فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

أ/ آيات السيد على أحمد
معلم مساعد لغة عربية

أ.د/ إبراهيم محمد سعيد
أستاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية جامعة الزقازيق

د/ ولاء عاطف محمد كامل
مدرس المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية جامعة الزقازيق

فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

آيات السيد على أحمد* - إبراهيم محمد سعيد - ولاء عاطف محمد كامل
قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة الزقازيق، الشرقية، مصر.
*البريد الإلكتروني:
ayat.e٢٢@foe.zu.edu.eg

ملخص البحث:
هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وذلك من خلال بيئة تعلم شخصية، وتكونت عينة البحث من (٣٨) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة التابعة لإدارة غرب الزقازيق التعليمية بمحافظة الشرقية، تم اختيارهم بطريقة عشوائية، وتمثلت أدوات البحث في: (اختبار تحصيل معرفي- بطاقة ملاحظة الأداء العملي)؛ واستخدم البحث المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي لقياس أثر المتغير المستقل على المتغيرات التابعة، وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية بعض مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية (عينة البحث)، وقدم البحث مجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة تضمين مهارات الكتابة الرقمية ضمن مناهج التعليم الأساسي للمرحلة الابتدائية، والاستفادة من بيئات التعلم الشخصية في تنمية المهارات العملية لدى المتعلمين، مع الأخذ في الاعتبار ضرورة تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على استخدام وتوظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة لمواكبة متطلبات العصر الرقمي الراهن.

الكلمات المفتاحية: بيئات التعلم الشخصية- الكتابة الرقمية- تلاميذ المرحلة الابتدائية.

The effectiveness of a personal learning environment in the development of digital writing skills among primary school students

Ayat alsayid Ali Ahmed* - Ibrahim Muhammad Saeed - Walaa Atef Muhammad Kamel
Department of Curriculum, Teaching Methods and Educational Technology, Faculty of Education, Zagazig University, Sharqia, Egypt.
*E-mail: ayat.e٢٢@foe.zu.edu.eg

Abstract:
the aim of the current research is to develop digital writing skills among primary school students, through a personal learning environment, and the research sample consisted of (38) male and female students of the fourth grade of Primary School at Al-Shayma Islamic private school affiliated to the Western Zagazig educational department in Sharqiyah governorate, were selected randomly, The research tools were: (cognitive achievement test-practical performance note card). The research used an experimental approach with a semi-experimental design to measure the impact of the independent variable on the dependent variables. The research results reached the effectiveness of the personal learning environment in the development of some digital writing skills among primary school students (research sample), and the research provided a set of recommendations, the most important of which is the need to include digital writing skills within the basic education curricula for the primary stage, and to take advantage of personal learning environments in the development of practical skills among learners, taking into account the need to train primary school students to use and employ modern technological means to keep pace with the requirements of the current digital age.

Key words: Personal learning environments - digital writing - primary school pupils

المقدمة:

يشهد العصر الحالي تطورًا هائلاً في شتى نواحي الحياة، حتى صار الحكم على مدى تقدم الأمم ورقى حضارتها، يتم على أساس ما تأخذ به من أساليب علمية حديثة في تربية أبنائها، وتعليمهم كيف يفكرون مما يساعدهم على التكيف، والتوافق مع مجريات هذا العصر، ومن أهم الوظائف الأساسية للغة العربية في حياتنا اليومية الاتصال اللغوي، عن طريق التعبير الشفهي أو الكتابي، فهما الغاية من دروس اللغة العربية؛ حيث تحتل الكتابة المكانة الرابعة بين فنون اللغة الأربعة وهي تُبنى وتؤسس على ما يسبقها من فنون تربطها علاقات متبادلة، فهي التقنية التي تشكل النشاط الفكري للإنسان المعاصر، والتي أثرت فيه أكثر من أي اختراع آخر.

وتعد الكتابة من أبرز المهارات اللغوية التي تنمي الفكر الإنساني وترتقي به، حيث تعد الوعاء الحافظ للمعارف العامة والخاصة والعلوم بمختلف أنواعها، ولولا اختراع الكتابة لبقيت حاجة الإنسان، ماسة لحفظ تجاربه الحياتية للأجيال اللاحقة، فلها دورها الرائد في حياته؛ إذ حفظت له أشياء كثيرة من تجاربه العلمية والثقافية، ومع التطورات التكنولوجية المتسارعة ظهرت الكتابة الرقمية كنافذة معرفية جديدة بعيدة تماماً عن الكتابة التقليدية تعيد صياغة أساليب التعبير وتفتح آفاقاً جديدة لتوثيق المعرفة وتبادلها.

وفي سياق متصل تشير عبير السالم (٢٠٢٤، ٢٨٢) إلى أن الكتابة الرقمية تعد قناةً للاتصال الإنساني وأداةً من أهم أدواته، وإذا كان المتكلّمُ في حديثه اليومي يمكنه ببساطة أن يُعَدِّل ويغير في حديثه، ويستطيع أن يوضح المعنى، ويوحي به من خلال صوته وملامحه وإشاراته، فإنَّ الكاتب لا يستطيع ذلك إلا من خلال جمله الموحية وفقراته المتقنة، وإن لم يفعل ذلك فَقَدَ القارئ وفشل في الاتصال به؛ لذلك تصبح الكتابة الرقمية أمرًا يستحق دراسته وتدريسه بعناية.

وفي هذا السياق أكدت العديد من الأدبيات والدراسات السابقة على دور المؤسسات التربوية في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى منتسبيها؛ كدراسة Zoch et al (2016) التي أكدت على ضرورة تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى المتعلمين لما لها من دور فعال في القدرة على تنظيم الأفكار ودفع المتعلمين للكتابة كَكُتَاب والعمل على

تحسين كتاباتهم، ودراسة Toney (2017) التي هدفت إلى تنمية مهارات الكتابة الرقمية، وتمكين الطلاب من إنتاج نصوص ذات جودة أفضل، بالإضافة إلى تطوير مهاراتهم في القراءة والكتابة، ودراسة مجدي حسين وآخرون (٢٠١٨) التي هدفت إلى تحسين مهارات الكتابة الرقمية لدى المتعلمين باستخدام استراتيجيات تعليمية مبتكرة تتناسب مع احتياجاتهم، كما هدفت دراسة Actay (2020) إلى التعرف على آراء معلمي ما قبل الخدمة حول مساهمات نشاط الكتابة الرقمية؛ لتطوير القواعد ومهارات التعبير، وكشفت نتائج الدراسة أن الكتابة الرقمية ساعدت المشاركين في تصحيح الأخطاء الإملائية، واستخدام علامات الترقيم المناسبة، بالإضافة إلى اكتساب وعى بمعاني الكلمات، وأكدت الدراسة على أن الكتابة الرقمية وسيلة لتحسين مهارات الاتصال بين المتعلمين وبعضهم البعض، ودراسة أسماء الشحات (٢٠٢٢) التي هدفت إلى تطوير مهارات الكتابة الرقمية لدى طلاب كلية التربية شعبة اللغة العربية من خلال برنامج يعتمد على الذخائر اللغوية، وأظهرت النتائج فعالية البرنامج في تحسين قدرات المتعلمين، وأكدت الدراسة على ضرورة تقديم تدريبات لتعزيز مهارات الكتابة الرقمية لدى المتعلمين وبما يلبي احتياجات العصر الحديث، ودراسة عبير السالم (٢٠٢٤) التي هدفت إلى تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى طالبات الصف الأول المتوسط باستخدام برنامج قائم على الأنشطة القرائية، وأظهرت النتائج تحسن واضح في مهارات الكتابة الرقمية للطالبات المشاركات، وأوصت الدراسة بضرورة تصميم برامج تعليمية موجهة لتنمية مهارات الكتابة الرقمية، وإرساء ثقافة التعلم من خلال الأنشطة التكنولوجية لتحفيز الإبداع اللغوي لدى المتعلمين، ودراسة عمرو وآخرون (٢٠٢٤) التي هدفت إلى تطوير مهارات الكتابة الرقمية باللغة العربية لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال برنامج يعتمد على مصادر المعرفة المتنوعة، وأظهرت النتائج تحسنًا كبيرًا في مهارات الكتابة الرقمية، وأوصت الدراسة بضرورة دمج مهاراتها ضمن المناهج الدراسية، مع التركيز على توظيف التكنولوجيا ومصادر المعرفة لتطوير قدرات الطلاب في الكتابة الرقمية.

يتضح من نتائج الدراسات السابقة سعي المؤسسات التعليمية لتنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى منتسبيها باعتبارها أصبحت ضرورة ملحّة من ضروريات الحياة في

العصر الرقمي؛ حيث تسهم الكتابة الرقمية في تعزيز التواصل الفعّال، وتطوير قدرات الأفراد على التعبير الأكاديمي والإبداعي بوضوح، مع توفير الوقت والجهد، ووفقًا للدراسات السابقة فإن إتقان مهارات الكتابة الرقمية يدعم التعلم المستقل، ويحفز التفكير النقدي والإبداعي، ويوفر التغذية الراجعة؛ مما يعزز الثقة والمهارات الكتابية، كما يسهم في تحسين البحث العلمي وتوظيف التقنيات الحديثة لزيادة جودة الكتابة، من خلال المراجعة والتعديل السهل، واستخدام الرسوم التوضيحية، والتعاون الإلكتروني، مما يجعلها أداة أساسية للنجاح في المستقبل.

وبالرغم من أهمية الكتابة الرقمية فإنَّ مشكلة الضعف في مهاراتها لا تزال ملموسةً في أداء الطلاب في مختلف مراحل التعليم، وذلك لافتقادهم أو لعدم تمكنهم من تلك المهارات، الأمر الذي أدى إلى ظاهرة الضعف في الكتابة ومهاراتها، وفى ظل ما يشهده العصر الراهن من تسارع معرفي ومعلوماتي وانفتاح تكنولوجي أصبح من الضروري العمل على تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى المتعلمين لمساعدتهم على إظهار ما لديهم من موهبة وإبداع في الكتابة (عبير السالم، ٢٠٢٤، ٢٨٤).

وتُعد المرحلة الابتدائية نقطة انطلاق محورية لتطوير هذه المهارات؛ حيث يتم فيها تأسيس قدرات التلاميذ على التعامل مع الأدوات التقنية، وصقل مهاراتهم اللغوية والتعبيرية، بما يُعدّهم لمواجهة متطلبات المستقبل، لذلك فإن تنمية الكتابة الرقمية في هذه المرحلة ليست مجرد وسيلة تعليمية، بل هي خطوة استراتيجية تهدف إلى تمكين التلاميذ من بناء شخصياتهم الرقمية، وتوسيع مداركهم، وتعزيز قدراتهم على المشاركة بفعالية في المجتمع الرقمي المتنامي، ولتنمية مهاراتِ الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ينبغي الاهتمام بتوظيف بيئة تعليمية تسمح للطلاب بمواصلة دراساتهم وتوفر لهم إمكانات متنوعة تسمح بالتغلب على المشكلات التي تعوقهم في بيئات التعلم التقليدية، وتحقق درجة من التشابه بين تلك المهارات والأسلوب التعليمي المتبع؛ حيث ترتبط مهارات الكتابة الرقمية بشبكات المعلومات، ومن ثم تم التفكير في التعليم باستخدام الويب، ويمكن تحقيق ذلك عملياً من خلال بيئات التعلم الشخصية، وذلك لقدرتها على تكييف المحتوى وطرق التعلم بما يتناسب مع الاحتياجات الفردية للتلاميذ، مما يتيح لهم الحرية في اختيار المصادر والأدوات التي تلبي أهدافهم التعليمية،

كما أن بيئات التعلم الشخصية تعد نموذجًا مبتكرًا يُعيد صياغة دور التلميذ من متلقٍ إلى مشارك فعال في بناء معرفته، مع التركيز على الاستقلالية والتعلم الذاتي.

وفي هذا الإطار أكد كل من (على جودة وآخرون، ٢٠١٨، ١٥؛ مي حسين، ٢٠٢١، ٢٦١٧: ٢٦١٨؛ حسن عبد العاطي ومحمد عبد العاطي، ٢٠٢٢، ١٤٠: ١٤١) على أن بيئات التعلم الشخصية تختلف عن بيئات التعلم التقليدية في قدرتها على تنمية المهارات العملية لاستخدام التقنيات الرقمية والمستحدثات التكنولوجية، نتيجة لما توفره من مميزات من أهمها: قدرتها على معالجة أوجه القصور في نظم التعلم التقليدية، وتمكين المتعلم من التحكم الكامل في عملية تعلمه وإدارته الذاتية، مما يتيح له اختيار المحتوى والأهداف ومصادر المعرفة المتنوعة، توفر التشاركية والتواصل الفعال بين المعلمين والمتعلمين، وتعزيز التعلم مدى الحياة، وتميزها بالمرونة والتفاعلية، مما يجعل المتعلم مشاركًا نشطًا فعالًا في بناء معرفته، مع إتاحة الوصول إليها عبر الأجهزة الذكية، مما يعزز الدافعية ويوفر تحديثًا مستمرًا وفق احتياجات المتعلم الفردية.

وتستند بيئات التعلم الشخصية على مبادئ النظرية البنائية، حيث تبرز خصائص التعلم البنائي داخل البيئة، وتوفر أنشطة تعلم متنوعة تحقق تفاعلًا اجتماعيًا قويًا، وأكدت البحوث والدراسات أن التعلم البنائي يحدث من خلال استخدام المصادر الرقمية وتطبيقات الويب التعليمية والشبكات الاجتماعية لتوليد المعرفة، وهذا ما تتميز به بيئات التعلم الشخصية، من خلال ما تتضمنه من تكنولوجيات يندمج فيها المتعلمون في التعلم ويتشاركون في بناء معارفهم الخاصة، ومن ثم يصبحوا منتجين للمعرفة لا مستهلكين لها، بالإضافة إلى اعتمادها على مبادئ النظرية الاتصالية، في دمج أدوات الجيل الثاني للويب وتطبيقاته في التعليم وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتفاعل والتواصل واستخدام أدوات الاتصال الإلكترونية، والمنصات التعليمة الداعمة لذلك (هدى محمد وآخرون، ٢٠٢٣، ١٠٠٨؛ واسراء السيد وآخرون، ٢٠٢٤، ١٣)؛ (Archee, 2012, 420: 422).

ونظراً لأهمية بيئات التعلم الشخصية فقد أجريت العديد من الدراسات التربوية التي اهتمت بالتحقق من جدواها وآثارها الإيجابية على بعض الجوانب

التعليمية كتنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى بصفة خاصة كدراسة علي محمد وآخرون (٢٠١٨) التي استهدفت التعرف على أثر توظيف أدوات بيئات التعلم الشخصية على تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية المتحركة، ودراسة حليمة الفقيه (٢٠١٩) التي استهدفت التعرف على أثر استخدام بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات إنتاج القصص الرقمية لدى معلمات رياض الأطفال، ودراسة إيناس فرج وآخرون (٢٠٢٠) التي سعت للتعرف على فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ودراسة سناء البغدادي وآخرون (٢٠٢٠) التي استهدفت توظيف مصادر التعلم مفتوحة المصدر في بيئة التعلم الشخصية لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات، وأجرت مها أبو العز وآخرون (٢٠٢١)، دراسة هدفت إلى التعرف على فاعلية بيئة تعلم شخصية قائمة على تحليلات التعلم في تنمية مهارات إنتاج الكتب التفاعلية لدى طلاب كلية التربية، ودراسة هدى أحمد وآخرون (٢٠٢٣) التي استهدفت التعرف على فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات إدارة المحتوي الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، ودراسة عمرو أحمد وآخرون (٢٠٢٤) التي استهدفت التعرف على أثر توظيف بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية.

وعليه يسعي البحث الحالي للتعرف على فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

الإحساس بالمشكلة؛ جاء الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال ما يلي:

أولاً: استقراء الو اقع والخبرة الشخصية للباحثة:

من خلال عمل الباحثة معلمة للغة العربية بالمرحلة الابتدائية، تبين وجود ضعف لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مهارات الكتابة الرقمية، مما يؤثر على قدرتهم على التعبير عن أفكارهم باستخدام الوسائط التكنولوجية الحديثة، وقد ظهر هذا الضعف في عدم تمكنهم من استخدام التطبيقات تحرير ومعالجة النصوص الرقمية، وضعف تفاعلهم مع الأنشطة التعليمية التي تعتمد على الأدوات الرقمية، مما يدعو إلى تصميم بيئة تعليمية مبتكرة تهدف إلى تنمية هذه المهارات وتحقيق التوافق مع متطلبات العصر الرقمي.

ثانياً: الدراسات والبحوث السابقة:

باستقصاء الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث أمكن تحديدها وفقًا للمحاور الآتية:

*** مجال إعداد وتدريب التلاميذ على مهارات الكتابة الرقمية:** أشارت عديد من الأدبيات والدراسات التربوية السابقة كدراسة (مجدي حسين وآخرون، ٢٠١٨؛ أسماء الشحات، ٢٠٢٢؛ عبير السالم، ٢٠٢٤؛ عمرو وآخرون، ٢٠٢٤)؛ (Zoch et al, 2016; Toney, 2017; Actay, 2020) إلى ضرورة تدريب التلاميذ على مهارات الكتابة الرقمية لتأهيلهم للتعامل مع متطلبات العصر الرقمي، وتعزيز قدرتهم على التعبير الإبداعي باستخدام الوسائط التكنولوجية المتنوعة، كتصميم وإنشاء المحتوى الرقمي، مع التركيز على تنمية مهارات التفكير الإبداعي، وتوظيف التقنيات الحديثة لدعم مهارات الكتابة والتواصل بفاعلية.

*** مجال استخدام وتوظيف بيئات التعلم الشخصية في تنمية المهارات العملية؛** أشارت العديد من الأدبيات والدراسات التربوية السابقة كدراسة (علي محمد، وآخرون، ٢٠١٨؛ حليمة الفقيه، ٢٠١٩؛ إيناس فرج وآخرون، ٢٠٢٠؛ سناء البغدادي وآخرون، ٢٠٢٠؛ مها أبو العز وآخرون، ٢٠٢١؛ هدى أحمد وآخرون، ٢٠٢٣؛ عمرو أحمد وآخرون، ٢٠٢٤) إلى ضرورة استخدام وتوظيف بيئات التعلم الشخصية، نظرًا لآثارها الإيجابية على النواتج التعليمية المختلفة في المراحل الدراسية المتعددة؛ مما يدعم مبررات استخدامها في هذا البحث.

ثالثاً: توصيات المؤتمرات العلمية:

أوصت العديد من المؤتمرات العلمية كمؤتمر السرد الأدبي ورؤى الخيال العلمي في نقابة كتاب مصر (٢٠١٩)، ومؤتمر منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة بعنوان اللغة العربية بوابة للمعرفة (٢٠١٩)، والمؤتمر الدولي الثاني الخطاب السردي ورهانات العصر (٢٠٢٢)، ومؤتمر إربد للبحوث والدراسات الانسانية الأردن (٢٠٢٣) بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات الكتابة الرقمية، كم أوصى مؤتمر مجلة الدراسات التربوية الاجتماعية كلية التربية جامعة حلوان (٢٠٢١) بضرورة عقد ورش ذكية تفاعلية تهدف إلى بيان أهمية استخدام السرد القصصي الرقمي وتوفير معامل كمبيوتر متخصصة ومجهزة لإعداد السرد القصصي الرقمي، وركزت الأوراق البحثية

خلال وقائع المؤتمر على مهارات الكتابة الرقمية، وأكدت على أن الكتابة الرقمية السردية وسيلة جديدة للتعبير الإبداعي.

رابعًا: الدراسة الاستكشافية:

للتأكد من وجود مشكلة حقيقية على أرض الواقع قامت الباحثة بدراسة استكشافية على عينة مكونة من (٧٦) تلميذا وتلميذه من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة التابعة لإدارة غرب الزقازيق التعليمية محافظة الشرقية للعام الدراسي (٢٠٢٢/٢٠٢٣م)، وذلك في محاولة لرصد واقع توافر المهارات الخاصة بالكتابة الرقمية لديهم، وذلك من خلال إعداد بطاقة ملاحظة وتطبيقها على العينة المذكورة سلفاً، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود ضعف واضح لدى التلاميذ في مهارات الكتابة الرقمية؛ حيث كانت نسبة الأداء المهارى للتلاميذ في مستوى لم يؤد (٧٣٪)، بينما جاءت نسبة الطلاب في مستوى ضعيف (١٣٪)، وبلغت (٨%) في مستوى متوسط، وجاء مستوى أداء التلاميذ للمهارات بصورة جيدة بنسبة (٦٪) فقط من إجمالي العينة؛ مما يبرهن على وجود المشكلة، ويؤكد على ضرورة تنمية هذه المهارات لديهم.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث الحالي في تدني مستوى إلمام تلاميذ المرحلة الابتدائية بمهارات الكتابة الرقمية، ووجود حاجة إلى تصميم بيئة تعلم شخصية، والتي من المحتمل أن تساعدهم في تنمية هذه المهارات لديهم.

أسئلة البحث؛ حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات الكتابة الرقمية اللازم تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٢- ما فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٣- ما فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب العملية لمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث؛ هدف البحث إلى تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ وذلك من خلال:

١- تحديد مهارات الكتابة الرقمية اللازم تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٢-التعرف على فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٣- التعرف على فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب العملية لمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهمية البحث؛ نبعت أهمية البحث على الجانبين النظري والتطبيق على النحو التالي:

١- الأهمية النظرية:

- ❖ يُعد البحث الحالي استجابة لما ينادي به التربويون والمهتمون بالتطوير التقني والرقمي، من ضرورة إجراء دراسات في تنمية المهارات الرقمية لدى المتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة.
- ❖ المساهمة في إزالة الرهبة نحو التعامل مع هذا النوع من التطبيقات الرقمية الحديثة، ومسايرة روح التقدم الحالي في مجال تكنولوجيا التعليم.
- ❖ أهمية المتغيرات التابعة للبحث، والمتمثلة في مهارات الكتابة الرقمية، لتلاميذ المرحلة الابتدائية واحتياجهم لها؛ حيث تُسهم في الارتقاء بهم، وتُعدّهم لمتطلبات العصر الراهن.
- ❖ أهمية المرحلة العمرية لعينة البحث، وهم تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ حيث الطاقة البشرية المؤثرة في المجتمع، فمن خلالهم يمكن تحقيق رؤية مصر، وتطلعاتها المستقبلية.

٢- الأهمية التطبيقية:

- ❖ **مخططي المناهج الدراسية بمراحل التعليم الأساسية:**

قد يُفيد مسئولي ومخططي المناهج الدراسية بمراحل التعليم الأساسية، من

خلال توجيه أنظارهم إلى أهمية مراعاة متطلبات العصر الرقمي الراهن، وأهمية تضمين مهارات الكتابة الرقمية في المقررات الدراسية، مما يُسهم في دعم المهارات الرقمية لدى المتعلمين.

- **المعلمين:**

يقدم لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية نموذجًا لبيئة التعلم الشخصية مصحوبة بدليل لكيفية توظيفها والاستفادة منها في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذهم.

- **تلاميذ المرحلة الابتدائية:**

يُقدم لهم بيئة تعلم شخصية؛ بما قد يُسهم في الارتقاء بمهارات الكتابة الرقمية لديهم؛ مما يؤهلهم لمواجهة التحديات التكنولوجية، والوفاء بمتطلبات العصر الرقمي الراهن؛ مما يُسهم في تحسين ممارساتهم التكنولوجية في البيئة الصفية؛ وتصحيح معتقداتهم حول قدراتهم التكنولوجية.

- **الباحثين:**

يُقدم البحث الحالي قائمة بمهارات الكتابة الرقمية بالإضافة إلى بيئة تعلم شخصية؛ مما قد يفيد الباحثين عند إجراء دراسات مشابهة.

يقدم البحث الحالي أدوات تقويم تتمثل في: اختبار لقياس الجانب المعرفي لمهارات الكتابة الرقمية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية، لتلاميذ المرحلة الابتدائية؛ يمكن الاستفادة منهما في بحوث مستقبلية عند تقويم المتعلمين، أو الرجوع إليهم وبناء اختبارات ومقايس مشابهة.

فروض البحث؛ سعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية:

١- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات للكتابة الرقمية لصالح التطبيق البعدي.

٢- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات لكتابة الرقمية لصالح التطبيق البعدي.

حدود البحث؛ اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- **الحدود البشـــرية:** عينة مكونة من (٣٨) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ الصـــف الرابع الابتدائي بمدرســـة الشـــيماء الاســـلامية الخاصـــة التابعة لإدارة غرب الزقازيق التعليمية - محافظة الشرقية؛ تم اختيارهم عشوائيًا.

٢- **الحدود المكانيـــة:** مدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة التابعة لإدارة غرب الزقازيق التعليمية محافظة الشرقية.

٣- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

٤- **الحدود الموضوعية:** مهارات الكتابة الرقمية.

٥- **الحدود المتعلقة بالمتغيرات المســـتقلة:** اقتصـــر البحث الحالي على متغير مســـتقل واحد هو بيئة التعلم الشخصية.

٦- **الحدود المتعلقة بالمتغيرات التابعة:** اقتصـــر البحث الحالي على متغيرين تابعين؛ وهما: التحصـــيل المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية، والأداء العملي لتلك المهارات.

مصطلحات البحث:

بيئات التعلم الشخصية: Personal Learning Environments

عرفها حســـن عبد العاطي ومحمد عبدالعاطي (٢٠٢٢، ١٣٩) بأنها: "بيئات تعلم تتيح للمتعلم اختيـار وتنظيم وتوظيف وإدارة مجموعـة متنوعـة من تطبيقـات وأدوات وخدمات الويب المحددة والمخصـــصـــة لتطوير المحتوى الخاص به والتحكم في عملية تعلمه الخاصة وفق احتياجاته المعرفية والشخصية مع إمكانية مشاركة مواد تعلمه مع الآخرين والاتصال بهم.

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: "منظومة تعليمية ديناميكية تتيح لتلاميذ المرحلة الابتـدائيـة اختيـار وتنظيم واســـتخـدام مجموعـة متنوعـة من الأدوات والتطبيقـات الرقمية لتطوير المحتوى التعليمي الخاص بهم، والتحكم في عملية تعلمهم بشـــكل ذاتي ومرن، بما يتوافق مع احتياجاتهم وميولهم، مع تعزيز التفاعل والمشـــاركة مع الآخرين لتحقيق تعلم فعال وأكثر إيجابية".

الكتابة الرقمية: Digital Writing

تعرفها غنية لوصيف (٢٠٢٠، ١٠١٢) بأنها: "تلك الكتابة التي تتخطى عالم الطباعة الورقية أو عالم الشفوية المسموعة نحو استخدام أجهزة الحاسبات الآلية والأجهزة الرقمية كالإنترنت وغيرها من الوسائل والأجهزة الإلكترونية".

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: "عملية عقلية وإبداعية تهدف إلى تمكين تلاميذ المرحلة الابتدائية من إنتاج النصوص أو المحتويات عبر استخدام تطبيق تحرير ومعالجة النصوص Google.DOC، وتستند إلى التقنيات الافتراضية الحديثة التي تسهّل تنظيم الأفكار، صياغتها، نشرها، والتفاعل معها، مما يتيح تجاوز الكتابة التقليدية إلى فضاء شبكي مرن ومتعدد الاستخدامات، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء العملي للمهارات والمعدان لذلك".

الإطار النظري والدراسات السابقة

لما كان البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ فإن الإطار النظري يتناول المحاور التالية:

المحور الأول: بيئات التعلم الشخصية:

في ظل التطورات المتسارعة في التكنولوجيا والتغيرات المستمرة في احتياجات المتعلمين، برزت بيئات التعلم الشخصية كأحد المفاهيم الحديثة في مجال التعليم، تتميز هذه البيئات بقدرتها على تكييف المحتوى وطرق التعلم بما يتناسب مع احتياجات المتعلم الفردية، مما يتيح له الحرية في اختيار المصادر والأدوات التي تلبي أهدافه التعليمية، وتُعَد هذه البيئات نموذجًا مبتكرًا يُعيد صياغة دور المتعلم من متلقٍ إلى مشارك فعال في بناء معرفته، مع التركيز على الاستقلالية والتعلم الذاتي، ويهدف هذا المحور لعرض ماهية بيئات التعلم الشخصية وخصائصها، ومميزاتها، والنظريات التربوية الداعمة لها، وأهميتها في العملية التعليمية، وأسس ومعايير تصميمها وإنتاجها.

ماهية بيئات التعلم الشخصية:

لا يوجد تعريف محدد اتفق عليه الباحثون حول بيئات التعلم الشخصية؛ حيث عرفها كل باحث من منظوره الخاص والجانب الذي يركز عليه في هذه البيئة

وفيما يلي عرض لبعض هذه التعريفات؛ حيث Moccozet et al (2017, 52) بيئات التعلم الشخصية بأنها: "بيئات تحفز الطلاب على انشاء واستخدام مواردهم التعليمية ومشاركتها مع أقرانهم من خلال أنشطة التعلم الرسمية وغير الرسمية".

ويرى Wu and Cheng (2019, 318) أن بيئات التعلم الشخصية هي: "بيئات تعلم تمكن كل فرد من التعلم بمفرده أو بالتفاعل مع زملائه مستخدمًا المصادر والأدوات المختلفة ليسير كل فرد في تعلمه وفقًا لقدراته واستعداداته وميوله، وذلك لاكتساب المهارات المختلفة وجعل التعلم أكثر إيجابية".

بينما عرفها حسن عبدالعاطي ومحمد عبدالعاطي (٢٠٢٢، ١٣٩) بأنها: "بيئات تعلم تتيح للمتعلم اختيار وتنظيم وتوظيف وإدارة مجموعة متنوعة من تطبيقات وأدوات وخدمات الويب المحددة والمخصصة لتطوير المحتوى الخاص به والتحكم في عملية تعلمه الخاصة وفق احتياجاته المعرفية والشخصية مع إمكانية مشاركة مواد تعلمه مع الآخرين والاتصال بهم.

مما سبق يتضح: أن بيئات التعلم الشخصية تركيز على تمكين المتعلم من إدارة عملية تعلمه وفق احتياجاته وميوله، وأن المتعلم هو المسؤول عن اختيار وتنظيم الموارد والتطبيقات التي يحتاجها، كما أن بيئات التعلم الشخصية تعتمد على دمج أدوات وتطبيقات التكنولوجيا والويب لتحقيق التعلم الفعّال، وتمكّن المتعلم من التفاعل مع زملائه ومشاركة موارده التعليمية، وتهدف إلى دمج الأنشطة التعليمية في السياقات الرسمية وغير الرسمية لتحقيق تعلم شامل.

وعليه يمكن تعريف بيئات التعلم الشخصية بأنها: "منظومة تعليمية ديناميكية تتيح للمتعلمين اختيار وتنظيم واستخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والتطبيقات الرقمية لتطوير المحتوى التعليمي الخاص بهم، والتحكم في عملية تعلمهم بشكل ذاتي ومرن، بما يتوافق مع احتياجاتهم وميولهم، مع تعزيز التفاعل والمشاركة مع الآخرين لتحقيق تعلم فعال وأكثر إيجابية".

خصائص بيئات التعلم الشخصية:

تعد بيئات التعلم الشخصية من النماذج التعليمية الحديثة التي تركز على تمكين المتعلم وتعزيز دوره في عملية التعلم، وتتميز هذه البيئات بمرونتها في تلبية احتياجات المتعلمين المختلفة، وتعتمد على توظيف التكنولوجيا والتطبيقات الرقمية

لتنظيم التعلم وإدارته، وبمطالعة العديد من الدراسات السابقة كدراسة كل من (نبيل عزمي، ٢٠١٩، ٣٣: ٣٤؛ حليمة الفقيه، ٢٠١٩، ١٤٠؛ هدى محمد وآخرون، ٢٠٢٣، ١٠٠٤؛ مناهي الطياري وآخرون، ٢٠٢٣، ٩٨: ٩٩؛ خلود النجار وآخرون، ٢٠٢٣، ١٢٩: ١٣٠)؛ (Hicks and Sinkinson, 2015; Vázquez et al, 2016, 65) أمكن تحديد عدة خصائص مميزة لبيئات التعلم الشخصية أهمها ما يلي:

- **الشخصية**؛ حيث تعتمد على احتياجات وأسلوب التعلم فتوفر لكل متعلم من المتعلمين الأدوات اللازمة ليختار منها ما يريد من أجل تنفيذ مهام التعلم وأنشطة المختلفة وفق الأهداف التعليمية المحددة من قبل أستاذ المقرر أو الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها.
- **البنائية الاجتماعية**؛ حيث تقوم فكرة بيئة التعلم الشخصية على اعتبار أن التعلم عملية اجتماعية تعتمد على التفاعل بين المتعلم والآخرين سواءً كانوا زملاء أو معلمين ويتمحور دور المتعلم في بيئات التعلم الشخصية كونه المسؤول الأول عن تعلمه بينما يقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد ويشجع هذا النهج على بناء المعرفة من خلال التعاون والمشاركة في حل المشكلات والنقاشات الجماعية؛ مما يجعل التعلم أكثر شمولية وفاعلية.

  التكامل بين التعلم الرسمي وغير الرسمي؛ تجمع بيئات التعلم الشخصية بين مبدأ التعلم التقليدي والذي يحدث في المدارس والفصول الدراسية والتعلم غير الرسمي والذي يتم من خلال تطبيقاته والشبكات الاجتماعية ويهدف إلى إتاحة فرصة تعليمية مرنة ومترابطة مع الحياة الواقعية؛ مما يعزز من قدرة المتعلم على تطبيق ما يتعلمه في حياته اليومية أو في بيئته العملية.
- **المجانية وتقليل التكلفة**؛ تتيح بيئات التعلم الشخصية التعليم بصورة مجانية أو منخفضة التكلفة مع إتاحة إمكانية الوصول إلى الموارد التعليمية بشكل أكبر وتوفير منصات تعليمية مفتوحة وتطبيقات مجانية توفر للمتعلمين فرصًا للتعلم دون تحمل أعباء مالية؛ مما يجعل التعلم أكثر شمولية واستدامة.
- **الذكاء الاجتماعي**؛ تعتمد بيئات التعلم الشخصية على الذكاء الاجتماعي في استثمار المعرفة المشتركة بين الأفراد من خلال التعاون عبر الانترنت، وذلك من

خلال منصات تشاركية تتيح للمتعلمين مشاركة أفكارهم وخبراتهم المختلفة وهذا التعاون يعزز من التفكير الجماعي والإبداعي؛ مما يتيح الوصول إلى حلول مبتكرة ومشتركة.

- **اللامركزية**؛ حيث تهدف بيئات التعلم الشخصية إلى تحقيق اللامركزية وتجاوز الطرق التقليدية في التعلم والتي تعتمد على مصدرًا واحد للمعرفة كالكتاب المدرسي أو الحصه الدراسية وتوفر هذه الطريقة وصولًا متعددًا الى مصادر تعليمية متنوعة كالمقالات العلمية والموارد الإلكترونية، ويمنح هذا التنوع المتعلمين حرية أكبر لاختيار مصادر التعلم التي تناسب احتياجاتهم.
- **التفاعلية**؛ تعتمد بيئات التعلم الشخصية على دمج أدوات تشجع المتعلمين على المشاركة النشطة في العملية التعليمية كالتعليقات والاختبارات التفاعلية؛ وغيرها من الأدوات ليصبح التعلم أكثر حيوية؛ حيث يتفاعل متعلم بشكل مباشر مع المادة التعليمية؛ مما يعزز الفهم والاستيعاب.
- **المشاركة**؛ وذلك من خلال بناء بيئات تعليمية يتم فيها تبادل المحتوى التعليمي بين المتعلمين سواءً كانت المشاركة من خلال مقاطع الفيديو أو الصور أو المقالات فإنها تساهم في إثراء المعرفة وتوسيع آفاق المتعلمين؛ مما يخلق شبكة اجتماعية تعليمية تحفز التعاون والتعلم.
- **المرونة**؛ تتيح بيئات التعلم الشخصية للمتعلمين إمكانية البحث عن مصادر التعلم التي تناسب احتياجاتهم الشخصية وأهدافهم التعليمية وتعزز هذه الخاصية من قدرة المتعلم على التعلم دون قيود زمنية أو مكانية؛ مما يسهم في تحسين تجربة التعلم وتكيفها وفقًا لاحتياجات الأفراد.
- **مفتوحة المصدر**؛ فبيئات التعلم الشخصية تمكن مستخدمها من تعديل البيانات والمصادر التعليمية وإعادة كتابة الأكواد البرمجية لتتناسب مع متطلبات التصميم التعليمي الحديث.
- **الاستقلالية**؛ وتعني تمكين المتعلم من التعلم بشكل مستقل وبعيدًا عن الاعتماد الكامل على المتعلم؛ حيث تسهم بيئات التعلم الشخصية في تعزيز مهارات التفكير النقدي والإبداعي لدى المتعلمين وتشجعهم على إيجاد حلول

للمشاكل التعليمية بشكل فردي.

- **التفاعلية**؛ تسهم بيئات التعلم الشخصية في إنشاء بيئة علمية ديناميكية يتم فيها تبادل الآراء والأفكار بين المتعلمين والمعلمين؛ مما يعزز فرص بناء المعارف المشتركة وتحقيق الأهداف التعليمية بشكل فعال.
- **الشمولية**؛ وتشير إلى قدرة بيئة التعلم الشخصية على تصميم محتوى تعليمي يلبي احتياجات المتعلمين ومختلف القدرات، وتضمن هذه الخاصية تقليل الفجوات التعليمية وتحقيق مبدأ المساواة في الوصول إلى المعرفة.

النظريات التربوية الداعمة لاستخدام بيئات التعلم الشخصية:

تستند بيئات التعلم الشخصية إلى مبادئ عدة نظريات، وضحها كل من (محمد خميس، ٢٠١٨، ٥٧٠: ٥٩٣؛ حسن عبد العاطي ومحمد عبد العاطي، ٢٠٢٢، ١٤٢؛ سلوى المصري ووئام اسماعيل، ٢٠٢٢، ٢٤٩؛ هدى محمد وآخرون، ٢٠٢٣، ١٠٠٨؛ واسراء السيد وآخرون، ٢٠٢٤، ١٣)؛ (Archee, 2012, 420: 422) على النحو التالي:

- **النظرية البنائية:**

تعتمد بيئات التعلم الشخصية على مبادئ النظرية البنائية، حيث تبرز خصائص التعلم البنائي داخل البيئة، وتوفر أنشطة تعلم متنوعة تحقق تفاعلًا اجتماعيًا قويًا، وأكدت البحوث والدراسات أن التعلم البنائي يحدث من خلال استخدام المصادر الرقمية وتطبيقات الويب التعليمية والشبكات الاجتماعية لتوليد المعرفة، وهذا ما تتميز به بيئات التعلم الشخصية، فمن خلال ما تتضمنه من تكنولوجيات يندمج فيها المتعلمون في التعلم ويتشاركون في بناء معارفهم الخاصة، ومن ثم يصبحوا منتجين للمعرفة لا مستهلكين لها.

- **نظرية النشاط:**

تركز على فهم النشاط الإنساني، وتقوم على النظرية البنائية الاجتماعية، وترى أن الأنشطة الإنسانية تبنى من خلال استخدام الأدوات، وقد قام Buche (2012) بتحليل خصائص بيئات التعلم الشخصية في ضوء إطار نظرية النشاط ليتكون من ست مكونات: الفرد، الأدوات، الهدف، القواعد المجتمع، قسم العمل.

وترى الباحثة أن بيئة التعلم الشخصية قد حققت مبادئ نظرية النشاط؛

حيث لا يمكن يحدث تعلم ولا اكتساب معرفة بدون القيام بأنشطة إنسانية واستخدام أدوات الجيل الثاني للويب مثل المدونات المفضلات الاجتماعية، وخدمات الوسائط، الخلاصات البسيطة للواقع.

❖ **النظرية الاتصالية:**

يعد دمج أدوات الجيل الثاني للويب في التعليم هو الأساس الذي تستند عليه مبادئ النظرية الاتصالية، في التأكيد على أن التعلم يحدث من خلال إتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل مع استخدام أدوات الاتصال الإلكترونية، وهو ما يتفق مع طبيعة البيئات الشخصية في الاعتماد على أدواتها، والاستعانة بأدوات الجيل الثاني للويب وتطبيقاته ومنصات تعليمة داعمة لذلك.

من هنا يمكن القول إن الخصائص التي تتمتع بها بيئات التعلم الشخصية تجعلها قادرة على احتواء وتطبيق عدد من النظريات التعليمية والتي من أهمها: النظرية البنائية، ونظرية النشاط، والنظرية الاتصالية؛ وغيرها من النظريات التي تفسر السلوك الإنساني.

أهداف بيئات التعلم الشخصية:

حدد كل من (محمد خميس، ٢٠١٨، ٩٥٤: ٩٥٦؛ وأحمد العنزي، ٢٠١٩، ٦١) أهداف بيئات التعلم الشخصية فيما يلي:

- ❖ مقابلة حاجات المتعلمين الفردية وتحديد أهداف تعلمهم.
- ❖ مساعدة المتعلمين على اتخاذ القرارات الخاصة بتعلمهم والتخطيط للتعلم الشخصي وإنشائه.
- ❖ تخصيص مصادر التعلم الشخصية.
- ❖ البحث عن مصادر المعلومات وتصنيفها وتنقيحها.
- ❖ شخصنه المعلومات وتنظيمها.
- ❖ تمكين المتعلمين من إدارة المحتوى التعليمي.
- ❖ إدارة عملية التعلم الشخصي.
- ❖ الاتصال بالآخرين أثناء عملية التعلم وتفعيل عملية التواصل والتشارك.
- ❖ تخزين واسترجاع البيانات والمعلومات.

ويضيف البحث للأهداف السابقة لبيئات التعلم الشخصية مجموعة من الأهداف التي من الممكن أن تحققها تلك البيئات:

- ❖ تمكن بيئات التعلم الشخصية المتعلمين من إدارة تعلمهم بأنفسهم وفق احتياجاتهم وأهدافهم الفردية.
- ❖ تتيح بيئات التعلم الشخصية الفرصة لتنظيم المحتوى وتخصيص الموارد بشكل مبتكر؛ مما يساعد على تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي.
- ❖ تعزز بيئات التعلم الشخصية من إتقان المتعلمين للتقنيات الحديثة وتطوير مهاراتهم التكنولوجيا، واستخدامهم للأدوات والتطبيقات الرقمية المختلفة.
- ❖ تشجيع بيئات التعلم الشخصية المتعلمين على تبادل المعرفة والتفاعل مع زملائهم في بيئة تعليمية ديناميكية.
- ❖ تحقق بيئات التعلم الشخصية التوازن بين التعلم الأكاديمي التقليدي والأنشطة التعليمية غير الرسمية.
- ❖ تحسين الدافعية للتعلم وتمكين المتعلمين من تخصيص المحتوى والموارد بما يناسب اهتماماتهم.
- ❖ دعم التعلم مدى الحياة وتحقيق تعلم مستدام عبر تقديم بيئة مرنة قابلة للتطوير والتكيّف.

مميزات بيئات التعلم الشخصية:

في عالم يتسم بالتطور السريع والتغيرات المستمرة، أصبحت بيئات التعلم الشخصية ضرورة ملحّة لتحقيق التعلم الفعّال والمستدام، حيث تسهم في تعزيز الإبداع، وتنمية المهارات، وبناء خبرات تعليمية مخصصة تتكيف مع التحديات الحديثة، وبمطالعة العديد من الدراسات السابقة كدراسة كل من (محمد خميس، ٢٠١٨، ٩٥٦: ٩٥٧؛ حسن عبدالعاطي ومحمد عبدالعاطي، ١٤٠: ١٤١) أمكن تحديد أبرز مميزات بيئات التعلم الشخصية وكيفية تأثيرها الإيجابي على العملية التعليمية فيما يلي:

- ❖ معالجه جوانب القصور في نظم إدارة التعلم، فالنظم التقليدية تكون تحت سيطرة وتحكم المعلم والمؤسسة التعليمية، في حين أن بيئات التعلم الشخصية

هي نظم تحت تحكم المتعلم الكامل وسيطرته.

- ❖ الإدارة الذاتية للتعلم؛ حيث تتيح بيئات التعلم الشخصية للمتعلمين إدارة عملية تعلمهم بأنفسهم وإعطائهم الفرصة لاختيار المحتوى وتحديد الأهداف والتفاعلات مع الآخرين.
- ❖ سهولة التعامل مع التطبيقات الحديثة للويب واستخداماتها.
- ❖ تنوع مصادر المعرفة فمن خلال بيئة تعلم الشخصية يستطيع المتعلم الحصول على المعرفة باستخدام مصادر متعددة متمثلة في المحادثات والرسائل النصية المكتوبة والمسموعة إضافة الى مجموعات الأخبار والمجتمعات والتقويم والنشرات الشخصية والتدوينات والبرمجيات الاجتماعية وغيرها من المصادر.
- ❖ توفير التشارك والتواصل والتعاون؛ حيث تتيح بيئات التعلم الشخصية لكل من المعلم والمتعلم على حد سواء إمكانية التواصل والتشارك فيما بينهم.

بينما ذكرت مي حسين (٢٠٢١، ٢٦١٧: ٢٦١٨) أن لبيئات التعلم الشخصية العديد من المميزات أهمها:

- ❖ توصيل المحتوى العلمي من خلال تطبيقات وخدمات الويب التعليمية والذي يُعد المكون الرئيسي لها، والذي يجد صدى رائع لدي الطلاب في وقتنا الحالي.
- ❖ تكوين مجموعات قائمة على التعلم التشاركي لها نفس الاهتمامات والاحتياجات التعليمية؛ مما يساعد على تبادل ونشر المعرفة بينهم.
- ❖ إمكانية الولوج إليها من خلال الموبايل والأجهزة الذكية؛ مما يسر عملية التعليم والحصول على مصادر التعلم من جانب الطلاب.
- ❖ تميزها بالتفاعلية والمرونة أسهم في تحول المتعلم من متلقي سلبي إلى مشارك إيجابي يصنع بيئة تعلمه بنفسه.
- ❖ رفع الطموح والدافعية لدى الطلاب للبحث عن مصادر تعلم وتطبيقات مناسبة لهم يمكن الإفادة منها في عمليات التعلم المستمر.

ونظرًا لتعدد مزايا البيئات الشخصية فقد أشار كل من (مناور المطيري، ٢٠١٥، ٦٣؛ ورشا هريدي، ٢٠١٨، ٦٢) إلى أهمية استخدام بيئات التعلم الشخصية في التعليم

نظرًا لما تتميز به من تيسير توصيل المحتوى العلمي من خلال تطبيقات وخدمات الويب التعليمية، مع إتاحة الوصول لها مع اختلاف الأجهزة المستخدمة؛ مما جعل المتعلم مشارك إيجابي يصنع محتوى تعلمه بالتفاعل مع أدواتها، كما أنها تساعد على اكتساب المتعلم كثير من المهارات مثل التفكير الناقد وحل المشكلات بالتفاعل من خلالها واستخدام أدوات التواصل الاجتماعي مع المعلم والأقران عبر أدواتها، أيضًا توفر مصادر داعمة للطلاب للاطلاع عليها والرجوع لها للتعلم وأداء المهام والأنشطة المطلوبة منهم.

الأهمية التربوية ومبررات توظيف بيئات التعلم الشخصية:

تتجلى أهمية بيئات التعلم الشخصية من خلال نتائج البحوث والدراسات التي أُجريت للكشف عن مدى فعاليتها، وقد أظهرت هذه الدراسات دور هذه البيئات في تحسين فاعلية التعلم وتطوير جوانب مختلفة منه؛ وتُساهم بيئات التعلم الشخصية بشكل كبير في دعم أنماط التعلم المختلفة وتنميتها، مما يعكس أهميتها في تعزيز التعلّم بطرق مبتكرة ومتنوعة ويتضح ذلك فيما يلي:

- تنمية التحصيل المعرفي والدافعية للإنجاز؛ حيث توصلت دراسة كل من (عبد الرحمن الرقيعي وآخرون، ٢٠٢٣؛ ومناهي الطياري وآخرون، ٢٠٢٣) إلى فاعلية بيئات التعلم الشخصية في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز
- تنمية مهارات الكتابة؛ حيث توصلت دراسة عمرو أحمد وآخرون (٢٠٢٤) إلى أن لتوظيف بيئات التعلم الشخصية أثار إيجابية في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى المتعلمين.
- تنمية مهارات التفكير؛ حيث أكدت نتائج دراسة كل من (مي حسين، ٢٠٢١؛ وسلوى المصري، ووئام إسماعيل، ٢٠٢٢)، على فاعلية بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى المتعلمين.
- تنمية مهارات نظم إدارة التعلم الإلكتروني والمحتوى الرقمي؛ حيث أكدت نتائج دراسة أحمد الملحم (٢٠٢١) على فاعلية بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني، ودراسة هدى محمد وآخرون (٢٠٢٣) التي أشارت هي الأخرى إلى فعالية بيئة التعلم شخصية في تنمية مهارات إدارة

المحتوى الرقمي.

- ❖ تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم كدراسة كل من (حسن عبد العاطي ومحمد عبد العاطي، ٢٠٢٢؛ وعايدة شعبان، ٢٠٢٣) التي أثبتت نتائجهما فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الشخصية والاتجاه نحو الرقمنة، والدافعية للإنجاز وخفض العبء المعرفي لدى المتعلمين.
- ❖ تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية؛ حيث أشارت نتائج دراسة السيد الرفاعي وآخرون (٢٠٢١) إلى فاعلية بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات تطوير عناصر التعلم الرقمية، عبد العزيز عبد الحميد وآخرون (٢٠٢٢) التي أكدت على فاعلية بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات إنتاج الرسوم الفنية، ودراسة محمد حمدي وآخرون (٢٠٢٣) التي أكددت هي الأخرى على فاعليتها في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية.
- ❖ تنمية الاتجاه والدافعية للتعلم؛ توصلت دراسة كل من (نهير طه، ٢٠١٧؛ وإسماعيل حسونة، ٢٠١٧) إلى فاعلية بيئات التعلم الشخصية في تنمية الاتجاه نحو التعلم وزيادة الدافعية لدى المتعلمين.

. مما سبق تتضح أهمية بيئات التعلم الشخصية ودورها الفعّال في العملية التعليمية، حيث يتم توظيفها بطرق متنوعة لتحقيق أهداف التعلم، وقد أثبتت الدراسات والبحوث فعاليتها في تنمية مختلف جوانب التعلم، سواء المعرفية مثل تحسين التحصيل الدراسي، أو المهارية مثل تطوير القدرات العملية والإبداعية، كما أسهمت هذه البيئات في تطوير مهارات مثل تصميم وإنتاج عناصر التعلم الرقمية كالرسوم الفنية والخرائط الذهنية والقصص التفاعلية، بالإضافة إلى الرسوم التعليمية المتحركة، كما تسهم في تحسين تنظيم التعلم الإلكتروني وتطوير المقررات الرقمية، وعلى المستوى العقلي، تدعم بيئات التعلم الشخصية مهارات التفكير النقدي، الإبداعي، والكفاءة الذاتية، إلى جانب تنمية الاتجاه الإيجابي نحو التعليم، مما يجعلها أداة فعّالة لتحقيق التعلم الشامل.

مبررات تطبيق بيئة التعلم الشخصية:

يرى ربيع عبد الله وآخرون (٢٠٢٣، ١١٥٩: ١١٦٠) أن هناك العديد من المبررات

لتطبيق بيئة التعلم الشخصية منها ما يلي:

- التقدم التكنولوجي وما تبعه من انتشار متسارع ومتزايد لتطبيقات وخدمات الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي وعدم قدرة الأنظمة التقليدية لإدارة نظم التعلم على مواكبة هذا التقدم.
- توفير نظم تعلم بديلة تمكن المتعلمين من السيطرة على نظم التعلم وتسمح لهم بالتعلم والتواصل والمشاركة من خلال بيئات تلبي الأهداف والاحتياجات التعليمية الخاصة بهم.
- زيادة الوصول إلى المعلومات والسعي نحو تقديم خدمات للأفراد الذين يستخدمون وسائل أخرى للتعلم كالأجهزة النقالة وأجهزه الكمبيوتر الشخصية والأجهزة الرقمية المساندة.
- ازدياد الحاجة إلى التعلم المستمر وأثر التطورات التكنولوجية التي جعلت الأفراد حريصين بصورة دائمة على تنمية مهاراتهم ومعارفهم حتى يبقوا على اطلاع دائم على كل ما هو جديد في مجالات تخصصاتهم.
- الرغبة في التواصل مع الأشخاص الآخرين من أجل العمل والتعلم، وخلق مزيد من فرص العمل.
- دمج الخدمات التكنولوجية والوسائل التعليمية الحديثة في تقديم محتوى تعليمي يتلاءم مع تدفق المعلومات والتطور الذي لاحق بالطرق التعليمية ويلبي احتياجات المتعلمين وخصائصهم الشخصية.

وترى الباحثة أن مبررات تطبيق بيئات التعلم الشخصية في العملية التعليمية تتضح في قدرتها على تعزيز استقلالية المتعلم، وزيادة دافعيته للتعلم، وتمكينه من اختيار المسار الذي يناسب قدراته واهتماماته، كما أنها تُسهم في تطوير مهارات التفكير الناقد والإبداعي، وتُحسّن من جودة العملية التعليمية من خلال استغلال التقنيات الرقمية؛ لذا يُعد تطبيق بيئات التعلم الشخصية خطوة نحو تعليم أكثر شمولية وفعالية.

مكونات بنية بيئة التعلم الشخصية:

لإنشاء بيئة تعلم شخصية يجب أولًا استكشاف تكنولوجيات الويب لاختيار

الأدوات المناسبة ويمكن تصنيف هذه الأدوات كما ذكرها كل من (محمد خميس، ٢٠١٨، ٥٩٨: ٥٩٩؛ محمد عبد الرحمن، ٢٠٢٠، ٣٢٠: ٣٢١؛ حسن عبدالعاطي ومحمد عبدالعاطي، ٢٠٢٢، ١٤٤: ١٤٥)؛ (Rus-Casas, 2021, 1179) فيما يلي:

❖ **أدوات بناء محتوى التعلم:**

وتستخدم هذه الأدوات لإنشاء محتوى بيئات التعلم الشخصية، وتشمل: الروابط الاجتماعية، الصور، مقاطع الفيديو، المدونات، الويكي، وغيرها من الموارد الرقمية التي تساعد في إثراء المحتوى التعليمي؛ ومن أمثلتها ما يلي:

- أدوات إنشاء مقاطع الفيديو التعليمية وتستخدم لإبراز مفاهيم معينة أو شرح موضوعات محددة بطريقة مرئية وممتعة؛ مثل: (Canva, You Tube)
- أدوات إنشاء الصور التوضيحية وتُستخدم لإنشاء وتصميم صور تعليمية ذات مغزى، مما يُسهم في تبسيط المفاهيم المعقدة بصريًا؛ مثل: (Adobe Spark).
- أدوات إنشاء صفحات تعليمية تعاونية تتيح للمتعلمين والمعلمين العمل معًا لبناء محتوى معرفي مشترك؛ مثل: (Google Sites).

❖ **أدوات النشر الشخصي:**

تُعد أدوات النشر الشخصي من المكونات الأساسية في بيئات التعلم الشخصية، حيث تتيح للمتعلمين تقديم المحتوى التعليمي الخاص بهم بطرق مبتكرة وشخصية تُعبر عن اهتماماتهم وأسلوبهم، وتساعد هذه الأدوات في تنظيم المحتوى وعرضه بشكل واضح وسهل الوصول للآخرين؛ مما يعزز من قيمة المخرجات التعليمية؛ ومن أمثلة هذه الأدوات:

- منصات إنشاء المواقع والمدونات الشخصية لعرض المحتوى التعليمي؛ مثل: (WordPress).
- أدوات التدوين ونشر المقالات التعليمية بأسلوب منظم ومخصص؛ مثل: (Blogger).
- منصات نشر المحتوى ومشاركته داخل مجموعات تعليمية محددة؛ مثل: (Yammer).

❖ **أدوات التواصل:**

وتُعتبر أدوات التواصل جزءًا أساسيًا من بيئات التعلم الشخصية، وتؤدي دورًا محوريًا في تعزيز التفاعل بين المتعلمين والمعلمين، بالإضافة إلى تسهيل تبادل الأفكار والمعلومات بشكل مباشر وفعّال، وتوفر هذه الأدوات وسائل مرنة للتواصل الكتابي أو الصوتي أو المرئي، مما يُسهم في بناء علاقات تعليمية ديناميكية ومثمرة؛ مثل:

- البريد الإلكتروني؛ وهو أداة تقليدية لكنها فعّالة في إرسال واستقبال الرسائل التعليمية، ومشاركة المستندات أو الموارد بين المعلمين والطلاب؛ مثل: (Gmail).
- منصات التواصل الاجتماعي؛ وتُستخدم لنشر التحديثات التعليمية، وتبادل الأفكار، والانخراط في نقاشات تعليمية عبر التغريدات ذات الصلة؛ مثل: (Twitter).
- تطبيقات المراسلة؛ وتتيح تواصلًا فوريًا بين المتعلمين والمعلمين، سواءً بشكل فردي أو ضمن مجموعات تعليمية؛ مثل: (WhatsApp).
- أدوات المحادثات المرئية؛ وتُستخدم للتفاعل المباشر عبر الاجتماعات الافتراضية أو الحصص الدراسية الإلكترونية؛ مثل: (Google Meet).

❖ **أدوات التشبيك الاجتماعي:**

هي من أبرز مكونات بيئات التعلم الشخصية، إذ تُستخدم لربط الأفراد ببعضهم البعض وتوسيع دائرة التفاعل وتبادل الخبرات والمعارف، وتُسهم هذه الأدوات في بناء مجتمعات تعليمية قائمة على التعاون؛ حيث يُمكن للمتعلمين مشاركة الأفكار والموارد، والانخراط في نقاشات تثري تجربتهم التعليمية؛ ومن أمثلتها: (Face book, LinkedIn, Edmodo)

❖ **أدوات المساعدة:**

وهي تقنية تُستخدم في بيئات التعلم الشخصية لتسهيل الوصول إلى المعلومات، تصنيفها، وتنظيمها، مما يُساعد المتعلمين على إدارة مصادرهم التعليمية بكفاءة أكبر، وتهدف هذه الأدوات إلى تحسين تجربة التعلم عبر تقديم طرق مبتكرة لتنظيم الموارد وجعلها أكثر سهولة في الاستخدام؛ ومن أمثلتها:

- خلاصات المواقع (RSS)؛ وتُعد أداة فعّالة للحصول على تحديثات مستمرة من

المواقع والمدونات التعليمية، وتساعد المتعلمين على متابعة المحتوى الجديد دون الحاجة إلى زيارة المواقع بشكل متكرر، مما يُوفر الوقت ويُسهم في تحسين تنظيم مصادر المعلومات.

- الوسوم (Tags)؛ وتُستخدم لتصنيف ووصف الموارد التعليمية بطريقة تجعل البحث عنها أسهل وأكثر تنظيمًا، وتسمح الوسوم للمتعلمين بتحديد الكلمات المفتاحية التي ترتبط بالمصادر التعليمية، مما يُسهم في تسهيل الوصول إلى المحتوى ذي الصلة عند الحاجة.

❖ **المجمعات:**

وهي أدوات تُستخدم في بيئات التعلم الشخصية لجمع وتنظيم التدفق المعلوماتي من مصادر متعددة على الإنترنت في مكان واحدن وتساعد هذه الأدوات المتعلمين على متابعة المحتوى المنشور من مواقع متنوعة بشكل مركزي؛ مما يجعل إدارة المعلومات أكثر كفاءة وسهولة، ويُتيح استخدام المجمعات للمتعلمين فرصة الوصول إلى تحديثات ومصادر جديدة دون الحاجة إلى زيارة كل موقع على حدة، مما يُوفر الوقت والجهد؛ ومن أمثلتها: (Friend Feed, Feedly)

❖ **المفضلات وأدوات البحث:**

وتستخدم لمساعدة المتعلمين على حفظ وتنظيم المحتوى التعليمي الذي يواجهونه عبر الإنترنت، مثل صفحات الويب، المقالات، الوسائط المتعددة، والمصادر الأكاديمية، وتتيح هذه الأدوات للمتعلمين الاحتفاظ بالمعلومات المهمة بطريقة مهيكلة وسهلة الوصول، مما يُسهم في تعزيز تجربة التعلم وتوفير الوقت في البحث المستقبلي؛ مثل: (Delicious, Diigo).

من خلال استعراض مكونات بنية بيئات التعلم الشخصية، وتكنولوجيات الويب التي يجب أن يُختار أدوات منها لتضمينها في هذه البيئات، وتصنيف هذه الأدوات، يجب معرفة أن هذه الأدوات قد تختلف من بيئة إلى أخرى وفقًا للهدف الذي تسعى إلى تحقيقه، حيث يمكن اختيار بعضها لتحقيق هدف ما، واختيار البعض الآخر منها لتحقيق هدف آخر.

المحور الثاني: الكتابة الرقمية:

تعد الكتابة الرقمية من المهارات الأساسية التي فرضتها التطورات التقنية الحديثة، حيث أصبحت جزءًا لا يتجزأ من حياة الأفراد في عصر الثورة الرقمية، ومع التحول نحو التعليم المعتمد على التكنولوجيا، أصبح اكتساب هذه المهارة ضروريًا لتأهيل التلاميذ للتفاعل مع العالم الرقمي بكفاءة، تُعَدُّ الكتابة الرقمية أداة للتعبير عن الأفكار، وتنظيم المعرفة، والتواصل الفعّال عبر الوسائط الرقمية، مما يفتح آفاقًا جديدة للإبداع والتعلم.

وتُعد المرحلة الابتدائية نقطة انطلاق محورية لتطوير هذه المهارات؛ حيث يتم فيها تأسيس قدرات التلاميذ على التعامل مع الأدوات التقنية، وصقل مهاراتهم اللغوية والتعبيرية، بما يُعدّهم لمواجهة متطلبات المستقبل، لذلك فإن تنمية الكتابة الرقمية في هذه المرحلة ليست مجرد وسيلة تعليمية، بل هى خطوة استراتيجية تهدف إلى تمكين التلاميذ من بناء شخصياتهم الرقمية، وتوسيع مداركهم، وتعزيز قدرتهم على المشاركة بفعالية في المجتمع الرقمي المتنامي، وعليه يتناول المحور الحالي بالدراسة والتحليل الكتابة الرقمية من حيث ماهيتها، وخصائصها، وأهدافها، ومميزاتها، وأهمية تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وفنون الكتابة السردية؛ والمتمثلة في (فنون كتابة المطوية، واللوحات الإرشادية، والتقارير، والمقالات، والقصص القصيرة، والمسرحيات).

ماهية الكتابة الرقمية:

يعرفها Choo and Lili (2017, 1) بأنها: "مجموعة متنوعة من التطبيقات يستخدمها التلاميذ في مدارسهم وأنشطتهم الاجتماعية لإنشاء عروض الشرائح التقديمية وأداء الواجبات المنزلية على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم وإنشاء صفحات الويب وكتابة المدونات وإرسال البريد الالكتروني إلى الأصدقاء والعائلة".

وتعرفها حكيمة بوشلالق (٢٠٢٠، ٣٤) بأنها: "تلك الكتابة الأدبية والنصية والفنية والجمالية التي تسترشد بالتقنيات الافتراضية المختلفة أو تستعين بالتقنيات التي يسمح بها الحاسوب أو الإنترنت أو اللوحة الرقمية وتستند تلك الكتابة أيضًا إلى العقد والروابط والآليات الإعلامية والإلكترونية ضمن نسق ترابطي وشبكي".

وتعرفها غنية لوصيف (٢٠٢٠، ١٠١٢) بأنها: "تلك الكتابة التي تتخطى عالم الطباعة الورقية أو عالم الشفوية المسموعة نحو استخدام أجهزة الحاسبات الآلية والأجهزة الرقمية كالإنترنت وغيرها من الوسائل والأجهزة الإلكترونية".

مما سبق يتضح: أن الكتابة الرقمية تتخطى حدود الكتابة الورقية والشفوية التقليدية إلى فضاء الكتابة الرقمية الذي يسمح بالنشر السريع والتفاعل الشبكي، وغالبًا ما يتم إنتاجها باستخدام أجهزة الكترونية كالكمبيوتر أو الأجهزة اللوحية، وأنها ليست مقتصرة على غرض واحد؛ بل تتنوع بين إنشاء العروض، وكتابة المدونات، البريد الإلكتروني، والكتابة الإبداعية أو الأدبية، وأنها ليست عملية رقمية فقط لغوية، بل تحتاج إلى دمج المهارات التقنية والمعرفة بالتكنولوجيا الحديثة.

وعليه يمكن تعريف الكتابة الرقمية بأنها: "عملية عقلية وإبداعية تهدف إلى إنتاج النصوص أو المحتويات عبر استخدام الأجهزة الرقمية والبرمجيات المختلفة، وتستند إلى التقنيات الافتراضية الحديثة التي تسهّل تنظيم الأفكار، صياغتها، نشرها، والتفاعل معها، مما يتيح تجاوز الكتابة التقليدية إلى فضاء شبكي مرن ومتعدد الاستخدامات".

خصائص الكتابة الرقمية:

أصبحت الكتابة الرقمية وسيلة أساسية للتواصل ونقل المعرفة، حيث تمتاز بخصائص تجعلها أكثر تفاعلًا ومرونة مقارنة بالكتابة التقليدية، فهي تجمع بين التفاعلية، واللاخطية، والتعددية، والمرونة والإبداع؛ مما يتيح تقديم المحتوى بطريقة مبتكرة وجذابة، هذه الخصائص تجعل الكتابة الرقمية أداة فعالة لتحقيق التفاعل والإبداع في بيئات تعليمية ومهنية مختلفة، وبمطالعة العديد من الدراسات السابقة كدراسة كل من (مجدي حسين وآخرون، ٢٠١٨، ٣٠: ٣١؛ عمرو أحمد وآخرون، ٢٠٢٤، ٨٠؛ عبير السالم، ٢٠٢٤، ٢٩٢: ٢٩٣) أمكن تحديد العديد من خصائص الكتابة الرقمية يمكن توضيحها فيما يلي:

- **التفاعلية**؛ تُتيح الكتابة الإلكترونية فرصًا للتفاعل المباشر مع النصوص، حيث يمكن للطلاب تعديل النصوص أو التعليق عليها بسهولة، مما يُنمّي لديهم القدرة على التفكير النقدي ويشجع على الحوار والمشاركة.
- **اللاخطية**؛ تتميز الكتابة الإلكترونية بأنها لا تلتزم بالتسلسل التقليدي

للنصوص المكتوبة، إذ يمكن إعادة تشكيل النصوص وتنظيمها بطرق مبتكرة تسمح بالانتقال بين الأقسام المختلفة للنصوص بسهولة.

- **التعددية**؛ تدعم الكتابة الإلكترونية العمل عبر مستويات متعددة، بما في ذلك تقسيم الشاشة، إضافة عناصر مرئية مثل الصور ومقاطع الفيديو، واستخدام الرموز لتوضيح الأفكار وتعزيز فهم النصوص.
- **المرونة والإبداع**؛ تسمح تقنيات الكتابة الرقمية بتوسيع إمكانيات الكتابة التقليدية من خلال استخدام أدوات مثل الإنترنت، مما يُضفي بُعدًا جديدًا للإبداع، ويتيح استكشاف أشكال متعددة من التعبير الأدبي والفني.
- **التنفيذ السريع**؛ الكتابة الإلكترونية غالبًا ما تكون أكثر كفاءة وسرعة مقارنة بالكتابة اليدوية أو الورقية، حيث تُسهل الأدوات التقنية تنسيق النصوص وإعادة هيكلتها بشكل يتماشى مع تطلعات الكاتب.
- **الارتباط بالتفكير الإبداعي**؛ قوة الكتابة الإلكترونية تكمن في صلتها الوثيقة بالتفكير النقدي والإبداعي، حيث تُحفّز الطلاب على تحليل وتنظيم أفكارهم بطريقة مبتكرة.
- **تنظيم النصوص بسهولة**؛ توفر الأدوات الرقمية آليات لتنسيق النصوص، مثل تحديد الفقرات، وضبط العناوين، وإضافة الصور أو الجداول، مما يسهل على القارئ فهم النصوص واستيعابها بوضوح.
- **التوضيح وسهولة الوصول**؛ الكتابة الرقمية تسهل تنظيم المحتوى وتقديمه بطريقة مرئية واضحة، مما يُعزز من سهولة وصول القارئ إلى المعلومات، ويضمن تقديم النصوص بشكل جذاب ومُبسط.

وترى عبير السالم (٢٠٢٤، ٢٩١: ٢٩٢) أن خصائص الكتابة الرقمية تتلخص فيما يلي:

- التفاعل الفوري والسريع مع المنتج سواءً أكان مقالا، أم شعرًا، أم غيرها.
- حرية المكان فلم يعد ضروريًا أن يمتلك الكاتب موقعًا خاصًا.
- حرية اختيار التعبير من خلال وحدات مرئية نصية سمعية، مناسبة للوسط الإلكتروني.

- سرعة الإرسال والنشر بنقرة زر فقط.
- سهولة البحث عن الكتابات وسط ملايين الخيارات والصفحات.
- إمكانية التحرير أو الحذف أو الإضافة على النَّص الرقمي بكل سهولة.
- قابلية الاستنساخ الشريعة واللانهائية.

وترى الباحثة أنه بالإضافة إلى الخصائص السابقة للكتابة الرقمية فإنها تتسم بعدة خصائص أخرى تُظهر قوتها كأداة حديثة ومرنة تواكب تطورات العصر وتلبي الاحتياجات؛ ومن أهمها ما يلي:

- **التحديث الفوري**؛ فالنصوص الرقمية تتميز بمرونة التحديث في الوقت الفعلي؛ مما يتيح للكاتب تعديل المحتوى بشكل مستمر ليتماشى مع التطورات الحديثة.
- **الارتباط التشعبي الديناميكي**؛ فباستخدام الكتابة الرقمية يمكن إنتاج نصوص تتضمن روابط تفاعلية تُسهل التنقل بين صفحات الإنترنت أو المصادر المختلفة، مما يعزز من عمق النص ويوسع نطاق المعرفة.
- **إمكانية التخصيص**؛ حيث تتيح الكتابة الرقمية تخصيص المحتوى بناءً على الجمهور المستهدف، مثل تغيير اللغة، التصميم، أو طريقة العرض لتناسب تفضيلات المستخدمين.
- **قابلية المشاركة والنشر السريع**؛ حيث يمكن للنصوص الرقمية أن تنتشر بسرعة عبر وسائل التواصل الاجتماعي أو البريد الإلكتروني؛ مما يزيد من وصولها وتأثيرها على جمهور أوسع.
- **إمكانية البحث والاسترجاع**؛ توفر الكتابة الرقمية أدوات بحث داخل النصوص أو عبر الإنترنت؛ مما يسهّل على القارئ الوصول إلى المعلومات بسرعة وفعالية.
- **التصميم متعدد الطبقات**؛ تتيح النصوص الرقمية إضافة عناصر متعددة مثل النصوص التوضيحية، الرسومات التفاعلية، والجداول؛ مما يجعل النصوص أكثر ثراءً وإفادة.
- **الإتاحة**؛ فالنصوص الرقمية متاحة على نطاق عالمي، ويمكن الوصول إليها من

أي مكان في العالم باستخدام الإنترنت، مما يُزيل الحواجز الجغرافية.

- **التو افقية**؛ يمكن قراءة النصوص الرقمية عبر أجهزة متنوعة مثل الحواسيب، الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية، مع مراعاة توافق التصميم مع مختلف الشاشات.
- **التعاونية وإضافة التعليقات والملاحظات**؛ حيث تتيح النصوص الرقمية إمكانية إضافة التعليقات أو تحرير النصوص بشكل جماعي، مما يُعزز التعاون بين الأفراد أو الفرق.
- **الاستدامة البيئية**؛ كونها لا تعتمد على الورق، تساهم النصوص الرقمية في تقليل استهلاك الموارد الطبيعية وتعزيز الاستدامة البيئية.
- **التكيف مع الوسائط المتعددة**؛ تدعم الكتابة الرقمية الجمع بين النصوص والصور والفيديوهات والرسوم المتحركة؛ مما يجعلها وسيلة فعالة لجذب الانتباه ونقل الرسائل بطرق مبتكرة.
- **التكامل مع الذكاء الاصطناعي**؛ الكتابة الرقمية يمكن أن تتكامل مع أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل التصحيح التلقائي، تحسين الأسلوب، أو اقتراح أفكار جديدة.

أهداف الكتابة الرقمية:

بمراجعة مجموعة من الدراسات والأدبيات التي تناولت الكتابة عامة، والكتابة الرقمية خاصة كدراسة عمرو أحمد وآخرون (٢٠٢٤، ٥٤: ٥٥) أمكن استخلاص مجموعة من الأهداف يمكن أن تحققها الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؛ أهمها:

- يساعد إتقان مهارات الكتابة الرقمية المتعلمين على استخدم الكلمة المكتوبة في التعبير عن الحاجات والأعمال إلكترونيًا.
- إتقان مهارات الكتابة الرقمية ينعكس إيجابيًا على المهارات العامة للكتابة المرتبطة بالألفاظ والجمل والفقرات وعلامات الترقيم، وأدوات الربط إلكترونيًا.
- اكتساب مهارات الكتابة الرقمية يساعد المتعلمين على اكتساب المهارات الخاصة بمجالات الكتابة في الجانب النقدي.

- ❖ تنمي مهارات عرض المعلومات، وتوضيح الأفكار واستخدام الكلمات المناسبة والأسلوب المناسب.
- ❖ تساعد المتعلم في توظيف ما لديه من معلومات وحقائق وبيانات توظيفًا يجعل العمل الكتابي إلكتروني.
- ❖ تنمي الكتابة الرقمية الاستقلال في الفكر لدى المتعلم، حيث يكتب كل متعلم بأسلوبه الخاص.
- ❖ تنمي الكتابة الرقمية مهارات النقد المرتبطة بالألوان الكتابية الإلكترونية.
- ❖ تساعد المتعلمين في التعبير عن أحاسيسهم، ومشاعرهم، وأفكارهم، تعبيرًا صحيحًا بطريقة إلكترونية.

والملاحظ مما سبق أن الكتابة الرقمية تهدف إلى تنمية القدرة اللغوية الكتابية لدى المتعلمين، من خلال توظيف اللغة في المواقف الحياتية المختلفة، وأن المتعلمين يمكنهم من خلال التدريب على مهارات الكتابة الرقمية أن يفهموا الحياة والمجتمع، وكذلك يعبرون عن حاجاتهم الضرورية اليومية بشكل رقمي دقيق وواضح، فالكتابة الرقمية تساعدهم على الاستقلال بالتفكير والاعتماد على النفس، وتعطيهم فرصة لمناقشة القضايا والتعبير عن وجهات نظرهم، وتعلمهم ربط الجزئيات بالكليات من أجل اتخاذ القرارات وإصدار الأحكام.

مميزات الكتابة الرقمية:

تتميز الكتابة الرقمية بمجموعة من الخصائص بالإضافة إلى تميزها بصفة الرقمية، ذكرها كل من (جميل حمداوي، ٢٠١٦، ١٠٨: ١٠٩؛ نسمة بوزمام، ٢٠١٩، ٨٦؛ غنية لوصيف، ٢٠٢٠، ١٠١٣؛ حكيمة بوشلالق، ٢٠٢٠، ٣٥: ٣٦؛ أسماء الشحات، ٢٠٢٢، ٤٧٠: ٤٧٣) فيما يلي:

- ❖ **كتابة شذرية**؛ والشذرات هي نصوص تتسم بالتقسيم والانفصال البصري إلى مجموعة من القطع والفقرات المستقلة بذاتها ظاهريًا، لكنها مترابطة ومتناسقة على المستويات الدلالية والتركيبية والتداولية، ورغم مظهرها المتفكك، تتميز بالاتساق والانسجام، والترابط، والتلاحم الموضوعي، والمقصدي، وتتسم الكتابة الشذرية بأسلوب بديع وتعبير راقٍ، إلى جانب تكثيف المعنى، والإيجاز، والحذف، والتأمل العميق.

- **كتابة مهجنة:** حيث تمزج الكتابة الرقمية بين عناصر وأساليب متنوعة، مستمدة من مجالات معرفية متعددة، وتُجسد الكتابة الرقمية هذا التداخل بامتياز، إذ تشمل أنماطًا كتابية متعددة، منها النصية، والصوتية، والمسموعة، والبصرية، والحاسوبية، والتشكيلية، والمتحركة، والافتراضية، والتفاعلية، والمترابطة، والتناصية؛ مما يجعلها نموذجًا فريدًا للكتابة المهجنة.
- **كتابة مشفرة:** تميز الكتابة الرقمية بكونها مشفرة؛ حيث تعتمد على شيفرات حاسوبية محددة خاضعة لقواعد هندسية وضوابط إعلامية؛ مما يعني أنها تعتمد على شروط البرمجة وهندسة التحكم والتوجيه، وبذلك تُعتبر الكتابة الرقمية كتابة منظمة ومنضبطة، خاضعة لقواعد البرمجة وهندسة التسنين الإعلامي.
- **كتابة تقنية:** وتعني أن النص المكتوب رقميًا خاضع لأسس تقنية وآلية على مستوى البرمجة، والهندسة، والحوسبة الإعلامية الآلية، وأن التصفح الرقمي يتبع آليات معينة على مستوى التصفح والإبحار، والتنقل بين النوافذ، واستخدام الروابط، والتفاعل.
- **كتابة ديناميكية:** فالكتابة الرقمية لا تعد كتابة ورقية ثابتة أو ساكنة، بل هى كتابة تتسم بالحركة المستمرة والتطور الدائم، فمن مميزاتها الديناميكية والحركية وسرعة الإيقاع، خصوصًا عندما تكون قدرة الحاسوب عالية على مستوى الحجم، والشحن، والتسجيل، والعمل، وبفضل هندسة البرمجيات والتحكم عن بعد، يتحقق الانتقال بين النوافذ عبر مجموعة من العقد والروابط المتفاعلة.
- **كتابة غير خطية:** حيث تتميز الكتابة الرقمية بكونها كتابة غير خطية، تتسم بالمرونة والتشعب والآلية، يمكن قراءتها بطرق متعددة، سواء كانت أفقية أو رأسية أو مقطعية أو وسطية، مما يتيح لها التكيف مع أشكال قراءة مختلفة.
- **كتابة منفتحة:** فالكتابة الرقمية كتابة مفتوحة على عوالم، ونصوص، ونوافذ، وعقد، وروابط رقمية متنوعة ومختلفة؛ بمعنى أن الكتابة الرقمية عبارة عن شبكة من النصوص، والمواقع والمدونات، والمعطيات.

- **كتابة تر ابطية:** وتعني الترابطية أن النص الرقمي نص متشعب ممتلئ بالروابط والعقد، ويقوم على علاقات رقمية داخلية وخارجية، وعليه تخضع الكتابة الرقمية لعلاقات ترابطية، وتفاعلية، مع نصوص، وخطابات، وأجناس أدبية أخرى، وأكثر من هذا، تتفاعل الأجناس الأدبية، في تطورها التاريخي والفني، والشكل الجمالي فيما بينها، من خلال تبادل العناصر، والمكونات، والبيانات.
- **كتابة صوتية مسموعة:** تتميز الكتابة الرقمية بكونها كتابة صوتية مسموعة، على أساس أن النص الرقمي يستفيد من التقنيات الإلكترونية، والآلية فيما يتعلق بالصوت، ويعني هذا أن القصيدة الشعرية الرقمية هي قصيدة حاسوبية من جهة، وقصيدة صوتية ومسموعة، فكثير من الشعراء يسجلون قصائدهم على أقراص صوتية مسموعة، ويقرؤونها بصوتهم الحي.
- **كتابة بصرية:** تتسم الكتابة الرقمية بكونها كتابة بصرية، ومرئية ذلك أنها كتابة تتخطى ما هو صوتي، ومسموع نحو ما هو طباعي، وبصري، ومشهدي، وتشكيلي، لذلك، فالكتابة الرقمية هي نص وصوت وحاسوب، وصورة، وهذا يعني أن الكتابة الرقمية قد استفادت كثيرًا من التكنولوجيا في الكتابة والطبع والنشر والتوزيع، والإنتاج والإبداع.
- **كتابة تناصية:** تتميز الكتابة الرقمية بكونها كتابة تناصية، حيث تتداخل وترابط عبر الأنظمة الحاسوبية، ويعد التناص أحد المفاتيح الأساسية لفهم الأدب، ورصد عمليات الحوار بين الحضارات والثقافات الإنسانية في مختلف المجالات الفكرية والفنية والأدبية.

مما سبق يتضح أن الكتابة الرقمية تتميز بعدة مميزات تميزها عن الكتابة التقليدية؛ فهي كتابة رقمية تستفيد من البرمجة والتفاعل لتقديم تجربة كتابية متعددة الأبعاد، وشذرية تتضمن نصوصًا متقطعة ومتداخلة؛ مما يسمح بالتركيز والاختزال، وهى أيضًا كتابة مُهجنة، تجمع بين أساليب كتابية مختلفة مثل النصوص والصوت والصورة، إضافة إلى ذلك فهي مشفرة، تخضع للتشفير الحاسوبي وتعتمد على الأتمتة، حيث يتم التحكم في هيكلتها وتنظيمها بشكل ذاتي، كما أنها ديناميكية، تتميز بالحركة والتغير المستمر؛ مما يسهل التفاعل والتنقل بين النوافذ، وأخيرًا، فهي

غير خطية، حيث يمكن قراءتها بأشكال متعددة دون التقيد بتسلسل ثابت.

أهمية تنمية مهارات الكتابة الرقمية:

أصبحت مهارات الكتابة الرقمية ضرورة لا غنى عنها في عصر الثورة الرقمية والتكنولوجيا المتسارعة للتواصل الفعّال والتأثير الإيجابي، فهي تُمكّن الأفراد من التعبير عن أفكارهم وإيصال رسائلهم بوضوح عبر المنصات الإلكترونية المتنوعة، تنمية هذه المهارات تُعدّ استثمارًا أساسيًا لمواكبة تطورات العصر وتحقيق النجاح الشخصي والمهني، وبمطالعة العديد من الدراسات السابقة كدراسة كل من (Rolinska, 2015, 128 ;Atabek,,2020, 221) فيما يلي:

- اكتساب استراتيجيات متعددة كالتعلم المستقل، والتوجيه الذاتي، بالإضافة إلى تطوير قدراتهم، وتعزيز كفاءتهم الأكاديمية في الكتابة.
- إعادة قراءة النص للبنى المنطقية، وتحقيق التماسك في النص، والقضاء على النص الزائد، وتصحيح الأخطاء الإملائية، ومراعاة قواعد اللغة والمفردات.
- زيادة ثقة المتعلمين في أنفسهم واستكشافهم لظواهر الكتابة الأكاديمية.
- حصول المتعلم على التغذية الرجعة من قبل المعلم والأقران في مسودة جديدة.
- توفير الوقت والجهد للمتعلم، وزيادة اهتمام الطلاب بكتابة العديد من النصوص، فقد تكون الكتابة بالورقة والقلم بطيئة، ومراجعة النص قد يكون شاقًا بالنسبة للمعلم والمتعلم.

بينما أشارت دراسة كل من (عيسى برهومه، ٢٠١٨، ١٤٧: ١٥٢؛ ونسمة بوزمام، ٢٠١٩، ٨٣، ٩١) إلى أن أهمية الكتابة الرقمية تظهر من خلال دمج المنهج بالنصوص الرقمية وقراءة نصوص رقمية عديدة ومتنوعة وإنتاجها؛ مما يسهم في تعزيز القدرة اللغوية؛ وفيما يلي بعض الأمثلة على ذلك:

- اكتساب المعرفة اللازمة لمواجهة ظاهرة التزاحم المعرفي وضرورة اللجوء إلى تكنولوجيا المعلومات، وهذا يتطلب أن يكتسب المتعلم القدرة على التعلم الذاتي بواسطة تنمية مهارات استخدام محركات البحث والإنترنت باعتبارها أحد مصادر المعلومات، فلم تعد مهمة التعليم تحصيل المادة التعليمية، بل تنمية مهارات الحصول عليها وتوظيفها وتوليد معارف جديدة وربطها بما سبق.

- استعمال برامج الوسائط المتعدّدة وتقنية النص المتفرع لإنتاج نصوص تدمج بين الصوت والصورة وإمكانية ربط المعلومات ببعضها وعرضها بطرائق حديثة.
- استعمال معالج النصوص لتلقي نصوص متنوعة قصصية إخبارية إقناعيه تفعيلية، وإنتاجها، مع الاستعانة بالأدوات المتاحة لترتيب هذه النصوص، وصياغتها، وفحصها إملائيًا.
- استعمال البرامج والأنظمة الآلية لمعالجة القضايا اللغوية المختلفة، مثل نظام الصرف الآلي الذي يقوم بتحليل الكلمات إلى عناصرها الاشتقاقية والتصريفية، ونظام الإعراب الآلي الذي يقوم بإعراب الجمل آليًا، بالإضافة إلى أنظمة التحليل الدلالي الآلي التي تشمل المعاجم الإلكترونية، والبرامج التي تقوم باستخلاص معاني الكلمات استنادًا إلى سياقها وترجمتها إلى لغات مختلفة.
- تشجيع المتعلم على التعبير عن آرائه ووجهات نظره عن طريق المشاركة في الحوار من خلال المنتديات والدردشات والتعليق على المواد المنشورة والمراسلة الإلكترونية؛ مما يعود على المتعلم بفوائد لغوية نفسية واجتماعية عديدة.

بينما ذكرت أسماء الشحات (٢٠٢٢، ٤٧٥: ٤٧٦)؛ (Baker, and Lastrapes, 2019, 346: 347) أن الكتابة الرقمية أكثر من مجرد إنتاج نصي بسيط باستخدام الحاسوب، وبرامج معالجة النصوص، وأن أهميته تتضح فيما يلي:

- مهارات الكتابة الرقمية ضرورية للنجاح في المستقبل، وتشير إلى الحاجة المتزايدة لمهارات الكتابة الجيدة.
- تحفز الطلاب، وتشركهم من خلال التعاون النشط، فالطلاب يكتبون بشكل أفضل باستخدام أجهزة الحاسوب؛ لأنهم يستطيعون المراجعة، والتحرير بسهولة، وتقديم الأفكار بوضوح، والإبداع.
- أجهزة الحاسوب، وغيرها من التقنيات الجديدة وتأثيرها الإيجاب على تعليم الطلاب الكتابة بشكل جيد.
- سهولة استخدام الرسوم التوضيحية الفنية، وتمكين المتعلمين من تكوين أفكار لكتاباتهم، فاستخدامهم للرسوم التوضيحية داخل برامج الكتابة الرقمية يساعدهم على اكتساب فهم أفضل لإعداد تسلسل للأحداث والحركة

في الوقت المناسب.

- ❖ دمج المعايير، والمهارات مع تكريم الذوق الأدبي لكل طالب، حيث يتم تزويد الطلاب بصفحات فارغة يكتبون عليها في مربعات نصية، ويسحبون، ويسقطون الرسوم التوضيحية، كما يمكن للطلاب الكتابة معا، واقتراح التعديلات والمراجعات.
- ❖ تتيح الكتابة الرقمية فرص الاستمرارية، حيث تضمن استمرار الطلاب في الكتابة بطريقة مختصة عبر الإنترنت، كما تمكن المعلمين من تصميم دروس تتماشى مع المعايير وتقديم ملاحظات مستمرة لها لتحسين معارف الطلاب وتنمية مهاراتهم في الكتابة.

مما سبق يتضح أن مهارات الكتابة الرقمية أصبحت ضرورة ملحّة في العصر الرقمي؛ حيث تسهم في تعزيز التواصل الفعّال، وتطوير قدرات الأفراد على التعبير الأكاديمي والإبداعي بوضوح، مع توفير الوقت والجهد، ووفقًا للدراسات السابقة فإن إتقان مهارات الكتابة الرقمية يدعم التعلم المستقل، ويحفز التفكير النقدي والإبداعي، ويوفر التغذية الراجعة؛ مما يعزز الثقة والمهارات الكتابية، كما يسهم في تحسين البحث العلمي وتوظيف التقنيات الحديثة لزيادة جودة الكتابة، من خلال المراجعة والتعديل السهل، واستخدام الرسوم التوضيحية، والتعاون الإلكتروني، مما يجعلها أداة أساسية للنجاح في المستقبل.

كما أجريت بعض الدراسات لتعرف أهمية استخدام الكتابة الرقمية وأثرها في تعلم الطلاب، ومن هذه الدراسات دراسة Zoch et al (2016) التي أكدت على دور الكتابة الرقمية في تنظيم المعلومات، وذلك من خلال تصميم خرائط ذهنية مقترنة بالصور، والفيديوهات، والكلمات، لتنظيم فكر الكاتب، بالإضافة إلى أن استخدام الأدوات الرقمية لدى المتعلمين؛ يجعل لديهم دافعًا أكبر للكتابة ككتاب، والعمل على تحسين كتاباتهم، ودراسة Tony (2017) التي هدفت إلى تنمية مهارات الكتابة الرقمية، وتمكين الطلاب من إنتاج نصوص ذات جودة أفضل، بالإضافة إلى تطوير مهاراتهم في القراءة والكتابة، فالتراكيب الرقمية التي أنتجها الطلاب كانت ذات جودة عالية، متضمنة العديد من الوسائط، بالإضافة إلى أن المخاوف تجاه الكتابة انخفضت لدى

الطلاب الذين استخدموا الوسائط في الكتابة، ودراسة مجدي حسين وآخرون (٢٠١٨) التي هدفت إلى تصميم مدونات تعليمية مناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي لتحسين مهارات الكتابة الرقمية، وأظهرت النتائج فعالية المدونات في تعزيز مهارات الكتابة الرقمية وتحفيز الطلاب، وأوصت بتبني هذه التقنيات لتحسين العملية التعليمية وزيادة التفاعل بين المعلم والطالب، مع التركيز على اختيار استراتيجيات تعليمية مبتكرة تتناسب مع احتياجات الطلاب، كما هدفت دراسة Actay (2020) إلى التعرف على آراء معلمي ما قبل الخدمة حول مساهمات نشاط الكتابة الرقمية؛ لتطوير القواعد ومهارات التعبير والخبرات، وكشفت الدراسة أن كتابة الحكايات الرقمية ساعدت المشاركين في تصحيح الأخطاء الإملائية، واستخدام علامات الترقيم المناسبة، بالإضافة إلى اكتساب وعى بمعاني الكلمات، وأكدت الدراسة على أن الكتابة الرقمية وسيلة لتحسين مهارات الاتصال بين الطلاب والطالبات، ودراسة أسماء الشحات (٢٠٢٢) التي هدفت إلى تطوير مهارات الكتابة الرقمية لدى طلاب كلية التربية شعبة اللغة العربية من خلال برنامج يعتمد على الذخائر اللغوية، وأظهرت النتائج فعالية البرنامج في تحسين قدرات الطلاب على استخدام الأدوات الرقمية لإنتاج نصوص متماسكة ومنظمة، وأوصت الدراسة بضرورة تقديم تدريبات لتعزيز مهارات الكتابة الرقمية بما يلبي احتياجات العصر الحديث، ودراسة عبير السالم (٢٠٢٤) التي هدفت إلى تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى طالبات الصف الأول المتوسط باستخدام برنامج قائم على الأنشطة القرائية، وأظهرت النتائج إلى تحسن واضح في مهارات الكتابة الرقمية للطالبات المشاركات، حيث أظهرت المجموعة التجريبية قدرة أكبر على استخدام تقنيات الكتابة الرقمية، وأوصت الدراسة بضرورة تصميم برامج تعليمية موجهة لتنمية مهارات الكتابة الرقمية، وإرساء ثقافة التعلم من خلال الأنشطة التكنولوجية لتحفيز الإبداع اللغوي لدى المتعلمين، ودراسة عمرو وآخرون (٢٠٢٤) التي هدفت إلى تطوير مهارات الكتابة الرقمية باللغة العربية لدى طلاب المرحلة الثانوية من خلال برنامج يعتمد على مصادر المعرفة المتنوعة، وأظهرت النتائج تحسنًا كبيرًا في مهارات الكتابة الرقمية الإبداعية لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأوصت الدراسة بضرورة دمج مهارات الكتابة الرقمية ضمن المناهج

الدراسية، مع التركيز على توظيف التكنولوجيا ومصادر المعرفة لتطوير قدرات الطلاب في الكتابة الرقمية.

فنون الكتابة الرقمية للنصوص السردية:

تعد الكتابة السردية الرقمية فنًا يتجاوز النصوص التقليدية بدمج الوسائط المتعددة لإثراء النص وإضافة أبعاد بصرية وسمعية عليه، وجعله أكثر تفاعلية، ويُمكن للقارئ التفاعل مع هذه العناصر لتعميق فهمه للأحداث والشخصيات؛ مما يجعل النص أكثر جاذبية وملاءمة لاحتياجاته، ولما كان البحث الحالي يهدف إلى تنمية مهارات الكتابة الرقمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية فسيقتصر العرض على فنون الكتابة الرقمية المرتبطة ببعض النصوص السردية المقررة على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي عينة البحث الحالي والمتمثلة في (فنون كتابة المطوية، واللوحات الإرشادية، والتقارير، والمقالات، والقصص القصيرة، والمسرحيات).

فنون الكتابة الرقمية للمطويات:

وتعرف المطويات بأنها: "وسيلة بصرية يتم إنتاجها وعرضها بطريقة تفاعلية باستخدام برامج حاسوبية ويتم من خلالها تنظيم وتلخيص المعلومات المرتبطة بالأماكن السياحية والتراثية المصرية وعرضها في صورة بصرية مشوقة تبرز مدى جمالها، ومعززة بالوسائط التفاعلية التي يتم الوصول اليها من خلال المسح بالأجهزة اللوحية والهواتف الذكية" (محمد البيومي، ٢٠٢٤، ٢٣٦).

وتعرف الباحثة **فن كتابة المطويات** بأنه: "عملية إعداد وتصميم محتوى مختصر وجذاب باستخدام النصوص والصور، بهدف إيصال رسالة أو فكرة معينة بشكل واضح وفعّال، ويتم التركيز في المطويات على تقديم المعلومات بطريقة مبسطة ومباشرة، مع استخدام تصميم مناسب لزيادة التأثير البصري وإثارة اهتمام الجمهور، ويتطلب فن كتابة المطويات مهارات في تنظيم الأفكار، اختيار الكلمات المناسبة، وتنسيق النصوص والصور لضمان تحقيق هدف التواصل بشكل سريع وفعّال".

- **عناصر ومكونات المطوية:**

تتكون المطوية من مجموعة عناصر تكون سببًا في نجاح المطوية وفاعليتها، والربط بين هذه العناصر يكون سببًا رئيسًا في جذب انتباه المتلقي والقارئ لها،

وتشجعيه على قراءة المطوية وما تحتويه من معلومات إرشادية؛ وهذه العناصر حددتها (نداء عوض، ٢٠١٤، ٥٢؛ ومحمد البيومي، ٢٠٢٤، ٢٣٩) فيما يلي:

- الصور والرسوم؛ حيث تعد الصور والرسوم والرموز البصرية إحدى العناصر الأساسية للغة غير اللفظية؛ لما تحتويه من معاني ومضامين يمكن من خلالها توصيل الرسالة المطلوبة للقارئ.
- الكتابات؛ حيث تعد الكتابات أساس الرموز اللفظية والبنية الأساسية في بناء المطبوعات بصفة عامة، وتنقسم الرموز اللفظية إلى عناوين، ومتن.
- الألوان؛ يمثل الخبرة النفسية الفردية لإدراك المرئيات؛ فاللون تنقله الأعين في صورة موجات كهرومغناطيسية وتتولى الأدمغة ترجمتها؛ فيتولد عن ذلك إحساس يسمى بالألوان، ولكل موجة أطوال محددة تختلف عن الأخرى.

❖ **المواصفات الفنية لكتابة المطويات:**

تشـير نداء عوض (٢٠١٤، ٥٢) إلى أنه لكي تقوم المطوية بتحقيق الغرض منها في توصيل الرسالة التعليمية إلى التلاميذ فلابد من توافر مجموعة من المواصفات حتى تؤدي الدور المطلوب منها بشكل جيد وهي:

- استخدام العناوين المميزة والصور المعبرة.
- استخدام الأحرف الكبيرة والصغيرة معًا.
- الحرص على إبقاء السطور قصيرة قدر الإمكان.
- زيادة المسافة بين السطور من جهة، وبين الكلمات من جهة أخرى يزيد من وضوح القراءة.
- الحرص على ترك هوامش مناسبة في جهات الوجه الأربعة.

❖ **المهارات الرقمية اللازمة لإعداد المطويات:**

إعداد المطويات يتطلب مجموعة من المهارات الرقمية التي تساعد في تصميم محتوى جذاب واحترافي، ومن أهم المهارات الرقمية اللازمة لإعداد المطويات ما يلي:

- مهارة استخدام برامج التصميم الحاسوبية لتنظيم المطوية بشكل جذاب.
- مهارة تحرير النصوص والصور وامتلاك القدرة على تعديلها وتنسيقها.
- مهارة التفاعل مع العناصر الرقمية، وإضافة الروابط الإلكترونية.

- معرفة الطباعة وفهم الأبعاد القياسية للطباعة وتحويل التصميمات إلى الصيغ المناسبة.

فنون الكتابة الرقيمة للوحات الإرشادية:

تعرف **اللوحة الإرشادية** بأنها: "عبارة عن لوحات تتواجد في الطرقات والممرات للتوضيح وإرشاد الجمهور لهدف محدد، تشكل اللوحات الإرشادية وسيطًا بين المرسل والمستقبل، وهي أحد الوسائل الإعلانية المؤسسة المتضمنة عنصري الاتصال البصري؛ وهما الكتابة والأشكال المرسومة بطريقة موجزة تتوفر فيها الجاذبية الاعلانية" (حسان أحمد، ٢٠٢٠، ١٠٤).

وتعرف الباحثة مهارات إعداد اللوحات الإرشادية بأنها: "مهارة تصميم وتنسيق الرسائل التي تظهر على اللوحات الإرشادية بطريقة جذابة وواضحة، وتتطلب هذه المهارة استخدام لغة بسيطة، وأسلوب مختصر، مع مراعاة توزيع النصوص والألوان بشكل يتناسب مع المكان والجمهور المستهدف، وأن الهدف هو ضمان أن تكون الرسالة مفهومة بسرعة وسهولة، سواءً كانت تتعلق بالتوجيه أو التحذير أو تقديم تعليمات".

❖ **عناصر ومكونات اللوحات الإرشادية:**

- عنوان اللوحة الإرشادية؛ يجب أن يكون واضحًا ومباشرًا ليحدد الغرض من اللوحة.
- الرموز أو الرسوم التوضيحية؛ تساعد في توصيل الرسالة بسرعة وسهولة.
- النصوص التفسيرية؛ توفر معلومات إضافية أو شرحًا مختصرًا بما يتناسب مع السياق.
- الألوان؛ تُستخدم لتوجيه الانتباه وتوضيح أهمية المعلومات، مثل استخدام الأحمر للتحذير.
- التنسيق؛ يجب أن يكون مرتبًا بحيث يسهل على القارئ التفاعل مع اللوحة وفهم محتواها.
- اللغة؛ يجب أن تكون اللغة بسيطة وواضحة، مع مراعاة الفئة المستهدفة.
- الموقع: تحديد المكان المناسب للوحة لضمان سهولة الوصول إليها ومشاهدتها

بوضوح.

❖ **المواصفات الفنية لكتابة اللوحات الإرشادية:**

تشـير إيمان حسـين (٢٠٢١، ١٦٥١: ١٦٥٣) إلى أن اللوحات الإرشـادية أداة أساسية لنقل المعلومات بفعالية في الأماكن العامة، لضمان تحقيق هدفها في التواصل السـريع والواضـح، يجب أن تتوافر فيها مجموعة من المواصـفات التي تشـمل تنظيم المحتوى، وضـوح الألوان، والرموز التوضـيحية المناسـبة؛ مما يسـهم في تسـهيل الفهم وتوجيه المتلقي بشكل دقيق وفعّال وأشارت إلى أهم هذه المواصفات فيما يلي:

- ضرورة مراعاة الإدراك البشري وحدود القدرات الحسية عند تصميم اللوحات الإرشادية.
- أن تراعي اللوحات الإرشادية الخصائص العقلية والحسية مثل وضوح المعلومات، والتمييز بين الألوان، وتقليل التداخل البصري.
- اختيار ألوان متباينة لضمان سهولة القراءة وتوصيل الرسالة بفعالية، مع الأخذ في الاعتبار احتياجات الفئات المختلفة من الجمهور.
- ينبغي أن يتضمن محتوى رسالة اللوحة الإرشادية المعلومات المطلوبة بشكل مباشر وواضح مع توجيهات تنفيذية فعالة.
- ينبغي أن يكون طول رسالة اللوحة الإرشادية محددًا بما يتناسب مع المساحة المخصصة وعدد الكلمات أو الحروف، ويعتمد على كمية المعلومات المطلوبة، مع الحرص على الوضوح وتقليل التداخل البصري، مع تحديد وحدات المعلومات بحد أقصى خمس وحدات.
- بنية الرسالة وتنظيمها يجب أن تكون المعلومات مترابطة ومنظمة لتسهيل القراءة والفهم، مع الإشارة إلى تتابع وترابط الأفكار.
- مراعاة القواعد العامة في اختيار الألوان المناسبة لنظام الإرشاد.

❖ **المهارات الرقمية اللازمة لإعداد اللوحات الإرشادية:**

إعداد اللوحات الإرشـادية يتطلب مجموعة متنوعة من المهارات الرقمية التي تساهم في تصميم لوحات مهنية ومؤثرة، من أبرز المهارات الرقمية لهذا الغرض:

- مهارة استخدام أدوات التصميم المتقدمة لتصميم العناصر البصرية وإنشاء

لوحات مهنية تجمع بين النصوص والصور بطريقة مبتكرة.

- مهارة تعديل وتحسين جودة الصور والرسوم البيانية بحيث تصبح واضحة ودقيقة، مع مراعاة الدقة في الألوان والتفاصيل.
- مهارة اختيار ألوان وخطوط تتناسب مع الرسالة المرجوة، مع التأكد من وضوح النصوص.
- مهارة دمج الرموز والإشارات التوضيحية بشكل دقيق لتوجيه الجمهور.
- مهارة توزيع النصوص والصور واستخدام المساحات الفارغة والموازنة بين العناصر.
- مهارة التحويل والتحضير للطباعة.

فنون الكتابة الرقمية لكتابة التقارير:

وتعرف **كتابة التقارير** بأنها: "شكل من أشكال الكتابة السردية فيه قدر من الحقائق والمعلومات حول موضوع معين أو حال معينة، بناء على طلب محدد، أو وفقًا لغرض مقصود، والتقرير نشاط لغوي لا غنى عنه أثناء، الدراسة، وفي الحياة العملية (الجمل جهاد وسمر الفيصل، ٢٠١٥، ٢١٤).

بينما عرفتها فاطمة عسيري (٢٠١٩، ١٠٢) بأنها: "القدرة على عرض كتابي يتضمن معلومات وبيانات حول موضوع معين أو قضية أو مشكلة متضمنًا عدد المهارات المتعلقة بالتخطيط للكتابة، والمقدمة والمضمون والخاتمة والإخراج الفني والمراجعة".

❖ **عناصر ومكونات التقارير:**

إن إعداد التقرير يتطلب تنظيمًا دقيقًا لمحتوياته لضمان تحقيق الغرض منه بفعالية، ويتكون التقرير من مجموعة من العناصر الأساسية التي تعمل معًا لتقديم المعلومات بشكل منظم ومتكامل، تقوم هذه العناصر بدور محوريً في بناء تقرير واضح ومؤثر، وبمطالعة دراسة كل من (الجمل جهاد وسمر الفيصل، ٢٠١٥؛ فاطمة عسيري، ٢٠١٩؛ ومحمد علي، ٢٠٢٢) أمكن تحديد العناصر التالية والتي يتكون منها التقرير:

- عنوان التقرير، ويحتوي على اسم الجهة أو الكاتب، وتاريخ الإعداد.
- صفحة العنوان؛ وتتضمن العنوان التفصيلي ومعلومات إضافية عن الجهة المقدمة للتقرير.

- المقدمة؛ وتعرض الهدف من التقرير، وأهميته، والنطاق الزمني أو الموضوعي.
- قائمة المحتويات؛ وتوضح عناوين الأجزاء وترتيبها مع أرقام الصفحات.
- متن التقرير؛ وهو القسم الأساسي الذي يشمل عرض وتحليل البيانات، والمعلومات، والنتائج.
- الاستنتاجات والتوصيات؛ تقدم ملخصًا للنقاط الرئيسية مع اقتراحات مستقبلية.
- الملاحق؛ تضم الجداول، أو الرسوم البيانية، أو المستندات الداعمة للتقرير.

❖ **المواصفات الفنية لكتابة التقارير:**

كتابة التقرير هي مهارة أساسية تساعد على توصيل المعلومات والأفكار بشكل منظم وفعّال، ولكي يكون التقرير ناجحًا، يجب أن يستوفي مجموعة من المواصفات التي تضمن وضوح الهدف، وترتيب الأفكار، ودقة المعلومات، تساهم هذه المواصفات في تعزيز الفهم وتحقيق الغرض المرجو من التقرير، وبمطالعة دراسة محمد علي (٢٠٢٢، ٣٦٨: ٣٩٩) أمكن تحديد أهم المواصفات اللازم مراعاتها في إعداد التقارير ومنها:

- الغايات؛ يجب أن تكون كتابة التقرير في ضوء أهداف وأغراض محددة وواضحة.
- دقة المعلومات؛ ينبغي أن تشتمل التقارير على كافة المعلومات والبيانات والحقائق والأرقام التي تساعد على الإلمام بكافة الموضوعات بدقة.
- العنونة؛ يجب أن يكون عنوان التقرير واضحًا معبراً بذاته.
- البساطة؛ ينبغي إتباع أسلوب كتابة يعتمد على تقديم المعلومات الضرورية فقط بشكل مبسط، وتجنب واستبعاد المعلومات غير الضرورية.
- الاتساق؛ ضرورة توافر الاتساق في الشكل والمضمون، لتجنب حدوث الارتباك وحفاظاً على المعايير.
- الوضوح؛ يعد وضوح المقصد من المواصفات الضرورية التي تجعل من التقرير عنصرًا فاعلًا.
- التنسيق؛ يلزم في كتابة التقرير اختيار طريقة العرض المناسبة وتقديمه بطريقة جيدة، وتنسيق المعلومات بصورة مميزة.
- الفهم؛ يجب إعداد تقارير وفق تصور يتسم بالمنهجية والسهولة معًا لتساعد المتلقي على فهمه.

- الموضوعية؛ ينبغي تجنب الانحياز بحيث ينقل التقرير الوقائع الحقيقية والأرقام الفعلية.

❖ **المهارات الرقمية اللازمة لإعداد التقارير:**

إعداد التقارير يتطلب مجموعة من المهارات الرقمية التي تساعد في تنظيم وتحليل البيانات بشكل دقيق وعرضها بشكل احترافي، ومن أبرز المهارات الرقمية اللازمة لإعداد التقارير:

- استخدام برامج معالجة النصوص لتنظيم النصوص وتنسيق التقرير بشكل مناسب.
- مهارة البحث عبر الإنترنت للوصول إلى المعلومات والمصادر الموثوقة لدعم المحتوى.
- تحليل البيانات باستخدام البرامج المناسبة لتحليل البيانات وإجراء العمليات الحسابية أو الرسوم البيانية التي تسهم في توضيح المعلومات بشكل أفضل.
- التصميم الجرافيكي، مع استخدام الألوان والخطوط المناسبة لسهولة القراءة.
- القدرة على إضافة الرسومات البيانية والإنفوجرافيك التي تساعد في تبسيط البيانات المعقدة.
- القدرة على تحويل التقارير إلى صيغ متعددة لضمان سهولة المشاركة والطباعة.
- معرفة إعداد التقارير للطباعة، من حيث الهوامش، الحواف، وترتيب الصفحات، وتنسيق الجداول.

فنون الكتابة الرقمية للمقال:

ويعرف **المقال** بأنه: " قطعة إنشائية نثرية معتدلة الطول، جيدة العرض سريعة المعالجة، حسنة الصياغة نابعة من ذاتية كاتبها، ويعبر بها التلميذ عما يحسه بدقة من وجهة نظره، منشدة لطموحاته، مظهرة لخيالاته وإحساساته" (لمياء عمر وآخرون، ٢٠١٧، ١٦٦).

❖ **عناصر المقال ومكوناته:**

المقال هو شكل من أشكال الكتابة السردية يهدف إلى معالجة موضوع معين بطريقة منهجية ومنظمة، تُبرز رأي التلميذ أو تقدم معلومات للقارئ، ولكي يحقق المقال هدفه، يجب أن يتكون من عناصر مترابطة تُسهم في بنائه بشكل متماسك، بدءًا

من المقدمة الجاذبة، مرورًا بجسم المقال الذي يعرض الأفكار بتسلسل منطقي، وصولًا إلى الخاتمة التي تُلخص النقاط الرئيسية أو تقدم رؤية ختامية، هذه المكونات تشكل الأساس الذي يضمن وضوح المقال وجاذبيته للقارئ ويمكن توضح أهم مكونات المقال وعناصره فيما يلي:

- المقدمة؛ وهي عرض عام تمهيدي موجز نتناول فيه الأفكار الأولية التي سيبني عليها الهيكل العام للموضوع، وتثبت العلاقة بين البداية والجوهر ومنها ننطلق إلى صلب الموضوع.
- العرض؛ وهو صلب الموضوع، وفيه تتم المناقشة الفعلية والشرح والتفصيلي، ولكن بشكل نقاط رئيسة متقاربة ومنسجمة في تسلسل معانيها، ويبدأها الكاتب إما على شكل سؤال وإما بمصدر، كما تتضمن أبعادًا فكرية عميقة الجذور تستدعي الأمثلة والشواهد من أجل إكمالها.
- الخاتمة؛ وهي الخلاصة التي ينتهي إليها الموضوع، والنتيجة التي تم التوصل إليها من خلال البحث العام، وفيها تعبير عن الآراء والمشاعر بإيجاز.

❖ **المواصفات الفنية لبناء المقالة وفنيات كتابتها:**

توجد مجموعة من الأسس والفنيات الواجب مراعاتها عند كتابة المقال، ذكرتها (وحيد حافظ ولمياء عمر، ٢٠٢٢، ٣٢) فيما يلي:

- موضوع المقال "مادته": تعد المادة من المسائل الفكرية التي ترمي إلى التعليم والإقناع؛ لذا يتحتم أن تكون صحيحة، خالية من الأخطاء والتناقض، ولابد كذلك من الحيطة في تقرير الأحكام والنتائج، فإذا تحقق الاستقرار أمكن تعميم الأحكام، وإلا اقتصد الكاتب فيما يقول، وبقدر كمية المعلومات وجدتها تكون قيمة المقالة.
- طريقة الكتابة والتعبير: أسلوب المقالة أو عبارتها اللفظية؛ صفتها العامة اللازمة هى الوضوح، بالإضافة إلى القوة والجمال.
- الخطة "هندسة المقالة وأسلوبها العقلي": حيث تركز الخطة على تقسيم المقالة وترتيبها لتكون القضايا متواصلة بحيث تكون كل قضية نتيجة لما قبلها ومقدمة لما بعدها.

❖ **المهارات الرقمية اللازمة لبناء المقالة:**

بناء المقالة يتطلب مجموعة من المهارات الرقمية التي تسهم في كتابة وتنظيم المحتوى بشكل جيد وجذاب، ومن أبرز المهارات الرقمية اللازمة لبناء المقالة:

- مهارة استخدام برامج تحرير النصوص لكتابة وتنظيم المقالة، مع القدرة على استخدام أدوات التدقيق اللغوي والإملائي.
- مهارة البحث واستخدام المصادر الرقمية للوصول إلى المصادر والمراجع الموثوقة التي تدعم الأفكار المطروحة في المقالة.
- مهارة تحليل المعلومات وتنظيمها، والقدرة على تنظيم الأفكار وتحليل المعلومات.
- مهارة تحرير الصور والمحتوى البصري التي تدعم المحتوى وتجعله أكثر جذبًا.
- مهارة تنظيم المقالة باستخدام الفقرات والعناوين الفرعية، وضبط الخطوط والألوان لتسهيل قراءتها.
- مهارة تحسين محركات البحث، بما يساعد في تحسين ظهوره في نتائج البحث.
- مهارة التدقيق والمراجعة الرقمية.
- مهارة تنسيق المقالة للنشر على المنصات الرقمية أو في الصحف والمجلات.

❖ **فنون الكتابة الرقمية للقصة القصيرة:**

عرفت أروى الهزايمة (٢٠١٥، ٦٠) القصة القصيرة بأنها: "فكرة تشكلت لدى الكاتب، بسبب مروره بموقف ما، وتعتمد على هدف معين في نواحي الحياة، يخرجها للواقع كتابة من خلال تمثيلها على ألسنة الشخصيات، بعقدة معينة وزمان ومكان، محاولاً الوصول إلى حل في النهاية".

❖ **عناصر ومكونات القصة القصيرة:**

تُعد القصة القصيرة من أبرز الفنون الأدبية التي تمتاز بالتركيز والإيجاز، وتعتمد على مجموعة من العناصر الأساسية التي تمنحها عمقها وتماسكها، وترابط هذه العناصر لتكوين تجربة سردية متكاملة، حيث تُبنى القصة حول شخصيات وأحداث مدروسة، وتدور في إطار زماني ومكاني محدد، معبرة عن فكرة أو مغزى يسعى الكاتب إلى توصيله، ومن خلال السرد والحوار والتسلسل الدقيق للحبكة، تأخذ القصة شكلها النهائي الذي يترك أثرًا في ذهن القارئ، وبمطالعة دراسة أحمد على

وآخرون (٢٠٢١، ١٢: ١٣) أمكن تحديد عناصر ومكونات القصة القصيرة فيما يلي:

- الشخصيات؛ وهي المحرك الأساسي للأحداث، وتشمل البطل والشخصيات الثانوية التي تساهم في تطور القصة.
- الحبكة؛ تسلسل الأحداث بشكل مترابط يؤدي إلى ذروة أو نقطة تحول، ويتضمن البداية والخاتمة.
- الزمان والمكان؛ الإطار الزماني والمكاني الذي تدور فيه أحداث القصة.
- الفكرة أو المغزى؛ الرسالة أو الهدف الذي تسعى القصة إلى توصيله للقارئ.
- السرد؛ أسلوب الكاتب في عرض الأحداث والشخصيات، سواء من خلال الراوي أو منظور إحدى الشخصيات.
- الحوار؛ التفاعل اللغوي بين الشخصيات الذي يكشف عن دوافعها ويعزز تقدم الأحداث.
- النهاية؛ الخاتمة التي تقدم الحل أو تترك نهاية مفتوحة تثير تفكير القارئ.

❖ **المواصفات الفنية لكتابة القصة القصيرة:**

أوضحت عواطف علي (٢٠١٤، ٦٤) أن هناك العديد من معايير القصة القصيرة وهى كما يلي:

- تنظيم المحتوى: بحيث يراعي أن تكون محددة الهدف، الشخصيات واضحة، ومحددة الزمان والمكان والخاتمة.
- الأصالة: اختيار العنوان المناسب، واستعمال الجمل المجازية، وعنصر الخيال بارز في القصة.
- الطلاقة: القدرة على الوصف والتصوير، تحديد عدد الكلمات المكتوبة في القصة.
- المرونة: التنوع في الأفكار التي تتناولها القصة، وتسلسل الأحداث، ووصفها وتميز الشخصيات.
- الإسهاب: توليد فكرة جديدة من فكرة مطروحة، وتوسيع فكرة مطروحة.
- سلامة آليات الكتابة: الخلو من الأخطاء النحوية والإملائية، ومراعاة علامات الترقيم.

❖ **المهارات الرقمية اللازمة لكتابة القصة القصيرة:**

كتابة القصة القصيرة باستخدام المهارات الرقمية تتطلب معرفة بالأدوات التي تسهم في تسهيل عملية الكتابة والإبداع، ومن أبرز المهارات الرقمية اللازمة لكتابة القصة القصيرة ما يلي:

- مهارة استخدام برامج الكتابة الرقمية لكتابة النصوص وتنظيمها، مع الاستفادة من الأدوات المدمجة لتصحيح الأخطاء اللغوية والإملائية.
- مهارة تنظيم الأفكار عبر تطبيقات تخطيطية لترتيب الأفكار وتطوير الشخصيات.
- مهارة البحث والإلهام من المصادر الرقمية واستخدام الإنترنت لاستكشاف أفكار جديدة.
- مهارة إضافة صور وتصميمات داعمة لتصميم أغلفة أو صور مساعدة تبرز القصة عند نشرها.
- مهارة التفاعل مع المجتمع الأدبي والمشاركة في منصات للحصول على ملاحظات من القراء.
- مهارة استخدام تقنيات سرد مبتكرة، ودمج الوسائط المتعددة مثل الصوتيات أو الفيديوهات.
- مهارة النشر على المنصات الرقمية.

فنون الكتابة الرقمية للمسرحية (النص المسرحي):

تعرف المسرحية بأنها: "فن سرد قصة من خلال حوار وأفعال بين شخصيات على خشبة المسرح، يهدف الكاتب من خلاله إلى عرض أفكار أو قضايا بطريقة مشوقة، حيث تتطور الأحداث من خلال تفاعل الشخصيات، يمكن للتلاميذ أن يتعلموا كيفية بناء الشخصيات، تحديد المكان والزمان، وكتابة الحوارات التي تعبر عن مشاعرهم وأفكارهم".

❖ **عناصر ومكونات المسرحية (النص المسرحي):**

المسرحية تتكون من عدة مكونات أساسية؛ وهي:

- عنوان المسرحية؛ أو اسم المسرحية الذي يعكس موضوعها أو فكرتها.
- الشخصيات؛ الأفراد الذين يدور حولهم الحدث، قد يكونون أبطالًا أو شخصيات ثانوية.

- وصف المكان؛ الديكور الذي تجري فيه الأحداث؛ مثل غرفة، مدينة، أو مكان خيالي.
- الحوار؛ التفاعل بين الشخصيات من خلال الكلمات، ويعتبر العمود الفقري للمسرحية.
- الحدث؛ سلسلة من الأفعال والتفاعلات التي تنقل القصة وتطورها.
- التحدي؛ هو المشكلة التي تواجه الشخصيات، وقد يكون داخليًا أو خارجيًا.
- الخاتمة؛ نهاية القصة التي تتضمن حل الصراع أو التحدي.

❖ **المواصفات الفنية لكتابة المسرحية (النص المسرحي):**

المواصفات الفنية لكتابة المسرحية تتضمن مجموعة من العناصر التي تساهم في جعل النص المسرحي مؤثرًا وفعّالًا؛ وفيما يلي بعض المواصفات الأساسية:

- الهيكل العام: ضرورة تقديم الشخصيات والمكان وتوضيح المشكلة أو الصراع الأساسي.
- التطور: توضيح تطور الأحداث وتصاعد الصراع الذي يؤدي إلى لحظة ذروة للوصول للخاتمة.
- اللغة والحوار: يجب أن تكون اللغة ملائمة لبيئة الشخصيات وعمرها، مع مراعاة أن يكون الحوار واقعيًا يمثل الشخصيات، إضافة إلى التوازن بين الحوار الصريح والرمزي لتحقيق التأثير المطلوب.
- الشخصيات: ينبغي أن تكون الشخصيات متنوعة ولها عمق، مع مميزات واضحة، وأن يكون الصراع الداخلي والخارجي يجب أن يكون مرتبطًا بتطور الشخصية.
- الزمان والمكان: ضرورة تحديد الزمان والمكان بوضوح يساعد في إعطاء سياق للأحداث، واستخدام المكان بشكل مبتكر، قد يكون في بيئات متعددة أو في مكان واحد طوال المسرحية.
- الإيقاع والتوقيت: فالمسرحية بحاجة إلى إيقاع متوازن؛ حيث أن التوقيت الجيد للحوار والحركات يمكن أن يزيد من قوة التأثير الدرامي.

❖ **المهارات الرقمية اللازمة لكتابة المسرحية (النص المسرحي):**

كتابة النص المسرحي باستخدام المهارات الرقمية تتطلب استخدام أدوات وتقنيات تساعد في تنظيم الأفكار وصياغة النص بشكل مناسب للعرض المسرحي، من

المهارات الرقمية اللازمة لكتابة النص المسرحي:

- مهارة استخدام برامج كتابة النصوص المسرحية لتنظيم النصوص بشكل احترافي.
- مهارة البحث عبر الإنترنت لاكتشاف أفكار ومواضيع ملهمة.
- مهارة تنظيم الأفكار والشخصيات باستخدام أدوات.
- مهارة تحسين الحوار عبر أدوات التدقيق اللغوي.
- مهارة إضافة مواد بصرية وصوتية.
- مهارة التفاعل مع الكتاب والمجتمع المسرحي الرقمي للحصول على ملاحظات.
- مهارة تنسيق النص للنشر.
- مهارة إضافة ملاحظات واقتراحات.

منهج البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث؛ في ضوء طبيعة البحث الحالي تم استخدام:

١- المنهج الوصفي التحليلي: وذلك من خلال مسح وتحليل الدراسات السابقة والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث؛ لتصميم بيئة التعلم الشخصية وإنتاجها في ضوء نماذج التصميم التعليمي، وإعداد قائمة بمهارات الكتابة الرقمية، وكذلك الاستفادة من الأدبيات والمراجع في بناء الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي.

٢- المنهج التجريبي: وذلك للتعرف على فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

ثانياً: التصميم التجريبي للبحث:

تم استخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة التجريبية، والذي يفترض تكافؤ أفرادها إلى حد كبير بناء على الاختيار العشوائي لهما، ثم يدخل المتغير المستقل (بيئة التعلم الشخصية) على المجموعة التجريبية، ويقاس فرق التحصيل قبل وبعد التجربة.

ثالثًا: إعداد قائمة مهارات الكتابة الرقمية:

تم تحديد المهارات العملية للكتابة الرقمية ووضعها في صورة قائمة، هدفت إلى التعرف على أهم مهارات الكتابة الرقمية اللازمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي (أفراد

عينة البحث) من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين، ومر بناء قائمة المهارات بمراحل محددة هي:

١- تحديد الهداف العام لقائمة مهارات الكتابة الرقمية:

هدفت القائمة لتحديد المهارات الرئيسية والفرعية للكتابة الرقمية اللازم تنميتها لتلاميذ المرحلة الابتدائية.

٢- اشتقاق المهارات الرئيسة للكتابة الرقمية؛ وتم ذلك من خلال:

أ- مراجعة الإطار النظري للبحث والاطلاع على الأدبيات المتعلقة بمهارات الكتابة الرقمية.

ب- الاطلاع على الدراسات والبحوث والأدبيات المعنية بتحليل المهارات العملية وأسلوب صياغتها.

ج- أداء جميع المهارات الخاصة بمهارات الكتابة الرقمية (موضع البحث)؛ لمعرفة طبيعة الأداءات الفعلية على برنامج مستندات جول (Google.Doc).

٣- تحليل المهارات الرئيسة لمهارات وأداءات فرعية ووضع القائمة في صورتها الأولية:

تم تحليل المهارات الرئيسة إلى مهارات وأداءات فرعية تتناسب مع طبيعة الكتابة الرقمية ومع طبيعة برنامج مستندات جوجل (Google.Doc)، ووضعها في قائمة مبدئية تضمنت (٧) مهارات رئيسة، وزعت على (٢٧) مهارة فرعية، مشتمله على (١٦٣) أداء إجرائيًا؛ وذلك تمهيدًا لعرضها على السادة الخبراء والمتخصصين.

٤- التحقق من صدق قائمة مهارات الكتابة الرقمية:

وللتحقق من صدق قائمة مهارات الكتابة الرقمية تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي (المناهج وطرق التدريس- تكنولوجيا التعليم)، واستطلاع آرائهم حول أهمية المهارات؛ وذلك من خلال وضع علامة (✓) أمام الخيار الذي يعبر عن ذلك (مهمة جدًا- مهمة- غير مهمة)، بالإضافة إلى استطلاع آرائهم حول ارتباط المهارات بالأهداف المهارية، ودقة الصياغة اللغوية للمهارات، وإضافة أو حذف أو تعديل أيّ من مهارات الكتابة الرقمية.

وبعد دراسة آراء السادة المحكمين تبين اتفاقهم على أهمية جميع المهارات الرئيسة وارتباطها بالأهداف التعليمية لبيئة التعلم، إضافة إلى ضرورة تعديل الصياغة اللغوية

والعلمية لبعض المهارات الفرعية، وحذف بعض المهارات الفرعية التي تتشابه مع مهارات أخرى، واتفق أغلبهم على عدم أهميتها.

ولتحديد نسبة اتفاق السادة المحكمين حول أهمية المهارات، تم استخدام الأسلوب الإحصائي(كا^2) Chi-square، وتطلب ذلك حساب تكرارات السادة المحكمين لكل مهارة من المهارات الرئيسة ومهاراتها الفرعية، وذلك لمعرفة دلالتها الإحصائية.

وقد ارتضت المهارات التي تكون قيمة (كا^2) لها دالة عند مستوى (٠,٠٥)، لتمثل مهارات الكتابة الرقمية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين، وذلك عندما تكون الدلالة موجهة للتكرار الأعلى في حالة (مهم جدًا) أيّ يكون هو الأكثر تكرارًا، أما المهارات التي لا تكون دالة عند مستوى (٠,٠٥)، أو يكون التكرار فيها للاستجابة (غير مهم)، فتحذف من القائمة؛ لأنها غير مهمة من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين، وقد جاءت جميع التكرارات لصالح البديلين (مهم جدًا- مهم) وبناءً عليه اعتبرت جميع المهارات الواردة بالاستبانة مهمة، وبذلك أصبحت القائمة في صورتها النهائية تحتوي في صورتها النهائية على (٧) مهارات رئيسة، و(٢٧) مهارة فرعية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين.

٥- التحقق من ثبات قائمة مهارات الكتابة الرقمية:

وللتحقق من ثبات قائمة مهارات الكتابة الرقمية، تم استخدام طريقة الاحتمال المنوالي على مفرداتها، وتم التوصل لاحتمالات منوالية مرتفعة لجميع بنود القائمة؛ حيث كانت بين (٠,٨٤- ٠,٩١)، وهي احتمالات منوالية مرتفعة؛ مما يدل على ثبات القائمة. (فؤاد السيد، ١٩٧٩، ٦٥٠)

وبناءً على ما سبق تم التوصل إلى قائمة مهارات الكتابة الرقمية في صورتها النهائية، وتضمنت القائمة (٧) مهارات رئيسة؛ وزعت على (٢٧) مهارة فرعية، مشتملة على (١٦٣) أداء إجرائيًا، وبالتالي تمت الإجابة عن السؤال الأول للبحث الحالي والذي نص على: ما مهارات الكتابة الرقمية اللازمة لتلاميذ المرحلة الابتدائية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

رابعًا: بناء مادة المعالجة التجريبية

لتصميم المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث الحالي، والمرتبطة بتنمية مهارات

الكتابة الرقمية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، وفي ضـوء متغير البحث (بيئة التعلم الشـخصـية)؛ ولضـمان تصـميم وإنتاج بيئة التعلم وفقا لمعايير التصـميم التعليمي الجيد، استلزم الأمر اتباع منهجية محددة تمثلت في تحديد نموذج عمل مناسب للسير في ضـوئه أثناء عملية التصـميم والإعداد، وبناء عليه تم الاطلاع على العديد من نماذج التصميم المختلفة، وبعد تحليلها تم اختيار النموذج العام، والذي يطلق عليه النموذج المعياري العالمي العام، ويختصـر (ADDIE)، وكل حرف يمثل الحرف الأول لكل مرحلة من المراحل الخمس الرئيسـية للنموذج وهي: التحليل Analysis ، والتصـميم Design، والتطوير Development، والتنفيذ Implementation، والتقويم Evaluation، وقد تم اختيار هذا النموذج نظرا لمرونته؛ حيث لا يوفر النموذج التفاصيل الخاصة بالإجراءات الفرعية، وإنما يتركها حسـب رؤية المصـمم، ومتطلبات الموقف التعليمي، وبناء عليه فقد سـار البحث الحالي في إعداد مادة المعالجة التجريبية وفق المراحل والخطوات التالية:

المرحلة الأولى مرحلة التحليل؛ وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف العام؛ تمثل الهدف العام للبحث الحالي في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية عن طريق تصـميم بيئة تعلم شـخصـية وتحديد فاعليتها في ذلك.

٢- تحديد خصائص المتعلمين المستهدفين، قبل البدء في إعداد البيئة التعليمية كان يجب تحديد خصائص المتعلمين (الفئة المستهدفة) وترجع أهمية تحديد خصائص المتعلمين في تحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، واختيار المحتوى التعليمي الذي سوف يدرس لهم، ومراعاة الخبرة السابقة، والقدرات، والاستعدادات عند تلاميذ المرحلة الابتدائية.

٣- تحليل الموارد والإمكانات المتاحة؛ تعد هذه الخطوة من أهم الخطوات التي يواجهها المصممون؛ لذا كان من الضروري تحديد الموارد والإمكانات المتاحة لتوفير بيئة تعليمية خصـبة قادرة على تحقيق أهداف البحث، ولما كان البحث الحالي يعتمد في تقديم محتواه التعليمي على بيئة تعلم شخصية وجب التأكد من توافر أجهزة إلكترونية قادرة على عرض المحتوى لدى أفراد عينة البحث، والتي تنوعت فيما بينها لتشـمل

أجهزة كمبيوتر شـخصـيـة، وهواتف ذكية متصـلـة بخدمة الإنترنت؛ مما جعل من التطبيق أمرًا ميسورًا.

المرحلة الثانية مرحلة التصميم؛ وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية

١- تصميم الأهداف التعليمية وصياغتها؛ إن عملية تحديد الأهداف التعليمية من أهم الخطوات الإجرائية في تصـميم الوحدات التعليمية، فهي تفيد عند تحديد عناصـر المحتوى التعليمي المناسـب، واختيار الوسـائل، والأسـاليب المناسـبة لتحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة وفاعلية، كما تسـاعد في تحديد وسـائل وأسـاليب القياس المناسبة للتعرف على مدى اكتساب التلاميذ للخبرات التعليمية.

وقد تم صـياغة الأهداف التعليمية باعتماد صـيغة (A – B – C – D) المعروفة في صـياغة الأهداف، والتي تشـير إلى ضـرورة أن تشـمل الصـياغة تحديد الجمهور المسـتهدف Audience، والسـلوك Behavior المطلوب تحقيقه، وشـروط Conditions وتفاصـيل الهدف، ثم المعيار Degree الذي في ضـوئه يمكن الحكم على مدى تحقق الهدف. ولقد تم تحديد قائمة أهداف بيئة التعلم وفقًا للإجراءات التالية:

أ- اشتقاق أهداف بيئة التعلم؛ وتم ذلك من خلال:

- الاطلاع على الدراسات والبحوث التي اهتمت بالكتابة الرقمية بشكلٍ عام، ومهارات استخدام مستندات جوجل (Google.Doc) بصفة خاصة، والدراسات التي اهتمت بتحديد الأهداف وأسلوب صياغتها.
- الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بتنمية مهارات الكتابة الرقمية موضع البحث؛ لتحديد العناصر والمهارات الأكثر أهمية وفائدة للتلاميذ عينة البحث.
- إجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع القائمين بالتدريس للمرحلة الابتدائية؛ للتعرف على أهم احتياجاتهم وتلبيتها بما يتناسب مع التطورات الحديثة في المجال، وذلك لتحديد الأهداف التي يمكن أن تلبي هذه المتطلبات وتحقق الرغبات والاحتياجات.

ب- وضـع قائمة الأهداف في صـورتها المبدئية؛ وقد اشـتملت القائمة في صـورتها المبدئية على:

- **الأهداف العامة لبيئة التعلم؛** وتعبر الأهداف العامة عن المقاصد متوسطة المنال

التي تحصل من خلال دراسة مادة تعليمية معينة في وقت محدد؛ وقد بلغ عدد الأهداف العامة لبيئة التعلم (٤٠) هدفًا، روعي فيها أن تكون واقعية من خلال التعامل الحقيقي مع مستندات جوجل (Google.Doc)، وأن تكون ممكنة التحقيق، ومصاغة بطريقة إجرائية تفيد في تحديد وتنظيم المحتوى.

- **الأهداف الإجرائية لبيئة التعلم**؛ وقد تم صياغة هذه الأهداف في عبارات سلوكية محددة، وتم مراعاة شروط صياغتها؛ وقد اعتمدت الباحثة على تصنيف بلوم Bloom للأهداف المعرفية الإجرائية وعليه تم تحديد الأهداف الإجرائية وفق ما يلي:
- **الأهداف المعرفية:** وقد تم تحديد مستوى الأهداف المعرفية في الصورة المبدئية للاستبانة وفق تصنيف بلوم Bloom إلى (١٦) هدفًا لمستوى التذكر، و(١٤) هدفًا لمستوى الفهم، و(١٠) أهداف لمستوى التطبيق فما فوقه.

ولتحقيق هدفا البحث تضمنت القائمة مجموعة من الأهداف المهارية والوجدانية وفق ما يلي:

- **الأهداف المهارية:** وقد تم صياغة الأهداف المهارية لبيئة التعلم وبلغ عددها (٢٧) هدفًا.
- **الأهداف الوجدانية:** وقد تم صياغة الأهداف الوجدانية لبيئة التعلم وبلغ عددها (٣١) هدفًا.

وتم وضع الأهداف في صورة مقياس متدرج الأهمية؛ تمهيدًا لعرضها على الخبراء والمتخصصين في مجالات (المناهج وطرق التدريس- وتكنولوجيا التعليم – وعلم النفس).

ج- **التحقق من صدق القائمة**؛ وللتحقق من صدق قائمة الأهداف تم عرض الاستبانة في صورتها المبدئية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالات (المناهج وطرق التدريس- تكنولوجيا التعليم – علم النفس)، للوقوف على أهداف بيئة التعلم.

وقد اتفقت آراء السادة المحكمين على مجموعة من التعديلات المهمة والتي منها: حذف الكلمات المكررة في صياغات بعض الأهداف، تعديل بعض صياغات الأهداف الإجرائية، حذف بعض الأهداف واعتبارها غير مهمه، ونقل بعض الأهداف من مستوى

معرفي إلى آخر بقائمة الأهداف.

وبالتحليل الإحصائي لنتائج التطبيق؛ باستخدام الأسلوب الاحصائي (كا^2) Chi-square، وبعد اجراء التعديلات النهائية للسادة الخبراء والمتخصصين وتحت اشراف السادة المشرفين، تم التوصل إلى قائمة أهداف بيئة التعلم في صورتها النهائية وتضمنت (٤٠) هدفًا معرفيًا إجرائيًا مرتبطًا بالجانب المعرفي لمهارات الكتابة الرقمية موزعة إلى (١٦) هدفًا لمستوى التذكر، و(١٤) هدفًا لمستوى الفهم، و(١٠) أهداف لمستوى التطبيق فما فوقه، بالإضافة إلى (٢٧) هدفًا مرتبطًا بالجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية، و(٣١) هدفًا مرتبط بالجانب الوجداني.

د- التحقق من ثبات قائمة الأهداف؛ وللتحقق من ثبات قائمة الأهداف، تم استخدام طريقة الاحتمال المنوالي على مفرداتها، وتم التوصل لاحتمالات منواليه مرتفعة لجميع بنود القائمة، حيث كانت بين (٠,٧٦- ٠,٩١)، وهي احتمالات منواليه مرتفعة، مما يدل على ثبات قائمة الأهداف.

وبناءً على ما سبق تم التوصل إلى قائمة الأهداف التعليمية في صورتها النهائية، وتضمنت (٤٠) هدفًا معرفيًا إجرائيًا مرتبطًا بالجانب المعرفي لمهارات الكتابة الرقمية موزعة إلى (١٦) هدفًا لمستوى التذكر، و(١٤) هدفًا لمستوى الفهم، و(١٠) أهداف لمستوى التطبيق فما فوقه، بالإضافة إلى (٢٧) هدفًا مرتبطًا بالجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية، و(٣١) هدفًا مرتبط بالجانب الوجداني.

٢- تصميم المحتوى التعليمي وتنظيمه؛ تعد خطوة تصميم المحتوى التعليمي استكمالاً للخطوة السابقة والمتعلقة باشتقاق وصياغة الأهداف التعليمية فهي تعتنى بتحويل الأهداف والمهارات إلى محتوى علمي صالح للتقديم ويحقق تلك الأهداف ومرتبط بالمهارات، وقد تم تصميم المحتوى ليناسب بيئة التعلم الشخصية، وتطلبت عملية إعداد المحتوى إتباع ما يلي:

أ- تعريف المحتوى؛ يجب إعداد المحتوى العلمي في صورة تتناسب مع بيئة التعلم الشخصية، ولتعريف المحتوى الخاص بمهارات الكتابة الرقمية (موضع البحث) تم اتباع ما يلي:

- مراجعة الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بالبحث الحالي، مع الاطلاع

على الأدبيات والمجلات العلمية وثيقة الصلة بالمحتوى العلمي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية.

- ❖ الدخول لمستندات جوجل (Google. Doc) ، وأداء المهارات وفق الخطوات المنطقية، وتسجيل الخطوات المؤدية للنجاح عند أداء كل مهارة من مهارات قائمة المهارات وفق خطواتها المحددة.
- ❖ إجراء مقابلات شخصية غير مقننة مع الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لمعرفة المحتوى العلمي المناسب لأفراد عينة البحث.

ب- تنظيم المحتوى وإحداث التكامل بين أجزائه؛ إن أسلوب تنظيم المحتوى يساعد على سهولة السير والتقدم فيه، كما أنه يحدد نقطة البداية والنهاية في بيئة التعلم، ويحدد أيضًا أساليب الرجع، وقد تم تنظيم المحتوى العلمي والذي يهدف إلى تنمية مهارات الكتابة الرقمية؛ في صورة ست جلسات تعليمية؛ لتكون بمثابة الهيكل الشامل للمحتوى النظري والعملي، وقد تم تنظيم كل جلسة من تلك الجلسات التعليمية بحيث تشتمل على: مبررات دراسة الجلسة، الأهداف التعليمية للجلسة، الاختبار القبلي للجلسة، المحتوى التعليمي والأنشطة والتقويم الذاتي داخل كل جلسة، الاختبار البعدي للجلسة.

وللتحقق من موضوعية عناصر المحتوى التعليمي لكل جلسة؛ فقد تم عرض الجلسات التعليمية في صورة مطبوعة على مجموعة من المحكمين في مجالي (المناهج وطرق التدريس- تكنولوجيا التعليم) وقد أبدى السادة المحكمون بعض التعديلات المهمة، التي منها: نقل بعض المهارات والأهداف من جلسة إلى جلسة أخرى، إعادة صياغة بعض العبارات والألفاظ، الإيجاز والاختصار في بعض العناصر.

وقد تم إجراء كافة التعديلات التي أبداها السادة المحكمون على المحتوى وأسلوب تقديمه وتجهيزه في صورته النهائية.

٣- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم؛ تنمية المتغير التابع "مهارات الكتابة الرقمية" بالاعتماد على المتغير المستقل والمتمثل في بيئة التعلم الشخصية، يتم من خلال مجموعة من الاستراتيجيات تحدد خطوات وإجراءات التفاعل، وتمثلت تلك الخطوات في استراتيجية التعلم الذاتي المبرمج، حيث يتعلم كل تلميذ بمفرده من

خلال بيئة التعلم.

٤- تصـميم الأنشـطة التعليمية ومهام التعلم؛ تم تصـميم مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية المناسبة للأهداف والمحتوى واستراتيجيات التعلم، يستطيع أن يؤديها المتعلمون بعد الانتهاء مباشـرة من دراسـة كل جلسـة تعليمية، تمثلت هذه الأنشـطة في عرض مجموعة متنوعة من ملفات الفيديو الرقمية لتوضـح بعض مهارات الكتابة الرقمية على برنامج مسـتندات جوجل (Google.Doc)، أما بالنسـبة لمهام التعلم فتمثلت في قيام التلاميذ بالإجابة على الاختبارات الإلكترونية محكية المرجع وتنفيذ بعض مهارات الكتابة الرقمية على المسـتندات التشـاركية الموجودة داخل بيئة التعلم الشخصية.

٥- تصـميم أدوات القياس والتقويم؛ في ضـوء طبيعة البحث وأهدافه قامت الباحثة بإعداد وتصميم أدوات القياس الأتية:

أ- اختبار تحصيل معرفي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية.

ب- بطاقة ملاحظة الأداء العملي لقياس الجانب الأدائي لمهارات الكتابة الرقمية.

ولقد مر إعداد هذه الأدوات بالإجراءات التالية:

أ- اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية:

في ضـوء الأهداف العامة والاجرائية، والمحتوى التعليمي لبيئة التعلم تم إعداد وتصـميم اختبار التحصـيل المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية وفقًا للإجراءات التالية:

(١) تحديد الهدف من الاختبار:

اسـتهدف الاختبار قياس مدى تحصـيل تلاميذ الصـف الرابع الابتدائي للجانب المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية (موضـع البحث)، وذلك للتعرف على مدى تحقيق التلاميذ للأهداف المعرفية الخاصة ببيئة التعلم.

(٢) تحديد نوع الاختبار ومفرداته:

بعد الاطلاع على المراجع والدراسـات التي تهتم بكيفية بناء الاختبارات بصـفة عامة والاختبارات الموضـوعية بصـفة خاصـة؛ تبين أن تلك النوعية من أنسـب أنواع الاختبارات التحصـيلية، لأنها تقيس بكفاءة النواتج البسـيطة للتعلم وتتميز بوضـوح

الأسئلة وسرعة تصحيحها، كما تتسم بالموضوعية في التصحيح والدقة في القياس وعادة تكون هذه الأسئلة أكثر ثباتًا (ملحم، ٢٠٠٥، ٢٢٤).

وبناءً عليه تم وضع اختبار موضوعي يتكون من أسئلة الاختيار من متعدد، وتم مراعاة الشروط اللازمة لصياغتها حتى يكون الاختبار بصورة جيدة.

(٣) صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية:

تمت صياغة مفردات الاختبار لتغطي جميع الأهداف الإجرائية المرتبطة بالجوانب المعرفية لمهارات الكتابة الرقمية (موضع البحث)، وقد وصل عدد مفردات الاختبار إلى (٤٠) مفردة.

(٤) وضع تعليمات الاختبار:

تم وضع التعليمات في الصفحة الأولى قبل البدء في الإجابة على أسئلة الاختبار، وهي تضمن وصفًا مختصرًا للاختبار وتركيب مفرداته، وطريقة الإجابة عليها، مع تعريف التلميذ بزمن الاختبار والهدف منه.

(٥) تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:

تم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة، وصفر لكل إجابة خطأ على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار (٤٠) درجة، وهي تساوي عدد مفردات الاختبار، ويتم تصحيح الاختبار إلكترونيًا؛ حيث تقوم بيئة التعلم فور انتهاء التلميذ من الإجابة على الاختبار بإعطاء تقرير مفصل يشمل اسم التلميذ، ودرجته، وعدد الإجابات الصحيحة، ونسبتها، وعدد الإجابات الخطأ، ونسبتها، والزمن المستغرق.

(٦) التحقق من صدق الاختبار:

يقصد بصدق الاختبار قدرة الاختبار على قياس ما وضع لقياسه، وتم تقدير صدق الاختبار في البحث الحالي باستخدام طريقة صدق المحكمين؛ حيث تم عرض الاختبار (في صورة ورقية) على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالات (المناهج وطرق التدريس- تكنولوجيا التعليم – علم النفس التعليمي) على أن يقوم كل محكم بتوضيح رأيه في استمارة استطلاع الرأي المرفقة مع الاختبار، وتحديد صلاحية الاختبار للتطبيق والتأكد من: (ارتباط مفردات الاختبار لأفراد عينة البحث- السلامة اللغوية لمفردات الاختبار)، وتضمنت ملاحظات السادة الخبراء والمتخصصين مراعاة بساطة

وسـهولة فهم رأس السـؤال واختصـار، وحذف الكلمات الزائدة التي لا تؤدي وظيفة في العبارة أو في البديل، وإعادة صـياغة بعض الأسـئلة، وحذف أدوات النفي من بداية الأسئلة؛ وفي ضوء أراء السادة الخبراء والمتخصصين، تم إجراء التعديلات المقترحة.

(٧) التجريب الاستطلاعي لاختبار التحصيل المعرفي:

تم اختيار عينة التجربة الاسـتطلاعية بالطريقة العشـوائية من الكشـوف الخاصة بأسماء تلاميذ (الصف الرابع الابتدائي) بمدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة - إدارة غرب الزقازيق التعليمية للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م، وبلغ عـدد أفراد العينـة في التجربـة الاسـتطلاعيـة (١٥) تلميـذًا، وتهـدف التجربـة الاستطلاعية لاختبار التحصيل المعرفي إلى:

- **تحديد زمن الإجابة على الاختبار:**

تم رصـد زمن الإجابات لكل فرد من أفراد العينة الاسـتطلاعية ثم حسـاب متوسـط زمن الإجابة على الاختبار للعينة ككل، وقد بلغ (٤٥) دقيقة.

- **حساب معامل السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار:**

تمَّ حسـاب معاملات السـهولة والصـعوبة والتمييز الخاصـة بكل سـؤال من أسـئلة، وتبين أن معاملات السـهولة تتراوح بين (٠,٣): (٠,٥٨)، وبالتالي نجد أن الاختبار يتمتع بمعاملات سهولة مناسبة ومن ثمَّ يتم قبوله.

كما تمَّ حسـاب معاملات الصـعوبة بمعلومية معاملات السـهولة، وتبين أنها تتراوح ما بين (٠,٤٢): (٠,٧)، وبالتالي نجد أن الاختبار يتمتع بمعاملات صعوبة مناسبة.

ويقبل معامل التمييز إذا امتد من (٠,٢): (١,٠)، وقد وجد أن معاملات التمييز تتراوح بين (٠,٢٢): (٠,٧)، أي أنها تقع جميعًا في المدى المقبول لمعامل التمييز.

- **حساب معامل ثبات الاختبار:**

يقصـد بثبات الاختبار أن يعطي النتائج نفسـها إذا ما أعيد تطبيقه على عينة البحث نفسها في وقت أخر، وتحت نفس الظروف، وتم حساب ثبات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات الكتابة الرقمية بحسـاب معامل ألفا لكرونباخ Alpha-Cronbach للمسـتويات الفرعية للاختبار ككل، وتبين أن معامل ألفا للاختبار ككل بلغ قيمته (٠,٩١١) وهي قيمة مرتفعة جدا؛ مما يدل على أن الاختبار المعرفي لمهارات الكتابة

الرقمية يتمتع بدرجة كبيرة من الثبات مما يزيد من موثوقية استخدامه في التطبيق للغرض الذي أعد من أجله.

(٧) الصورة النهائية للاختبار:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي، وفي ضوء آراء السادة المحكمين، وبعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، أصبح الاختبار مكونًا من (٤٠) مفردة من الاختيار من متعدد، وأعطيت لكل مفردة درجة واحدة، وأصبحت النهاية العظمى للاختبار هي (٤٠) درجة، وتم إنتاج الاختبار إلكترونيًا وتقديمه عبر بيئة التعلم الشخصية.

ب- بطاقة ملاحظة الأداء العملي لقياس الجانب الأدائي لمهارات الكتابة الرقمية.

الملاحظة المنظمة هي أسلوب منظم يتم بواسطته ملاحظة التلميذ أثناء أدائه للمهارات باستخدام نظام، أو نظم للملاحظة ذات منهج محدد مسبقاً، وقد تطلب البحث الحالي إعداد بطاقة ملاحظة لقياس أداء التلاميذ لمهارات الكتابة الرقمية، وقد مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظة في البحث الحالي بالإجراءات الآتية:

(١) تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

استهدفت بطاقة الملاحظة قياس أداء تلاميذ (الصف الرابع الابتدائي) بمدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة - إدارة غرب الزقازيق التعليمية للفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م، لمهارات الكتابة الرقمية باستخدام مستندات جوجل Google.Doc (موضع البحث) قبل وبعد دراسة المحتوى التعليمي.

(٢) تحديد الأداءات التي تضمنتها بطاقة الملاحظة:

تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على الصورة النهائية لقائمة مهارات الكتابة الرقمية التي تم التوصل إليها سلفًا، واشتملت البطاقة على (٧) مهارة رئيسة، و(٢٧) مهارة فرعية، و(١٦٣) أداءً إجرائيًا مرتبطًا بمهارات الكتابة الرقمية باستخدام مستندات جوجل Google.Doc (موضع البحث).

(٣) التقدير الكمي لأداء التلاميذ:

تم استخدام أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستويات التلاميذ في كل مهارة، وتم تحديد مستويات أداء المهارة في

الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة كالتالي:

- اشتملت البطاقة على ثلاثة خيارات للأداء: (أدى المهارة – أدى بمساعدة - لم يؤدِ المهارة).
- يتم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير التالي:
- المستوى (أدى المهارة) درجتـــان.
- المستوى (أدى بمساعدة) درجة واحدة.
- عدم الأداء (لم يؤدِ المهارة) يحصل على الدرجة صفر

(٤) تعليمات بطاقة الملاحظة:

تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة؛ بحيث تكون واضـحة ومحددة في الصفحة الأولى لبطاقة الملاحظة، وقد اشتملت التعليمات على توجيه الملاحظ إلى قراءة محتويات البطاقة، والتعرف على خيارات الأداء ومسـتويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوى.

(٥) الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:

بعد أن تم تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة، وتحديد المحاور الرئيسـية والمهارات الفرعية لكل محور، تمت صـياغة بطاقة الملاحظة في صـورتها الأولية والتي تكونت من (٧) مهارات رئيسة، و (٢٧) مهارة فرعية، و(١٦٣) أداء إجرائيًا.

(٦) ضبط بطاقة الملاحظة:

يقصد بعملية ضبط بطاقة الملاحظة التحقق من صدق البطاقة وثباتها والتأكد من صـلاحية البطاقة للتطبيق ومناسـبتها لعينة البحث، وقد تم التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية:

❖ **تقدير صدق بطاقة الملاحظة:**

قامت الباحثة بإيجاد صـدق الاتسـاق الداخلي للمفردات، عن طريق حسـاب معاملات ارتباط بين درجات كل مفردة بالدرجة الكلية للمهارة الرئيسـية الخاصـة بها في حالة حذف درجاتها من الدرجة الكلية للمهارة الرئيسـة التابعة لها، وتبين أن جميع معـاملات الارتبـاط بين درجـة كل مفردة من مفردات بطاقـة ملاحظـة الجـانـب العملي لمهارات الكتابة الرقمية والدرجة الكلية للمهارة الرئيسـة التابعة لها دالة إحصـائيًا عند

مستوى (٠,١)؛ مما يدل على وجود مؤشر لصدق جميع مفردات بطاقة ملاحظة.

❖ **حساب ثبات بطاقة الملاحظة:**

للتحقق من ثبات بطاقة ملاحظة الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية تم حساب معامل ألفا لكرونباخ Alpha-Cronbach للمهارات الفرعية لبطاقة ملاحظة الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية ككل ووجد أن معامل ألفا لكرونباخ لثبات بطاقة الملاحظة ككل (٠,٩٧٨) وهو كبير ومرتفع؛ هذا يعنى أن بطاقة الملاحظة الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية تتمتع بدرجة كبيرة من الثبات مما يزيد من موثوقية استخدامه في التطبيق للغرض الذي أعد من أجله.

(٧) الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

بعد الانتهاء من تقدير صدق وحساب ثبات بطاقة الملاحظة، أصبحت بذلك في صورتها النهائية؛ مكونة من (٧) مهارة رئيسة، و(٢٧) مهارة فرعية، و(١٦٣) أداءً إجرائيًا لقياس الأداء العملي لمهارات الكتابة الرقمية باستخدام مستندات جوجل .Google Doc، والمتضمنة في بيئة التعلم الشخصية (موضع البحث).

٦- **تصميم أساليب الإبحار**؛ تعد خريطة السير أو الإبحار وسيلة عرض بصري لتوضيح المسارات التي سوف يسير فيها المتعلم للوصول إلى تحقيق الأهداف التعليمية الموضوعة من قبل المصمم التعليمي، كما أنها توضح طريقة تفاعل المتعلم مع بيئة التعلم، كما تحدد الخريطة مستوى الإتقان المطلوب، كما يتضح منها ترتيب المواقف التي يتعرض لها المتعلم مثل الاختبارات ونقاط البداية والنهاية والتفريعات التي ستحدث، ولما كان البحث الحالي يهتم بتنظيم محتوة تعليمي مقدم من خلال بيئة تعلم شخصية، وفيها: يتم عرض عناصر المحتوي في شاشة واحدة، ويرتبط كل عنصر بصفحة تضم نصوصًا وصورًا ولقطات فيديو وروابط في شاشة واحدة مرتبطة بهذا العنصر فقد اختارت الباحثة نمط الابحار الخطي، حيث يتيح هذا النمط للمتعلم الفرصة في أن يتقدم في دراسة المحتوى وفقًا لتسلسل وتتابع معين فيبدأ بدراسة مبررات دراسة الجلسة ثم أهدافها ثم يتعرض للاختبار القبلي ثم عناصر محتوى الجلسة عنصر تلو الآخر يتبعه النشاط واختبار التقويم الذاتي بشكل تتابعي وهكذا دواليك حتى الوصول إلى الاختبار البعدي؛ كما تم مراعاة

أدوات التواصل والتعليقات وفقًا لمتغيرات البحث، ولا يُسمح للتلميذ بالانتقال من جلسة لأخرى إلا بعد وصوله إلى مستوى الاتقان المحدد بنسبة ٩٠٪.

٧- **تصميم واجهة التفاعل داخل بيئة التعلم**؛ تم تصميم واجهة التفاعل داخل بيئة التعلم بحيث تشتمل على عدد من الأقسام لكل منها أهداف؛ وهي كما يأتي:

- ❖ إطار العنوان: قامت الباحثة بتصميم إطار العنوان لبيئة التعلم الشخصية، ويظهر في هذا الإطار ملفات توضح أهداف البحث، وشعار الجامعة والكلية والقسم، والعنوان وأسماء السادة المشرفين واسم الباحثة.
- ❖ أدوات الانتقال في البرنامج: تم إعداد مجموعة من الأزرار مثل: السابق والتالي ومن خلالهما يتمكن التلاميذ من الانتقال بين الجلسات التعليمية وبين شاشات الجلسة الواحدة داخل بيئة التعلم.

٨- **تصميم السيناريو التعليمي**؛ قامت الباحثة بإعداد السيناريو التعليمي لبيئة التعلم الشخصية في ضوء معايير التصميم التعليمي المتفق عليها من قبل الخبراء والمتخصصين، وفي ضوء قائمة الأهداف التعليمية، وبما يتناسب مع الاستراتيجيات التعليمية، وخصائص المتعلمين.

وللتحقق من صلاحية السيناريو قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من السادة المحكمين والخبراء المتخصصين في مجالي (تكنولوجيا التعليم – المناهج وطرق التدريس)، لاستطلاع آرائهم، وقد أسفرت آراء السادة المحكمين عما يلي: ضرورة إجراء بعض التعديلات والتي تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية للنص في بعض الإطارات، وتقسيم النص في البعض الآخر إلى أكثر من إطار لتفادي ازدحام الإطار بالنصوص، وقد قامت الباحثة بتعديل الشكل المبدئي للسيناريو وفق ما اتفق عليه السادة المحكمين، حتى تم التوصل إلى الصورة النهائية لشكل السيناريو.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير Development: **وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:**

١- الحصول على الوسائط والمصادر والأنشطة وكائنات التعلم المتوفرة: وإنتاجها:

تم تحديد أنشطة وكائنات التعلم والمصادر التعليمية والوسائط اللازمة لإنتاج المحتوى التعليمي لبيئة التعلم الشخصية من النصوص، والصور، والصوت، ومقاطع

الفيديو الخاصة بالمحتوى في ضوء السيناريو التعليمي، وذلك من خلال الاقتناء من متوفر أو التعديل من متوفر أو إنتاج جديد، ومن ثم رقمتنها.

٢- إنتاج وتعديل عناصر المحتوى التعليمي من وسائط متعددة و أنشطة وغيره:

في هذه الخطوة تم إنتاج وتعديل جميع عناصر المحتوى التعليمي وقد مرت عملية الإنتاج والتعديل بما يلي:

إعداد الوسائط السمعية والبصرية:

وتم فيها تجهيز وتجميع الوسائط التعليمية المختلفة سواء كانت لفظية أو غير لفظية (كالنصوص المكتوبة، والصوت، والموسيقى، والصور الثابتة، ولقطات الفيديو) اللازمة لإنتاج بيئة التعلم (موضع البحث)، وذلك من خلال الرجوع إلى الأدبيات والمراجع والمصادر العلمية ومواقع الإنترنت، وتم ذلك وفق ما يلي:

❖ **كتابة النصوص: Texts**

تم استخدام برنامج معالجة النصوص Microsoft Word 2016 في كتابة جميع النصوص الخاصة بالجلسات التعليمية من مبررات وأهداف واختبارات وعناصر المحتوى التعليمي، والأنشطة مع مراعاة الضوابط العامة المتعلقة بكتابة النصوص ببيئات التعلم المماثلة مثل كتابة العناوين الرئيسية بحجم أكبر ولون مختلف عن النص الأساسي، واختيار الألوان المناسبة وتوظيفها بما يتناسب مع البيئة، وأن يكون حجم النصوص مناسبًا، وعدم ازدحام الصفحات بالنصوص والألوان.

❖ **تجهيز الصور الثابتة ومعالجتها: Photos**

تم تجهيز الصور الثابتة التي يحتاج إليها البحث الحالي عن طريق فتح مستندات جوجل (Google.Doc)، ثم الضغط على مفتاح Print screen الموجود بلوحة المفاتيح لأخذ صورة ثابتة من النافذة المفتوحة، ثم إدخالها على برنامج معالجة الصور الثابتة Adobe Photoshop CS6 وإجراء التعديلات اللازمة، وحفظها بامتداد (JPG) لتكون في حجم مناسب للعرض داخل بيئة التعلم.

❖ **معالجة الصوت: Voice Processing**

تم استخدام برنامج Sound Forge 8 في تسجيل ومعالجة المقاطع الصوتية، وذلك لما يتوفر به من مميزات في تسجيل ومعالجة المقاطع الصوتية من حيث؛ التعديل في مستوى

الصوت، والفصل والتنقية من التشويش، وإضافة خلفية صوتية.

❖ **تحرير مقاطع الفيديو: Video Editing**

تم تسجيل مقاطع الفيديو المرتبطة بالمحتوى التعليمي عن طريق فتح مستندات جوجل Google.Doc ثم تشغيل برنامج Camtasia Studio 8، لتسجيل المهارة بالصوت والصورة، وإجراء التعديلات اللازمة عليها من حذف أي تشويش خارجي تم تسجيله، وتغيير امتداد لقطة الفيديو من صيغة (AVI) إلى صيغة (HD) لزيادة وضوح الفيديو بما يتناسب مع بيئة التعلم.

٣- تصميم وتجميع الوسائط المتعددة:

تم الاستعانة ببرنامج Articulate Storyline لتصميم بيئة تعليمية الشخصية (ست جلسات) ويحتوي برنامج Articulate Storyline علي العديد من الأيقونات المهمة لعمل المعلم، وتقديم العروض التقديمية التفاعلية والتسجيلات والاختبارات، وهو سهل الاستخدام من حيث إدراج الوسائط الثابتة والتفاعلية، ونشرها وتشغيلها عبر البرنامج نفسه، أو عرضها بمشغلات الفيديو ومتصفح الإنترنت بشكل تفاعلي، وهو برنامج داعم للغة العربية لا يشغل حيزًا كبيرًا على جهاز الكمبيوتر، ويتمتع البرنامج بمميزات تجعل منه أداة التأليف الأمثل لإنتاج بيئات التعلم الشخصية أهمها: سهولة استخدام واجهة البرنامج وتشغيله، وسهولة تصميم العروض التقديمية، وتوفر قوالب جاهزة يمكن استخدامها في إنشاء الاختبارات الإلكترونية التفاعلية، توفر شخصيات متنوعة مدمجة في البرنامج حيث يمكن الاستفادة منها في شرح المحتوى الإلكتروني التفاعلي، وسهولة إدراج العناصر والوسائط في البرنامج، والقدرة على استيراد المحتوى من المشاريع والتطبيقات الأخرى، وسهولة التفاعل واستخدام المشغلات، والمتغيرات، والشريط الزمني، وطبقات الشرائح، ومرونة تصميم الاختبارات الإلكترونية التفاعلية، وتوافر خيارات متنوعة لاختيار نمط أسئلة الاختبارات الإلكترونية، وتسجيل لقطات فيديو مباشرة دون الحاجة إلى أدوات وبرامج إضافية، ومشاركة القوالب التفاعلية، وسهولة إضافة خاصية السحب والإفلات التفاعلية، واستيراد ملفات العروض التقديمية، وإمكانية نشر الدروس بصيغ متعددة، وإمكانية تضمينه في صفحات الإنترنت، وإمكانية تصميم العديد من أنماط الاختبار الإلكتروني ذاتية التصحيح.

٤- تحميل ورفع بيئة التعلم الشخصية على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):

تم مزج كل ما تم تحديده وإنتاجه من المصادر التعليمية والوسائط المتعددة والاختبارات المختلفة وكذلك أدوات التواصل، ودليل الاستخدام في كلٍ متكامل، وذلك في ضوء استراتيجية التعليم والتعلم المحددة سابقًا في مرحلة التصميم، بشكل يحقق الهدف من عرض المحتوى التعليمي، وتم حجز مساحة على السحابة الحاسوبية لجوجل واختيار عنوان مناسب لبيئة التعلم ورفعها على شبكة المعلومات الدولية.

المرحلة الرابعة: مرحلة التنفيذ Implementation**: وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:**

١- إجراء اختبار الفا Alpha test:

وذلك عن طريق عرض بيئة التعلم الشخصية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم واستطلاع آرائهم حول مدى مناسبة بيئة التعلم لعينة البحث، ومدى شمول بيئة التعلم لمتغيرات البحث، والتحقق من مدى صلاحية بيئة التعلم للتطبيق الفعلي، ومدى مناسبة أسلوب عرض المحتوى التعليمي لبيئة التعلم، ومدى كفاية كل جلسة تعليمية لتحقيق أهدافها، ومدى ارتباط الجلسات التعليمية بالأهداف العامة، مدى ملاءمة تصميم بيئة التعلم من حيث (جودة الصور - البساطة - تناسق الألوان - مدى وضوح التعليمات – سهولة الاستخدام).

وقد تم اتفاق السادة المحكمون على أن بيئة التعلم مناسبه وصالحه للتطبيق بعد إجراء بعض التعديلات منها: إضافة بعض المؤثرات على لقطات الفيديو، وبعض الصور وبناءً عليه قامت الباحثة بإجراء التعديلات حتى وصلت بيئة التعلم إلى صورتها النهائية.

٢- إجراء اختبار بيتا Beta test؛

وذلك بتجريب المحتوى التعليمي لبيئة التعلم الشخصية على عينة استطلاعية من تلاميذ المرحلة الابتدائية للتأكد من وضوح المادة العلمية المتضمنة في بيئة التعلم بالنسبة لأفراد العينة، ومدى مناسبة المحتوى بالنسبة لهم، ومناسبة الإخراج الفني لبيئة التعلم، من حيث لون الخلفيات، وحجم الخط ونوعه ولونه، ومناسبة موقع كل

عنصر من عناصر الوسائط ووضوحه، مناسبة الأنشطة المتضمنة بكل جلسة تعليمية، ومدى كفايتها، ومعرفة الفاعلية الداخلية لبيئة التعلم؛ وذلك وفقا للإجراءات التالية:

- ❖ اختيار عينة التجريب الاستطلاعي بصورة عشوائية من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة بإدارة غرب الزقازيق التعليمية، ووصل عدد التلاميذ في التجربة الاستطلاعية إلى (١٥) تلميذًا، وتم التطبيق في بداية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م، في الفترة من ٢٠٢٤/٢/١٨م إلى ٢٠٢٤/٣/٨م.
- ❖ عقد جلسة تنظيم مع أفراد التجربة الاستطلاعية؛ حيث التقت الباحثة بأفراد التجربة الاستطلاعية في بداية التطبيق الاستطلاعي وشرحت لهم الهدف من بيئة التعلم، وكيفية دراسة المحتوى التعليمي المتضمن بها.
- ❖ تم تطبيق أدوات القياس قبليًا (اختبار تحصيلي- بطاقة ملاحظة الأداء العملي)، ثم دراسة المحتوى التعليمي لبيئة التعلم، وسجلت الباحثة ملاحظات التلاميذ أثناء دراستهم للمحتوى.
- ❖ حساب الفاعلية الداخلية لمادة المعالجة التجريبية باستخدام اختبار مان ويتني Mann- Whitne علام (١٩٩٣، ٢٥: ٢٣٥)؛ حيث وجد أن هناك فرقًا ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي الرتب في القياسين القبلي والبعدي لكافة أدوات القياس (اختبار التحصيل المعرفي- بطاقة ملاحظة الأداء العملي)، لصالح القياس البعدي؛ مما يدل على فاعلية المحتوى التعليمي، وعليه يمكن استخدامها مع العينة الأساسية للبحث الحالي.

وقد أظهر أفراد التجربة الاستطلاعية قبولًا شديدًا لبيئة التعلم، وأبدوا سعادتهم لدراسة المحتوى التعليمي، كما طالبوا بتعميم هذا الأسلوب على المقررات المختلفة، وقد لاحظت الباحثة الاهتمام البالغ لدى التلاميذ بحضور التجربة، ومحاولة الاستفادة منها.

المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم Evaluation: **وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:**

١- **التقويم التكويني**؛ تم الاستفادة من التقويم التكويني أثناء المراحل التي مرت بها عملية تصميم وإنتاج مادة المعالجة التجريبية.

٢- **التقويم الختامي وإجراءات التجربة الأســاســية للبحث**؛ ومرت هذه الخطوة بالإجراءات التالية:

أ- **الحصول على المو افقات الرسمية**؛ تم الحصول على الموافقات الرسمية، لتطبيق تجربة البحث على تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة بإدارة غرب الزقازيق التعليمية – التابعة لمنطقة الشرقية، ويرجع اختيار الباحثة لهذه المدرسة لعدة أسباب أهمها: "عمل الباحثة بالمدرسة معلمة للغة العربية، وقرب المدرسة من محل إقامة الباحثة، وسهولة التواصل مع إدارتها"؛ مما يجعل من اختيار العينة اللازمة لإجراء التجربة أمرًا ميسورًا، وتم التنسيق مع معلمة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمدرسة لمعاونة الباحثة في تطبيق مادة المعالجة التجريبية، وأدوات القياس.

ب- **اختيارعينة البحث:** تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية المنتظمة من بين تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة بإدارة غرب الزقازيق التعليمية – التابعة لمحافظة الشرقية، وقد بلغ عدد الأفراد في التجربة الأساسية (٣٨) تلميذًا.

ج- **اختبارصلاحية الأجهزة والمعدات:** تم التأكد من توافر صلاحية أجهزة الحاسب الآلي بالمدرسة، مع توفير برنامج تصفح الإنترنت Mozilla Firefox على نظام تشغيل الأجهزة، واتصالها بالإنترنت بواسطة خطوط السرعة العالية DSL، وذلك حتى يتمكن التلاميذ من متابعة التعلم من مختلف الأماكن بالمنزل أو المدرسة عبر الإنترنت، والقيام بالأنشطة التعليمية.

د- **اختياروتدريب الملاحظين:** تم اختيار ملاحظ واحد فقط من الزملاء المعلمين بالمدرسة للمساعدة في الإشراف على تطبيق التجربة والمعاونة في تطبيق أدوات البحث وملاحظة أداء التلاميذ، وقد تم عقد جلسة تدريبية له بهدف توضيح الهدف من بيئة التعلم، ومعايير تطبيق البحث، وكيفية تقديم المهارات، وأساليب التغذية الراجعة، وتم امداده بدليل معلم، لتعريفه بالدور المطلوب منه وكيفية القيام به، وقام الزميل الملاحظ بمعاونة الباحثة في متابعة التلاميذ أثناء دراسة المحتوى التعليمي لبيئة التعلم الشخصية، وكان ذلك تحت اشراف وملاحظة الباحثة.

هـ- عقد جلسة تنظيمية: تم عقد جلسة تنظيمية مع تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الشيماء الاسلامية الخاصة إدارة غرب الزقازيق التعليمية (أفراد التجربة الأساسية)، وقد تمت مجموعة من الإجراءات في هذه الجلسة التنظيمية من أهمها: "تعريف التلاميذ بماهية بيئة التعلم، وأهدافها، وكيفية الاستفادة منها، وتعريف التلاميذ بطبيعة المهارات التي تقدم من خلال بيئة التعلم، وكيفية توظيف هذه المهارات بعد إتقانها في مقرر اللغة العربية؛ وغيرها من المقررات الأخر، وتدريب تلاميذ عينة البحث على كيفية استخدام بيئة التعلم وكيفية الإبحار فيها، بالإضافة إلى تدريبهم على كيفية أداء الاختبارات القبلية والبعدية وكيفية ممارسة الأنشطة، وكيفية أداء اختبارات التقويم الذاتي والحصول على التغذية الراجعة المناسبة من قبل البيئة، كما تم إمداد التلاميذ (أفراد التجربة الأساسية) بدليل المتعلم، وذلك لتوعيتهم بأهداف بيئة التعلم، وطبيعة التعليم بها، وكيفية السير فيها، والتعامل معها، وكيفية أداء الاختبارات والأنشطة المختلفة، وتم توزيع حساب لكل تلميذ من تلاميذ عينة البحث حتى يتمكنوا من الدخول على بيئة التعلم.

و- إعداد الخطة الزمنية لتنفيذ التجربة: قامت الباحثة بإعداد خطة زمنية لتنفيذ التجربة تضمنت مواعيد بدء التطبيق القبلي لأدوات البحث، ودراسة المحتوى التعليمي وتقديم الجلسات، والتطبيق البعدي لأدوات البحث، وتم تنفيذ الخطة الزمنية وفقًا لما يلي:

(١) **تطبيق أدوات البحث تطبيقاً قبليًا:** تم تحديد الأيام من ٢٠٢٤/٣/١٠م إلى ٢٠٢٤/٣/١٣م، وذلك لتطبيق أدوات البحث والمتمثلة في (اختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي) بواقع يومين لكل أداة، وبحيث يتم التطبيق على كل مجموعة من مجموعات البحث في يوم منفصل.

(٢) **تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:** تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث في الفترة من الأحد الموافق ٢٠٢٤/٣/١٧م وحتى الجمعة الموافق ٢٠٢٤/٥/٣م، وقد تم تقديم الجلسات التعليمية من خلال بيئة التعلم الشخصية، في جميع الأيام ومستمرًا من مكان تواجد التلميذ دون اشتراط التواجد بالمدرسة، وقد استمرت فترة التطبيق ستة أسابيع، وقد تم تطبيق التجربة وفق الإجراءات التالية:

- **الإعلام بموعد بداية التجريب** وتطلب ذلك إعلام جميع تلاميذ أفراد عينة البحث، والملاحظ مسبقًا بموعد بدء التجربة الأساسية، ومواعيد تواجد الباحثة في المدرسة، أو على بيئة التعلم.
- **اتاحة المحتوى التعليمي للتلاميذ**؛ تم اتاحة المحتوى التعليمي لبيئة التعلم الشخصية لأفراد المجموعة التجريبية؛ بتقديم ست جلسات تعليمية في ستة أسابيع، بواقع جلسة واحدة لكل اسبوع؛ وقد تمت هذه العملية وفق الوصف التالي:

- بعد تأكيد تسجيل دخول التلميذ لبيئة التعلم باستخدام اسم المستخدم، وكلمة المرور الخاصة به طُلِبَ منه تغيير ملف سيرتها الذاتية، وتغيير كلمه السر بكلمة جديدة.
- يقوم التلميذ بأداء الاختبار القبلي للجلسة التعليمية الأولى؛ فإذا حقق نسبة الإتقان المطلوبة (٩٠٪) فأكثر يقوم بدراسة الجلسة التالية، أما إذا حقق نسبة أقل من ذلك يقوم بدارسة الجلسة ذاتها.
- تم توجيه التلميذ داخل بيئة التعلم إلى قراءة مبررات دراسة الجلسة، ثم قراءة الأهداف الإجرائية لها، ثم التوجه إلى دراسة المحتوى التعليمي، وأثناء دراسة المحتوى التعليمي يطلب منه القيام ببعض الأنشطة التعليمية، مع إمكانية استخدام أدوات التواصل المتوفرة في بيئة التعلم، ثم يقوم التلميذ برفع التكليفات المطلوبة منها وإرسالها للباحثة بعد الانتهاء منها، لتقوم الباحثة بالاطلاع عليها وتقييمها.
- يقوم التلميذ بأداء الاختبار البعدي للجلسة التعليمية للتعرف على مستوى تقدمه في تحقيق أهداف الجلسة، فإذا حقق نسبة الإتقان المطلوبة (٩٠٪) فأكثر ينتقل إلى دراسة الجلسة التالية، أما إذا أخفق في تحقيق تلك النسبة يقوم بإعادة دراسة الجلسة مرة أخرى حتى يحقق مستوى الإتقان المطلوبة، وذلك في جميع الجلسات التعليمية.
- **تسجيل انطباعات التلاميذ**؛ أمكن تسجيل بعض انطباعات التلاميذ أثناء تطبيق التجربة من خلال متابعتهم أثناء دراسة المحتوى التعليمي والتي منها:

- أبدى جميع تلاميذ المجموعة التجريبية إعجابهم بأسلوب التعليم عبر بيئة التعلم الشخصية.
- إحساس التلاميذ بالرقابة والمتابعة أثناء دراسة المحتوى التعليمي، ومعرفة كل خطوة

يخطوها جعل التلميذ يتعلم عبر الإنترنت وكأنه أمام المعلم.

(٣) تطبيق أدوات البحث بعديًا: بعد الانتهاء من دراسة الجلسات التعليمية، تم تطبيق أدوات البحث والمتمثلة في (اختبار التحصيل المعرفي- بطاقة ملاحظة الأداء العملي) تطبيقًا بعديًا، وذلك للتعرف على الفروق بين تحصيل عينة البحث قبل التعرض لبيئة التعلم وبعده، وتحديد مدى فاعليتها، وكان ذلك في الفترة من ٢٠٢٤/٥/٥ إلى ٢٠٢٤/٥/١٠م.

وقد تم التطبيق البعدي لأدوات البحث بالطريقة نفسها التي طبق بها في التطبيق القبلي، وبحضور الزميل الملاحظ، وتحت إشراف كامل من الباحثة، وبالأماكن نفسها، وذلك تمهيدًا لتسجيل هذه النتائج ومعالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

خامسًا: الأساليب الإحصائية:

وفًقا لطبيعة التصميم التجريبي وحجم مجموعة البحث تم إدخال البيانات، عن طريق استخدام الأساليب الإحصائية للعلوم الإنسانية (SPSS) من أجل تحليلها والحصول على النتائج قد استعملت الأساليب الإحصائية الآتية:

- اختبار "ت" لدلالة الفروق للعيّنتين المرتبطتين وذلك لحساب الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لأدوات البحث.
- مربع إيتا، لمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل في إحداث الفرق الحاصل للمتغير التابع.
- نسبة الكسب المعدل لبلاك، للحكم على فاعلية بيئة التعلم.

سادسًا: عرض النتائج التي أسفر عنها التحليل الإحصائي لبيانات البحث الحالي:

١- تحديد فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

تم تحديد فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال ما يلي:

أ-عرض نتائج تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيلي للكتابة الرقمية

تم اختبار صحة الفرض الأول والذي نص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات للكتابة الرقمية لصالح التطبيق البعدي".

تم تحديد متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي ككل؛ ولكل مستوى رئيسي على حده، كما تم تحديد الانحراف المعياري لكل منهما، وحساب قيمة "ت"، واستخراج دلالتها، وحساب الدلالة الإحصائية باستخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة t- Test وقيمة مربع إيتا وحجم التأثير لتحديد قوة بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات الكتابة الرقمية كما يلي:

جدول (١)

قيمة "ت" ومربع إيتا وحجم التأثير لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي ن= (٣٧)

المستوى	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير	التفسير
الاختبار التحصيلي ككل	القبلي	٣٨	١٠,٣١٦	٠,٧٧٥	٦١,٣١	٠,٠١	٠,٩٩	٢٠,٠٦٧	كبير جدا
	البعدي	٣٨	٣٣,٨٦٨	٢,٤١٨					

من الجدول السابق يتضح وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التطبيق البعدي؛ وهذا يدل على تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية أثناء التطبيق البعدي في الاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية، مما يعنى أن دراسة تلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم الشخصية قد أثرت تأثيرًا إيجابًيا في تنمية الجانب المعرفي لمهارات للكتابة الرقمية،

كما أشـــارت قيم إيتا إلى وجود حجم وقوة تأثير كبير جداً لبيئة التعلم الشخصية، ويمكن تفسير هذه القيمة بنسبة (٩٩,٠٪) من التباين في درجات اختبار التحصيل المعرفي، وهي كمية كبيرة من التباين المفسر لدرجات الاختبار، بواسطة بيئة التعلم الشخصية، كما أن قيم حجم التأثير التي بلغت: (٢٠,٠٧٦) إلى وجود حجم تأثير كبير جداً لبيئة التعلم الشخصية؛ مما يدل على أثرها في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية.

ب- حســـاب فاعلية للبيئة الشـخصـــية في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية:

تم تحديد متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصـــيل المعرفي وحســـاب نســـبة الكســـب المعدل لبلاك، وذلك لتحديد فاعلية بيئة التعلم في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وهذا ما يتم عرضه في الجدول التالي:

جدول (٢)

قيم نسبة الكسب المعدلة لبلاك" لتحديد فاعلية البيئة الشخصية في تنمية الجانب المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية

المستوى	التطبيق	النهاية العظمى	المتوسط الحسابي	نسبة الكسب المعدلة لبلاك	التفسير
الاختبار التحصيلي ككل	القبلي	٤٠	١٠,٣١٦	١,٣٨٥	بيئة التعلم ذو فاعلية كبيرة
	البعدي		٣٣,٨٦٨		

من الجدول السابق يتضح أن قيمة الكسب المعدلة ل بلاك MG Blake بلغت (١,٣٨٥)، وهي أكبر من القيمة (١,٢) وهي المستوى الذي اقترحه بلاك لكي يكون البرنامج فعالاً، مما يؤكد على أن فاعلية البيئة الشـخصـــية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث الحالي والذي ينص على: " ما فاعلية بيئة التعلم الشـخصـــية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

٢- تحديد فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب المهارية المرتبطة بالكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

تم تحديد فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب المهارية المرتبطة بالكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال ما يلي:

أ- عرض نتائج تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية:

تم اختبار صحة الفرض الثاني والذي نص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات لكتابة الرقمية لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من ذلك تم تحديد متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في بطاقة ملاحظة الأداء العملي، كما تم تحديد الانحراف المعياري، وحساب قيمة "ت"، واستخراج دلالتها، وحساب الدلالة الإحصائية باستخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة t- Test وقيمة مربع إيتا وحجم التأثير لتحديد قوة بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية كما يلي:

جدول (٣)

قيمة "ت" ومربع إيتا وحجم التأثير لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ن= (٣٧)

المهارات	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير	التفسير
بطاقة الملاحظة ككل	قبلي	٣٨	١٣١,٤٧٤	٨,١٣٦	١١٣,٤٢٠	٠,٠١	٠,٩٩٧	٣٧,٢٩٢	كبير جدا
	بعدى	٣٨	٢٩٢,٧٨٩	٤,٩٧٦					

من الجدول السابق يتضح وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة

ملاحظة الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية لصالح المجموعة التطبيق البعدي؛ وهذا يدل على تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية أثناء التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، مما يعنى أن دراسة تلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم قد أثرت تأثيرًا إيجابيًا في تنمية الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية،

كما أشارت قيم إيتا التي بلغت (٠,٩٩٧) إلى وجود حجم وقوة تأثير كبيرة جداً لبيئة التعلم الشخصية في تنمية الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية، كما تشير قيمة مربع إيتا إلى أنه يمكن تفسير (٩٩,٧٪) من التباين في درجات المهارات بأنها كميات كبيرة من التباين المفسر لدرجات مهارات الكتابة الرقمية، بواسطة البيئة الشخصية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي للمجموعة التجريبية، كما أن قيمة حجم التي بلغت (٣٧,٢٩٢)، تدل على وجود حجم تأثير كبير جداً لبيئة التعلم الشخصية في الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي للمجموعة التجريبية.

ج- حساب فاعلية للبيئة الشخصية في تنمية الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية:

تم تحديد متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة؛ وحساب نسبة الكسب المعدل لبلاك، وذلك لتحديد فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وهذا ما يتم عرضه في الجدول التالي:

جدول (٤)

قيم نسبة الكسب المعدلة لبلاك" لتحديد فاعلية البيئة الشخصية في تنمية مهارات الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية

المهارات	المجموعة	المتوسط الحسابي	النهاية العظمى	نسبة الكسب المعدلة لبلاك	التفسير
بطاقة الملاحظة ككل	قبلي	١٣١,٤٧٤	٣٢٦	١,٣٢٤	بيئة التعلم ذو فاعلية كبيرة
	بعدى	٢٧٢٧,٧٨٩			

من الجدول السابق يتضح أن قيمة الكسب المعدلة ل بلاك MG Blake بلغت (١,٣٢٤)، وهي أكبر من القيمة (١,٢) وهو المستوى الذي اقترحه بلاك لكي يكون البرنامج فعالاً، مما يؤكد على أن فاعلية البيئة الشخصية في تنمية الجانب العملي لمهارات الكتابة الرقمية ككل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

وبذلك يكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث الحالي والذي ينص على: ما فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب العملية لمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

سابعًا: مناقشة وتفسير النتائج:

١- مناقشة وتفسير النتائج المتعلقة بفاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

يتضح من الجدول (١)، السابق وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجوعة التجريبية في القياس في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات الكتابة الرقمية لصالح التطبيق البعدي، كما اتضح من جدول (٢) فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بالمهارات، **ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الاعتبارات التالية:**

- ❖ دراسة التلاميذ لمحتوى بيئة التعلم الشخصية قد زودهم بالمعلومات والمفاهيم المرتبطة بمهارات الكتابة الرقمية والتي لم تكن متوفرة لديهم من قبل، مما أسهم في تحقيق مستوى مرتفع في القياس البعدي لاختبار التحصيل المعرفي.
- ❖ تصميم بيئة التعلم الشخصية في ضوء المعايير التربوية، والفنية، والتقية المحددة سلفًا، والمتفق عليها من قبل الخبراء والمتخصصين، وإتباع الأسس الفلسفية، ومبادئ نظريات التعليم والتعلم، كل ذلك كان له دور في زيادة دافعية التلاميذ للتعلم، والاطلاع، والمناقشة، وانعكس على تنمية الجوانب المعرفية لدى المتعلمين.
- ❖ تصميم واجهة التفاعل لبيئة التعلم الشخصية، وتعدد البدائل، والخيارات أمام التلاميذ قد أسهم في إمدادهم بقدر وافي من المعلومات عن محتوى بيئة التعلم، وأدى إلى تحسن في إجابات التلاميذ عن الاختبار التحصيلي البعدي مقارنة بالقبلي.

- وضوح الأهداف التعليمية لبيئة التعلم الشخصية، وصياغتها في عبارات سلوكية إجرائية يمكن قياسها؛ مما أدى بدوره إلى معرفة التلميذ ما هو متوقع منه بعد انتهائه من دراسة المحتوى التعليمي، وبالتالي سعى إلى تحقيقه.
- إعداد المحتوى التعليمي لبيئة التعلم الشخصية وفقًا للاحتياجات الفعلية للمتعلمين؛ مما أدى إلى زيادة دافعية التلاميذ نحو التعلم، وهو ما يتفق مع قانون الاستعداد لثورنديك والذي يرى أن أفضل طريقة لإثارة النشاط الذاتي للمتعلم، وزيادة مستوى تحصيله هو البدء بحاجاته الفعلية وميوله الخاصة.
- تقديم المحتوى التعليمي لبيئة التعلم الشخصية في شكل جلسات تعليمية تعرض المعلومات والمفاهيم بطريقة منظمة ومتسلسلة منطقيًا، وعرضها في صورة متتالية جلسة تلو الأخرى، قد أتاح للتلاميذ إتقان كل جلسة على حِده، بالإضافة إلى إمكانية الرجوع إلى أيّ جلسة وإعادة دراستها مرة أخرى، ساعد على تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية.
- ما اشتمل عليه المحتوى التعليمي لبيئة التعلم الشخصية من مثيرات متعددة كالصور، والرسوم الثابتة والمتحركة، ولقطات الفيديو، وغير ذلك من العناصر التي تعمل على جذب انتباه المتعلمين نحو التعلم، وتتيح فرصًا أكبر للتعلم من خلال أكثر من حاسة في آنٍ واحد؛ ساعد ذلك على الاحتفاظ بالمعلومات المقدمة في الذاكرة.
- تعرض التلاميذ خلال دراستهم لبيئة التعلم الشخصية للعديد من الاختبارات القبلية والبعدية لكل جلسة تعليمية، واختبارات التقويم الذاتي التي تخللت المحتوى التعليمي، وتعرف التلميذ على الدرجة التي حصل عليها في الاختبار القبلي والبعدي، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة أثناء إجابته عن أسئلة التقويم الذاتي، ساعد ذلك على بناء الاستجابات الصحيحة، والتقليل من الإجابات الخطأ، وبالتالي ارتفعت درجات الطلاب في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية.

وهذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه بعض الدراسات والبحوث السابقة التي استهدفت التعرف على فاعلية بيئات التعلم الشخصية في التحصيل

المعرفي لدى المتعلمين، ومن بين هذه الدراسات: دراسة (محمد المرادني، ٢٠١٥؛ هاني كامل، ٢٠١٦؛ ربيع رمود، ٢٠١٧؛ أنس الشعلان، ٢٠٢٢؛ مناهي الطياري وآخرون، ٢٠٢٣)، والتي أثبتت جميعها فاعلية بيئات التعلم الشخصية في تنمية التحصيل المعرفي.

٢- مناقشة وتفسير النتائج المتعلقة بفاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

يتضح من الجدول (٣) السابق وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجوعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات الكتابة الرقمية لصالح التطبيق البعدي، كما اتضح من جدول (٤) فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية الأداء العملي لمهارات الكتابة الرقمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء الاعتبارات التالية:**

- ❖ احتواء بيئة التعلم الشخصية على مهارات عملية لم يكن التلاميذ على دراية بها من قبل، مما دفعهم ذلك إلى دراستها وتحقيق مستوى مرتفع في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتلك المهارات، حيث أرجعت العديد من الدراسات السابقة تنمية الأداء العملي للمهارات إلى طبيعة المحتوى وحداثة المهارات المقدمة للطلاب.
- ❖ مراعاة المعايير المطلوبة في تصميم وإنتاج بيئة التعلم الشخصية واستخدام بعض الأدوات التكنولوجية الحديثة؛ مما أدى بدوره إلى إثراء المحتوى التعليمي المقدم من خلالها، وتمكن التلاميذ عينة البحث من استيعاب الجانب المهارى المتعلق بالكتابة الرقمية.
- ❖ تقديم المهارات بأكثر من وسيط على هيئة: (صور- نصوص- فيديو) ساعد التلاميذ على اختيار الوسيط المناسب لأسلوب تعلمهم؛ مما أدي إلى تنمية هذه المهارات لديهم بشكل أفضل.
- ❖ عرض الفيديوهات التي تشرح المهارات العملية داخل بيئة التعلم الشخصية وعدم وضعها على هيئة روابط لصفحات اليوتيوب You tub؛ جعل التلميذ يركز في هذه المهارات وفي طريقة آدائها دون أن ينجذب لروابط وفيديوهات أخرى غير

متعلقة بهذه المهارات، مما أدى إلى تنمية الأداء العملي لديه.

- ❖ وجود قدر كبير من التشابه بين بيئة تطبيق المهارات المتعلمة في بيئة التعلم الشخصية (موضع البحث) وبين البيئة التعليمية لتعلم تلك المهارات وهي الإنترنت، مما ساهم ذلك في تنمية الأداء العملي لدى التلاميذ؛ حيث إن تحقيق أكبر قدر من التشابه بين موقف التعليم وموقف التطبيق يحدث تحسن في التعلم وجودة في أداء المهارات لدى المتعلمين.
- ❖ وفرت بيئة التعلم الشخصية رص التدريب العقلي دون التعرض لضغوط المواقف الحقيقية، مما ساهم في تكوين بنية معرفية سليمة عن مراحل الأداء المهارى، وكذلك المرونة التي تميزت بها من حيث إعطاء المتعلم الفرصة للتحكم في عدد مرات التعلم، ومشاهدة لقطات الفيديو المتضمنة في البيئة، واستغراقه الوقت الكافي، ومد فترة التدريب كما يشاء مما أتاح له الفرصة للممارسة، والتدريب المتكرر للمهارات وصولًا إلى التعلم الإتقاني Mastery Learning.
- ❖ الإشراف والتدريب المباشر للتلاميذ على أداء المهارات، وتوجيههم وإرشادهم وتصحيح أخطائهم، والتواصل معهم بصفة مستمرة ساهم في تنمية مهاراتهم العملية، وتحقيق مستوى مرتفع في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي لتلك المهارات.
- ❖ تنظيم الأنشطة داخل المحتوى التعليمي، بحيث يُطلب من التلميذ القيام بأداء المهارات التي تم تدريبه عليها لمساعدته على ممارستها واتقانها قبل الانتقال لتعلم المهارات الأخرى، ساعد على تنمية أداء هذه المهارات لديه؛ حيث إن إتاحة الفرصة للمتعلم بمراجعة الأداء السابق وممارسة المهارات قبل أداء المهارات اللاحقة يساعده على اتقان المهارات، وهو ما يسمى البروفة الذهنية.

وهذه النتيجة تتفق إجمالاً مع ما توصلت إليه بعض الدراسات والبحوث السابقة في مجال استخدام وتوظيف بيئات التعلم الشخصية في تنمية الأداء العملي؛ ومن تلك الدراسات دراسة كل من (إيمان متولي، ٢٠١٧؛ إيمان درويش، ٢٠١٧؛ علي محمد وآخرون ،٢٠١٨؛ صفاء محمود وآخرون، ٢٠١٨؛ حليمة الفقيه، ٢٠١٩؛ سناء البغدادي وآخرون، ٢٠٢٠؛ إيناس فرج وآخرون ،٢٠٢٠؛ أحمد خضير وآخرون،

٢٠٢١؛ مها أبو العز وآخرون، ٢٠٢١؛ هدى محمد وآخرون، ٢٠٢٣؛ سالم ناصر وقصي الأبيض، ٢٠٢٣؛ أفنان الغامدي، ٢٠٢٤؛ عمرو أحمد وآخرون، ٢٠٢٤)، والتي أظهرت نتائجها فاعلية استخدام بيئات التعلم الشخصية في تنمية الجوانب العملية.

ثامنًا: توصيات البحث:

استنادًا إلى النتائج التي تم التوصل إليها في البحث، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ❖ من واقع ثبوت فعالية بيئة التعلم الشخصية في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات الكتابة الرقمية والأداء العملي لتلك المهارات، فيوصي بالاستفادة من بيئات التعلم في تعليم تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- ❖ الاهتمام بتأهيل تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمقررات التكنولوجية والتدريب على الوسائل التكنولوجية المختلفة خاصة تكنولوجيا المعلومات.
- ❖ الاهتمام بتلبية حاجات الجيل الجديد من المتعلمين، وزيادة دافعيتهم من خلال استخدام بيئات التعلم الحديثة، كبيئة التعلم الشخصية والاهتمام بالجوانب المعرفية والمهارية على حد سواء مما يجعل عملية التعلم مشوقة للمتعلمين.
- ❖ الاستفادة من قائمة مهارات الكتابة الرقمية، والاختبارات التحصيلية، في تطوير محتوى مناهج "اللغة العربية" المقررة على تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- ❖ من خلال وضوح أهمية التصميم الجيد لبيئات التعلم الشخصية والاهتمام بمتغيراتها التصميمية والبنائية في زيادة فاعليته، لذا يوصى بمراعاة معايير التصميم الجيد لبيئات التعليم والتدريب عبر الويب، المقدمة للمتعلمين في المراحل الدراسية المختلفة، وكذلك في البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين أثناء الخدمة.
- ❖ نشر ثقافة استخدام بيئة التعلم الشخصية من خلال نشر المعلومات عنها عن طريق الندوات والمحاضرات وورش العمل، والقيام بتجربتها، وحث الإدارات التعليمية بضرورة تجهيز المدارس بالأجهزة الملائمة والبرامج اللازمة لإتمام عملية التدريس وتوظيف المستحدثات التكنولوجية بصورة مثلى.

- ❖ عقد دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين في المدارس لتدريبهم على كيفية تصميم وإنتاج الدروس التعليمية باستخدام الأدوات التكنولوجية وتوظيف بيئات التعلم الشخصية كل في مجال تخصصه.
- ❖ توفير البنى التحتية اللازمة داخل المؤسسات التعليمية المتنوعة؛ للاستفادة من بيئات التعلم الشخصية، لاسيما توفير برامج تصميمها، والأدوات التكنولوجية والتطبيقات الإلكترونية اللازمة لها، وتوظيفها بطريقة مثلى.

تاسعًا: مقترحات ببحوث ودراسات مستقبلية:

من خلال ما أظهرته النتائج واستكمالاً لجو انب البحث يمكن إجراء مزيد من البحوث والدراسات التي أبان البحث أهميتها؛ ومنها:

- ❖ دراسة تأثير تصميم بيئات تعلم شخصية متكاملة مع تقنيات الواقع المعزز على تحسين الفهم العميق للمفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- ❖ استكشاف أثر استخدام التعلم التكيفي في بيئات التعلم الشخصية على تطوير مهارات حل المشكلات الإبداعية لدى المتعلمين.
- ❖ قياس مدى فعالية بيئات التعلم الشخصية المدعومة بتحليل البيانات الضخمة في تحسين تجربة التعلم وتوجيه الطلاب لتحقيق أهدافهم التعليمية.
- ❖ بحث تأثير تضمين الألعاب التعليمية في بيئات التعلم الشخصية على تحفيز الطلاب وتحقيق التعلم المستدام في موضوعات العلوم والتكنولوجيا.
- ❖ تصميم بيئات تعلم شخصية لدعم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وقياس تأثيرها على تحسين الاستقلالية والتفاعل.
- ❖ استكشاف دور بيئات التعلم الشخصية القائمة على التعاون الافتراضي في تنمية مهارات التواصل والعمل الجماعي لدى الطلاب الجامعيين.
- ❖ دراسة العوامل المؤثرة على تقبل المعلمين لاستخدام بيئات التعلم الشخصية في تصميم وتنفيذ الأنشطة التعليمية.
- ❖ بحث أثر تخصيص المحتوى التعليمي في بيئات التعلم الشخصية على تحسين الاحتفاظ بالمعرفة لدى الطلاب ذوي الأنماط والأساليب المعرفية المختلفة.

- ❖ تصـــميم أدوات تقييم مدمجة في بيئات التعلم الشـــخصـــية لقياس الكفاءة الفورية وتحسين الأداء التعليمي.
- ❖ دراسة أثر التفاعل بين الطالب والنظام في بيئات التعلم الشخصية على تنمية التفكير التحليلي واتخاذ القرار.

المراجع:

أحمد إبراهيم خضير، إبراهيم أحمد غنيم، إسلام جابر أحمد، وحسين محمد عبد الفتاح. (٢٠٢١). تطوير بيئة تعلم شخصية قائمة على التعلم المنظم ذاتيا في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*، ع٥١، ٢٨٤ – ٣٢٢.

أحمد معجون العنزي. (٢٠١٧) برنامج تدريبي قائم على بيئات التعلم الشخصية لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الحدود الشمالية في التحول نحو التعليم الإلكتروني. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية*، مركز النشر العلمي والتأليف والترجمة جامعة الحدود الشمالية، مج ٢، ع ٢.

أروى عقلة الهزايمة. (٢٠١٥). أثر استراتيجية دوائر الأدب في مهارة التحدث ومهارة كتابة القصة القصيرة لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مديرية تربية أربد الأولى (رسالة ماجستير غير منشورة) كلية التربية جامعة اليرموك.

إسراء متولي السيد، داليا أحمد شوقي عطية، ولمياء مصطفى محمد. (٢٠٢٤). معايير تصميم بيئات التعلم الشخصية القائمة على الدعم التعليمي. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية*، ع٢٩، ٣ - ٣٥.

أسماء محمود الشحات. (٢٠٢٢). برنامج قائم على علم الذخائر اللغوية لتنمية مهارات الكتابة الرقمية لطلاب كلية التربية شعبة اللغة العربية. *مجلة بحوث في تدريس اللغات*، ع٢١، ٤٥٥ - ٥٠٩.

إسماعيل عمر حسونة. (٢٠١٧) فعالية تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على الأنفوجرافيك في التحصيل المعرفي والاتجاه نحوها لدى طلبة كلية التربية في جامعة الأقصى *مجلة العلوم التربوية والنفسية جامعة البحرين- مركز النشر العلمي*، مج ١٨، ع٤، ٥٤٣-٥٧٦.

أفنان عبد الله الغامدي. (٢٠٢٤). تأثير بيئات التعلم الشخصية على دعم وتعزيز مهارات التعلم المنظم ذاتيا لدى المتعلمين: مراجعة منهجية. *مجلة جامعة الملك عبد العزيز- العلوم التربوية والنفسية*، مج٣، ع٤، ٥٠٥ – ٥٢٦.

أنس بن محمد الشعلان. (٢٠٢٢). فاعلية أنظمة الاستجابة الشخصية "كليلكر" في

تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب كلية التربية .*مجلة العلوم الإنسانية*، ع١٤، ٢٠٥- ٢١٥.

إيمان فتحي حسين. (٢٠٢١). فاعلية اللوحات والشاشات الإرشادية في توعية الحجاج بمشعر مزدلفة لعام ١٤٤٢ .*مجلة البحوث الإعلامية*، ع٥٩، ج٤، ١٦٣٦- ١٦٨٠.

إيناس مجدي فرج، صفاء سيد محمود، وحسن حسيني جامع. (٢٠٢٠). فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية*، مج، ع١٢١، ٤٨٣ – ٥٠٦.

الجمل محمد جهاد، سمر روحي الفيصل. (٢٠١٥). مهارات الاتصال في اللغة العربية، الطبعة الخامسة، الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

جميل حمداوي. (٢٠١٦). *الأدب الرقمي بين النظرية والتطبيق*. المغرب.

حسان صبحي أحمد. (٢٠٢٠). الأبعاد المفاهيمية والتقنية للوحات الإرشادية الهولوجرامية وتوظيفها في المؤسسات الثقافية السعودية، *مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية*، مج٤، ع٢.

حسن الباتع عبد العاطي، ومحمد الباتع عبدالعاطي. (٢٠٢٢). أثر تكامل نمط الأنشطة (المرتبطة / غير المرتبطة) بالمحتوى التعليمي في بيئة تعلم إلكتروني متعدد الفواصل قائمة على محفزات الألعاب على تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الشخصية والدافعية للإنجاز وخفض العبء المعرفي لدى الطلاب المعلمين. *تكنولوجيا التعليم*، مج٣٢، ع٣، ٩١ – ٢٣٣.

حكيمة بوشلالق. (٢٠٢٠) الكتابة الأدبية من الورقية إلى الرقمية بين عقلنة التأييد وسخرية الرفض. *مجلة التحبير*، مج ١، ع٢، ٢٩- ٤٥.

حليمة حسن الفقيه. (٢٠١٩). أثر استخدام بيئة تعلّم شخصية في تنمية مهارات إنتاج القصص الرّقميّة لدى معلمات رياض الأطفال. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، مج ١١٦، ع١١٦، ٢١١-١٣٥.

خلود حمد عبد ن النجار، منى عبد الحميد حسن، وأمل مبارك الحمار. (٢٠٢٢). استخدام بيئات التعلم الإلكتروني الشخصية لدى الطلبة تخصص

تكنولوجيا التعليم في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت: الاتجاهات - جوانب الاستخدام - المعيقات - المتطلبات. *مجلة كلية التربية*، ع١٠٥، ١١٣ - ١٦٠.

ربيع عبد العظيم رمود. (٢٠١٧). التفاعل بين نمط بيئة التعلم الإلكتروني الشخصية "التشاركية الفردية" والأسلوب المعرفي "المستقل، المعتمد" وأثره في تنمية التحصيل المعرفي والدافعية نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدبلوم التربوي .*مجلة التربية*، ع١٧٤، ج١، ١٢-١٠٠.

ربيع محمد عبد الله، إيمان ذكي الشريف، وفاطمة نجيب علي. (٢٠٢٢). المستويات المعيارية لتصميم بيئات التعلم النقال الشخصية في ضوء النظرية الاتصالية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ع١٦، ج١٠، ١١٥٠ - ١١٧٤.

رشا أحمد هريدي. (٢٠١٨) اختلاف عناصر تحكم المتعلم في بيئات التعلم الشخصية وأثره على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الأنشطة القائمة على الويب والتنظيم الذاتي لدي معلمي اللغة الالمانية (رسالة دكتوراة غير منشورة) كلية الدراسات العليا للتربية جامعة القاهرة.

سالم ناظم ناصر، وقصي عبد العباس الأبيض. (٢٠٢٣). أثر استراتيجيات التفكير الجانبي في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية عند طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية الأساسية*، ع١٢٠، ٧٤٦ – ٧٧٠.

سامي محمد ملحم. (٢٠٠٥). *القياس والتقويم في التربية وعلم النفس*. عمان، الأردن: دار المسيرة.

سلوى فتحي المصري، ووئام محمد إسماعيل. (٢٠٢٢). التفاعل بين نمطي التقويم البديل "الذاتي - الأقران" والتغذية الراجعة "فورية - مرجأة" باستخدام مقاييس التقدير الالكترونية في بيئات التعلم الشخصية وأثره على تنمية مهارات البرمجة والتفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الثانوية. *تكنولوجيا التعليم*، مج٣٢، ع٤، ٢١٩ - ٤١٨.

سناء محمد البغدادي، الغريب زاهر محمد، ورشا حمدي هداية. (٢٠٢٠). توظيف مصادر التعلم مفتوحة المصدر في بيئة التعلم الشخصية وأثرها في تنمية

مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الرياضيات. *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، ع١١١, ج٤، ١٨٤٦ – ١٨٩١.

السيد محمد الرفاعي، أحمد كامل الحصري، وأماني محمد عوض. (٢٠٢١). أثر التفاعل بين نمط الدعم في بيئة تعلم شخصية ومستوى التعلم المنظم ذاتياً على تنمية مهارات تطوير عناصر التعلم الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم (رسالة دكتوراه غير منشورة) جامعة دمياط.

صفاء سيد محمود، إيناس مجدي فرج، وحسن حسيني جامع. (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات صيانة الحاسب الآلي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، ع٣٥، ٤٢٩ – ٤٥٠.

عايدة فاروق شعبان. (٢٠٢٣). تصميم بيئة تعلم قائمة على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الشخصية والاتجاه نحو الرقمنة لدى الطلاب المعلمين. *تكنولوجيا التعليم*، مج٣٣، ع١١، ٣ - ١٣٦.

عبد الرحمن محمد الرقيعي، محمد عبد الرازق عبد الفتاح، مروة سليمان محمد، وأيمن البدري جاد الحق. (٢٠٢٣). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة المتوسط بالسعودية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ع٢٥٨، ١٧٨ - ٢١٠.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد، إبراهيم محمد عشوش، ونجوى صبحي عبيد. (٢٠٢٢). فاعلية بيئة تعلم شخصية قائمة على التحليلاتية التعليمية لتنمية مهارات إنتاج الرسوم الفنية لدى طلاب المرحلة الثانوية الصناعية. *مجلة كلية التربية*، ع١٠٧، ١٤٥ - ١٨٢.

عبير بنت صالح السالم. (٢٠٢٤). فاعلية برنامج قائم على الأنشطة القرائية في تنمية مهارات الكتابة الرقمية لدى طالبات الصف الأول المتوسط. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية*، مج١١، ع٢، ٢٨٣ - ٣٠٦.

علي جودة محمد، خالد محمد فرجون، أسماء كمال فهمي، وسهام لطفي ابراهيم. (٢٠١٨). أدوات بيئات التعلم الشخصية وأثرها في تنمية مهارات انتاج الرسوم التعليمية المتحركة. *مجلة كلية التربية النوعية للدراسات التربوية والنوعية*.

ع٦.

علي جودة محمد، سـهام لطفي إبراهيم، أسـماء كمال فهمي، وخالد محمد فرجون. (٢٠١٨). أدوات بيئات التعلم الشخصية وأثرها في تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية المتحركة. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث التربوية والنوعية*، ع٦، ٣ – ٢٤.

عمرو أحمد أحمد، صابر عبد المنعم عبد النبي، وخلف عبد المعطي طلبة. (٢٠٢٤). برنامج قائم على استخدام مصادر المعرفة لتنمية مهارات الكتابة الإلكترونية الإبداعية. *المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية*، ع٢٤، ٦٨ - ١٠٤.

عمرو أحمد أحمد، صابر عبد المنعم عبد النبي، وخلف عبد المعطي طلبة. (٢٠٢٤). توظيف بيئات التعلم الشخصية لتنمية مهارات الكتابة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية*، ع٢٥، ١ - ٤٠.

عواطف حسين علي. (٢٠١٤). استراتيجية مقترحة قائمة على الألعاب اللغوية لتنمية بعض مهارات الكتابة الإبداعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، (رسالة ماجستير غير منشورة)، قسم المناهج وطرق التدريس كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

عيسى عودة برهومة. (٢٠١٨). تحولات الحرف العربي على الشبكة (الإنترنت) بين رمزية الهوية الثقافية ورهانات العولمة. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، مج ٤٥، ع ١.

غنية لوصيف. (٢٠٢٠) النص الأدبي الجزائري من الصناعة الورقية إلى الوسائط الإلكترونية. *مجلة إشكالات في اللغة والأدب*، مج ٥، ع٩، ١٠٠٧- ١٠٣٠.

فاطمة شعبان عسيري. (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتياً في تنمية مهارات كتابة التقارير لدي طالبات كلية التربية الملك خالد. *مجلة جامعة شقراء*، ع١١، ٩١ - ١٢٣.

فؤاد البهي السيد. (١٩٧٩). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*. القاهرة، دار الفكر العربي.

لمياء عبد الموجود عمر، سيد محمد سنجي، وسيد فهمي ومكاوي. (٢٠١٧). استخدام

الويكي في تنمية مهارات كتابة المقال الأدبي في اللغة العربية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، ع٨، ١٥٩ - ١٧٤.

مجدي صابر حسين، مصطفى طه عبد الرحمن، شاكر عبد العظيم قناوي، وصفاء عبد العزيز سلطان. (٢٠١٨). تصميم المدونات التعليمية ومهارات الكتابة الإلكترونية المرتبطة بها المناسبة لطلاب الصف الأول الثانوي. *مجلة إبداعات تربوية*، ع٥، ٢٠ - ٣٦.

محمد أحمد البيومي. (٢٠٢٤). تصميم مطويات إلكترونية بتقنية الواقع المعزز لتنمية الوعي بالأماكن السياحية والتراثية المصرية وبعض القيم الجمالية بها لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في ضوء المنهج الجديد ٢,٠. *مجلة كلية التربية*، مج ٢١، ع ١٢٠، ٢٢٢-٣٠٩.

محمد حمدي أحمد، أحمد عبد النبي نظير، ومها محمود مصطفى. (٢٠٢٣). نمطان لبيئة تعلم إلكترونية شخصية "فردية / تعاونية" وأثرهما في تنمية مهارات إنتاج الخرائط الذهنية الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المعتمدين والمستقلين. *المجلة المصرية للدراسات المتخصصة*، ع ٣٧، ٢٤٠ - ٣٥٣.

محمد سلامة علي. (٢٠٢٢). تصميم أنشطة إثرائية لتنمية مهارات إدارة الاجتماعات وكتابة التقارير الإدارية لدى طلاب مدارس السياحة والفنادق. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ع١٦، ج١١، ٣٦٨ - ٤١٥.

محمد عبد الرحمن محمد. (٢٠٢٠). أثر بيئات التعلم الشخصية عبر الشبكات الاجتماعية في تنمية بعض مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. *دراسات في التعليم الجامعي*، ع ٤٨، ٢٩٩ - ٣٧٨.

محمد عطية خميس. (٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكترونية (الجزء الأول)*، ط٢، القاهرة: المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع.

محمد مختار المرادني. (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نمط تقديم الدعم التعليمي المباشر وغير المباشر في بيئات التعلم الشخصية وأسلوب التعلم في تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي لدي المتعلمين الصم .*تكنولوجيا التعليم*، مج٢٥، ع٣، ٧٩- ٢٥٧.

مناهي بنت صـــالح الطياري، ونجوى بنت عطيان المحمدي. (٢٠٢٣). فاعلية تطبيقات انترنت الأشياء في بيئة التعلم الشخصية في تنمية التحصيل المعرفي في مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة المتوســطة بمحافظة رابغ. *مجلة المناهج وطرق التدريس*، مج٢، ع٥، ٩١ - ١١٠.

مناور مســعد المطيري. (٢٠١٥). أثر التفاعل بين بيئة التعلم الإلكتروني (الافتراضــية الشخصية والأسلوب المعرفي على تنمية مهارات التفكير العلمي في مادة الأحياء لدي طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السـعودية"، (رسـالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.

مها محمد أبو العز، عبد العزيز طلبة عبد الحميد، وإسـماعيل محمد حسـن. (٢٠٢١). بيئة تعلم شــخصــية قائمة على تحليلات التعلم لتنمية مهارات إنتاج الكتب التفاعلية لـدى طلاب كلية التربيـة. *مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي*، مج٢، ع٤، ٨٥ - ١١٤.

المؤتمر الدولي حول اللغة والآداب والثقافة. (٢٠٢٣). مجلة اربد للبحوث والدراســات الإنسانية، الأردن، ٢١: ٢٢ أغسطس.

المؤتمر الرابع لشــعبتي الســرد والخيـال. (٢٠١٩). مؤتمر الســرد الادبي ورؤى الخيـال العلمي، نقابة كتاب مصر، ١٢ ديسمبر.

المؤتمر العلمي الدولي الثاني. (٢٠٢٢). الخطاب الســردي ورهانات العصــر قســم اللغة العربية وآدابها، كلية العلوم الإنسانية، جامعه الملك خالد، ٢٥: ٢٦ يناير.

مؤتمر مجلة الدراسات التربوية الاجتماعية. (٢٠٢١). كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

مؤتمر منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة. (٢٠١٩). بناء مجتمعات المعرفة في المنطقـة العربيـة اللغـة العربيـة بوابـة للمعرفـة، مكتـب اليونســكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية، القاهرة.

مي حســين حســين. (٢٠٢١). أثر التفاعل بين أنماط التقويم البديل وأســلوب التعلم "نشــط / تأملي" ببيئات التعلم الشــخصــية على تنمية مهارات التفكير الناقد لـدى طلاب كليـة التربيـة وانخراطهم في بيئـة التعلم. *المجلـة التربويـة*، ج٩١، ٢٥٩٣ - ٢٧١٦.

نبيل جاد عزمي. (٢٠١٩). *بيئات التعلم الافتراضية*، أمازون كنديل للنشر الرقمي.

نداء نبيل عوض. (٢٠١٤). تصميم مطوية إرشادية طبية للطفل المصري في ضوء الخصائص الفنية للمطوية الطبية العالمية (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

نسمة بوزمام. (٢٠١٩). الكتابة الرقمية في الجزائر وآفاق التفاعل النصي. *مجلة دراسات معاصرة*، مخبر الدراسات النقدية والأدبية المعاصرة بالمركز الجامعي الجزائر، مج ٢، ع ٣، ٨٣ -٩١.

نهير طه محمد. (٢٠١٧) أثر العلاقة بين بعض أنماط التفاعل ونمطى الاتصال في بيئات التعليم الإلكترونية الشخصية على تنمية مهارات تصميم واجهة التفاعل الإلكتروني والاتجاه نحو مادة البرمجة لدى طلاب كلية التربية النوعية. *عالم التربية المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية*، مج ١٨، ع ٥٧، ١- ٧٦.

هاني شفيق كامل. (٢٠١٦). أثر اختلاف أدوات بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع٧٩، ٥٣- ٩٧.

هدى أحمد حسين محمد، عمرو جلال الدين أحمد، وسعودي صالح حسن. (٢٠٢٣). فعالية بيئة تعلم شخصية في تنمية مهارات إدارة المحتوي الرقمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، ع ٤٦، ٩٩٣ – ١٠٦٣.

وحيد السيد حافظ، ولمياء عبد الموجود عمر. (٢٠٢٢). فاعلية استخدام مستندات جوجل "Google Docs" في تنمية مهارات الكتابة الإبداعية التعاونية لدى طالبات المرحلة الثانوية .*مجلة القراءة والمعرفة*، ع ٢٥٣، ١٥- ٧١.

Actay, E. (2020). Writing a Folktale as an Activity of Written Expression: Digital Folktales with Story Jumper. Educational Policy Analysis and Strategic Research, Vol. 3, No. 15, 159-185.

Archee, R. (2012). Reflections on Personal Learning Environments: Theory and

Atabek, O. (2020). Development and Validation of Digital Writing Scale for Preservice Teachers. Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language), Vol. 14, No. 2, 119-139.

Baker, S.; and Lastrapes, R. (2019). The writing performance of elementary students using a digital writing application. Interactive Technology and Smart Education, available on Emerald Insight.

Buchem, I. (2012). Psychological Ownership and Personal Learning Environments: Do sense of

Choo, Y. and Lili, K. (2017). Digital Writing in English Language Writing Instruction,

Hicks, A.; and Sinkinson, C. (2015). Critical connections: personal learning environments and information literacy. Research In Learning Technology, 23. Doi:http://dx.doi.org/10.3402/rlt.v23.21193

Moccozet, L.; Benkacem, O.; Burgi, Y., Platteaux, H.; and Gillet, D. (2017). An institutional Personal Learning Environment cnabler. In Proceedings of the International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT2012(pp.52). IEEE. http://doi.org/10.1109/ICALT.2012.74

Rolinska, A. (2015). Digital English me, online, writing & academi. University of Glasgow, United Kingdom, Research-publishing. net. doi:10.14705/rpnet.2015.000273, 127-137.

Rus-Casas, C.; La Rubia, D.; Eliche-Quesada, D.; Jiménez-Castillo, G.; and Aguilar-Peña, D. (2021). Online Tools for the Creation of Personal Learning Environments in Engineering Studies for Sustainable Learning. Sustainability, 13, 1179.

Toney, L. (2017). Third grade students' literacy practices as they compose multimodal texts in a digital writing workshop. Doctoral Dissertation, Kent State University. Retrieved from: www.emeraldinsight.com/1741-5659.htm.

Vázquez-Cano, E.; Martín-Monje, E.; and Castrillo de Larreta-Azelain, D. (2016). Analysis of PLES' Implementation under OER Design as a Productive Teaching-Learning Strategy in Higher Education. A Case Study at Universidad Nacional de Educación a Distancia. Digital Education

Review, P 65.

Wu and Cheng. (2019). Who is Better Adapted in Learning Online Within the Personal Learning Environment? Relating Gender Differences in Cognitive Attention Networks to Digital Distraction, Computers & Education, Vol.128, 312-329.

Zoch, M; Budde, M. and Demott, B. (2016). Creating spaces for students to position themselves as writers through experiences with digital writing. Texas Journal of Literacy Education, Vol.4, No. 2, 111–125.