البحث السادس

درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم

إعداد

الدكتورة

سارة الشماس

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للبحث، وتكون مجتمع البحث من جميع أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية بفلسطين وعددهم (283) فرد، واشتملت عينة الدراسة على (120) عضو هيئة تدريس منهم لتمثيل مجتمع الدراسة، واستخدمت الباحثة الاستبانة التي قامت بتصميمها من أجل تحقيق أهداف البحث، وقد توصلت الباحثة للعديد من النتائج أهمها: أن درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس جاءت بدرجة عالية، بينما جاءت معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس بدرجة استجابة متوسطة، وحصلت سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس على درجة استجابة عالية، كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقًا إلى اختلاف متغيرات (الجنس – عدد سنوات الخبرة – الرتبة الأكاديمية).

الكلمات المفتاحية: أعضاء هيئة التدريس – تقنيات الذكاء الاصطناعي – الجامعات الفلسطينية.

Abstract:

The present research aimed to investigate the degree to which faculty members possess the skills of implementing artificial intelligence applications in teaching, from their perspectives. The researcher used the analytical descriptive approach as the research methodology. The population of the study consisted of all faculty members at Al-Quds Open University in the West Bank, Palestine, and they were numbered (283) individuals. The study sample included (120) faculty members representing the population of the study. The researcher used a questionnaire that she designed in order to achieve the research objectives. The researcher reached several findings, most importantly the following: the degree to which faculty members at Al-Quds Open University in the West Bank possess skills of implementing artificial intelligence applications in teaching was rated high; obstacles to the possession of the skills of implementing artificial intelligence technologies in teaching among faculty members at Al-Quds Open University in the West Bank was rated moderate; obstacles to the possession of the skills of implementing artificial intelligence technologies in teaching among faculty members at Al-Quds Open University in the West Bank was rated high; and the absence of statistically significant differences at the significance level of (0.05) among research sample members' opinions on regarding the questionnaire's axes and its total score, as regards the variables of (gender - years of experience - academic rank).

Keywords: faculty members – artificial intelligence technologies – Palestinian universities.

مقدمة:

يعد ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي من أبرز جوانب التحول الرقمي الذي يشهده العالم المعاصر، ولهذه التقنيات عدة فوائد في المجالات التعليمية؛ فباستخدام هذه التقنيات، يمكن جعل تجربة التعلم أكثر إمتاعًا، وتقديم المحتوى التعليمي بأنماط تفاعلية وملموسة، وتيسير إجراء عمليات التقييم المستمرة؛ ونظرًا لما تتيحه تقنيات الذكاء الاصطناعي من إمكانات في عمليات التعليم والتعلم، ازداد الاهتمام بتوظيفها في تطوير البرامج التعليمية بمؤسسات التعليم العالي.

وترى الباحثة أن التحدي يظل قائمًا بين جامعات اليوم في درجة الاهتمام بإعداد عضو هيئة التدريس، وتوفير البيئة العلمية المناسبة له، والسعي لتطوير قدراته ومهاراته، ولم تخل أي حركة إصلاح في التعليم الجامعي قديمًا وحديثًا من برامج خاصة تهتم بإعداد المعلم وإكسابه الكفايات المهنية التي تمكنه من أداء أدواره الأكاديمية المختلفة، لا سيما في الجامعات التي تسعى إلى التفوق وتحقيق القدرة التنافسية، وتقديم تعليم عالي الجودة للطلاب، وإعداد جيل من الباحثين والعلماء البارزين في تخصصاتهم.

"لذا تعد الكفايات المهنية لعضو هيئة التدريس– والتي يجب أن يكتسبها خلال فترة إعداده وتأهيله– من القضايا المهمة التي شغلت وما تزال تشغل اهتمام صناع القرار ومخططي سياسات التعليم العالي، باعتبار عضو هيئة التدريس هو المنفذ لأي محاولة للإصلاح والتطوير في المؤسسات الجامعية، وأضحى الاهتمام بإعداده أحد المعايير التي تعكس جودة التعليم الجامعي وجودة مخرجاته، وبدأت الكثير من الجامعات في العالم تطرح الكثير من الرؤى في هذا المجال مما وجه الأنظار إلى أهمية الأخذ بمفهوم الإعداد القائم على الكفايات كأحد المداخل لتحقيق فاعلية إعداد المعلم الجامعي". (محمد وأحمد، 2023، ص. 138)

ومع المتغيرات المعاصرة التي تشهدها مؤسسات التعليم العالي، والتقدم المذهل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصولاً إلى الثورة التكنولوجية المعروفة بالثورة الصناعية الرابعة القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، صار الذكاء الاصطناعي كيانًا متواجدًا في كافة مجالات العمل الجماعي مع إمكانية إحداث تغير جذري في البنية التحتية لمؤسسات التعليم الجامعي، فهو يعد من أبرز التطبيقات لنظم المعلومات باعتباره مجالاً حديثًا للمعرفة التي تهتم بدارسة طبيعة الذكاء البشرية وفهمه ومحاكاته بإنشاء جيل جديد من أجهزة الكمبيوتر الذكية التي يمكن برمجتها لإنجاز العديد من المهام التنظيمية التي تحتاج إلى قدرة عالية على الاستدلال والاستنتاج والإدراك، وهي الصفات التي يتمتع بها العاملون وهي مدرجة في قائمة سلوكيات ذكية. (السعودي، 2021)

ومع تطبيق المنصات الذكية والأدوات الذكية والخدمات الذكية في مجال التدريس، أدخلت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تحديات ومعضلات على الأدوار المهنية لأعضاء هيئة التدريس، حيث أدى الذكاء الاصطناعي إلى زيادة فعالية التدريس ودقته وتنوعه بشكل كبير، ويجب أن يكون أعضاء هيئة التدريس هم المصممين وصناع القرار والمعلمين للتدريس في الصفوف لتعزيز التنمية الشاملة للطلاب وتزويدهم بالمهارات التي يتطلبها المجتمع الحديث، لذلك، يجب أن يتمتع عضو

هيئة التدريس بأربع كفايات أساسية: الكفاية التربوية، والكفاية الاجتماعية، والكفاية الشخصية، والكفاية المهنية (Fitria, 2023).

من هنا يمكن القول أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس قد أصبح من سبل الارتقاء بمستوى جودة العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي؛ ولكن هذه التقنيات تتسم بالتكلف والتعقيد، لذلك فإن استخدامها قد يشكل تحديًا بالنسبة للعديد من أعضاء هيئات التدريس؛ ومن هنا تبرز اكتساب أعضاء هيئات التدريس للكفايات المهنية الضرورية لتمكينهم من استخدام هذه التقنيات على نحو فعال.

مشكلة البحث:

في ظل زيادة دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس، ازداد الاهتمام البحثي بدراسة المهارات المهنية الضرورية لتحقيق هذا الدمج بصورة فعالة؛ ومن الدراسات التي تناولت هذه الكفايات دراسة الصاعدي وسمره (2022)، وتضمنت الكفايات التي أشارت إليها الدراسة كلًا من الكفايات المعرفية التقنية، والكفايات الأدائية التقنية، والكفايات الإنتاجية التقنية.

ومع ذلك، فقد أشارت عدة دراسات إلى أن اكتساب أعضاء هيئات التدريس للمهارات الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أمر تكتنفه العديد من التحديات؛ وقد سلطت العديد من الدراسات الضوء على عدد من أبرز تلك التحديات؛ فوفقًا لدراسة أحمد وآخرين (Ahmed et al., 2022)، قد يواجه أعضاء هيئات التدريس بالجامعات صعوبات في تبني واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي تتضمن المعوقات التعليمية، والمعوقات المؤسسية، والمعوقات الشخصية، والمعوقات التقنية.

وتناولت دراسة الإقبالي وآخرين (El Iq Bali et al., 2022) عددًا من التحديات الأخرى المعيقة لاكتساب أعضاء هيئة التدريس للمهارات الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، ومن أبرز هذه التحديات تأثير الذكاء الاصطناعي في حد ذاته تأثيرًا سلبيًا على أهمية دور المحاضر الجامعي في العملية التعليمية.

أما بيسيكا وآخرين (Pisica et al., 2023) فقد أشارت نتائجها إلى عدة تحديات متنوعة تعيق اكتساب أعضاء هيئات التدريس للمهارات الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس؛ وتتضمن هذه التحديات ضرورة إلمام المحاضرين بعدة أمور معقدة محيطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، مثل مخاطر أمن البيانات، والتحديات الأخلاقية، والآثار النفسية الاجتماعية السلبية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تعاملاتهم مع الطلاب.

أسئلة البحث:

- ما درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم؟
- ما معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم؟

- ما سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم؟

أهداف البحث:

- التعرف على درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم.
- التعرف على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم.
- الكشف عن سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم.

أهمية البحث:

- **الأهمية النظرية:**

- ربما يساهم البحث الحالي في رصد درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم وتعزيزها.
- تأمل الباحثة في إثراء المكتبات العربية بالمزيد من الدراسات في مجال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس بالجامعات.

- **الأهمية العملية**

- قد تساعد نتائج الدراسة الحالية في طرح التوصيات المناسبة والتي من شأنها تعزيز امتلاك أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- قد تساعد نتائج الدراسة الحالية في تصميم بعض الدورات التدريبية من قبل المختصين والتي من شأنها تطوير الكفايات المهنية الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية.

مصطلحات البحث:

- **أعضاء هيئة التدريس:**

يعرف أعضاء هيئة التدريس بأنهم "الأشخاص الذين يشغلون وظائف: أستاذ- أستاذ مساعد- مدرس، ويلحق بهم المعيدون ويقومون بالتدريس في إحدى الجامعات المعترف بها (اللائحة المنظمة لشئون الجامعات)" (أحمد، 2020، ص650)

ويمكن تعريف أعضاء هيئة التدريس على أنهم أفراد يشغلون موقع أستاذ، أو أستاذ مساعد، أو أستاذ مشارك، أو محاضر، أو مساعد تدريس بإحدى الكليات بمؤسسات التعليم العالي (Alsunaydi, 2020).

وتعرفهم الباحثة إجرائياً على أنهم: موظفون مهنيون يعملون بمؤسسات التعليم العالي ويؤدون أدوارًا تعليمية في تلك المؤسسات لتحقيق أهدافها ورسالتها ورؤيتها.

- **تقنيات الذكاء الاصطناعي:**

تعرف تقنيات الذكاء الاصطناعي على أنها تقنيات تمنح الآلة القدرة على محاكاة سلوك الذكاء البشري وبالتالي القدرة على محاولة محاكاة القدرة الإدراكية المعرفية لدى البشر (Elmas & Babayev, 2021, 1).

كما تعرف تقنيات الذكاء الاصطناعي بأنها التقنيات الحسابية المستوحاة من الطرق والوسائل التي يستخدم فيها البشر أجهزتهم العصبية وأجسامهم في الحس والتعلم والتصرف. (عوضين، 2022، ص. 5)

وتعرفها الباحثة على أنها مجموعة من الحلول التقنية التي تحاكي التي تمكن الحاسوب من محاكاة الوظائف الإدراكية المعرفية لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والطلاب من أجل الحصول على نتائج قابلة للمقارنة مع النتائج المتولدة من الأنشطة الفكرية والتعليمية المتنوعة.

الإطار النظري للبحث:

أهمية الذكاء الاصطناعي في العالم المعاصر:

للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته دور مهم وواضح في تحسين وتطوير المجالات الحياتية كافة، وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية، التي تعمل بكفاءة فائقة تشبه كفاءة الإنسان الخبير، وقد بات الذكاء الاصطناعي باستخداماته وتطبيقاته المتنوعة كأحد العلوم التطبيقية عصب الحياة اليومية، يمس الجنس البشري في حاضره ومستقبله، فلم يصبح واقعًا ملموسًا فحسب، بل أصبح واقعًا لا غنى عنه في ظل التطور التقني الهائل الذي يشهده العالم.

ويقود التقدم في التقنيات الرقمية وعلوم الحاسوب نحو مجتمع تكنولوجي يتم فيه تصميم الآلات وتطويرها بشكل تدريجي لتلبية الاحتياجات البشرية وفي نفس الوقت تصبح أكثر ذكاءً، وهناك إجماع عام على أن الذكاء الاصطناعي سيكون من أكثر التقنيات قيمة في السنوات القادمة، إلى جانب تقنيات أخرى مثل الروبوتات أو الواقع الافتراضي أو الطباعة ثلاثية الأبعاد أو الشبكات (González-Calatayud et al., 2021).

"وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في مساهمته في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية، ويؤدي دورًا مهمًا في كثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، وتخفيف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية، من خلال توظيفها للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة، والمشاركة في عمليات الإنقاذ في أثناء الكوارث الطبيعية، وكما سيكون لهذه الآلات دور فعال في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة تتسم بالتعقيد". (عبد القادر، 2020)

ومن الفوائد المهمة الأخرى للذكاء الاصطناعي في العالم الحديث الآتي: سيتم استخدام الذكاء الاصطناعي لمكافحة الفقر المدقع وتحسين نوعية الحياة للناس في المناطق النائية؛ ويمكن للذكاء الاصطناعي والروبوتات القيام بمهام تعد خطيرة أو مملة أو صعبة على البشر؛ وسيعمل الذكاء الاصطناعي على تشغيل المركبات ذاتية القيادة، مما سيساعد على تحسين كفاءة حركة المرور، وخيارات التنقل الأرخص، وزيادة السلامة في الشوارع؛ ويمكن استخدام البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي للمساعدة في السعي لتحقيق السلام العالمي (Rouhiainen, 2018).

"ويرى حسن (2022) أن أهمية الذكاء الاصطناعي في العالم المعاصر تتمثل في:

1. نقل الخبرة البشرية إلى الآلات الذكية لتخزينها والحفاظ عليها.
2. تخفيف المخاطر والضغوطات النفسية عن البشر، حيث يمكن للآلات الذكية تنفيذ المهام الشاقة التي يصعب على البشر أداؤها، بالإضافة إلى الأعمال التي تتسم بالتعقيد وتتطلب تركيز عالي ومجهود ذهني قوي.
3. القدرة على اتخاذ القرارات بشكل أفضل، حيث تتمتع الأنظمة الذكية بالدقة والاستقلالية والموضوعية، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز على عكس البشر.
4. تسهيل الاتصال بين الإنسان والآلة، فبدلاً من استخدام لغات البرمجة المعقدة يمكن للإنسان استخدام اللغة الطبيعية في التواصل مع الأجهزة الذكية، مما يجعل استخدام الأجهزة الذكية في متناول كافة فئات المجتمع بما فيهم ذوي القدرات الخاصة، بعد أن كان التعامل مع الأجهزة حكرًا على المبرمجين والمتخصصين".

وفي ضوء ما تم تناوله ترى الباحثة أن الذكاء الاصطناعي قد أصبح ذا أهمية كبيرة ومتزايدة في العالم المعاصر خاصة في مجال التعليم العالي؛ فباستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن أتمتة العمليات في الجامعات؛ وقد يُنظر إلى ما تتيحه هذه التقنيات من إمكانات على أنه تعديد لأهمية العنصر البشري في مجالات العمل المختلف، ولكن في الواقع الأمر قد تكون تلك التقنيات وسائل مساعدة للإنسان، أي أنها ليست أدوات للاستغناء عن دور الإنسان ولكن لتعزيز أدائه وإنتاجيته.

أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس:

إن التكنولوجيا والعلوم تتطور بسرعة، والتكنولوجيا في العصر الحديث متقدمة ومتطورة للغاية، وتعتمد جميع أنواع الوظائف تقريبًا على هذا التقدم التكنولوجي، وقد أحدث التقدم التكنولوجي تحولا في التدريس في السنوات الأخيرة، ويعد دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد أكثر التطورات الواعدة والمؤثرة في هذا المجال، فقد غيرت هذه التقنيات القوية العديد من القطاعات، وكان تأثيرها على التدريس هائلا.

وقد أحدثت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي طفرة في التعليم لأنها قد تساعد الطلاب على التعلم بسهولة أكبر وأن يصبحوا أكثر استقلالية، وهذا لا يستلزم بالضرورة الدور المهيمن بشكل مفرط للمعلم، ولكنه يسمح للمعلم بالانتقال إلى مستوى تنويري باستخدام الكلمات الرئيسية المهمة (Pratama et al., 2023).

لذلك قد تغير أنظمة الذكاء الاصطناعي الطريقة التي يتعلم بها الطلاب، وتساعدهم على تطوير المهارات الأساسية، كما يمكن أن تحل برامج الذكاء الاصطناعي محل أنواع معينة من التدريس في الفصول الدراسية من خلال توفير الدعم للطلاب للتعلم من أي مكان في العالم وفي أي وقت، وبالإضافة إلى ذلك فإنه يحل نظام الذكاء الاصطناعي– في المستقبل– محل الحاضرين في بعض المواد، كما يمكن أن يوفر للطلاب مجموعة واسعة من الخدمات. (شعبان، 2021، ص. 3)

ولاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي قيمة كبيرة في التدريس متمثلة في تنمية القدرة على التعلم اعتمادًا على مبدأ التجربة والخطأ والمحاولة والتكرار، وقيام التعلم على الخبرات السابقة، وحل المشكلات من خلال الاعتماد على منهج حل المشكلات فهو أسلوب معتمدًا على تحقيق أهداف وتقديم حلول مناسبة، والاستغناء عن الوظائف التقليدية وتوفير وظائف ومهام أكثر ذكاء بشرط توفير عاملين وإداريين وقيادات وطلاب ومدخلين بيانات ذو مهارات تكنولوجية مرتفعة للتعامل مع الأجهزة الذكية، كما تهدف تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى توفير الوقت اللازم لصناعة القرار التعليمي والإداري، وذلك من خلال تحديد الوقت المطلوب لتنفيذ كل مهمة والهدف الوظيفي، مما يضمن الاستمرارية، والتي لا تعطيها العوامل البشرية التي يؤثر عليها الحالي النفسية والمزاجية للفرد. (الخضري وآخرون، 2020)

وتبرز قيمة استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التدريس أيضًا في توفير الوقت والجهد للمعلمين، ويساعد على تتبع خبرات المتعلمين ولذلك لقياس مدى اكتساب المهارات للمعلمين، وتوفير منصات التدريس الذكية للتعلم عن بعد والتوسع السريع في تكنولوجيا الهاتف المحمول، وتقديم المساعدة للمتعلمين لأداء واجباتهم المنزلية، ومنع التسرب حيث باستطاعة الذكاء الاصطناعي جمع بيانات الطلبة وإشعار مدارسهم بخطر تسربهم، وإدارة متميزة للفصول الدراسية من خلال تجارب افتراضية. (الشرفاء، 2023)

ويتسم الذكاء الاصطناعي بتأثير قوي وكبير في تحويل عمليتي التعلم والتدريس في إدارة الأنشطة التعليمية، حيث تساعد أنظمة التعليم الذكية كلا من المعلمين والطلاب من خلال توفير التدريب والتغذية الراجعة في الوقت المناسب، ويتم تحسين فائدة وفعالية التعلم في هذه الأنظمة من خلال تقنيات الحوسبة المتنوعة، بما في ذلك التعلم الآلي والنماذج الإحصائية ونظرية التعلم المعرفي (Singh et al., 2022).

بالإضافة إلى ما سبق، يمكن أن يسهل الذكاء الاصطناعي على المعلمين القيام بعملهم بفاعلية، على سبيل المثال، يمكن لمدرسي الذكاء الاصطناعي تزويد المعلمين بالتغذية الراجعة، ومشاركة رؤى مفيدة حول أداء الطلاب الأفراد، وبالتالي تمكين المعلمين من تحسين أساليب التدريس وتخصيص الدورات الدراسية لتلبية احتياجات طلابهم بشكل أفضل، وسيتيح الذكاء الاصطناعي أيضًا للمعلمين التركيز بشكل أكبر على توجيه طلابهم، وإلهامهم للتعلم، والتركيز بشكل أقل على المهام المتكررة مثل تصحيح الأوراق وإرسال التذكيرات (Rouhiainen, 2018).

وفي ضوء ما سبق تؤكد الباحثة على أن تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تكون ذات قيمة في التدريس؛ فهذه التقنيات تتيح إمكانية العديد من العمليات بسرعة ودرجة مرتفعة من الكفاءة والدقة؛ وبالتالي فباستخدام هذه التقنيات يستطيع المحاضر توجيه تركيزه نحو تحسين جودة تجارب التعلم المقدمة للطلاب وإسناد المهام الجزئية إلى أدوات الذكاء الاصطناعي بدلًا من الحاجة إلى التعامل معها.

واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس بالجامعات:

في العصر الحالي، يُستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من الأحيان ليحل محل المعلمين وأعضاء هيئات التدريس لأداء وإتمام المهام المملة والمتكررة؛ فعلى سبيل المثال، لمساعدتهم على تصحيح أوراق الاختبارات، وللمساعدة في تحليل وحساب بيانات كل رابط تعليمي للطلاب، والتوصية بخطة العمل التالية، والتوصية بتمارين مخصصة وخطط مراجعة لحالة التعلم لكل طالب وخصائصه (Guo & Yu, 2022).

"وحظي تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم باهتمام كبير، وأصبح ضرورة ملحة في ظل متطلبات رؤية فلسطين وأجندة التنمية المستدامة (2030)، فالنمو المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي جعل استثمارها والإفادة منها في العملية التعليمية مصاحبًا لاستشراف آفاق المستقبل، ويمكن تحقيقها من خلال حوكمة البيانات، وتوفير الإمكانات المتعلقة بالبيانات والقدرات الاستشرافية، وتعزيزها بالابتكار المتواصل". (آل مداوي، 2022، ص. 140)

"وسعت الجامعات الفلسطينية على إدخال نظم الذكاء الاصطناعي في كافة برامجها من خلال توفير شبكة حاسوب تربط بين المركز الرئيسي للجامعة والفروع الأخرى عن طريق شبكات الحاسب الآلي، واستخدام البرامج وطرق الحماية الفعال لمنع التعدي على البيانات والمعلومات عند تطبيق الذكاء الاصطناعي، وقيام الإدارة بتهيئة الموظفين معنويًا على استخدام برنامج الذكاء الاصطناعي، وتوافر الكوادر البشرية اللازمة لتطبيق برنامج الذكاء الاصطناعي، وغير ذلك من الخدمات الإلكترونية ومتطلباتها التي تتضمنها فقرات الأداة، وهذه الأمور جميعها تعكس بدورها إدراك الإداريين ووعيهم بأهمية الذكاء الاصطناعي في نجاح إدارة الموارد البشرية بالجامعات الفلسطينية وتطورها وتحقيق الأهداف المرجوة منها". (العزام، 2020)

وقد دفعت بعض المخاوف بشأن السرقة الأدبية بعض الجامعات إلى حظر استخدام الذكاء الاصطناعي في برامجها الأكاديمية، وأعلنت 8 جامعات من أصل 24 في مجموعة راسل البريطانية المرموقة أن استخدام روبوت الذكاء الاصطناعي في الواجبات يعد سوء سلوك أكاديمي، وفي الوقت نفسه، تسارع عدة جامعات أخرى إلى مراجعة سياسات السرقة الأدبية الخاصة بها بسبب مخاوف النزاهة الأكاديمية، واضطرت بعض الجامعات الأسترالية إلى تغيير إجراءات الامتحانات والتقييم الخاصة بها إلى الاعتماد على القلم والورقة، ومع ذلك، هناك أيضًا من يجادل بأن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إحداث تغيير جذري في التدريس وتعزيز تجربة التعلم للطلاب (Chan, 2023).

ويتضح مما سبق أن استخدام التقنيات الذكاء الاصطناعي يشهد نموًا متزايدًا في مجال التدريس بالجامعات؛ ولعل ذلك يعكس الإدراك المتزايد للآثار الإيجابية التي يمكن لاستخدام هذه التقنيات إحداثها في العملية التعليمية؛ وما زال العالم في دأب مستمر نحو جعل تقنيات الذكاء الاصطناعي أكثر تكلفًا ودمجها بدرجة أكبر في مختلف المجالات؛ وفي ظل هذه التغيرات، من المتوقع أن يزداد حجم تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي كأداة مساعدة في التدريس.

المهارات اللازمة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس بالجامعات:

"نظرًا لتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات وزيادة تأثيره على مختلف جوانب الحياة اليومية، مما يدعو إلى الاستفادة من تنوع أدواته وتطبيقاته في تطوير مهارات المتعلمين في التعامل مع هذا التطور المتسارع ومن هذه المهارات مهارة التعلم الإلكتروني بما يسهم في تطوير أداء المتعلمين وإثارة دافعيتهم للتعلم، ليس ذلك فقط بل زيادة قدرتهم على البحث والاستقصاء والقدرة على حل المشكلات والتخطيط السليم بما يؤدي إلى تعزيز الثقة بالنفس وتنمية روح الفريق وبناء جيل قادر على مواجهة مشكلات المجتمع وتطويره ليكونوا عناصر فاعلة لبناء مجتمع حديث متطور". (عبد الوهاب، 2023، ص. 704)

ففي عام (2022م)، أطلقت منظمة اليونسكو سلسلة من المشاورات حول أطر كفاية الذكاء الاصطناعي للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس، وتركز أطر اليونسكو لكفايات المعلمين على خمسة جوانب موصوفة من خلال ثلاثة مستويات من التعقيد، ومن أبرز كفايات المستوى الأول (Cukurova et al., 2024):

- **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:** يدرك المعلمون وأعضاء هيئة التدريس ويفهمون أهمية المبادئ الأخلاقية الأساسية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، ويدركون طبيعته التي يقودها الإنسان والدور المحوري للبشر في مراحل واعتبارات تطوير الذكاء الاصطناعي.
- **الأساليب التربوية القائمة على الذكاء الاصطناعي:** يمكن للمعلمين وأعضاء هيئة التدريس تحديد الفوائد التربوية لأنظمة محددة للذكاء الاصطناعي وإظهار فهم الاستراتيجيات الفعالة لدمجها في مجالات محددة.
-

لذلك ترى الباحثة أن مجالات المهارات الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس متعددة وتتضمن هذه المجالات كلًا من الدراية حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والأساليب التربوية القائمة على الذكاء الاصطناعي، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي والتي سيتم عرضها فيما يلي:.

- **الدراية حول كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI Literacy):**

"ارتبطت الثورة الصناعية الرابعة بالذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والواقع الافتراضي والروبوتات، والحوسبة السحابية، حيث أن الآلة أخذت مكان الأعمال الروتينية لترفع حجم الإنتاج والرفاهية الاجتماعية وفاعلية التعليم، ويعد من أبرز المجالات الحديثة لنظم المعلومات تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهو مجال حديث نسبيًا نشأ كأحد علوم الحاسب الذي يهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاته لإنشاء جيل جديد من أجهزة الكمبيوتر الذكية". (محمد، 2022، ص. 997)

ومنذ سبعينات القرن الماضي، اكتسبت تطبيقات الحاسوب شعبية في مختلف المجالات، وكان من الضروري أن يصبح المستخدمون مختصين في استخدام أنظمة الحاسوب المتعلقة بمهمتهم أو وظيفتهم المحددة، وعلى هذا النحو، ظهر مصطلح المعرفة الرقمية لتقييم المفاهيم والمهارات الأساسية المتعلقة بالحاسوب، وتزداد أهمية المعرفة الرقمية مع اعتماد المزيد من الناس على استخدام تقنيات الحاسوب لتطوير فرص اجتماعية واقتصادية جديدة (Ng et al., 2021).

والدراية حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي هي مجموعة كفايات تمكن الأفراد من إجراء تقييم ناقد لتقنيات الذكاء الاصطناعي، والتواصل والتعاون بشكل فعال مع الذكاء الاصطناعي، واستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة عبر الإنترنت، في المنزل، وفي مكان العمل؛ وترتبط الدراية حول الذكاء الاصطناعي بأنواع معرفة أخرى في المجالات ذات الصلة، حيث تعد المعرفة الرقمية شرطًا أساسيًا للدراية حول الذكاء الاصطناعي، حيث يحتاج الأفراد إلى فهم كيفية استخدام أجهزة الحاسوب لفهم الذكاء الاصطناعي (Long & Magerko, 2020).

- **الأساليب التربوية القائمة على الذكاء الاصطناعي (AI Pedagogy):**

"يمكن لبرامج التعليم وأدوات الذكاء الاصطناعي أن تساعد أعضاء هيئة التدريس على إقامة علاقة أفضل مع طلابهم الجامعيين، حيث يمكن أن تعمل تطبيقات الذكاء الاصطناعي كقنوات اتصال فعالة يمكن للطلاب الجامعيين من خلالها البقاء على اتصال مع معلميهم، وتوضيح جميع المشكلات عند ظهورها أثناء علية التعلم". (لطفي، 2023، ص. 39)

وتركز الأساليب التربوية القائمة على الذكاء الاصطناعي على الحاجة إلى معالجة دور الذكاء الاصطناعي في التعليم، وهي تتحدى لإشراك الطلاب في محادثات نقدية حول قدرات الذكاء الاصطناعي وقيوده، ومعرفة المبادئ التربوية التي يجب أن تستخدمها أدوات الذكاء الاصطناعي، علاوة على ذلك، تحتاج الأساليب التربوية القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى تضمين أمثلة عملية وخبرة عملية حول كيفية مشاركة الأشخاص في الإبداع والتعاون باستخدام الذكاء الاصطناعي (Lee, 2023).

وتشير الأساليب التربوية القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى الأساليب والاستراتيجيات المستخدمة لتدريس الذكاء الاصطناعي للطلاب، وهي لا تشمل المهارات التقنية المتعلقة ببرمجة الذكاء الاصطناعي وخوارزمياته فحسب، بل تشمل أيضًا المفاهيم والمبادئ الأوسع للذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية والروبوتات؛ وأحد الجوانب المهمة في الأساليب التربوية القائمة على الذكاء الاصطناعي هو التركيز على التعلم العملي والتجريبي، يمكن أن يشمل ذلك العمل في مشاريع تطبق تقنيات الذكاء الاصطناعي على مشاكل العالم الفعلي، والمشاركة في مسابقات الهاكاثون أو البرمجة، وما إلى ذلك (Southworth et al., 2023).

- **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي (AI Ethics):**

يمكن لأعضاء هيئات التدريس استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتيسير مشاركة الطلاب وزيادة التفاعل معهم، ويمكنهم استخدامها كمساعدين تدريس ولإنشاء محتوى تعليمي، وسوف تغير هذه الأنواع من المنصات طريقة التدريس، وإحدى الخطوات والكفايات المهمة لأعضاء هيئة التدريس هي تطوير سياسة النزاهة الأكاديمية حول الاستخدام الأخلاقي للمنصات القائمة على الذكاء الاصطناعي عند تقديم مهام المقرر الدراسي، فهم بحاجة إلى وضع قواعد بما في ذلك كيفية الاستشهاد بالمحتوى من هذه المنصات (Hadidi & George, 2023).

"وهناك مجموعة من المعايير العالمية المعتمدة من قبل الجمعيات الدولية للذكاء الاصطناعي التي تحدد الأخلاقيات التي يجب اتباعها في التعليم الجامعي ومنها: جمعية النهوض بالذكاء الاصطناعي، والرابطة الدولية للحوسبة والفلسفة، كلاهما تعني بمعايير الأخلاقيات الخاصة بالتعليم الجامعي الخاص بالذكاء الاصطناعي، هذه المعايير تشمل الشروط التي يجب اتباعها في البحث والتدريس والتطوير الذي يتطلع إلى تطوير الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى مبادرة (IEEE) العالمية حول أخلاقيات الأنظمة المستقلة والذكية وهي الأكبر في مجال الهندسة والتقنية الذكية". (حمايل، 2023)

معوقات تنمية كفايات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس:

بوجه عام فإن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس محاط بالعديد من المعوقات، مثل عدم وجود رؤية واضحة لدى الجامعات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقلة وجود الخبراء بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات، وعدم وجود الأدلة الإرشادية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وضعف البنية التكنولوجية للجامعات الملائمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي". (الحبيب، 2022، ص. 302)

ونظرًا لهذه المعوقات، توجد العديد من المعوقات المتنوعة التي تكتنف تنمية كفايات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئات التدريس؛ وتندرج هذه المعوقات تحت فئات تتضمن كلًا من المعوقات المادية والتقنية، والمعوقات الإدارية والتنظيمية، والمعوقات البشرية؛ ويتم أدناه تناول كل من هذه الفئات من المعوقات بشيء من التفصيل.

- **معوقات مادية وتقنيةَ:**

يأتي ضمن أبرز معوقات تعزيز الكفايات المهنية الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس المتطلبات المادية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ فتبني هذه التقنيات يتطلب إحداث تغييرات كبيرة في البنية التحتية لدى الجامعة وتوفير كم كبير من المعدات الرقمية؛ كما أنه يتطلب توفير التدريب لجميع الأفراد المنخرطين في عمليات التعليم والتعلم (أي أعضاء هيئات التدريس والطلاب على حد السواء) على مستوى المؤسسة التعليمية ككل (Pisica et al., 2023, 3).

و"يرى لطفي (2023) أن من أهم المعوقات التي تواجه تنمية كفايات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس متمثلة في:

1. **ضعف البنية التحتية الرقمية (الفجوة الرقمية):** يشير إلى محدودية توفر الأجهزة الحديثة والمعدات والخدمات التقنية والاتصالات اللاسلكية والحواسيب والبرمجيات اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية التدريس داخل المدرجات والقاعات.
2. **تكلفة التكنولوجيا وعدم كفاية الموارد اللازمة:** حيث إن إعداد وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتطلب تكاليف مالية مرتفعة للغاية في ظل عدم كفاية الموارد اللازمة لتغطيتها، وتعتمد تكلفة الذكاء الاصطناعي على البيانات المتاحة، وتنسيق البيانات المهيكلة أو الغير مهيكلة، وضبط الخوارزمية.
3. **ضعف المهارات التكنولوجية:** ويقصد بها الكوادر البشرية المتخصصة، ونقص المعرفة الجيدة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقلة الخبرة والتدريب الكافي لدى قطاع كبير من أعضاء هيئة التدريس فيما يتعلق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
4. **انتهاك الخصوصية والوصول إلى المعلومات:** يتطلب استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي الكثير من البيانات، ولذلك فإن الاعتماد على مثل هذه التكنولوجيا الحساسة يمكن أن يعرض الأمن والخصوصية للخطر".

وترى الباحثة أنه قد تنشأ معوقات أمام تعزيز كفايات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئات التدريس نابعة من حداثة هذه التقنيات؛ فنظرًا لحداثة هذه التقنيات، قد يفتقر أعضاء هيئات التدريس إلى الدراية الكافية حول كيفية استخدامها في تيسير عمليات التدريس وغير ذلك مجالات الاستخدام، مثل الاتصال والتعاون؛ وعند الشروع في تصميم بيئات تعلم مدفوعة بالذكاء الاصطناعي، قد يواجه أعضاء هيئات التدريس عددًا من التحديات التقنية، مثل الصعوبات التقنية في تمكين الطلاب من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيف خوارزمياته.

- **معوقات إدارية وتنظيمية:**

تتضمن أبرز المعوقات الإدارية والتنظيمية التي تكتنف تنمية كفايات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس كلًا من قلة البرامج التدريبية الخاصة بأعضاء هيئة التدريس والتي توظف فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي، وضعف التوعية لأعضاء هيئة التدريس بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العالي (الحبيب، 2022)؛ كما تتضمن تلك المعوقات أيضًا ضعف الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة. (عبد القادر، 2020، ص. 200)

ومن المعوقات الإدارية البارزة التي تكتنف تعزيز الكفايات المهنية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التدريس مشكلة تأخر إدارات مؤسسات التعليم العالي في تبني التقنيات الجديدة الصاعدة؛ ومن الملحوظ بأنها مشكلة عامة في مجال التعليم العالي عالميًا ككل؛ ومن مظاهر هذه التأخر افتقار إدارات الجامعات إلى لاستعداد للمخاطرة أو تبني الابتكارات الجديدة، ومحدودية التمويل المخصص لأي شيء مختلف عن أساليب التدريس التقليدية (Bates et al., 2020, 5).

وكذلك تؤكد الباحثة على أنه من المشكلات الإدارية البارزة الأخرى المقوضة لتعزيز كفايات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئات التدريس ضعف أو غياب السياسات الداعمة لتبني واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي؛ وفي مثل تلك الحالات تكون مسؤولية تنمية الكفايات الضرورية لاستخدام هذه التقنيات في التدريس ملقاة على عاتق أعضاء هيئات التدريس أنفسهم؛ وفي ظل تبني هذه التقنيات على النحو، قد ينشأ تباين بين مؤسسات التعليم العالي في مستوى الكفايات الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس لدى أعضاء هيئات التدريس لديها، وذلك نظرًا لاتسام تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم العالي بالعشوائية وعدم التنظيم.

- **معوقات بشرية:**

يأتي ضمن أبرز المعوقات البشرية المحيطة بتنمية كفايات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس كل من قلة وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وعدم توافر الوقت الكافي لدى أعضاء هيئة التدريس على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للأنماط التعليمية المستحدثة، واعتقاد بعض أعضاء هيئة التدريس أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يحتاج إلى مجهود أكبر من التعليم بالطريقة التقليدية. (الصبحي، 2020)

ووفقًا للصاعدي وسمره (2022)، تتضمن المعوقات التي تواجه تنمية كفايات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس متمثلة في:

1. ضعف البنية التحتية للجامعات والإدارات التعليمية (شبكة الغرف والتجهيزات).
2. افتقار أعضاء هيئة التدريس إلى الدافعية للنمو المهني، وافتقار الموجهون إلى المهارات الفنية.

3. افتقار أعضاء هيئة التدريس إلى الثقة في جدوى امتلاك القدرات الفنية.
4. قدرة أعضاء هيئة التدريس على استخدام التكنولوجيا في المناهج ضعيفة.
5. يعتقد أعضاء هيئة التدريس أن بعض الدورات التدريبية تفتقر إلى المهارات التقنية المناسبة.
6. انخفاض مستوى البرامج التدريبية المقدمة لأعضاء هيئة التدريس منخفض.
7. تقدير وتكرار البرامج التدريبية التقليدية".

ومن خلال ما سبق يتبين للباحثة أن تعزيز الكفايات المهنية الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس أمر تكتنفه العديد من المعوقات والتحديات متنوعة المصادر والآثار؛ ولعل هذه المعوقات نابعة من الحداثة النسبية لهذه التقنيات وارتفاع المتطلبات من الإمكانات، والموارد، والعوامل الضرورية لتيسير استخدامها في العملية التعليمية؛ لذلك فإن معالجة هذه المعوقات تتطلب تبني مؤسسات التعليم العالي لحلول وعلاجات شاملة ذات منظور كلي.

حلول لتعزيز الكفايات المهنية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس:

من الحلول الممكن تطبيقها لتعزيز الكفايات المهنية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئة التدريس توفير فرص تعليم شاملة وعادلة وذات جودة وللتعلم مدى الحياة من خلال الإفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي، وتسهيل دمج دورات تنمية مهارات الذكاء الاصطناعي في مناهج المؤسسات التعليمية (قشطي، 2020)؛ وقد يتطلب تحقيق ذلك الدورات التدريبية لأعضاء هيئات التدريس حول أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية. (عبد الوهاب، 2023)

ووفقًا لعبد السلام (2021) من الممكن العمل على تعزيز الكفايات المهنية الضرورية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من خلال الحلول الآتية:

1. توفير البنية التحتية والإمكانات المادية والشبكات اللازمة.
2. تأهيل وتنمية وتطوير الكفاءات العلمية والقدرات المحلية المتخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي، وتدريب العاملين من خلال دورات متخصصة لتنمية المعرفة بكيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
3. العمل على تطوير استخدام تقنية التعلم بالواقع الافتراضي لتتماشى مع الذكاء الاصطناعي وخاصة مع شيوع وانتشار استخدامها في الفترة الأخيرة.

وتقدم دراسة الدراوشة وآخرين (Darawsheh et al., 2023, 4922) مجموعة من التوصيات لتعزيز الكفايات المهنية الضرورية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدى أعضاء هيئات التدريس بالجامعات؛ وتتضمن هذه الحلول الآتي:

1. تشجيع أعضاء هيئات التدريس على تبادل الخبرات التدريسية، وبشكل خاص تلك المتضمنة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
2. تنظيم ورش عمل تعريفية بهدف توعية أعضاء هيئات التدريس حول أهمية اكتساب أعضاء هيئات التدريس للكفايات التقنية.

3. العمل على تنمية الكفايات التدريسية الرقمية لدى أعضاء هيئات التدريس من خلال تنظيم وتكثيف الدورات التدريبية والندوات والمؤتمرات والمحاضرات وورش العمل التعليمية ذات الصلة.

وفي ضوء ما تم تناوله، يتبين أن معالجة معوقات تعزيز الكفايات المهنية الضرورية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس يتطلب النظر بعين الإمعان والاهتمام إلى العديد من الاعتبارات المتنوعة؛ فاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يتطلب النظر بمنظور شامل إلى المتطلبات الضرورية لتوفير الأدوات التقنية ثم استخدامها على نحو فعال وكفؤ؛ لذلك ينبغي على مؤسسات التعليم العالي والجهات الأخرى ذات الصلة دراسة واقع استخدام أعضاء هيئات التدريس لتقنيات الذكاء الاصطناعي ومن ثم وضع الحلول المناسبة في ضوء ما يتم رصده من مشكلات وتحديات.

الدراسات السابقة:

سعت دراسة عبد الغني وآخرون (2024) إلى التعرف على متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى، كما سعت إلى التوصل إلى عدد من المقترحات التي تساعد في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية، وقد تكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، وقد اشتملت العينة على (106) عضو، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كمنهج لها، واستعانت بالاستبانة كأداة للدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن المتطلبات التنظيمية والمالية والبشرية والتقنية جاءت بدرجة مرتفعة جدا، حيث حلّت المتطلبات التقنية في المرتبة الأولى بمتوسط 4.67 وانحراف معياري 0.409 مما يشير إلى أهميتها، بينما حلّت المتطلبات البشرية في المرتبة الثانية بمتوسط 4.56، وانحراف معياري 0.458 وهي تشير إلى العامل البشري من فنيين وتقنيين، وقد جاءت في المرتبة الثالثة المتطلبات المالية بمتوسط بلغ 4.51 بينما يلغ الانحراف المعياري 0.489،وفي المرتبة الرابعة والأخيرة جاءت المتطلبات التنظيمية حيث جاء المتوسط بنسبة 4.43 بينما كان الانحراف المعياري 0.559 مما يعني أن المتطلبات التنظيمية هي الأقل أهمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى.

تناولت دراسة بيسيكا وآخرين (Pisica et al., 2023) مميزات وعيوب استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظر الأكاديميين الرومانيين؛ واشتملت عينة الدراسة على (18) أكاديميًا من خمس جامعات رومانية؛ واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وتم جمع البيانات عن طريق المقابلة؛ وتضمنت نتائج الدراسة الآتي: رأى أفراد عينة الدراسة بأن مميزات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس تتضمن تحسين جودة عمليات التعليم والتعلم، وتعزيز مهارات وكفاءات الطلاب، وتحقيق مستوى أعلى من الدمج في العملية التعليمية، وتعزيز الكفاءة في إدارة التكاليف الإدارية؛ كما رأى أفراد عينة الدراسة أن عيوب استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس تتضمن الآثار النفسية الاجتماعية السلبية، ومخاطر أمن البيانات،

والتحديات الأخلاقية، ومخاطر خسارة الوظائف؛ وأشار أفراد عينة الدراسة إلى بعض الآثار المتولدة من استخدام الذكاء الاصطناعي التي اعتبروها سلبية في غالب الأحوال، وتتضمن هذه الآثار ارتفاع متطلبات التكلفة والجهد المطلوبة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة فعالة في التدريس.

وسلطت دراسة كوهنكي وآخرين (Kohnke et al., 2023) الضوء على طبيعة الكفايات الرقمية والمعرفة التربوية الضرورية لتمكن المحاضرين الجامعيين من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ وتكون مجتمع الدراسة من محاضري اللغة الإنجليزية العاملين بإحدى الجامعات التي تدرس الطلاب باللغة الإنجليزية بهونغ كونغ؛ واشتملت عينة الدراسة على (12) محاضرًا؛ واعتمدت الدراسة على المنهج التفسيري (نوعي)، وتم جمع البيانات عن طريق المقابلة؛ وتضمنت نتائج الدراسة الآتي: أبرزت استجابات أفراد عينة الدراسة أهمية تمتع المحاضر الجامعي بالدراية الكافية وبالثقة حتى يتمكن من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي على نحو فعال؛ كما أشار أفراد عينة الدراسة إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي ينطوي على عدد من المخاوف والتحديات التي تتعلق بكل من الحاجة إلى الحصول على دعم مخصص لكي يتمكنوا استخدام الذكاء الاصطناعي وأيضًا صعوبة تكييف تقنيات الذكاء الاصطناعي مع احتياجات تدريس اللغة على وجه التحديد.

وقامت دراسة أحمد وآخرين (Ahmed et al., 2022) بتحديد وتصنيف العوامل المؤثرة على تبني المحاضرين الجامعيين الماليزيين للحلول التربوية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ واشتملت عينة الدراسة على (218) أستاذًا جامعيًا ماليزيًا؛ واعتمدت الدراسة على المنهج الكمي، وتم جمع البيانات عن طريق الاستبانة؛ وتضمنت نتائج الدراسة الآتي: رأى أفراد عينة الدراسة بأن متطلبات تبني الأساتذة الجامعيين لتقنيات الذكاء الاصطناعي تتضمن الموارد، والدعم، والتقدير؛ كما رأى أفراد عينة الدراسة بأن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي تكتنفه معوقات تتضمن المعوقات التعليمية، والمعوقات المؤسسية، والمعوقات الشخصية، والمعوقات التقنية.

كما هدفت دراسة جبلي والقحطاني (2022) إلى التعرف على درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية بجامعة الملك خالد، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 1441/1440هـ، وقد اشتملت العينة على (133) عضو هيئة تدريس، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي كمنهج لها، واستعانت بالاستبانة كأداة للدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي مرتفعة، كما خلصت النتائج أيضا إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا لأثر الخبرة والبرامج التدريبية على درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم، كما أن الجامعة تعاني من ضعف الرؤية والتخطيط للتحول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بدرجة مرتفعة.

و**استقصت دراسة زهران (2021)** أيضا عن مستوى توافر الكفايات المهنية لدى أعضاء الهيئة التدريسية في الكليات التقنية في الضفة الغربية في ضوء المعايير العالمية، وقد تكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في الكليات التقنية المتوسطة والبالغ عددها (12) كلية، واشتملت العينة على (321) عضو، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي كمنهج لها، واستعانت بالاستبانة كأدا للدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن درجة توافر الكفايات المهنية لدى أعضاء هيئة التدريس في الكليات التقنية بدرجة كبيرة، كما ظهرت فروقات ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفايات المهنية تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح الماجستير والدكتوراه، ، أما فيما يتعلق بسنوات الخدمة فقد جاءت الفروقات لصالح خبرة 10 سنوات فأكثر، كما أظهرت الدراسة وجود فروقات لصالح التأهيل التربوي، والجهة المشرفة لصالح وكالة الغوث ووزارة التربية والتعليم.

الإجراءات المنهجية للبحث:

منهج البحث:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة؛ سوف يقوم الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي: "ويختص المنهج الوصفي على جمع البيانات والحقائق وتصنيفها وتبويبها؛ بهدف استخراج الاستنتاجات ذات الدلالة، ثم الوصول إلى تعميمات بشأن الظاهرة موضوع الدراسة" (صابر وخفاجة،2002، 87).

مجتمع البحث وعينته

يشتمل مجتمع البحث الدراسة الحالي على جميع أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية ، وتكون مجتمع الدراسة من (283) عضو هيئة تدريس واشتملت عينة الدراسة على (120) عضو منهم يمثلون مجتمع الدراسة.

خصائص عينة البحث:

تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة البحث وفقًا (الجنس – عدد سنوات الخبرة – الرتبة الأكاديمية).

1- توزيع أفراد العينة حسب الجنس:

جدول رقم (1) توزيع أفراد العينة وفقا للجنس

م	الجنس	التكرار	النسبة المئوية
1	ذكر	68	**%**56.7
2	انثى	52	**%**43.3
المجموع		**120**	**%100.0**

يتضح من الجدول رقم (1) أن نسبة (56.7%) من أفراد العينة ذكور، بينما نسبة (43.3%) من أفراد العينة إناث.

2- توزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخبرة:

جدول رقم (2) توزيع أفراد العينة وفقا لعدد سنوات الخبرة

م	عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
1	أقل من 5 سنوات	9	%7.5
2	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	84	%70.0
3	10 سنوات فأكثر	27	%22.5
المجموع		**120**	**%100.0**

يتضح من الجدول رقم (2) أن نسبة (7.5%) من أفراد العينة لديهم خبرة لفترة أقل من 5 سنوات، بينما نسبة (70.0%) من أفراد العينة لديهم خبرة لفترة من 5 إلى أقل من 10 سنوات، بينما نسبة (22.5%) من أفراد العينة لديهم خبرة لفترة من 10 سنوات فأكثر.

3- توزيع أفراد العينة حسب الرتبة الأكاديمية:

جدول رقم (3) توزيع أفراد العينة وفقا للرتبة الأكاديمية

م	الرتبة الأكاديمية	التكرار	النسبة المئوية
1	استاذ مساعد	67	%55.8
2	استاذ مشارك	27	%22.5
3	استاذ	26	%21.7
المجموع		**120**	**%100.0**

يتضح من الجدول رقم (3) أن نسبة (55.8%) من أفراد العينة رتبتهم الأكاديمية أستاذ مساعد، بينما نسبة (22.5%) من أفراد العينة رتبتهم الأكاديمية أستاذ مشارك، بينما نسبة (21.7%) من أفراد العينة رتبتهم الأكاديمية أستاذ.

صدق أداة الدراسة:

1) صدق الاتساق الداخلي لأداة البحث.

أ) صدق الاتساق الداخلي لمحاور البحث.

تم حساب صدق الاتساق الداخلي وفقًا لاستجابات أفراد العينة الاستطلاعية (ن=30)، وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة كما يوضح نتائجها جدول رقم (4) التالي:

جدول رقم (4) معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة

المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم"					
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	.559**	5	.657**	9	.720**
2	.540**	6	.708**	10	.865**
3	.574**	7	.821**		
4	.904**	8	.772**		
المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "					
1	.637**	5	.562**	9	.776**
2	.607**	6	.687**	10	.814**
3	.763**	7	.711**		
4	.842**	8	.718**		
المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "					
1	.575**	5	.685**	9	.725**
2	.560**	6	.692**	10	.857**
3	.608**	7	.862**		
4	.825**	8	.822**		

** دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01)

* دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05)

يتبين من جدول (4) السابق أن معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة جاءت جميعهًا دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط قيم عالية حيث تراوحت في المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" بين (.540**-.904**)، بينما تراوحت معاملات الارتباط في المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" بين (.562**-.842**)، بينما تراوحت في المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " بين (.560**-.857**)، مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي لعبارات محاور الاستبانة.

ب) الصدق البنائي العام لمحاور الاستبانة":

تم التحقق من الصدق البنائي لمحاور الاستبانة من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والمجموع الكلي للاستبانة، ويوضح نتائجها الجدول التالي:

جدول رقم (5) معاملات الارتباط بن الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط
1	المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم"	.954**
2	المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	.946**
3	المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	.958**

**** دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01)**

يتبين من الجدول رقم (5) السابق أن قيم معاملات الارتباط لمحاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة جاءت بقيم مرتفعة حيث تراوحت بين (.946**-.958**)، وكانت جميعها دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، مما يدل على توافر درجة عالية من الصدق البنائي لمحاور الاستبانة.

جدول رقم (6) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

م	المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
1	المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم"	10	.967
2	المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	10	.976
3	المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	10	.965
	المجموع	**30**	**.972**

يتضح من الجدول رقم (6) السابق أن قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة جاءت بقيم عالية حيث تراوحت قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة بين (.965-.976) وبلغت قيمة معامل الثبات الكلي لمحاور الاستبانة (.972)، وتشير هذه القيم من معاملات الثبات إلى صلاحية الاستبانة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها.

عرض ومناقشة أسئلة الدراسة:

للإجابة على أسئلة الدراسة، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل محور من محاور الاستبانة، ثم ترتيب تلك المحاور ترتيب تنازلي بناءً على المتوسط الحسابي كما تبين نتائج الجدول (7) التالي:

جدول رقم (7) التكرارات والمتوسطات الحسابية لتوضيح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل محور من محاور الاستبانة والدرجة الكلية

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب المحور	درجة الاستجابة
1	المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم"	4.10	.719	1	عالية
3	المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	3.48	.711	3	عالية
2	المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	3.01	.960	2	متوسطة
الدرجة الكلية للاستبانة		**3.53**	**.620**	---	**عالية**

يتبين من الجدول رقم (7) السابق أن الدرجة الكلية للاستبانة جاءت بدرجة (عالية) من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، حيث جاء المتوسط العام للاستبانة (3.53) بانحراف معياري بلغ (.620)، وبلغت الانحرافات المعيارية لمحاور الاستبانة بين (.711-.960) مما يدل تقارب أراء أفراد عينة الدراسة.

وجاء في الترتيب الأول المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" بمتوسط حسابي بلغ (4.10)، وانحراف معياري بلغ (.719)، يليه في الترتيب الثاني المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" بمتوسط حسابي بلغ (3.48)، وانحراف معياري بلغ (.711)، بينما جاء في الترتيب الأخير المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " بمتوسط حسابي بلغ (3.01)، وانحراف معياري بلغ (.960).

وترى الباحثة أن حصول المحور الأول: درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم على درجة استجابة (عالية) من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أفراد العينة قد يعزى إلى اهتمام إدارة جامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية بالحفاظ على تحقيق متطلبات منسوبيها من اعضاء هيئة التدريس خاصة الرقمية والتقنية؛ وزيادة وعيهم بأساليب وطرائق تطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس، وربما كان هذا هو السبب محاولة توفير كافة المتطلبات التنظيمية المطلوبة وبكل الإمكانات المتاحة سواء كانت مادية أو تقنية أو إدارية؛ وقد يكون ذلك أيضًا نتيجة لاهتمام الجامعة بحماية ما لديها من موارد ومحتوياتها التعليمية التي تتطلب الحفاظ عليها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة جبلي والقحطاني (2022) التي توصلت إلى أن درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي مرتفعة.

كما ترى الباحثة أن حصول المحور الثاني: معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم على درجة استجابة (متوسطة) قد يعزي إلى وجود العديد من المعوقات التي تحول دون قدرة أعضاء هيئة التدريس على تطوير إمكانياتهم ومعارفهم الشخصية والمهنية فيما يتعلق بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس، منها كثرة النصاب التدريسي لعضو هيئة التدريس وعدم تقديم الحوافز المادية والمعنوية المناسبة، وربما كان أيضا السبب في ذلك عدم توافر البرامج التدريبية الكافية لأعضاء هيئة التدريس في مجال التطبيقات الذكية بالشكل المطلوب.

وتتفق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه نتيجة دراسة بيسيكا وآخرين (Pisica et al., 2023) التي أشار أفراد عينتها إلى بعض الآثار المتولدة من استخدام الذكاء الاصطناعي التي اعتبروها سلبية في غالب الأحوال، وتتضمن هذه الآثار ارتفاع متطلبات التكلفة والجهد المطلوبة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بصورة فعالة في التدريس.

كما تتفق تلك النتيجة مع ما توصلت إليه نتيجة دراسة أحمد وآخرين (Ahmed et al., 2022) التي أشارت إلى أن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي تكتنفه معوقات تتضمن المعوقات التعليمية، والمعوقات المؤسسية، والمعوقات الشخصية، والمعوقات التقنية.

عرض ومناقشة نتائج فرضيات البحث:

- **الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0..05) حول محاور الاستبانة ودرجتها الكلية وفق متغير (الجنس).**

وللكشف عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقًا لمتغير (الجنس)؛ قام الباحث بتطبيق اختبار (ت) " Independent Samples Test" لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة طبقًا لمتغير الجنس كما موضح في الجدول التالي رقم (8)

جدول (8) نتائج " اختبار ت " (Independent Samples Test) للفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقًا إلى اختلاف متغير الجنس

المحور	الجنس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة	مستوى الدلالة
المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم"	ذكر	68	4.0779	.74710	118	-.499	.619	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	انثى	52	4.1442	.68611				
المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	ذكر	68	2.9529	.88663	118	-.809	.420	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	انثى	52	3.0962	1.05179				
المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	ذكر	68	3.4485	.61656	118	-.699	.486	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	انثى	52	3.5404	.82254				
الدرجة الكلية	ذكر	68	3.4931	.55271	118	-.877	.382	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	انثى	52	3.5936	.70160				

يتضح من خلال النتائج الموضحة بالجدول (8) ما يلي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" وفقًا لمتغير الجنس.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " وفقًا لمتغير الجنس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " وفقًا لمتغير الجنس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقًا إلى اختلاف متغير الجنس.

وترى الباحثة أن تلك النتيجة قد ترجع إلى أن أفراد العينة من الجنسين سواء الذكور أو الإناث من أعضاء هيئة التدريس يلمسون حرص إدارة الجامعة مع زيادة الرغبة الذاتية لديهم من حيث تطوير الأساليب والاستراتيجيات التدريسية بما يتناغم مع الصحوة التكنولوجية في التعليم رغم المعوقات التي قد تحول دون قدرتها على ذلك؛ وربما كان السبب هو قناعتهم بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لمواكبة الأساليب والطرائق التدريسية الدولية الحديثة التي أثبتت فعاليتها؛ مما قارب بين إجاباتهم حول محاور الاستبانة ودرجتها الكلية.

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير وفقا لمتغير (عدد سنوات الخبرة).

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار "تحليل التباين الأحادي"(One Way Anova) لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مفردات عينة حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير طبقًا (عدد سنوات الخبرة)، وكانت نتائج التحليل كما هو موضح بالجدول (9) التالي:

الجدول رقم (9) نتائج " تحليل التباين الأحادي " (One Way Anova) للفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة حول محاور الدراسة طبقًا إلى اختلاف متغير عدد سنوات الخبرة

المحور		مجموع المربعات	عدد درجات الحرية	مربع المتوسط	أداة الإحصاء (ف)	الدلالة	مستوي الدلالة
المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم"	بين المجموعات	.483	2	.241	.463	.631	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	61.052	117	.522	---		
	المجموع	61.535	119	---	---		
المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	بين المجموعات	3.350	2	1.675	1.843	.163	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	106.343	117	.909	---		
	المجموع	109.693	119	---	---		
المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	بين المجموعات	5.172	2	2.586	5.495	.128	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	55.052	117	.471	---		
	المجموع	60.224	119	---	---		
الدرجة الكلية	بين المجموعات	1.967	2	.983	2.620	.097	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	43.903	117	.375	---		
	المجموع	45.870	119	---	---		

يتضح من خلال نتائج الجدول رقم (9):

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " وفقًا لمتغير عدد سنوات الخبرة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقًا إلى اختلاف متغير عدد سنوات الخبرة.

وترى الباحثة أن تلك النتيجة قد ترجع إلى كثرة الاحتكاك بين أغلب أفراد العينة أثناء العمل ووعيهم بما يمارسون من أعمال تتعلق بتطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس وتبادل المعلومات والخبرات فيما بينهم بالإضافة إلى مساعدة المختصين من الفنيين والمبرمجين التي تتعاقد معهم الجامعة لتدريب أعضاء هيئة التدريس والذين يقومون بتدريبهم على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بنفس الطريقة والأسلوب، مما قارب بين إجاباتهم حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية.

وتختلف تلك النتيجة مع ما أشارت إليه نتيجة دراسة زهران (2021) التي توصلت إلى وجود فروق فيما يتعلق بمتغير عدد سنوات الخدمة وقد جاءت الفروقات لصالح خبرة 10 سنوات فأكثر.

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير وفقا لمتغير (الرتبة الأكاديمية).

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار "تحليل التباين الأحادي"(One Way Anova) لتوضيح دلالة الفروق في إجابات مفردات عينة حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية وفقا لمتغير طبقًا (الرتبة الأكاديمية)، وكانت نتائج التحليل كما هو موضح بالجدول (10) التالي:

الجدول رقم (10) نتائج " تحليل التباين الأحادي " (One Way Anova) للفروق في إجابات مفردات عينة الدراسة حول محاور الدراسة طبقًا إلى اختلاف متغير الرتبة الأكاديمية

المحور		مجموع المربعات	عدد درجات الحرية	مربع المتوسط	أداة الإحصاء (ف)	الدلالة	مستوي الدلالة
المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم"	بين المجموعات	.276	2	.138	.263	.769	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	61.259	117	.524	---		
	المجموع	61.535	119	---	---		
المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	بين المجموعات	.143	2	.072	.077	.926	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	109.550	117	.936	---		
	المجموع	109.693	119	---	---		
المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم "	بين المجموعات	.034	2	.017	.033	.968	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	60.190	117	.514	---		
	المجموع	60.224	119	---	---		
الدرجة الكلية	بين المجموعات	.023	2	.011	.029	.971	غير دالة عند مستوى 0.05 >
	داخل المجموعات	45.847	117	.392	---		
	المجموع	45.870	119	---	---		

يتضح من خلال نتائج الجدول رقم (10):

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" وفقًا لمتغير الرتبة الأكاديمية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " وفقًا لمتغير الرتبة الأكاديمية.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " وفقًا لمتغير الرتبة الأكاديمية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقًا إلى اختلاف متغير الرتبة الأكاديمية.

وترى الباحثة أن تلك النتيجة قد ترجع إلى أن اختلاف الرتبة الأكاديمية ليس له تأثير قوي في قدرة استخدام أعضاء هيئة التدريس لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس وذلك كون أن أغلب هذه التطبيقات حديثة ولم يتم دراستها اكاديمياً لدى أغلب أفراد العينة من أعضاء هيئة التدريس مما يقارب بين مستوياتهم المعرفية والمهارية في استخدام هذه التطبيقات، مما قارب بين إجاباتهم حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية رغم اختلاف رتبتهم الأكاديمية.

ملخص النتائج:

- أن الدرجة الكلية للاستبانة جاءت بدرجة (عالية) من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.
- جاء في الترتيب الأول المحور الأول: "درجة امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" بمتوسط حسابي بلغ (4.10)، وانحراف معياري بلغ (.719)، يليه في الترتيب الثاني المحور الثالث: " سبل التغلب على معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم" بمتوسط حسابي بلغ (3.48)، وانحراف معياري بلغ (.711)، بينما جاء في الترتيب الأخير المحور الثاني: " معوقات امتلاك أعضاء هيئة التدريس بجامعة القدس المفتوحة بالضفة الغربية لمهارات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم " بمتوسط حسابي بلغ (3.01)، وانحراف معياري بلغ (.960).
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقًا إلى اختلاف متغير الجنس.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقًا إلى اختلاف متغير عدد سنوات الخبرة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفرد عينة البحث حول محاور الاستبانة والدرجة الكلية طبقًا إلى اختلاف متغير الرتبة الأكاديمية.

مقترحات وتوصيات البحث:

- ضرورة التركيز على الدعم التقني الفني لأعضاء هيئة التدريس لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة تعزيز وعي أعضاء هيئة التدريس بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
- عقد دورات متخصصة في مجال الذكاء الاصطناعي من قبل الجامعات لأعضاء هيئة التدريس.
- توفير أحدث الأنظمة والبرامج والتطبيقات المختصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لجميع منتسبي الجامعة.
- تقديم الحوافز المادية لأعضاء هيئة التدريس القادرين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة استفادة إدارات الجامعات العربية من نتائج البحث الحالي في تحديد الأنواع المناسبة من الصور التي يجب استخدامها لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التدريس بالجامعات.
- ضرورة اهتمام إدارات الجامعات العربية برصد المعوقات والتحديات المختلفة التي تتسبب في عزوف بعض أعضاء هيئة التدريس عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- ضرورة تعزيز حماية الشبكات وأنظمة تقنية المعلومات وأنظمة التقنيات التشغيلية بالجامعات ومكوناتها من أجهزة وبرمجيات، وما تقدمه من خدمات، وما تحويه من بيانات.
- ضرورة توفير البرمجيات والحواسيب الحديثة وفق أنظمة تحددها إدارة الجامعة لتفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريس من خلالها.

قائمة المراجع

أولًا: المراجع العربية:

أحمد، رندا محمد سيد. (2020). مقياس الكفاءة المهنية لعضو هيئة التدريس في التعليم عن بعد لمقررات الخدمة الاجتماعية: الصدق والثبات، مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، (18)، ص637- 671.

آل مداوي، عبير محفوظ محمد. (2022). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات إدارة المعرفة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك خالد. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، 9*(3)، 138-170.

جبلي، نايف محمد يحيى، والقحطاني، سراء سعد عمير. (2022). درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية بجامعة الملك خالد، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 19(3)، ص90-131.

الحبيب، ماجد بن عبد الله بن محمد. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية (تصور مقترح). *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، ج1*(9)، 278-317.

حسن، ياسمين أحمد عامر. (2022). الذكاء الاصطناعي: الأسس ومجالات التطبيق في المكتبات وعلوم المعلومات. *المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، 2*(2)، 209-218.

حمايل، ماجد. (2023). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي: التحديات الجديدة والفرص الجديدة. *المجلة العربية للتربية النوعية*، (28)، 27-298.

الخضري، جيهان سعد محمد، وكليبي، نعمة ناصر مدبش، وسلامي، هدى جبريل علي. (2020). الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية: دراسة مقارنة. *مجلة تطوير الأداء الجامعي، 12*(1)، 217-233.

زهران، آمنة سعيد. (2021). الكفايات المهنية لدى أعضاء الهيئة التدريسية في الكليات التقنية في الضفة الغربية في ضوء المعايير العالمية، المجلة العربية للنشر العلمي، (31)، ص379-412.

السعودي، رمضان محمد محمد. (2021). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التحول التنظيمي للجامعات المصرية: دراسة تطبيقية على جامعة كفر الشيخ: سيناريوهات مقترحة. *مجلة الإدارة التربوية، س8*(32)، 79-223.

الشرفاء، أمل علي. (2023). تقييم جودة أداء أعضاء هيئة تدريس الجامعات الأردنية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس من وجهة نظرهم. *مجلة إربد للبحوث والدراسات الإنسانية، 25*(4)، 221-250.

شعبان، أماني عبد القادر محمد. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. *المجلة التربوية، 84*، 1-23.

صابر، فاطمة عوض؛ خفاجة، ميرفت علي (2002). *أسس ومبادئ البحث العلمي*، مكتبة ومطبعة الشعاع الفنية، ط1، الإسكندرية- مصر.

الصاعدي، سماهر عبدالرحمن، وسمره، عماد محمد عبد العزيز. (2022). درجة توافر الكفايات التقنية اللازمة لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم لدى معلمي ومعلمات الحاسب الآلي بمدينة مكة المكرمة. *مجلة كلية التربية بالمنصورة، 117*(1)، 206-255.

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

عبد السلام، ولاء محمد حسني. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية. *مجلة كلية التربية، 36*(4)، 385-466.

عبد الغني، رباب رشاد حسين، والحربي، خلود بنت عياد بن واصل، والشمري، نجوى محمد عبدالله، والرحيلي، نرجس سالم سلامة. (2024). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى، المجلة التربوية، 118، ص193-235.

عبد القادر، عبد الرازق مختار محمود. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا (COVID -19). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، 3*(4)، 171-224.

عبد الوهاب، سعد حسن محي الدين. (2023). فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي السعة العقلية. *مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية، 9*(4)، 700-757.

العزام، نورة محمد عبدالله. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. *المجلة التربوية، ج1*(84)، 468-494.

عوضين، فايق. (2022). استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي بين المشروعية وعدم المشروعية "ماهية الذكاء الاصطناعي ومجالات استخداماته الأمنية"، المجلة الجنائية القومية، 65(1)، ص1-40.

قشطي، نبيلة عبد الفتاح حسنين. (2020). تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير نظم التعليم. *المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت*، 67-90.

لطفي، أسماء محمد السيد. (2023). الاتجاه نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالهوية المهنية والاندماج الوظيفي لدى أعضاء هيئة التدريس في ضوء بعض المتغيرات الديموغرافية. *مجلة كلية التربية، ج3*(15)، 15-134.

محمد، أسماء سيد. (2022). تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامج المكتبات والمعلومات: دراسة تحليلية. *مجلة قطاع الدراسات الإنسانية*، (30)، 993-1076.

محمد، علي عبد الرؤوف، وأحمد، محمد عبد المجيد. (2023). الكفايات المهنية اللازمة لإعداد عضو هيئة التدريس على ضوء الصيغ الجامعية الجديدة "رؤية مستقبلية". *مجلة التربية، 2*(199)، 137-207.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Ahmed, S., Khalil, M. I., Chowdhury, B., Haque, R., bin S Senathirajah, A. R., & bin Omar Din, F. M. (2022). Motivators and barriers of artificial intelligent (AI) based teaching. *Eurasian Journal of Educational Research*, *100*, 74-89.

Alsunaydi, R. (2020). *The Relationship Between Department Chairs' Leadership Style and Faculty Members' Job Satisfaction in the College of Education at King Saud University in Saudi Arabia* [Unpublished Doctoral dissertation]. University of the Incarnate Word.

Bates, T., Cobo, C., Mariño, O., & Wheeler, S. (2020). Can artificial intelligence transform higher education?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17, 1-12. https://doi.org/10.1186/s41239-020-00218-x

Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *20*(1), 1-25. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3

Cukurova, M., Kralj, L., Hertz, B. & Saltidou, E. (2024). *Professional Development for Teachers in the Age of AI*. Brussels: European Schoolnet.

Darawsheh, N. A. H., Alkailanee, K. K., Alrashdan, H., Alquran, N. M. A., Tamara, A. D., Alradi, M. N., & Al-Shamali, S. I. (2023). The Degree Of Using Artificial Intelligence Among Academic Leaders In Jordanian Universities And Its Relationship To Teaching Competencies Of Faculty Members. J*ournal of Namibian Studies: History Politics Culture*, *34*, 4904-4926.

El Iq Bali, M. M., Kumalasani, M. P., & Yunilasari, D. (2022). Artificial Intelligence in Higher Education: Perspicacity Relation between Educators and Students. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research, 3*(2), 146-152. https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i2.88

Elmas, Ç., & Babayev, J. (2021). Artificial Intelligence Techniques Used in Project Management. *Advances in Artificial Intelligence Research, 1*(1), 1-5.

Fitria, T. N. (2023). The Use of Artificial Intelligence in Education (AIED): Can AI Replace The Teacher's Role?. *Epigram, 20*(2), 165-187. DOI: 10.32722/epi.v20i2.5711

González-Calatayud, V., Prendes-Espinosa, P., & Roig-Vila, R. (2021). Artificial Intelligence for Student Assessment: A Systematic Review. *Applied Sciences, 11*, 1-15. https://doi.org/10.3390/app11125467

Guo, Z., & Yu, K. (2022). Artificial Intelligence. In S. Garg, G. S. Aujla, K. Kau, & S. H. A. Shah (Eds.), *Intelligence Cyber-Physical Systems for Autonomous Transportation* (pp. 37-57). Cham: Springer Nature.

Hadidi, R., & George, J. F. (2023). Potential Uses of AI-Based Platforms in Teaching and Learning. *Journal of the Midwest Association for Information Systems, 2023*(2), 1-8. https://doi.org/10.17705/3jmwa.000081

Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). Exploring generative artificial intelligence preparedness among university language instructors: A case study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *5*, 1-8. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100156

Lee, S. (2023). *AI Toolkit for Educators*. EIT InnoEnergy & Paradox Learning.

Long, D., & Magerko, B. (2020, April 25-30). *What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations*. A paper presented at the CHI Conference, Honolulu, Hawaii, USA.

Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., & Qiao, M. S. (2021, October 29 – November 3). *AI Literacy: Definition, Teaching, Evaluation and Ethical Issues*. A paper presented at the 84th Annual Meeting of the Association for Information Science & Technology, Salt Lake City, Utah, USA.

Pisica, A. I., Edu, T., Zaharia, R. M., & Zaharia, R. (2023). Implementing artificial intelligence in higher education: Pros and cons from the perspectives of academics. *Societies, 13*(5), 1-13. https://doi.org/10.3390/soc13050118

Pratama, M. P., Sampelolo, R., & Lura, H. (2023). Revolutionizing Education: Harnessing the Power of Artificial Intelligence for Personalized Learning. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science, 5*(2), 350-357.

Rouhiainen, L. (2018). *Artificial Intelligence: 101 Things You Must Know Today about our Future*. Author.

Singh, P., Sharma, A., & Mahajan, V. (2022). The Future of Artificial Intelligence with Respect to Society: A Comprehensive Review. *International Journal of Scientific Research in Network Security and Communication, 10*(3), 11-17.

Southworth, J., Migliaccio, K., Glover, J., Glover, J., Reed, D., McCarty, C., Brendmuhl, J., & Thomas, A. (2023). Developing a model for *AI across the curriculum*: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 4*, 1-10. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127