درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي من وجهة نظر طالبات كلية التربية بالدوادمي جامعة شقراء

سعود بن سعد فايز الأكلبي

أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك

قسم الوسائل وتقنيات التعليم

كلية التربية جامعة شقراء

Dr.alakloby@gmail.com

الملخص:

هدف هذا البحث إلى التعرف على درجة استخدام طالبات كلية التربية بالدوادمي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لديهن، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكونت عينة البحث من (٥٣) من طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته في الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٥هـ، وتكونت أداة الدراسة من استبانة مكونة من (٢٤) فقرة مقسمة إلى ثلاثة أبعاد، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن: درجة تنمية مهارات التعلم الذاتي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي كانت بدرجة عالية؛ حيث أشارت أراء الطالبات إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي أدى إلى تنمية مهارات التعلم الذاتي (التوجيه والتحكم – استخدام مصادر التعلم – التقويم الذاتي) بدرجة عالية، وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليم الطالبات في الجامعات السعودية لما لها من أثر فعال في تعزيز تعلم الطالبات وتنمية مهارات التعلم الذاتي.

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي – التعلم الذاتي – التوجيه والتحكم – استخدام مصادر التعلم – التقويم الذاتي.

The Degree of Utilizing Generative AI Applications in Developing Self-Learning Skills from the Perspective of Female Students at the College of Education in Al-Dawadmi, Shaqra University

Abstract:

The current research aimed to measure the impact of using generative artificial intelligence applications in developing self-learning skills among female students of the College of Education. The research used the descriptive approach, and the research sample consisted of (53) female students of the College of Education in Al-Dawadmi in the e-learning and its applications course in the second semester of 1445 AH. The study tool consisted of a questionnaire consisting of 24 statements divided into three dimensions. The study findings resulted in the development of self-learning skills using generative artificial intelligence applications among female students of the College of Education in Al-Dawadmi, as the students' opinions indicated that the use of generative artificial intelligence applications led to the development of self-learning skills (guidance and control - use of learning resources - self-assessment) to a high degree. The study recommended expanding the use of generative artificial intelligence applications in teaching female students in Saudi universities due to their effective impact in enhancing female students' learning and self-learning skills.

Keywords: Generative artificial intelligence applications - self-learning - guidance and control - use of learning resources - self-assessment.

مقدمة:

لازال يعتبر التعليم أهم المهن الإنسانية منذ القدم، حيث أنه يهدف إلى تزويد المتعلمين بالمعرفة والمهارات التي يمكن أن تمكنهم من امتلاك المهارات المختلفة مدى الحياة، ولتحقيق هذا الهدف تطورت استراتيجيات التعليم والتعلم تدريجيًا لينتقل من التعلم الذي يكون فيه المعلم محور العملية التعليمية إلى أن يكون المتعلم محور العملية التعليمية.

وحيث ان التعلم الذي يرتكز على الطالب أو ما يسمى بالتعلم النشط على تحديد المحتوى والمواد والاستراتيجيات ووتيرة التعلم والتحكم فيها من قبل المتعلمين أنفسهم، ويعمل المعلم كميسر ومرشد للطلاب لاكتساب تلك المهارات اللازمة التي يمكن أن تساعدهم على التعلم بشكل مستقل ومن بعضهم البعض، ويعمل التعلم النشط على تنمية المهارات المعرفية للطلاب ويساعدهم لأن يصبحوا متعلمين مستقلين ومنظمين ذاتيًا.

وبما أن التعلم الذاتي أحد أهم المهارات التي ترتكز عليها متطلبات هذا العصر؛ نجد أن المؤسسات التربوية تسعى جاهدة في تنمية هذا المفهوم ومحاولة ممارسته وتبنيه من قبل الطلاب، ويمكن تعريف التعلم الذاتي بأنه: اعتماد الطالب على ذاته في إيجاد الطرق التي تلائمه لاكتساب المعارف والمهارات بما يتناسب مع ميوله وشخصيته (العصيمي، ٢٠٢٣).

وقد توالت الدراسات التي تناولت أهمية التعلم الذاتي، ومنها دراسة التريكي (٢٠٢٣) التي أكدت على أهمية التعلم الذاتي كونه يسهم في تخفيف العبء عن المعلم ويمنح الطالب المرونة في التقدم وفقًا لقدراته واهتماماته مما يكسبه مزيدًا من الدافعية نحو تلقي المعارف وتحمل مسؤولية تعلمه نظراً لخروجه من طور التلقي إلى البحث والاكتشاف.

ولعل من أهم الأمور التي ترفع من معدل التعلم الذاتي هو دمج التقنية في المقررات الدراسية؛ كونها تسهم في الارتقاء بدور المدرسة من الدور التقليدي المعتاد إلى الدور الذي نتطلع إليه لتحقيق التحول الوطني في المملكة العربية السعودية

والذي ينظر للمدرسة على أنها منهل العلم ومنبع المعارف وداعمًا لاستمرارية تعلم الطلاب (العرفج والمطرودي، ٢٠٢١).

ومن المعلوم أن العالم يشهد تسارعًا ملحوظًا في المستحدثات التقنية، وفي ظل هذا الزخم من التقنيات الحديثة تتجه الأنظار إلى دراسة كيفية الاستفادة منها بما يخدم العملية التعليمية، والطلاب بالمقام الأول؛ وذلك لتحقيق عدة أهداف من أهمها: تأهيلهم وتزويدهم بالمهارات اللازمة التي تسهل انخراطهم في سوق العمل (جمعة، ٢٠٢٢). ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة الحاسوبية، والتي يمكن أن تستخدم لتطوير أنظمة تحاكي بعض الوظائف والقدرات العقلية لذكاء الإنسان، وتسمح له بالقيام بعمليات استنتاج عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسب (الياجزي، ٢٠١٩).

وقد اصبح الاستثمار في الذكاء الاصطناعي من أبرز أهداف وتطلعات المملكة العربية السعودية في مختلف مؤسساتها وقطاعاتها وأبرزها قطاع التعليم كجزء من رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠)؛ فقد أتاحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي آفاقاً جديدة في المناهج الدراسية واستراتيجيات التدريس وتقنيات التعليم، ووفرت العديد من البرامج والأنظمة والأدوات الفعالة التي تساعد على تحسين جودة التعليم وتحقيق التميز الأكاديمي للمتعلمين، وتقديم تعلم شخصي لكل فرد وتنمية التحصيل المعرفي، وحل المشكلات وتحسين عملية اتخاذ القرارات والقدرة على القيام بمهام القياس والتقويم بدقة وكفاءة (آل مسعد والفراني، ٢٠٢٣؛ Zawacki-Richer et al., 2019؛ Faggella, 2019).

وقد أصبح الذكاء الاصطناعي من المقومات الوطنية التي تتسابق إلى استخدامه كثير من الدول المتقدمة؛ للاستفادة منه في بناء اقتصادات متينة تعتمد على البيانات والتقنيات الحديثة، وتُعد السعودية من الدول السباقة إلى استخدام تقنيات البيانات والذكاء الاصطناعي لتحقيق مستهدفات رؤية السعودية ٢٠٣٠ التي

تهدف إلى: (تحقيق تنمية اقتصادية تعتمد في دخلها على مصادر متنوعة، عن طريق دعم القطاعات والصناعات غير النفطية)، ومن ذلك إنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) لتعزز مكانة السعودية ضمن أفضل الدول الرائدة في الاقتصادات المستدامة المعتمدة على البيانات والذكاء الاصطناعي. وتساهم البيانات والذكاء الاصطناعي في تحقيق رؤية السعودية ٢٠٣٠؛ لارتباط ٦٦ هدفاً من أهداف الرؤية المباشرة وغير المباشرة بالبيانات والذكاء الاصطناعي من أصل ٩٦ هدفاً (الهزاني، ٢٠٢٤).

وقد أنشئ المركز الوطني للذكاء الاصطناعي (NCAI) عام ٢٠١٩، ليعمل على قيادة الأولويات الوطنية للذكاء الاصطناعي بالتعاون مع شركائه في القطاعين العام والخاص؛ لتوحيد الجهود الوطنية في هذا المجال، من خلال تنفيذ المشاريع البحثية الوطنية، وتعزيز منظومة البحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي في السعودية، ودعم مجال الذكاء الاصطناعي بالإمكانات اللازمة للابتكار، فضلاً عن تطوير الحلول التي تخدم الأولويات الوطنية في مختلف القطاعات، ورفع مستوى الكوادر الوطنية في علوم البيانات والذكاء الاصطناعي والتقنيات الداعمة لهما (سدايا، ٢٠٢٣).

والذكاء الاصطناعي التوليدي هو برنامج دردشة آلي مدرب مسبقاً لإنتاج ردود استجابة بناءً على مدخلات المستخدم، ويعد نموذجاً لغوياً واسع النطاق تم إنشاؤه بواسطة شركة Open AI وتدريبه على التعامل مع كمية هائلة من البيانات، ويمكنه إنتاج نص يحتوي على ١٧٥ مليار معامل (Brown et al., 2020).

ويقوم الذكاء الاصطناعي التوليدي في مجال التعليم بدور المدرس الافتراضي، وتوفير تجارب تعليمية مخصصة، والإجابة عن أسئلة الطلاب وتقديم التغذية الراجعة الفورية، وتعزز قدرات المعلمين والطلاب على التفاعل مع عالم الذكاء الاصطناعي بثقة وتفهم، وقد ذكرت دراسة جافيد (Javiad, 2023) أن GPT Chat ستصبح أداة قوية لتعزيز تجربة الطلاب والمعلمين، لذلك أوصت عدد من الدراسات، مثل: (الجحيلي والفراني، ٢٠٢٠؛ الياجزي٢٠١٩ الحكمي والمضوي، ٢٠٢٣

؛ الخليفة ، ٢٠٢٣) بضرورة التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبحث عن كل ما هو جديد لهذه التقنيات وتعميمها في المؤسسات التعليمية، وتمكين المعلمين من مهارات توظيفها بشكل فعال أثناء العملية التعليمية بما يتوافق مع احتياجهم.

ومن الجدير بالذكر، أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي تساهم بشكل كبير في التعليم الأكاديمي، حيث تولد هذه التطبيقات محتوى تعليمي متنوع في مختلف المجالات، وبفضل هذه البرامج، يمكن إنشاء مقالات ومحاضرات وعروض تقديمية ومواد تعليمية أخرى بسرعة وفاعلية. كما يمكن استخدامها لإنشاء اختبارات، ومنها اختبارات مخصصة لكل طالب بناءً على احتياجاته وقدراته الفردية ((Zawacki-Richter et al., 2019; Barber et al., 2021، كما يمكن استخدام التطبيقات لإنشاء أسئلة مصممة خصيصاً لمستوى إتقان كل طالب، وهي التي تتحدى الطلاب لإظهار معرفتهم ومهاراتهم (Bommasani et al., 2021).

كما أن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي يؤدي لممارسات التدريس التي تعزز تجربة التعلم الذاتي بشكل كبير من خلال إنشاء مواد دراسية، وإنشاء مطالبات للمناقشة، ودعم التعلم النشط والتعاوني (Atlas،2023). ويمكن توظيف تشات جي بي تي:Chat GPT في الحصول على أفكار جديدة وبالتالي فهو يساهم في تطوير مهارات البحث لدى الطلاب مثل الحصول على أسئلة خاصة بتخصص معين ومهارات معينة كما يساعدهم في الاستعانة به في استخراج أهم الطرق التي يمكن الاستعانة بها في تكييف الدروس لتتناسب مع الطلاب، كما أنها تساعدهم على تنمية مهارات التعلم الذاتي لأنها تعتمد على ذاتية الأفراد في الحصول على المعلومات (Liu et al., 2023).

ومن خلال تدريس الباحث عدة سنوات لمقرر تطبيقات التعليم الالكتروني بقسم الطفولة المبكرة بكليات التربية ،والذي يعني بتوظيف كل ماهو جهاز أو برنامج أو تطبيق تقني في التعليم ، بما فيها التطبيقات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي الذي انتشرت تطبيقاته سريعا في الأوساط التعليمة.

ويلاحظ الباحث انقسام أراء الطالبات نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بين مؤيد ومعارض وكذلك بين قبوله كمصدر تعلم أو لا ، حيث أتَضح ذلك من خلال المناقشات والحوارات الصفية حول درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعلم مقرر تطبيقات التعليم الالكتروني. وكذلك الممارسات المستخدمة أثناء دراسة هذا المقرر حيث كانت أهم التطبيقات المستخدمة هي (ChatGpt ,Midjourney ,Tome, Murf ,Runway).

ومن أجل ذلك يحاول البحث الكشف عن درجة استخدام طالبات كلية التربية لتقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي أثناء دراسة مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته في تنمية مهارات التعلم الذاتي لديهن.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث في الإجابة على السؤال الرئيسي الآتي: "ما درجة استخدام طالبات كلية التربية بالدوادمي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لديهن؟" ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتوجيه والتحكم لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته؟
٢. ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة باستخدام مصادر التعلم لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته؟

٣. ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتقويم الذاتي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. التعرف على دور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتوجيه والتحكم لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته.
٢. التعرف على دور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة باستخدام مصادر التعلم لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته.
٣. التعرف على دور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتقويم الذاتي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في النقاط الآتية:

١. قد يسهم هذا البحث في الوصول إلى نظام تعليمي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي باعتباره مجال حديث نسبياً في التعليم .
٢. قد يسهم هذا البحث في تسليط الضوء على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي بما يحفز الطالبات نحو التعلم الذاتي.
٣. قد يفيد هذا البحث الطالبات من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي لتطوير مهارات التعلم الذاتي.
٤. قد تسهم نتائج هذا البحث في المساعدة على إيجاد طرق حديثة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم، والاستفادة منها.

٥. قد يسهم هذا البحث في لفت الأنظار وزيادة الاهتمام من أعضاء هيئة التدريس لاستخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

الحدود الموضوعية: قياس دور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي.

حدود المكانية: كلية التربية بالدوادمي بجامعة شقراء.

الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٥هـ.

الحدود البشرية: عينة من طالبات مادة التعليم الإلكتروني وتطبيقاته بكلية التربية بالدوادمي.

مصطلحات البحث:

الذكاء الاصطناعي التوليدي:

يعرف (Dwivedi et al., 2023) الذكاء الاصطناعي التوليدي بأنه: فئة من نماذج الذكاء الاصطناعي التي يمكنها انشاء بيانات جديدة تستند على الأنماط والهياكل المستفادة من البيانات الموجودة، ويعمل على إنشاء محتوى عبر مجالات مختلفة؛ مثل: النصوص والصور والموسيقي، ويعتمد الذكاء الاصطناعي التوليدي على تقنيات التعلم العميق والشبكات العصبية لتحليل وفهم وإنشاء محتوى يشبه إلى حد بعيد النواتج التي ينتجها الإنسان.

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: نوع من تقنيات الذكاء الاصطناعي، القادرة على إنشاء محتوى جديد، عوضاً عن مجرد تحليل البيانات الموجودة أو استخدامها لتوليد مرئيات جديدة، وتعمل هذه النماذج التوليدية على إنتاج أنواع متنوعة من المخرجات، بما في ذلك النصوص، والصور، والأعمال الفنية، والأكواد البرمجية، وغيرها من المخرجات.

التعلم الذاتي:

يعرف المهيري(٢٠١٩، ٧١) التعلم الذاتي بأنه: "النشاط التعليمي الذي يقوم به الطالب من خلال رغبته الذاتية، واقتناعه بهدف تنمية استعداداته وإمكانياته وقدراته، مستجيبًا لحاجاته وميوله واهتماماته، بما يحقق تنمية شخصيته وتكاملها، والتفاعل والإسهام مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته".

ويعرف الباحث مهارات التعلم الذاتي إجرائياً بأنها: مجموعة من المهارات التي لابد أن تمتلكها طالبات كلية التربية بالدوادمي وتتمثل في التوجيه والتحكم، واستخدام مصادر التعلم، والتقويم الذاتي، من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويمكن قياسها من خلال إجراءات البحث المعدة من قبل الباحث.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولا: الإطار النظري:

المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي:

وتعدَ روبوتات الدردشة أحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي والتي تعمل بالذكاء الاصطناعي، وهو المحول المدرب مسبقاً للدردشة، وسرعان ما اكتسبت أكثر من مليون مشترك خلال الأسبوع الأول من إصداره، وقد تم تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي بناءً على نموذج لغة من قبل شركة Open Al ويتم تدريبه على مجموعة كبيرة من البيانات للمحادثات البشرية، مما يسمح له بأداء مهام معقدة وإنتاج استجابات شبيهة بالإنسان (Susnjak, 2022). ويمتاز استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في البيئات التعليمية بالعديد من المزايا التي تجعل منه أسلوباً سهل لاسترجاع المعلومات للمتعلمين (Barua& Ghose, 2013)، فضلاً عن أنه أسلوب مناسب لتقدير أساليب التعلم، ومساند في جمع المعلومات حول التعلم الإلكتروني، وقد يكون جزءًا من الدافع لمواصلة التواصل للأغراض التعليمية (Fryer et al., 2019).

ويمكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي طلاب الجامعات في تطوير مهارات التعلم الذاتي ومهارات حل المشكلات، وتنمية التفكير التحليلي والناقد، كما يمكن استخدام هذه النماذج لإنشاء ملخصات وخطوط عريضة للنصوص، والتي يمكن أن تساعد الطلاب على فهم النقاط الرئيسية للنص بسرعة وتنظيمها أفكار للكتابة، وبالإضافة إلى ذلك يمكن أن تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي أيضاً في تنمية مهارات البحث من خلال تزويد الطلاب بالمعلومات والموارد حول موضوع معين والتلميح إلى الجوانب غير المستكشفة وموضوعات البحث وأكواد البرمجة، والتي يمكن أن تساعدهم على فهم المواد وتحليلها بشكل أفضل (Elkhodr et al., 2023).

كما تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي أداة فعالة في عمليات التعلم الذاتي لدى طلاب الجامعات حيث تساعدهم على أداء مهام معرفية عالية المستوى وإنتاج نص لا يمكن تمييزه عن النص الذي أنشأه الإنسان، بالإضافة إلى إظهار مهارات التفكير النقدي وإنشاء نص واقعي للغاية بأقل قدر من المدخلات؛ مما يؤكد على ضرورة أن يكون الطلاب والمعلمون والمؤسسات التعليمية على دراية بإمكانية تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي والاستخدام الأخلاقي لها في العملية التعليمية (Susnjak, 2022).

وتقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ثروة من الفرص لتعزيز تجربة التعليم والتعلم من خلال فهم قدراتها وقيودها وتطبيقاتها المحتملة، ويمكن لأعضاء هيئة التدريس تسخير قوة أداة الذكاء الاصطناعي هذه لتعزيز الابتكار، والتعاون، والمشاركة في محاضراتهم، وأبحاثهم، كما هو الحال مع أي تقنية، ويجب على أعضاء هيئة التدريس اختيار التقنيات التي تتوافق مع أهدافهم التربوية ويعزز تعلم طلابهم ونجاحهم، كما يمكن لأعضاء هيئة التدريس تسخير قوة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي لتعزيز عمليتي التعليم والتعلم، فضلاً عن استخدامه كمكمل لأساليب التدريس التقليدية، وتحضير مواد تعليمية، وانشاء فرص للمناقشة، وتقديم تعليقات مخصصة للطلاب (Kohnke, 2022).

ويستطيع أعضاء هيئة التدريس أن يدمجوا تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في المشاريع الجماعية أو المناقشات لتشجيع التعلم الذاتي والتفكير النقدي وحل المشكلات والتعاون بين الطلاب؛ فمن خلال دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في نشاط التعلم التعاوني يمكن تسهيل المناقشات الجماعية الديناميكية، وتشجيع التفكير النقدي، وتعزيز فهم أعمق لتطوير المناهج وتنفيذها (Fryer et al., 2019). كما أنه يمكن استخدامه كأداة قيمة عند استخدامه لدعم المهام التي تتضمن الإبداع ومبادئ التصميم التي تركز على المستخدم (Elkhodr et al., 2023).

وقد أشارت العديد من الدراسات مثل دراسة (Kasnec, 2023; Sun et al., 2023) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي يمكنها إنشاء تجارب تعليمية مخصصة للطلاب من خلال تصميم محتوى المادة بناء على احتياجاتهم وقدراتهم، ويمكنه أيضاً مساعدة الطلاب في الواجبات المنزلية، أو الاستعداد للاختبارات من خلال تقديم تغذية راجعة فورية، وموارد لمساعدتهم على فهم المادة. وقد أشار (Fryer et al., 2019) أنه يمكن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم كمساعد تدريس افتراضي، فقد يمكن استخدامها لمعالجة استفسارات الطلاب، وتقديم التوضيحات، واثراء المواد الدراسية بمعلومات إضافية.

مفهوم الذكاء الاصطناعي

حظي مفهوم الذكاء الاصطناعي مؤخرًا على اهتمام واسع من قبل متخذي القرارات في مختلف المنظمات، إذ ان الاهتمام بهذا المفهوم دفع بالكثير من المنظمات إلى اعتماده كاستراتيجية أساسية لتعزيز الأداء فيها بغية ضمان لبقائها واستمرارها وتعزيز فرص نموها، ويقوم الذكاء الاصطناعي على أساس مبدأ معالجة المعلومات مهما كانت طبيعتها وحجمها بطريقة آلية وبشكل مناسب ومتوافق مع الهدف (أحمد، ٢٠٢٣، ١٢).

نشأة وتاريخ الذكاء الاصطناعي

بدأت المحاولات الأولى لتمثيل الدماغ البشري بين (١٩٤٠ – ١٩٥٠) من خلال تطبيق مفهوم تطبيقات الذكاء الصناعي التي يشير إلى محاكاة العقل البشري، والتعلم بالنماذج الآلية التي تستطيع إصدار بعض السلوكيات البسيطة، والتعلم باستخدام الشبكات العصبية، وإكساب الآلات القدرة على الرؤية والحركة، ومن ثم تقدمت جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومجالاته بصورة هائلة (إسماعيل، ٢٠٢٢، ٧٥٨).

وقد ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة في كلية دار تموث عام ١٩٥٦ في هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية كفرع من فروع علوم الحاسب المهتمة بمحاولة محاكاة الآلة لسلوك الإنسان من قبل (John McCarthy)، فهو علم تصميم الآلات وبرامج حاسوبية تستطيع التفكير بنفس الطريقة التي يعمل بها عقل الإنسان، فهو عملية محاكاة قدرات عقل الإنسان عبر أنظمة الحاسوب (الحكمي ومسلم مضوي، ٢٠٢٣، ٣٩).

ولقد بدأت تنتشر مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع مع ظهور مصطلحات تحليل البيانات الكبيرة للمؤسسات بمختلف أنواعها، وأسواق التطبيقات والويب، وتقنية الموارد الجديدة، وتكنولوجيا الواقع المعزز، وبيئات الفصول الافتراضية، الأمر الذي جعل العلماء يحاولون تقديم مفاهيم لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، كل في مجاله، حتى تعددت تعاريفه وتوجهاته، خاصة مع المرحلة التي يزداد فيها الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي(إسماعيل، ٢٠٢٢، ٧٥٨)؛ ومجال التعليم من أكثر المجالات التي تمكنت من استثمار الذكاء الاصطناعي من خلال التغلب على العديد من المشكلات التعليمية وتوفير بيئة تعليمية تحظى بالتخطيط والتصميم والتطوير مما يضمن توافر مواقف تعليمية تساعد المتعلمين على التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (ال مسعد ولينا الفراني، ٢٠٢٣، ٨٦٧).

من خصائص الذكاء الاصطناعي :

يقوم الذكاء الاصطناعي" Artificial Intelligence " على أساس "صنع آلات ذكية تتصرف كما يتصرف الإنسان"، ويستخدم أسلوب مقارن للأسلوب البشري في حل المشكلات، بالإضافة إلى أنه يتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية، ويتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات

كاستخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة التفكير والإدراك واكتساب المعرفة وتطبيقها .والتعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة. كما يساعد على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة. كذلك الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة. والتعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة؛ بما فيها التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة. كذلك التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها (أحمد، ٢٠٢٣، ١٣).

مجالات الذكاء الاصطناعي :

تعددت مجالات الذكاء الاصطناعي نتيجة التطور المتسارع في فروع علوم الحاسب الآلي وتطور البرامج التي تساعد على القيام بالعديد من العمليات المعقدة في أوقات محددة (مجدي المهدي ، ٢٠٢١، ١٣٣ - ١١٦) و(عبدالجواد بكر،٢٠١٩ ،٣٩٧ -٣٩٨) نقلاً عن (عبدالوهاب، ٢٠٢٣، ٧١٤) ففي مجال التعليم والتدريب تتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التعليم من خلال عمليات جمع المحتوى والبحث عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي كما يتضمن تقييم عملية التعليم والتعلم وتنمية والمهارات اللازمة للحياة والعمل وتقديم فرص التعلم مدى الحياة لمختلف الفئات .كذلك روبوتات الدردشة وهي محادثات إلكترونية تستخدم لجمع البيانات عن المستخدمين والتفاعل مع العملاء للحصول على ردود لأي أسئلة في وقت أقل بما يقلل الاعتماد على العنصر البشري ؛كذلك في مجال التعلم يمكن الاستفادة منه في

التربية والتعليم عبر برامج تتفاعل مع المستخدم. وتطوير الألعاب لتطوير لتكون أقرب للواقع.

اهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد محتوى تعليمي تفاعلي:

تُعدُ تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أهم قضايا تكنولوجيا التعليم على مدار العشرين عامًا القادمة، حيث تتمتع الأدوات والتطبيقات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي بإمكانات، وقدرات عالية من شأنها دعم العملية التعليمية وتغيير مسارها (ال مسعد ولينا الفراني، ٢٠٢٣، ٨٦٨) ولإعداد محتوى تعليمي تفاعلي من خلال تخصيص المحتوى الذي يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي تحليل احتياجات ومستويات الطالب بدقة أكبر وتوفير محتوى تعليمي مخصص وملائم لكل متعلم على حدة. وبذلك يسمح لكل متعلم تلبية احتياجاته التعليمية الفريدة بشكل أفضل. وكذلك زيادة التفاعل والمشاركة من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال تصميم محتوى تفاعلي يشجع المتعلم على المشاركة بشكل أكبر في العملية التعليمية. وتقديم ملاحظات فورية تسهم في تحليل أداء الطالب في الوقت الحقيقي وتقديم ملاحظات فورية وتوجيهات لتحسين فهمهم وأدائهم. أيضاً يمكن من تحليل البيانات لتحسين التدريس وتحليل البيانات التعليمية لفهم أفضل لأساليب التعلم الفعالة وتحسين عملية التدريس بناء على هذه الملاحظات؛ أيضاً يسهم في تحسين نواتج التعلم ومبدأ المساواة وتعزيز الشفافية والوضوح وكذلك تطوير أنظمة إدارة التعلم (المهدي، ٢٠٢٣، ١٧٠ – ١٧١).

تداعيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

حيث تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي الذي يمكن من خلاله إنشاء تعليم رقمي يقوم على أنظمة الذكاء الاصطناعي وتقديم المحاضرات الافتراضية وتعزيز البيئة التعليمية بالرسوم المتحركة والصوت والألعاب الثلاثية والعمل كفريق وايضاً مساعداً للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة ويكون دور المعلم كمحفز للتعلم ويساهم أيضا في تعزيز مهارات الطلاب بالأدوات التي

يحتاجونها مستقبلاً كالتعلم المرئي والديناميكي وتقديم محتوى ذكي مع توصيل هذا المحتوى وتقييمه في الوقت الفعلي، وهذا يتيح للمعلمين تصميم مناهجهم الرقمية عبر الأجهزة مع دمج الوسائط المتعددة ، وكذلك التقييم الذاتي من خلال المحاكاة .ويُعدُ معهد جنوب كاليفورنيا للتقنيات الإبداعية رائداً في مجال الإبداع للبيئات والتطبيقات الافتراضية الذكية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والألعاب الثلاثية والرسوم المتحركة لتطوير شخصيات افتراضية أصلية وهي تعمل على دمج أساليب الفصل الدراسي المباشر مع أفضل التقنيات الافتراضية والواقع المعزز والمعلم الذكي (العزب وغادة النشار ، ٢٠٢٢ ، ١٨ -٢٥).

معايير تقييم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم:

يشير أبو خطوة، وعبد المولى (٢٠٢٢) أن هناك مجموعة من المعايير المرتبطة بتقييم تطبيقات نتائج استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، منها:

١. دقة النتائج: وهي المعيار الأساسي والأهم عند تقييم نتائج الذكاء الاصطناعي، حيث تعتمد دقة النتائج على قدرة النظام على إجراء التحليل والتنبؤ بشكل صحيح.
٢. سرعة الاستجابة: يتم تقييم نتائجه وقدرته على الاستجابة بشكل سريع وعلى الفور لتحديات النظام.
٣. قدرة التعلم: وفيه يتم تقييم قدرة نتائجه على التكيف مع التغيرات والتحسين المستمر لأداء النظام.
٤. قابلية التحديث والتطوير: إذ يتم تقييم نتائج الذكاء الاصطناعي وقدرته على التحديث والتطوير لتحسين أدائه وتلبية متطلبات المستخدمين.
٥. التعامل مع البيانات: يتم تقييم النتائج ومعالجة البيانات بشكلٍ فعال وإجراء التحليلات اللازمة لتوفير الإجابات المناسبة.

٦. الأمن: يتم تقييم نتائج الذكاء الاصطناعي بقدرتها على الحفاظ على سرية البيانات والحفاظ على أمان المعلومات.

التحديات التي تواجهه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم

من التحديات التي أشارت إليها العديد من الدراسات السابقة التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ذكر(بدوي ، ٢٠٢٢ ، ١٠١ – ١٠٣) و(المهدي ، ٢٠٢٣ ، ١٧٢) نقص الكوادر المدربة والمتخصصة، وضعف البينة التحتية من معامل وأجهزة حاسب وبرامج متخصصة وانترنت عالي السرعة، كذلك الحاجة الى تأهيل المدربين وتطوير مهاراتهم لتتلاءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى غياب اللغة الإنجليزية السليمة، كما أن هناك صعوبة في تحويل الخبرة إلى رموز تستخدم في النظم الخبيرة وغياب الثقافة المتعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وايضاً هناك العديد من التحديات المتعلقة بفاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم يذكر منها تقليل الاتصال البشري بين المتعلمين والمعلمين وزيادة التحديات واللوائح حيث لابد من وجود سياسات واضحة وتشريعات تسهم في تحقيق التوازن بين استفادة النظام التعليمي من التقنيات الذكية وحماية الخصوصية والفردية . كذلك تحدي التدريس والتقييم والاختبارات والخصوصية وايضاً التحديات الأخلاقية والعملية.

المحور الثاني: التعلم الذاتي:

التعلم الذاتي هو أحد أساليب التعلم التي تقوم على استخدام المتعلمين لمواد تعليمية تشتمل على مثير وطريقة لتسجيل الاستجابات وتغذية راجعة وأدوات، وتقويم حيث يتعلم الفرد بدون تدخل من المعلم، أو توجيهات قليلة من المعلم (العلواني، ٢٠١٧، ٤).

وعرفه العقاد (٢٠١٥) نقلاً عن (العصيمي ٢٠٢٣، ١٧٤): " بأنه نشاط تعلمي يقوم به المتعلم ذاتياً من خلال اعتماده على نفسه في اكتساب المعلومة وكيفية معالجتها مما يزيد من ثقته بقدراته في عملية التعلم بهدف تنمية القدرات والاستعدادات الداخلية بما يتوافق مع نقاط قوته وميوله".

وكما عرفه المركز الوطني للتعليم الالكتروني (٢٠٢٠) نقلاً عن (القحطاني ومفلح الأكلبي، ٢٠٢٣، ٢٧٣) بأنه:"التعلم الذي يتيح للمتعلم التحكم في وتيرة وكمية المحتوى التعليمي بما يتوافق مع قدرته وإمكاناته". وقد ظهر مفهوم التعلم الذاتي نتيجة للدراسات التي تركز على جعل المتعلم محور العملية التعليمية، مما يستدعي تطوير أساليب جديدة للتعليم تتناسب مع التغيرات الحديثة.

أهمية التعلم الذاتي

يعدَ التعلم الذاتي من أساليب التعلم المهمة التي تمكن المتعلم من اكتساب المعارف والمهارات داخل المؤسسات التعليمية وخارجها وذلك لأنه يحقق للمتعلم نوعية التعلم التي تتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية

واعتماده على الدافعية الذاتية للمتعلم، وإيجاد المتعلم إيجابي والنشط في العملية التعليمية من خلال تدريب المتعلم على الإبداع وحل المشكلات (الجبير، ٢٠٢٣، ٤٥١).

بينما ذكرت (العصيمي ٢٠٢٣، ١٧٧) أيضاً أنه يساعد على اتقان مهارات التعلم الأساسية، كذلك

يساعد المتعلمين على تحمل مسؤولية تعلمهم وتنمية مهارات التعاون وحل المشكلات ويوفر للمتعلمين التغذية الراجعة.

مهارات التعلم الذاتي

التعلم الذاتي يعزز ثلاث مهارات رئيسية هي المهارات المعرفية والدراسية والشخصية (العصيمي، ٢٠٢٣، ١٧٧).

أهداف التعلم الذاتي

وكذلك التعلم الذاتي كاستراتيجية يسهم في تطويع التعلم حسب قدرات واستعدادات المتعلم وعرض المعلومات بطرق مختلفة وتحقيق الأهداف التربوية والتعليمية المرغوبة (الشامسي، ٢٠٢٤، ٢٢٨).

أساليب وأنماط التعلم الذاتي:

لتحقيق أهداف التعلم الذاتي، يمكن ان نستخدم أساليب متعددة، كالتعلم الذاتي المبرمج. والتعلم الإلكتروني، واستخدام لحقائب التعليمية. وكذلك برامج التربية الموجهة للفرد. وأسلوب التعلم للإتقان واستراتيجية التعلم بالبحث، كذلك التعلم القائم على المشاريع العملية (القحطاني ومفلح الأكلبي، ٢٠٢٣، ٢٧٧).

الأسس النظرية للتعلم الذاتي:

ظهرت عدة نظريات في القرن العشرين تفسر عملية التعلم، والتي يعتمد عليها التعلم الذاتي ومن أبرز هذه النظريات:

النظرية الاجتماعية المعرفية :تلعب عمليات التوقع دورًا مهمًا؛ حيث يمكن للمتعلمين ضبط سلوكهم من خلال تصوراتهم واعتقاداتهم بشأن النتائج المرتبطة بسلوكهم.

نظرية زيمرمان :تنقسم إلى ثلاث مراحل التدبر ويتم فيها وضع الأهداف والاستراتيجيات، كذلك التحكم الإرادي أو الأداء بتطبيق استراتيجيات التعلم والمراقبة الذاتية، ويليه التأمل الذاتي بتقييم الاستراتيجيات ومواءمتها لتحقيق الأهداف.

النظرية البنائية :تطورت مع أبحاث فيجوتسكي وبرونر وأوزابل حيث يركز فيجوتسك على الجوانب الاجتماعية في التعلم، وخاصة مفهوم "المنطقة المحيطة من التعلم." ؛ بينما دعا برونر إلى تغيير المناهج بالتركيز على التعلم النشط والاجتماعي ،كما أشار أوزابل إلى أهمية التمثيل المتكافئ بين اللغة والمحتوى المعرفي. بينما أشارت النظرية السلوكية إلى التعزيز والسلوك الإجرائي يعتمد على المثيرات والتوابع. كذلك يركز على السلوكيات المعززة قد تزداد، بينما السلوكيات المعاقبة قد تقل، بينما وضحت نظرية التطور المعرفي (الحديث الذاتي) إلى العلاقة بين الحديث الذاتي والتنظيم الذاتي؛ وان الحديث الذاتي يعمل كوظيفة تنظيمية. وقد

شملت النظرية المعرفية الاجتماعية على التعلم المنظم ذاتيًا حيث أشارت إلى ثلاث عمليات فرعية تعتمد على الملاحظة الذاتية، الحكم الذاتي، ورد الفعل الذاتي.

بينما ركزت نظرية معالجة المعلومات على العمليات المعرفية والذهنية التي تنمي قدرات التلاميذ حيث تساعد في تطوير البنى المعرفية للتعامل مع المعرفة والمعلومات. وتشمل استراتيجيات حل المشكلات وتطبيق مبادئ التعليم المعرفي، كما تهدف إلى زيادة التفاعل الإدراكي والمعرفي، وتطوير التفكير والعمليات الذهنية، مما يجعل المتعلم نشطًا وفاعلاً (القحطاني ومفلح الأكلبي، ٢٧٧ - ٢٧٩).

حيث تشير الدراسات أن المهارات الأربع (التنظيم، التوجيه، استخدام المصادر، والتقويم الذاتي) هي الأكثر ملاءمة للطلاب، خاصة في سياق التعلم الإلكتروني مثل نظام كلاسيرا.

ثانياً: الدراسات السابقة:

قام الباحث بتقسيم الدراسات السابقة إلى محورين: دراسات تتعلق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي، ودراسات تتعلق بمهارات التعلم الذاتي، وفيما يلي سنتناول المحورين:

أولاً: دراسات تتعلق باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي:

دراسة إسماعيل (٢٠٢٢): التي هدفت إلى التعرف على مدى تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الجامعات المصرية لتحقيق المتعة التعليمية من وجهة نظر الطلاب، وتكونت عينة الدراسة من (٥٣٩) طالباً من طلاب جامعة المنصورة بكليات (التربية، الهندسة، العلوم، الآداب) وأُعتمد المنهج الوصفي حيث أسْتُخْدِمَ استبيان بهدف الوقوف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الجامعة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: يساعد الذكاء الاصطناعي على تحقيق التعليم الممتع في التعليم الجامعي، تؤثر طبيعة الدراسة (نظرية – علمية) على استجابات الطلاب نحو رأيهم في ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

داخل الجامعة ويرجع ذلك إلى أن طلاب الكليات العلمية يميلون إلى التعليم القائم على التطبيقات والأنشطة التي تعتمد على التطورات التكنولوجية التي تعددت استخداماتها في حياتهم التعليمية.

وكذلك دراسة الحكمي، ومسلم مضوي (٢٠٢٣): هدفت إلى استكشاف وتحليل واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على العوامل المؤثرة والتحديات التي تواجه تلك التطبيقات، واُستخدم المنهج الوصفي بمدخلة التحليلي باستخدام المصادر الثانوية لجمع البيانات المتمثلة في الكتب والدراسات والدوريات المحكمة والمكتبات الرقمية والتقارير الحكومية والوثائق التاريخية كأداة لجمع البيانات، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وعي المملكة بأهمية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم وتطوير مخرجاته، وبينت ما للعوامل الدينية والجغرافية والسياسية والاقتصادية من أهمية في تشكيل توجهات التعليم وتطوره، وأكدت على أهمية تضافر هذه العوامل لتحقيق تحسين مستدام في نظام التعليم واستثمار التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي لصالح المستقبل التعليمي والاقتصادي للملكة.

بينما هدفت دراسة عبدالوهاب (٢٠٢٣): إلى التعرف على فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية مهارات التعلم الإلكتروني والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة أسيوط، واُعتمد المنهج شبة التجريبي، مستخدماً اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي للتعلم الإلكتروني، وبطاقة ملاحظة كأداة لملاحظة الجانب الأدائي لمهارات التعلم الإلكتروني، ومقياس مهارات التنظيم الذاتي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالباً وطالبة وقسمت إلى مجموعتين تجريبيتين الأولى للطلاب مرتفعي السعة العقلية، والثانية للطلاب منخفضي السعة العقلية، وأظهرت النتائج: عدم وجود فروق بين متوسط درجات المجموعة الأولى (ذوي السعة العقلية المرتفعة) والمجموعة التجريبية الثانية (ذوي السعة العقلية المنخفضة) في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة الملاحظة للجانب الأدائي لمهارات التعلم الإلكتروني ومقياس التنظيم الذاتي؛ كما

بينت النتائج فاعلية تطبيق الذكاء الاصطناعي Gamma.app في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات التعلم الإلكتروني ومهارات التنظيم الذاتي.

اما دراسة آل مسعد ولينا الفراني (٢٠٢٣): هدفت إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية، واُستخدم المنهج الوصفي، وتكونت أداة الدراسة من استبيان على عينة مكونة من (١٦٣) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية بالدوادمي، وأظهرت نتائج الدراسة: أن أثر توافر مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية من حيث (التخطيط للدرس، تنفيذ الدرس، تقويم الدرس) كانت متوسطة، وجود فروق حول أثر توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر المعلمات تعزى لمتغيرات (الدورات التدريبية، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)؛ كما حصل محور تحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم على أثر عالي جداً.

وكذلك دراسة الشامسي (٢٠٢٤): التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام تطبيق تشات جي بي تي في إكساب طالبات الصف الثاني عشر مهارات اللغة العربية وعلاقته بتنمية التعلم الذاتي والتفكير الناقد لديهن، واعتمدت على المنهج شبه التجريبي، وطُبقت الأدوات التالية (اختبار المهارات اللغوية الخاصة بمادة اللغة العربية لطالبات الصف الثاني عشر، اختبار مهارات التعلم الذاتي، مقياس التفكير الناقد)، على عينة مكونه من (٧٠) طالبة من طالبات الصف الثاني عشر بمدرسة الحويتين بدولة الامارات، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: توجد فروق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات اللغة العربية لصالح التطبيق البعدي.

ثانياً: دراسات تناولت مهارات التعلم الذاتي:

منها دراسة الجبير (٢٠٢٣): التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة بمقرر المهارات الحياتية والتربية الأسرية في تنمية مهارات التعلم

الذاتي لدى طالبات الصف الأول المتوسط، واستخدمت المنهج شبة التجريبي، وطبقت مقياس مهارات التعلم الذاتي، وتكونت العينة من (٥٠) طالبة من طالبات الصف الأول متوسط بمدينة الدمام، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: فاعلية استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المرحلة المتوسطة، وأن لتوظيف التقنية في العملية التعليمية أثر إيجابي في تنمية دافعية الطالبات للتعلم والمساهمة في تحملهن مسؤولية تعلمهن.

ودراسة العصيمي (٢٠٢٣): هدفت إلى معرفة دور استخدام المدونات الإلكترونية في تنمية مهارات التعلم الذاتي في مجالات مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المرحلة الثانوية، والكشف عن بعض المعوقات التي تحيل دون استخدام المدونات الإلكترونية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال تطبيق استبيان على عينة مكونة من (٧٠) معلمة من معلمات مادة البحث ومصادر المعلومات بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أهمية استخدام المدونات الإلكترونية في تسهيل التعلم الإلكتروني وتنمية مهارات التعلم الذاتي وقد جاءت بأثر مرتفع، ولم يظهر أي أثر لمتغيري (الخبرة والمؤهل) نحو دور استخدام المدونات الإلكترونية في تسهيل عملية التعلم الإلكتروني وتنمية مهارات التعلم الذاتي ، وجود عدد من المعوقات تحول أمام استخدام المدونات الإلكترونية لدى طالبات المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات.

بينما دراسة القحطاني، ومفلح الأكلبي (٢٠٢٣): هدفت إلى معرفة أثر فاعلية إدارة التعلم كلاسيرا Classera في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المرحلة المتوسطة بمقرر الدراسات الإسلامية في المدارس الأهلية الدوادمي التي تطبق نظام كلاسيرا Classera من وجهة نظر الطالبات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي باستخدام استبانة كأداة لقياس مهارات التعلم الذاتي (مهارة التقويم الذاتي، مهارة التعلم الذاتي التنظيمية، مهارة التوجيه والتحكم، مهارة استخدام مصادر التعلم)، وتكونت عينة الدراسة من (١٨٠) طالبة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: استجابات الطالبات على الاستبانة كانت مرتفعة وقد حصل المحور الثالث (مهارة

التقويم الذاتي) على الترتيب الأول بأثر موافقة مرتفعة، يليه في الترتيب المحور الأول (مهارة التعلم الذاتي التنظيمية)، ثم المحور الثاني (مهارة التوجيه والتحكم)، ويليه المحور الرابع (مهارة استخدام مصادر التعلم) وكلها كانت ذات درجات مرتفعة، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق بين متوسطات استجابات الطالبات حول أثر فاعلية نظام إدارة التعلم كلاسيرا في تنمية مهارات التعلم الذاتي في مقرر الدراسات الإسلامية تعزى إلى الصف الدراسي (الأول، الثاني، الثالث) المتوسط.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة يتضح أَنَّ الدراسة الحالية تميزت عن الدراسات السابقة في توظيفها لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي لتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات مادة التعليم الإلكتروني وتطبيقاته بكلية التربية بالدوادمي، وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة بما يلي:

١- دعم مشكلة الدراسة وتجسيد أهميتها وإبراز الحاجة اليها.

٢- صياغة الإطار النظري للبحث وتنظيمه.

٣-اختيار المنهج المناسب لتحقيق أهداف البحث.

٤-بناء أدوات البحث وتحديد خطوات تطبيق الذكاء الاصطناعي التوليدي لتنمية مهارات التعلم الذاتي باستخدام مادة التعليم الإلكتروني وتطبيقاته بكلية التربية بالدوادمي بما يحقق أهداف البحث.

٥-اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة.

٦-الحصول على عدد من المراجع الحديثة التي استقى منها البحث مصادره.

أوجه الاتفاق والاختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة:

لم يجد الباحث -على حد علمه - من خلال بحثه عن دراسات سابقة مشابهه لموضوع هذه الدراسة؛ ففي المحور الأول تطبيقات الذكاء الاصطناعي فقد كانت العينات مختلفة ماعدا دراسة إسماعيل (٢٠٢٢)، ودراسة عبد الوهاب

(٢٠٢٣) التي تساوت فيها مع عينة البحث الحالي، واختلفت عن دراسة عبد الوهاب (٢٠٢٣) بكون الدراسة اتبعت المنهج شبه التجريبي، واتفقت مع دراسة إسماعيل (٢٠٢٢) بالمنهج الوصفي، واختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة بالأدوات المستخدمة لاختلاف المتغيرات.

وفي المحور الثاني الذي تناول فيه الباحث التعلم الذاتي، فقد وجد الباحث اختلاف بين البحث الحالي والدراسات السابقة من حيث المتغيرات البحثية والأدوات والعينة، ولكنها اتفقت معها من حيث مهارات التعلم الذاتي.

إجراءات البحث:

منهجية البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي (المسحي)؛ وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، والمنهج الوصفي المسحي يقوم بدراسة الواقع بدقة، ويعبر عنه بشكل واضح.

مجتمع البحث وعينته:

تكوّن مجتمع البحث من طالبات كلية التربية بالدوادمي، وقد بلغت عينة البحث (٥٣) طالبة من طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته.

أداة البحث:

في ضوء أهداف البحث وأسئلته فإن الأداة المناسبة لتحقيق أهداف البحث هي الاستبانة، وتشتمل الاستبانة على محاور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني ويتكون من (٢٤) عبارة، مقسمة على ثلاثة أبعاد كما يلي:

- البعد الأول: مهارة التوجيه والتحكم اشتمل على (٩) عبارات.
- البعد الثاني: مهارة استخدام مصادر التعلم اشتمل على (٩) عبارات.
- البعد الثالث: مهارة التقويم الذاتي اشتمل على (٦) عبارات.

ويقابل كل عبارة من عبارات هذه الأبعاد قائمة تحمل العبارات التالية:

(موافق – محايد – غير موافق) وقد تم إعطاء كل عبارة من العبارات السابقة درجات لتتم معالجتها إحصائيًا على النحو التالي:

موافق (٣) درجات، محايد (٢) درجتين، غير موافق (١) درجة واحدة.

صدق أداة البحث:

تم التحقق من صدق الاستبانة على طريقتين:

أولاً: الصدق الظاهري لأداة البحث:

تم إعداد أداة البحث بالاستفادة من الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث، وبمراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع، ومن ثم تم عرض أداة البحث في صورتها الأولية على عدد (٤) محكمين من أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بالدوادمي، وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة، حيث قدم المحكمون ملاحظات قيمة أفادت الباحث في إثراء الأداة وتحسينها مما ساعد على إخراجها بصورة ملائمة، وبذلك تبين أن الأداة تقيس ما وضعت لقياسه.

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي:

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة البحث تم تطبيقها ميدانيًا على العينة وتم حساب معامل الارتباط بيرسون لمعرفة الصدق الداخلي للاستبانة، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل عبارة مع الأثر الكلي للبعد الذي تنتمي اليه، والمحور الكلي الذي تنتمي إليه، وأيضا الأثر الكلي للاستبانة، ويوضح ذلك جدول (١):

جدول (١) معاملات الارتباط لفقرات الاستبانة والدرجة الكلية لكل بعد

رقم العبارة	معامل الارتباط بالبّعد	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالبّعد	معامل الارتباط بالمحور
البّعد الأول: مهارة التوجيه والتحكم					
١	٠.٦٧١**	٠.٥٩٦**	٦	٠.٦٧٢**	٠.٥٢٦**
٢	٠.٤٧١**	٠.٤٢٥**	٧	٠.٧٤٥**	٠.٧٥٥**
٣	٠.٦٧٤**	٠.٦٤٩**	٨	٠.٦١٣**	٠.٥٦٣**
٤	٠.٦٦٣**	٠.٦٣٥**	٩	٠.٦١٨**	٠.٥٣٥**
٥	٠.٧٠٠**	٠.٧٤٣**			
البّعد الثاني : مهارة استخدام مصادر التعلم					
١	٠.٨١٥**	٠.٧٢٣**	٦	٠.٥٩٠**	٠.٤٦٥**
٢	٠.٥٥٥**	٠.٥١٣**	٧	٠.٦٨١**	٠.٧١٧**
٣	٠.٨٠١**	٠.٧٠٢**	٨	٠.٦٥٠**	٠.٥٦٢**
٤	٠.٦٦٠**	٠.٥٧٥**	٩	٠.٥٩٦**	٠.٦٨٢**
٥	٠.٨٦٩**	٠.٨٤٢**			
البّعد الثالث : مهارة التقويم الذاتي					
١	٠.٦٩٢**	٠.٦٦٣**	٤	٠.٨٨٠**	٠.٧١٥**
٢	٠.٧٨٧**	٠.٥٨٢**	٥	٠.٧١٠**	٠.٨٠٤**
٣	٠.٧٦٨**	٠.٦٢٦**	٦	٠.٧٤٤**	٠.٧٢٦**

❖❖ دالة عند مستوى الدلالة ٠.٠١ فأقل.

يتضح من الجدول (١) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع البّعد الذي تنتمي إليه العبارة ومع الأثر الكلي لمحور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي "موجبة ودالة إحصائياً وذات قيم مرتفعة"، فضلاً عن كونها ذات دلالة إحصائية مما يعكس أثر عالي من الصدق لفقرات المحور.

جدول (٢) معاملات ارتباط بيرسون لأبعاد المحور "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي" مع الأثر الكلي للمحور

الأبعاد	معامل الارتباط بالمحور
مهارة التوجيه والتحكم	**٠.٩٢٨
مهارة استخدام مصادر التعلم	**٠.٩٣٢
مهارة التقويم الذاتي	**٠.٨٧٦

❖❖ دالة عند مستوى الدلالة ٠.٠١ فأقل.

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات الارتباط بين كل بعد والأثر الكلي للمحور المنتمي إليه هي قيم عالية، حيث تتراوح بمحور "استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني" ما بين (٠.٨٨) و(٠.٩٣) وجميعها موجبة، ودالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١) فأقل؛ مما يعني وجود أثر عالي من الاتساق الداخلي بما يعكس أثر عالي من الصدق لفقرات المحور.

ثبات أداة البحث:

تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Chronbach Alpha) للتأكد من ثبات أداة البحث، والجدول (٣) يوضح معامل الثبات لمحاور أداة البحث:

جدول (٣) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة البحث

الأبعاد	عدد الفقرات	معامل الثبات
مهارة التوجيه والتحكم	٩	٠.٨١٨
مهارة استخدام مصادر التعلم	٩	٠.٨٤٧
مهارة التقويم الذاتي	٦	٠.٨٥٣
الثبات الكلي للاستبانة	٢٤	٠.٩٣٢

من خلال النتائج الموضحة أعلاه بجدول (٣) يتضح أن معامل الثبات لمحاور البحث

عالي، حيث يتراوح ما بين (٠.٨٢) و(٠.٨٥)، وقد بلغت قيمة معامل الثبات العام للاستبانة (٠.٩٣)، وهي قيمة ثبات مرتفعة تؤكد صلاحية أداة البحث للتطبيق الميداني.

إجراءات تطبيق البحث:

بعد التأكد من صدق الاستبانة وثباتها تم تطبيقها ميدانيًا، حيث وُزعت الاستبانة بعد تحويلها إلكترونيًا على عينة البحث، ثم تجميع الاستجابات واستخدام أساليب التحليل الإحصائي المناسبة.

أساليب التحليل الإحصائية:

لتحقيق أهداف البحث وتحليل البيانات التي تم تجميعها، تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، والتي يرمز لها اختصارًا بالرمز (SPSS)، وذلك بعد ترميز وادخال البيانات إلى الحاسب الآلي، حيث أُعطيت للإجابة (موافق) ٣ درجات، و(محايد) درجتان، و(غير موافق) درجة واحدة، ومن ثم قام الباحث بحساب الوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة.

ولتحديد طول خلايا المقياس الثلاثي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور البحث، تم حساب المدى (٣ -١=٢)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (٣/٢= ٠.٦٦)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما يوضحها جدول (٤):

جدول (٤) مدى الموافقة حسب مقياس ليكرت الثلاثي

الاستجابة	مستوى الاستجابة	الترميز	مدى الاستجابة
غير موافق	منخفضة	١	من ١ إلى ١.٦٦
محايد	متوسطة	٢	١.٦٧ إلى ٢.٣٣
موافق	عالية	٣	٢.٣٤ إلى ٣.٠٠

نتائج البحث ومناقشتها:

عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرئيسي:

ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات عينة الدراسة من طالبات كلية التربية بالدوادمي، وجاءت النتائج كما يبيّنها جدول (٥):

جدول (٥) مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الاستجابة
١	مهارة التوجيه والتحكم	٢.٨٦	٠.٢٢	١	عالية
٢	مهارة استخدام مصادر التعلم	٢.٨٣	٠.٢٦	٣	عالية
٣	مهارة التقويم الذاتي	٢.٨٦	٠.٢٨	٢	عالية
المتوسط الحسابي العام		٢.٨٥	٠.٢٣	عالية	

يتضح من خلال جدول (٥) أن محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني يتضمن (٣) أبعاد، وقد اتَضح أن أفراد عينة البحث ترى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته توجد بمستوى عالي؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (٢.٨٥ من ٣)، وقد جاء بُعد مهارة التوجيه والتحكم بالمرتبة الأولى بمستوى موافقة (عالية) حيث بلغ بمتوسط حسابي (٢.٨٦)، وبانحراف معياري (٠.٢٢)، يليه

بُعد مهارة التقويم الذاتي بمستوى موافقة (عالية) حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٨٦)، وبانحراف معياري (٠.٢٨)، يليه بُعد مهارة استخدام مصادر التعلم بالمرتبة الثالثة وبمستوى موافقة (عالية) حيث بلغ المتوسط الحسابي (٢.٨٣)، وبانحراف معياري (٠.٢٦).

ويرى الباحث أن تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي قد عززت من مهارات الطالبات على التعلم الذاتي؛ حيث أتاحت مرونة أكبر للطالبات لتعلم مفردات مقرر التعلم الإلكتروني والوصول إلى مصادر معلومات متنوعة وسريعة وثرية تتفق مع حاجات الطالبات الفردية وتحقق استقلاليتها وتطلعاتها لتعلم مفردات المقرر واتقان مهاراته وتحقيق أعلى مستويات أهداف التعلم المرغوب من الطالبات في أقل وقت ممكن دون الاعتماد على الطرق التقليدية في تلقي المعلومات والمعارف واكتساب المهارات، كما أن المهارات التي تتولد عن تقنيات الذكاء الاصطناعي وخاصة الصور والفيديوهات والأصوات والمحتوى المتنوع الذي يتفق مع مهارات الطالبات قد عزز من عمليات التعلم الذاتي وحقق مستوى أعلى من الرضا لدى الطالبات.

عرض نتائج السؤال الأول:

ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتوجيه والتحكم لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات عينة البحث من طالبات كلية التربية بالدوادمي نحو درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتوجيه في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته، وجاءت النتائج كما يبيّنها جدول (٦):

جدول (٦) درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتوجيه والتحكم

م	العبارة	الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مدى (مستوى) الموافقة
		غير موافق		محايد		موافق					
		ك	٪	ك	٪	ك	٪				
٣	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إمكانية التعلم في أي وقت	٠	٠	٢	٤.٣	٤٤	٩٥.٧	٢.٩٦	٠.٢١	١	عالية
٢	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التمييز بين مفاهيم التعليم الإلكتروني	٠	٠	٤	٨.٧	٤٢	٩١.٣	٢.٩١	٠.٢٨	٢	عالية

م	العبارة	الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مدى (مستوى) الموافقة
		غير موافق		محايد		موافق					
		ك	٪	ك	٪	ك	٪				
٥	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الانتقال من مرحلة التلقي إلى المشاركة بالمعلومات	٠	٠	٥	١٠.٩	٤١	٨٩.١	٢.٨٩	٠.٣١	٣	عالية
٦	تطبيقات الذكاء الاصطناعي توجهني نحو التركيز على أهدفي التعليمية	٠	٠	٦	١٣	٤٠	٨٧	٢.٨٧	٠.٣٤	٤	عالية
٧	تطبيقات الذكاء الاصطناعي دائماً تكسبني مهارات ومعارف جديدة	٠	٠	٧	١٥.٢	٣٩	٨٤.٨	٢.٨٥	٠.٣٦	٥	عالية

م	العبارة	المواقفة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مدى (مستوى) المواقفة
		غير موافق		محايد		موافق					
		ك	٪	ك	٪	ك	٪				
٩	تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها بسهولة	١	٢.٢	٥	١٠.٩	٤٠	٨٧	٢.٨٥	٠.٤٢	٦	عالية
١	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على فهم المحتوى التعليمي	٠	٠	٨	١٧.٤	٣٨	٨٢.٦	٢.٨٤	٠.٣٨	٧	عالية
٨	تطبيقات الذكاء الاصطناعي توفر لي الوقت في القيام بالواجبات والأنشطة التعليمية المطلوبة	٠	٠	٨	١٧.٤	٣٨	٨٢.٦	٢.٨٤	٠.٣٨	٨	عالية

م	العبارة	الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مدى (مستوى) الموافقة
		غير موافق		محايد		موافق					
		ك	٪	ك	٪	ك	٪				
٤	تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات وفهمها من خلال التفاعل والمشاركة	٠	٠	٩	١٩.٦	٣٧	٨٠.٤	٢.٨٠	٠.٤٠	٩	عالية
المتوسط الحسابي العام								٢.٨٦	٠.٢٢	عالية	

يتضح من جدول (٦) الآتي:

أولاً: يتضمن بُعد "مهارة التوجيه والتحكم" على (٩) فقرات، جاءت استجابات أفراد العينة على هذه الفقرات بدرجات موافقة (عالية) حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٢.٨٠ إلى ٢.٩٦) وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الثلاثي؛ وهذا يدل على أن هناك تقارب في استجابات عينة أفراد البحث على بُعد مهارة التوجيه والتحكم، وأن طالبات كلية التربية بالدوادمي يرين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ذات مدى عالي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتوجيه والتحكم.

ثانياً: اتَضح أن متوسط الموافقة العام على عبارات بُعد "مهارة التوجيه والتحكم" قد بلغ (٢.٨٦ مدى من ٣)، وهذا يشير إلى مدى موافقة (عالية) لأداة البحث.

ثالثاً: يتضح كذلك من الجدول أنه يمكن ترتيب استجابات طالبات كلية التربية بالدوادمي على فقرات بُعد مهارة التوجيه والتحكم ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي كما يلي:

١ -جاءت العبارة (٣) التي تنص على: "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إمكانية التعلم في أي وقت" بالمرتبة الأولى بين العبارات المتعلقة بمهارة التوجيه والتحكم بمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٩٦ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٢١).

٢ - كما جاءت العبارة (٢) التي تنص على: "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التمييز بين مفاهيم التعليم الإلكتروني"، بالمرتبة الثانية وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٩١ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٢٨).

٣ - وكذلك جاءت العبارة رقم (٥) التي تنص على: "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الانتقال من مرحلة التلقي إلى المشاركة بالمعلومات" بالمرتبة الثالثة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٩ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٣١).

٤ - بينما جاءت العبارة رقم (٦) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي توجهني نحو التركيز على أهدافي التعليمية" بالمرتبة الرابعة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٧ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٣٤).

٥ - وكذلك جاءت العبارة رقم (٧) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي دائماً تكسبني مهارات ومعارف جديدة" بالمرتبة الخامسة وبمدى موافقة (عالية)، وبمتوسط حسابي (٢.٨٥ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٣٦).

٦ - وجاءت العبارة رقم (٩) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن استخدامها بسهولة" بالمرتبة السادسة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٥ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤٢).

٧ - جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على: "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على فهم المحتوى التعليمي" بالمرتبة السابعة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٣٨).

٨ - جاءت العبارة رقم (٨) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي توفر لي الوقت في القيام بالواجبات والأنشطة التعليمية المطلوبة" بالمرتبة الثامنة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٣٨).

٩ - جاءت العبارة رقم (٤) التي تنص على: "تساعدني تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات وفهمها من خلال التفاعل والمشاركة" بالمرتبة التاسعة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٠ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤٠).

ويرى الباحث أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي أسهمت في توجيه مختلف مهارات الطالبات الجسمية والحسية الحركية والانفعالية والتواصلية، والتحكم بها، وتوظيفها في معالجة موضوعات التعلم والانتباه، والتّركيز والتواصل، والتحكم بها بما يخدم تعلّم مفاهيم التعلم الإلكتروني وتطبيقاته، حيث تقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي فرص أكبر لتعزيز مهارات الطالبات على فهم المحتوى بسهولة من خلال تعدد الوسائط التي تتولد عن هذه التطبيقات ودعم الطالبات في القيام بالواجبات والأنشطة التعليمية المطلوبة، واكسابهم معارف جديدة من خلال توسيع معارف الطالبات وتقديم أنشطة إثرائيه تعزز عمليات التعلم وتحقق متعة التعلم الذاتي لدى الطالبات؛ مما يجعل الطالبات أكثر تركيزا أثناء التعلم وبما يساعد على تحقيق الأهداف وتعزيز المهارات المستهدفة من المقرر.

عرض نتائج السؤال الثاني:

ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة باستخدام مصادر التعلم لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات عينة البحث من طالبات كلية التربية بالدوادمي نحو درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة باستخدام مصادر التعلم في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته، وجاءت النتائج كما يبيّنها جدول (٧):

جدول (٧) مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة باستخدام مصادر التعلم

م	العبارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مدى (مستوى) الموافقة
		غير موافق		محايد		موافق					
		ك	٪	ك	٪	ك	٪				
٤	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُلائم مختلف أساليب التعلم	٠	٠	٥	١٠.٩	٤١	٨٩.١	٢.٨٩	٠.٣١	١	عالية
١	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تنمي مهاراتي التكنولوجية	٠	٠	٦	١٣	٤٠	٨٧	٢.٨٧	٠.٣٤	٢	عالية
٥	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني في جعل التعليم أكثر تشويقاً	٠	٠	٦	١٣	٤٠	٨٧	٢.٨٧	٠.٣٤	٣	عالية
٨	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تطور مهاراتي في البحث الذاتي عن المعلومات	٠	٠	٦	١٣	٤٠	٨٧	٢.٨٧	٠.٣٤	٤	عالية
٣	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني في البحث عن أنماط مناسبة تساعد على التعلم	٠	٠	٧	١٥.٢	٣٩	٨٤.٨	٢.٨٥	٠.٣٦	٥	عالية
٩	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزيد من دافعيتي نحو التعلم	٠	٠	٧	١٥.٢	٣٩	٨٤.٨	٢.٨٥	٠.٣٦	٦	عالية

م	العبارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مدى (مستوى) الموافقة
		غير موافق		محايد		موافق					
		ك	٪	ك	٪	ك	٪				
٦	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقلل من احتياجاتي والمتطلبات التقليدية للتعلم بالطريقة العادية	١	٢.٢	٦	١٣	٣٩	٨٤.٨	٢.٨٣	٠.٤٤	٧	عالية
٧	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكنني من اختيار الطريقة المناسبة للتعلم	١	٢.٢	٩	١٩.٦	٣٦	٧٨.٣	٢.٧٦	٠.٤٨	٨	عالية
٢	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني على استقصاء مفاهيم غير مذكورة في المحتوى	١	٢.٢	١٣	٢٨.٣	٣٢	٦٩.٦	٢.٦٧	٠.٥٢	٩	عالية
المتوسط الحسابي العام								٢.٨٣	٠.٢٦	عالية	

يتضح من جدول (٧) ما يلي:

أولا: يتضمن بُعد "مهارة استخدام مصادر التعلم" على (٩) فقرات، جاءت استجابات افراد البحث عليها بدرجات موافقة (عالية) حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٢.٦٧ إلى ٢.٨٩) وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الثلاثي؛ وهذا يدل على أن هناك تقارب في استجابات عينة أفراد البحث على بُعد مهارة استخدام مصادر التعلم، وأن طالبات كلية التربية بالدوادمي يرين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ذات استخدامات عالية في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة باستخدام مصادر التعلم.

ثانياً: أن متوسط الموافقة العام على عبارات بُعد "استخدام مصادر التعلم" قد بلغ (٢.٨٣ من ٣)، والتي تشير إلى مدى موافقة (عالية) بالنسبة لأداة البحث.

ثالثاً: اتَضح من الجدول أنه يمكن ترتيب استجابات طالبات كلية التربية بالدوادمي على فقرات بُعد مهارة استخدام مصادر التعلم ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي كما يلي:

١ -حيث جاءت الفقرة (٤) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُلائم مختلف أساليب التعلم" بالمرتبة الأولى بين العبارات المتعلقة بمهارة استخدام مصادر التعلم بمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٩من ٣)، وانحراف معياري (٠.٣١).

٢ - بينما جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تنمي مهاراتي التكنولوجية" بالمرتبة الثانية وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٧ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤).

٣ - وجاءت العبارة رقم (٥) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني في جعل التعليم أكثر تشويقاً" بالمرتبة الثالثة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٧ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤).

٤ - كذلك جاءت العبارة رقم (٨) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تطور مهاراتي في البحث الذاتي عن المعلومات" بالمرتبة الرابعة وبأثر موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٧ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤).

٥ - بينما جاءت العبارة رقم (٣) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني في البحث عن أنماط مناسبة تساعد على التعلم" بالمرتبة الخامسة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٥ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤).

٦ - ولكن جاءت العبارة رقم (٩) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تزيد من دافعيتي نحو التعلم" بالمرتبة السادسة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٥ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤).

٧ - أما العبارة رقم (٦) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقلل من احتياجاتي والمتطلبات التقليدية للتعلم بالطريقة العادية" جاءت بالمرتبة السابعة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٣ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤٤).

٨ - جاءت العبارة رقم (٧) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكنني من اختيار الطريقة المناسبة للتعلم" بالمرتبة الثامنة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٧٦ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤٨).

٩ - جاءت العبارة رقم (٢) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني على استقصاء مفاهيم غير مذكورة في المحتوى" بالمرتبة التاسعة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٦٧ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٥٢).

ويرى الباحث أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي قد عززت مهارات استخدام مصادر التعلم لدى الطالبات في التعلم الذاتي على صعيد الممارسة، والنجاح فيها يتطلب إتقان مهارة اكتشاف المعرفة والتعلم خارج المؤسسات التعليمية، وامتلاك المقدرة على تحديد وتقويم النشاطات التعليمية دون وجود المعلم، وعلى حسن استخدام مصادر المعلومات بالوقت الذي يناسب المتعلم، والمكان الذي يرغبه، وبشكل متواصل، وهذا ما يميز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي؛ حيث تعزز هذه التطبيقات من مهارات الطالبات على إتقان استخدام التّعلّم من وسائط وتقنيات مختلفة بكافة أنواعها، بما يحقق تعلم مفردات المقرر؛ لأن هذه التطبيقات تنمي المهارات التقنية لدى الطالبات وتساعد على تنمية المهارات البحثية وخصوصاً مهارات البحث عن المعلومات وانتقائها بما يحقق أهداف التعلم.

عرض نتائج السؤال الثالث:

ما درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتقويم الذاتي لدى طالبات كلية التربية بالدوادمي في مقرر

التعليم الإلكتروني وتطبيقاته؟

للإجابة على هذا السؤال تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب لاستجابات عينة البحث من طالبات كلية التربية بالدوادمي نحو درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتقويم الذاتي في مقرر التعليم الإلكتروني وتطبيقاته، وجاءت النتائج كما يبيّنها جدول (٨):

جدول (٨) مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتقويم الذاتي

م	العبارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مدى (مستوى) الموافقة
		غير موافق		محايد		موافق					
		ك	٪	ك	٪	ك	٪				
٥	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد على معرفة الإجابات بطرق مختلفة	٠	٠	٣	٦.٥	٤٣	٩٣.٥	٢.٩٣	٠.٢٥	١	عالية
٦	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في توفر أنشطة اثرائية تساعدني على فهم المقرر	٠	٠	٥	١٠.٩	٤١	٨٩.١	٢.٨٩	٠.٣١	٢	عالية
١	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكنني من مراجعة قدراتي الفردية	٠	٠	٧	١٥.٢	٣٩	٨٤.٨	٢.٨٥	٠.٣٦	٣	عالية
٢	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني على قياس مدى تحسني في العملية التعليمية	١	٢.٢	٥	١٠.٩	٤٠	٨٧	٢.٨٥	٠.٤٢	٤	عالية
٤	تساعد في تحقيق مستوى أفضل من الفهم	١	٢.٢	٦	١٣	٣٩	٨٤.٨	٢.٨٣	٠.٤٤	٥	عالية

م	العبارة	درجة الموافقة						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مدى (مستوى) الموافقة
		غير موافق		محايد		موافق					
		ك	٪	ك	٪	ك	٪				
٣	تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجعلني قادر على معرفة مواطن الضعف بسهولة	٠	٠	٩	١٩.٦	٣٧	٨٠.٤	٢.٨٠	٠.٤٠	٦	عالية
المتوسط الحسابي العام								٢.٨٦	٠.٢٨	عالية	

يتضح من الجدول (٨) ما يلي:

أولاً: يتضمن بُعد "مهارة التقويم الذاتي" على (٦) فقرات، جاءت استجابات أفراد العينة عليها بدرجات موافقة (عالية) حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (٢.٨٠ إلى ٢.٩٣)، وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس المتدرج الثلاثي؛ وهذا يدل على أن هناك تقارب في استجابات العينة على بُعد مهارة التقويم الذاتي، وأن طالبات كلية التربية بالدوادمي يرين أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ذات استخدام عالية في تنمية مهارات التعلم الذاتي المتعلقة بالتقويم الذاتي.

ثانياً: اتَضح أن متوسط الموافقة العام على عبارات بُعد "التقويم الذاتي" قد بلغ (٢.٨٦ من ٣)، والتي تشير إلى مدى موافقة (عالية) بالنسبة لأداة البحث.

ثالثاً: كما يتضح من الجدول (٨) أنه يمكن ترتيب استجابات طالبات كلية التربية بالدوادمي على فقرات بُعد مهارة التقويم الذاتي ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي كما يلي:

١ -حيث جاءت العبارة رقم (٥) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي التدريب على الإجابات بطرق مختلفة" بالمرتبة الأولى بين العبارات المتعلقة بمهارة بالتقويم الذاتي بمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٩٣ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٢٥).

٢ - بينما جاءت العبارة رقم (٦) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في توفر أنشطة اثرائية تساعدني على فهم المقرر" بالمرتبة الثانية وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٩ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٣١).

٣ - كذلك جاءت العبارة رقم (١) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكنني من مراجعة قدراتي الفردية" بالمرتبة الثالثة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٥ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٣٦).

٤ - أما العبارة رقم (٢) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني على قياس مدى تحسني في العملية التعليمية" جاءت بالمرتبة الرابعة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٥ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤٢).

٥ - ثم جاءت العبارة رقم (٤) التي تنص على: "تساعد في تحقيق مستوى أفضل من الفهم" بالمرتبة الخامسة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٣ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤٤).

٦ - ولكن جاءت العبارة رقم (٣) التي تنص على: "تطبيقات الذكاء الاصطناعي تجعلني قادر على معرفة مواطن الضعف بسهولة" بالمرتبة السادسة وبمدى موافقة (عالية) وبمتوسط حسابي (٢.٨٠ من ٣)، وانحراف معياري (٠.٤٠).

ويرى الباحث أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي تعزز امتلاك الطالبات لمهارات التقويم الذاتي الّتي تتعلق بقدرة المتعلّم على التقويم والاختبار لمدى فهمه واستيعابه لمفاهيم مقرر التعلم الإلكتروني وتطبيقاته ومساعدته في تحديد المستوى الذي وصل إليه، أي تحديد ما تم إنجازه وفق معايير محددة، ومعرفة ما الذي ينبغي القيام به من أجل تحقيق أهداف التعلم، فضلاً عن أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي سهلة الاستخدام ولها قدرة عالية على تدريب الطالبات على الإجابات بطرق مختلفة وقياس مدى تحسنهن في الخطو الذاتي في مقرر التعلم الإلكتروني وتحديد فجوات التعلم والعودة لتعلمها وفق قدرات الطالبات وسرعتها في التعلم، كما أن هذه

التطبيقات تولد أسئلة ابداعية لقياس مدى تمكن الطالبات ودرجة اتقانهن للمعارف والمهارات المستهدفة بالمقرر وتُقدم لهم أنماط مختلفة من المحتوى بما يتناسب مع تفضيلاتهم في التعلم.

التوصيات:

يوصي الباحث بعدد من التوصيات، من أهمها:

- تدريب وتشجيع الطالبات على استخدام مصادر التعلم الإلكترونية وتوظيفها في العملية التعليمية من خلال التطبيق العملي للمقررات.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم كبديل للطرق التقليدية المستخدمة.
- توظيف الأنشطة التي تركز على مهارات المتعلم والتحكم بها لتسحين قدرات المتعلم على التوجه الذاتي.
- استخدام التقويم الذاتي في العملية التعليمية للمساعدة في تحسين مستوى التعلم لدى الطالبات.

المقترحات:

يقترح الباحث الآتي:

- القيام ببحوث ودراسات على عينات مختلفة (كليات، ومقررات أخرى) لمعرفة مدى استخدام الذكاء الاصطناعي على مهارات التعلم الذاتي لدى هذه الفئات.
- إجراء دراسات نوعية وكمية لرصد مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعليم والتعلم من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
- اجراء المزيد من الدراسات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بمختلف المجالات (التربوية، النفسية، المهنية).

المراجع:

- أحمد ، عبدالسلام (٢٠٢٣) . دراسة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغات في الدول العربية . المجلة الليبية للدراسات الأكاديمية المعاصرة ، العدد ١ ، ٩ – ١٩ .
- الإزبرجاوي، هلي. (٢٠١٩). التعليم المستمر. دار الرضوان.
- إسماعيل، علا. (٢٠٢٢). تفعيل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الجامعات المصرية لتحقيق المتعة التعليمية من وجهة نظر الطلاب . مجلة كلية التربية ، جامعة المنصورة ، (١٢٢) إبريل ، ٧٤٩ – ٨٢٦ .
- بدوي ، محمد (٢٠٢٢) . تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم : التحديات والآفاق المستقبلية . المجلة المصرية للكمبيوتر التعليمي ، المجلد (١٠) ٢ ، ٩١ – ١٠٨ .
- التريكي، أمل محمد حمد. (٢٠٢٢) . مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بعد لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف في ضوء بعض المتغيرات. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، ١١(٥)، ١٠٩٤ -١١٠٧.
- الجبير، تهاني. (٢٠٢٣). فاعلية استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة بمقرر المهارات الحياتية والتربية الأسرية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات الصف الأول المتوسط . مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية ، جامعة تعز ، (٣٥) ديسمبر ، ٤٤٥ – ٤٦٦ .
- الجحيلي، سمر بنت أحمد بن سليمان؛ والفراني، لينا بنت أحمد بن خليل. (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للتربية النوعية، ع١١، ٧١ -٨٤.
- جمعة، سمر محمود أحمد محمد. (٢٠٢٢). أهمية التقنية الحديثة للحاسب في منظومة التعليم الجامعي: تطبيقا على مقرر كمبيوتر ج ا رفيك للفرقة الثانية "مجموعة ٢". مجلة الت ا رث والتصميم، ٢(١٢)، ١٥٠ -١٧٠

- الحكمي، رنا؛ والمضوي، مسلم. (٢٠٢٣). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية . المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات ، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، مصر ، ٤ (١٣)أكتوبر ، ٣٣ - ٧٦ .
- أبو خطوة، السيد، وعبد المولى، السيد (٢٠٢٢). تطبيقات الذكاء الاصطناعى في التعليم وانعكاساتها على بحوث تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ١٠(٢)، ٠١٤٥ ١٦٢.
- الخليفة، هند. (٢٠٢٣). مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي، الرياض، مجموعة إيوان البحثية.
- سدايا (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي). (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي .تم الاسترجاع في ٣٠ نوفمبر من الرابط : https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Pages/AboutAI.aspx
- الشامسي، وفاء بنت سالم بن محمد. (٢٠٢٤). أثر استخدام تطبيق الشات جي بي تي في إكساب طالبات الصف الثاني عشر مهارات اللغة العربية وعلاقته بتنمية التعلم الذاتي والتفكير الناقد لديهم.مجلة الناطقين بغير اللغة العربية، ع ٢٠ ، ٢١٣ -٢٤٤.
- عبدالوهاب، سعد .(٢٠٢٣). فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التعلم الالكتروني والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مرتفعي ومنخفضي السعة العقلية . مجلة دراسات وبحوث التربية النوعية ، ٩ (٤) أكتوبر ، ٧٠٠ – ٧٥٧ .
- العزب ، محمد والنشار ، غادة (٢٠٢٢) . الذكاء الاصطناعي وانعكاساته في التعليم . المجلة الدولية للذكاء الاصطناعي في التعليم والتدريب ، ١٣ - ٣٠ .
- العرفج، عبير محمد؛ والمطرودي، عائشة بنت صالح. (٢٠٢١). دور الكفاية التقنية للطالب المعلم في قبوله المسبق لدمج التقنية في التعليم. رسالة الخليج العربي، (١٦١)، ٧٩ - ٩٦.

- العصيمي، هند. (٢٠٢٣). دور استخدام المدونات الالكترونية على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المرحلة الثانوية . جامعة أسيوط ، كلية التربية ، المجلة العلمية ، ٣٩ (١) يناير ، ١٦٧ – ٢٠٥.
- العلواني ، مهند (٢٠١٧). فاعلية البرامج المحوسبة التعليمية في تنمية التعلم الذاتي . مجلة كلية التربية ، العدد (٧) ، ١ - ١٣ .
- القحطاني، وضحاء؛ والأكلبي، مفلح. (٢٠٢٣). اثر فاعلية نظام إدارة كلاسيرا Classera في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مقرر الدراسات الإسلامية من وجهة نظرهن . مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، ٨٩ أكتوبر ، ٢٦٢ – ٣٣٣ .
- ال مسعد ، فاطمة؛ والفراني ، لينا. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية . المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي ، مصر ، ١١ (١) يونيو ، ٨٦٣ – ٩٠٠ .
- المهدي ، ياسر (٢٠٢٣). فرص وتحديات التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي . مجلة مستقبل التربية العربية ، المجلد ٣٠ (١٤١) ، ١٦٩ – ١٧٦ .
- المهيري، عائشة. (٢٠١٩). أثر برمجية تعليمية محوسبة في تنمية مهارات القراءة والكتابة ومهارات التعلم الذاتي في مادة القراءة والكتابة لدى طلبة الجامعة الأردنية. المجلة العربية لضمان دورة التعليم الجامعي: ١٢(٣٩): ٦٣ - ٨٤.
- الهزاني، نورة بنت ناصر بن عبدالله. (٢٠٢٤). مدى فعالية استخدام روبوتات المحادثة التوليدية Chatbot في تعزيز مشاركة المعرفة لدى أفراد المجتمع السعودي.مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، مج٧،ع١، ١ -١٧.
- الياجزي، حسن فات. (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مج١١٣، ع١١٣، ٢٨٢ -٢٥٩.

- Atlas, Stephen. "ChatGPT for Higher Education and Professional Development: A Guide to Conversational AI." (2023). https://digitalcommons.uri.edu/cba_facpubs/548
- Barber, M., Bird, L., Fleming, J., Titterington-Giles, E., Edwards, E., & Leyland, C. (2021). Gravity assist: Propelling higher education towards a brighter future. Office for Students. https://www.officeforstudents.org.uk/publications/gravityassist-propelling-higher-education-towards-a-brighter-future/ [Accessed on 19/9/2023]
- Bommasani, R., Hudson, D. A., Adeli, E., Altman, R., Arora, S., von Arx, S., Bernstein, M. S., Bohg, J., Bosselut, A., Brunskill, E., Brynjolfsson, E., Buch, S., Card, D., Castellon , R., Chatterji, N., Chen, A., Creel, K., Davis, J. Q., Demszky, D. … Liang, P. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. https://arxiv.org/abs/2108.07258v3
- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J. D., Dhariwal, P., ... & Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. Advances in neural information processing systems, 33, 1877-1901.
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. International Journal of Information Management , 71 ,102642.
- Elkhodr, M., Gide, G. , Wu, R., &Darwish O. (2023). ICT students ‘perceptions towards ChatGPT: An experimental reflective lab analysis. STEM Education, 3(2): 70–88.
- Faggella, D. (2019). Artificial Intelligence in the Classroom. Interface Magazine, Available at: https://interfaceonline.co.nz.

- Fryer LK, Nakao K and Thompson A (2019) Chatbot learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence. Computers in Human Behavior 93: 279–289.
- Ghose, S., & Barua, J. J. (2013). Toward the Implementation of a Topic Specific Dialogue Based Natural Language Chatbot as an Undergraduate Advisor. 2013 International Conference on Informatics, Electronics & Vision (ICIEV), Dhaka, 17-18 May 2013.https://doi.org/10.1109/ICIEV.2013.6572650
- Göçen, Ahmet & Asan, Rabia. (2023). Generative Artificial Intelligence: Risks and Benefits for Educational Institutions. 10.13140/RG.2.2.14830.38720.
- Javiad, M., Haleem, A., Singh, R. P., Khan, S., & Khan, I. H. (2023). Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system. BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations, 3(2), 100115.
- Kasnec, E., Seßler, K., Kuchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., et al., (2023). ChatGPT ¨ for good? on opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 2023, 103: 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274
- Kohnke L (2022) A pedagogical chatbot: A supplemental language learning tools. RELC Journal. Epub Online. DOI: 10.1177/00336882211067054
- Liu, M., Ren, Y., Nyagoga, L. M., Stonier, F., Wu, Z., & Yu, L. (2023). Future of education in the era of generative artificial intelligence: Consensus among Chinese scholars on applications of ChatGPT in schools. Future in Educational Research, 1(1), 72- 101.

- Liyan, S. & Janette R. (2007) A Conceptual Model for Understanding Self-Directed Learning in Online Environments Journal of Interactive Online Learning, 6(1), 1541-4914.
- Sun, G.H. and Hoelscher, S.H., The ChatGPT storm and what faculty can do. Nurse Educator, 2023, 48 (3): 119-124.
- Susnjak, T. (2022). ChatGPT: The end of online exam integrity? arXiv https://doi.org/10.48550/arXiv.2212.09292
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education– where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 1-27.