

مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة
العربية بمدينة الرياض

د. قمراء بنت مقبل بن راشد السبيعي

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

البريد الإلكتروني للباحث

Qmalsubeai@imam.edu.sa

تاريخ استلام البحث: ١٧ / ١٢ / ٢٠٢٣ م

تاريخ قبول النشر: ٣١ / ١ / ٢٠٢٤ م

مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض

د. قمر بنت مقبل بن راشد السبيعي

أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد

قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

المستخلص:

هدفَ البحث إلى الكشف عن مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض، إضافةً إلى تحديده لمعوقات توظيف المعلمات لتلك التطبيقات، ولتحقيق الأهداف؛ استخدم المنهج الوصفيّ المسحي، كما تمّ بناء الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وطُبقت على عيّنة عشوائية من معلمات اللغة العربية، بلغ عددهن (٢٤٨) معلّمة، وقد توصلَ البحث إلى أنّ مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارات: (تخطيط، وتنفيذ، وتقييم) دروس اللغة العربية يوجد بدرجة منخفضة، كما أنّ هناك اتفاقاً ملحوظاً على وجود معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بدرجة كبيرة، ومن أبرز ما أوصى به البحث الحاليّ: تدريب المعلّمت على استخدام ما يستجد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في تعليم اللغة العربية، إضافةً إلى تصميم برامج تفاعلية ذكية لمقرر الكفايات اللغوية للمرحلة الثانوية، مما يسهم في إتاحة الفرصة للمعلّمت لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم المهارات اللغوية. الكلمات المفتاحية: المهارات اللغوية، الثورة الصناعية الرابعة، تعلّم اللغة.

Level of Secondary School Teachers' Employing for Artificial Intelligence Applications in Arabic Teaching in Riyadh.

Abstract:

This study aimed at exposing level of secondary school teachers' employing for artificial intelligence applications in Arabic teaching in Riyadh, additionally determining obstacles for employing these applications. To achieve the objectives of study, the descriptive survey approach and a questionnaire has been used. The questionnaire as a tool for data collection is applied on a random sample of (248) teachers. The study conducted that level of employing artificial intelligence applications in (planning, implementing, and evaluating) skills in Arabic lessons came with (low degree). Also, there is a highly agreement on the existence of obstacles for employing artificial intelligence applications in teaching Arabic. The most prominent recommendations of study included training teachers on using and employing the latest applications in teaching Arabic, designing smart interactive programs for linguistic competencies course that will contribute in providing opportunity for teachers to use artificial intelligence applications in Teaching language skills.

Keywords: linguistic skills, the fourth industrial revolution, language learning.

المقدمة

نعيش اليوم في عالمٍ يحفل بانفجارٍ معرفيٍّ وتقنيٍّ هائلٍ في جميع المجالات، الأمر الذي أفرز لنا العديد من التطبيقات الذكية المتطورة، والتي حفلت باهتمام كبير من الباحثين والمتخصصين للإفادة منها في خدمة مستقبل الإنسان، ومساعدته على أداء مهامه اليومية المختلفة، وذلك بمستوى متميز ذكي يتناسب مع السلوك الإنساني، فالمستقبل التربوي التعليمي يتجه إلى التدريس المشترك بين الإنسان والآلة، والإفادة منه في مجالات التعليم والتعلم، ومن الأهمية بمكان الاستمرار في التحسين في مجال المهارات والخبرات التعليمية المتنوعة، والتكيف مع المستجدات التكنولوجية وصولاً إلى إصلاح النظام التعليمي في جميع مستوياته وأركانه، واستثمار هذا التقدم التكنولوجي الهائل في خدمة العملية التعليمية.

فالنظام التعليمي يتطلب تطويراً مستمرًا في مكوناته المختلفة، والمعلم أحد أهم المكونات التي يتوقف عليها تطوير النظام التعليمي، وهو العامل الأهم في نجاح العملية التعليمية، فالإقتصاد المعرفي وثورة الانترنت تتطلب العمل على إعداد المعلم وتدريبه وتمكينه من امتلاك مهارات مختلفة عن المعلم التقليدي، وذلك لمواجهة المستقبل ومستجداته، وتحدياته (الشهري، ٢٠٢٢، ص ٣٣٢)، ويؤكد على ذات الأمر صميلي (٢٠٢٣) بأن أي جهود للإصلاح التعليمي نظامًا ومكونات لا يمكن أن تحقق أهدافها إلا بالاهتمام بالمعلم، ومدى إتقانه للمهارات والمعارف المرتبطة بتخصصه، إضافةً إلى إتقانه للأساليب الحديثة في العملية التعليمية، والإلمام بالتقنيات الحديثة كتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتوظيفها في العملية التعليمية.

وتضمن التقرير الوارد في بلال (٢٠٢٠) والصادر من مؤسسة تعليم (Educause,2018) توقعًا للخبراء عن معدل نمو الذكاء الاصطناعي في التعليم بنسبة (٤٣٪) وذلك للفترة ما بين (٢٠١٨ - ٢٠٢٤) وأن المعلمين لا بد أن يساهموا في استكشاف الفرص التربوية المتوقعة التي تتيحها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومنها: مساعدة المعلم على توجيه الأسئلة الصفية والتقويمية استنادًا على نقاط ضعف المتعلم، كما سيتمكن من دراسة سلوك المتعلمين والعمل على مساعدتهم في الدرس التعليمي (Bilal,2020)، وقد عُقد المؤتمر الدولي الأول حول الذكاء الاصطناعي والتعليم، والذي تم في بكين في الفترة من (١٦ - ١٨ مايو ٢٠١٩) وهو أول وثيقة تقدم إرشادات وتوصيات حول أفضل السبل التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لتسريع التقدم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك من خلال التعاون الفعال بين الإنسان والآلة في الحياة والتعلم والعمل، وفصل إجماع بكين آليات استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم في خمسة مجالات، هي: إدارة التعليم وتقديمه، وتقييم التعليم والتعلم، وتنمية المهارات اللازمة للحياة والعمل في عصر الذكاء الاصطناعي، وتقديم فرص التعلم مدى الحياة للجميع، وتمكين التدريس والمعلمين (ليونسكو، ٢٠١٩)، وفي ذات السياق أكد الشهراني (٢٠٢٢) على أنه بالرغم أن الآلات أصبحت تؤدي العديد من المهام إلا أنه لازال الإنسان أكثر مهارة في التفكير الإبداعي والناقد والتفاعل الاجتماعي، لذا يجب تطوير قدرات المعلمين لإعدادهم للشراكة مع الآلات في المستقبل (٣٠٩).

وقد اهتمت المملكة العربية السعودية بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في جميع القطاعات بما يتوافق مع رؤية ٢٠٣٠، والتي تهدف إلى التحول الرقمي في كافة المجالات (رؤية المملكة العربية السعودية ، ٢٠٣٠)، وعليه؛ فقد عُقدت القمة العالمية للذكاء الاصطناعي في مدينة الرياض في الفترة من (١٣-١٥ سبتمبر ٢٠٢٢) والتي كان من مجالاتها: بناء القدرات المتمثلة في كيفية إعادة تشكيل الإمكانيات البشرية ورأس المال الاجتماعي من التعليم التكميلي إلى تعليم شامل ومتعدد يناسب الجميع ويستمر مدى الحياة (القمة العالمية للذكاء الاصطناعي، ٢٠٢٢)، وأحد ركائز تحقيق هذا المجال إعداد المعلم المتمكن من المعارف والمهارات في مجال تخصصه، والموظف لتطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة في تيسير العملية التعليمية.

وبرصدٍ للدراسات السابقة فقد كشفت نتائجها عن التأثير الإيجابي لتوظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم، كدراسة جينا (Jena.2018) التي توصلت إلى فاعلية منهج الشبكة العصبية للذكاء الاصطناعي على التحصيل وبقاء أثر التعلم وتعديل المفاهيم الخاطئة في مقرر العلوم، ودراسة السالم (٢٠٢٣) التي كشفت عن فاعلية البرنامج القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره الإيجابي على تنمية مهارات الكتابة السردية والوعي بعملياتها لدى طلبة المرحلة الثانوية، كما أكدت دراسات سابقة أخرى على ذات الأثر الإيجابي لبعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي كالواقع المعزز وروبوتات الدردشة كدراسة القحطاني، والأحمدي (٢٠٢٠) التي توصلت إلى فاعلية برنامج تعليمي قائم على توظيف الواقع المعزز في رفع مستوى تحصيل الطالبات، ودراسة الصاعدي (٢٠١٩) التي كشفت عن الأثر الإيجابي لتقنية الواقع المعزز في تنمية مستوى التفكير الإبداعي للطلاب، وأوضحت دراسة إيستراتي (Istrate,2018) أن استخدام تطبيقات روبوتات الدردشة في تعليم اللغة يساهم في إيجاد بيئة تعليمية تفاعلية للطالب ومساعدًا افتراضيًا للمعلم في التعامل مع المشاركات الفردية، الأمر الذي أكدته دراسة الشاذلي (El Shazly,2021) بأنّ استخدام روبوتات الدردشة التي تعتمد على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعد على تعلم اللغة بشكل كبير مما يساهم في زيادة الفاعلية والمرونة لدى المتعلم.

يتطلب تعليم اللغة العربية معلمًا ملهمًا بالجديد في مجال التطبيقات التعليمية المنبثقة من نظريات التعليم والتعلم، ومتملكًا للمهارات العالية المستوى في مجالات التخطيط، والتنفيذ، والتقييم للدرس اللغوي، والتي تتسق مع التقدم التكنولوجي الهائل من جهة، ومتطلبات ثورة المعلومات وتقنية الاتصالات من جهة أخرى، حيث تعدّ مهارات التخطيط من أهم أدوار المعلم في بيئة الذكاء الاصطناعي الأمر الذي يؤكد حرحش (٢٠٢٢) بأنه يجعل دور العملية التدريسية مقننًا، ومحدد الخطوات، بعيدًا عن العشوائية، ومحققًا لأهدافها الجزئية، ويساهم في تنمية الجانب المعرفي والمهاري للمعلم، ويساعد في تحديد البرامج الذكية وإجراءات تطبيقها والتي تتناسب مع تنفيذ الدروس وتقويمها، ويساعد المعلم على اختيار الوسيلة المناسبة للتدريس وإعدادها، وإضافة إلى ذلك فإنه يساعده على تحديد الأنشطة التفاعلية باستخدام المستجد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديد مصادر التعلم الذكية، واستراتيجيات التدريس الرقمية التي تتسق مع موضوع الدرس، ويصل أخيرًا إلى رسم الإجراءات المناسبة لتنفيذ الدرس، وتقويمه (٦٢)، وأشار

كلّ من الحياني، وبرديسي، وحسنين (٢٠٢٠) إلى أنّه تأتي بعد عملية التخطيط عملية التنفيذ، والتي يسعى المعلّم فيها إلى إنجاز ما خطط له في المرحلة الأولى، حيث يقدّم المعلّم خبرات ومواقف تعليمية غنية بالمشيرات السمعية والبصرية الذكية، ويستخدم أنظمة إدارة التعلّم الالكتروني التي تتضمن مصادر تعلّم متنوعة، تسهل على المعلّم والمتعلّم عملية التعلّم، وتتغلب على مشكلة الشرود الذهني للمتعلّمين، وتركز انتباههم على الدرس وتفعّل مشاركتهم الإيجابية، وتتيح لهم البحث والاستكشاف، مما يسهم في إثارة دافعيتهم نحو التعلّم (٢٣)، ويضيف حرحش (٢٠٢٢) أنّ عملية التقييم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتمثل في: تطبيق الاختبارات الإلكترونية، وإعداد ملفات التقييم الرقمية، وتقديم التغذية الراجعة التفاعلية، كما يمكن للمعلّم استخدام بنوك الأسئلة الإلكترونية، وتكليفه للمتعلّمين بأداء الواجبات المنزلية التفاعلية، ليصل المعلّم إلى حكم مقنن قائم على بيانات كمية وكيفية لتحصيل المتعلّمين (٦٥)، ويسهم في إكسابهم المهارات اللغوية والخبرات المتنوعة، ويحقق الأهداف التعليمية بكفاءة عالية في تدريسه للكفايات اللغوية للمرحلة الثانوية، حيث تعدّ هذه المرحلة مرحلة مناسبة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، لتمييزها باكتمال القدرات العقلية العليا، وتصل الطالبة فيها إلى ٩٥٪ من ذكائها العامّ في سنّ السابعة عشرة تقريباً، وبالتالي تنمو قدرتها على التحليل، وإدراك العلاقات بين الأشياء، وتزداد لديها القدرة على الفهم (زهران، ٢٠٠٥، ٣٦٦)، ويتّضح مما سبق أهمية توظيف معلمات اللغة العربية للمرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والإفادة منها في تخطيط، وتنفيذ، وتقييم الدروس اللغوية.

وقد جاء البحث الحاليّ ليسهم في هذا المجال المهم من خلال الكشف عن مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بمدينة الرياض، إضافةً إلى تحديده لمعوقات توظيف المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية.

مشكلة البحث

أكدت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ على أهمية تطوير المعلّم، حيث نصّ الهدف الاستراتيجي الثاني لوزارة التعليم المتسق مع أهداف الرؤية على: "تحسين استقطاب المعلمين وإعدادهم وتأهيلهم وتطويرهم" (وثيقة برنامج التحوّل الوطني، ٢٠١٧، ٦٢)، الأمر الذي يتوافق مع متطلبات تطبيق أهداف المركز الوطني للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية حيث يسعى المركز إلى تدريب القوى العاملة ودعم تعليم الذكاء الاصطناعي (المركز الوطني للذكاء الاصطناعي، ٢٠١٩)، وقد أكّد مشروع الاستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم العام في المملكة العربية السعودية (٢٠١٣) في أهدافه العامة على زيادة فعالية التقنية في رفع مستوى الأداء وتحسينه، ومنها: تحسين طرق التدريس، وبناء البنية التحتية الالكترونية المتوائمة مع التقدم التقني، وبناء قدرات المعلمين من أجل دمج التقنية بالمنهج الدراسي (١٩-٢١).

وقد كشفت نتائج دراسة الحمادي (٢٠٢٣) عن فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات القراءة، ومستوى الدافعية لدى متعلّمي المرحلة الابتدائية، كما كشفت دراسة الفراني، والأزوري (٢٠٢٣) عن فاعلية

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين المهارات اللغوية، وأنها تزيد من دافعية المتعلمين، وعليه؛ لابد من تزويد المعلم بالمهارات اللازمة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في العملية التعليمية، الأمر الذي أوصت به عدد من الدراسات كدراسة كلّ من (محمود، ٢٠٢٠؛ الجريوي، ٢٠٢٠؛ منصور، ٢٠٢١؛ آل مسلم، ٢٠٢٣) بضرورة استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، كما أوصت بضرورة الرفع من كفاءة العملية التعليمية وجودتها من خلال تطبيق استراتيجيات متعددة للتعلم، والخروج بالعملية التعليمية من إطار التقليدية إلى الأساليب التقنية الحديثة، كما أوصت دراسة كلّ من (درار، ٢٠١٩؛ الياجزي، ٢٠١٩) بضرورة التوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتعميمها في المؤسسات التعليمية، وتمكين المعلمين من مهارات توظيفها بشكل فعال في العملية التعليمية، وفي سياق تخصصي يتسق مع البحث الحالي فقد أوصت دراسة زيادي، والغامدي (٢٠٢١) بتنمية مهارات معلمي اللغة العربية في مجال التعامل مع أساليب تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويتضح مما سبق من توصيات الدراسات والأبحاث العلمية، وأهداف البرامج والمشاريع والمراكز الوطنية في المملكة العربية السعودية أهمية تأهيل المعلم وتطويره، وإكسابه لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وحل المشكلات التي قد تعيق استخدامها الاستخدام الأمثل وصولاً إلى تجويد عمليتي التعليم والتعلم.

إن المعلمة التي لا تمتلك مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستواجه فجوة كبرى في التعامل مع طالباتها، اللاتي يتميزن بالتماهي الكبير مع استخدام التطبيقات الذكية في حياتهن اليومية، إضافة إلى تطورهن المتسارع في امتلاك المهارات التقنية الحديثة والتي يمارسها خارج أسوار المدرسة، وعليه؛ ستفتقد المعلمة شغف المتعلمة نحو التعلم، لذا لابد أن يستهدف البحث العلمي دراسة مستوى توظيف المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، ويكشف عن معوقات ذلك وصولاً لتحقيق نواتج تعلم ذات جودة عالية في إكساب المعلمات المهارات اللغوية المخطط لها، والبحث عن هذا الميدان يستهدفه البحث الحالي، وعليه؛ فقد تحددت مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية في مدينة الرياض؟

أسئلة البحث

تفرّع عن السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١. ما مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط دروس اللغة العربية؟
٢. ما مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ دروس اللغة العربية؟
٣. ما مستوى تفعيل معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقويم دروس اللغة العربية؟
٤. ما معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية؟

أءءاف البءء

١. الكشف عن مستوى ءوظفب معلماء المرءلة الءانوءة لءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءءطببء، وءنفبء، وءقوبم ءروس اللغة العربفة.
٢. ءءبء معوقاء ءوظفب معلماء المرءلة الءانوءة لءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءعلبم اللغة العربفة.

أءبفة البءء

١. إفاءة المعلمب والمعلماء بمهاراء ءوظفب ءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءعلبم اللغة العربفة، ومواءة المشكلاء الءب قء ءعوق من اءءلاكهم لهءه المهاراء.
٢. إفاءة مصممب ومءورب مءاهء اللغة العربفة بقاءة مهاراء ءوظفب ءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءعلبم اللغة العربفة وءضمببها فب الأءسءة الإءراءفة لءءسبب كفاءة ءءربس المهاراء اللغوءة.
٣. إفاءة إءارة ءءربب ءربوب بوزارة ءعلبم بأءبفة إءءاء برامء ءءرببفة ءءءف إلى ءوظفب ءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءعلبم اللغة العربفة وبقفة المقرراء ءءاسبفة.
٤. إفاءة صءاع القرار فب وزارة ءعلبم بءءبء معوقاء ءوظفب معلماء المرءلة الءانوءة لءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءعلبم اللغة العربفة، مما بفسهم فب وءع ءءط علاءبفة لءءوبء العملفة ءعلببفة.
٥. إفاءة الباءءبب فب ءراساء علمفة مشابءة للبءء الءالبب؁ وءلك بءصمبم أداة بءءبفة مقننة لقفاس مستوى ءوظفب معلماء المرءلة الءانوءة لءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءءطببء وءنفبء ءقوبم ءروس اللغة العربفة.

ءءوء البءء

الءءوء الموضوءفة: اءءصر البءء الءالبب على ما بلبب:

- مهاراء ءوظفب ءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءعلبم اللغة العربفة للمرءلة الءانوءة؁ وءضمنء مهاراء: ءءطببء؁ ءنفبء؁ ءقوبم.
- معوقاء ءوظفب معلماء المرءلة الءانوءة لءطببقاء الذكاء الاصطناعب فب ءعلبم اللغة العربفة.
- الءءوء المكانبفة: اءءصر البءء الءالبب على مءارس المرءلة الءانوءة للبناء بمءبنة الرفاض.
- الءءوء البشرفة: اءءصر البءء الءالبب على معلماء اللغة العربفة بمءطقة الرفاض؁ ءبء بلغت العبنة (٢٤٨) معلمة للمرءلة الءانوءة.
- الءءوء الزمانبفة: ءءءءء الءءوء الزمانبفة للبءء بوقت إءراءاءه؁ ءبء ءم ءطببؤها فب الفصل ءءراسبب الأول من العام ءءراسبب ١٤٤٥هـ.

مصءلءاء البءء

ءطببقاء الذكاء الاصطناعب: بعرفا كل من بوءزبك؁ وءامونء (Budzik, Hammond,2016) بأءها: "البرامء الأكءر ذكاءً فب الءاسوب؁ ءبء ءءضمن اءءاهبب؛ الأول: زبءاء مءالءة المعلوماء؁ وءالبب: زبءاء ءرءة فهم

المعلومات" (ص ٢٦)، كما تعرّفها كلٌّ من الفراني، والأزوري (٢٠٢٣) بأنّها: "مجموعة من الأدوات والبرامج الحاسوبية التي يمكن استخدامها والاستفادة منها للوصول إلى الأهداف، وتحقيق تعلّم أكثر كفاءة وفاعلية" (ص ٢٢٦).

وتعرّف مصطلحات البحث إجرائيًا فيما يلي:

- **مستوى التوظيف:** درجة المتوسط الحسابي لتقديرات معلمات اللغة العربية للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض، وذلك من خلال تحليل بيانات الأداة البحثية المصممة في البحث الحالي، والتي تمّ إعدادها لتحقيق هذا الهدف البحثي.
- **تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** أنظمة حاسوبية قائمة على أدوات وبرمجيات ذكية، من أهمها: الروبوتات التعليمية، الدردشة التفاعلية، المحتوى الذكي، الواقع المعزز، برمجيات الصوت التفاعلية، Chat GPT، أتمتة المهام التعليمية، الدردشة التفاعلية، التعلّم التكيفي، الاختبارات الإلكترونية وأدواتها الرقابية، الألعاب والمسابقات الإلكترونية، والتي يتمّ استخدامها من قبل معلّمت اللغة العربية بهدف تجويد مخرجات تعلّم المهارات اللغوية لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- **مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي:** هي امتلاك معلمات المرحلة الثانوية للقدرة والكفاءة على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تخطيط، وتنفيذ، وتقويم دروس اللغة العربية، واستخدامها استخدامًا صحيحًا وفعالًا، بهدف تجويد عملية تعليم وتعلم المهارات اللغوية لدى الطالبات، ورفع مستوى مشاركتهن الإيجابية في العملية التعليمية.

الإطار النظري

تناول الإطار النظري عددًا من المباحث ذات العلاقة المباشرة بموضوع البحث؛ حيث شملت هذه المباحث ثلاثة محاور رئيسية، هي: مفهوم الذكاء الاصطناعي، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، واختتم الإطار النظري بتناول محور دور المعلم في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويمكن عرض هذه المحاور فيما يلي:

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي:

قبل التعرّف على مفهوم الذكاء الاصطناعي، سيتم التعرّف على مفهوم الذكاء الإنساني، وعليه؛ فالذكاء الإنساني يرتبط بالقدرات العقلية للبشر، مثل: القدرة على التحليل والتخطيط والاستنتاج وسرعة التعلّم، في حين أنّ الذكاء الاصطناعي، هو: محاكاة لذكاء الإنسان من خلال فهم طبيعته عن طريق أنظمة الحاسوب الآلي الذي يكون قادرًا على محاكاة سلوك الإنسان المتسم بالذكاء، وفي ضوء ما سبق يمكن استعراض أهم تعريفات الذكاء الاصطناعي ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي فيما يلي:

"مجموعة من الجهود المبذولة في تطوير نظم المعلومات الحاسوبية بطريقة تمكّن الحاسوب الآلي من التصرف بأسلوب مماثل لتفكير البشر مثل: تعلّم اللغات الطبيعية، الأمر الذي يعني أنّ النظم المعلوماتية الخاصة بالحاسوب

الآلى لها القدره على الفهم والاستنتاج وحل المشكلااء وغيرها من الإمكانياء الذى تحتاج إلى الذكاء متى ما قام الإنسان بتنفيذها" (صىهود، ٢٠٢٢، ص٧٨)، وعرفه يولفى (Yolvi, 2019) بأنه: "طرىقة لمحاكاة قدراء الذكاء للدماغ البشرى، وجزء من علوم الكمبيوتر يتعامل مع تصميم الأنظمة الذكىة الذى يمكن ربطها بالذكاء فى السلوكىاء البشرىة" (ص٥٥٧)، كما عرفته كل من بارعىده، والصانع (٢٠٢٢) بأنه: "مجموعة من الأسالب والطرق الجدىة فى برمجة الأنشطة الحاسوبىة، والذى تستخدم لتطوير أنظمة تحاكى بعض عناصر الدماغ البشرى، والقيام ببعض وظائفه المعقدة، مثل: التعلم، والتخطىط، وحل المشكلااء، والتفكىر العقلى والمنطقى" (ص٢٢٧).

ثانىاً: تطبىقات الذكاء الاصطناعى فى مجال التعلم:

تتمىز تطبىقات الذكاء الاصطناعى فى مجال التعلم بالإثارة والتشوىق، والذى يتم فىها استخدام نظم التعلم المعتمدة على الحاسوب والمستخدمه فى المدارس منذ عدة سنوات، ولكن هذه النظم لا تضع قدراء المتعلمىن فى الاعتبار، فرغم كفاءتها إلا أنها لا تقدم عناية فردىة للمتعلّم ولا تنظر لمهاراته وأفكاره، ومن ثمّ كان من الأهمىة بمكان التفكىر فى نظم تُعنى بالتفكىر فى المتعلّم، الأمر الذى يتطلب العمل بنظم التعلم الذكىة الذى تعمل بالذكاء الاصطناعى، وتعتمد على جمع المعلومات عن شخصىة المتعلّم مما يجعلها تتخذ قرارات تربوىة تناسب مع احتىاجاته ومستوى ذكائه، وتعمل على توفير قدر كبرى من التنوع فى المحتوى الدراسى وطرىقة التعلم بما يتناسب مع متطلبااء كل متعلّم، وهذا لا يتوفر مع النظام التقليدى للتعلم الذى يقدم منهجاً واحداً لكل المتعلمىن، علاوة على أن نظم التعلم بالذكاء الصناعى تتوافق مع مىول المتعلمىن فلا يمكن الاستغناء عن الهوائف النقاله والأجهزة الذكىة فى تعاملهم البومى، ويمكن استعراض أهم هذه التطبىقات فى العملىة العلمىة فىما يلى (بارعىده، والصانع، ٢٠٢٢، ص٦٢٩):

• نظم التدرىس الذكىة (ITS) (Intelligent Tutoring Systems):

يقصد بنظم التدرىس الذكىة توظف أسالب الذكاء الاصطناعى فى محاكاة التدرىس الإنسانى، وتقديم أنشطة التعلم الأكثر تطابقاً مع الاحتىاجاء المعرفىة للمتعلّم، وتقديم التغذى الراجعة المباشرة والمادفة، ويتم إنجاز كل ذلك دون حضور المعلم (لوكىن، وهولمز، وجرىفئس، وفورس، 2016، Luckin, Holmes, Griffiths & Force)، وأشارت الدراسات إلى استخدام المتعلّم لتقنىاء الذكاء الاصطناعى للتعلم، وذلك عن طرىق الدروس الذكىة وتعلم العلوم المعرفىة وبعض الدورات الخاصة، وقد استخدمت هذه النظم فى الآونة الأخيرة العدىد من تطبىقات الذكاء الاصطناعى فى محاولة لجعلها تتخذ القرارات المناسبة حول طبعىة محتوى التعلم الذى يتعىن تقديمه للمتعلّم (هان، 2018، Han) وبسببىع الذكاء الاصطناعى تقديم التدرىس الذكى، والتعلم الشخصى للمتعلّمىن من خلال استخدام ثلاث نماذج مهمة هى:

١. نموذج الملف التعرىفى للمتعلّم.

٢. نموذج التفاعل الذى يعدّ حلقة الوصل بين المستخدم والتطبىق.

٣. نموذج المجال الذي يشتمل على موديولات التدريس (كافيتا، ومورثي، وسودارشان، وآرث، 2018

. (Kavita, Moorthy, Sudarshan & Arth,

• **بيئات التعلم التكيفية (Adaptive learning Environment):**

تقوم بيئات التعلم التكيفية على تنوع عرض المحتوى وفقاً لأساليب التعلم الخاصة لكل متعلم، ويتم تقديم مجموعة متنوعة من الأنشطة التكيفية لتكون مناسبة لقدرات المتعلمين ومراعية لاختلاف أنماطهم الذهنية، حيث تهدف جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم إلى تقديم مساحة للتعلم تلبي احتياجات المتعلمين، وإتاحة فرص للتعلم وفقاً لتفضيلاتهم (كوكسيل، وبوتشر، 2019، Coksel & Bocher).

• **التقييم والتقييم (Assessment and Evaluation):**

تقوم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمهام التقييم والتقييم بمستويات عالية من الدقة والكفاءة، ومنها التصحيح والرصد الآلي للدرجات، وتقديم التغذية الراجعة، وتقييم مدى فهم المتعلمين، وتقييم التدريس، وتضيف عبد السلام (٢٠٢١) في ذات السياق؛ أنه يمكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم برصد الدرجات للمتعلمين داخل البيئة التعليمية؛ فيلجأ الروبوت أو الآلة إلى تقييم المتعلم ومدى معرفته من خلال تحليل إجاباته وتقديم ردود الأفعال، وبناء عليه؛ يتم رسم خطط التدريب الشخصية المناسبة لكل متعلم، وتمتاز هذه الطريقة بالبعد عن الخطأ والمحابة تماماً (٤٠٧).

• **المحتوى الذكي (Smart Content):**

هو عملية تحويل محتوى الكتب إلى محتوى رقمي، أو أدلة رقمية قابلة للنشر في جميع المراحل التعليمية على منصات التعلم الرقمية، وتشتمل المنصات الرقمية على ملخصات الفصول حيث يتم إظهار ملخصات نصية محددة لكل جزء أو فصل دراسي ثم يتم أرشفتها بعد ذلك لمجموعة رقمية حتى تكون متاحة على منصات التعلم الرقمية، كما تشتمل على تقديم دورات افتراضية وتقييمات ذاتية ومؤتمرات عن طريق الفيديو للمتعلمين تسمح بزيادة مهاراتهم وتحسين أدائهم، إضافةً إلى إتاحة المجال للمعلمين لتصميم المناهج الرقمية من خلال دمج الوسائط المتعددة، مثل: الصوت ومقاطع الفيديو مع المحتوى المقدم (سوبرمانيام، وسواثي، 2018، Subrahmanyam & Swathi)، ويضيف الشهراني (٢٠٢٢) في ذات السياق أنّ هناك مجموعة من الشركات والمنصات الرقمية تقوم حالياً بإنشاء محتوى ذكي، وذلك من خلال تحويل الكتب التعليمية التقليدية إلى كتب ذكية وثيقة الصلة بالعملية التعليمية، مثل مؤسسة نيتكس Netex وقد قامت بإنشاء منصات محتوى ذكية متكاملة تعمل على تقديم خدمات مثل برنامج: تعلم نيتكس، Netex Learning الذي يدمج المحتوى بتمارين الممارسة والتقييم مما يتيح للمعلمين تصميم مناهج رقمية ودججها مع وسائط الصوت والصورة، بالإضافة إلى إمكانية التقييم الذاتي، كما توفر Netex منصة سحابية تعليمية مخصصة ومصممة تمكّن لأصحاب العمل تصميم أنظمة تعليمية قابلة للتخصيص مع وجود التطبيقات والمحاكاة، والدورات الافتراضية، والتقييمات الذاتية، ومؤتمرات الفيديو، وتستخدم بعض أنظمة التدريس الذكي عدداً

من تقنفاء التعلم الآلى وءوارزمفاء التعلم الذاتى الفى فجمع البفاءاء الكبفراء وءللها، وفسمء هذا الفجمع للأنظمة أن فقرر نوع المءءوى الذى فنبغى تسلفمه للمءعلم بمءب قءراءه واءءفاءاه (٣٦٢).

• روبوءاء الءرءشة الذكفة (Chatbots):

هف نظام آلى ذكف فقدم المءلوماء للمءعلمفن على هفئة أسئلة وأءوبة فى مءال معرفف معفن، وذلك لإءراء ءبراء المءعلم عن طرفق الفءاعل معه داخل الصف وءارءه، وءؤءف روبوءاء الءرءشة ءورًا مهمًا فى تعلم اللغات، لأنها تقوم بءور المءلم الءؤوب المءواء فى أى وقت وأف مءان، وقد ذكراء ءراسة كل من (هوانغ وآءرون، وءولوكفنا، وءونانوفاء، 2022, Doleukina & Gunanova, 2022, Huang et. al) أهم المزافا لروبوءاء الءرءشة فى تعلم اللغات ففما فلى:

فمن ءفء الاءءءءام؛ فمكن فءءفم فءءفة راءعة فورفة، إءافئًا إلى الفءاعل اللءظف بفن المءعلمفن وروبوءاء الءرءشة ففشعر المءعلمفن أهم فى بفةاء فءءء بالغة الأصلفة مما فعزز التعلم الذاتى لءى المءعلمفن، وءقءم روبوءاء الءرءشة الموءوءعاء بناءً على مءلوماء واهءماماء المءعلمفن، مع سهولة اءءءءامها ءون أى صعوبة فءنولوجفة. ومن ءفء الفوظفف؛ فءرف الروبوءاء الءوار ففءاعل المءعلمفن معها لءلم اللغة فى موءوءعاء معفنة، وءفء الفرفة للمءعلم الءءول ففءمكن من التعلم بعفءًا عن الفوفر، إءافئًا إلى أنها فءقءم مءاكاة ءقففة لبفةاء التعلم، وءوفر بفةاء مناسبة للمءعلمفن وفق اءءفاءاءهم اللغوفة، وءساعد المءعلمفن فى ءال واءءءهم مءاكل لغوفة ففما فءعلق بالمءءوى الفعلمف، وءقءرء آءفراء بعض المقءرءاء والفوصفاء المناسبة للمءعلمفن.

أما من ءانب فوظففها فوظففًا اءءماءفًا ففءء فوظفف روبوءاء الءرءشة فى تعلم اللغة وسفلة لءءءء الفءاصل المءءء الذى بءوره فمكن أن فساعء فى الفءلب على قلق الفءءء كمهارة لغوفة مءءءفة لءى المءعلمفن، وءعزز رغبءهم فى الفءاصل، وءءعمهم فى الفءلم الفءاوبف، إءافئًا إلى فءفزفء الشعور بالفوءوء الاءءماعف داخل بفةاء اللغة الافءراضفة.

• البفاءاء الافءراضفة الفائمة على الذكاء الاصطناعى (Intelligent Virtual Reality Artificial Teaching):

هف مءاكاة للواقع والبفةاء الفعلمفة الءقففة، والفى فمكّن المءءءءمن من الفءاعل معها من ءلال ءاشاء الءاسوب أو أءهزة الألعاب الإلكءرونفة، كما أنها فسمء لمءءءءمفها من الفءاعل مع بعضهم البعض بغض النظر عن مءان وءوءهم، وفسعى الاءءاه الءالى إلى ءمء الوساءط الفاءقة مع أنظمة فءنولوجفا الفعلم الذكفة بمءف فسمء بءصمفم أنظمة فعلمفة أءر قوة وفاعلفة (سلفمان، 2016, Soliman)، فءقففة الواقع الافءراضف لها ءور كبفر فى فعلم اللغات، فهف فءفء للمءعلمفن فءربة تعلم اللغة بءرءة عالفة من الاءنمساء، وذلك من ءلال الفءاعل مع الكاءناء الافءراضفة فى بفةاء ءلاءفة الأبعاء، وقد وءءء فقففة المفاءفرس (Metaverse) الفى فءزز من الواقع الافءراضف، وءفءفء للمءعلمفن الفءاعل مع معلمفهم وأصءقائهم من ءلال الشءصففاء الرمزفة (الأفاءار)، كما فمكنهم

تحميل الملفات الخاصة بهم ككائنات ثلاثية الأبعاد (لي، وهوانغ، Lee & Hwang 2022)، وبالتالي فإنّ بيئات التعلّم الافتراضي تعدّ من المصادر المكتملة لتعليم اللغة، فقد أصبحت عدد من المدارس مؤخرًا تستخدم تلك البيئات لتعلّم اللغة وتعزيز التفاعل الاجتماعي (الفراني، والأزوري، ٢٠٢٣، ٢٢٩).

• الروبوتات التعليمية (Educational robots):

تلعب الروبوتات التعليمية دورًا مهمًا في العملية التعليمية، وتعدّ نهجًا تعليميًا مبتكرًا يستخدم برمجيات متخصصة في الحاسوب ويستند على التعليم القائم على المشاريع، وهي إحدى المجالات التي شهدت نموًا مؤخرًا لتعليم المهارات اللغوية مثل التحدث، والكتابة والقراءة، والاستماع (راندا، Randall، 2019)، كما أنّها تستخدم وسيطًا لتنفيذ الأنشطة الحوارية لممارسة مفردات اللغة، ولإجراء حوارات واقعية تزود متعلمي اللغة بتجربة لغوية قيّمة تؤدي إلى زيادة التفاعل والدافعية للتعلّم (الفراني، والأزوري، ٢٠٣٢، ٢٣٠)، وقد ذكرت دراسة (راندا، 2019، Randall) أنّ استخدام الروبوت في التعليم يوفر عدد من المزايا منها: أنّه يتصف بالذكاء وذلك لوجود أجهزة الاستشعار التي تسمح له بالتفاعل والتواصل مع البيئة المحيطة به، والتجسيم؛ إذ أنّ الروبوت لديه القدرة على القيام بالمهام بوصفه إنسانًا حقيقيًا يمكن التفاعل معه والتحدث إليه، ويمكن أن تفسر الروبوتات الإشارات اللفظية وغير اللفظية لديها بسهولة، إضافةً إلى قابليتها للتعامل مع المهام المتكررة دون تعب.

ويضيف أخيرًا زيادي (٢٠١٢) أنّه يمكن بناء برامج حاسوبية يتم تغذيتها بمحتوى مناهج اللغة العربية، وهو أسلوب تقليدي سائد في التعليم الإلكتروني للغة العربية، ويمكن استحداث نظم لتفهم الحديث المتصل في بعض المجالات اللغوية الخاصة، والتعرّف الأوتوماتيكي على النصوص وإدخالها في قواعد البيانات، وذلك للوصول إلى نظم حاسبات تكون لغتها أفضل بكثير من لغة بعض المتعلمين، حيث تكون قادرة على الحوار والتحدث والكتابة مما يتيح تدريس اللغة العربية بشكل أكثر كفاءة وفاعلية، وصولًا إلى تجويد تعلّم المهارات اللغوية المختلفة (١٠٤).

ثالثاً: دور المعلم في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

في ختام الإطار النظري يمكن الإشارة إلى أن هنالك تساؤل طالما يتردد بين صفوف المعلمين مفاده: هل ستلغي تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوري كمعلم؟، في هذا السياق تؤكد شعيل (٢٠٢٢) على أنّ الذكاء الاصطناعي لا يشكّل تهديداً للمعلم، إذ أنه لا يحل محله، ولا تحل البرامج الرقمية محل المقررات الحالية، بل يبقى دور المعلم موجوداً في تأدية واجبه اتجاه المتعلمين، لكنه يختلف من حيث قيمته العملية والتربوية ليصبح أكثر شمولية، بحيث سيهتم أكثر بالبعد الاجتماعي الذي لن تتمكن الآلة من تعويضه، وأن الذكاء الاصطناعي سيوفر للمعلم أدوات تمكنه من أداء رسالته بفاعلية أكبر وجهد أقل، حيث يوفر جميع المعلومات التي يحتاجها المعلم لتقييم أدائه وأداء متعلميه، وتحسينها بسرعة وفعالية، فالذكاء الاصطناعي يسهّل من هذه المهمة نظرياً، حيث يتولى تأدية بعض المهام الروتينية في غرفة الصف، مما يتيح الوقت لاهتمام المعلمين بكل متعلم على حدة، ويتولى تدريس أنواع معينة من المعرفة، وعليه؛ فالذكاء الاصطناعي يسهم في الارتقاء بجودة التعليم في المستقبل (١٥٠ - ١٥١).

شبه التجريبي على عينة تكونت من (40) طالبًا في الصف السادس الابتدائي في مصر، واستخدمت الاختبار أداة للدراسة، وتمّ تدريس المجموعة التجريبية باستخدام تطبيق مساعد قوقل (Google Assistant) حيث مارس الطلاب مهارتي التحدّث والاستماع مع الروبوت، أما المجموعة الضابطة فقد تمّ تدريسها بالأسلوب التقليدي، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارتي الاستماع والتحدّث، إضافة إلى ذلك أكدت الدراسة على أنّ تطبيقات الذكاء الاصطناعي تخلق بيئة تفاعلية واقعية لتعلم اللغات، كما أجرت **الخيري (٢٠٢٠)** دراسةً هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظه الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد أهم المعوقات التي تعيق المعلمات عن استخدام تلك التطبيقات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما اعتمدت على استبانة لقياس درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظه الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتكونت العينة من (130) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية، وتوصلت النتائج إلى أن درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظه الخرج لمهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم كانت منخفضة، وأن هناك اتفاقًا على وجود العديد من المعوقات لتوظيف هذه التطبيقات، وقد أجرت **الصبيحي (٢٠٢٠)** دراسةً هدفت إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها، ووظفت الدراسة لهذا الغرض المنهج الوصفي (التحليلي)، والمنهج الوصفي (المسحي)، وطبقت استبانة على عينة مكونة من (٣٠١) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة جدًا، وأن هناك اتفاقًا ملحوظًا على وجود العديد من التحديات التي تحول دون استخدام هذه التطبيقات.

وأجرت **الشاذلي (El Shazly,2021)** دراسةً هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام روبوت الدردشة في التخفيف من القلق والتوتر الناتج عن تحدّث اللغة الإنجليزية، ولتحقيق أهداف الدراسة تمّ استخدام المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي، وتمّ استخدام اختبار لتقييم الكفاءة الشفوية من خلال لعب الأدوار وفق نموذج تقييم التحدّث في اختبار IELTS، وتمّ تصميم استبانة لفحص مستويات القلق عند التحدّث، وتمّ تطبيقها على عينة بلغت (٤٨) طالبًا من المرحلة الجامعية بمصر، وتوصلت النتائج إلى أنّ استخدام روبوتات الدردشة أدى إلى تحسين المخرجات اللغوية بشكل كبير، ولكنه لم يخفف من القلق والتوتر عند التحدّث، كما أجرى **العمرى (٢٠٢٢)** دراسةً هدفت إلى الكشف عن أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي ومعلمات مديرية التربية والتعليم للواء المزار الشمالي في الأردن، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٩٦) معلمًا ومعلمة، وأسفرت نتائج الدراسة من خلال الاستبانة عن الدرجة المرتفعة لأهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي ومعلمات مديرية التربية والتعليم للواء المزار الشمالي، كما أظهرت النتائج أن التحديات التي تواجه استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر

عينة الدراسة جاءت مرتفعة، كما أجرت الحمادى (٢٠٢٣) دراسةً هدفت إلى التحقق من فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارة القراءة باللغة الإنجليزية، ومستوى الدافعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ولتحقيق هذه الأهداف أستخدم المنهج التجربى بتصميمه شبه التجربى، وتمّ تصميم بطاقة تقييم لمهارة القراءة، ومقياس للدافعية، وتمّ تطبيقها على عينة بلغت (٦٠) طالباً فى الصف الثالث الابتدائى فى دولة الإمارات العربىة المتحدة، وتوصلت النتائج إلى تحسن مهارة القراءة ومستوى الدافعية لدى المجموعة التجربىة مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

وقد أجرت السالم (٢٠٢٣) دراسةً هدفت إلى بناء برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعى والكشف عن فاعليته فى تنمية مهارات الكتابة السردية والوعى بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية بمنطقة الرياض، ولتحقيق هذه الأهداف تمّ استخدام المنهج التجربى بتصميمه شبه التجربى، وصُمم اختبار لمهارات الكتابة السردية، ومقياساً للوعى بعمليات الكتابة، وطبقته على عينة بلغت (٦٧) طالبة بالصف الأول الثانوى، وكشفت النتائج عن فاعلية البرنامج فى تنمية مهارات الكتابة السردية والوعى بعملياتها لدى طالبات المجموعة التجربىة، كما أجرت كل من الفرانى، والأزورى (٢٠٢٣) دراسةً هدفت إلى الكشف عن درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى تدريس مهارات اللغة الإنجليزية من قبل معلمات المرحلة الثانوية بالطائف، واستخدمت الباحثتان منهج البحث المختلط من نوع التصميم التفسىرى المتتابع، وتمّ استخدام الاستبانة لجمع البيانات من العينة التى تكونت من (٩٣) معلمة لغة الإنجليزية للمرحلة الثانوية، وقد أسفرت النتائج عن الدرجة المتوسطة لاستخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى التعليم فى مرحلتى ما قبل التدريس (التهيئة) وما بعد التدريس (التقييم)، وبدرجة منخفضة فى مرحلة تنفيذ التدريس، وأجرت آل مسلم (٢٠٢٣) أخيراً دراسةً إلى الكشف عن اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة جازان، وعلاقة بعض المتغيرات بذلك وهى: (المؤهل العلمى، وسنوات الخبرة، واستخدام الأجهزة)، وتمّ توظف المنهج الوصفى الكمى لتحقيق أهداف الدراسة، وطبقت الاستبانة على عينة مكونة من (٩٢) معلمة من معلمات المرحلة الابتدائية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: أن معلمات العلوم للمرحلة الابتدائية اتجاء إيجابى نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند متوسط درجات معلمات العلوم للمرحلة الابتدائية فى اتجاهاتهن نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى العملية التعليمية تُعزى لمتغير المؤهل العلمى، وسنوات الخبرة.

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة، لوحظ إجماعها على أهمية هذا المجال، وأثره الإيجابى على تجويد العملية التعليمية، وتنمية المهارات اللغوية، واقتصر فى رصدها للدراسات السابقة على الأحداث منها، إضافةً إلى صلته الوثيقة بمجال البحث الحالى.

ويتفق البحث الحالى فى استهدافه الكشف عن مستوى توظف المعلمين أو المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعى مع أهداف دراسة كل من (الخبيرى، ٢٠٢٠؛ الصبحى، ٢٠٢٠؛ الفرانى، والأزورى ٢٠٢٣)، فى حين

يختلف عن أهداف دراسة (أحمد، 2020) (Ahmed, 2020) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات اللغوية (الاستماع والتحدث) باللغة الإنجليزية، ودراسة الشاذلي (El Shazly, 2021) التي هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام روبوت الدردشة في التخفيف من القلق والتوتر الناتج عن تحدث اللغة الإنجليزية، ودراسة الحمادي (٢٠٢٣) التي هدفت إلى التحقق من فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارة القراءة باللغة الإنجليزية، ومستوى الدافعية، ودراسة السالم (٢٠٢٣) التي هدفت إلى بناء برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي والكشف عن فاعليته في تنمية مهارات الكتابة السردية والوعي بعملياتها، ودراسة آل مسلم (٢٠٢٣) التي هدفت إلى الكشف عن اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، في حين كشفت دراسة العمري (٢٠٢٢) عن الأهمية لتلك التطبيقات من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، كما يتفق البحث الحالي في الفئة المستهدفة المتمثلة في معلمات المرحلة الثانوية مع دراسة كل من (الخيري، ٢٠٢٠؛ العمري، ٢٠٢٢؛ الفراني، والأزوري، ٢٠٢٣) وذلك في تخصصات العلوم، واللغة الإنجليزية كلغة ثانية، في حين يختلف عن جميع الدراسات السابقة في استهدافها لمعلمات اللغة العربية، كما يتفق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في المنهج المستخدم المتمثل في المنهج الوصفي المسحي كدراسة (الخيري، ٢٠٢٠؛ الصبحي، ٢٠٢٠؛ آل مسلم، ٢٠٢٣)، في حين يختلف عن دراسة (Ahmed, 2020؛ El Shazly, 2021؛ الحمادي، ٢٠٢٣؛ السالم، ٢٠٢٣) التي استخدمت المنهج التجريبي بتصميمه شبه التجريبي، ودراسة كل من الفراني والأزوري (٢٠٢٣) التي استخدمت منهج البحث المختلط ذو التصميم التفسيري المتتابع.

وتجدر الإشارة إلى اتفاق البحث الحالي مع بعض الدراسات السابقة في عدد من الجوانب؛ كالمناهج المستخدمة، والأدوات، إلا أنه يتميز عن غيره من الدراسات السابقة في كشفه عن مستوى توظيف معلمات اللغة العربية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إضافةً إلى تحديده لمعوقات توظيف المعلمات لتلك التطبيقات في تعليم اللغة العربية.

منهج البحث

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، الذي "يصف الظاهرة وصفاً دقيقاً من حيث طبيعتها، ودرجة وجودها فقط، دون أن يتجاوز ذلك إلى دراسة العلاقة بين الظواهر أو استنتاج الأسباب، ويتم ذلك من خلال استجواب أفراد عينة البحث" (العساف، ٢٠١٣، ص ١٩١)، وذلك لتحقيق أهداف البحث المتمثلة في: الكشف عن مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، إضافةً إلى تحديده لمعوقات توظيف المعلمات لتلك التطبيقات.

مجتمع البحث وعينته

تكوّن مجتمع البحث من جميع معلمات اللغة العربية للمرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض، حيث بلغ عددهن (٧٠١) معلمة، موزعة على (١٢) مكتباً من مكاتب إشراف تعليم مدينة الرياض، وذلك وفقاً لإحصائية العام الدراسي ١٤٤٥هـ.

وتكوّنت عينة البحث من عينة عشوائية طبقية بلغت (٢٤٨) معلّمة، وتمّ التواصل مع إدارة التخطيط والمعلومات في وزارة التعليم بمنطقة الرياض، والتي بدورها وضحت عدد مكاتب إشراف تعليم الرياض وعدد المعلّمت المقيّدات في كل مكتب، وتمّ التواصل مع مشرفاتهن التربويات، حيث تمّ إرسال رابط أداة البحث لهن إلكترونياً عبر نماذج قوئل Google، ليتم إرسالها لعينة البحث، وتمّ استقبال الاستجابات إلكترونياً، وتصديرها لجدول بيانات وصولاً إلى تحليلها، ويمكن توضيح أهم خصائص عينة البحث في الجدول التالي:

جدول ١

توزيع أفراد العينة حسب متغيرات البحث

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
المؤهل الدراسي	بكالوريوس	٢٠٩	٨٤,٣
	ماجستير	٢٤	٩,٧
	دكتوراه	١٥	٦,٠
	المجموع	٢٤٨	%١٠٠
سنوات الخبرة	أقل من خمس سنوات	٣٩	١٥,٧
	من خمس إلى عشر سنوات	٥٤	٢١,٨
	أكثر من عشر سنوات	١٥٥	٦٢,٥
	المجموع	٢٤٨	%١٠٠

يوضح الجدول السابق رقم (١) خصائص عينة البحث من معلّمت اللغة العربية للمرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض وفقاً لمتغير المؤهل الدراسي، وسنوات الخبرة، وقد تبين أن (٨٤,٣%) من أفراد البحث مؤهلهن الدراسي (بكالوريوس)، ووجد أن ما نسبته (٩,٧%) مؤهلهن الدراسي (ماجستير)، في حين وجد أن ما نسبته (٦,٠%) مؤهلهن الدراسي (دكتوراه)، وقد اتضح أن ما نسبته (٦٢,٥%) من أفراد البحث خبرتهن (أكثر من عشر سنوات)، ووجد أن ما نسبته (٢١,٨%) خبرتهن (من خمس إلى عشر سنوات)، في حين وجد أن ما نسبته (١٥,٧%) خبرتهن (أقل من خمس سنوات).

أداة البحث

تمثلت أداة البحث في الاستبانة، والتي تمّ بنائها من خلال الخطوات الإجرائية التالية:

- تحديد الهدف من الاستبانة: والذي تمثل في الكشف عن مستوى توظيف معلّمت المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، إضافةً إلى تحديد أهم المعوقات التي تعيق المعلّمت عن استخدام تلك التطبيقات.

- **تحديد مصادر بناء الاستبانة:** تم الاستناد على الدراسات والبحوث التربوية التي تناولت مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل عام، وكذلك الدراسات والبحوث التربوية التي استهدفت تنمية المهارات اللغوية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص، إضافةً إلى الأدبيات التربوية ذات العلاقة بخصائص نمو طالبات المرحلة الثانوية، وآراء المختصين في مجال تقنيات التعليم، وفي مجال مناهج وطرق تدريس اللغة العربية.
- **إعداد الاستبانة في صورتها الأولية:** تضمنت الاستبانة في صورتها الأولية (٢٩) مهارةً من المهارات الفرعية، حيث تفرّعت من المهارات الثلاث الرئيسة المتمثلة فيما يلي: (التخطيط، التنفيذ، التّفويم)، إضافةً إلى تضمّنها لقائمة معوقات توظيف معلمات اللغة العربية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت (١٤) معوقاً، وتمّ عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق تدريس اللغة العربية، وتقنيات التعليم، وذلك لإبداء الآراء والملاحظات من حيث: انتماء المهارة الفرعية للمهارة الرئيسة، ومدى مناسبة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للمرحلة الثانوية، ومدى صحة صياغتها اللغوية، والتعديل أو الحذف أو الإضافة في الحقل المخصص لذلك، وعليه؛ تمّ التحقق من الصدق الظاهري لأداة البحث.
- **إعداد الاستبانة في صورتها النهائية:** تم إجراء التعديلات اللازمة بناءً على آراء وملحوظات المحكّمين، حيث تركزت في مجملها على إعادة الصياغة، أو الحذف، أو الإضافة، أو الدمج، أو إعادة ترتيب الفقرات، أو نقل مهارة فرعية إلى مهارة رئيسة أخرى، وتوصّلت إلى صياغة الاستبانة بصورتها النهائية، حيث تكونت من قسمين: اشتمل القسم الأول منها على البيانات الأولية للمعلمات، متضمنةً المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، في حين اشتمل القسم الثاني منها على مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتكوّن من (٢٧) مهارةً من المهارات الفرعية، إضافةً إلى اشتمالها على قائمة معوقات توظيف معلمات اللغة العربية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت (١٣) معوقاً، ويُقابل كل مهارة ومعوق في الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي قائمة تحمل العبارات التالية: غير موافق على الإطلاق (١) درجة واحدة، غير موافق (درجتان)، محايد (٣) درجات، موافق (٤) درجات، موافق جداً (٥) درجات، ويوضح الجدول التالي درجة الموافقة ومداهها باستخدام مقياس ليكرت الخماسي:

جدول ٢

مقياس ليكرت الخماسي لقياس درجة الموافقة ومدى الموافقة

مدى الموافقة	الترميز	مستوى التوظيف	درجة الموافقة
من ١,٠ إلى ١,٨٠	١	منخفضة جداً	غير موافق على الإطلاق
من ١,٨١ إلى ٢,٦٠	٢	منخفضة	غير موافق
من ٢,٦١ إلى ٣,٤٠	٣	متوسطة	محايد
من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠	٤	عالية	موافق
من ٤,٢١ إلى ٥,٠	٥	عالية جداً	موافق جداً

- **التحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة:** بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة البحث تم تطبيقها ميدانياً على عينة استطلاعية بلغ عددها (٣٠) معلمة، وتم حساب معامل الارتباط "بيرسون" لمعرفة الصدق الداخلي للاستبانة وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل عبارة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وتوضيح ذلك فيما يلي:

جدول ٣

معاملات ارتباط بيرسون للمهارات الرئيسة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية مع الدرجة الكلية للمحور

المهارات الرئيسة	معامل الارتباط بالمحور
مهارة تخطيط دروس اللغة العربية	**٠,٩٧٨
مهارة تنفيذ دروس اللغة العربية	**٠,٩٧٩
مهارة تقويم دروس اللغة العربية	**٠,٩٧٦

** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل.

يتضح من الجدول السابق رقم (٣) أن قيم معاملات الارتباط بين كل مهارة رئيسة والدرجة الكلية لمحور مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للمرحلة الثانوية المنتمية إليها العبارة هي قيم عالية، حيث تتراوح ما بين (٠,٩٧٦) و(٠,٩٧٩) وجميعها موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) فأقل، مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي بما يعكس درجة عالية من الصدق لعبارة المحور.

جدول ٤

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات محور " معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية " بالدرجة الكلية للمحور

رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
١	**٠,٧٠٠	٨	**٠,٧٦٦
٢	**٠,٨١٥	٩	**٠,٧٤٢
٣	**٠,٧٢٠	١٠	**٠,٨٠٠
٤	**٠,٧٣٦	١١	**٠,٧٩٦
٥	**٠,٨٠٣	١٢	**٠,٨٣٦
٦	**٠,٧٧٠	١٣	**٠,٦٨١
٧	**٠,٧٥٢		

** دالة عند مستوى الدلالة ٠,٠١

يتضح من الجدول السابق رقم (٤) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع الدرجة الكلية لمحور " معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية " الذي تنتمي إليه العبارة، موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) فأقل، وتتراوح ما بين (٠,٦٨١) الى (٠,٨٣٦) وهي ذات

قيم متوسطة ومرتفعة، مما يشير إلى أن عبارات هذا المحور تتمتع بدرجة صدق مرتفعة، الأمر الذي يؤكد صلاحيتها للتطبيق الميداني.

- **التحقق من ثبات أداة البحث:** تمّ حساب ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وتوضيح ذلك في الجدول التالي:

جدول ٥

معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة البحث

المحاور	عدد الفقرات	معامل الثبات
المهارات الرئيسة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للمرحلة الثانوية		
مهارة تخطيط دروس اللغة العربية	٩	٠,٩٦٧
مهارة تنفيذ دروس اللغة العربية	٨	٠,٩٥٧
مهارة تقويم دروس اللغة العربية	١٠	٠,٩٧١
المحور الأول: مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للمرحلة الثانوية	٢٧	٠,٩٨٧
المحور الثاني: معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية	١٣	٠,٩٣٩
الثبات الكلي للاستبانة	٤٠	٠,٩٦١

من خلال النتائج المتضمنة في الجدول رقم (٥) اتضح أن معامل الثبات لمحاور الدراسة مرتفع، حيث يتراوح ما بين (٠,٩٣٩) و (٠,٩٨٧)، وقد بلغت قيمة معامل الثبات العام للاستبانة (٠,٩٦١)، وهي قيمة ثبات مرتفعة توضح صلاحية أداة الدراسة للتطبيق الميداني.

الأساليب الإحصائية

لتحليل وتفسير بيانات البحث، واستخراج نتائجه؛ تمّ استخدام عدد من الأساليب الإحصائية، ومن أبرز هذه الأساليب ما يلي:

١. حساب التكرارات والنسب المئوية؛ لوصف عينة البحث.
٢. إيجاد معامل ارتباط بيرسون؛ لقياس صدق الاتساق الداخلي بين عبارات الأداة وكل محور تنتمي إليه.
٣. إيجاد معادلة ألفا كرونباخ؛ لحساب معامل ثبات أداة البحث.
٤. حساب المتوسط الحسابي؛ لاستجابات أفراد الدراسة على كل عبارة، ولكل مجموعة من العبارات تمثل محوراً من محاور أداة البحث.
٥. حساب الانحراف المعياري؛ لحساب مدى تباعد القيم عن متوسطها الحسابي.

مستوى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهارة تخطيط دروس اللغة العربية يوجد بدرجة منخفضة من وجهة نظر معلمات اللغة العربية للمرحلة الثانوية.

- تم ترتيب المهارات المتفرعة عن مهارة تخطيط دروس اللغة العربية تنازلياً وفقاً للمتوسط الحسابي، حيث جاءت مهارة رقم (٧) والتي نصّت على: "تهيئة البيئة الصفية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٢,٤٢ من ٥)، وانحراف معياري (٠,٩٢) وبدرجة (منخفضة)، في حين جاءت المهارة رقم (٩) والتي نصّت على: "توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إعداد أساليب التقويم المناسبة" في المرتبة الأخيرة وبدرجة (منخفضة) وبتوسط حسابي (٢,٢٣ من ٥)، وانحراف معياري (٠,٦٩).

وتتفق نتيجة هذا السؤال مع نتائج دراسة كلٍّ من (الخيري، ٢٠٢٠؛ والصبحي، ٢٠٢٠) التي أسفرت عن الدرجة المنخفضة لاستخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة تخطيط الدروس، في حين تختلف عن نتائج دراسة الفراني، والأزوري (٢٠٢٣) التي أسفرت نتائجها عن الدرجة المتوسطة لاستخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في مرحلة ما قبل التدريس (التهيئة)، ويمكن عزو هذه النتائج إلى: ضعف ثقافة المعلمات العامة بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مرحلة تخطيط دروس اللغة العربية، إضافةً إلى عدم التحاقهن بالدورات التدريبية ذات الطابع التطبيقي العملي الذي يوضح لهن أهمية تلك التطبيقات وتوظيفها في مرحلة التخطيط مما يختصر على المعلمة كثيراً من الوقت والجهد في مرحلتها تنفيذ وتقييم الدروس اللغوية، وتضيف الباحثة أنه من خلال خبرتها العملية كونها تمارس الإشراف الدوري على الطالبات المعلمات في مرحلة التدريب والإعداد التربوي لاحظت أنّ كثير من المعلمات يعتمدن على القوالب الجاهزة في مرحلة التخطيط سواء أكانت عروض تقديمية أو مقاطع تعليمية معدّة من قبل وزارة التعليم ومدرجة في منصة مدرستي وقناة عين التعليمية، وعليه؛ فإنهن يستصعبن استخدام تلك التطبيقات الذكية، فضلاً عن عدم امتلاكهن للمهارات التقنية اللازمة لذلك.

للإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على: ما مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات

الذكاء الاصطناعي في تنفيذ دروس اللغة العربية؟، تمّ حساب التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات عينة البحث من معلمات اللغة العربية للمرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض على " مهارة تنفيذ دروس اللغة العربية"، وتمّ توضيح النتائج في الجدول التالي:

جدول ٧

التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيبها تنازلياً لاستجابات عينة البحث حول محور مهارة تنفيذ دروس اللغة العربية

رقم العبارة	مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للمرحلة الثانوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى التوظيف
٢	توظيف تقنية الواقع المعزز في شرح محتوى الدرس اللغوي.	٢,٤٥	٠,٨٧	١	منخفضة
٣	توضيح أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم وتعلّم اللغة العربية للطالبات.	٢,٣٩	٠,٨٧	٢	منخفضة

١	تفعل المحتوى الرقى للدرس اللغوى إلى جانب الكتاب المقرر.	٢,٣٣	٠,٨٨	٣	منخفضة
٧	تحويل النصوص المكتوبة فى مقرر الكفايات اللغوى إلى ملفات صوتية مسموعة من خلال التطبيقات الذكية لصناعة الصوت.	٢,٢٧	٠,٨٣	٤	منخفضة
٦	توظف تقنية الدردشة التفاعلية للإجابة عن استفسارات الطالبات.	٢,٢٥	٠,٧٤	٥	منخفضة
٥	توظف البيئات الافتراضية القائمة على الذكاء الاصطناعى فى شرح الأنشطة اللغوى للطالبات.	٢,٢٥	٠,٨١	٦	منخفضة
٤	تدريب الطالبات عملًا على توظف تقنيات الذكاء الاصطناعى بما يتناسب مع محتوى الدرس اللغوى.	٢,٢٣	٠,٧٨	٧	منخفضة
٨	توظف تقنية Chat GPT لتقديم المعلومات الإثرائية لمحتوى الدرس اللغوى.	٢,١٩	٠,٧٢	٨	منخفضة
	المتوسط الحسابى العام	٢,٢٩	٠,٦٦		منخفضة

اتضح نتائج السؤال الثانى من الجدول السابق فىما يلى:

- اشتمل محور "مهارة تنفيذ دروس اللغة العربى" على (٨) مهارات فرعية، وقد جاءت استجابات عينة البحث من معلمات اللغة العربى للمرحلة الثانوية على جمىع المهارات المتفرعة عن مهارة تنفيذ دروس اللغة العربى بدرجة (منخفضة)، حيث تراوحت متوسطاتهم الحسابية بين (٢,١٩ إلى ٢,٤٥)، ويلاحظ أن متوسط الموافقة العام على مهارة "تنفيذ دروس اللغة العربى" قد بلغ (٢,٢٩ درجة من ٥)، والتي تشير إلى درجة (منخفضة)، وعليه؛ فإن مستوى توظف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى مهارة تنفيذ دروس اللغة العربى يوجد بدرجة منخفضة من وجهة نظر معلمات اللغة العربى للمرحلة الثانوية.

- تم ترتيب المهارات المتفرعة عن مهارة تنفيذ دروس اللغة العربى تنازليًا وفقًا للمتوسط الحسابى، حيث جاءت مهارة رقم (٢) والتي نصت على: "توظف تقنية الواقع المعزز فى شرح محتوى الدرس اللغوى" فى المرتبة الأولى وبدرجة (منخفضة) وبمتوسط حسابى (٢,٤٥ من ٥)، وانحراف معيارى (٠,٨٧)، فى حين جاءت المهارة رقم (٨) والتي نصت على: "توظف تقنية Chat GPT لتقديم المعلومات الإثرائية لمحتوى الدرس اللغوى" فى المرتبة الأخيرة، وبدرجة (منخفضة) وبمتوسط حسابى (٢,١٩ من ٥)، وانحراف معيارى (٠,٧٢).

وتتفق نتيجة هذا السؤال مع نتائج دراسة كل من (الخبيرى، ٢٠٢٠؛ والصبحى، ٢٠٢٠؛ والفراى، والأزورى، ٢٠٢٣) التي أكدت نتائجها على الدرجة المنخفضة لاستخدام المعلمات لتطبيقات الذكاء الاصطناعى فى مرحلة تنفيذ التدريس، ويمكن عزو هذه النتائج إلى: انخفاض امتلاك المعلمات للمهارات التقنية اللازمة لتوظف تطبيقات الذكاء الاصطناعى فى مرحلة تنفيذ الدروس اللغوى، وبالتالي انعكس على مستوى توظيفها فى هذه المرحلة، حيث لاحظت الباحثة من خلال عملها الميدانى فى مدارس التعليم العام كمشرفة تربوية على الطالبات المعلمات أثناء مرحلة التدريب أن عددًا من المعلمات لديهن معرفة عامة عن تلك التطبيقات كالواقع المعزز و Chat GPT لكنهن لا يمتلك المهارات اللازمة لاستخدام تلك التطبيقات الذكية، وأكد البعض منهن أنهن جربن

تلك التطبيقات وواجهتهن مشاكل تقنية لم يستطعن حلها والتعامل معها فتوقفن عن الاستمرار في توظيفها في مرحلة تنفيذ الدروس، هذا فضلاً عن شكواهن من ضيق الوقت وقلة عدد الأسابيع الدراسية بعد تطبيق نظام الفصول الثلاثة، فالمنهج مليء بالمهارات اللغوية المخطط لتنفيذها وفق مدى زمني محدد، واستخدام تلك التطبيقات يتطلب المزيد من الوقت لتوظيفها بالشكل الأمثل.

للإجابة عن السؤال الثالث الذي ينص على: ما مستوى توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات

الذكاء الاصطناعي في تقويم دروس اللغة العربية؟، تمّ حساب التكرارات، والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب، لاستجابات عينة البحث من معلمات اللغة العربية للمرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض على " مهارة تقويم دروس اللغة العربية "، وتمّ توضيح النتائج في الجدول التالي:

جدول ٨

التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيبها تنازلياً لاستجابات عينة البحث حول محور مهارة تقويم دروس اللغة العربية

رقم العبارة	مهارات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية للمرحلة الثانوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى التوظيف
٥	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة درجات الطالبات.	٢,٤٧	١,٠٣	١	منخفضة
٨	تفعيل الألعاب التعليمية اللغوية القائمة على التشويق والتحدى والمنافسة.	٢,٤٠	٠,٩١	٢	منخفضة
٤	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل إجابات الطالبات.	٢,٣٩	٠,٨٩	٣	منخفضة
٣	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقديم التغذية الراجعة للطالبات.	٢,٣٦	٠,٨٣	٤	منخفضة
١٠	تشجيع الطالبات على إيجاد الحلول التقنية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات التعليمية ذات العلاقة بالمهارات اللغوية.	٢,٣٥	٠,٩٠	٥	منخفضة
١	تصميم اختبارات تشخيصية لتحديد جوانب القوة والضعف اللغوي لدى الطالبات.	٢,٢٤	٠,٨٥	٦	منخفضة
٧	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الرقابة الإلكترونية على الاختبارات المصممة للطالبات عن بعد.	٢,٢٣	٠,٨١	٧	منخفضة
٦	توظيف تقنيات روبوتات الدردشة التفاعلية في معالجة انخفاض مستوى المهارات اللغوية لدى الطالبات.	٢,١٩	٠,٨٠	٨	منخفضة
٩	توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مساعدة الطالبات على اتخاذ القرارات التعليمية المناسبة.	٢,١٩	٠,٨٢	٩	منخفضة
٢	توظيف النظم الخبيرة في تصميم أسئلة تقويمية تتلاءم مع مستوى الطالبات اللغوي.	٢,١٨	٠,٧٨	١٠	منخفضة
	المتوسط الحسابي العام	٢,٣٠	٠,٧٣		منخفضة

اتضح نتائج السؤال الثالث من الجدول السابق فيما يلي:

- اشءمل مءور "مءارة ءقوفم ءروس اللغة العربفة" على (١٠) مءارات فرءفة؁ وقء ءاءء اسءءاباء عفةة البءء من مءلماء اللغة العربفة للمءءلة الءانوءة على ءمفع المءارات المءفرعة عن مءارة ءقوفم ءروس اللغة العربفة بءرءة (منءفضة)؁ ءفء ءراوءء مءوسءاءمء ءساففة بفن (٢٠١٨ الى ٢٠٤٧)؁ وءلاءظ أن مءوسء المواءفة العام على مءارة "ءقوفم ءروس اللغة العربفة" قء بلع (٢٠٣٠ ءرءة من ٥) ؁ والءى ءشفر إلى ءرءة (منءفضة)؁ وعلفه؁ فإنّ مستوى ءوظف ءطبءقاء الذكاء الاصءناعى فى مءارة ءقوفم ءروس اللغة العربفة فوءء بءرءة منءفضة من وءءة نظر مءلماء اللغة العربفة للمءءلة الءانوءة.

- ءم ءرءفب المءارات المءفرعة عن مءارة ءقوفم ءروس اللغة العربفة ءنازلفًا وفقًا للمءوسء ءسافف؁ ءفء ءاءء مءارة رقم (٥) والءى نصءت على: "ءوظف ءطبءقاء الذكاء الاصءناعى فى أءمة ءرءاء الطالباء" فى المءرءة الأولى بمءوسء ءسافف (٢٠٤٧ من ٥)؁ وانءراف مءعارف (١٠٠٣) وبءرءة (منءفضة)؁ فى ءفن ءاءء المءارة رقم (٢) والءى نصءت على: "ءوظف النظم ءءبفة فى ءصمفم أسءلة ءقوفمفة ءءلاءم مع مستوى الطالباء اللعوف" فى المءرءة الأءففة؁ وبءرءة (منءفضة) وبمءوسء ءسافف (٢٠١٨ من ٥)؁ وانءراف مءعارف (٠٠٧٨).

وءءفق نءفءة ءءا السؤال مع نءاءء ءرأسة ءلّ من (ءءبفر؁ ٢٠٢٠؛ و الصءءف؁ ٢٠٢٠)؁ فى ءفن ءءءلف عن نءاءء ءرأسة الفرافف؁ والأزورف (٢٠٢٣) الءى أسفرء نءاءءها عن ءرءة المءوسءة لاسءءءام المءلماء لءطبءقاء الذكاء الاصءناعى فى ءءلم فى مءءلة ما بعء ءءرفس (ءقوفم)؁ فمءكن عزو ءءا نءاءء إلى: أن ءءقاءة السائءة لءى المءلماء عن مءءلة ءقوفم ءءمءل فى ءقوفم النءافف المءءمء على الاءءباراء الفصلفة؁ وبءءالف ءغفب عنهن أهمية ءقوفم وءوره ءءءءفصف والعلاءف طوال الفصل ءرأسف؁ ءءا فضلاً عن اعءماءن على بنء الأسءلة المءء فى منصء مءرسة؁ إساءةً إلى ذلء فإنهن فسءءمن الأسالف ءءقلفءفة ءقوفمفة الءى ءقفس مسءوفاء منءفضة مءمءلة فى ءفظ والاسءرءاع؁ وءضفب الباءءة أن المءلماء لا ءءوافر لءفهن ءءا البرامء؁ فضلاً عن عءم ءءرفبهن على برامء مءءصصءة ومؤءمة فى ءقوفم؁ وءضبء الاءءباراء؁ وءءلف نءاءءها؁ وءقءفم ءءءفة الراءعة ءءرففة للطلباء؁ الأمر الءف انءكس على انءفاض مستوى ءءا المءارة.

للإءابة عن السؤال الرابع الءف ففص على: ما مءواقء ءوظف مءلماء المءءلة الءانوءة لءطبءقاء

الذكاء الاصءناعى فى ءءلم اللغة العربفة؟؁ ءم ءساب ءءرراء؁ والنسب المءوءفة والمءوسءاء ءساففة؁ والانءرافاء المءعارفة؁ والرءب؁ لاسءءاباء عفةة البءء على مءور "مءواقء ءوظف مءلماء المءءلة الءانوءة لءطبءقاء الذكاء الاصءناعى فى ءءلم اللغة العربفة" وءم ءوضفء النءاءء فى ءءءول ءءالف:

جدول ٩

التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وترتيبها تنازلياً لاستجابات عينة البحث حول محور معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية

رقم العبارة	معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
١٣	عدم توافر الوقت الكافي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي نظراً لازدياد أعباء المعلمة أكاديمياً وإدارياً.	٤,٠٠	٠,٦٦	١	موافق
١١	الاعتماد على الخبرات الشخصية للمعلمة في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعليم اللغة العربية.	٣,٩٧	٠,٦٤	٢	موافق
١٠	عدم وجود حوافز مقدمة للمعلمات اللاتي يوظفن الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية.	٣,٩٥	٠,٦٢	٣	موافق
٤	عدم مواءمة استراتيجيات تدريس مهارات اللغة العربية التقليدية مع طبيعة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣,٩٣	٠,٦٩	٤	موافق
٥	ضعف تأهيل المعلمات في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في عملية تخطيط/ تنفيذ/ تقويم دروس اللغة العربية.	٣,٩٢	٠,٦٧	٥	موافق
٧	ازدياد أعداد الطالبات داخل الفصول الدراسية مما يعيق توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية.	٣,٩٢	٠,٧١	٦	موافق
١٢	عدم توافر البنية التحتية اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية (الاتصالات - الأجهزة - البرمجيات - الدعم الفني).	٣,٨٩	٠,٧٣	٧	موافق
٣	عدم وضوح آلية تقويم المهارات اللغوية لدى الطالبات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣,٨٩	٠,٧٤	٨	موافق
١	تعذر تحقيق الأهداف التدريسية عبر منصات الذكاء الاصطناعي.	٣,٨٦	٠,٨٦	٩	موافق
٢	صعوبة تصميم الأنشطة اللغوية الكتابية والشفهية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣,٨٣	٠,٧٩	١٠	موافق
٦	انخفاض مستوى المعلمات المهاري في مجال تحليل وتفسير البيانات باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣,٨٣	٠,٨٢	١١	موافق
٨	انخفاض مستوى مهارة التعلّم الذاتي لدى طالبات المرحلة الثانوية.	٣,٧٥	٠,٨٥	١٢	موافق
٩	عدم قناعة المعلمات بجودة تعليم اللغة العربية وتنمية مهاراتها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	٣,٦٨	٠,٨٧	١٣	موافق
المتوسط الحسابي العام		٣,٨٨	٠,٦٢		موافق

اتضح نتائج السؤال الرابع من الجدول السابق فيما يلي:

- جاءت استجابات أفراد العينة على محور "معوقات توظيف معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية بدرجة (موافق)، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور (٣,٨٨)، وعليه؛ فإن معوقات

٣. توفير الدعم الفني من قبل إدارة تقنية المعلومات بوزارة التعليم، وتقديم الصيانة الدورية للأنظمة الإلكترونية التعليمية، والأجهزة الذكية، واتصال شبكة الانترنت، وغيرها من الأدوات اللازمة لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فاعل في العملية التعليمية.
٤. إعداد الندوات والمؤتمرات والبرامج التوعوية للمعلمات من قبل إدارة التدريب التربوي بوزارة التعليم، بحيث تهدف إلى توضيح أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإسهاماتها الإيجابية في تجويد مخرجات العملية التعليمية، وعرض نماذج ناجحة لها في الميدان التربوي.
٥. إعداد لائحة بالحوافز التكريمية المقدمة من وزارة التعليم للمعلمات اللاتي يستخدمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأدواته، ويوظفنها في تعليم اللغة العربية في مختلف المراحل الدراسية.

المقترحات

- في ضوء نتائج البحث الحالي وتوصياته، فإنه يمكن تقديم المقترحات لإجراء الدراسات التالية:
١. تصوّر مقترح لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية في ضوء التجارب العالمية.
 ٢. برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي وقياس فاعليته في تنمية الممارسات التدريسية لمعلمات اللغة العربية في المرحلة الثانوية.
 ٣. برنامج تعليمي قائم على الذكاء الاصطناعي وقياس فاعليته في تنمية المهارات اللغوية لدى طالبات المرحلة الثانوية.

المراجع العربية

- بارعیده، ایمان سالم، والصانع، زهراء محمد. (٢٠٢٢). مستقبل التعليم بالمملكة العربية السعودية في ظل تحولات الذكاء الاصطناعي. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، ١١ (٣)، ٦٢٣-٦٣٨.
- الجريوي، سهام سلمان. (٢٠٢٠). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة. *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (٩)، ٢٦١-٢٨٩.
- الحجيلي، سمر أحمد، و الفراني، لينا أحمد. (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية. *المجلة العربية للتربية النوعية*، (١١)، ٧١-٨٤.
- حرحش، صفوت توفيق. (٢٠٢٢). برنامج مقترح قائم على نموذج تيباك لتنمية مهارات تدريس اللغة العربية في ضوء متطلبات التعلّم الرقمي لدى طلاب الدبلوم العام بكلية التربية وأثره على اتجاهاتهم نحو العملية التدريسية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، (٢٥٥)، ٤٤-٩٠.
- الحمادي، عنود طارق. (٢٠٢٣). فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارة القراءة باللغة الإنجليزية ومستوى الدافعية لدى طلاب المرحلة الأساسية. *المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب*، (٢٩)، ١٨٥-٢١٠.

- الحيايني، عبدالمنعم، وبرديسي، هشام، وحسنين، محمد. (٢٠٢٠). الكفاءات الخمس للتعليم الإلكتروني. مطابع جامعة الملك عبدالعزيز.
- الخيري، صبرية محمد. (٢٠٢٠). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظه الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة دراسات عربية في التربية والتعليم وعلم النفس، (١١٩)، ١٢١ - ١٥٣.
- . https://saep.journals.ekb.eg/article_78556.html
- دار، خديجة محمد. (٢٠١٩). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ٦ (٣)، ٢٣٧ - ٢٧١.
- زهران، حامد عبد السلام. (٢٠٠٥). علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة. عالم الكتب.
- زيادي، محمد علي، والغامدي، علي عبدالله. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وتعليم اللغة العربية بين الواقع والمأمول. مجلة دراسات في التعليم العالي، (١٩)، ٧٥-١١٤.
- السالم، عبير صالح. (٢٠٢٣). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات الكتابة السردية والوعي بعملياتها لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة القراءة والمعرفة، ٢٣ (٢٦٦)، ١٥ - ٦٢.
- شعيل، ميسون محمود. (٢٠٠٢). دور الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة التعليم عن بعد من وجهة نظر المعلمين. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث، سلسلة البحوث التربوية والنفسية، ٧ (٣)، ١٤٧ - ١٦٣.
- الشهراني، سلطان سيف، (٢٠٢٢). استراتيجية مقترحة لتطوير إعداد معلم التعليم العام بالمملكة العربية السعودية في ضوء اتجاهات الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، (١٩٦)، ج ٢، ٣٢٩-٤١٣.
- الصاعدي، أحمد عيد. (٢٠١٩). فاعلية توظيف الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي لدى طلاب الصف الأول متوسط في مادة اللغة الإنجليزية. مجلة القراءة والمعرفة، (٢١٧)، ٢٥٦ - ٢٨٦.
- الصبحي، صباح عيد. (٢٠٢٢). واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، ٤٤ (٤)، ٣١٩ - ٣٦٨.
- صميلي، يحيى إدريس. (٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في محافظة صامطة. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، (١٥)، ١٩٥ - ٢٣٢.
- صيهود، عباس عبد العزيز. (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي لتطبيقات اللغة العربية في ضوء اللسانيات الحاسوبية: دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجاً. مجلة الخليج العربي، ٥٠ (١)، ٧٥ - ٩٠.
- عبد السلام، ولاء محمد. (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية. مجلة كلية التربية، ٣٦ (٤). ٣٥٨ - ٤٦٦.
- العساف، صالح حمد. (٢٠١٣). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- العمرى، ربيع محمود. (٢٠٢٢). أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي ومعلمات مديرية التربية والتعليم للواء المزار الشمالي. مجلة جامعة عمان العربية للبحوث، سلسلة البحوث التربوية والنفسية، ٧ (٣)، ٨٥ - ٩٩.
- الفراني، لينا أحمد، والأزوري، دينا محمد. (٢٠٢٣). درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة الإنجليزية من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية جامعة الملك خالد، ١٠ (٣)، ٢٢٢ - ٢٤٨.

القحطاني، أمل سعيد، والأحمدي، سعاد مساعد. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج قائم على الواقع المعزز في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالرياض. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، ٣٨ (٥٦)، ٥٦-١٥٩.

القمة العالمية للذكاء الاصطناعي. (٢٠٢٢). صياغة الحوار بين التقنية والسياسات والأنظمة. <https://globalaisummit.org/ar/default.aspx>

محمود، عبدالرازق مختار. (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٣ (٤)، ١٧١ - ٢٢٤.

آل مسلم، نهي إبراهيم. (٢٠٢٣). اتجاهات معلمات العلوم نحو استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية للمرحلة الابتدائية بإدارة تعليم منطقة جازان [رسالة ماجستير منشورة]. جامعة جازان.

المملكة العربية السعودية. (٢٠١٦). رؤية السعودية ٢٠٣٠. <https://www.vision2030.gov.sa/ar/vision-2030/overview>

منصور، عزام عبد الرزاق. (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية. *مجلة القراءة والمعرفة*، (٢٣٥)، ٤٨-١٥.

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة - اليونسكو. (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي في التعليم. <https://ar.unesco.org/themes/ict-education/action/ai-in-education>

الهيئة الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي. (٢٠١٩). المركز الوطني للذكاء الاصطناعي. <https://sdaia.gov.sa/ar/Sectors/Ncai/Pages/default.aspx>

وثيقة برنامج التحول الوطني. (٢٠١٧). الأهداف الاستراتيجية لوزارة التعليم. <https://cutt.us/3Tzfb>

وزارة التعليم. (٢٠١٣). الاستراتيجية الوطنية لتطوير التعليم العام في المملكة العربية السعودية. <https://www.moe.gov.sa/en/aboutus/aboutministry/Documents/StrategyArcive-GE001.pdf>

البياجزي، فنان حسن. (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. *مجلة الدراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (١١٣)، ٢٥٩ - ٢٨٢.

المراجع الأجنبية

Ahmed A. S. G. (2020). Using an Artificial Intelligence Application for Developing Primary School Pupils' Oral Language Skills. *Journal of Education Sohag University*, 75 (75), 67-110.

https://edusohag.journals.ekb.eg/article_97643.html.

Bilal, Issa Bilal. (2020). An evaluation study of the reality of teacher preparation in Sudan in the light of the comprehensive national strategy. *Journal of Social Sciences*, 2 (14), 90 -106.

Budzik, J. and Hammond, K. (2016). User Iteration with Everyday Applications as Context For just – In – Time Information Access. *Proceedings of the 2000 International Conference on Intelligent User Interfaces*, 44.51.

- <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=83ee7a2b45e17f423e344fb25245d8a952244484>.
- Dokukina, L. & Gumanova, J. (2020). The rise of chatbots - new personal assistants in foreign language learning. *Procedia Computer Science*, 169, 542-546.
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050920303355>.
- El Shazly, R. (2021). Effects of artificial intelligence on English speaking anxiety and Speaking performance: A case study. *Expert Systems*, 38,(3), 1-15.
- <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/exsy.12667>.
- Goksel, N, Bozkurt, A. (2019). Artificial Intelligence in Education: Current Insights and Future Perspectives. In S. Sisman - Ugur, & G. Kurubacak (Eds), *Handbook of Research Learning the Age of Transhumanism*, 224-236.
- https://www.researchgate.net/publication/332704741_Artificial_Intelligence_in_Education_Current_Insights_and_Future_Perspectives.
- Han, L. (2018). Analysis of New Advances in the Application of Artificial Intelligence to Education. *3rd International Conference on Education, E-learning and Management Technology*. Atlantis Press, 2353-2398.
- <https://www.atlantis-press.com/proceedings/iceemt-18/55907823>.
- Huang , W. Hew, K. F. & Fryer, L. K. (2022). Chatbots for language learning - Are they really useful? A systematic review of chatbot - supported language learning. *Journal of Computer*, (730), 273- 287.
- https://www.researchgate.net/publication/354813647_Chatbots_for_language_learning-Are_they_really_useful_A_systematic_review_of_chatbot-supported_language_learning.
- Istrate, A. M. (2018). Artificial intelligence and machine learning-Future trends in teaching ESL and ESP. *In The International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, (2), 471-476.
- Jena, A.K. (2018). Predicting learning outputs and retention through neural network artificial intelligence in photosynthesis, transpiration and translocation. *Asia- Pacific forum on science learning and teaching*, 19 (1), 1-26.
- https://www.eduhk.hk/apfslt/download/v19_issue1_files/jena.pdf
- Kavitha, P. Moorthy, B. K. Sudharshan, P .S. & Aarthi, T. (2018). Mapping Artificial Intelligence and Education. *International Conference on Communication, Computing and Internet of Things* ,165-168.
- https://www.researchgate.net/publication/331868632_Mapping_Artificial_Intelligence_and_Education.
- Lee, H. & Hwang, Y. (2022). Technology- Enhanced Education through VR- Making and Metaverse-Linking to Foster Teacher Readiness and Sustainable Learning. *Sustainability*, 14 (8), 47- 86.
- Luckin, R. Holmes, W. Griffiths, M, & Forcler, L. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education Pearson Education*. 1-61.

https://www.researchgate.net/publication/299561597_Intelligence_Unleashed_An_argument_for_AI_in_Education.

Randall, N. (2019). A Survey of Robot – Assisted Language Learning (RALL). *ACM Transactions on Human – Robot Interaction*, 9, 1-36.

https://www.researchgate.net/publication/337913193_A_Survey_of_Robot-Assisted_Language_Learning_RALL.

Soliman, M. (2016). A Proposed Perspective for Designing a 3D Virtual Learning Environment Based on Artificial Intelligence for Teaching English Language for Medical Students at the University of Bisha. *Journal of Research in Curriculum, Instruction and Educational Technology*, 2 (1), 101-128.

https://journals.ekb.eg/article_24535_94105fdbfcbfb5a12bd3024c24a8dd0.pdf

Yolvi, Ocana- Fernandez, et. Al. (2019). Artificial intelligence and its Implications in Higher Education. *Propósitos y Representaciones*, 7 (2), 536-568.

<https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/274>

رومنة المراجع العربية:

Abdulsalam, Wala Mohammed. (2021). Applications of Artificial Intelligence in Education: Areas, Requirements, and Ethical Risks. *Faculty of Education Journal (In Arabic)*, 36 (4), 358- 466.

Al- Farani, Lina, and Alazwari, Dina Mohammed. (2023). The Utilization of Artificial Intelligence Applications in Teaching English Language Skills from the Perspective of EFL Teachers. *King Khalid University Journal of Educational Sciences (In Arabic)*, 10 (3), 222- 248.

Al- Muslim, Noha Ibrahim. (2023). *The Attitudes of Female Science Teachers Toward the Use of Artificial Intelligence Applications in the Teaching Process at Jazan Educational Department* [Unpublished Master's thesis]. Jazan University.

Al- Yagazi, Faten Hassan. (2019). Using Artificial Intelligence Applications to Support University Education in Saudi Arabia. *Journal of Arabic Studies in Education & Psychology (In Arabic)*, (113), 259- 282.

Al-‘Assāf, Ṣāliḥ Ḥamad. (2013). *Al-Madkhal ilá al-Baḥth fī al-‘Ulūm al-sulūkīyah*. Dār al-Zahrā’ lil-Nashr wa-al-Tawzī‘ (In Arabic).

Al Hammadi, Anoud Tarik. (2023). The Effectiveness of Artificial Intelligence Applications in Developing English Reading Skills and the Level of Motivation among Basic Stage Students. *The Arab Journal of Qualitative Education (In Arabic)*, (29), 185- 210.

Al-Ḥayyānī, ‘bdālmn‘m, wa-Brdysy, Hishām, wa-Hsnyn, Muḥammad. (2020). *Al-kafā’āt al-khams lil-ta’līm al-iliktrūnī* (In Arabic). Maṭābi‘ Jāmi‘at al-Malik ‘Abd-al-‘Azīz.

- Al-Hujaili, Samar Ahmed, and Al-Farani Lina Ahmed. (2020). Artificial Intelligence in Education in The Kingdom of Saudi Arabi. *The Arab Journal of Qualitative Education (In Arabic)*, (11), 71- 84.
- Al-Jraiwi, Seham Salman. (2020). Effectiveness of Utilizing Artificial Intelligence in E-Learning Environment in Developing Future Thinking Skills and Academic Achievement among Middle School Students. *University of Tabuk Journal for Humanities and Social Sciences (In Arabic)*, (9), 261- 289.
- Alkhibri, Sabriah Mohmed. (2020). Secondary School Female Teachers' Acquisition of Using Skills of Artificial Intelligence in Education. *Journal of Arabic Studies in Education & Psychology (In Arabic)*, (119), 121- 153. https://saep.journals.ekb.eg/article_78556.html.
- Al-Omari, Rabee Mahmood. (2022). The Importance of Artificial Intelligence Technology in Educational Process from Teachers' Point of View at Northern Mazar Directorate of Education. *University Journal for research-educational and psychological research series (In Arabic)*, 7 (3), 85- 99.
- Al-Qādī, Hishām Ṣālīḥ. (2021). Investing in artificial intelligence in teaching and learning Arabic as a second language: prospects and possibilities. *Al-Hikma Journal for Literary and Linguistic Studies (In Arabic)*, (3), 82- 116.
- Al-Qahtani, Amal Saeed, and Soad Musaed. (2020). The Effectiveness of An Educational Program Based on The Augmented Reality (AR) in Developing The Academic Achievement and Attitude Towards The English Language Subject among Female Students of The Third Grade of The Intermediate School In Riyadh. *International Journal of Educational and Psychological (In Arabic)*, 38 (56), 56- 159.
- Alsaadi, Ahmed Eid. (2019). The Effectiveness of The Use of Augmented Reality Technology on Middle Grade Students in English Course. *Journal of Reading ad Knowledge (In Arabic)*, (217), 256- 286.
- Al-Sālim, 'Abīr Ṣālīḥ. (2023). The effectiveness of a program based on artificial intelligence applications in teaching the Arabic language to develop narrative writing skills and awareness of its processes among female secondary school students. *Journal of reading and knowledge (In Arabic)*, 23 (266), 15- 62.
- Al-Shahrane, Soltan Syiaf. (2022). A Proposed Strategy to Develop the Preparation of the General Education Teacher in the Kingdom of Saudi Arabia in Light of the Trends of Artificial Intelligence. *Journal of Education Azhar University (In Arabic)*, (196), P2, 329- 413.
- Al-Sobhi, Sabah Eid. (2020). The Reality of Artificial Intelligence Applications Use in Education by Faculty Members at Najran University. *Journal of Faculty of Education for Educational (In Arabic)*, 44 (4), 319- 368.
- Baroaidah, Eman Salem, and Al-sanea Zahra Mohamed. (2022). Future of Education in Saudi Arabia Under the Transformations of Artificial

- Intelligence. *International Journal of Educational and Psychological Studies (EPS)* (In Arabic), 11(3), 623- 638.
- Dirar, Khadija Mohamed. (2019). Ethics of Artificial Intelligence and Robot: Analytical Studies. *International Journal of Library and Information Sciences* (In Arabic), 6 (3), 237- 271.
- Global AI Summit. (2023). *Shaping the dialogue between technology, policies and systems* (In Arabic).
<https://globalaisummit.org/en/default.aspx>
- Harhash, Safwat Tawfik. (2022). A Proposed Program Based on the TPACK Model in the Developing Arabic Language Teaching Skills in Light of the Requirements of Digital Learning among General Diploma Students in Faculty of Education and its Impact on their Attitudes towards the Teaching Nrocess. *Curriculum & Instruction* (In Arabic), (255), 44- 90.
- Kingdom of Saudi Arabia. (2016). *Saudi Vision 2030* (In Arabic).
<https://www.vision2030.gov.sa/en/vision-2030/overview/>.
- Mahmoud, Abdelrazek Mokhtar. Artificial Intelligence Applications: An Introduction to Education Development in the Light of Corona Virus Pandemic COVID 19 Challenges. *International Journal Of Research in Educational* (In Arabic), 3 (4), 171- 224.
- Mansour, Azzam Abdulrazeq. (2021). Artificial Intelligence between Reality Truth and Fiction in the Education Process. *Journal of Reading and knowledge* (In Arabic), (235), 15- 48.
- Ministry of Education. (2013). *The national strategy for developing public education in the Kingdom of Saudi Arabia* (In Arabic).
<https://www.moe.gov.sa/en/aboutus/aboutministry/Documents/StrategyArciveGE001.pdf>.
- Samili, Yahya Idris. (2023). The Role of Artificial Intelligence Applications in the Development the Performance of the Secondary School Science Teachers in Samtah Governorate. *Journal of Young Researchers in Educational Sciences* (In Arabic), (15), 195- 232.
- Sayhud, Abbas Abdel Aziz. (2022). The artificial intelligence of Arabic language applications in the light of computational linguistics: United Arab Emirates as a model. *Arab Gulf Journal of Scientific Research* (In Arabic), 50 (1), 75- 90.
- Shaile, Maysoon Mahmoud. (2022). The Role of Artificial Intelligence and its Relationship to the Quality of Distance Education from the Point of View of Teachers. *University Journal for research- educational and psychological research series* (In Arabic), 7 (3), 147- 163.
- Skip Navigation LinksSaudi Data and Artificial Intelligence Authority. (2019). *National Center for AI* (In Arabic).
<https://sdaia.gov.sa/ar/Sectors/Ncai/Pages/default.aspx>.

- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO. (2019). *Artificial intelligence in education* (In Arabic). <https://www.unesco.org/en/digital-education/artificial-intelligence>.
- Wathīqah Barnāmaj alḥwwl al-Waṭanī. (2017). *Strategic objectives of the Ministry of Education* (In Arabic). <https://cutt.us/3TzfB>.
- Zahrān, Ḥāmid ‘Abd al-Salām. (2005). *‘ilm nafs al-numūw: al-ṭufūlah wālmrāhqh*. ‘Ālam al-Kutub (In Arabic).
- Ziyadi, Muhammad Ali, and Al-Ghamdi, Ali Abdullah. (2021). The Artificial Intelligence between Realism and Foresightedness. *Journal Studies in Higher Education* (In Arabic), (19), 75- 114.