



**فاعلية وحدة مقترحة قائمة على مدخل المهارات اللغوية
المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية
مهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب كليات التربية**

إعداد

**د/ راضى فؤاد محمد قناوى
المدرس بقسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية بالقاهرة – جامعة الأزهر**

فاعلية وحدة مقترحة قائمة على مدخل المهارات اللغوية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب كليات التربية

د/راضي فؤاد محمد قناوي

قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بنين بالقاهرة- جامعة الأزهر.

البريد الإلكتروني: rady_arabic@azhar.edu.eg

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى تنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب الفرقة الثانية بشعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر؛ وذلك من خلال وحدة مقترحة قائمة على مدخل المهارات اللغوية، وتكونت عينة البحث من (٧٠) طالباً، كما تمثلت أدوات البحث في: (استمارة لتحليل الأخطاء الإملائية الشائعة لدى الطلاب، وتصنيفها، وإعداد قائمة مهارات في ضوءها كما تطلبت الدراسة اختياراً لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات الكتابة الإملائية لدى عينة الدراسة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، والمنهج التجريبي ذا العينة الواحدة، وبعد الانتهاء من تطبيق مواد المعالجة التجريبية وأدوات البحث أسفرت نتائج التحليل الإحصائي عن فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي للاختبار الأدائي لمهارات الكتابة الإملائية للمجموعة التجريبية، مما يؤكد على فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية مهارات الكتابة الإملائية، كما قدمت الدراسة عدداً من التوصيات والمقترحات، منها: ضرورة عقد دورات وورش عمل للطلاب المعلمين؛ لتدريبهم على مهارات الكتابة الإملائية الصحيحة، وضرورة أن ينتبه أعضاء هيئة التدريس بالجامعة إلى تصحيح الأخطاء الإملائية لدى الطلاب وتوجيههم، والتوسع في استخدام التطبيقات والأساليب الحديثة في تدريس مهارات اللغة العربية، بالإضافة إلى اقتراح عدداً من البحوث اللغوية المدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات اللغة لدى طلاب كليات التربية، فاعلية الأنشطة الإلكترونية القائمة على مدخل المهارات اللغوية في تنمية مهارات القواعد النحوية وتوظيفها، وتقويم مناهج اللغة العربية للشعب العلمية بكليات التربية في ضوء مستويات الطلاب اللغوية، وإعداد برنامج مقترح قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الأداء الشفهي لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية. الكلمات المفتاحية: مهارات الكتابة الإملائية، مدخل المهارات اللغوية، تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

The Effectiveness of a Proposed Unit Based on the Linguistic Skills Approach Supported by Some AI Applications to Develop Spelling Skills Among Education Faculty Students

Rady Fouad Mohammad Qenawy

Lecturer of Curriculum and Instruction (Arabic Language), Faculty of Education (Boys), Cairo, Al-Azhar University

Email: rady_arabic@azhar.edu.eg

Research Abstract

The current study aimed to develop spelling writing skills among second-year students in the Biological Sciences Department at the Faculty of Education in Cairo, Al-Azhar University. This was through a proposed unit based on the language skills approach. The research sample consisted of 50 students. The research tools were a form to analyze common spelling errors among students, classify them, and prepare a list of skills in light of them. The study also required a test to measure the performance aspects related to spelling writing skills among the study sample. The researcher used the descriptive method and the single-sample experimental method. After completing the application of the experimental treatment materials and research tools, the results of the statistical analysis yielded statistically significant differences in favor of the post-application of the performance test for the spelling writing skills of the experimental group, which confirms the effectiveness of the proposed unit in developing spelling writing skills. The study also presented a number of recommendations and suggestions, including the necessity of holding courses and workshops for student teachers to train them on correct spelling writing skills, and the necessity for university faculty members to pay attention to correcting spelling errors among students and guiding them and expanding the use of modern applications and methods in teaching Arabic language skills, in addition to proposing a number of linguistic research supported by artificial intelligence applications in developing language skills among students of colleges of education, the effectiveness of Electronic activities based on the language skills approach to developing and employing grammatical skills, evaluating Arabic language curricula for science departments in colleges of education in light of students' language levels, and preparing a proposed program based on artificial intelligence applications to develop oral performance skills among science department students in the College of Education.

Keywords: Spelling Skills, Linguistic Skills Approach, AI Applications.

أولاً: الإطار العام للبحث أولاً: مقدمة:

اللغة تنصدر نعم الله تعالى على الإنسان؛ فهي المرأة التي تعكس ما يعقول وقلوب بني البشر، يتواصلون للتعبير، والتفكير، وقضاء الحاجات، وتبادل الآراء، والأفكار، والعلوم، والفنون، والآداب، وحل المشكلات، والتعايش فيما بينهم.

واللغة العربية تشرف بثناء مفرداتها ودقة معانيها دون غيرها، فهي أغنى اللغات لفظاً ومعنى، كما يكفها شرفاً ورفعة أن الله – تعالى - اختصها لتكون لغة القرآن الكريم، ونزول القرآن الكريم بها باعثاً على دراستها وفهمها، من أجل التدبر والتأمل في آياته، كما أخرجها إلى دائرة العالمية، حيث التف كثير من أبناء المسلمين - غير العرب - على تعلمها؛ كي يعرفوا دينهم وشريعتهم وعقيدتهم.

اللغة منظومة كبرى تحتوي أنظمة متعددة، الصوتي، التشكيلي، الصرفي، النحوي، الدلالي، ولها بعد ذلك نظام للمقاطع، ونظام للنبر، ونظام للتنغيم، فهي منظومة كبرى يؤدي كل نظام وظيفته بالتعاون مع الآخر (حسن شحاتة: ١٩٩٣، ٣٢٦).

وبرغم أن اللغة العربية تتفرد بهذه المكانة السامية إلا أننا نضن عليها بالجهد المطلوب في تعليمها وتعلمها مقارنة باللغات الأخرى، فتلاحظ ارتكاب الطلاب للعديد من الأخطاء اللغوية الشفهية والكتابية، والمدعش أن تكون هذه الأخطاء في المرحلة الجامعية، وتمتد أحياناً مع بعض الخريجين إلى ما بعد الانتهاء من المراحل التعليمية.

وتعد الكتابة من أهم المهارات اللغوية التي يحتاج إليها كل ممارس للغة لا سيما اللغة العربية، فالكتابة هي إحدى مهارات الإرسال التي يتم من خلالها تدوين الأفكار والمعتقدات والمشاعر والمكائبات الوظيفية المختلفة، كما يحتاج إليها كل معلم وكل دارس فجميع أفراد المجتمع بحاجة إلى الكتابة الصحيحة المعبرة عن حاجاتهم ومتطلباتهم، كما أن كل أمة من الأمم بحاجة إلى نقل تراثها وحضارتها إلى الأبناء على درب الأجيال المتعاقبة.

لا يمكن أن يستقيم الكلام ويفهم مقصده إلا من خلال عملية الضبط والإتقان؛ لذا فإن تعليم الكتابة يعني الاهتمام بأمور ثلاثة، وهي: أولاً: الكتابة بشكل يتصف بالجمال والمناسبة لمقتضى الحال، وهذا ما يسمى بالتعبير التحريري. ثانياً: الكتابة السليمة من حيث الهجاء وعلامات الترقيم والمشكلات الكتابية الأخرى كالهزات ونحوها، ثالثاً: الكتابة بشكل واضح وجميل (على مذكور ٢٠٠٨، ٢٢٥).

ومن أشهر الأخطاء اللغوية الشائعة لدى طلاب الجامعة هو الخطأ الإملائي وهو عبارة عن كتابة الكلمة بشكل لا يُوافق قواعد الإملاء وعادة ما ينتج عن جهل الكاتب بهذه القواعد، وتعد الأخطاء الإملائية والنحوية ظاهرة مُنتشرة بكثرة أثناء الكتابة باللغة العربية دون غيرها من اللغات الأخرى، وتنتشر هذه الأخطاء من خلال كتابات الطلاب أثناء القيام بالأنشطة الكتابية المختلفة (تدريبات- تمارين - اختبارات شهرية- ممارسات كتابية أخرى)

ولكي يتمكن الطالب المعلم من الكتابة الإملائية الصحيحة ينبغي عليه معرفة وفهم قواعد اللغة والإملاء، فيها يتمكن من ضبط لغته وحروفها وكلماتها رسماً وخطاً؛ حيث تعد أهم ضروريات

يتم توثيق مراجع البحث وفقاً لنظام جمعية علم النفس الأمريكية . (APA) (الإصدار السابع، مع مراعاة كتابة الاسم الأول والثاني) في المراجع العربية في توثيق المتن وفي قائمة المراجع .

الطالب في أي مرحلة تعليمية، إذ إنَّ هناك ارتباطاً وثيقاً بين فهم المعنى والكتابة السليمة، فكلّهما وسيلة لتحقيق الآخر، فالطالب بحاجة مستمرة للتعبير كتابةً، ولا سبيل لذلك سوى اتقان مهارات الكتابة الإملائية، ومن أكثر الأخطاء الإملائية شيوعاً لدى الطلاب:

- أولاً: ألف الوصل وهمزة القطع والخلط بينهما.
- ثانياً: التنوين والأخطاء التي تحدث أثناء وضعه في الكلمة.
- ثالثاً: الألف اللينة والياء الشامية.
- رابعاً: واو الجماعة والواو الأصلية في الكلمة.
- خامساً: كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس.
- سادساً: الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة.
- سابعاً: ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي.
- ثامناً: علامات الترقيم.
- تاسعاً: الهمزة وطرق كتابتها.

ويعد تنمية مهارات الكتابة الإملائية هدفاً من أهداف تعليم اللغة العربية، وأهمية كبرى في حياة الإنسان والمجتمع، فالجميع يحتاج إلى الكتابة من أجل سلسلة من الأهداف اليومية المتباينة ورقية وإلكترونية.

وإذا أردنا أن نحصل على كتابات لغوية صحيحة فعلينا أن ننمي مهارات القواعد الإملائية واللغوية لدى الطلاب؛ وذلك من خلال أنشطة صفية وغير صفية مدعمة ببعض التقنيات الحديثة التي تسهم في الحد من تجريد القواعد الإملائية واللغوية وتقريبها للأذهان وتوظيفها بشكل تطبيقي في بناء نص لغوي صحيح ومعبر عن المعنى، ومن هذه التقنيات التي تبناها الباحث لعلاج هذه المشكلة: مدخل المهارات اللغوية المدعم ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ والتي تعتمد على الدمج بين التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني.

وقد اتخذ البحث الحالي مدخل المهارات اللغوية باباً لممارسة مهارات الكتابة الإملائية، وسيلته في ذلك وحدة مقترحة مدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يعد من المداخل التي تعمل على تنمية اللغة من خلال الممارسة، فالتحصيل اللغوي غير كاف لاستخدام اللغة، فالممارسة والأداء والتطبيق ضروري لإتقان مهارات اللغة؛ فمعرفتنا بمفردات اللغة وقواعدها غير كاف للممارسة الصحيحة، فإتقان اللغة دائماً ما يحتاج ممارسة فعلية لمهاراتها، ولا شك أن قدرة المعلم على توصيل ما لديه من علم؛ إنما هو وقف على مدى تمكنه من هذه المهارات التي تجعله قادراً على التوصيل بشئ من المرونة والسهولة.

ونظراً للطبيعة الرقمية التي سادت وقتنا الحالي؛ واقتحام تقنيات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي جميع مناحي الحياة، والتي ستفتح آفاقاً جديدة للابتكار والتطوير وخاصة مجالات التعليم والتعلم، حيث إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أحد أهم التقنيات الحديثة التي اقتحمت بقوة مجالات التعليم، حيث تسهم بشكل كبير في مساعدة الطلاب، المعلمين، الإدارات التعليمية، الممارسات التدريسية والتقويم

إنه يقدم تجربة تعليمية فردية ومخصصة لكل طالب، كما يوفر ردود فعل فورية وتقديم تغذية راجعة فورية، وتوفير الوقت والجهد مما يتيح لكل من المعلمين والمتعلمين التركيز بشكل أكبر على جوانب التعليم. لا سيما وأنه يقدم حلول تتسم بالكفاءة والدقة والسرعة في مختلف المجالات التي يتعامل معها البشر (عفاف السلي، ٢٠١٧، ١٠٣).

أما بالنسبة لإمكانيات الذكاء الاصطناعي في التعليم فهي عظيمة وغاية في الفاعلية منها على سبيل المثال تحليل البيانات والتنبؤات، حيث يمكن تحليل كميات ضخمة من البيانات المتاحة من سجلات التعلم ونتائج الاختبارات والتي من خلالها يمكن تحديد نقاط القوة والضعف وفهم نمط أداء الطلاب وتوقع المشكلات المستقبلية واقتراح استراتيجيات ملائمة لكل طالب. فالذكاء الاصطناعي مبني على أساس أنه من الممكن محاكاة الذكاء البشري باستخدام أنظمة وأجهزة تقنية، ويهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني ومحاكاته (أمنة العمري، ٢٠٠٦، ٢٤).

ومن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المناسبة لهذا البحث روبوت المحادثة الشات جي بي تي (Chat GPT) حلاً آلياً ناتجاً من تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ حيث يتيح كتابة النصوص الأكاديمية، وأداء الواجبات والامتحانات، وإعداد البحوث والتقارير، وهذا البرنامج يتفوق على غيره من برامج الدردشة والبحث الأخرى؛ إذ إن لديه قدرة فائقة وفورية على الإجابة عن أسئلة المستخدمين، وشرح المفاهيم المعقدة بكلمات بسيطة، وتخفيف العبء عن طريق المساعدة في كتابة الخطابات، ومراجعة وتدقيق المحتوى (هند بنت سليمان الخليفة، ٢٠٢٣، ١٣).

حيث يسهم هذا التطبيق في اكتشاف الأخطاء النحوية والإملائية في الجمل التي يكتبها الطلاب، كما يمكنه مساعدة الطلاب في تحسين مهاراتهم اللغوية والكتابية، من خلال توفير الملاحظات والتوجيهات الإملائية بشكل فعال (سيف السويدي وماجد الجني، ٢٠٢٣، ٣١-٣٢). يقوم الطالب من خلال الاستعانة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدخال النصوص الخاصة بالأنشطة والتدريبات الواردة بالوحدة المقترحة في تطبيق الشات (G P T) للحصول على نتائج صحيحة أو تقريبية يستعين بها ومن خلالها للوصول إلى الممارسة الصحيحة للكتابة الإملائية والقدرة على ممارستها وتطبيقها في كتابات جديدة.

الإحساس بالمشكلة: ظفر الإحساس بالمشكلة من خلال ما يأتي:

- ملاحظة الباحث للعديد من الأخطاء الكتابية لدى الطلاب أثناء ممارسة الطلاب للأنشطة الكتابية داخل قاعات التدريس كونه يعمل مدرساً بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر، حيث لاحظ الباحث قيام الطلاب بممارسة الأنشطة الكتابية المتعلقة بالاختبارات التقويمية والنشاطات الصفية المتعلقة بالمقرر بتكرار الأخطاء المتنوعة؛ ما بين كتابة ألف الوصل بدلا من همزة القطع والعكس، والخلط بين الألف اللينة والياء الشامية، وواو الجماعة والواو الأصلية، وعدم التفرقة بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة، وكتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس، بالإضافة إلى فصل ما يوصل ويوصل ما يفصل، بالإضافة إلى الاستخدام الخاطئ لعلامات الترقيم وقد لا يتم استخدامها أصلاً، أما الهمزة وأنواعها ومواضع استخدامها فتكتب بشكل خاطئ لدى معظم الطلاب.
- نتائج عديد من الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت تنمية مهارات الكتابة الإملائية، والتي أشارت نتائجها إلى وجود ضعف لدى الطلاب المعلمين في مهارات الكتابة الإملائية، ومن هذه الدراسات: دراسة كل من: (محمود هلال عبد القادر، ٢٠١٦؛ عبد المنعم، ٢٠١٤، عبد الله الجنوبي، ٢٠٢١).
- اجراء بعض المناقشات المفتوحة مع بعض أعضاء هيئة التدريس العاملين بالكلية، والذين أبدوا قلقهم إزاء انتشار أخطاء الكتابة الإملائية لدى بعض الطلاب؛ مما قد يؤدي إلى آثار سلبية لدى الطلاب بشكل عام، وفي جميع المواد الدراسية بالكلية.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث الحالي في وجود ضعف لدى الطلاب المعلمين في مهارات الكتابة الإملائية، واتضح ذلك جلياً من خلال تحليل عينة من كتابات الطلاب وتصنيفها، وذلك بعد ملاحظة الباحث للعديد من أخطاء الكتابة الإملائية لدى الطلاب أثناء ممارستهم للأنشطة الكتابية داخل قاعات التدريس، وبعد إجراء بعض المحادثات والمناقشات مع الزملاء من أعضاء هيئة التدريس وذلك لتبين المشكلة ومدى تواجدها بالفعل لدى العديد من الطلاب المعلمين بالكلية؛ والذين أكدوا وجودها بالفعل، وهذا ما أشارت إليه نتائج التجربة الاستطلاعية.

وفي ضوء ما سبق يتضح أن هناك ضعفاً في مهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب كلية التربية شعبة العلوم البيولوجية، وأن هناك ندرة في البحوث التي اهتمت بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الكتابة الإملائية - في حدود علم الباحث، وانطلاقاً من أهمية هذه المهارات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، بدت الحاجة ملحة - من وجهة نظر الباحث إلى التعرف على فاعلية وحدة مقترحة مدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الكتابة الإملائية لدى طلاب شعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر.

ففي ظل التحول الرقمي السريع والاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث يواجه التعليم تحدياً متزايداً يتمثل في تحقيق التوازن بين التقدم التكنولوجي واحتياجات الطلاب التعليمية، فعلى الرغم من وفرة الأدوات الذكية المتاحة، إلا أنه لا تزال هناك فجوة بحثية تتعلق بكيفية الاستفادة من هذه الأدوات في مجال التعليم، فكان ذلك نقطة انطلاق الباحث في إعداد وحدة تعليمية قائمة على مدخل المهارات اللغوية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الشات G.B.T) من نصوص متنوعة مرتبطة بمهارات الكتابة الإملائية، ومن ثم الخلوص إلى هدف البحث وهو تنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب كليات التربية.

أسئلة البحث:

- ما مهارات الكتابة الإملائية المناسبة لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة؟
- ما درجة تمكن الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة من مهارات الكتابة الإملائية؟
- ما فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر؟

فروض البحث:

- ١- لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0.05)$ بين المتوسطات المحسوبة والمتوسطات الافتراضية لدرجات عينة البحث.
- ٢- لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة $(\alpha=0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل ولمهاراته التسع كل على حدة.

أهمية البحث: يمكن أن تفيد هذه البحث في:

- تقديم تصور عن أخطاء الطلاب المعلمين في مهارات الكتابة الإملائية لدى الشعب العلمية، واقتراح الحلول المناسبة للتغلب عليها.
- تفسير العوامل التي تؤدي إلى هذا الضعف في متغيرات البحث.
- تقديم قائمة بمهارات الكتابة الإملائية الواجب توافرها لدى الطلاب المعلمين والتي يمكن

التأسيس عليها في بناء الوحدة المقترحة.

وبشكل عام من الممكن أن تفيد في:

١. بالنسبة للأبحاث العلمية: يعد أول بحث - في حدود علم الباحث - يجعل المنتجات المكتوبة للذكاء الاصطناعي موجهة لتنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى الطلاب المعلمين.
٢. بالنسبة للطلاب المعلمين: تنمية مهارات الكتابة الإملائية وتصحيح الأخطاء الإملائية باستخدام مدخل المهارات اللغوية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٣. بالنسبة للباحثين: فتح آفاق بحثية جديدة مدعمة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالية إلى:

- ١- تنمية مهارات الكتابة الإملائية وتصحيح الأخطاء لدى طلاب كليات التربية.
- ٢- بحث أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر.
- ٣- تقديم توصيات عملية لتحسين الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز عملية التعلم.

منهج البحث: وفقاً لطبيعة البحث الحالي تم استخدام:

- **المنهج الوصفي التحليلي:** وتم استخدامه في إعداد قائمة مهارات الكتابة الإملائية، وإعداد أدوات البحث، وكتابة الإطار النظري للبحث، وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات السابقة العربية والأجنبية المرتبطة بالمحاور العلمية التي اشتمل عليها البحث، وبناء الوحدة التعليمية في ضوءها.
- **المنهج التجريبي:** وذلك للتعرف على أثر المتغير المستقل (الوحدة المقترحة القائمة على مدخل المهارات اللغوية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي) على المتغير التابع وهو: مهارات الكتابة الإملائية.

حدود البحث: يلتزم البحث بالحدود التالية:

- ١- الحدود الموضوعية:
 - مهارات الكتابة الإملائية المناسبة للطلاب المعلمين بشعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بالفرقة الثانية كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر.
 - وحدة مقترحة قائمة على مدخل المهارات اللغوية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- ٢- الحدود المكانية: كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر؛ محل عمل الباحث.
- ٣- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م
- ٤- الحدود البشرية: عينة من طلاب الفرقة الثانية، شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بالكلية.

مصطلحات البحث:

- ١- المدخل اللغوي: عبارة عن البيانات اللغوية المتنوعة والتي يتعرض لها الأفراد عند اكتساب اللغة.
- ٢- مدخل المهارات اللغوية: هو عبارة عن المدخل الذي يتناول دراسة اللغة من خلال المهارات، أداءاً لغوياً يتميز بالسرعة والكفاءة والفهم مع مراعاة القواعد اللغوية المنطوقة والمكتوبة. ويعرفه الباحث بأنه: الأسس والمبادئ والمنطلقات التي يستند إليها أثناء تعلم المهارات اللغوية.
- ٣- مهارات: قيام الفرد بعمل ما بدقة وسرعة مع الاقتصاد في الوقت والجهد.

ويعرفها الباحث: إتقان الطلاب المعلمين للكتابة وفقاً لقواعد الكتابة بمستوى تمكن لا يقل عن ٩٠٪.

- ٤- الكتابة الإملائية: رسم الكلمات والحروف رسماً صحيحاً على حسب الأصول المتفق عليها.
- ويعرف الباحث الكتابة الإملائية: ضبط الكتابة شكلاً ولغة بما يتفق مع قواعد الإملاء والهجاء.
- ٥- تطبيقات الذكاء الاصطناعي: هي مجموعة من التقنيات التي يمكن دمجها لأداء أنواع مختلفة من المهام. ويعرفها الباحث بأنها مجموعة من التطبيقات والبرامج التي يستعين بها الطالب في توجيه كتاباته وفق القواعد اللغوية الصحيحة.

إجراءات البحث:

اعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي؛ بوصفه منهجاً مناسباً لتحقيق الأهداف المطلوبة.

عينة البحث:

تألفت عينة البحث من (٧٠) طالب من المسجلين بالفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م.

أدوات البحث:

- ١- استمارة لتحليل الأخطاء الإملائية الشائعة لدى الطلاب.
- ٢- قائمة بمهارات الكتابة الإملائية.
- ٣- اختبار مهارات الكتابة الإملائية:

متغيرات البحث:

- أولاً: المتغير المستقل: اشتمل البحث على متغير مستقل واحد وهو وحدة مقترحة قائمة على مدخل المهارات اللغوية المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ثانياً: المتغير التابع: اشتمل البحث على متغير تابع واحد؛ وهو مهارات الكتابة الإملائية.

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء متغيرات البحث تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم " التصميم القبلي البعدي لمجموعة واحدة، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، وسوف يتم تطبيق أدوات البحث قبل وبعد التجريب على مجموعة البحث، ويوضح الجدول التالي التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

مجموعة البحث	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
التجريبية	اختبار مهارات الكتابة الإملائية	تطبيق الوحدة المقترحة المدعمة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي	اختبار مهارات الكتابة الإملائية

ثانياً: الإطار النظري للبحث

يتناول الحديث في الإطار النظري للبحث الحالي عدة محاور أساسية، هي:

- ١- المحور الأول: مفهوم الكتابة الإملائية، أنواعها، الأخطاء الإملائية وأسبابها:
 - ٢- المحور الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي، وتطبيقاته التعليمية.
 - ٣- المحور الثالث: الوحدة المقترحة، طبيعتها، وأهدافها:
- المحور الأول: مفهوم الإملاء والكتابة الإملائية، أنواعها، الأخطاء الإملائية وأسبابها:
- الإملاء لغة: ملا: الملاوة والملاوة والملا والملا والملي، كله: مدة العيش، وقد تملأ العيش ومليه وأملأه الله إياه وملاه، والإملاء والإملال على الكتاب واحد. وأمليت الكتاب أمني وأمللته

لغتان، جاء بهما القرآن واستمليته للكتاب: سألته أن يمليه علي (لسان العرب لابن منظور ص ٥٣٢)، والإملاء والإملال على الكاتب واحد. وأُمْلِيْتُ الكتاب أُملي وأُمْلَتُهُ أمله لغتان جيدتان جاء بهما القرآن. واستمليته الكتاب: سألته أن يمليه علي. وجاء في محكم التنزيل قوله تعالى: ... فهي تُمْلَى عَلَيْهِ بُكْرَةً وَأَصِيلاً [الفرقان: ٥]. وجاء في تاج العروس: أُمْلُهُ قال له فكتب عنه وأملأه كاملة على تحويل الضعاف (تاج العروس ص ١٢)، اختلفت التعريفات حول مصطلح الإملاء، وكلها أشارت على أنه إلقاء القول على الكاتب ليكتبه.

واصطلاحاً: تعددت التعاريف حول مصطلح الإملاء، فمنهم من عرفه على أنه: "العلم الذي يهتم بالقواعد الاصطلاحية التي تقوم بحفظ قلم الكاتب من الزيادة والنقصان" (سعد الدين أحمد ٢٠١٤، ٩)

كما يعرف بالرسم الصحيح للكلمات والكتابة الصحيحة التي تكتسب بالتدريب. الإملاء شرط أساسي لصحة الكتابة، فالخطأ الإملائي تشويه للمعنى وإعاقة للفهم، والكتابة الصحيحة تعني إيصال المعنى للجمهور بشكل صحيح، والإملاء ضروري للشكل العام للكتابة، فهو لا يقل في مكانته عن القواعد النحوية والصرفية (محمود عبد القادر. ٢٠١٦، ١٨٥). كما يعرف الإملاء بأنه القدرة على رسم الكلمات رسماً دقيقاً بالطريقة التي اتفق عليها أهل اللغة، مع التمكن من المهارات الخاصة بها في كتابة الكلمات كتابة سليمة (أحمد اللقاني وعلى الجمل: ٢٠٠٠، ٥٤)

ويقصد بالكتابة الإملائية: قدرة المتعلم على كتابة الحروف والمفردات اللغوية بشكل صحيح يبرز المعنى ويوضح المقصود، وتشخيص مواطن الضعف لمعالجتها بما يتناسب مع المرحلة التعليمية.

فالكتابة الإملائية: هي عبارة عن التدريب المستمر على الكتابة الصحيحة وفق القواعد اللغوية حتى تصبح مهارة يؤديها المتعلم بشكل تلقائي؛ بطريقة تمكنه من نقل أفكاره وآرائه واحتياجاته إلى الآخرين بشكل صحيح.

ويرى (فتحي يونس: ١٩٩٥، ١٣٨م) أن للإملاء مكانة كبيرة بين فروع اللغة؛ حيث إنه من الأسس الضرورية للكتابة السليمة؛ فإذا كانت القواعد النحوية والصرفية وسيلة لصحة الكتابة إعرابياً واشتقاقياً؛ فإن الإملاء وسيلة لصحتها من ناحية الشكل الخطي والكتابي، كما أن الخطأ الإملائي يشوه الكتابة ويعوق الفهم.

وتعد تنمية مهارات الإملاء من الأمور المهمة لدى المتعلمين؛ فبدون مهارات الصحة الإملائية لا تؤدي اللغة الوظيفة المنوطة بها، حيث يحرف المعنى، ويتغير ويصبح مشوهاً غير مفهوم، ويكون غامضاً بالنسبة للقارئ مما يؤثر على عملية التواصل بين الأفراد، ويؤثر على مهارات اللغة بشكل عام.

ويرى مصطفى رسلان (١٩٩٠) ضرورة تدريب المتعلمين على كتابة الكلمات كتابة صحيحة تتفق وقواعد الإملاء التي اتفق عليها أهل اللغة وأن الخطأ الإملائي يؤدي إلى تغيير المعنى وغموض الفكرة؛ مما يؤدي إلى عدم الفهم وضعف التواصل اللغوي (إرسالاً واستقبالاً)، وبذلك يضعف الهدف المقصود من النص.

والإملاء يعود التلميذ صفات تربوية نافعة، تعلمه التمعن ودقة الملاحظة، كما يعود الصبر، والنظام والنظافة، وسرعة النقد والسيطرة على حركات اليد، والتحكم في الكتابة، والسرعة في الفهم (سامي محمود عبد الله: ٢٠٠٧، ٥٠).

ويرى محمود الناقبة (١٩٩٩، ٤٥) أن ظاهرة الضعف في مهارات الإملاء أصبحت شائعة بين المتعلمين في مختلف المراحل التعليمية، سواءً في مراحل التعليم العام، أو في المرحلة الجامعية لذا لزم التصدي لهذه المشكلة، ومتابعتها دائماً؛ لأنه يترتب عليها ضعف في باقي فروع اللغة، بل في باقي المواد الدراسية.

وكثيراً ما يكون الخطأ الإملائي سبباً في تحريف المعنى، وعدم وضوح الفكرة؛ ومن ثم تعد الكتابة السليمة إملائياً عملية مهمة في التعليم، على اعتبار أنها عنصر أساسي من عناصر الثقافة، وضرورة اجتماعية لنقل الأفكار، والتعبير عنها، والوقوف على أفكار الغير والإلمام بها، (حسن شحاتة: ١٩٩٦، ١٣)

ويؤكد رواد التربية ومنهم (أحمد سيد: ١٩٨٩)، (إبراهيم عطا: ١٩٩١)، (حسن شحاتة: ١٩٩١)، (فتحي يونس: ١٩٩٥)، (محمد فضل الله: ١٩٩٧)، (محمود الناقبة: ١٩٩٩)، (مصطفى رسلان: ٢٠٠٠) على أن الضعف الإملائي يتبعه ضعف في بقية فروع اللغة، بل وفي بقية المواد الدراسية؛ لأنه يمنع التلميذ من نقل المعلومات نقلاً سليماً؛ حيث قد يتغير المعنى المراد، وقد يشوه ويصبح غير مقروء.

ويشهد الواقع التعليمي الآن في ما قبل المرحلة الجامعية عدم الاهتمام بالإملاء وتدريبه وفق طريقة تربوية مناسبة للتلاميذ، ما يترتب عليه انتقال الطالب إلى المرحلة الجامعية ويحمل معه بعض الأفكار المغلوطة حول قواعد الكتابة الإملائية وتطبيقاتها

ويذكر على أحمد مذكور (١٩٩١، ٧) أن فنون اللغة الأربعة هي أركان التواصل اللغوي، وهي متصلة ببعضها تمام الاتصال، وكل منها يؤثر ويتأثر بالفنون الأخرى، فالمستمع الجيد بالضرورة يتحدث جيد، وقارئ جيد، وكاتب جيد، والقارئ الجيد هو بالضرورة يتحدث جيد، وكاتب جيد، والكاتب الجيد لا بد وأن يكون مستمناً جيداً وقارئاً جيداً.

ويرى سمير عبد الوهاب (٢٠٠٢، ١٠٣) أنه نظراً لأهمية الكتابة في عملية الاتصال، وتدوين الفكر والتراث، فقد وضع العلماء لها معايير تضبطها، وأصبح لها نظام خاص يراعيه الكاتب في كتابته، ويأخذ به المعلم تلاميذه، وبعد الخروج عنه انحرافاً يجب توقيمه، وتصويبه، ويتمثل هذا النظام في القواعد والمهارات المحددة للكتابة بألوانها المختلفة.

وتعد العلاقة بين فنون اللغة ومهاراتها المختلفة علاقة وثيقة وقوية؛ حيث إن تمكن المتعلم من مهارات الإملاء يجعله متمكناً من مهارات الكتابة السليمة، وتمكن المتعلم من مهارات الكتابة يجعله متقناً لمهارات التحدث الجيد؛ فهي علاقة تأثير وتأثر، فالموقف اللغوي متداخل، ولا يتم إلا بين متحدث ومستمتع، أو بين قارئ وكاتب، فلا تتم الكتابة الجيدة دون تحدث جيد، والتحدث الجيد يعكس استماعاً جيداً، كما أن الاستماع الجيد يؤدي إلى قراءة جيدة، وهكذا فالعلاقة متشابكة ومتبادلة بين فنون اللغة ومهاراتها.

علاقة الإملاء ببقية فروع اللغة العربية:

اللغة هي أداة التواصل بين الناطقين بها، فيها تنقل أفكارنا وثقافتنا ومعارفنا، حيث لا يمكن لأي فرع من فروعها أن يقف منفرداً ويكون علماً قائماً بذاته بدور فعال لإكساب المتعلم المهارات المختلفة، لذلك وجب أن تكون مجتمعة كوحدة واحدة متكاملة، وهذا التصور جعل الإملاء يرتبط بنشاطات كالنشاطات التعليمية المقررة كالتاريخ والجغرافيا والإسلامية؛ حيث يقوم التلميذ بنقل الدرس أو الجملة أو الكلمة، فكل ما هو مكتوب يعتبر نشاطاً إملائياً، والنشاطات مختلفة نحو:

١- الإملاء والتعبير: التعبير هو وسيلة تدريبية؛ حيث تمكن التلميذ من استيعاب القواعد الإملائية. "فهو مادة صالحة لتدريب التلاميذ على التعبير الجيد بواسطة طرح الأسئلة

والتلخيص ومناقشة ما يحتويه من أفكار ومعلومات " (نجم عبد الله عالي الموسوي ٢٠١٦، ٣١)

٢- الإملاء والقراءة: هما وجهان لعملة واحدة، فمن شدة الارتباط الذي بينهما فإن هناك أنواع من الإملاء تتطلب القراءة كالإملاء المنظور والإملاء المنقول. وإذا كانت مهمة الإملاء نقل المسموع إلى مكتوب، فإن وظيفة القراءة نقل المكتوب إلى المسموع. فالقراءة تعودهم على نطق مخارج الحروف وضبط الكلمات بالشكل، فكلما قرئت قراءة سليمة قل الوقوع في الزلل (مصطفى حركات، ١٩٩٨، ١٠٠)

٣- الإملاء والكتابة: يعود الإملاء على تجويد الخط في أي عمل كتابي، فكلما وقعنا في الخطأ الإملائي تشوهت الكتابة مما يؤدي إلى تعويق فهم الجملة، كما أنه يدعو إلى احتقار الكاتب وازدراؤه. أضف إلى ذلك اكتسابهم جملة من المهارات كتعويدهم حسن الإصغاء والانتباه، النظافة وتنظيم الكتابة، استعمال علامات الترقيم، ترك الهوامش عند بدء الكتابة، وتقسيم الكلام إلى فقرات. فالإملاء أهميته كبيرة بالنسبة للمكتوب والمنطوق (سعد الدين أحمد، ٢٠١٤، ١٤).

٤- الإملاء والنحو: العلاقة بين الاثنين وطيدة؛ وذلك كون القواعد الإملائية وضعت للحفاظ على اللغة، فإذا كان النحو وضع لتقويم اللسان من الأعوجاج، فإن الإملاء هو وسيلة لصحة الكتابة من الخطأ. فلا يمكن للإملاء الاستغناء عن القواعد النحوية (سعد الدين أحمد، ٢٠١٤، ١٥).

٥- الإملاء والصرف: إن الصرف يهتم بالشكل الخارجي للكلمة من حيث عدد الحروف وأصلها وزيادتها وأثناء زيادتنا الحرف فإن الكلمة تتغير نحو: كَتَبَ غير كاتب وكتيب، ومنه فإن الإملاء يحفظ سلامة معنى الكلمة (سعد الدين أحمد، ٢٠١٤، ١٥).

أنواع الإملاء: هناك أنواع عديدة للإملاء يمكن عرضها فيما يلي:

١- الإملاء المنقول: ويقصد به النسخ والنقل من على السبورة، أو من على بطاقة، بعد فهمها ومعرفة معانيها، ثم يقوم المعلم بإملائها على التلاميذ والتلميذ يكتبونها، وهذا النوع يناسب الصفين الأول والثاني الابتدائي.

٢- الإملاء المنظور: ويتم في هذا النوع عرض القطعة الإملائية على التلاميذ، ومناقشتهم في معانيها، ثم تحجب عنهم، ويقوم المعلم بإملائها لهم، وهم يكتبونها من الذاكرة، ويناسب هذا النوع الصفين الثالث والرابع الابتدائي.

٣- الإملاء الاستماعي: وفيه يستمع التلاميذ إلى القطعة الإملائية فقط دون رؤيتها، مع مناقشتهم في معانيها وكلماتها الصعبة، يقوم المعلم بإملائها عليهم، ويناسب هذا النوع الصفين الخامس والسادس الابتدائي.

٤- الإملاء الاختباري: ويقصد به اختبار التلاميذ في كتابة الكلمات الجديدة؛ حيث تملأ القطعة على التلاميذ دون مناقشتهم في معانيها، أو كلماتها الصعبة، ويناسب هذا النوع نهاية المرحلة الابتدائية والمرحلة الإعدادية.

٥- الإملاء الذاتي: وفيه يقوم التلميذ بإملاء النص أو القطعة الإملائية على نفسه من الذاكرة، وهو أعلى مستويات الإملاء، ويتطلب حفظ التلميذ للنص، ثم إعادة كتابته من الذاكرة. وهذا النوع مهم في الحياة المدرسية كلها، بل في جميع مراحل الحياة؛ فكل منا يحتاج إلى أن يملأ نفسه الأفكار التي تدور في ذهنه، سواء من أجل إرسال رسالة، أو من أجل كتابة إجابات في الامتحان.

ويقوم المعلم بتدريس كل نوع من الأنواع السابقة تبعاً لطبيعة المرحلة والصف الدراسي ومستوى التلاميذ بكل مرحلة، حيث إن كل نوع يتناسب مع مستوى لغوي معين للتلميذ.

الأخطاء الإملائية وأسبابها: أنماط الأخطاء الإملائية:

- ١- كتابة الضمة واواً .
 - ٢- عدم وضع الألف بعد واو الجماعة.
 - ٣- الخطأ في كتابة الهمزة على النبرة في وسط الكلمة.
 - ٤- الخطأ في كتابة الحمزة على الواو في وسط الكلمة.
 - ٥- كتابة الألف الممدودة.
 - ٦- وضع الألف زائدة في الكلمات التي تذكر فيها لفظاً فقط، مثل: إذا، هؤلاء....
 - ٧- كتابة التاء المفتوحة مربوطة، وبالعكس.
 - ٨- كتابة الكسرة ياء.
 - ٩- كتابة التنوين بأشكال مختلفة.
 - ١٠- دمج كلمتين (إن شاء الله في كلمة واحدة.
 - ١١- الخطأ في كتابة الهمزة منفصلة على الألف في وسط الكلمة.
 - ١٢- كتابة ضاد، ظاء، وبالعكس.
 - ١٣- الخطأ في كتابة الحمزة منفصلة في آخر الكلمة.
 - ١٤- وضع الألف بعد الواو في نهاية الكلمات التي لا تستوجب وضعها.
 - ١٥- كتابة التنوين بدل الحركتين لونها في آخر الكلمة.
- مشكلات الضعف الإملائي يعاني منها الكثيرون سواء أكان طالباً أو ممارساً للغة، وتعود هذه الأخطاء لعدة أسباب أهمها عدم التأسيس الجيد وتصويب الخطأ.
- أسباب الأخطاء الإملائية الشائعة: ويمكن حصر هذه الأسباب في:**

- ضعف السمع والبصر وعدم الرعاية الصحية والنفسية.
- عدم القدرة على التمييز بين الأصوات المتقاربة.
- الضعف في القراءة وعدم التدريب الكافي على مهاراتها.
- عدم حفظ القاعدة الإملائية الضابطة.
- تدريس الإملاء على أنه طريقة اختبارية تقوم على اختبار الدارس في الكلمات الصعبة والبعيدة عن القاموس الكتابي للدارس.
- عدم ربط الإملاء بفروع اللغة العربية.
- إعمال أسس التهجي السليم وخصوصاً الحرف الممدود والحرف المشدد.
- عدم تصويب الأخطاء ومعالجتها مباشرة.
- التصحيح التقليدي للأخطاء وعدم مشاركة التلاميذ تصحيح الأخطاء.
- استخدام اللهجات العامية في الإملاء.
- السرعة في إملاء القطعة وعدم الوضوح ، إضافة إلى عدم النطق الصحيح للحركات.
- عدم اهتمام الدارسين بالأخطاء الإملائية في المواد الأخرى.
- عدم التحديد في طرائق وأساليب التدريس مما يؤدي إلى الملل.

- عدم استخدام وسائل متنوعة في تدريس الإملاء خصوصاً السورة الشخصية.
- عدم الإملاء بقواعد الإملاء إماماً كافياً.
- كانت هذه إذن أهم الأسباب التي يمكن أن تؤدي بالمتعلم إلى الوقوع في الأخطاء الإملائية.
- من الملاحظ شيوع كثير من الأخطاء الإملائية لدى التلاميذ في مختلف المراحل التعليمية، وهذه الأخطاء لا يمكن إرجاعها إلى مصدر واحد فقط، ولكنها ترجع إلى مجموعة من الأسباب منها ما يرجع إلى المتعلم ومنها ما يرجع إلى المعلم، ومنها ما يرجع إلى طريقة التدريس، وفيما يلي توضيح ذلك:
- أولاً: عوامل ترجع إلى التلميذ: ومنها:**
- ١- العامل النفسي كالخوف والتردد وعدم الثقة وعدم الاستقرار الانفعالي وشروط الذهن.
 - ٢- العامل الفسيولوجي كالتعب والنعاس وضعف الحواس، وانخفاض مستوى الذكاء، وعدم القدرة على التفكير والتركيز.
 - ٣- إهمال التلميذ وتقصيره الذاتي: بمعنى عدم اهتمامه واكترائه بالدروس والقواعد الإملائية.
 - ٤- عوامل ترجع لأسرة التلميذ: كعدم اهتمام الأسرة، ومتابعتها للتلميذ.
- ثانياً: عوامل ترجع إلى المعلم:**
- وهذه العوامل تتمثل في ضعف إعداد المعلم العلمي والمهني؛ حيث إن فاقده الشيء لا يعطيه، فإن لم يكن المعلم متمكناً من المهارات الإملائية، وكيفية توصيلها للتلاميذ، فسوف يصبح لدى التلاميذ مشكلة في اكتساب المهارات الإملائية.
- ثالثاً: عوامل ترجع إلى القطعة الإملائية:
- كان تكون أعلى من مستوى التلميذ فكرة وأسلوباً، أو تكثر فيها الكلمات الصعبة، أو تكون القطعة طويلة فيضطر المعلم إلى الإسراع في إملائها، ويرى الباحث أن عدم وجود محتوى كافٍ للمهارات الإملائية، وضعف الاهتمام بالوسائل التعليمية وتطبيقات تكنولوجيا حديثة في تدريس الكتابة الإملائية وعدم توافر الأمثلة الموضحة، وكذلك التدريبات التي تساعد التلميذ على التطبيق، كل ذلك أسهم في الضعف لدى الكثير من الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.
- المحور الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي، أهميته وخصائصه ومجالاته:**
- بات مصطلح الذكاء الاصطناعي من أكثر المصطلحات شيوعاً في مجال التكنولوجيا خلال السنوات الأخيرة، لأن بفضل تحولات العديد من الابتكارات والتطورات التي كانت سابقاً مجرد أحلام، إلى حقائق ملموسة، وقد توغل الذكاء الاصطناعي في جميع المجالات وجوانب الأعمال حتى أصبح جزءاً من حياتنا اليومية، ومن المقرر أن يستمر سوقه العالمي في النمو بزيادة كبيرة كل عام، وفيما يلي توضيح لأهميته وخصائصه ومجالاته:
- يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence بأنه مجموعة من مختلف التقنيات التي تعمل مع بعضها البعض من أجل محاكاة الذكاء البشري، إذ تُستخدم تلك التقنيات في تمكين الآلات من الشعور والفهم والتصرف بمستويات ذكاء تشبه الإنسان.
- الذكاء الاصطناعي هي التكنولوجيا التي تمكن الآلات من إظهار القدرات الشبيهة بالإنسان مثل السلوك واتخاذ القرارات المختلفة، ومن خلال استيعاب كميات هائلة من بيانات التدريب، يتعلم الذكاء الاصطناعي التعرف على الكلام والأنماط والاتجاهات الفورية وحل

- المشكلات بشكل استباقي والتننبؤ بالأوضاع والحوادث المستقبلية.
- ويمكن حصر أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:
- حل المشكلات واتخاذ القرارات: من خلال تحليل مجموعات كبيرة من البيانات واتخاذ القرارات القائمة عليها.
 - تعزيز الإبداع والابتكار: وذلك بتحفيز الإبداع والابتكار للكتاب والفنانين والمصممين، بما يتجاوز حدود الخيال البشري.
 - التخطيط: والذي يمكن من وضع أهداف تمكن الإنسان من رؤية المستقبل.
 - الذكاء الاجتماعي والحوسبة.
 - هندسة المعارف: يحصل نظام الذكاء الاصطناعي على المعلومات التي يحتاج إليها لحل المشكلات، من هندسة المعارف، والتي تهدف إلى تطوير فهم السبب والنتيجة في هذا النظام.
- خصائص الذكاء الاصطناعي: يمتاز نظام الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص وهي كما يلي:**

- ١- المعالجة الرمزية: عند تطبيق نظام الذكاء الاصطناعي على أجهزة الكمبيوتر؛ فإن تلك الأجهزة لا تعالج الحروف أو الأرقام، بل تعالج الرموز، وترتها في هياكل تشبه الشبكات أو القوائم، والتي تبين كيفية تواصل الرموز ببعضها البعض.
- ٢- المعالجة غير الحسابية: برامج الحاسوب هي عبارة عن خوارزميات مبرمجة عندما تخرج عن نطاق الذكاء الاصطناعي، أي أنها مجموعة من الإجراءات التي تحدد كيفية حل مشكلة، ولذلك فإن هذا النظام قائم على المعرفة.
- ٣- المنطق: يُستخدم نظام الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات باعتماده على الاستنتاج المنطقي، وهو ما يمكن الآلات من التفكير للوصول إلى حلول مناسبة.
- ٤- الإدراك: يُعد الإدراك من أبرز خصائص نظام الذكاء الاصطناعي، إذ يستطيع هذا النظام التعامل مع مختلف المدخلات الحسية مثل الأصوات والصور المرئية، ومن ثم استنتاج العديد من الأشياء عن العالم.
- ٥- الاتصالات: يمتاز نظام الذكاء الاصطناعي بقدرته على استخدام لغة البشر في التواصل وفهم اللغة المكتوبة والمنطوقة، إضافة إلى استخدامه تقنيات معالجة اللغة الطبيعية حتى يستطيع فهم مشاعر الناس ونواياهم.
- ٦- القدرة على التعلم: تمتلك برامج الذكاء الاصطناعي القدرة على التعلم، وهو ما لم تحققه الأنظمة التقليدية حتى الآن.
- ٧- التخطيط: من خصائص نظام الذكاء الاصطناعي، قدرته على تحديد الأهداف وبلوغها، وهي العملية التي تُسمى التخطيط، والتي تُنفذ عن طريق تسلسل الإجراءات التي يتأثر بها التقدم المُحرز لبلوغ الأهداف المحددة.
- ٨- اتخاذ القرارات السريعة: تلجأ العديد من أكبر المؤسسات وأكثرها ابتكاراً إلى استخدام نظام الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار، نظراً لقدرته على التعامل مع مختلف العوامل ومعالجة بيانات عديدة في نفس الوقت، إضافة إلى اقتراح أفضل القرارات باستخدام الاحتمال.

محالات الذكاء الاصطناعي: تتعدد المجالات التي استفادت وتطورت بفضل نظام الذكاء الاصطناعي ومنها ما يلي:

- ١-التعلم الآلي: ساعد نظام الذكاء الاصطناعي على إثراء الأنشطة الأساسية في أنظمة التعليم، إذ أن البرامج التي يحركها هذا النظام تساهم في توليد ردود فعل سريعة ومتكررة للطلاب والمعلمين.

كما يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تنوع التصنيف، وهو ما منح المعلمين المزيد من الوقت لإلقاء المحاضرات.

٢-الروبوتات: تفيد الروبوتات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات ذكية عند توظيفها في العديد من الصناعات مثل التصنيع والإدارة والرعاية الصحية.

٣-الشبكة العصبية: تحاكي الشبكة العصبية الدماغ البشري الممتلئ بعدد كبير من الخلايا العصبية، وعبر هذه الشبكة يتم ترميز الخلايا العصبية الدماغية في نظام أو كمبيوتر، من أجل دمج العلم المعرفي في الآلات لتنفيذ المهام.

٤-معالجة اللغة الطبيعية: تُعد معالجة اللغة الطبيعية أحد فروع علوم الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي، فمن خلالها يستطيع البشر وأجهزة الكمبيوتر التواصل باستخدام اللغة الطبيعية التي تسمح للآلة بفهم البيانات وتفسيرها، وبالتالي فهي تحاكي اللغة الطبيعية البشرية. وتعتمد طريقة عمل هذه اللغة على إجراء البحث والتحليل والفهم واستخراج المعلومات من المدخلات النصية.

٥-الحوسبة المعرفية: تعزز الحوسبة المعرفية من التفاعل بين الإنسان والآلة لإنجاز أصعب المهام، والمساهمة في حل المشكلات، إذ تكتسب الآلات سلوكيات ومعارف البشر وتفهمها في عدة مواقف، ثم تعيد إنشاء عملية التفكير البشري في نموذج الكمبيوتر، وبالتالي تتعلم تفسير انعكاسات اللغة والصورة البشرية.

٦-الرؤية الحاسوبية: من خلال مجال الرؤية الحاسوبية، يتم تطوير تقنيات تساعد أجهزة الكمبيوتر في رؤية وفهم الصور ومقاطع الفيديو الرقمية، وتستعين أجهزة الكمبيوتر بالنماذج الخوارزمية في تعليم نفسها سياقات البيانات المرئية، ومع تغذية البيانات الكافية من خلال أحد النماذج، تعلم الأجهزة نفسها كيف تميز صورة عن أخرى، أي اكتساب تلك الأجهزة القدرة على الرؤية مثل الإنسان.

فوائد الذكاء الاصطناعي ومميزاته:

- ١- الحد من الأخطاء البشرية.
- ٢- العمل المستمر
- ٣- توفير المساعدة الرقمية
- ٤- ظهور اختراعات جديدة
- ٥- اتخاذ قرارات دقيقة
- ٦- القيام بالوظائف المتكررة بكفاءة
- ٧- استخدام التطبيقات اليومية
- ٨- أداء مهام خطيرة
- ٩- التطبيقات الطبية
- ١٠- التشغيل الآلي

يعدُّ الذكاء الاصطناعي من الميادين المهمة التي تستقطب اهتمام العلماء والباحثين، وقد شهد هذا الميدان تطورات مستمرة، فهو علم يركز على تصميم آلات تشارك الإنسان في سلوكيات توصف بأنها ذكية، وقد شملت تطبيقاته مختلف المجالات العلمية والتقنية والاجتماعية.

وقد كشفت نتائج بعض الأبحاث المتعلقة بتقييم اتجاهات الطلاب نحو تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي أظهرت أن ٤٢٪ من الطلاب يقضون أكثر من ٣ ساعات على أجهزة الكمبيوتر والأجهزة المحمولة، لذلك فإن اهتمام بعض الطلاب بتطبيقات الذكاء الاصطناعي

يجعله أكثر استخداماً وشيوعاً بين عامة الناس مما يؤدي إلى زيادة تقدم الذكاء الاصطناعي وخاصة أن هناك تغييراً جذرياً في مجال التعليم بسبب تطبيقات الذكاء الاصطناعي مما يجعل تقنيات التدريس من خلاله أكثر إثارة للاهتمام وأسهل للطلاب و للمعلمين (Beige, et al , 2023)

وفي دراسة أجريت هدفت التعرف على اتجاهات الطلاب الجامعيين وتصوراتهم نحو التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي. أشارت نتائجها إلى شعور الطلاب بشكل عام باتجاهات إيجابية نحو التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي وزيادة مستوى الكفاءة الذاتية و الدافعية لديهم (Hereinto, and Ali,2019)

وأوضحت الدراسات العلمية أنه يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعلم الطلاب المهارات الأكاديمية أو يعزز المفاهيم الصعبة للطلاب الذين يعانون من بعض الصعوبات، ورغم ذلك فلا يمكن له أن يحل محل المعلم (الإنسان) في كثير من المهام، مثل: إدارة البيئة الصفية، وتشجيع الطلاب الذين بحاجة إلى تشجيع، وتنمية المهارات الاجتماعية والعاطفية والأخلاقية (عبد الله عبد الموجود وأحمد حبيب، ٢٠١٩، ٣١١).

وقد ركز كل من Zawacki- et al (٢٠١٩)، في تقييمهم المهجي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الدور الحيوي الذي يمكن أن يلعبه المعلمون في هذا المجال، حيث أشارت النتائج إلى أهمية استكشاف وفهم احتياجات المتعلمين وتصورات المعلمين عند دمج هذه التقنيات في إعدادات التعليم والتعلم. وبالمثل، استخدم Xu and Ouyang (٢٠٢٢) طريقة منهجية لمراجعة الأدبيات لتحديد وتلخيص الدراسات البحثية وتصنيف أدوار الذكاء الاصطناعي في النظام التعليمي، حيث أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي داخل البيئة التعليمية لدعم دورها بثلاثة طرق: الذكاء الاصطناعي كموضوع جديد، والذكاء الاصطناعي كوسيط فوري، والذكاء الاصطناعي كمساعد تكميلي للتأثير على العلاقات بين المعلم والمتعلم.

وتطبيق Chat GPT الذي مكن استخدامهُ لمهام معالجة اللغة الطبيعية مثل توليد النصوص وتصميم الأنشطة والتدريبات ، إذ يمكنهُ إنشاء محتوى مخصصٍ لمنشوراتٍ متعددة، وتألّف وسردٍ للعديد من الأنشطة اللغوية مما يسمحُ له بالتفاعل بشكلٍ كبير (مصطفى أمين صوفي). (أكتوبر ٢٠٢٣، ٩٤٣).

المحور الثالث: الوحدة المقترحة ، طبيعتها، أهدافها :

تم إعداد الوحدة المقترحة المدعمة من خلال اتباع الخطوات التالية:

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة لمدخل المهارات اللغوية، وأهميته في تنمية مهارات الكتابة الإملائية، ومنها دراسة: (مصطفى رسلان شلبي ١٩٩٠)، (حسن شحاته ١٩٩١)، (سمير عبد الوهاب ١٩٩٤)، (محمد رجب فضل الله ١٩٩٧)، (على حسن عبد الله ٢٠٠١)، (محمد السيد سعيد ٢٠٠٨)، (عبد الرازق مختار محمود ٢٠١٥) (أسماء ناصر الهذلي ٢٠١٦)، (سمير يونس أحمد صلاح ٢٠١٨) ، (انتصار فرغلي عبد العظيم ٢٠١٩)، تم تحديد أسس بناء الوحدة المقترحة باستخدام مدخل المهارات اللغوية لتنمية مهارات الكتابة الإملائية لطلاب شعبة العلوم البيولوجية بالفرقة الثانية بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر، وذلك من خلال تحديد ما يلي:

١- تحديد أسس بناء الوحدة المقترحة وذلك من خلال:

- دراسة الأدبيات والمراجع التي اعتنت بالكتابة الإملائية، وبيان أنواعها وتلك التي اهتمت بتحليلها، بما أعان الباحث علي تحديد قائمة مهارات الكتابة الإملائية.

- دراسة البحوث التي اهتمت باستخدام مدخل المهارات اللغوية في مجالات دراسية متعددة.
- دراسة طبيعة طلاب شعبة العلوم البيولوجية بالكلية وخصائص نموهم.
- ٢- تحديد أهداف الوحدة المقترحة: تمثل الهدف العام من بناء الوحدة المقترحة القائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر، كما تم تحديد وصياغة أهداف الوحدة المقترحة كالآتي:

أ-الأهداف العامة للوحدة:

- تنمية المهارات الإملائية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية.
- تنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الطلاب.
- التعرف على العلاقة بين تنمية مهارات الكتابة الإملائية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ب-الأهداف الإجرائية للوحدة:

أولاً: الأهداف المعرفية: في نهاية هذه الوحدة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:

- يتعرف ألف الوصل وهمزة القطع.
- يتعرف التنوين.
- يتعرف الألف اللينة والياء الشامية.
- يتعرف واو الجماعة والواو الأصلية.
- يتعرف كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس.
- يتعرف التفرقة بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة.
- يتعرف ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي.
- يتعرف علامات الترقيم.
- يتعرف الهمزة.

ثانياً: الأهداف المهارية : في نهاية هذه الوحدة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:

- يتقن كتابة ألف الوصل وهمزة القطع.
- يتقن كتابة الكلمات المنونة.
- يفرق كتابة بين الألف اللينة والياء الشامية.
- يستخدم واو الجماعة والواو الأصلية أثناء الكتابة.
- يفرق بين الهاء الأصلية وهاء الضمير.
- يكتب الهاء بدل التاء المربوطة والعكس .
- يميز بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة.
- يتقن كتابة ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي.
- يستخدم علامات الترقيم.
- يحدد مواضع الهمزة واستخدامها.

ثانياً الأهداف الوجدانية: في نهاية هذه الوحدة يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن

- يهتم بالكتابة الإملائية الصحيحة
- يدرك أهمية الكتابة الإملائية الصحيحة

- يهتم باستخدام علامات الترقيم أثناء الكتابة.
- يهتم بالهمزات في جميع مواضعها.
- يبين إتقان كتابة ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي.
- يميل إلى التفرقة بين الحروف المتشابهة.

٣- صياغة وتنظيم المحتوى العلمي للوحدة المقترحة:

تم الرجوع إلي عدد من المصادر والكتب العلمية لتجميع المادة العلمية لموضوعات الوحدة وصياغتها، بالإضافة إلى بعض مواقع الانترنت للاطلاع على أهم الدراسات والأبحاث المرتبطة بموضوع الوحدة، وقد تم صياغة محتوى الوحدة في ضوء قائمة المهارات الرئيسة والفرعية للكتابة الإملائية، وقد روعي عند اختيار محتوى الوحدة مناسبتها لاحتياجات وخصائص طلاب المرحلة الجامعية، وعرض المحتوى بطريقة تنمي مهارات الكتابة الإملائية لديهم، بالإضافة إلى مراعاة التنظيم المنطقي أثناء تنظيم محتوى الدرس، وإتاحة الفرصة لهم للمشاركة في إجراء الأنشطة التعليمية المتضمنة بالوحدة المقترحة.

٤- طرق التدريس المستخدمة في تدريس الوحدة:

توجد العديد من الطرق الحديثة التي تم استخدامها في تدريس الكتابة الإملائية، والتي تهدف إلى تعزيز فهم الطلاب للغة العربية وكتابتها بشكل صحيح، وتحفيزهم على ممارسة الكتابة بشكل فعال ومنها:

أ- استخدام التكنولوجيا (Technology Integration) وتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (G.B.T) ونماذجه المختلفة لتعليم مهارات الكتابة الإملائية، حيث يوفر تجربة تعليمية تفاعلية ويجعل التعلم أكثر حداثة.

ب- التعلم القائم على المشاريع (Project-Based Learning) اعتمدت على تشجيع الطلاب على العمل في فرق لإنتاج مشروع يتطلب استخدام الكتابة الإملائية. مثلاً: إعداد نشرة أو مقال حول موضوع معين مع الاستعانة ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ج- التعلم التعاوني (Cooperative Learning) حيث تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة للعمل على كتابة نصوص والإملاء معاً، مما يعزز التعاون والنقاش. بالإضافة إلى استخدام القصص، التدريس الفردي، ورش العمل، تقنيات التحفيز.

٥- تحديد الأنشطة التعليمية للوحدة: تضمنت الوحدة المقترحة مجموعة من الأنشطة والتي تتناسب مع احتياجات الطلاب وقدراتهم، وقد روعي أن تكون متنوعة وتلائم أهداف الوحدة وتخدم المحتوى التعليمي، وتراعي أبعاد القواعد الصحيحة للكتابة والمهارات المتعلقة بها.

٦- تحديد الوسائل التعليمية للوحدة التعليمية: تم الاعتماد على عدة وسائل تعليمية مثل: (فيديوهات تعليمية - جهاز عرض الداتا شو - بعض الصور - وأوراق عمل - عروض تقديمية).

٧- تحديد أساليب التقويم في الوحدة: تنوعت أساليب التقويم المستخدمة وقد تمثلت في:

- تقويم قبلي: للوقوف على مستوى الطلاب قبل تدريس الوحدة المقترحة، وتم ذلك من خلال التطبيق القبلي لأدوات البحث.
- تقويم تكويني: والذي يتم أثناء تدريس الوحدة المقترحة من خلال ما يقدم من أسئلة ومناقشات أثناء القيام بالتدريس، ومن أمثلة أساليب التقويم التكويني المستخدمة في الوحدة: (أسئلة شفوية - تنفيذ أوراق العمل - أسئلة التقويم بكل درس).
- تقويم بعدي: ويتم تطبيقه في نهاية تدريس الوحدة المقترحة للوقوف على مستوى الطلاب

- بعد دراسة الوحدة، وتم ذلك من خلال التطبيق البعدي لأدوات البحث.
- ٨- وصف الوحدة: تناولت الوحدة الكتابة الإملائية، وقد تكونت الوحدة من عشرة موضوعات، وتم معالجة المهارات الرئيسة والفرعية للكتابة الإملائية من خلال هذه الموضوعات، وهي:
- الدرس الأول/ قواعد الكتابة الإملائية:
- تعريف الكتابة الإملائية وأهميتها.
 - التعرف على الحروف الهجائية وأصواتها.
 - التمييز بين الحروف المتشابهة في المخرج والنطق.
 - التعريف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة منها.
- الدرس الثاني/ ألف الوصل وهمزة الوصل:
- تعريف ألف الوصل وهمزة القطع، والفرق بينهما.
 - أمثلة على الكلمات التي تستخدم كل منهما.
 - ممارسة أنشطة متنوعة لبيان الفرق بينهما نطقاً وكتابة وموضعاً.
- الدرس الثالث/ التاء المربوطة والتاء المفتوحة:
- الفرق بين التاء المربوطة (ة) والتاء المفتوحة (ت).
 - أمثلة على الكلمات التي تستخدم كل منهما.
 - ممارسة أنشطة متنوعة رقمية.
- الدرس الرابع/ التنوين:
- تعريف التنوين وكيفية كتابته.
 - أنواع التنوين وأماكن استخدامه.
 - ممارسة مجموعة من التمارين.
- الدرس الخامس/ الألف اللينة والياء الشامية:
- التعريف بكل منهما رسماً ومخرجاً، مواضع كل منهما.
 - أمثلة متنوعة وممارسات عملية.
- الدرس السادس/ كتابة الهاء بدلاً من التاء المربوطة والعكس:
- الفرق بين الهاء والتاء المربوطة في الكتابة والمخرج والنطق في الكلمات.
 - أمثلة على كتابة الهاء، ومواضعها.
 - أمثلة على كتابة التاء المربوطة، ومواضعها.
- الدرس السابع/ واو الجماعة والواو الأصلية:
- الفرق بين واو الجماعة والواو الأصلية ومواضع كل منهما.
 - أمثلة على واو الجماعة.
 - أمثلة على الواو الأصلية.
- الدرس الثامن/ ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي:

- قواعد الفصل والوصل في الرسم الإملائي.
- أمثلة وتطبيقات في فصل الكلمات وأخرى في وصلها.
- الدرس التاسع / علامات الترقيم:
- التعريف بعلامات الترقيم (النقطة، الفاصلة، علامة الاستفهام، علامة التعجب).
- كيفية استخدامها في الجمل والفقرات.
- الدرس العاشر / الهمزات:
- أنواع الهمزات (همزة في بداية الكلمة، همزة متوسطة، همزة على السطر).
- كيفية كتابة الكلمات التي تحتوي على همزات.
- ممارسة الأنشطة الإملائية عبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتدريب عليها.
- ٩- ضبط الوحدة المقترحة: بعد إعداد الصورة الأولية للوحدة المقترحة، تم عرض كتاب الطالب ودليل المعلم على مجموعة من المحكمين، لمعرفة مدى ملائمتها لطبيعة الطلاب، ومراعاتها لأبعاد الاحتياجات الفعلية للطلاب من مهارات وقواعد لغوية مرتبطة بالكتابة الصحيحة، ومدى مناسبة المحتوى مع طلاب المرحلة الجامعية ومناسبة استراتيجيات التدريس والأنشطة وأساليب التقويم، وقد أشار المحكمين إلى مجموعة من التعديلات، وتم إجراء التعديلات وأصبحت الوحدة المقترحة في صورتها النهائية.
- ثالثاً: الإجراءات المنهجية للبحث
- سارت الإجراءات المنهجية للبحث على النحو التالي:
- أولاً: بناء مواد البحث وضبطها.
- ثانياً: إعداد أدوات القياس الخاصة بالبحث.
- ثالثاً: إجراء التجربة الأساسية للبحث.
- أولاً: بناء مواد البحث وضبطها:
- ١- إعداد قائمة مهارات الكتابة الإملائية الواجب توافرها للطلاب المعلمين شعبة العلوم البيولوجية بالكلية:
- في ضوء الهدف العام للبحث الحالي، تم تحديد مهارات الكتابة الإملائية ووضعها في صورة قائمة هدفت إلى التعرف على أهم مهارات الكتابة الإملائية، وقد تم إعداد قائمة المهارات وفق الخطوات التالية:
- الهدف من إعداد القائمة: استهدفت القائمة تحديد مهارات الكتابة الإملائية اللازمة؛ لمعرفة تجنب الطالب الوقوع في الأخطاء الإملائية والكتابية.
- مصادر بناء القائمة: اعتمد الباحث في بناء القائمة على مراجعة الإطار النظري للبحث، والاطلاع على الأدبيات المتعلقة بتنمية مهارات الكتابة الإملائية، والاطلاع على الدراسات والأبحاث والأدبيات المعنية بتحليل المهارات العملية وأسلوب صياغتها، وخاصة المتعلقة بتنمية مهارات الكتابة الإملائية لدى الطلاب.
- قائمة المهارات في صورتها الأولية: تم إعداد الصورة الأولية لقائمة المهارات من خلال المصادر السابقة، والتي تكونت من (٥١) مهارة رئيسية وفرعية، منها (١١) مهارة رئيسية و(٤٠) مهارة فرعية، وذلك تمهيداً لعرضها على السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين.
- ضبط القائمة: تم عرض القائمة على في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال

المناهج وطرق التدريس، وذلك للوقوف على مهارات الكتابة الإملائية الواجب تنميتها لدى الطلاب المعلمين بشعبة العلوم البيولوجية بالفرقة الثانية بكلية التربية، وقد اتفقت آراؤهم على بعض التعديلات منها: توحيد المصطلحات الواردة بالقائمة، وتعديل في صياغات بعض المهارات الرئيسية والفرعية الواردة في الصورة الأولى لقائمة مهارات الكتابة الإملائية، حذف بعض المهارات غير المناسبة لعينة البحث.

– الصورة النهائية للقائمة: في ضوء ملاحظات السادة المحكمين تضمنت الصورة النهائية لقائمة مهارات الكتابة الإملائية (٤٣) مهارة، منها (٩) مهارة رئيسية و(٣٤) مهارة فرعية، والجدول التالي يوضح توزيع المهارات الرئيسية والفرعية المتضمنة بقائمة مهارات الكتابة الإملائية في صورتها النهائية:

دول (٢)

توزيع المهارات الرئيسية والفرعية بقائمة مهارات الكتابة الإملائية

م	المهارة الرئيسية	المهارات الفرعية
١	ألف الوصل وهمزة القطع	٤
٢	التنوين	٤
٣	الألف اللينة والياء الشامية	٣
٤	واو الجماعة والواو الأصلية	٣
٥	كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس	٣
٦	الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	٤
٧	ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي	٣
٨	علامات الترقيم	٤
٩	الهمزة	٦
مجموع المهارات		٣٤

وبذلك فقد تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث الحالي وهو: ما مهارات الكتابة الإملائية اللازمة لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة؟
ثانيًا: إعداد أدوات القياس الخاصة بالبحث:

١- اختبار مهارات الكتابة الإملائية:

(أ) الهدف من الاختبار: استهدف هذا الاختبار التعرف على مدى تمكن طلاب الفرقة الثانية لعام ٢٣/٢٠٢٤م شعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر من مهارات الكتابة الإملائية.

(ب) تم إعداد الاختبار وفقًا للخطوات التالية:

○ مراجعة الأدبيات المتخصصة في مجال التقويم بصفة عامة، ومهارات الكتابة الإملائية بصفة خاصة.

○ مراجعة الاختبارات والمقاييس التي تناولت مهارات الكتابة الإملائية ومستوياته.

○ قائمة مهارات الكتابة الإملائية التي توصل إليها البحث الحالي.

○ طبيعة طلاب الفرقة الثانية لعام ٢٣/٢٠٢٤م شعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر، وخصائصهم وحاجاتهم.

○ إجراء مناقشات مفتوحة مع بعض أعضاء هيئة التدريس بالكلية.

○ آراء المتخصصين والخبراء في مجال الاختبارات والتقويم.

○ تم وضع الغلاف الخارجي الذي خصص للتعليمات، وهي تعريف الطالب بهدف الاختبار، وإرشادات يراعيها الطالب أثناء الإجابة والبيانات الأساسية. وقد تم إعداد اختبار مهارات الكتابة الإملائية للوقوف على مستوى تمكن الطلاب المعلمين من مهارات الكتابة الإملائية لدى عينة من طلاب الفرقة الثانية بشعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر.

(ج) طريقة تصحيح الاختبار وتحديد نظام تقدير الدرجات:

تم إعداد الأسئلة بحيث يتم الإجابة عليها في ورقة الأسئلة نفسها، وقد تم وضع درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، و"صفر" لكل إجابة خطأ، وعلى هذا فقد أصبح الحد الأعلى لدرجة الاختبار (٣٤) درجة، والحد الأدنى لدرجة الاختبار (صفر) درجة.

صدق الاختبار: أولاً/ الصدق الظاهري:

تم عرض اختبار مهارات الكتابة الإملائية في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في تعليم اللغة العربية، والمناهج وطرائق التدريس وعددهم (٦) محكمين، وقد اتفق المحكمون على مناسبة أسئلة الاختبار، وأن لغتها مناسبة لمستوى الفئة المستهدفة ولما وضعت لقياسه، ووضوح تعليمات الاختبار، ومناسبة كل سؤال من الأسئلة للمهارة التي يقيسها، وصحة مفرداتها ووضوحها بعد تعديل صياغة بعض المفردات، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات المطلوبة، وهذا أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على الفئة المستهدفة.

ثانياً/ التجربة الاستطلاعية وصدق الاتساق الداخلي للاختبار:

تم تقدير مستوى تمكن الطلاب المعلمين بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر من مهارات الكتابة الإملائية اتساقاً مع طبيعة التقديرات التي تعطى للطلاب في بعض المقررات الدراسية، وفق السلم الآتي:

الأهمية النسبية	درجة التوظيف
أقل من ٣٥%	ضعيف جداً
من ٣٥% إلى أقل من ٥٠%	ضعيف
من ٥٠% إلى أقل من ٦٥%	مقبول
من ٦٥% إلى أقل من ٧٥%	جيد
من ٧٥% إلى أقل من ٨٥%	جيد جداً
من ٨٥% إلى أقل من ١٠٠%	ممتاز

• التجربة الاستطلاعية: تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية بلغت (٢٠) طالباً من طلاب شعبة العلوم البيولوجية بالفرقة الثانية بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر (من مجتمع البحث نفسه ومن غير عينة البحث الأساسية) وذلك لحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز، وحساب زمن الاختبار، والاتساق الداخلي لأسئلته ومهارته، وثبات درجاته، وفيما يلي بيان ذلك:

- حساب زمن الاختبار: تم حساب المتوسط الزمني الذي استغرقه جميع أفراد العينة الاستطلاعية في الإجابة عن الاختبار ككل؛ حيث تم قسمة الزمن الذي استغرقه جميع طلاب العينة الاستطلاعية (١٢٠٠) على عدد الطلاب (٢٠)، وقد وجد أن الزمن المناسب لانتهاج جميع الطلاب من الإجابة على جميع مفردات الاختبار (٦٠) دقيقة، بما فيها زمن التعليمات.
- حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز: تم حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز؛ حيث تراوحت معاملات السهولة بين (٠,٤٥-٠,٦٠)، بينما تراوحت معاملات

الصعوبة بين (٠,٥٥-٠,٤٠)، كما تراوحت معاملات التمييز بين (٠,٩٠-٠,٥٠)، وهي معاملات سهلة وصعوبة وتمييز مقبولة.

- **حساب الاتساق الداخلي للاختبار:** لتحديد الاتساق الداخلي تم حساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار وبين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للمهارة الذي ينتمي إليها ويمكن توضيح ذلك بالجدول رقم (٣).

جدول (٣)

معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل سؤال وبين الدرجة الكلية للاختبار والدرجة الكلية لكل مهارة من مهارات الكتابة الإملائية (ن=٢٠)

ألف الوصل وهمزة القطع		التنوين		الألف اللينة والياء الشامية		واو الجماعة والواو الأصلية	
الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م
ط	بالمجموع	ط	بالمجموع	ط	بالمجموع	ط	بالمجموع
بالمهارة		بالمهارة		بالمهارة		بالمهارة	
٠,٧٦٢	١	٠,٧٨١	٥	٠,٤٨٥	٩	٠,٧٥٤	١
٠,٧٦٢	١	٠,٧٨١	٥	٠,٤٨٥	٩	٠,٧٥٤	١
٠,٦٩٩	٢	٠,٨٤٩	٦	٠,٦٤٩	١٠	٠,٨١٨	٢
٠,٦٩٩	٢	٠,٨٤٩	٦	٠,٦٤٩	١٠	٠,٨١٨	٢
٠,٧٧٧	٣	٠,٧٨٦	٧	٠,٥٨٩	١١	٠,٨٥٦	٣
٠,٧٧٧	٣	٠,٧٨٦	٧	٠,٥٨٩	١١	٠,٨٥٦	٣
٠,٦٤٩	٤	٠,٧٨٣	٨	٠,٨٦٤	١٢	٠,٨٣٠	٤
٠,٦٤٩	٤	٠,٧٨٣	٨	٠,٨٦٤	١٢	٠,٨٣٠	٤
كتابة الهاء بدل التاء		الخلط بين التاء المفتوحة		ما يوصل وما يفصل		علامات الترقيم	
المربوطة والعكس		والتاء المربوطة		في الرسم الإملائي			
الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م
ط	بالمجموع	ط	بالمجموع	ط	بالمجموع	ط	بالمجموع
بالمهارة		بالمهارة		بالمهارة		بالمهارة	
٠,٧٩٣	١٥	٠,٨٥٩	١٨	٠,٨٧٢	٢٢	٠,٨٣٠	٢٥
٠,٧٩٣	١٥	٠,٨٥٩	١٨	٠,٨٧٢	٢٢	٠,٨٣٠	٢٥
٠,٧٤٦	١٦	٠,٨٥٩	١٩	٠,٨٠٩	٢٣	٠,٩٠٦	٢٦
٠,٧٤٦	١٦	٠,٨٥٩	١٩	٠,٨٠٩	٢٣	٠,٩٠٦	٢٦
٠,٨٠٢	١٧	٠,٨٦١	٢٠	٠,٨٢٨	٢٤	٠,٩٠٦	٢٧
٠,٨٠٢	١٧	٠,٨٦١	٢٠	٠,٨٢٨	٢٤	٠,٩٠٦	٢٧
٠,٧٩٥	٢١	٠,٦٠٤	٢١	٠,٧٠٤	٢٨	٠,٧٦١	٢٨
٠,٧٩٥	٢١	٠,٦٠٤	٢١	٠,٧٠٤	٢٨	٠,٧٦١	٢٨
همزة							
الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م
ط	بالمجموع	ط	بالمجموع	ط	بالمجموع	ط	بالمجموع
بالمهارة		بالمهارة		بالمهارة		بالمهارة	
٠,٨٥٦	٢٩	٠,٩٠٧	٣٠	٠,٧٩٤	٣١	٠,٧٨٢	٣٢
٠,٨٥٦	٢٩	٠,٩٠٧	٣٠	٠,٧٩٤	٣١	٠,٧٨٢	٣٢
٠,٦٩١	٣٠	٠,٦٩١	٣١	٠,٧٥٤	٣٢	٠,٨٦٥	٣٣
٠,٦٩١	٣٠	٠,٦٩١	٣١	٠,٧٥٤	٣٢	٠,٨٦٥	٣٣
٠,٦٤١	٣١	٠,٥٨١	٣٢	٠,٨٦٥	٣٣	٠,٨٦٥	٣٤
٠,٦٤١	٣١	٠,٥٨١	٣٢	٠,٨٦٥	٣٣	٠,٨٦٥	٣٤

يتضح من الجدول رقم (٣): أن ثمة ارتباطاً طردياً بين أسئلة الاختبار والمجموع الكلي له؛ حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٤٨٥- ٠,٩٣٨)، وجميعها معاملات ارتباط تتراوح بين المتوسطة والكبيرة، كما تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة ألف الوصل وهمزة القطع بدرجة الكلية بين (٠,٧٨١-٠,٨٤٩)، كذلك تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة التنوين بدرجة الكلية بين (٠,٥٤١-٠,٨٢٠)، في حين تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة الألف اللينة والياء الشامية بدرجة الكلية بين (٠,٨٨١-٠,٩٢٥)، بينما تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة واو الجماعة

والواو الأصلية بدرجتها الكلية بين (٠,٨٨٦-٠,٨٠٦)، كذلك تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة الاستنتاج بدرجتها الكلية بين (٠,٧٢٨-٠,٥٨٢)، بينما تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس بدرجتها الكلية بين (٠,٨٦١-٠,٨٥٩)، كذلك تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة بدرجتها الكلية بين (٠,٨٩٥-٠,٧٠٤)، في حين تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي بدرجتها الكلية بين (٠,٩٠٦-٠,٨٣٠)، كما تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة علامات الترقيم بدرجتها الكلية بين (٠,٩٢٨-٠,٧٩٥)، وأخيراً تراوحت معاملات ارتباط أسئلة مهارة الهمزة بدرجتها الكلية بين (٠,٩٠٧-٠,٧٥٤)، وجميعها معاملات ارتباط تتراوح بين المتوسطة والكبيرة.

كما تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية لكل مهارة والدرجة للاختبار؛ حيث بلغ معامل الارتباط لمهارات (ألف الوصل وهمزة القطع، التنوين، الألف اللينة والياء الشامية، واو الجماعة والواو الأصلية، كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس، الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة، ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي، علامات الترقيم، الهمزة) على الترتيب (٠,٩٠٣؛ ٠,٩٢٩؛ ٠,٨٩٠؛ ٠,٩٢٤؛ ٠,٩٠٨؛ ٠,٩٤٨؛ ٠,٨٥٠؛ ٠,٩٣٠؛ ٠,٩٣٥) وهي معاملات ارتباط كبيرة، وبذلك أصبح اختبار مهارات الكتابة الإملائية يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

■ حساب ثبات درجات اختبار مهارات الكتابة الإملائية: تم حساب ثبات درجات الاختبار من خلال استخدام معادلة كيودر ريتشاردسون الصيغة ٢١، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤)

معاملات ثبات درجات اختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل ومهاراته التسع باستخدام معادلة كيودر ريتشاردسون الصيغة ٢١ (ن=٢٠)

مهارات الاختبار	عدد الأسئلة	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	التباين (ع ^٢)	معامل الثبات
ألف الوصل وهمزة القطع	٤	٤	٢,١٥	٢,٦٦١	٠,٨٣
التنوين	٤	٤	٢,١	٢,٠٩٥	٠,٧
الألف اللينة والياء الشامية	٣	٣	١,٦٥	١,٩٢٤	٠,٩٢
واو الجماعة والواو الأصلية	٣	٣	١,٦	١,٦٢١	٠,٨١
كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس	٣	٣	١,٦	١,٧٢٦	٠,٨٥
الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	٤	٤	٢,١٥	٢,٧٦٦	٠,٨٥
ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي	٣	٣	١,٦٥	١,٨١٨	٠,٨٨
علامات الترقيم	٤	٤	٢,٢٥	٢,٩٣٤	٠,٨٨
الهمزة	٦	٦	٣,٣٥	٦,٣٤٥	٠,٩٢
الاختبار ككل	٣٤	٣٤	١٨,٥	١٧٠,٦٨٤	٠,٩٨

يتضح من الجدول (٤) أن معامل الثبات لدرجات اختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل لدى أفراد العينة الاستطلاعية بلغ (٠,٩٨)، بينما بلغ معامل الثبات للمهارات التسع للاختبار على الترتيب (ألف الوصل وهمزة القطع، التنوين، الألف اللينة والياء الشامية، واو الجماعة والواو الأصلية، كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس، الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة، ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي، علامات الترقيم، الهمزة) على الترتيب (٠,٩٢؛ ٠,٨٣؛ ٠,٩٢؛ ٠,٨١؛ ٠,٨٥؛ ٠,٨٨؛ ٠,٨٨؛ ٠,٨٨؛ ٠,٩٢) وهي معاملات ثبات مرتفعة، وبذلك أصبح الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات، وجاهزاً للتطبيق في صورته النهائية على عينة البحث الأساسية مكوناً من (٣٤) سؤالاً، والجدول التالي يوضح مواصفات اختبار مهارات الكتابة الإملائية لدى الطلاب المعلمين بالكلية:

جدول (٥)

مواصفات اختبار مهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب كلية التربية

م	المهارة	رقم السؤال	عدد الأسئلة	الدرجة الكلية
١	ألف الوصل وهمزة القطع	٤، ٣، ٢، ١	٤	٤
٢	التنوين	٨، ٧، ٦، ٥	٤	٤
٣	الألف اللينة والياء الشامية	١١، ١٠، ٩	٣	٣
٤	واو الجماعة والواو الأصلية	١٤، ١٣، ١٢	٣	٣
٥	كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس	١٧، ١٦، ١٥	٣	٣
٦	الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	٢١، ٢٠، ١٩، ١٨	٤	٤
٧	ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي	٢٤، ٢٣، ٢٢	٣	٣
٨	علامات الترقيم	٢٨، ٢٧، ٢٦، ٢٥	٤	٤
٩	الهمزة	٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤	٦	٦
	المجموع	٣٤	٣٤	٣٤

نتائج البحث: عرضها وتفسيرها ومناقشتها.

أولاً: عرض وتفسير ومناقشة نتائج الإجابة على السؤال الأول للدراسة، ونصه: ما مهارات الكتابة الإملائية المناسبة لدى الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة؟ وقد تم الإجابة عن هذا السؤال سالفاً في إعداد مواد البحث وضبطها (إعداد قائمة مهارات الكتابة الإملائية).

ثانياً: عرض وتفسير ومناقشة نتائج الإجابة على السؤال الثاني للدراسة، ونصه: ما درجة تمكن الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة من مهارات الكتابة الإملائية؟ وارتبط هذا السؤال بالفرض الصفري الأول للبحث ونصه: لا يوجد فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0,05$) بين المتوسطات المحسوبة والمتوسطات الافتراضية لدرجات عينة البحث التشخيصية من طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية

والجبلولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة باختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل، ولكل مهارة على حدة.

ولاختبار صحة الفرض الصفري الأول للبحث، وللإجابة على السؤال الأول للبحث تم تطبيق اختبار مهارات الكتابة الإملائية المستخدم في هذا البحث والذي تكون من (٣٤) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد على عدد (٧٠) من طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجبلولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة، وذلك بالفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤، وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية ودرجة التمكن من المهارات الرئيسة وفقاً للتقديرات المعمول بها بكلية التربية جامعة الأزهر وهي (ضعيف جداً أقل من ٣٥٪؛ ضعيف من ٣٥٪ إلى أقل من ٥٠٪؛ مقبول من ٥٠٪ إلى أقل من ٦٥٪؛ جيد من ٦٥٪ إلى أقل من ٧٥٪؛ جيد جداً من ٧٥٪ إلى أقل من ٨٥٪؛ ممتاز من ٨٥٪ إلى ١٠٠٪) ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (٦)

المتوسطات وانحرافاتها المعيارية والأهمية النسبية ودرجة تمكن عينة البحث حول المجموع الكلي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ولكل مهارة رئيسة (ن=٧٠)

المهارات	عدد الأسئلة	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى
ألف الوصل وهمزة القطع	٤	٤	١,٤٢	٠,٩٤١٣	٣٥,٥٪	ضعيف
التنوين	٤	٤	٣,٣٥	٠,٩٢٧٦	٨٣,٧٪	جيد جداً
الألف اللينة والياء الشامية	٣	٣	٠,٧٥	٠,٩١٩٥	٢٥٪	ضعيف جداً
واو الجماعة والواو الأصلية	٣	٣	٢,٠٤	٠,٧١٠٩	٦٨٪	جيد
كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس	٣	٣	٢,٥٨	٠,٦٩٢٤	٨٦٪	ممتاز
الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	٤	٤	٣,٢٨	٠,٩٠٩٥	٨٢٪	جيد جداً
ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي	٣	٣	١,٢	٠,٧٠١٣	٤٠٪	ضعيف
علامات الترقيم	٤	٤	٢,٧٦	٠,٨٩٥٠	٦٩٪	جيد
الهمزة	٦	٦	٤,٢٦	١,١٦٣٩	٧١٪	جيد
الاختبار ككل	٣٤	٣٤	٢١,٦٤	٢,٣٥١٣	٦٣,٦٪	مقبول

باستقراء النتائج التي تم التوصل إليها في الجدول (٦): اتضح أن درجة تمكن طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجبلولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر من مهارات (ألف

الوصل وهمزة القطع، الألف اللينة والياء الشامية، ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي) ضعيفة وضعيفة جداً حيث بلغت المتوسطات الحسابية لها على الترتيب (١,٤٢؛ ٠,٧٥؛ ١,٢)، كما بلغت الأهمية النسبية لها على الترتيب (٣٥,٥٪؛ ٢٥٪؛ ٤٠٪)، كما اتضح أن درجة تمكن طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر من مهارات (واو الجماعة والواو الأصلية، علامات الترقيم، الهمزة) جيد؛ حيث بلغت المتوسطات الحسابية لها على الترتيب (٢,٠٤؛ ٢,٧٦؛ ٤,٢٦)، كما بلغت الأهمية النسبية لها على الترتيب (٦٨٪؛ ٦٩٪؛ ٧١٪)، كذلك اتضح أن درجة تمكن طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر من مهارات (التنوين، الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة) جيد جداً؛ حيث بلغت المتوسطات الحسابية لها على الترتيب (٣,٣٥؛ ٣,٢٨)، كما بلغت الأهمية النسبية لها على الترتيب (٨٣٪؛ ٨٢٪)، وأخيراً بلغت درجة تمكن طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر من مهارة (كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس) ممتاز؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (٢,٥٨) كما بلغت الأهمية النسبية لها (٨٦٪).

وفي ضوء ما سبق أمكن الإجابة على السؤال الأول للبحث ونصه: ما درجة تمكن الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر من مهارات الكتابة الإملائية؟ بأن درجة تمكن الطلاب المعلمين بالفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية والجيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة من مهارات الكتابة الإملائية جاءت مقبولة للاختبار ككل وضعيفة لمهارات (ألف الوصل وهمزة القطع، الألف اللينة والياء الشامية، ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي)، وجيدة لمهارات (واو الجماعة والواو الأصلية، علامات الترقيم، الهمزة)، وجيدة جداً لمهاراتي (التنوين، الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة)، وممتازة لمهارة (كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس).

وقد تعزى النتيجة السابقة للعديد من الأسباب أبرزها:

- ١- عدم الاهتمام بعقد ورش عمل ودورات تدريبية للطلاب لتنمية مهاراتهم اللغوية بشكل عام ومهارات الكتابة الإملائية بوجه خاص لما يحققه من آثار إيجابية على الطالب المعلم.
- ٢- ضعف الاهتمام بتدريس الكتابة الإملائية في مراحل ما قبل الجامعة.
- ٣- استخدام طرق ووسائل تقليدية في تدريس القواعد اللغوية بشكل عام في جميع المراحل التعليمية.

ثالثاً: عرض وتفسير ومناقشة النتائج المرتبطة بالسؤال الثالث للبحث، ونصه: ما فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة؟ وارتبطت هذه النتائج بالفرض الصفري الثاني للبحث ونصه: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠٥ = α) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل ولمهاراته التسع كل على حدة.

ولاختبار صحة الفرض الصفري السابق، والإجابة عن السؤال الثالث للبحث، تم استخدام اختبار (ت) للعينات المرتبطة t -Test Parid Samples لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي، كما تم حساب حجم التأثير للوحدة المقترحة في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة ككل، ولكل مهارة من مهاراتها التسع على حدة بإحدى المعادلات التي أشار إليها (الشريفين، ٢٠١٧، ص. ١٣٩) إلى أنها تعطى من:

$d = \frac{X}{\sqrt{SD}}$ ؛ حيث X تمثل متوسط الفرق بين التطبيقين القبلي والبعدي، SD الانحراف المعياري المشترك للفرق بين المتوسطين، $d = t/\sqrt{N}$ ؛ حيث t تمثل قيمة (ت) المحسوبة، N تمثل عدد أفراد المجموعة، ويمكن توضيح النتائج بالجدول التالي:

جدول (٧)

قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل ولكل مهارة على حدة، وحجم التأثير للوحدة المقترحة في الجوانب الأدائية للكتابة الإملائية ككل، ولكل مهارة على حدة (ن=٤٨)

مهارات الاختبار	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الفرق بين القياسين	الانحراف المعياري للمتوسطين	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة المحسوبة (p)	حجم الأثر (d)
ألف الوصل وهمزة القطع	البعدي	٢,٤٣	٠,٩٨٧٢	٠,٧١	٠,٧٧٠٧	٦,٣٦٨	٤٧	٠,٠٠١ دالة	٠,٩٢ كبير
التنوين	البعدي	٢,٧١	٠,٨٤٩٤	٠,٧٥	٠,٧٨٥٥	٦,٦١٥	٤٧	٠,٠٠١ دالة	٠,٩٦ كبير
الألف اللينة والياء الشامية	البعدي	٢,٠٦	٠,٧٨٢٩	٠,٦٦	٠,٧٨٠٩	٥,٩١٤	٤٧	٠,٠٠١ دالة	٠,٨٥ كبير
واو الجماعة والواو الأصلية	البعدي	٢,١٤	٠,٦٨٣٨	٠,٩٢	٠,٧٩٤٤	٧,٩٩٤	٤٧	٠,٠٠١ دالة	١,١٥ كبير
كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس	البعدي	٢,٠٢	٠,٨١١٨	٠,٥٨	٠,٧٠٩٦	٥,٦٩٥	٤٧	٠,٠٠١ دالة	٠,٨٢ كبير
الغلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة	البعدي	٢,٥٦	١,٣١٩٣	٠,٩٥	٠,٨٩٨١	٧,٣٩٢	٤٧	٠,٠٠١ دالة	١,٠٦ كبير
ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي	البعدي	٢,٠٢	٠,٨٣٧٦	٠,٦٤	٠,٧٥٧٦	٥,٩٠٦	٤٧	٠,٠٠١ دالة	٠,٨٥ كبير
علامات الترقيم	البعدي	٢,٦٦	١,٠١٧٥	٠,٩٤	١,٠١٩١	٦,٣٧٣	٤٧	٠,٠٠١ دالة	٠,٩٢ كبير
الهمزة	البعدي	٤,٣١	١,١٣٢٨	١,٨١	١,٠٠٣٣	١٢,٥١٦	٤٧	٠,٠٠١ دالة	١,٨١ كبير
الدرجة الكلية	البعدي	٢٢,٩٣	٤,١٥٨٥	٧,٩٧	٤,٣٦٣٧	١٢,٦٦٨	٤٧	٠,٠٠١ دالة	١,٨٣ كبير

باستقراء النتائج المعروضة بالجدول (٧) اتضح ما يلي:

متوسط درجات طلاب مجموعة البحث من طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة في القياس البعدي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل بلغ (٢٢,٩٣)، بينما بلغ متوسط درجات المهارات التسع للاختبار وهي (ألف الوصل وهمزة القطع،

التنوين، الألف اللينة والياء الشامية، واو الجماعة والواو الأصلية، كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس، الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة، ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي، علامات الترقيم، الهمزة) على الترتيب (٢،٤٣ : ٢،٧١ : ٢،٠٦ : ٢،١٤ : ٢،٠٢ : ٢،٥٦ : ٢،٠٢ : ٢،٦٦ : ٤،٢١) كما بلغ متوسط درجاتهم في القياس القبلي للاختبار (١٤،٩٥)، في حين بلغ متوسط درجات المهارات التسع الرئيسية على الترتيب (١،٧٢ : ١،٩٥ : ١،٣٩ : ١،٢٢ : ١،٤٣ : ١،٦ : ١،٣٧ : ١،٧٢ : ٢،٥)، وهو ما يوضح الفارق الكبير في متوسط الدرجات بين القياسين البعدي والقبلي في اختبار مهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب مجموعة البحث التجريبية، لصالح القياس البعدي. بلغت قيمة النسبة التائية (ت) لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل (١٢،٦٦٨)، بينما بلغت للمهارات التسع الرئيسية (ألف الوصل وهمزة القطع، التنوين، الألف اللينة والياء الشامية، واو الجماعة والواو الأصلية، كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس، الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة، ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي، علامات الترقيم، الهمزة) على الترتيب (٦،٣٦٨ : ٦،٦١٥ : ٥،٩١٤ : ٥،٩٩٤ : ٥،٦٩٥ : ٧،٣٩٢ : ٥،٩٠٦ : ٦،٣٧٣ : ١٢،٥١٦) وجميعها قيم دالة إحصائية عند مستوى (٠،٠٥)؛ حيث بلغت قيم الدلالة المحسوبة (p) للاختبار ككل، ولكل مهارة من المهارات التسع على حدة (٠،٠٠١)، وهي أقل من قيمة الدلالة المفروضة ($\alpha=0,05$)، وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائي بين القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية على طلاب المجموعة التجريبية ككل، ولكل مهارة على حدة، وأن هذه الفروق كانت لصالح القياس الأعلى في المتوسطات الحسابية وهو القياس البعدي. بلغت قيمة حجم تأثير الوحدة المقترحة وفق مؤشر كوهين (d) للفرق المعياري بين المتوسطات في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات الكتابة الإملائية ككل (١،٨٣)، بينما بلغت قيم حجم التأثير في تنمية كل مهارة من المهارات التسع الرئيسية (ألف الوصل وهمزة القطع، التنوين، الألف اللينة والياء الشامية، واو الجماعة والواو الأصلية، كتابة الهاء بدل التاء المربوطة والعكس، الخلط بين التاء المفتوحة والتاء المربوطة، ما يوصل وما يفصل في الرسم الإملائي، علامات الترقيم، الهمزة) على الترتيب (٠،٩٢ : ٠،٩٦ : ٠،٨٥ : ١،١٥ : ٠،٨٢ : ١،٠٦ : ٠،٨٥ : ٠،٩٢ : ١،٨١) وجميعها أكبر من الحد الأعلى لمقدار حجم التأثير؛ وهذا يؤكد وجود تأثير إيجابي كبير جداً للوحدة المقترحة في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات الكتابة الإملائية ككل، ولكل مهارة على حدة لدى طلاب المجموعة التجريبية، ويمكن توضيح مؤشرات كوهين؛ لتفسير حجم التأثير باستخدام الفرق المعياري بين متوسطين (d)، كما أوضحهما أبو حطب وصادق (٢٠١٠، ص. ٤٤٤-٤٤٥) في الجدول الآتي:

جدول (٨)

مستويات حجم التأثير وفقاً للفرق المعياري بين المتوسطات

الفرق المعياري بين المتوسطات (d)	تفسير القيمة
مؤشر كوهين	القيمة
(d)	حجم التأثير
	صغير
	متوسط
	كبير

يتضح مما سبق أن متوسط حجم الأثر المحسوب وفقاً للفرق المعياري بين متوسطين (d) بالنسبة لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل يساوي (١،٨٣)، وبفترة ثقة حدتها الأدنى (١،٣٦) وحدتها الأعلى (٢،٢٨)، وذلك عند مستوى ثقة ٩٥٪؛ وهذا يعني أن متوسط الأداء في تنمية

الجوانب الأدائية لمهارات الكتابة الإملائية ككل لدى طلاب المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للمعالجة التجريبية (الوحدة المقترحة) في التطبيق البعدي أفضل من متوسط أداؤهم قبل أن يتعرضوا لهذه المعالجة بمقدار (١,٨٣) انحراف معياري.

ونظراً لأن نتائج البحث توجه لصانعي القرار؛ فإنه من المفيد مخاطبتهم بلغة يفهمونها بدلاً من استخدام حجم التأثير الذي قد لا يكون مفيداً معهم؛ لذا يصبح ضرورياً تحويل حجم التأثير لنسبة مئوية لتحقيق هذا الغرض، وباستخدام جدول التحويلات الذي وضعه مارزانو وزملاؤه (Marzano et al, ٢٠٠١, p. ١٦٠) والمستخدم لتحويل قيمة حجم الأثر إلى نسبة مئوية، فإن حجم الأثر هنا يعني أيضاً أن متوسط أداء طلاب المجموعة التجريبية بالقياس البعدي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل أفضل بنسبة قدرها ٣٢٪ تقريباً من متوسط أداؤهم في القياس القبلي، فإذا كان أداء طلاب المجموعة التجريبية بالقياس البعدي في اختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل على سبيل المثال ٦٠٪، فإن طلاب المجموعة التجريبية بعد تطبيق الوحدة المقترحة سيحققون متوسط أداء نسبته ٩٢٪، وبفارق ٣٢٪ عن متوسط القياس القبلي.

وفي ضوء ما تم عرضه من نتائج تم رفض الفرض الصفري الثاني للبحث ونصه: لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل ولمهاراته التسع كل على حدة، وقبول الفرض البديل ونصه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة الإملائية ككل ولمهاراته التسع كل على حدة لصالح القياس البعدي، وهذا يشير إلى فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات الكتابة الإملائية ككل، ولمهاراته التسع لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة، وبذلك تم الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة البحث ونصه: ما فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات الكتابة الإملائية لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة العلوم البيولوجية بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة ككل ولكل مهارة على حدة.

وقد تُعزى النتيجة السابقة للعديد من الأسباب أبرزها:

- أن مدخل المهارات اللغوية يساعد في تنمية المهارات اللغوية، ومن المعروف أن الكتابة الإملائية تتكون من مجموعة متنوعة من المهارات التي تحتاج إلى الممارسة والتدريب حتى يصل الطالب إلى درجة الإتقان الجيد، ومن ثم وجب صياغة الوحدة التعليمية بحيث تحتوي على مجموعة من الأنشطة التعليمية الكتابية؛ ومدخل المهارات اللغوية يهتم بتنمية المهارات اللغوية بشكل عام.
- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بقاء أثر التعلم وتنمية التحصيل الأكاديمي والمهاري على السواء.
- ممارسة الطلاب وتدريبهم على تصحيح الأخطاء الإملائية لديهم أثناء الكتابة من خلال تطبيقات الشات (G P T) ، والذي أدى إلى نمو العديد من مهارات الكتابة الإملائية لديهم ، وإتقانها بشكل كبير .

رابعاً/ التوصيات والمقترحات

أولاً: توصيات البحث:

- في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يوصي البحث بما يلي:
- ضرورة عقد دورات وورش عمل للطلاب المعلمين؛ لتدريبهم على كيفية تنمية مهارات الكتابة الإملائية الصحيحة، وخاصة طلاب التخصصات غير اللغوية باستخدام مدخل المهارات اللغوية.
- الاستعانة بقائمة مهارات الكتابة الإملائية التي تم إعدادها في إرشاد أعضاء هيئة التدريس إلى المهارات اللازمة للطلاب، وتبني هذه المهارات في محاضرات مختلفة لتعليم هذه المهارات.
- ضرورة أن يراعي أعضاء هيئة التدريس بالجامعة تصحيح الأخطاء الإملائية لدى الطلاب وتوجيههم إلى تصحيحها.
- استخدام اللغة العربية الفصحى قدر الإمكان مع الطلاب في الحوار إذ أن الطالب مقلداً لما يسمع ومحاكي له أثناء الممارسة.
- التوسع في استخدام التطبيقات والأساليب الحديثة في تدريس مهارات اللغة العربية، بما يزيد من ارتباط الطلاب باللغة العربية واتقانها.

ثانياً: دراسات وبحوث مقترحة:

- في ضوء نتائج البحث وتوصياته، وانطلاقاً من أن القيمة لأي بحث تكمن فيما يثيره من تساؤلات وما يظهره من مشكلات بحثية تصلح لأن تكون ميداناً لأبحاث أخرى، ومن تلك الأبحاث المقترحة:
- فاعلية الأنشطة الإلكترونية القائمة على مدخ المهارات اللغوية في تنمية مهارات القواعد النحوية وتوظيفها.
- تقويم مناهج اللغة العربية للشعب العلمية بكليات التربية في ضوء مستويات الطلاب اللغوية.
- برنامج مقترح قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات الأداء الشفهي لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية.
- دراسة الصعوبات التي تواجه استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الطلاب المعلمين وآليات التغلب عليها.
- فاعلية بيئة تعليمية قائمة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية بعض المهارات اللغوية لدى الطلاب المعلمين بالجامعة.

مراجع البحث:

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- إبراهيم محمد عطا (١٩٩١): طرق تدريس اللغة العربية والتربية الدينية. الجزء الأول. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- أحمد حسين اللقاني وعلي أحمد الجمل (٢٠٠٠): معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس. ط ٢. القاهرة: عالم الكتب.
- أحمد سيد إبراهيم (١٩٨٩): الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طلاب قسم اللغة العربية بكليات التربية وبرنامج مقترح لعلاجها. دراسات تربوية. (١٤). الجزء (١٦). يناير.
- آمنة غازي العمري (٢٠٠٦): واقع استخدام مستلزمات التعلم الإلكتروني في مدارس محافظة إربيد من وجهة نظر المعلمين واتجاهات الطلبة ومعلمهم نحوها [رسالة ماجستير منشورة]. كلية التربية، الجامعة الأردنية، عمان.
- تاج العروس من جواهر القاموس محمد مرتضى الزبيدي: مكتبة الحياة، بيروت، مجلد ٨، ص ١٢٠.
- حسن شحاتة (١٩٩١): تعليم الإملاء في الوطن العربي القاهرة: الدار المصرية اللبنانية حسن شحاتة (١٩٩٦) : تعليم الإملاء في الوطن العربي (أسسه وتقويمه وتطويره). القاهرة الدار المصرية اللبنانية.
- نجم عبد الله عالي الموسوي : تدريس الإملاء مفاهيم وتطبيقات معالجة علمية وموضوعية لبعض مشكلات تدريس مادة الإملاء، (جامعة ميسان، إصلاح خليفة اللامي (جامعة بصرة)، دار رضوان للنشر والتوزيع عمان -الأردن، ط١، ٢٠١٦.
- حسن شحاتة (١٩٩٣): تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- سامي محمود عبد الله وآخرون: (٢٠٠٧): طرق تدريس اللغة العربية " الأسس النظرية والتطبيقات". كلية التربية. جامعة الأزهر.
- سعد الدين أحمد (٢٠١٤): الإملاء في اللغة العربية، دار الراجية للنشر والتوزيع، عمان، ط ١.
- سمير عبد الوهاب أحمد (٢٠٠٢): بحوث ودراسات في اللغة العربية قضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس في المرحلتين الثانوية والجامعية. الجزء الثاني المنصورة المكتبة العصرية.
- سيف السويدي وماجد الجني (٢٠٢٣) : نموذج الذكاء الاصطناعي (chat-G P T) وحوار افتراضي حول البناء الشخصي وتطوير الذات. دار الأصالة للنشر والتوزيع وخدمات الترجمة والطباعة – إسطنبول. تركيا.
- عفاف سفر السلمي (٢٠١٧): تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسترجاع المعلومات في جوجل. مجلة دراسات المعلومات، جمعية المعلومات والمكتبات السعودية، (١٩)، ١٠٣-١٢٤.
- عبد الله أحمد راشد الجنوبي (١٠٢١) : مستوى تمكن الطلبة المعلمين من مهارات الكتابة الإملائية بكلية التربية جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، كلية التربية. جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل. الدمام. المملكة العربية السعودية.
- عبد الله موسى عبد الموجود، وأحمد أمين حبيب (٢٠١٩): الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر. المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- علي أحمد مدكور. (١٩٩١): تدريس فنون اللغة العربية. الكويت، دار الشواف.
- علي أحمد مدكور. (٢٠٠٨): تدريس فنون اللغة العربية. القاهرة. دار الفكر العربي.

لسان العرب، ابن منظور، جمال الدين محمد ابن مكرم الأنصاري، الدار المصرية للتأليف والترجمة ١٩٥٦، مادة [ملأ] .

فتحي على يونس (١٩٩٩): تعليم اللغة العربية للمبتدئين الصغار والكبار. الكويت دار القلم.
فؤاد أبو حطب عبد اللطيف، وآمال أحمد صادق: (٢٠١٠): مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي. مكتبة الأنجلو المصرية.

محمد رجب فضل الله (١٩٩٧): تنمية المهارات الإملائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية دروس للمتعلم ودليل للمعلم. القاهرة: عالم الكتب.

محمود كامل الناقه (١٩٩٩): تعليم اللغة العربية في التعليم العام -مداخله وفنياته. القاهرة كلية التربية جامعة عين شمس.

محمود هلال عبد الباسط عبد القادر (٢٠١٦م): برنامج مقترح قائم على نموذج "كارلين" لتنمية مهارات الصحة الإملائية وأثره في تنمية مهارات الإرسال اللغوي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة كلية التربية. كلية التربية. جامعة الأزهر. مج ٣٥. ع ١٧٠. ج ٣. ص ص ١٨٥-٢٢٨.

مصطفى أمين صوفي. (٢٠٢٣): توظيف الذكاء الاصطناعي في إنتاج سرد قصصي رقي بأسلوب الموش جرافيكس وأثر ذلك على إحياء التراث الثقافي. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية. جامعة بدر.

مصطفى حركات (١٩٩٨): الكتابة والقراءة وقضايا الخط العربي، دار الآفاق، الجزائر، ط ١.
مصطفى رسلان شلي (١٩٩٠): الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طلاب جامعة السلطان قابوس دراسة تشخيصية". مجلة دراسات تربوية. العدد العاشر. كلية التربية جامعة عين شمس.

مصطفى رسلان شلي (٢٠٠٠): تعليم اللغة العربية والتربية الدينية الإسلامية. القاهرة دار شمس للطباعة.

هند بنت سليمان الخليفة (٢٠٢٣): مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي. السعودية. ط ١.

ثانياً: المراجع العربية مترجمة إلى اللغة الانجليزية:

- Ibrahim Muhammad Atta (1991) Methods of Teaching Arabic Language and Religious Education, Part One, Cairo: Egyptian Renaissance Library.
- Ahmed Hussein Al-Laqani and Ali Ahmed Al-Gamal (2000) Dictionary of Educational Terms Defined in Curricula and Teaching Methods. 1st ed., Cairo: Alam Al-Kutub.
- Ahmed Sayed Ibrahim (1989): Common Spelling Mistakes Among Students of the Arabic Language Department in Faculties of Education and a Proposed Program for Addressing Them. Educational Studies. (14). Part (16). January.
- Amna Ghazi Al-Omari (2006) The Reality of Using E-Learning Supplies in Schools of Irbid Governorate from the Teachers' Point of View and the Attitudes of Students and Their Teachers Towards Them. Published Master's Thesis, Faculty of Education, University of Jordan, Amman.
- Taj Al-Arous from the Gems of the Dictionary, Muhammad Murtada Al-Zubaidi: Al-Hayat Library, Beirut, Vol. 8, p. 120
- Hassan Shehata (1991) Teaching Spelling in the Arab World, Cairo: Dar Al-Masryah Al-Lubnaniah. Hassan Shehata (1996):

- Teaching Spelling in the Arab World (Its Foundations, Evaluation, and Development), Cairo, Dar Al-Masryah Al-Lubnaniah.
- Najm Abdullah Ali Al-Moussawi: Teaching Spelling: Concepts and Applications. A Scientific and Objective Treatment of Some Problems in Teaching Spelling, University of Maysan, Islah Khalifa Al-Lami (University of Basra), Radwan Publishing and Distribution House, Amman - Jordan, 1st ed., 2016.
- Hassan Shehata (1993) Teaching Arabic Between Theory and Practice. Cairo: Dar Al-Masryah Al-Lubnaniah. 35
- Sami Mahmoud Abdullah and others: (2007) Methods of Teaching the Arabic Language: Theoretical Foundations and Applications, Faculty of Education, Al-Azhar University.
- Saad El-Din Ahmed (2014): Dictation in the Arabic Language, Dar Al-Rayah for Publishing and Distribution, Amman, 1st edition.
- Samir Abdel Wahab Ahmed (2002) Research and Studies in the Arabic Language: Contemporary Issues in Curricula and Teaching Methods at the Secondary and University Levels. Part Two, Mansoura, Modern Library.
- Saif Al-Suwaidi and Majed Al-Jahni (2023) The Artificial Intelligence Model (Chat) and Virtual Dialogue on Personal Construction and Self-Development, Dar Al-Asalah for Publishing, Distribution, Translation and Printing Services - Istanbul, Turkey.
- Afaf Safar Al-Salami (2017) Artificial Intelligence Applications for Information Retrieval in Google, Journal of Information Studies, Saudi Information and Libraries Association, (19), 103-124
- Abdullah Ahmed Rashid Al-Janubi (2021) Level of student teacher proficiency in spelling writing skills at the College of Education, Imam Abdulrahman bin Faisal University, College of Education, Imam Abdulrahman bin Faisal University, Dammam, Kingdom of Saudi Arabia.
- Abdullah Musa Abdul Mawgoud, and Ahmed Amin Habib (2019): Artificial Intelligence: A Revolution in Modern Technologies. Arab Group for Training and Publishing
- Ali Ahmed Madkour (1991) Teaching Arabic Language Arts, Kuwait, Dar Al-Shawaf
- Ali Ahmed Madkour (2008) Teaching Arabic Language Arts, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Lisan Al-Arab, Ibn Manzur, Jamal Al-Din Muhammad Ibn Makram Al-Ansari, Egyptian House for Authorship and Translation 1956, [Filling] section
- Fathi Ali Younis (1999) Teaching Arabic to Beginners, Young and Adults, Kuwait, Dar Al-Qalam.
- Fouad Abu Hatab Abdul Latif, and Amal Ahmed Sadiq (2010) Research Methods and Statistical Analysis Methods. Anglo-Egyptian Library.
- Muhammad Rajab Fadlallah (1997) Developing Spelling Skills for Primary School Students: Lessons for the Learner and a Teacher's Guide. Cairo: Alam Al-Kutub

- Mahmoud Kamel El-Naqa (1999) Teaching Arabic Language in General Education - Its Interventions and Techniques, Cairo, Faculty of Education, Ain Shams University.
- Mahmoud Hilal Abdel Basset Abdel Qader (2016): A Proposed Program Based on the "Carlin" Model to Develop Spelling Skills and Its Impact on Developing Language Writing Skills among First-Year Preparatory School Students. Journal of the Faculty of Education, Faculty of Education, Al-Azhar University. Vol. 35, No. 170, Vol. 3, pp. 185-228
- Mustafa Amin Sufi (2023) Employing Artificial Intelligence in Producing Digital Storytelling Using the Motion Graphics Style and Its Impact on Reviving Cultural Heritage, Journal of Architecture, Arts and Humanities, Badr University
- Mustafa Harkat (1998) Writing, Reading and Issues of Arabic Calligraphy, Dar Al-Afaq, Algeria, 1st ed
- Mustafa Raslan Shalabi (1990): Common Spelling Mistakes among Sultan Qaboos University Students: A Diagnostic Study. Educational Studies Journal, Issue 10, Faculty of Education, Ain Shams University.
- Mustafa Raslan Shalabi (2000) Teaching Arabic Language and Islamic Religious Education, Cairo, Dar Shams Printing House.
- Hind bint Suleiman Al Khalifa (2023) Introduction to Generative Artificial Intelligence, Saudi Arabia, ed
- ثالثاً: المراجع الأجنبية:
- Beig, S., & Qasim, S. H. 2023 Assessing Students' Attitude Towards Artificial Intelligence with Respect to Gender and Use of Computer and Mobile Devices. IJFMR-International Journal For Multidisciplinary Research, 5(3).
- Haryanto, E., & Ali, R. M. (2019, January). Students' attitudes towards the use of Artificial Intelligence SIRI in EFL learning at one public university. In International Seminar and Annual Meeting BKS-PTN Wilayah Barat (Vol. 1, No. 1).
- Marzano, R. J., Pickering, D., & Pollock, J. E. (٢٠٠١). Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement. Ascd .
- 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? Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 1–27.
- Xu, W., & Ouyang, F. (2022). The application of AI technologies in STEM education: A systematic review from 2011 to 2021. International Journal of STEM Education, 9, 1–20. <https://doi.org/10.1186/s40594-022-00377->