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التدريس الجامعي، مثل توفير الأجهزة، والبرمجيات، والاشتراكات في التطبيقات الذكية، والدعم المالي لبرامج التدريب والتطوير، وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها المشارك في محور المتطلبات المادية في الاستبانة.

المتطلبات المهنية: هي الكفايات والمعارف والمهارات التي ينبغي أن يمتلكها عضو هيئة التدريس لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في العملية التعليمية، وتشمل مهارات الاستخدام التربوي للتطبيقات، وتصميم الأنشطة التعليمية، وتقييم مخرجات الذكاء الاصطناعي، والتعامل الأخلاقي معها، وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحققها على محور المتطلبات المهنية في الاستبانة.

المتطلبات التقنية: هي البنية التحتية الرقمية والأنظمة والأدوات التقنية اللازمة لتمكين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي، مثل توفر الإنترنت عالي السرعة، والمنصات التعليمية الرقمية، وأجهزة الحاسوب المناسبة، والتكامل مع نظم التعلم الإلكتروني، وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها أفراد العينة في محور المتطلبات التقنية.

التحديات: هي الصعوبات والمعوقات التي تواجه أعضاء هيئة التدريس في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية، وتشمل التحديات التقنية، والتنظيمية، والأكاديمية، والأخلاقية، وتقاس إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها أفراد العينة في محور التحديات ضمن أداة الدراسة.

13-دراسات سابقة:

أ- دراسات عربية:

دراسة الفيفي، بعنوان:" واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (جامعة طيبة أنموذجاً)" (2022). السعودية.

هدفت الدراسة للتعرف إلى واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (جامعة طيبة أنموذجاً)، والكشف عن مدى وجود فروق جوهرية ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية تعزى إلى متغيرات (الدرجة العلمية، الكلية، سنوات الخبرة، عدد التطبيقات المستخدمة). ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لوصف واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (210) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في جامعة طيبة، في المملكة العربية السعودية، للعام الدراسي 1443/1442 هـ، وقد استخدم الباحث استبانة جمع البيانات من العينة.

وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها: أنّ درجة معرفة أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة في توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية جاءت في جميع المجالات بدرجة كبيرة، وأظهرت النتائج وجود فروق فردية في توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية، وفقاً لمتغير الدرجة العلمية لصالح المحاضر على مجالات (أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، بينما لم تظهر في النتائج فروق في المجالات وفقاً لمتغير (درجة المعرفة)، وعدم وجود فروق في توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية وفقاً لمتغير (الكلية)، وعدم وجود فروق في توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية وفقاً لمتغير (سنوات الخبرة)، وعدم وجود فروق في توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية وفقاً لمتغير عدد التطبيقات في المجالات (أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، ووجود فروق في مجال المعرفة لصالح مستخدم وأكثر من 4 تطبيقات.

في ضوء النتائج السابقة قدم الباحث عدداً من التوصيات أهمها: نشر الثقافة التقنية وتوعية المؤسسات التعليمية والمجتمع المحلي بالآثار الإيجابية للذكاء الاصطناعي، وإنشاء قسم خاص بالذكاء الاصطناعي في الجامعات للعمل على تكوين متخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي، وإجراء المزيد من الدراسات لتطوير جودة أداء الجامعات السعودية مثل: الصعوبات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

دراسة سيف وصالح، بعنوان: "متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة تعز" (2025). اليمن.

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة تعز، وكذلك التعرف فيما إذا كان هناك اختلاف في متطلبات الدراسة من حيث النوع الاجتماعي، الكلية، والرتبة الأكاديمية. ولتحقيق هذه الأهداف استخدم الباحثان لجمع البيانات استبانة موجهة لعينة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة تعز لاستطلاع آرائهم حول متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، واشتملت الأداة على أربعة مجالات هي: المتطلبات التنظيمية (9) عبارات، المتطلبات البشرية (7) عبارات، المتطلبات الفنية والتقنية (11) عبارة، والمتطلبات المالية (8) عبارات، وذلك بعد التأكد من صدق وثبات الأداة بالطرق العلمية. أظهرت نتائج الدراسة أنّ متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي كانت بدرجة "عالية جداً" من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة تعز، وقد جاء في الترتيب الأول (المتطلبات الفنية والتقنية)، يليها في الترتيب (المتطلبات البشرية)، تم (المتطلبات التنظيمية)، بينما جاء في الترتيب الأخير (المتطلبات المالية)، وقد أظهرت الدراسة عدم وجود فروق جوهرية ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05)= α حول آراء أفراد عينة الدراسة نحو مجالات الاستبانة والدرجة الكلية لمتطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي وفقاً لمتغيرات الدراسة: النوع الاجتماعي، الكلية، الرتبة الأكاديمية. وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بضرورة تبني خطة إستراتيجية واضحة المعالم تهدف إلى دراسة كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي على المدى الطويل وتقييمها بشكل دوري، واقترحت الدراسة إجراء دراسات على عينات مماثلة باعتماد متغيرات مستقلة أخرى وطرق جمع بيانات مختلفة كالمقابلة الشخصية لعضو هيئة التدريس، بهدف تقديم مقترح لنموذج تقني أكثر شمولية يساعد في تفعيل توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.

ب- دراسات أجنبية:

دراسة كونكي ومورهاوس و زو، Kohnke,Moorhouse,Zou (2023)، بعنوان:

"Exploring generative artificial intelligence preparedness among university language instructors: A case study"

"استكشاف مدى استعداد مدرسي اللغات في الجامعات لاستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي: دراسة حالة"

هدفت هذه الدراسة إلى فهم احتياجات مُدرّسي اللغات في الجامعات من حيث: (الكفاءة الرقمية والمعرفة التربوية والتطوير المهني) لدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم. وتقدم نتائج هذه الدراسة تطبيقات عملية لتصميم برامج التطوير المهني التي تُعالج تحديات المُدرّسين واهتماماتهم، وبالتالي تُساعدهم على استخدام هذه الأدوات بفعالية.

تضمنت عينة الدراسة مقابلات شبه منظمة مع اثني عشر مدرساً في احدى مؤسسات التعليم العالي في هونغ كونغ، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة، أنّ افراد عينة البحث كانوا على دراية ومعرفة بأدوات الذكاء الاصطناعي وبعض وظائفها، ويتفاعلون معها يومياً مثل تطبيقات: سيري، وأليكسا، ومساعد جوجل، ونتفليكس، وفيتبيت. وكشفت المقابلات أنهم يستخدمون هذه الأدوات لتبسيط المهام التعليمية وصقل خبراتهم وتجاربهم. كما أكدت نتائج الدراسة أهمية تدريب مدرسي اللغة وتطوير مهاراتهم اللازمة لدمج هذه الأدوات واستخدامها في عملية التعليم.

وفي ضوء هذه النتائج قدم الباحثون عدداً من التوصيات أبرزها: إجراء دورات تدريبية عملية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغات ودمج الذكاء الاصطناعي في برامج إعداد المعلمين.

أدوات البحث: تم استخدام المنهج الوصفي بالاعتماد على أداة الاستبيان.

ت –تعقيب على الدراسات السابقة:

تُظهر الدراسات السابقة العربية والأجنبية اهتماماً متزايداً بموضوع الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، سواء من حيث توظيف تطبيقاته أو تحديد متطلبات دمجه أو قياس درجة الاستعداد المؤسسي والبشري له، وقد تنوعت هذه الدراسات في زوايا تناولها وأطرها المنهجية.

وتتقاطع الدراسة الحالية مع دراسة (الفيفية ,2022) ودراسة (سيف وصالح,2025) في التركيز على متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي أو أبعاده في البيئة الجامعية، واعتماد المنهج الوصفي وأداة الاستبانة كمدخل رئيس لجمع البيانات. كما تلتقي مع دراسة (كونكي ومورهاوس وزو,2023) في الاهتمام بمفهوم الاستعداد والكفايات اللازمة لدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، وإن اختلفت عنها في أنها لم تقتصر على تخصص محدد، بل تناولت التعليم الجامعي بصورة أشمل.

أما من حيث الإطار المنهجي وأدوات البحث، فقد اعتمدت معظم الدراسات السابقة على المنهج الوصفي بأشكاله المختلفة، مع توظيف الاستبانة في الدراسات الكمية، والمقابلات في بعض الدراسات النوعية مثل دراسة (كونكي ومورهاوس وزو,2023)، مما يعكس تنوعاً في أدوات قياس الظاهرة المدروسة، مقابل اعتماد الدراسة الحالية أداة الاستبانة بشكل أساسي.

وفيما يتعلق بـ محاور الدراسة، فقد تناولت الدراسات السابقة أبعاداً متعددة مثل المتطلبات التقنية والبشرية والتنظيمية والمالية، أو جوانب الكفايات الرقمية والتطوير المهني، وهو ما يعكس وجود اتفاق عام على شمولية مفهوم متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي وتداخل أبعاده، مع اختلاف في درجة التفصيل والتركيز من دراسة لأخرى.

وتكمن أوجه الاختلاف الأساسية بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في طبيعة المجتمع التطبيقي، إذ تندرج الدراسة الراهنة ضمن بيئة جامعية محلية (سورية) ذات خصوصية تنظيمية وتقنية، مقارنة ببعض الدراسات التي تناولت مجتمعات جامعية مختلفة أو تخصصات محددة، كما تتميز بتركيزها على المتطلبات من منظور أعضاء الهيئة التدريسية في سياق جامعي محدد، بما يتيح قراءة أكثر ارتباطاً بالواقع المحلي.

وتكمن الإضافة العلمية للدراسة الحالية في أنها تتناول موضوع متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي ضمن البيئة السورية المحلية، وهي بيئة ما تزال الدراسات فيها في هذا المجال محدودة نسبياً، مما يجعل هذه الدراسة محاولة لسد جزء من هذا النقص البحثي، وتقديم صورة

واقعية عن المتطلبات من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق، بما يسهم في إثراء الأدبيات العربية المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي ضمن بيئات غير مدروسة بشكل كافٍ.

الإطار النظري:

أولاً: الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي

أ. مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي:

يشهد التعليم الجامعي تحولاً معرفياً وبيداغوجياً متسارعاً مع دخول تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، فهذه التقنيات لا تقتصر على إنتاج محتوى تعليمي جديد، بل تسهم في بناء خبرات تعلم أكثر تخصصاً من خلال تحليل أداء الطلاب وتوليد أنشطة وأسئلة تتوافق مع احتياجاتهم. حيث يشير مفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي (GAI) "إلى فئة من نماذج وخوارزميات التعلم الآلي القادرة على توليد بيانات جديدة، مثل النصوص والصور والصوت والفيديو، استناداً إلى الأنماط المستخلصة من بيانات التدريب، وتستخدم هذه النماذج تقنيات التعلم العميق مثل المشفرات التلقائية المتغيرة، الشبكات التوليدية التنافسية، ونماذج اللغة الكبيرة، من أجل استخلاص البنية والأنماط الكامنة في بيانات التدريب، مما يسمح لها بإنشاء مخرجات جديدة وواقعية".(Sergeeva et al,2025,1).

ويعرف الذكاء الاصطناعي التوليدي على أنه نوع من تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى توليد محتوى جديد، سواء كان ذلك على هيئة نصوص أو صور أو مقاطع فيديو أو غير ذلك، مما يعني أن هذه التقنيات تستطيع توليد شيء جديد بناءً على ما دربت عليها سابقاً عن طريق تعلم الأنماط المعقدة في البيانات للاستفادة منها في إنتاج محتوى جديد وإبداعي.

وعلى عكس الذكاء الاصطناعي التقليدي، يتميز الذكاء التوليدي بالقدرة على توليد نتائج متنوعة وغير محدودة ببيانات التدريب. ولذا يُمثل الذكاء الاصطناعي التوليدي نقلة نوعية في عالم التقنية، إذ يفتح الباب أمام إمكانيات غير مسبوقة في مجالات عدة مثل: ترجمة الآلة وإنتاج النصوص والصور، كما يتيح آفاقاً واعدة في مجال الإبداع والابتكار، إذ يمكن للآلة توليد محتوى فريد وإبداعي دون تقليد واستنساخ.

يعتمد الذكاء الاصطناعي التوليدي على تقنيات متطورة مثل الشبكات العصبية العميقة Deep Neural Networksوالنماذج اللغوية الكبيرة Large Language Models التي تتيح إمكانية تعلم أنماط معقدة من بيانات ضخمة جمعت من الكتب ومواقع الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي. وعلى الرغم من أن هذه التقنيات ليست جديدة، إلا أن التطورات الأخيرة في تصميم نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي والبنية التحتية الحوسبية والقدرة على تجميع كميات كبيرة من بيانات التدريب زادت من قدرات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومكنته من تحقيق تقدم هائل في السنوات الأخيرة. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023، 8).

ب. أنواع النماذج التوليدية:

تتحدد نماذج التوليد في الذكاء الاصطناعي بما يلي:

1. توليد النصوص: يتضمن توليد النصوص استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي لإنشاء نصوص تشبه إنتاج البشر، استناداً إلى إشارات الإدخال، من هذه التطبيقات(GPT-3). ومن أهم استخدامات هذا النوع من الأدوات الكتابة التلقائية للمقالات، توليد القصص، الإجابة عن أسئلة، الترجمة الآلية، وإنشاء محتوى مخصص للمستخدمين في التعليم والتسويق.

2. توليد الصور والفيديو: يتضمن توليد الصور استخدام مختلف نماذج التعلّم العميق لإنشاء صور تبدو واقعية. تعتمد تلك الأدوات على تقنيات مثل الشبكات التوليدية التنافسية لتحويل البيانات المدخلة مثل النصوص أو الصور إلى صور أو مقاطع فيديو جديدة. مثل أداة (DALL– E) لتوليد الصور بناءً على أوصاف نصية.

3. توليد كود البرمجة: تعتمد على النماذج اللغوية الضخمة لتوليد أكواد برمجية بناءً على الأوامر النصية أو المدخلات المحددة. ومن أمثلتها(OpenAI) و(Copilot) الذي يستخدم نموذج (GPT –4) لتوليد أكواد تلقائية.

4. توليد الصوت: تعتمد على تقنيات تحويل النص إلى كلام وتوليد الأصوات. ومن الأمثلة على هذا النوع من الأدوات(Google WaveNet) لتحسين تحويل النص إلى كلام بأصوات طبيعية، و(Descript) لتوليد الصوت وتحرير المقاطع الصوتية. حيث تستخدم تلك الأدوات في صناعة التدوين الصوتي، إنشاء الكتب الصوتية، توليد أصوات الشخصيات في الألعاب والأفلام(Kulkarni et al,2023, 4–8).

انطلاقاً مما سبق، نلاحظ بأنّ النماذج التوليدية هي خوارزميات قادرة على تعلّم الأنماط العميقة في البيانات ثم إنتاج محتوى جديد، وتستخدم هذه النماذج لإنشاء نصوص وصور وبيانات مبتكرة، مما يجعلها أساساً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والبحث والإبداع الرقمي.

ت. متطلبات توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي:

قبل البدء في تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في مجال التعليم، يجب على جميع المؤسسات التعليمية والقائمين عليها دراسة احتياجات ومتطلبات تطبيقه، وذلك حتى يتسنى لتلك المؤسسات الاستفادة الفعلية والعملية من تطبيقاته وبرامجه، حيث أشار (الأحمدي والقحطاني،2022) و(البشير،2020)، إلى أنّ تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم يحتاج إلى عدة متطلبات وهي:

1. متطلبات مادية: ويقصد بها الميزانية والموارد المتاحة التي تُمكن المؤسسات التعليمية من تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في عملية التعلم. ومن المتطلبات المادية الواجب توافرها في التعليم الجامعي يمكن الإشارة إلى توفير الأدوات التي يحتاجها أعضاء هيئة التدريس مثل المنصات والبرامج والتطبيقات.

2. متطلبات إدارية: وتشير إلى تأهيل وتطوير الكفاءات والقدرات المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي، من خلال تدريب أعضاء الهيئة التدريسية والطلاب على تطبيقاته ومجالات استخدامها مما يتيح لهم الاستفادة الأمثل من ميزاته في العملية التعليمية.

3. متطلبات تقنية: وتشمل توفير البنية التحتية المناسبة لتطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي، كتوفير أحدث التطبيقات والبرامج بهدف مواكبة عملية التعلم في العصر الرقمي، توفير الأجهزة التقنية الحديثة اللازمة لاستخدام تطبيقاته من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلاب في الجامعة.

انطلاقاً مما سبق، يُمكن تحديد متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي في الجامعة بتوفر العنصر البشري المدرب على تطبيقاته وبرامجه، توفر بنية رقمية حديثة تواكب عصر الرقمنة، إضافة إلى توفر كفايات إدارية متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي.

ث. مزايا استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي:

يُتيح دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم العالي العديد من المزايا المحتملة: إذ يمكن لهذه الأدوات توفير دروس داعمة للطلاب، تقديم تغذية راجعة تُراعي احتياجاتهم الفردية، تصحيح مفاهيمهم الخاطئة، وتُراعي مستويات فهمهم للمادة العلمية، مما يُحسّن في نهاية المطاف من نتائج التعلّم. (Baskara et al,2023; Damiano et al,2024;; Ishmuradova et al,2025). حيث أظهرت أنظمة التدريس المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحسناً في أداء الطلاب وفهمهم من خلال تقديم تفسيرات شخصية متقدمة تدعم عملية التعلم. (Rizvi, 2023). علاوة على ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي التوليدي أتمتة المهام مثل تصحيح المقالات، مما يُمكّن المُدرّسين من تخصيص المزيد من الوقت لجوانب التدريس الأخرى. (Bozkurt, 2023; Chan & Hu,2023). كما وأظهرت أنظمة التقييم القائمة على الذكاء الاصطناعي دقة عالية، إذ تُقدم ملاحظات تُضاهي ما يُقدمه المُقيّمون البشريون، مع تقليل عبء التقييم بشكل ملحوظ. علاوة على ذلك، يُمكن أن يُؤدي دمج نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم إلى زيادة الإنتاجية والكفاءة، وتقديم الدعم الفوري للطلاب والإجابة عن استفساراتهم وتسهيل عملية وصولهم للمعلومات (Michel-Villarreal et al,2023).

وبحسب الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي تتحدد مزايا استخدامات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم بما يلي:

1- **التعلم المخصص:** يتيح الذكاء الاصطناعي التوليدي للطلاب تخصيص مسارهم التعليمي بما يلائم أسلوب تعلمهم الفردي، فهو يوفر القدرة على تكييف المحتوى وطرق التعلم وفقاً لاحتياجات كل طالب على حدة، سواء عبر تقديم مواد إضافية لمن يحتاج لدعم إضافي أو تسريع التعلم للطلاب المتقدمين، وبذلك يسمح الذكاء الاصطناعي التوليدي بتخصيص التجربة التعليمية لكل طالب.

2- الدعم والتقويم: يوفر الذكاء الاصطناعي التوليدي مجموعة متنوعة من الأدوات المساعدة للطلاب في عملية التعلم، مثل: تبسيط المفاهيم والبرمجة والتلخيص والعصف الذهني وتعلم اللغات وتصحيح الأخطاء اللغوية وتقييم الأعمال الكتابية وتقديم تغذية راجعة عليها، وكذلك إنتاج أسئلة تدريبية ومحاكاة سيناريوهات تعليمية معينة لتعزيز الفهم ومراجعة الدروس بصورة فورية وفاعلة.

3- **توليد المحتوى:** يتيح الذكاء الاصطناعي التوليدي للأستاذ إمكانية توليد محتوى تعليمي مخصص يناسب مستويات الطلاب المختلفة، ويدعم تقديم تعليم فردي وفاعل يمكن أن يسهم في زيادة دافعية التعلم، بالإضافة إلى إتاحة وضع مناقشات مناسبة وفرص تعلم مستمرة. كما يمكن استغلال هذه التقنية في صياغة أفكار جديدة لمفردات المقررات وأنشطتها، وتصميم الاختبارات والتمارين الداعمة للتعلم.

التقييم المستمر

4- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي كأداة مساندة للأستاذ لتقليص الوقت المخصص لأداء المهام الروتينية المتعلقة بالمقررات كإعداد خطط الدروس وصياغة الأسئلة وتلخيص المحتوى، كما يمكن استخدامه في تقييم أعمال الطلاب وتقديم تغذية راجعة مناسبة. ومن ناحية أخرى، يمكن تحسين طرق عرض المقررات وتقديمها بما يتناسب مع أنماط تعلم الطلاب المختلفة.

5-تحسين التواصل: يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في إعداد تقارير ورسائل مخصصة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين، كما يمكن استخدامه في الرد بسرعة وكفاءة على استفسارات الطلاب والموظفين، لا سيما تلك المتعلقة بالمعلومات الإدارية الروتينية.

6- تعزيز الأدوات التعليمية: يمكن دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي مع المنصات والأنظمة التعليمية الحالية، مثل أنظمة إدارة التعلم والأدوات التعليمية الأخرى، بهدف تعزيز قدرات هذه الأنظمة والمنصات وزيادة كفاءتها في دعم العملية التعليمية.

وأكثر أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي شيوعاً في الوسط التعليمي هي الأدوات المولدة للنصوص وفيما يلي أشهر هذه الأدوات وحالات استخدامها وخصائصها:

	تعريف الأداة	مجال الاستخدام	قراءة الملفات	البحث بشبكة الإنترنت	نوع الإصدار
ChatGPT نوفمبر 2022م	أطلقت من قبل شركة أوبن (Ope-nAI) وطورت بالاعتماد على نموذج لغوي كبير يسمى (GPT-3.5)، وتتميز بقدرتها على إجراء المحادثات مع المستخدمين، والإجابة على أسئلتهم واستفساراتهم بلغة سهلة وواضحة، وتوليد محتوى مبتكر ومبدع في مجالات مختلفة مثل البرمجة والكتابة وغيرها.	العصف الذهني والتلخيص والشرح وتبسيط المفاهيم والترجمة والبرمجة بالإضافة إلى عدد من المهام الأخرى.	لا	لا	مجاني، كما أن هناك نسخة مدفوعة
Bing Chat فبراير 2023م	أطلقت من قبل شركة مايكروسوفت (Microsoft) وتعمل كمساعد ذكي لتقديم تجربة بحث ومحادثة متكاملة باستخدام محرك (Bing)، وتوفر ثلاثة أنماط من المحادثة: النمط الإبداعي (Creative) والنمط المتوازن (Bal-anced) والنمط الدقيق (Precise).	أداء مجموعة واسعة من الأعمال، مثل الإجابة على الأسئلة والتلخيص وإنتاج الأكواد وأيضاً القيام بتوليد الصور الفنية.	نعم، صور بصيغة PNG, JPG	نعم	مجاني
Bard مارس 2023م	أطلقت من قبل شركة جوجل (Google) ويمكنها فهم وتوليد محتوى نصي بمختلف الصياغات. وتستند على نموذج بالم (PaLM 2) اللغوي الحديث من شركة جوجل الذي يتعامل مع عدد كبير من اللغات واللهجات.	الكتابة والبرمجة والتلخيص والترجمة ومهام إبداعية متنوعة.	نعم، صور بصيغة PNG, JPG	نعم	مجاني
Claude مارس 2023م	أطلقت من قبل شركة أنثروبك (Anthropic) بميزات مشابهة تقريباً لتشات جي بي تي (ChatGPT)، ولديها القدرة على التعامل مع حجم مدخلات كبير جداً مساو لحجم كتاب (ما يقارب من ٧٥ ألف كلمة).	الإجابة على الأسئلة وتبسيط المعلومات والكتابة، والأهم هو التعامل مع المستندات الكبيرة، إذ يمكنها تلخيص مستندات طويلة وأيضاً قراءة أكثر من مستند في ذات الوقت واستنباط المعلومات منها.	نعم، ملفات بصيغة PDF, TXT, CSV, docx	لا	مجاني، كما أن هناك نسخة مدفوعة (غير متوفر في السعودية حالياً)
Perplexity أبريل 2023م	أطلقت من قبل شركة بربلكستي (Perplexity) وتعمل كمساعد بحث ذكي يمكنه تقديم إجابات على الأسئلة المطروحة بالبحث في عدة قواعد بيانات ومواقع ويب مع الإشارة إلى المصادر.	الإجابة على الأسئلة في الكتابة وحل المعادلات الرياضية والبرمجة وغيرها.	نعم، ملفات بصيغة PDF	نعم	مجاني، كما أن هناك نسخة مدفوعة

(المصدر: الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023، 14)

الخصائص السيكومترية لأدوات البحث:

1- الصدق:

أ- صدق المحكمين:

اعتمد البحث في هذا النّوع من الصّدق على آراء المحكّمين من أساتذة ومدرّسين في جامعة دمشق وغيرها وبلغ عددهم (6 محكمين) الموجودة أسمائهم في ملحق رقم (1)، وذلك للتّحقّق من صدق العبارات ومناسبتها للبحث، وشموليّتها لأبعاد البحث، وعُدّلت العبارات بناءً على ملاحظاتهم، وآرائهم، واتّفق السّادة المحكّمون على صحّة الاستبانة ومناسبتها.

ب- صدق الاتّساق الدّاخليّ:

طُبّقت الاستبانة على عيّنة استطلاعيّة (45) مدرّس من خارج عيّنة البحث الأساسيّة، وذلك عبر حساب معامل الارتباط الخطّي. بيرسون بيّن كلّ بند، والدّرجة الكلّيّة للمحور الخاص به، مع العلم أن تصنيف قوة العلاقة كالآتي (منصور، وشمعون، 2009، 195):

ارتباط ضعيف: إذا كان | r | بين 0 و0.3

ارتباط متوسط: إذا كان | r | بين أكبرمن 0.3 و0.7

ارتباط قوي: إذا كان | r | بين أكبر من 0.7 و1 :

جدول 2 يبيّن صدق الاتّساق الدّاخلي للمقياس

المحور الأول: الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي			
العبارة	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة	القرار
1-	0.635	0.000	ارتباط متوسط
2-	0.745	0.006	ارتباط قوي
3-	0.963	0.001	ارتباط قوي
4-	0.847	0.000	ارتباط قوي
5-	0.678	0.000	ارتباط متوسط
المحور الثاني: المتطلبات التقنية			
العبارة	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة	القرار
1-	0.821	0.000	ارتباط قوي
2-	0.741	0.000	ارتباط قوي
3-	0.693	0.001	ارتباط متوسط
4-	0.752	0.003	ارتباط قوي
5-	0.711	0.000	ارتباط قوي
6-	0.691	0.006	ارتباط متوسط
7-	0.741	0.000	ارتباط قوي
المحور الثالث: المتطلبات المهنية(كفايات عضو هيئة التدريس)			
العبارة	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة	القرار
1-	0.855	0.000	ارتباط قوي
2-	0.963	0.002	ارتباط قوي
3-	0.658	0.003	ارتباط متوسط

4-	0.910	0.000	ارتباط قوي
5-	0.741	0.005	ارتباط قوي
المحور الرابع: المتطلبات المالية			
العبارة	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة	القرار
1-	0.852	0.000	ارتباط قوي
2-	0.741	0.000	ارتباط قوي
3-	0.693	0.000	ارتباط متوسط
4-	0.911	0.000	ارتباط قوي
5-	0.753	0.000	ارتباط قوي
المحور الخامس: التحديات			
العبارة	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدّلالة	القرار
1-	0.852	0.000	ارتباط قوي
2-	0.896	0.001	ارتباط قوي
3-	0.755	0.000	ارتباط قوي
4-	0.632	0.000	ارتباط متوسط
5-	0.753	0.003	ارتباط قوي

يتّضح من الجدول السابق أنَّ جميع عبارات الاستبانة في المحاور الخمسة قد حققت معاملات ارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، إذ تراوحت قيم معاملات ارتباط بيرسون بين (0.632) و(0.963)، وهي قيم تشير إلى وجود اتساق داخلي متوسط إلى مرتفع بين كل عبارة والمحور الذي تنتمي إليه. كما أظهرت النتائج أن غالبية العبارات حققت ارتباطات قوية مع الدرجة الكلية لمحاورها، في حين حققت بعض العبارات ارتباطات متوسطة، إلا أنها بقيت ضمن الحدود المقبولة إحصائياً.

وتدل هذه النتائج على أن عبارات الاستبانة تقيس المفاهيم والأبعاد التي وضعت لقياسها، وأن هناك تجانساً واتساقاً بين فقرات كل محور، مما يؤكد تمتع الأداة بدرجة مناسبة من صدق الاتساق الداخلي وصلاحيتها للتطبيق على عينة البحث الأساسية، الأمر الذي يعزز الثقة بالبيانات التي سيتم الحصول عليها من خلالها وبالنتائج التي ستتوصل إليها الدراسة.

الثبات: أُجريَ اختبار ثبات الاتّساق الدّاخليّ لأبعاد البحث باستخدام معامل ألفا كرونباخ على عيّنة استطلاعيّة (45) مدرّساً من خارج عيّنة البحث الأساسيّة، وذلك لمعرفة مدى صلاحيّة المقياس وثباته، والحصول على النّتائج نفسها فيما لو طُبّقت على جميع المبحوثين. ومعامل ألفا كرونباخ هو أحد أشكال معامل الارتباط a، تتراوح قيمته بين (0-1)، إذ إنَّ انخفاض قيمته عن (0.6) دليل على انخفاض الثّبات الدّاخليّ للمقياس. وقد طُبّقَ على كلّ بعد من أبعاد المقياس. (Nunnally& Bernstein, 1994, 264).

2- وكانت النّتائج كالآتي:

جدول 3 يُبيّن ثبات أبعاد المقياس

البعد	ألفا كرونباخ	عدد العبارات
الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي	0.745	5
المتطلبات التقنية	0.945	7
المتطلبات المهنية(كفايات عضو هيئة التدريس)	0.822	5
المتطلبات المالية	0.963	5
التحديات	0.753	5
الكلي	0.845	27

تمّ حساب كرونباخ ألفا الكلّيّ (لجميع الأبعاد) وكانت قيمته (0.845) مما يدل على أنَّ قيمة معامل الثبات لبنود المقياس بلغت معامل ثبات مناسب لأغراض البحث الحالي، بشكل يجعل الباحث على ثقة بصحة بنود المقياس وصلاحيتها للتطبيق الميداني، وذلك بحسب مقياس نانلي الذي اعتمد 0.70 حداً أدنى للثبات. (Nunnally& Bernstein, 1994, 264).

نتائج البحث وتفسيرها:

أ- النتائج المرتبطة بتساؤلات البحث:

التساؤل الأول: ما مدى وعي أفراد عينة البحث بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي؟

حُسبت تقديرات الإجابة عبر حساب مجالات التقدير وفق الآتي:

حساب طول المجال: $\frac{5-1}{5} = 0.8$

جدول 4 تقديرات الإجابة عبر حساب مجالات التقدير

منخفض جداً	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جداً
1- 1.79	1.8- 2.59	2.6 – 3.39	3.4-4.19	4.2-5

للإجابة عن هذا التساؤل حُسبت متوسطات درجات أفراد عينة البحث على محور الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي والانحرافات المعيارية وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول 5 مدى وعي أفراد عينة البحث بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي

العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	التقدير
1. لدي معرفة عامة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي.	3.1	0.89	متوسط
2. أميز بين الذكاء الاصطناعي التقليدي والتوليدي.	2.4	0.95	منخفض
3. أعرف كيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في عملية التدريس.	3	0.92	متوسط
4. أتابع التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي.	3.2	0.87	متوسط
5. لدي خبرة سابقة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات.	2.5	1.01	منخفض
متوسط المحور	2.84	متوسط	

تُظهر نتائج الجدول (5) أن مستوى وعي أفراد عينة البحث بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي جاء بدرجة متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور (2.84)، وهو يقع ضمن مجال التقدير المتوسط. ويشير ذلك إلى امتلاك أعضاء الهيئة التدريسية مستوىً مقبولاً من المعرفة والاطلاع على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، دون أن يصل هذا الوعي إلى مستوى مرتفع.

كما يتضح أن أعلى المتوسطات الحسابية جاءت للعبارات المتعلقة بمتابعة التطورات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي (3.2) والمعرفة العامة بهذه التطبيقات (3.1)، تليها معرفة كيفية استخدامها في عملية التدريس بمتوسط (3.0)، وجميعها ضمن مستوى التقدير المتوسط. ويعكس ذلك وجود إدراك عام لدى أفراد العينة لمفهوم الذكاء الاصطناعي التوليدي ومستجداته، إلى جانب معرفة أولية بإمكانيات توظيفه في البيئة التعليمية.

في المقابل، حصلت عبارتا التمييز بين الذكاء الاصطناعي التقليدي والتوليدي والخبرة السابقة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التدريس على متوسطين منخفضين بلغَا (2.4) و(2.5) على الترتيب. وتُظهر هذه النتيجة أنّ مستوى الوعي المفاهيمي المتخصص والخبرة التطبيقية المباشرة أقل من مستوى المعرفة العامة بهذه التطبيقات، الأمر الذي يشير إلى تفاوت بين الجوانب المعرفية العامة والجوانب الأكثر تخصصاً وارتباطاً بالممارسة الفعلية.

وتدل قيم الانحرافات المعيارية التي تراوحت بين (0.87) و(1.01) على وجود درجة متوسطة من التباين في استجابات أفراد العينة، مما يعكس اختلافاً نسبياً في مستويات الوعي والخبرة المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي بين أعضاء الهيئة التدريسية. وبصورة عامة، تكشف النتائج أن وعي أفراد العينة يتسم بكونه وعياً عاماً أكثر منه وعياً تخصصياً أو تطبيقياً، حيث ترتفع مستويات المعرفة والاطلاع مقارنة بمستويات الخبرة العملية والاستخدام الفعلي لهذه التطبيقات في تدريس المقررات الجامعية.

ويمكن تفسير ذلك بأنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي تُعد من التقنيات الحديثة نسبياً في البيئة الجامعية، الأمر الذي أسهم في انتشار المعرفة العامة بها بين أعضاء الهيئة التدريسية من خلال وسائل الإعلام الرقمية والندوات والمؤتمرات والمواد المنشورة على شبكة الإنترنت، في حين أنّ اكتساب الخبرة العملية واستخدام هذه التطبيقات في تدريس المقررات الجامعية يتطلب ممارسات فعلية وفرصاً أوسع للتجريب والتوظيف داخل البيئة التعليمية. كما قد يعزى ذلك إلى التفاوت في اهتمامات أعضاء الهيئة التدريسية وخبراتهم التقنية وتخصصاتهم الأكاديمية، مما انعكس على اختلاف مستويات الوعي والإلمام بالجوانب المتخصصة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي التوليدي.

كما أُجري التحليل الإحصائي باستخدام اختبار t لعينة واحدة (One-Sample t-test)، وذلك لمقارنة متوسط درجات أفراد عينة البحث على مقياس البحث مع القيمة الوسطية (15)، حيث إنّ المتوسط الحسابي لمجموع درجات محور الوعي الخمسي (من 5 درجات لكل بند × 5 بنود = 25 كحد أقصى):

جدول 6 يبين نتائج اختبار t لعينة واحدة

T المحسوبة	مستوى المعنوية Sig	مستوى الدلالة	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الحرية
-0.92	**0.36**	**0.065**	**14.8**	**15**	**2.1**	**374**

تُظهر النتائج أن قيمة T المحسوبة (−0.92) لم تتجاوز القيمة الحرجة عند مستوى الدلالة (0.05)، كما أن مستوى المعنوية Sig = 0.36 أكبر من 0.05، مما يشير إلى عدم وجود فرق معنوي إحصائي بين متوسط درجات العينة والمتوسط الفرضي (15). وهذا يعني أنّ وعي أعضاء الهيئة التدريسية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي يعدّ متوسطاً نسبياً، ولا يميل نحو الارتفاع أو الانخفاض بشكل معنوي عن المستوى المتوسط الافتراضي للمقياس.

التساؤل الثاني: ما مدى توفر متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟

للإجابة عن هذا التساؤل تمّ حساب متوسطات المحاور الثاني، والثالث، والرابع والتي تشمل المتطلبات (التقنية، المهنية، المالية) على الترتيب وكانت النتائج كما يظهرها الجدول الآتي:

جدول 7 مدى توفر متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أفراد عينة البحث

المحور	المتوسط	الانحراف المعياري	التقدير
المتطلبات التقنية	3.1	0.68	متوسط
المتطلبات المهنية	3.2	0.74	متوسط
المتطلبات المالية	2.9	0.71	متوسط

تشير النتائج إلى أنّ متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية متوفرة بدرجة متوسطة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. فالمتطلبات التقنية، والتي تشمل توفر البنية التحتية الرقمية، أنظمة الاتصال الفعّالة، والمنصات التعليمية المتوافقة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حصلت على متوسط (3.1)، مما يدل على وجود قدر متوسط من الموارد التقنية، لكنه لا يزال يحتاج إلى تطوير وتحسين لتلبية الاحتياجات بشكل كامل.

أما المتطلبات المهنية، المتعلقة بكفايات أعضاء الهيئة التدريسية وقدرتهم على توظيف هذه التطبيقات في العملية التعليمية، فقد حصلت على متوسط (3.2)، ما يعكس أنّ الأساتذة يمتلكون مستوى متوسطاً من المهارات والخبرات، لكنه يشير أيضاً إلى الحاجة إلى برامج تدريبية إضافية لتعزيز كفاءتهم في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي بفاعلية.

أما المتطلبات المالية، التي تتعلق بتوفير ميزانيات كافية لتدريب أعضاء الهيئة والتجهيزات اللازمة، فقد جاءت في المتوسط (2.9)، وهو أقل قليلاً مقارنة بالمحاور الأخرى، مما يدل على أن الدعم المالي المتاح حالياً قد يكون غير كافٍ لتحقيق الاستخدام الأمثل لهذه التطبيقات في العملية التعليمية.

ويمكن تفسير ذلك بأنّ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي يُعد من الممارسات الحديثة نسبياً، الأمر الذي يجعل مستوى توافر متطلباته مرتبطاً بمرحلة الانتقال التي تشهدها الجامعات نحو تبني التقنيات الرقمية المتقدمة. فالدرجة المتوسطة التي حصلت عليها المتطلبات التقنية تشير إلى أنّ البيئة الجامعية تمتلك مقومات تقنية أساسية تدعم الاستخدام الأولي لهذه التطبيقات، إلا أن طبيعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وما تتطلبه من منصات متخصصة، وقدرات حاسوبية، واتصال مستقر بالشبكات الرقمية، تجعل مستوى التوافر الكامل لهذه المتطلبات أكثر صعوبة مقارنة بالتقنيات التعليمية التقليدية.

كما يمكن تفسير الدرجة المتوسطة للمتطلبات المهنية بأنّ امتلاك أعضاء الهيئة التدريسية للخبرات التدريسية العامة لا يعني بالضرورة امتلاكهم للكفايات المتخصصة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي التوليدي، نظراً لأنّ توظيف هذه التطبيقات يتطلب معارف ومهارات جديدة تتجاوز الاستخدام التقليدي للتقنيات التعليمية، مثل تصميم الموجهات

(Prompts)، وتقييم المخرجات الناتجة عن الذكاء الاصطناعي، وتوظيفها بما يتوافق مع الأهداف التعليمية ومعايير النزاهة الأكاديمية. ومن ثم فإنّ مستوى التوافر المتوسط يعكس وجود قاعدة معرفية ومهنية أولية لدى أعضاء الهيئة التدريسية، دون أن تكون هذه الكفايات قد ترسخت بصورة واسعة أو متقدمة.

أما حصول المتطلبات المالية على أدنى متوسط بين المحاور، فيمكن تفسيره بأنّ تبني التقنيات الحديثة في الجامعات غالباً ما يتطلب استثمارات مالية مستمرة تشمل توفير البرمجيات والمنصات المتخصصة، وتحديث البنية التحتية التقنية، وتأمين برامج التدريب والتأهيل، وهي متطلبات تتجاوز في كثير من الأحيان الإمكانات المتاحة بصورة فورية. لذلك كان إدراك أفراد العينة لتوافر هذا النوع من المتطلبات أقل مقارنة بالمتطلبات التقنية والمهنية.

وبوجه عام، تعكس هذه النتيجة وجود مستوى متوسط من الجاهزية المؤسسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية؛ إذ تتوافر المتطلبات الأساسية بدرجة تسمح بالبدء في توظيف هذه التطبيقات، لكنها لا تزال دون المستوى الذي يحقق دمجاً واسعاً ومنهجياً لها في مختلف جوانب العملية التعليمية.

تتفق هذه النتيجة مع دراسة (سيف و صالح،2025) التي أكدت أنّ المتطلبات الفنية والتقنية والبشرية والتنظيمية والمالية تمثل عناصر أساسية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي، كما تتفق معها في ترتيب المتطلبات المالية في المرتبة الأخيرة مقارنة ببقية المتطلبات، مما يعكس استمرار التحديات المرتبطة بالدعم المالي اللازم لتبني هذه التقنيات. إلاّ أنّ الدراسة الحالية تختلف معها في درجة التوافر، إذ أظهرت دراسة سيف وصالح أنّ متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي متوافرة بدرجة عالية جداً، في حين أظهرت نتائج الدراسة الحالية أنّ هذه المتطلبات متوافرة بدرجة متوسطة فقط.

والدراسة الحالية تختلف مع دراسة (الفيفي،2022)، في مستوى الجاهزية، إذ أشارت دراسة الفيفي إلى درجة معرفة مرتفعة لدى أعضاء هيئة التدريس، بينما كشفت الدراسة الحالية عن مستوى متوسط من توافر المتطلبات المهنية اللازمة للتوظيف الفعّا لهذه التطبيقات.

كذلك تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (كونكي و مورهاوس و زو،2023)، التي أكدت على أهمية الكفاءة الرقمية والمعرفة التربوية والتطوير المهني لتمكين أعضاء هيئة التدريس من دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في العملية التعليمية، حيث اظهرت نتائج الدراسة الحالية أنّ المتطلبات المهنية جاءت بدرجة متوسطة، مما يؤكد الحاجة إلى تعزيز برامج التدريب والتطوير المهني لرفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس في استخدام هذه التطبيقات وتوظيفها بصورة أكثر فاعلية.

التساؤل الثالث: ما التحديات التي تنتج عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أفراد عينة البحث؟

للإجابة عن هذا التساؤل تمّ حساب متوسطات محور التحديات وحساب المتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية للإجابات وكانت النتائج كما يبينها الجدول الآتي:

جدول 8 التحديات التي تنتج عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أفراد عينة البحث

العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	التقدير
أخشى من تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على دور عضو هيئة التدريس.	2.4	0.88	منخفض
أواجه صعوبة في تقييم أعمال الطلاب المنتجة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.4	0.91	مرتفع
يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى ضعف مهارات الطلاب الأساسية.	4.2	0.85	مرتفع جداً
أواجه صعوبة في دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في المقررات الحالية.	3.9	0.87	مرتفع
يحتاج استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى وقت وجهد إضافي.	3.1	0.90	متوسط

تشير النتائج إلى أنّ أكبر التحديات التي يراها أعضاء الهيئة التدريسية تتعلق بتأثير استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي على مهارات الطلاب الأساسية، حيث بلغ متوسط هذه العبارة (4.2) مع تقدير مرتفع جداً، ما يعكس قلقاً كبيراً من أنّ الاعتماد على هذه التطبيقات قد يقلل من قدرة الطلاب على تطوير مهاراتهم الأساسية بشكل مستقل.

كما أظهرت النتائج أنّ صعوبة دمج التطبيقات في المقررات الحالية (3.9) وصعوبة تقييم أعمال الطلاب المنتجة باستخدام الذكاء الاصطناعي (3.4) تمثل تحديات مهمة، وتُقدَّر بأنها مرتفعة، مما يدل على الحاجة إلى أدوات تقييم مناسبة وإجراءات تخطيطية واضحة لتسهيل إدماج هذه التكنولوجيا في العملية التعليمية.

في المقابل، الخشية من تأثير الذكاء الاصطناعي على دور عضو هيئة التدريس (2.4) جاءت منخفضة، مما يشير إلى أنّ أغلب الأساتذة لا يرون أنّ هذه التطبيقات تهدد مكانتهم أو دورهم الأساسي في التدريس، بينما جاءت الحاجة إلى وقت وجهد إضافي (3.1) في مستوى متوسط، دلالة على أنّ بعض الأساتذة يواجهون ضغوطاً عملية عند استخدام هذه التطبيقات، لكنها ليست عقبة كبيرة على نطاق واسع.

يمكن استنتاج أنّ التحديات العملية والتأثير على مهارات الطلاب هي المحاور الأكثر إلحاحاً، بينما المخاوف المتعلقة بدور الأستاذ أقل أهمية، ما يشير إلى أنّ التركيز يجب أنْ يكون على تطوير إستراتيجيات تعليمية فعّالة، وتوفير أدوات تقييمية ملائمة، وتخطيط جيد لإدماج الذكاء الاصطناعي التوليدي في التدريس.

ب- النتائج المرتبطة بفرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير الجنس.

لاختبار هذه الفرضية تم تطبيق اختبار (ت) على عينتين مستقلتين وكانت النتائج كما يبينها الجدول الآتي:

جدول9 الفروق بين بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير الجنس

	الجنس	المتوّسط	الانحراف المعياريّ	ت المحسوبة	د.ح	الدّلالة	القرار
	ذكور	3.98	0.52	0.81	332	0.42	قبول الفرضية الصفرية
	إناث	3.95	0.56				

يتضح من الجدول أن قيمة ت المحسوبة (0.81) عند مستوى دلالة (0.42)، وهي أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05)، وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية.

يمكن تفسير هذا التماثل بأنّ إدراك توفير التجهيزات والموارد الأساسية لدمج الذكاء الاصطناعي في التعليم هو أمر موحد للجامعة ولا يختلف باختلاف الجنس، مما يعكس إدراكاً جماعياً متسقاً لأهمية البنية التحتية والدعم المؤسسي لجميع أعضاء الهيئة التدريسية.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير نوع الكلية (علمية، نظرية).

لاختبار هذه الفرضية تم تطبيق اختبار (ت) على عينتين مستقلتين وكانت النتائج كما يبينها الجدول الآتي:

جدول10 الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير نوع الكلية

الجنس	المتوّسط	الانحراف المعياريّ	ت المحسوبة	د.ح	الدّلالة	القرار
نظرية	4.05	0.57	2.14	373	0.02	رفض الفرضية الصفرية
تطبيقية	3.82	0.61				

يتضح من الجدول أنّ قيمة ت المحسوبة (2.14) عند مستوى دلالة (0.02)، وهي أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05)، وبالتالي ترفض الفرضية الصفرية، مما يعني وجود فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة حسب نوع الكلية.

ويرجع الباحث هذا الاختلاف إلى أنّ الكليات التطبيقية غالباً ما تكون مجهزة ببنية تحتية تقنية أكثر تطوراً، مثل المختبرات الرقمية، الأجهزة الحديثة، وشبكات الاتصال الفعّالة، مقارنة بالكليات النظرية. كما أن طبيعة المقررات العملية في الكليات التطبيقية تستدعي توفير تدريب مهني مستمر ودعم مالي إضافي، مما يزيد وعي الأساتذة بهذه المتطلبات مقارنة بزملائهم في الكليات النظرية. بالتالي، يعكس هذا التفاوت في التجهيزات والفروق العملية بين الكليات اختلافاً واضحاً في تقدير الحاجة إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وهو ما يفسر ارتفاع متوسط تقييم أعضاء الكليات التطبيقية مقارنة بأعضاء الكليات النظرية.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير الدرجة العلمية.

لاختبار هذه الفرضية جرى تطبيق اختبار التباين الأحادي (أنوفا) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول 11الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير الدرجة العلمية

مصدر التّباين	مجموع المربّعات	درجات الحريّة	مربّع المتّوسّطات	ف	الدّلالة	القرار
بين المجموعات	4.82	2	2.41	1.27	0.28	**قبول الفرضية الصفرية**
داخل المجموعات	702.14	372	1.89			
الكليّ	706.96	374				

يتضح من الجدول أن قيمة ف (1.27) عند مستوى دلالة (0.28)، وهي أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05)، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية، التي تنص على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير الدرجة العلمية.

وقد يُفسَّر ذلك بأنّ إدراك أعضاء الهيئة التدريسية لمتطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التدريس الجامعي لا يتأثر بدرجة الاختلاف في المرتبة العلمية، حيث إنّ هذه المتطلبات ذات طبيعة عامة ومشتركة ترتبط بالبنية المؤسسية والبيئة التعليمية المتاحة داخل الجامعة أكثر مما ترتبط بالدرجة العلمية. وبذلك فإن أعضاء الهيئة التدريسية، على اختلاف رتبهم الأكاديمية، يتعرضون لذات الظروف التقنية والتنظيمية والمالية داخل المؤسسة، مما يؤدي إلى تقارب في تقديراتهم لهذه المتطلبات.

كما يمكن أنْ يُعزى غياب الفروق إلى حداثة موضوع الذكاء الاصطناعي التوليدي في الجامعات المحلية، إذْ لم تتبلور بعد خبرات متمايزة بشكل واضح بين الفئات الأكاديمية المختلفة تعوود للقدم أو الخبرة الناتجة عن التراكم المعرفي خلال سنوات التدريس، بحيث يكون للدرجة العلمية أثر حاسم في تشكيل اتجاهات أو تصورات متباينة حول متطلبات توظيفه في التدريس. إضافة إلى ذلك، فإنّ طبيعة استخدام هذه التطبيقات لا تزال في مرحلة الانتشار الأولي، مما قد يجعل مستوى المعرفة بها وتقييم متطلباتها متقارباً بين مختلف الرتب الأكاديمية داخل الكلية أو الجامعة.

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق جوهرية ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير سنوات الخبرة التدريسية.

لاختبار هذه الفرضية تم تطبيق اختبار التباين الأحادي (أنوفا) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول 12 الفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير سنوات الخبرة التدريسية

	مصدر التّباين	مجموع المربّعات	درجات الحريّة	مربّع المتّوسّطات	ف	الدّلالة	القرار
	بين المجموعات	5.13	2	2.565	1.35	0.26	**قبول الفرضية الصفرية**
	داخل المجموعات	701.83	372	1.887			
	الكليّ	706.96	374				

يتضح من الجدول أنّ قيمة (ف = 1.35) عند مستوى دلالة (0.26) وهي أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05)، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية، التي تنص على عدم وجود فروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث

على استبانة متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس المقررات الجامعية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق وفقاً لمتغير سنوات الخبرة التدريسية.

ويمكن تفسير ذلك بأنّ موضوع الذكاء الاصطناعي التوليدي يُعد حديثاً نسبياً في البيئة الجامعية، وبالتالي فإنّ مستوى التعرض له واكتساب المعرفة حوله لا يرتبط بشكل مباشر بطول الخبرة التدريسية، بقدر ما يرتبط بمدى الاطلاع الفردي والمبادرات الشخصية في متابعة المستجدات التقنية.

كما يمكن تفسير عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بأنّ متطلبات استخدام هذه التطبيقات، سواء كانت تقنية أم مهنية أو مالية، تُعد في جوهرها متطلبات مؤسسية عامة تتحدد ضمن الجامعة وإمكاناتها وسياساتها، أكثر من كونها متغيرات تتأثر بالخبرة التدريسية الفردية. لذلك فإنّ أعضاء هيئة التدريس، على اختلاف سنوات خبرتهم، يخضعون لظروف تنظيمية وتقنية واحدة، مما انعكس على تقارب تقديراتهم لهذه المتطلبات وعدم ظهور فروق بينهم.

ثامناً- مقترحات البحث:

1- تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وآلية توظيفها في تدريس المقررات النظرية والعملية.

2- إدراج مواد متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى الخطة التعليمية الجامعية وفي كافة التخصصات.

3- إنشاء قسم خاص بالذكاء الاصطناعي للعمل على تكوين متخصصين في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي، والعمل على تبني الجامعات السورية خططاً لتوظيف الذكاء الاصطناعي في المجالين الإداري والأكاديمي.

4- تبني الجامعات السورية لإستراتيجيات تحث الطلبة وأعضاء هيئة التدريس على توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليتي التعلم والتعليم.

5- توفير البنية التحتية الرقمية والبشرية في الجامعة اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم الجامعي من خلال زيادة الإنفاق في هذا المجال.

6- إجراء المزيد من الدراسات للكشف عن التحديات التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الكليات النظرية والتطبيقية واقتراح الحلول المناسبة لها.

7- إجراء دراسات تجريبية لقياس فاعلية برامج تدريبية موجّهة لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، وأثرها في تحسين ممارسات التدريس في المقررات النظرية والعملية.

8- تنفيذ بحوث تطويرية حول تصميم وتضمين مقررات أكاديمية متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن الخطط الدراسية الجامعية في مختلف التخصصات، وقياس أثر ذلك في تنمية كفايات الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

9- دراسة جدوى إنشاء أقسام أكاديمية متخصصة في الذكاء الاصطناعي في الجامعات، ودورها في إعداد كوادر مؤهلة قادرة على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في المجالات الأكاديمية والإدارية.

10- إجراء بحوث شبه تجريبية لقياس أثر تطبيق إستراتيجيات جامعية محفزة على توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في عمليتي التعليم والتعلم لدى الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، وانعكاس ذلك على جودة المخرجات التعليمية.

11- إجراء المزيد من الدراسات المسحية والتفسيرية للكشف عن التحديات التقنية والتنظيمية والأكاديمية التي تواجه استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في الكليات النظرية والتطبيقية، مع اختبار فاعلية حلول مقترحة لمعالجتها في سياقات جامعية مختلفة.

المراجع العربية:

-أبو علام، رجاء محمود. 2006، *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. القاهرة، مصر، دار النشر للجامعات.

-الأحمدي، طلال حمد فرز، القحطاني، خالد مربع. 2022، *متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المعلمين بمنطقة المدينة المنورة التعليمية وفقاً لمعايير الأمن السيبراني*. المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، العدد الحادي والسبعون، ص ص 529-579.

-البشير، منى بنت عبدالله بن محمد. 2020، متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. مجلة كلية التربية، المجلد العشرون، العدد الثاني، ص ص 27-92.

-توصيات المؤتمر الدولي العربي الثاني للذكاء الاصطناعي في التعليم ـ *النكاء الاصطناعي التوليدي والنماذج اللغوية الكبيرة LLMS. 2024*، تونس، الجمهورية التونسية، تاريخ المطالعة (2026/2/12)، https://www.alecso.org/nsite/images/note.pdf

-توصيات المؤتمر العلمي الرابع – *الذكاء الاصطناعي وضمان جودة التعليم العالي. 2023*، صنعاء، اليمن، تاريخ المطالعة (2026/2/12)، https://www.aau-edu.com/slides/slide/559

-جديع، مفلح بن قبلان. 2021، *مدى تطبيق معايير تصميم التعليم في المقررات الجامعية الإلكترونية وفق نموذج ADDIE MODEL من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة تبوك*. المجلة العلمية لكلية التربية بجامعة أسيوط، المجلد السابع والثلاثون، العدد العاشر، ص ص 57-100.

-سليمان، عبد الرحمن سيد. 2014، *مناهج البحث*. القاهرة، مصر، عالم الكتب للنشر والتوزيع.

-سيف، حنان عبده فرحان، صالح، عيسى محمد علي. 2025، *متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة تعز*. مجلة صدى الجامعة للعلوم الإنسانية، المجلد الثالث، ص ص 427-445.

-الفيفي، حسن بن سلمان شريف. 2022، *واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس (جامعة طيبة أنموذجاً)*. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، المجلد الخامس والثمانون، ص ص 742-819.

–محمد، أمل ناجي، الفراني، لينا. 2024، *اتجاهات طالبات الدراسات العليا نحو استخدام تطبيق Whimsical القائم على الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الرقمية*. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، المجلد الثامن، العدد السادس والثلاثون، ص ص 95–124.

–منصور، يمن، شمعون، هنادي. 2009، *مبادئ الإحصاء الاجتماعي*. اللاذقية، سوريا، منشورات جامعة اللاذقية.

–الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). 2023، *سلسلة الذكاء الاصطناعي التوليدي (التقرير الثاني)*. أكتوبر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

المراجع الأجنبية(Foreign References)

–AL-ALI,M.; MARKS,A.; UMIRZOKOV,J.; METAWA,N. 2025, Artificial Intelligence in Higher Education: Opportunities and Challenges. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, Vol. 6, N. 4, Article 9.

–ALNASIB,B.N.M. 2023, Factors Affecting Faculty Members' Readiness to Integrate Artificial Intelligence into Their Teaching Practices: A Study from the Saudi Higher Education Context. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, Vol. 22, N. 8, pp. 465-491.

–BASKARA,F.R.; PURI,A.D.; WARDHANI,A.R. 2023, ChatGPT and the pedagogical challenge: Unveiling the impact on early-career academics in higher education. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education*, Vol. 5, N. 3, pp. 311–322.

–BOZKURT,A. 2023, Unleashing the potential of generative AI, conversational agents and chatbots in educational praxis: A systematic review and bibliometric analysis of GenAI in education. *Open Praxis*, Vol. 15, N. 4, pp. 261–270.

–CHAN,C.K.Y.; HU,W. 2023, Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, Vol. 20, Article 43, pp. 1–18.

–DAMIANO,A.D.; LAURÍA,E.J.M.; SARMIENTO,C.; ZHAO,N. 2024, Early perceptions of teaching and learning using generative AI in higher education. *Journal of Educational Technology Systems*, Vol. 52, N. 3, pp. 346–375.

–EDUCAUSE. 2024, *Leveraging Generative AI in Higher Education: Practical Applications*. USA.

–FEUERRIEGEL,S.; HARTMANN,J.; JANIESCH,C.; ZSCHECH,P. 2024, Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*, Vol. 66, N. 1, pp. 111–126.

–GHIMIRE,A.; PRATHER,J.; EDWARDS,J. 2024, Generative AI in Education: A Study of Educators' Awareness, Sentiments, and Influencing Factors.

–ISHMURADOVA,I.I.; CHISTYAKOV,A.A.; BRODSKAYA,T.A.; KOSARENKO,N.N.; SAVCHENKO,N.V.; SHINDRYAEVA,N.N. 2025, Latent profiles of AI learning conditions among university students: Implications for educational intentions. *Contemporary Educational Technology*, Vol. 17, N. 2, Article ep565, pp. 1-18.

–KOHNKE,L.; MOORHOUSE,B.L.; ZOU,D. 2023, Exploring generative artificial intelligence preparedness among university language instructors: A case study. *Science Direct*, pp. 1-6.

–KULKARNI,A.; SHIVANANDA,A.; KULKARNI,A.; GUDIVADA,D. 2023, *Applied Generative AI for Beginners*. Apress, Berkeley, CA.

–MAHMOUD,E.; GIDE,E.; WU,R.; DARWISH,O. 2023, ICT students' perceptions towards ChatGPT: An experimental reflective lab analysis. *STEM Education*, Vol. 3, N. 2, pp. 70–88.

–MCDONALD,N.; JOHRI,A.; ALI,A.; HINGLE,A. 2024, Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Evidence from an Analysis of Institutional Policies and Guidelines.

–MICHEL-VILLARREAL,R.; VILALTA-PERDOMO,E.; SALINAS-NAVARRO,D.E.; THIERRY-AGUILERA,R.; GERARDOU,F.S. 2023, Challenges and opportunities of generative AI for higher education as explained by ChatGPT. *Education Sciences*, Vol. 13, N. 9, Article 856, pp. 1–18.

–Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). The Assessment of Reliability. Psychometric Theory, New York: Mcgraw-Hill. 3, 248-292.

–RIZVI,M. 2023, Investigating AI-powered tutoring systems that adapt to individual student needs, providing personalized guidance and assessments. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, Vol. 31, pp. 61–73.

–SERGEEVA,O.V.;ZHELTUKHINA,M.R.;SHOUSTIKOVA,T.;TUKHVATULLINA,L.R.; DOBROKHOTOV,D.A.; KONRASHEV,S.V. 2025, Understanding higher education students' adoption of generative AI technologies: An empirical investigation using UTAUT2. *Contemporary Educational Technology*, Vol. 17, N. 2, Article ep571, pp. 1–23.

–UNESCO. 2023, *Guidance for Generative AI in Education and Research*. Paris, UNESCO.

–UNESCO. 2023, UNESCO: Governments must quickly regulate Generative AI in schools.

–ZAFAR,S.; SHAHEEN,F.; REHAN,J. 2024, Use of ChatGPT and Generative AI in Higher Education: Opportunities, Obstacles and Impact on Student Performance. *iRASD Journal of Educational Research*, Vol. 5, N. 1, pp. 01–12.

–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*, pp. 1–27

الملحق رقم /1/

أسماء السادة أعضاء الهيئة التدريسية المحكمين للاستبانة

الاسم	الصفة العلمية	الاختصاص	الجهة التي يعمل لصالحها
أ. د. محمد اسماعيل	أستاذ	مناهج تربوية	جامعة حمص/ كلية التربية.
أ.م. د. ديالا حميرة	أستاذ مساعد	تربية الطفل	جامعة دمشق/ كلية التربية.
أ.م. د. معين جمال	أستاذ مساعد	تقنيات التعليم	جامعة دمشق/ كلية التربية الثالثة – فرع درعا.
د. كمال عبد الله حميدان	مدرس	تقنيات التعليم	جامعة دمشق/ كلية التربية الثالثة – فرع درعا.
د. مهاني شلهوب	مدرس	المناهج وطرائق التدريس	جامعة دمشق/ كلية التربية الثالثة – فرع درعا.
د. هاشم الفشتكي	مدرس	المناهج وطرائق التدريس	جامعة دمشق/ كلية التربية الثالثة – فرع درعا.