

توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

الفصل الهنداسي، الجامعة اللبنانية، المعهد العالي للدكتوراه، بيروت، لبنان، al.faisal98@hotmail.com

توفيق حداد، الجامعة اللبنانية، المعهد العالي للدكتوراه، بيروت، لبنان، toufichaddad@hotmail.com

بولا أبو طابع، الجامعة اللبنانية، كلية التربية، بيروت، لبنان، p.aboutayeh@ul.edu.lb

مستخلص

تهدف الدراسة إلى تقصي توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويتفرع من هذه الدراسة ثلاثة أسئلة وهي:

1- ما واقع توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي
2- ما نوعية تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً من قبل الأساتذة الجامعيين في لبنان؟

3- هل توجد علاقة ارتباطية بين توظيف الأساتذة الجامعيين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين التخصص الأكاديمي؟

تكمن أهمية الدراسة من الناحية النظرية على التركيز على مفهوم الذكاء الاصطناعي، ومن الناحية التطبيقية على توفر أداة محكمة علمياً يمكن من خلالها تقصي درجة توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي. تكوّنت عينة الدراسة من 42 أستاذاً جامعياً من الجامعة اللبنانية والجامعة الأمريكية في بيروت. وتمثلت أداة الدراسة في مقياس مكون من 16 فقرة، وسؤال واحد مفتوح الإجابة، حيث تم توزيع المقياس على عينة الدراسة إلكترونياً عبر أداة Google Forms. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج وهي: بلغ المتوسط الحسابي ككل (2.71) مما يدل ذلك على أن درجة توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بمستوى متوسط. وأشارت كذلك إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً من قبل الأساتذة الجامعيين في لبنان جاء أعلاها " ChatGPT " وفي المرتبة الثانية "Turnitin". وأشارت

الدراسة كذلك إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في توظيف الأساتذة الجامعيين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين التخصص الأكاديمي لصالح تخصصات العلوم الانسانية، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بأهمية نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي، وإعداد برامج تدريبية للأساتذة الجامعيين حول كيفية توظيف التطبيقات الذكية في مجال عملهم.

كلمات مفتاحية

الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الثورة الصناعية الرابعة، برامج تدريبية، الاساتذة الجامعيين

Abstract

The study aims to investigate the employment of artificial intelligence applications by university professors in Lebanon. Three questions emerge from this study:

- 1- What is the reality of university professors in Lebanon employing artificial intelligence applications?
- 2- What type of artificial intelligence applications are most used by university professors in Lebanon?
- 3- Is there a correlation between university professors' employment of artificial intelligence applications and academic specialization?

The importance of the study from a theoretical point of view is the focus on the concept of artificial intelligence, and from a practical point of view it is the availability of a scientifically peer-reviewed tool through which the degree to which university professors in Lebanon employ artificial intelligence applications can be investigated. To achieve the objectives of the study, the descriptive approach was used. The study sample consisted of (42) university professors from the Lebanese University and the American University of Beirut. The study tool was a scale consisting of (16) items and one open-ended question. The study

concluded with a set of results, namely: The arithmetic mean as a whole was (2.71), which indicates that the degree to which university professors in Lebanon employ artificial intelligence applications was at an average level. She also indicated that the most widely used artificial intelligence applications by university professors in Lebanon were "ChatGPT" and second place was "Turnitin." The study also indicated that there are statistically significant differences in the employment of artificial intelligence applications by university professors and between academic specialization in favor of humanities specializations. In light of the results.

Keywords

Artificial intelligence - artificial intelligence applications - the fourth industrial revolution - Training programs- University professors.

Résumé

L'étude vise à étudier l'utilisation d'applications d'intelligence artificielle par des professeurs d'université au Liban. Trois questions ressortent de cette étude :

- 1- Quelle est la réalité des professeurs d'université au Liban employant des applications d'intelligence artificielle ?
- 2- Quels types d'applications d'intelligence artificielle sont les plus utilisés par les professeurs d'université au Liban ?
- 3- Existe-t-il une corrélation entre l'emploi des applications de l'intelligence artificielle par les professeurs d'université et la spécialisation académique ?

L'importance de l'étude d'un point de vue théorique réside dans l'accent mis sur le concept d'intelligence artificielle, et d'un point de vue pratique, dans la disponibilité d'un outil scientifiquement évalué par les pairs grâce auquel le degré auquel les professeurs d'université au Liban emploient les applications de l'intelligence artificielle peuvent être étudiées. Pour atteindre les objectifs de l'étude, l'approche descriptive a été utilisée. L'échantillon de l'étude était composé de 42 professeurs d'université de l'Université libanaise et de l'Université

américaine de Beyrouth. L'outil d'étude était une échelle composée de (16) items et d'une question ouverte. L'étude s'est conclue par un ensemble de résultats, à savoir : La moyenne arithmétique dans son ensemble était de (2,71), ce qui indique que le degré auquel les professeurs d'université au Liban utilisent des applications d'intelligence artificielle était à un niveau moyen. Elle a également indiqué que l'application d'intelligence artificielle la plus utilisée par les professeurs d'université au Liban était « ChatGPT » et que la deuxième place était « Turnitin ». L'étude a également indiqué qu'il existe des différences statistiquement significatives dans l'utilisation des applications de l'intelligence artificielle par les professeurs d'université et entre les spécialisations académiques en faveur des spécialisations en sciences humaines.

Mots clés

Intelligence artificielle - applications de l'intelligence artificielle - quatrième révolution industrielle - Programmes de formation- Professeurs d'université

1. المقدمة

شهد العالم في العقود الاخيرة من القرن العشرين العديد من التطورات والتغيرات في شتى مجالات الحياة، خاصة مع ظهور الثورة الصناعية والعلمية، والتي أسهمت بشكل كبير في تقديم العديد من الافكار والمفاهيم الجديدة، التي جعلت الدول تركز على كيفية توظيف هذه الافكار والمفاهيم في جميع مؤسساتها، وذلك بهدف مواكبة هذا العصر والقدرة على بناء جيل قادر على التعامل مع هذه التطورات.

ولعل من أهم هذه التطورات ما يسمى بالذكاء الاصطناعي، حيث تعتبر مقولة الفيلسوف الفرنسي بول فاليري الشهيرة في خمسينيات القرن الماضي: "كل إنسان هو في مرحلة التحول ليصبح أله"، نقطة الانطلاقة في البحث والتجارب حول كيف يمكن أن توظف الآلات في خدمة البشر؟، وفي عام (1956) أعلن بشكل رسمي عن مفهوم الذكاء الاصطناعي وذلك في كلية دارتمونت، ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى تطوير وتصميم مجموعة من الانظمة القادرة على محاكاة العقل البشري في التفكير واتخاذ القرارات (القرالة وطه، 2022).

ونظراً للأهمية التي أكتسبها الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة بشكل عام والمجال التعليمي، فقد سعت المؤسسات للاستفادة منه، وتوظيفه بشكل يؤدي إلى تحقيق وتجويد أهدافها، ونتيجة لذلك فقد ظهرت العديد من التقنيات والتطبيقات الذكية التي يمكن توظيفها في عملية التعليم، حيث تستطيع هذه التطبيقات المساهمة بشكل فعال في مختلف جوانب العملية التعليمية، كالتخطيط والتدريس والتدريب والتقويم وغيرها من الجوانب الأخرى (أبا الخيل، 2021)، ويرى (Malik et. AL., 2019) أن هذه التقنيات والتطبيقات ساهمت في تجويد عملية التعلم بشكل كبير، ويشير كذلك (Zawacki et al., 2018) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكنها القيام بمهام القياس والتقويم بمستويات عالية جداً من الدقة والكفاءة.

ولتحقيق أكبر قدر من الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي كان لأبد للمؤسسات التعليمية والجامعات من تأهيل وتدريب الكوادر التي تعمل بها، لتصبح قادرة على التعامل مع هذه التقنيات والتطبيقات وتوظيفها بشكل فعال في التعليم، حيث أشار (Govil, & Usha, 2014) إلى أهمية التدريب وتأهيل الموظفين وفقاً للمستحدثات التربوية، والذي من شأنه الإسهام في تحقيق الأهداف التربوية. ويرى (Osamwonyi, 2016) أن التدريب يؤدي إلى تعزيز أداء المهام ورفع كفاءة الموظفين وتطوير مهاراتهم المختلفة.

فقد أشار المؤتمر السابع عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي في الوطن العربي والبحث العلمي، والذي تم عقده في القاهرة في ديسمبر (2019)، وجاء تحت عنوان "الذكاء الاصطناعي والتعليم: التحديات والرهانات"، بضرورة العمل على تعزيز ثقافة الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وأوصى المؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي الذي تم عقده في يونيو (2020) في مدينة تينجين الصينية، إلى ضرورة تغيير أدوار الكوادر التربوية في ظل الذكاء الاصطناعي، وأهمية تدريبهم وتأهيلهم ليكونوا قادرين على الاستفادة من الأدوات والتطبيقات الذكية في التعليم (Liu & Wang, 2021).

وقد اهتم لبنان بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في التعليم وذلك من خلال استضافتها المؤتمر الأول "عن التأثيرات والمضاعفات المحتملة للذكاء الاصطناعي على منطقة الشرق الأوسط" (الوكالة الوطنية للإعلام، 2023) والذي ركز على أهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي والتعليم العالي وتدريب وتأهيل الكوادر التعليمية للقيام بذلك.

وكذلك نظمت الجمعية اللبنانية للتجديد التربوي والثقافي ندوة بعنوان: "الذكاء الاصطناعي-أفاق وتحديات" في المركز العالي للرياضة العسكرية في الدكوانة- مار روكز بتاريخ 2023/8/28، وفي الجامعة الإسلامية

بجنوب لبنان، وناقشت الندوة مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة، وكيفية توظيفها في التعليم. وأوصت بأهمية نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في مختلف الجوانب التعليمية.

وكذلك لاحظ الباحثون إقبالاً كبيراً من قبل المهتمين بالجانب التعليمي بحضور المؤتمرات والندوات والدورات التدريبية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وذلك من أجل تطوير أنفسهم، ومهاراتهم بصورة فردية. ويؤكد على ذلك حضور أكثر من (1000) متدرب في البرنامج التدريبي عن الذكاء الاصطناعي الذي تم بالتعاون مع الجمعية اللبنانية للتجديد التربوي والثقافي.

وتأسيساً على أهمية الذكاء الاصطناعي وتوصيات المؤتمرات إلى توظيفه في التعليم، فقد جاءت هذه الدراسة لتقصي تقصي توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. وذلك باعتبار أن الأساتذة الجامعيين هم من يقومون بتعليم الجيل القادم من المعلمين، وكذلك لأهمية ما يقدمونه في تطوير العملية التعليمية على كافة المستويات.

وبناءً على ما سبق يُمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟. ويتفرع من هذه السؤال ثلاثة أسئلة وهي:

- 1- ما مدى توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- 2- ما نوعية تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً من قبل الأساتذة الجامعيين في لبنان؟
- 3- هل توجد علاقة ارتباطية بين توظيف الأساتذة الجامعيين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين التخصص الأكاديمي؟

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الاهداف التالية:

- 1- تقصي مدى توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- 2- تقصي نوعية تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداما من قبل الأساتذة الجامعيين في لبنان؟
- 3- تقصي تأثير متغير التخصص الأكاديمي (العلوم الانسانية، العلوم التطبيقية) على توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة في مجموعة من النقاط وهي:

- تلقي الضوء على مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي التي من الممكن أن يستخدمها الاستاذ الجامعي في التعليم.
- تقدم نتائج علمية حول توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي من الممكن أن يستخدمها القائمين على التعليم في الجامعات وذلك بغرض تدريب الكوادر التدريسية ورفع كفاءتها.
- تبين تأثير متغير التخصص الأكاديمي (العلوم الانسانية، العلوم التطبيقية)، على توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تقدم أداة علمية محكمة لقياس مدى توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

محددات الدراسة

تقتصر الدراسة على مجموعة من المحددات وهي:

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في العام الاكاديمي (2023-2024).

الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة في الجمهورية اللبنانية.

الحدود البشرية: تم تطبيق الدراسة على الاساتذة الجامعيين في كلاً من الجامعة اللبنانية، الجامعة الامريكية في بيروت.

مصطلحات الدراسة

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: يعرفها الصبحي (2020، ص 331) بأنها: " برامج واجهزة حاسوبية وتطبيقات ذكية، تمتلك قدرة العقل البشري ولديها القدرة على اتخاذ القرارات والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشري، بهدف الافادة منها وتوظيفها في التعليم من أجل تحقيق الاهداف التعليمية المنشودة".

وتعرف إجرائياً بأنها: "مجموعة التطبيقات والادوات والمواقع التي تقوم على الذكاء الاصطناعي، والتي من الممكن أن يستخدمها الاساتذة الجامعيين في لبنان في التعليم".

2. الإطار النظري

- مفهوم الذكاء الاصطناعي

يعرفه الشريفة (2019، ص 17) بأنه أحد علوم الحاسب الالي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة، وتصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي نعرفها والتي تتشابه ولو في حدود ضيقة مع الذكاء الإنساني".

كما يعرفه (Ocania- Fernandez et al, 2019, 557) بأنه: "مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات والنظريات لإنشاء وتصميم نماذج من الانظمة الحاسوبية الذكية التي تمكنها من محاكاة قدرات الدماغ البشري وسلوكياته"

كما يرى (Jain, S & Jain, R., 2019, 145) بانه: "تمثيل ومحاكاة لإجراءات المعرفة البشرية واتخاذ القرارات الافتراضية بواسطة الآلات والروبوتات والتصرف مثل الانسان، مما أكسبه مكانة استثنائية في جميع المجالات لإنهاء الوظائف التي تتطلب عادة معرفة بشرية وعقلانية التفكير".

ومن جانب آخر يشير (Southgate, 2019, 17) إلى الذكاء الاصطناعي بأنه: "آلة أو برنامج كمبيوتر تستخدم الذكاء الانساني في إكمال مهمة ما من خلال التخطيط والتعلم والفهم والتبرير وحل المشكلات والتوقع".

- أهداف الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم المستحدثات التكنولوجية في العصر الحالي، وذلك لتأثيره على كافة مجالات الحياة، وكذلك لقدرته الفائقة في حل المشكلات وتقديم مقترحات ابتكارية للمهام التي تطلب منه، وللذكاء الاصطناعي مجموعة من الأهداف وفقاً لما يراه (Kanade, 2022) وهي:

- تطوير القدرة على حل المشكلات: ويقصد به قدرة الذكاء الاصطناعي على حل المشكلات المختلفة التي تقدم له، كالمسائل الرياضية، والاحتمالات، والمشاكل البيئية، وغيرها من المشكلات المرتبطة بالمجالات اليومية التي يعيشها الإنسان.
- تمثيل المعرفة: ويمكن من خلاله تحويل المعرفة الحياتية إلى رموز يستطيع الذكاء الاصطناعي التعامل معها وتفسيرها وترتيبها وتحليلها واستخراج النتائج المؤشرات منها، وكذلك أصبح بإمكان الذكاء الاصطناعي التعرف على التغيرات المحيطة به بدون برمجته، مثل التعرف على اللغات والبيئة المحيطة به.
- التخطيط: يوفر الذكاء الاصطناعي القدرة على التخطيط للمشاريع المختلفة، وكذلك التخطيط للتعليم والتدريب، وذلك من خلال تزويده بمجموعة من البيانات وأهداف المشروع أو موضوع الدرس أو موضوع التدريب، ويقوم بعدها بالتخطيط له بشكل جيد.
- الذكاء الاصطناعي العاطفي: وهو فرع من أفرع الذكاء العاطفي ويهدف إلى التعرف على التجارب العاطفية والمشاعر والعواطف البشرية والتفاعل معها، بحيث يسمح لأنظمتها بالتفاعل العاطفي مع البشر وقراءة تعابير الوجه، والتفاعل الاجتماعي مع البشر.

- تعزيز الإبداع: يهدف الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز الإبداع عند البشر في حال تم توظيفه بشكل جيد، فمن خلاله يستطيع البشر التعرف على الثغرات في الأنظمة والخرائط والتصاميم وكيفية تعديلها وذلك من أجل الخروج بمنتجات إبداعية متكاملة.

- تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن توظيفها في التعليم

■ روبوتات الدردشة الذكية Chabot's : يقصد بها مجموعة البرامج والمواقع الالكترونية التي توفر تواسلاً مباشراً بين الانسان والذكاء الاصطناعي، يمكن من خلالها إجراء حديث من الذكاء الاصطناعي والطلب منه الإجابة على الاسئلة التي ترغب بها، وكذلك يمكنه تصميم برامج تعليمية وتدريبية، وإعطاء أفكار لأنشطة تعليمية وتدريبية. ويوضح الشكل (1) مجموعة من التطبيقات التي تقدم خدمات الدردشة الذكية.

الشكل 1. روبوتات الدردشة الذكية Chabot's



■ المواقع

المعزز Augmented Reality: هي مجموعة من تطبيقات تحول النص المكتوب والصورة إلى واقع ملموس ومتعدد الابعاد، ويمكن مثلاً تسليط كاميرا الهاتف على صورة ما، فيظهر لنا هذا الشكل في الواقع وكأنه حقيقي، وتستخدم تطبيقات الواقع المعزز لتبسيط المفاهيم المجردة، وكذلك لعرض التجارب التي تشكل خطر على الطلبة عند إجرائها في الواقع. ويوضح الشكل (2) مجموعة من التطبيقات التي تقدم خدمات الواقع المعزز.

الشكل 2. تطبيقات الواقع المعزز Augmented Reality



- صناعة الصوت Audio Industry: مجموعة من الادوات والتطبيقات الذكية التي يمكنها تحويل النصوص المكتوبة إلى أصوات، و تحويل الصوت ودمجه بمؤثرات أخرى، وتحويل الكتب الرقمية إلى كتب مسموعة، كما يمكنها استخدام أصوات مختلفة في مواقف مختلفة، ويوضح الشكل (3) مجموعة من التطبيقات التي تقدم خدمات صناعة الصوت.

الشكل 3. تطبيقات صناعة الصوت Audio Industry



- صناعة الفيديو Video Industry: مجموعة من الادوات والتطبيقات التي تُعنى بصناعة الفيديو وذلك من خلال تحويل النصوص المكتوبة إلى فيديوهات، أو تحويل الصور الثابتة إلى فيديوهات، كما يمكنها إضافة مؤثرات ذكية على الفيديوهات وتطويرها، ويوضح الشكل (4) مجموعة من التطبيقات التي تقدم خدمات صناعة الفيديو.

الشكل 4. تطبيقات صناعة الفيديو Industry Video



- صناعة المحتوى Content creation: مجموعة من التطبيقات والادوات الذكية التي يمكنها صناعة محتوى للموضوع الذي يرغب المدرب أو المعلم أن يقدمه للطلبة، ويمكن أن يقوم المدرب أو المعلم بالتغيير والتحسين في المحتوى المقدم له من الذكاء الاصطناعي، ويوضح الشكل (5) التطبيقات التي تقدم خدمات صناعة المحتوى.

الشكل 5. تطبيقات صناعة المحتوى Content creation



- صناعة الاختبارات Exam industry : مجموعة من التطبيقات والادوات الذكية التي يمكن استخدامها المعلم أو المدرب في صناعة الاختبارات التي يمكن أن يقدمها للطلبة، ويستطيع المدرب أو المعلم صناعة الاختبارات عن طريق هذه الادوات بشكل سريع ومبسط وباقل جهد، ويوضح الشكل (6) التطبيقات التي تقدم خدمة صناعة الاختبارات.

الشكل 6. تطبيقات صناعة الاختبارات Exam industry



3. الدراسات السابقة

هدفت دراسة صدقة وبنات (2023) إلى معرفة درجة وعي معلمات المرحلة الأساسية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مادة الرياضيات في المدارس الخاصة في لواء الجامعة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (327) معلمة. وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الوعي لدى معلمي المدارس الأساسية في المدارس الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرياضيات كان على مستوى متوسط. وأوصت الدراسة بضرورة تنمية وعي المعلمين والمعلمات بمفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

هدفت دراسة حبلي والقحطاني (2022) إلى التعرف على درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية بجامعة الملك خالد. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (133) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد.

وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة. وقد خلصت الدراسة إلى أن درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي مرتفعة، كما خلصت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية لأثر الخبرة والبرامج التدريبية على درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

هدفت دراسة ابا الخيل (2021) إلى التعرف على مدى وعي معلمات التربية الصحية والبدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض بالذكاء الاصطناعي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (19) معلمة من معلمات التربية الصحية والبدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن معلمات التربية الصحية والبدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض لديهن مستوى عالٍ من الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي، ولديهن مستوى متوسط من الوعي بعقبات الذكاء الاصطناعي، وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات منها: توسيع دائرة الاستخدام الوظيفي للتطبيقات للذكاء الاصطناعي في كافة المراحل والمواد التعليمية، تركيز الدورات التدريبية على أهمية الذكاء الاصطناعي ودور المعلم فيه وكيفية الإفادة منه في تسهيل عملية التعلم.

أجرى (Liu & Wang, 2021) دراسة هدفت إلى معرفة تأثير وعي المعلمين بالذكاء الاصطناعي على تعلم الرياضيات لدى الطلبة في المرحلة الابتدائية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (20) معلماً و (500) طالب في المرحلة الابتدائية في الصين، وتمثلت أداة الدراسة في الاستبانة. وأظهرت النتائج أن وعي المعلمين بالذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي على أداء الطلبة في الرياضيات، كما أظهرت النتائج أن المعلمين الذين كان لديهم مستوى أعلى من الوعي بالذكاء الاصطناعي يتمتعون بمهارات تعليمية أفضل ويقدمون تجارب تعليمية أكثر ابتكاراً وتفاعلاً للطلبة. وهذا بدوره يؤثر إيجابياً على تحسين تعلم الطلاب في الرياضيات. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتنميتها مع المعلمين.

التعليق على الدراسات السابقة

أهداف الدراسة

تشابهت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة (صدقة وبنات، 2023)، (حبلي والفحطاني، 2022)، (أبا الخيل، 2021)، (Liu & Wang, 2021) في الهدف من الدراسة وهو قياس الوعي وتوظيف مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى العينة المختارة.

المنهج المتبع في الدراسة

تشابهت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة (صدقة وبنات، 2023)، (حبلي والقحطاني، 2022)، (أبا الخيل، 2021)، (Liu & Wang, 2021) في المنهج المتبع في الدراسة وهو المنهج الوصفي.

أداة الدراسة

تشابهت الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة (صدقة وبنات، 2023)، (حبلي والقحطاني، 2022)، (أبا الخيل، 2021)، (Liu & Wang, 2021) في أداة الدراسة وهي الاستبانة.

4. منهجية الدراسة

- منهج الدراسة

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وذلك لتحديد توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تطبيق أداة الدراسة (مقياس توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي)، وذلك بغرض جمع البيانات حول موضوع الدراسة. والاجابة عن تساؤلاتها.

- عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (42) استاذاً جامعياً في الجامعة اللبنانية والجامعة الأمريكية في بيروت، ويوضح الجدول (1) توزيع عينة الدراسة.

الجدول 1. عينة الدراسة

العدد	التخصص
14	تخصص العلوم الانسانية
28	تخصص العلوم التطبيقية
42	المجموع

- أداة الدراسة

تكون مقياس توظيف الاساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي من 16 فقرة تبين التطبيقات التي يستخدمها الاساتذة الجامعيين في التعليم، كما يتضمن المقياس سؤالاً مفتوحاً يبين التطبيقات التي يستخدمها الاساتذة الجامعيين بشكل كبير.

- حساب صدق المقياس

للتأكد من صدق محتوى المقياس تم عرضها بعد الانتهاء من تصميمها على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق التدريس، والاشراف التربوي، والقياس والتقويم، والتدريب، حيث طلب منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول سلامة تعليمات المقياس ووضوحها، وصدق العبارات في قياس ما وُضع لأجله، ودقة الصياغة اللغوية، وبناءً على ملاحظات المحكمين وآرائهم تم تعديل بعض عبارات المقياس، حتى أصبح بصورته النهائية مكون من (16) فقرة.

- حساب ثبات المقياس

للتحقق من ثبات المقياس تم استخدام معامل ثبات ألفا لكر و نباخ (Cronbach's Alpha Coefficient)، وبلغ معامل الثبات للمقياس (0.85) وهو معامل ثبات مرتفع.

- متغيرات الدراسة

تمثّلت متغيرات الدراسة بالآتي:

1- المتغير المستقل (Independent Variable): ويتمثل في توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

2- المتغير التابع (Dependent Variables): وتمثّل في: التخصص (العلوم التطبيقية، العلوم الانسانية).

- إجراءات الدراسة

مرت الدراسة في مراحلها بمجموعة من الاجراءات وهي:

● تصميم أداة الدراسة وفقاً لأبعادها.

• قياس صدق أداة الدراسة وثباتها وذلك من خلال عرضهما على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص.

• تطبيق أداة الدراسة على عينة الدراسة وجمع البيانات.

• تحليل البيانات وتفسيرها بغرض الإجابة على أسئلة الدراسة.

- المعالجة الإحصائية

تم تحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية SPSS (Statistical package for social science) وتشتمل على الأساليب التالية:

• المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

• التكرارات

• اختبار (ت) للعينات المستقلة.

• معامل ثبات ألفا - لكرونباخ.

5. نتائج الدراسة

للحكم على استجابات أفراد العينة على أداة الدراسة المستخدمة تم وضع معيار للحكم على فئات المتوسطات الحسابية تم تحديدها وفقاً للمعادلة الآتية: طول الفئة = المدى ÷ عدد الفئات المطلوبة. وتم حساب المدى = (أعلى قيمة في الاستجابات (5) – أدنى قيمة في الاستجابات (1)) = (0.4) وبتطبيق المعادلة السابقة استخرج (طول الفئة = $0.8 = 4/5$) وتحدد في ضوء ذلك الحد الأدنى، والحد الأعلى لكل فئة من فئات المتوسطات الحسابية الموضحة في جدول (2).

جدول 2. معيار الحكم على استجابات أفراد العينة وفقا للمتوسط الحسابي

المستوى	فئات المتوسط الحسابي
منخفض جدا	من 1 - أقل من 1.8
منخفض	من 1.8 - أقل من 2.6
متوسط	من 2.6 - أقل من 3.4
مرتفع	من 3.4 - أقل من 4.2
مرتفع جدا	من 4.2 - 5

نتائج السؤال الأول

للإجابة على السؤال الأول الذي ينص على: "ما مدى توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟". تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على بنود أداة الدراسة، والجدول (3) يوضّح هذه النتائج.

جدول 3. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على بنود مقياس الذكاء الاصطناعي

م	الرتبة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	13	أستخدم الروبوت التعليمي (Robotic) في التخطيط للتدريس أو تنفيذه.	2.21	.898	منخفض
2	11	أوظف تقنيات الواقع الافتراضي (Virtual Reality) في تبسيط المفاهيم المختلفة للطلبة الجامعيين.	2.45	.968	منخفض

منخفض	1.074	2.33	استخدم تطبيقات صناعة الصوت (Audio) الذكية لتحويل النصوص المكتوبة إلى نصوص مسموعة.	12	3
متوسط	1.037	2.74	أبرز نقاط القوة والتطوير لدى الطلبة الجامعيين من خلال تطبيقات التقييم الذكي (Smart Evaluation)	7	4
متوسط	1.127	2.74	أعتمد على روبوتات الدردشة الذكية (Chatbot) في الرد على استفسارات الطلبة الجامعيين.	8	5
متوسط	1.162	2.67	أحول الصور المطبوعة أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن التعديل عليها باستخدام تطبيقات تمييز وقراءة الحروف (Distinguish and Read Letters)	9	6
متوسط	1.078	3.10	الخص النصوص الطويلة باستخدام تطبيقات تلخيص النصوص (Summarize Texts)	4	7
مرتفع	1.324	3.83	استخدم تطبيقات الترجمة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي مثل (Google Translate)	1	8
متوسط	1.554	3.31	أوظف المساعدات الشخصية في الهاتف النقال في التدريس مثل (Siri ، Google Assistant ، Microsoft Cortana ، Bixby)	3	9
متوسط	1.488	3.07	أستخدم منصات التدريس الذكية (Smart training platforms) في التدريس.	5	10
متوسط	1.536	3.07	أصمم محاضراتي التدريسية عن طريق تطبيقات إعداد المحتوى الإلكتروني مثل (Metaverse ، Tutor AI ، Narakeet ، Mindsmith) .	6	11
متوسط	1.447	3.38	استخدم برامج الدردشة الذكية (ChatGPT) ،	2	12

			في (Microsoft Bing ،Google Bard) تصميم وتنفيذ المحاضرات التدريسية.		
منخفض	1.125	2.05	أوظف تطبيقات الاختبارات الذكية مثل (Quizgecko ،Kwizie ،Quizizz) في التدريس الجامعي.	14	13
منخفض	1.131	1.88	أصم الفيديوهات باستخدام أدوات تصميم الفيديو الذكية مثل (Hey Gen ،D-ID ،Veed.io)	15	14
منخفض	.977	1.86	أصنع قوالب البوربوينت باستخدام تطبيقات صناعة البوربوينت الذكية مثل (Gamma ،Slides ai ،Tome ai)	16	15
متوسط	1.337	2.67	أنظم بيانات التدريب باستخدام تطبيقات تنظيم وتحليل البيانات الذكية مثل (Amazon Machine Learning ،Google Cloud AI Platform ،Salesforce Einstein)	10	16
متوسط	1,5	2,71	المتوسط العام		

يتضح من جدول (3) أن المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على محاور مقياس الذكاء الاصطناعي تراوحت بين (1.86 – 3.83)، جاء أعلاها " استخدم تطبيقات الترجمة التي تعمل بتقنية الذكاء الاصطناعي مثل (Google Translate)" بمتوسط حسابي (3.83) وبمستوى مرتفع. وجاء في المرتبة الثانية " استخدم برامج الدردشة الذكية (ChatGPT ،Google Bard ،Microsoft Bing) في تصميم وتنفيذ المحاضرات التدريسية" بمتوسط حسابي (3.38) وبمستوى متوسط. وبلغ المتوسط الحسابي الكلي (2,71)؛ مما يدل ذلك على أن توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بمستوى متوسط.

نتائج السؤال الثاني

للإجابة على السؤال الثاني الذي ينص على: "ما نوعية تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً من قبل الأساتذة الجامعيين في لبنان؟" تم حساب التكرارات لاستجابات أفراد العينة على أداة الدراسة، والجدول (4) يوضح هذه النتائج.

جدول 4. نوعية تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً من قبل الأساتذة الجامعيين في لبنان

م	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	التكرار
1	ChatGPT	16
2	Turnitin	3
3	Murf AI	2
4	Google Assistant	2
5	Speechify	2
6	Hit Paw	1
7	Google form	1
8	Socrative	1
9	Flick	1
10	Ed puzzle	1
11	Amper Music	1

يتضح من جدول (4) أن التكرارات الحاسوبية لاستجابات أفراد العينة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً من قبل الأساتذة الجامعيين في لبنان تراوحت بين (1-16)، جاء أعلاها " ChatGPT " بتكرار حسابي (16). وجاء في المرتبة الثانية " Turnitin " بتكرار حسابي (3). وبلغ عدد أفراد العينة الذين لم يستجيبوا للسؤال (9) أفراد.

نتائج السؤال الثالث

للإجابة على السؤال الثالث الذي ينص على: "هل توجد علاقة ارتباطية بين توظيف الأساتذة الجامعيين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين التخصص الأكاديمي؟"

تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent-Samples T Test) لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة احصائية في درجة توظيف الاساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى لمتغير النوع التخصص؛ وجدول (5) يوضح هذه النتائج.

جدول 5. نتائج اختبار (ت) للفروق في درجة توظيف الاساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا لمتغير التخصص

النوع	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
العلوم التطبيقية أو العلمية	28	2.06	0.77	-9.05	40	0.000
العلوم الانسانية	14	4.02	0.33			

يتضح من الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توظيف الاساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفقا لمتغير التخصص حيث كانت قيمة "ت" الاحتمالية أقل من مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) وبالعودة للمتوسطات الحسابية يتضح أن هذه الفروق كانت لصالح العلوم الإنسانية.

6- الخلاصة والتوصيات

الخلاصة

نستعرض أبرز النتائج التي توصلت لها الدراسة فيما يتعلّق باستجابات عينة الدراسة:

- توظيف الأساتذة الجامعيين في لبنان لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بمستوى متوسط.
- 1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداما من قبل الأساتذة الجامعيين في لبنان جاء أعلاها " ChatGPT " وفي المرتبة الثانية " Turnitin ".
- 2- الاساتذة الجامعيين في تخصصات العلوم الانسانية هم الاكثر توظيفا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التوصيات

- 1- تدريب الاساتذة الجامعيين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- 2- نشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وأهميته في التعليم الجامعي.
- 3- توفير خبراء في الذكاء الاصطناعي لتقديم الدعم المناسب للأساتذة الجامعيين في أماكن عملهم.

المراجع

أبا الخيل، ميمونة بنت صالح. (2021). مدى وعي معلمات التربية الصحية والبدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض بالذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم التربوية، 29 (4)، 65-91.

الشريدة، نادية عبد الجبار. (٢٠١٩). دور الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجيته من وجهة نظر مدقي الحسابات. المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، 8 (1)، 15-31.

جبلي، نايف؛ القحطاني، سراء. (2022). درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية بجامعة الملك خالد. مجلة أتجاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 3 (19)، 90-131.

صدقة، فردوس إياد حلمي، وبنات، سناء يعقوب محمد. (2023). درجة وعي معلمات المرحلة الأساسية في المدارس الخاصة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مادة الرياضيات (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

القحطاني، أمل بنت سفر، والدايل، صفية بنت صالح. (2021). مستوى الوعي المعرفي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن واتجاهاتهم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 22 (1)، 163-192.

القرالة، فؤاد جميل خليل، وطه، منال محمد أحمد. (2022). مدى إمكانية تطبيق الذكاء الاصطناعي في كليات التربية الرياضية في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة.

الكنعان، هدى بنت محمد بن ناصر. (2021). مستوى وعي معلمات العلوم قبل الخدمة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم العلوم. مجلة التربية، 191 (3)، 409-429.

الصبحي، صباح. (2020). واقع استخدام هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة كلية التربية، 44 (4). 319-368

الوكالة الوطنية للإعلام. (2023). مقالة بعنوان: "لبنان يحتضن أول مؤتمر من نوعه عن مضاعفات الذكاء الاصطناعي على المنطقة". تم الاطلاع: 19 تموز 2023 الساعة 12:08

- Govil, S.K.& Usha, K.(2014). The importance of training in an organization. *advances in management*,7(1),44-46.
- Jain, S. & Jain, R. (2019). Role of artificial intelligence in higher education an empirical investigation. *IJRAR- International Journal of Research and Analytical Reviews*, 6(2), 144-150.
- Kanade, V. (2022). What Is Artificial Intelligence (AI? Definition, Types, Goals, Challenges, and Trends in 2022. *Spice works*. <https://www.spiceworks.com/tech/artificial-intelligence/articles/what-is-ai/>
- Liu, J., & Wang, S. (2020, June 26-28). The change of teachers' role in teaching under the environment of "Artificial Intelligence+" [Poster presentation]. *International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE)*. Tianjin,
- Malik, G., Tayal, D, Vij, s. (2019). An analysis of role of artificial intelligence in educationg and teaching. In *Recent Findings in Intelligent Computing Techniques*, 407-417. Springer, Singapore.
- Ocana- Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L.(2019). Artificial Intelligence and Its Implications in Higher Education. *Journal of Educational Psychology-Propósitos y Representations*, 7(2), 553-568.
- Osamwonyi, E. F. (2016). In - Service Education of Teachers: Overview, Problems and the Way Forward. *Journal of Education and Practice*, 7 (26), 83 - 87.
- Southgate, E., el al (2019). *Artificial Intelligence and Emerging Technologies in Schools: A research report*, Newcastle: University of Newcastle, Australia.
- Zawacki-Richter, o, Marin, V, Bond, M, Gouverneur, F. (2018). systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education-where are the educators?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16 (1), p.1-28.