نمط التغذية الراجعة (الفورية-المرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية وأثره في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي

م.د. نيفين محمد عبد الله الجباس

مدرس تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة حلوان

المجلة العلمية المحكمة
للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي

المجلد العاشر - العدد الثاني – مسلسل العدد (20) - ديسمبر 2022

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري http://eaec.journals.ekb.eg

العنوان البريدي: ص.ب 60 الأمين وروس 42311 بورسعيد – مصر

معرف هذا البحث الرقمي DOI: 10.21608/EAEC.2022.151010.1084

رقم الإيداع بدار الكتب 24388 لسنة 2019

ISSN-Print: 2682-2598
ISSN-Online: 2682-2601

تاريخ الإرسال	2022-07-19
تاريخ القبول	2022-10-16
تاريخ النشر	2022-12-01

نمط التغذية الراجعة (الفورية-المرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية وأثره في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي

Feedback Type (Immediate-Delayed) in Instructional Digital Games and its Effect on English Common Dictation Errors Treatment and Improving Academic Resilience among Primary School Fourth Grade Pupils

إعـــــداد

م.د. نيفين محمد عبد الله الجباس

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة حلوان

2022م

○ **مستخلص البحث:**

استهدف البحث علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وذلك بتقصي أثر نمطين للتغذية الراجعة (فورية-مرجأة) من خلال لعبة تعليمية رقمية بعنوان "Spell2win" أُعدِّت بمعالجتين على ضوء المتغير المستقل للبحث. كما أعدت الباحثة قائمة بالأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية بين التلاميذ، وصنفتها إلى ستة محاور، واستندت إليها الباحثة في إعداد اختبار للإملاء باللغة الإنجليزية. ولقياس مستوى الصمود الأكاديمي للتلاميذ استخدمت الباحثة مقياس (ARS-30) من إعداد (Cassidy, 2016)، بعد ترجمته وتبسيط عباراته وتقنينه. كما استخدمت المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من (75) تلميذًا من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، قُسِّموا إلى ثلاث مجموعات؛ مجموعة ضابطة (تدرس بالطريقة السائدة)، ومجموعتين تجريبيتين؛ بحيث يتلقى تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى تغذية راجعة فورية، بينما يتلقى تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية تغذية راجعة مرجأة. وتوصل البحث إلى عدد من النتائج أهمها وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعات الثلاث في اختبار الإملاء، ومقياس الصمود الأكاديمي لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي تلقت التغذية الراجعة الفورية.

❑ **الكلمات المفتاحية:**

الألعاب التعليمية الرقمية– التغذية الراجعة الفورية– التغذية الراجعة المرجأة– الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية– الصمود الأكاديمي.

❑ **Abstract:**

The research aimed at treating English common spelling errors among fourth-grade pupils, and improving their academic resilience level, by investigating the effect of two feedback types; (immediate-delayed) through an instructional digital game entitled "Spell2win", with two designs according to the independent variable of the research. The researcher prepared a list of English common spelling errors among the pupils, and classified them into six categories, on which an English spelling test was prepared. In order to measure pupils' academic resilience level, the researcher used the (ARS-30) scale, prepared by (Cassidy, 2016), after being translated and simplified. The quasi-experimental approach was used, and the research sample consisted of (75) fourth-grade pupils, who were divided into three groups; a control group; studying through the traditional methods, and two experimental groups; so that the pupils of the first one received immediate feedback, while the pupils of the second received delayed feedback. The research concluded a number of results, the most important of which was the presence of statistically significant differences at the level (0.05) among the mean scores of the three groups' pupils in the dictation test, and the academic resilience scale, in favor of the first experimental group due to the immediate feedback.

Key words:

Instructional Digital Games-Immediate feedback-Delayed feedback-English common spelling errors-Academic resilience.

❑ المقدمة:

تحظى مهارات الكتابة بأهمية كبيرة في تعليم اللغة الإنجليزية وتعلمها، خاصة في المرحلة الابتدائية، حيث يكتسب فيها التلاميذ أساسيات الكتابة. وترجع أهمية مهارات الكتابة إلى كونها من أهم مهارات التواصل، ويمكن للفرد من خلالها مشاركة أفكاره، وآرائه، ومشاعره، مع الآخرين. وإتقان المهارات الإملائية متطلب مهم للتمكن من الكتابة باللغة الإنجليزية بنجاح، لذلك يسعى كثير من النظم التعليمية إلى تدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على التمكن من المهارات الإملائية من خلال ممارسات تعليم اللغة الإنجليزية وتعلمها.

والإملاء هو الرسم الكتابي للكلمة، ويتطلب تمكن التلميذ من أداء بعض المهارات الذهنية والسمعية والبصرية والحركية، لتحويل الصورة الصوتية للحروف والكلمات إلى صورة خطية مكتوبة بشكل صحيح ومفهوم، لذلك فالأخطاء الإملائية تشوه الكتابة، وتؤدي إلى خلط المعاني واضطرابها مما يعيق الفهم، وتُعدُّ مؤشرًا ملموسًا على ضعف ثقافة الفرد وقلة اطلاعه (محمد خطاب، أحمد حمزة، 2008، ص37)[1] . وتدريب التلاميذ على التمكن من المهارات الإملائية

[1] - استخدمت الباحثة نظام توثيق الجمعية الأمريكية لعلم النفس، الإصدار السادس (American Psychological Association, 6th ED)، وفي المراجع العربية ذكرت الباحثة الاسم الأول ثم الاسم الأخير للمؤلف أو اسم الشهرة في متن البحث، بينما ذكرت الاسم كاملا في قائمة المراجع.

يساعدهم على التمعن، ودقة الملاحظة، وينمي لديهم النظام، والتَّطبيق السريع اليقظ لقواعد الكتابة المتعارف عليها (حسن شحاتة، 2008، ص89). ويؤكد التربويون على أهمية تمكن تلاميذ المرحلة الابتدائية من المهارات الإملائية باعتبارها من أهم فترات التعليم، ففيها تُكتسب المهارات الأساسية للتقدم بنجاح في الدراسة لاحقًا بباقي المراحل التعليمية (Saadi, 2008, p253).

وعلى الرغم من أهمية المهارات الإملائية، إلا أن الواقع التعليمي يشهد عدم اهتمام بها وفق طرق وأساليب تربوية مناسبة، وعدم وجود محتوى محدد لتنميتها برر للمعلمين المرور على القواعد الإملائية مرورًا سريعًا، وعدم اهتمام كثير منهم بتقديم تغذية راجعة مناسبة للتلاميذ (محمود عبد القادر، 2016، ص188). كما أظهرت نتائج الدراسات والبحوث شيوع الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية بين التلاميذ، مما يمثل مشكلة تعليمية حقيقية وتحديًا كبيرًا أثناء التعلم (Kuloheri, 2014; Alhaisoni, Al-Zuoud1 & Gaudel, 2015; Aloglah, 2018; Altamimi & Ab Rashid, 2019; Alasmari & Khadraoui, 2019; Hidayah, 2020). وقد أوصت هذه الدراسات بضرورة الاهتمام بعلاج الأخطاء الإملائية، ومساعدة التلاميذ على التمكن من الكتابة بمستوى مقبول يُمَكِّنهم من تنمية مهارات اللغة الإنجليزية كافة، وتحسين نواتج التعلم بشكل عام.

ويُشار إلى الخطأ الإملائي على أنه كتابة الكلمة بما لا يتفق مع قواعد الإملاء المتعارف عليها باللغة الإنجليزية، وتُعدُّ الأخطاء الإملائية ظاهرة حقيقية ملموسة في الكتابة بجميع اللغات (Kuloheri, 2014, p3). كما يشير الخطأ الإملائي أيضًا إلى إخفاق التلميذ في تطبيق القواعد المعيارية للكتابة الصحيحة -عمدًا أو سهوًا-وفق معايير واضحة يُعتمد عليها لتقييم أدائه الإملائي في سياق نظام تعليمي محدد (Alhaisoni, Al-Zuoud1 & Gaudel, 2015, p185)، لذلك تعد الأخطاء الإملائية مؤشرًا ملموسًا على ضعف التلميذ في الكتابة، وافتقاده القدرة على تحويل اللغة المسموعة إلى مكتوبة وفق القواعد الصحيحة. وترجع الأخطاء الإملائية إلى عدد من الأسباب، يتصدرها القصور في تقديم التغذية الراجعة للتلاميذ بشكل دائم ومناسب، وعدم تنوع الأنشطة المستخدمة في التدريب على الإملاء، مما يهدد بثبات أخطاء التلاميذ وتكرارها، ويترتب على تكرار الأخطاء الإملائية عدد من الآثار النفسية الضارة، كالشعور بالفشل، والقلق، تدفع التلاميذ للعزوف عن المشاركة في مهام الإملاء كافة (Davis & Rinvolucri, 2003, p17).

وفي هذا الإطار استهدفت بعض الدراسات الكشف عن الأخطاء الإملائية الشائعة لدى متعلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية وأسبابها، ومنها دراسة كل من (Hidayah, 2020؛ Aloglah, 2018؛ Alsaawi, 2015؛ Bahloul, 2007; Awad, 2015؛). وجاء في مقدمة أسباب الأخطاء الإملائية طبيعة النظام الصوتي للغة الإنجليزية، والمشكلات التي تواجه التلاميذ عند تطبيق القواعد الصوتية أثناء الإملاء. كذلك تأثير اللغة الأم للتلاميذ على اللغة الإنجليزية، حيث يعمد التلاميذ لا شعوريًّا إلى تطبيق قواعد لغتهم الأم على اللغة الإنجليزية أثناء التعلم،

وتزداد الأخطاء الإملائية بزيادة الاختلاف بين اللغتين. ويزيد الأخطاء الإملائية عدم كفاية الوقت والفرص المتاحة أمام التلاميذ للتدريب على الإملاء، وعدم ملاءمة أغلب أنماط الإملاء المتبعة لاحتياجاتهم الفعلية، كذلك عدم الاهتمام بتقديم تغذية راجعة مناسبة لهم بعد الانتهاء من أدائهم الإملائي، مما أدى إلى استمرارية الأخطاء الإملائية وتكرارها، بل انتقالهم بها إلى الصفوف الأعلى (Montalvan, 2016, p2 & Aloglah, 2018, p749).

وأشارت (فردوس عواد، 2012، ص229) إلى أن أساليب التغذية الراجعة المصاحبة لمهام الإملاء -إن وُجدت-لا تناسب أغلب التلاميذ، كما أن أغلب المحتويات الدراسية تفتقر لعناصر الإثارة والتشويق وإعمال الفكر، مما أدى إلى شيوع الأخطاء الإملائية، ويُضاف إلى ذلك اتباع أغلب المعلمين نمطًا واحدًا لا يتغير لتدريب التلاميذ على الإملاء وتطبيق قواعده، لا يحصل من خلاله التلاميذ على تغذية راجعة مناسبة. من ناحية أخرى أكدت دراسة (Montalvan, 2016 & Aloglah, 2018) على أهمية التغذية الراجعة في علاج كثير من الأخطاء الإملائية للتلاميذ، وهي من أهم الأساليب المستخدمة للتأكد من تحقيق الأهداف التعليمية. ومن الدراسات التي اهتمت بالاستفادة من التغذية الراجعة في علاج الأخطاء الإملائية أيضًا دراسة كل من (جمال رشاد، 2009؛ نجوى خصاونة، نجلاء العتيبي، 2019؛ أيمن عبد الحميد، 2020) وأوصت جميعها بإعادة النظر في أساليب الإملاء المتبعة، والاهتمام بأساليب التقويم والتغذية الراجعة لمهام الإملاء.

وباستقراء الواقع، فإن تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالعام الدراسي (2021-2022) هم الدفعة الأولى ممن طُبِّق عليهم نظام التعليم الجديد المعروف باسم "تعليم ٢.٠"، وقد أحدث هذا النظام تغييرًا جذريًّا في فلسفة التعليم، ويستهدف تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى التلاميذ، وانعكس ذلك على التطور النوعي في المناهج التعليمية وأساليب التقييم (سعيد المصري، 2021، ص7، 8). ويعتمد فيه نظام التقييم على قياس مخرجات التعلم وتقييم المستوى المعرفي للتلميذ من خلال المهام الفردية والجماعية، بدلًا من تنمية المهارات وتحديد مستوى إتقانها، مما ترتب عليه انخفاض مستوى نواتج التعلم، ولا تُعلَن نتيجة التقييم إلا بعد انتهاء العام الدراسي، وتكون في صورة ألوان، وليس درجات أو نسب مئوية (هالة مغاوري، 2022، ص20، 49). وهو ما لا يتيح للتلاميذ الوقوف على نتائج أدائهم أولًا بأول، لتحديد مواطن الضعف والقوة لديهم.

وقد كشفت درجات تلاميذ الصف الرابع الابتدائي عن ضعف مهاراتهم في الإملاء والكتابة، فتقييم التلاميذ في النظام الجديد يعتمد على الأسئلة الموضوعية دون الحاجة إلى الكتابة، كما يُلاحَظ محدودية الفرص المتاحة للتدريب على المهارات الإملائية، فالوقت بالكاد يكفي لتدريس محتوى المناهج الدراسية الجديدة التي وصل عددها (13) مقررًا، وأداء المهام والأنشطة التعليمية المصاحبة لها، مما أثر في ضعف مهاراتهم الإملائية. وقد أشار رضا مسعد (2022، ص18) إلى أن ما تحقق من إنجازات النظام التعليمي الجديد لم يتجاوز 30% من المستهدَف،

ومن ثم يحتاج جهودًا مضاعفة لتقديم مخرجات تعليمية متميزة، كما وضع ذلك تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في مواجهة تحديات أكاديمية عديدة.

يُضاف إلى ما سبق الأزمة التعليمية العالمية الناتجة عن جائحة كورونا، والظروف الاستثنائية التي تعرض لها النظام التعليمي في مصر، وهو ما أدى إلى انقطاع التلاميذ عن الانتظام في الدراسة بالمدارس، ولم يحظوا بالتدريب الكافي على المهارات الأساسية للإملاء والكتابة، وقد كان ذلك سببًا رئيسًا في تراجع مستوياتهم الدراسية وانخفاض قدراتهم المعرفية بشكل عام، ولم تعوضهم بدائل التعليم من بُعد عن الفرص التعليمية التي فاتتهم أثناء فترة الانقطاع عن الدراسة النظامية. وهو ما أكدته عدة دراسات استهدفت تقييم تجارب التعليم من بعد وآثارها على مهارات التلاميذ وخبراتهم، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسات ضعف التلاميذ بشكل ملحوظ في المهارات الأساسية، وأشارت إلى أن متوسط تنمية المهارات أثناء إغلاق المدارس يمكن وصفه بالركود، بل يميل إلى التراجع، وبذلك يقع تأثير التعليم من بُعد أثناء جائحة كورونا في نطاق مماثل لتأثير العطلة الصيفية (ديفيد روبسون، 2020، ص3؛ Hoxha, & Duraku, 2021, p86). وترتب على ضعف المهارات الإملائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي قلة ثقتهم في قدرتهم على تحقيق المتوقع منهم، وتفضيل كثير منهم الانسحاب وعدم المشاركة تجنبًا لمشاعر الفشل والإحباط، والقلق المستمر، مما يمثل تحديات وصعوبات أكاديمية يواجهها هؤلاء التلاميذ باستمرار. وقد أشار (Mishra & Rath, 2015, p859) إلى أن التحديات والمشكلات الأكاديمية تدفع التلاميذ إلى إظهار سلوكيات غير صحية مثل: سوء التكيف، والقلق المستمر، والعدوان، والاكتئاب، وقلة الثقة بالنفس وفي قدراتهم المعرفية.

ولكي يتغلب التلاميذ على التحديات والصعوبات الأكاديمية التي تواجههم، عليهم أن يتمتعوا بقدر ملائم من الصمود الأكاديمي، لتجاوزها بما لا يؤثر في صحتهم النفسية ودافعيتهم نحو التعلم (عبير غانم، 2019، ص469). ومن هذا المنطلق يُعد الصمود الأكاديمي من أبرز القوى النفسية التي تشير إلى نجاح التلاميذ في دراستهم رغم التحديات الشخصية التي تواجههم أثناء التعلم، ويعكس مستوى الصمود الأكاديمي اعتقاد كل منهم حول أدائه ومهاراته بصورة ثابتة نسبيًّا (Jowkar, Kohoulat & Zakeri, 2011, p88). وتتمثل أهميته في تمكين التلاميذ من تفادي الصعوبات الأكاديمية التي تدفعهم للانسحاب من المشاركة في الممارسات التعليمية المختلفة، والشعور بالفشل والاستبعاد الاجتماعي.

ويُعد الصمود الأكاديمي أحد مفاهيم علم النفس الإيجابية التي ترتكز على جوانب القوة لدى التلاميذ لتمكينهم من مواجهة الأحداث الضاغطة، ومن ثم فإن تمتع التلاميذ بالصمود الأكاديمي أصبح مطلبًا أساسيًّا لتخطي المشكلات والصعوبات الدراسية التي تواجههم (نوره دخيل الله الحارثي، 2021، ص245). كما يساعد الصمود الأكاديمي في الحد من المشكلات التعليمية، أهمها الهدر التعليمي، والرسوب والتسرب الدراسي، كما يساعد التلاميذ على النجاح والتفوق، ودفعهم نحو تحقيق أهدافهم الدراسية (Marsh & Martin, 2006, p216). وتأسيسًا

على ما تقدم تشير الباحثة إلى ضرورة تزويد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بأساليب مناسبة تساعدهم على مواجهة الصعوبات والتحديات الدراسية الناتجة عن تكرار أخطائهم الإملائية، ومساعدتهم على التخلص من مشاعر الفشل والإحباط، فضعف المهارات الإملائية لديهم يؤدي إلى ضعف مستوى صمودهم الأكاديمي، الأمر الذي لا يساعدهم على الاستفادة المنشودة، وتحقيق الأهداف التعليمية.

وقد اكتسبت الدراسات التي اهتمت باستخدام أساليب متنوعة لمساعدة التلاميذ على تحسين مستوى الصمود الأكاديمي قبولًا واسعًا. وقد أوصت دراسة كل من (Schwartz, 2018; Arif & Mirza, 2018؛ إلهام سرور، 2020) بالاهتمام بالتغذية الراجعة لتحسين مستوى الصمود الأكاديمي للتلاميذ، لمساهمتها في خفض التوتر والقلق الذي يعتريهم، وخاصة في حال عدم معرفتهم نتائج تعلمهم. فالتغذية الراجعة تساعد التلاميذ على الاستمرار في التعلم، وتعزز ثقتهم بأنفسهم وبقدراتهم التعليمية، خاصة إذا كانت استجاباتهم صحيحة، كما أنها تُعد أحد أساليب الدعم الخارجي الذي يساعد في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي واستمراريته، لأنها تمد كل تلميذ بمعلومات عن نتيجة أدائه (Stein, 2005, p3).

ويُنظر إلى التغذية الراجعة على أنها شكل من أشكال تقويم أداء التلاميذ، والهدف منها ليس إعطاء الدرجات والتقديرات، بل مناقشة مواطن القوة والضعف في أداء كل منهم، وتقديم المقترحات لتحسين هذا الأداء بشكل عام، وهي بذلك تمثل جزءً من التقويم التكويني، ويطلق عليها أحيانًا التقويم من أجل التعلم (Barrett, Tugade & Engle, 2004, p144). وقد أكدت عديد الدراسات على أهمية تضمين التغذية الراجعة في الممارسات التعليمية، ومنها دراسة كل من (Shute, 2008؛ محمد المرادني، نجلاء فارس، 2011؛ Narciss, Sosnovsky, Schnaubert, Andrès, Eichmann, Goguadze & Melis, 2014؛ هبة العزب، 2013؛ محمد عطية خميس، 2015).

وتأسيسًا على ذلك سعت الباحثة للاستفادة من التغذية الراجعة في علاج الأخطاء الإملائية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛ فالتغذية الراجعة تقدم للتلاميذ المعلومات حول أدائهم الإملائي، لمساعدتهم على معرفة أخطائهم وتصحيحها، وتعزيز استجاباتهم الصحيحة. واعتمدت الباحثة في البحث الحالي على نمطين للتغذية الراجعة؛ (فورية-مرجأة)، صُنفا وفقًا لزمن تقديمها. حيث تشير التغذية الراجعة الفورية إلى تزويد كل تلميذ بالمعلومات والإرشادات فور انتهائه من كل أداء تعليمي مباشرة وبشكل فوري (مصطفى صلاح الدين، سامر منصور، 2018، ص319)، بينما تشير التغذية الراجعة المرجأة إلى تزويد التلميذ بالمعلومات والإرشادات بعد مرور فترة من الزمن بعد استكمال الأداء (محمد عفيفي، 2015، ص98). ويستند كل نمط إلى عدد من الأطر النظرية الداعمة له.

وبعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة العربية والأجنبية التي اهتمت بنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، لاحظت الباحثة عدم اتفاق النتائج حول تفوق أحد النمطين في

تحقيق نواتج التعلم بشكل مطلق. فقد توصلت نتائج دراسة كل من (Bertram, Ferdinand Montalvan, R. 2016; & Mecklinger, 2010؛ ميسون عادل، 2021) إلى تفوق نمط التغذية الراجعة الفورية على المرجأة في مساعدة التلاميذ على التمكن من قواعد اللغة الإنجليزية، وتنمية مهارات التعبير الكتابي، وأكد (Montalvan, 2016, p37) أن حصول التلاميذ على الملاحظات والتوجيهات الفورية ساعدهم على التمكن من المهارات الإملائية، وعزز لديهم القدرة على التعلم الذاتي وتحمل مسئولية التعلم. بينما كشفت دراسة كل من (Ezekwesili & Ngonebu, 2008) عن تفوق التلاميذ الذين حصلوا على التغذية الراجعة المرجأة في الكتابة باللغة الإنجليزية، أيضًا توصلت نتائج دراسة كل من (Sinha, 2012; Williams, 2012; Butler & Woodward, 2018) إلى تفوق التغذية الراجعة المرجأة على الفورية في مساعدة التلاميذ على الاحتفاظ بالاستجابات الصحيحة، وأشارت إلى أن التغذية الراجعة الفورية تربك التلاميذ، وتؤدي إلى تداخل استجاباتهم، الصحيحة والخاطئة على حد سواء. من ناحية أخرى، انتهت نتائج بعض الدراسات إلى تساوي أثر التغذية الراجعة الفورية والمرجأة، مثل دراسة كل من (Cole, Todd & John, 2003; Abdul-Jabbar, Mohammad & Slumi, 2010؛ محمد القواس، 2011).

وتأسيسًا على أهمية التغذية الراجعة في مساعدة التلاميذ على علاج الأخطاء الإملائية، كما أُشير مسبقًا، وعدم اتفاق نتائج عدد من الدراسات والبحوث السابقة حول تفوق أثر أحد نمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، دفع ذلك الباحثة لتقصي أثر كل منهما في علاج الأخطاء الإملائية، وكذلك تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وذلك من خلال لعبة تعليمية رقمية يمكن الاعتماد عليها في البحث الحالي كبيئة تعليمية تفاعلية مناسبة لخصائص هؤلاء التلاميذ، لتدريبهم على الإملاء، وتقويم أدائهم، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لهم بنمطيها (فورية-مرجأة)، استنادًا إلى تأثير اللعب على التلاميذ في هذه المرحلة الابتدائية.

حيث يتميز هؤلاء التلاميذ بتمكنهم من التعامل مع التكنولوجيا والأجهزة الرقمية بسهولة، نتيجة نشأتهم في خضم التطور التكنولوجي الذي يشهده العالم وانتشار الأجهزة الذكية، وتطبيقات الألعاب الرقمية المتنوعة عبر الإنترنت، التي أصبحت أكثر وسائل الترفيه انتشارًا لثرائها بالمؤثرات البصرية والسمعية المبهرة للجميع -خاصة صغار السن-إضافة إلى سهولة الحصول عليها مجانًا أو بأسعار رمزية (عبد الله الهدلق، 2012، ص2). وبات التلاميذ يبددون أوقاتًا طويلة في ممارسة الألعاب الرقمية، بمعدل من الوقت يفوق ما يمضونه من وقت في التعلم المدرسي (Ihori, Sakamoto, Shibuya & Yukawa, 2007, p73). مما دفع كثير من التربويين إلى استغلال شغف التلاميذ بالألعاب وانتشارها بينهم، وميلهم لقضاء أوقات مفتوحة في اللعب، لذلك اعتمدوا عليها لتحقيق كثير من الأهداف التعليمية، واعتبروها من أبرز وسائل التعلم النشط (حسن عطية، 2007، ص19؛ McGonigal, 2011, p 73).

وفي هذا السياق اهتمت عديد من الدراسات بتوظيف الألعاب التعليمية الرقمية في تعليم اللغة الإنجليزية وتعلمها، ومنها دراسة كل من (; Ke, 2008; Wimmer & Quandt, 2009; Sylvén & Sundqvist, 2012; Reinhardt & Sykes, 2012;). وأكد (Ke, 2008, p547) قدرة الألعاب التعليمية الرقمية على توفير فرص وأنشطة تفاعلية خصبة تحفز التلاميذ نحو المشاركة والتفاعل النشط أثناء التعلم، كما تفيد في السيطرة على مشاعرهم السلبية أثناء التعلم، كالقلق، والتوتر، والخوف من الفشل، التي تؤثر سلبًا في صمودهم الأكاديمي. أيضًا أكد كل من (Sylvén & Sundqvist, 2012, p315) أن الألعاب التعليمية الرقمية تحفز التلاميذ نحو الاهتمام بالخبرات التعليمية، والاندماج في الأنشطة، والمشاركة في المهام التعليمية المختلفة. وقد دفع ذلك الباحثة إلى الاستفادة من الألعاب التعليمية الرقمية كبيئة تفاعلية محفزة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي للتدريب على الإملاء، وتقديم التغذية الراجعة المناسبة لهم.

❑ الإحساس بمشكلة البحث:

لاحظت الباحثة -أثناء إشرافها على طلاب شعبة اللغة الإنجليزية بفترة التدريب الميداني بالمرحلة الابتدائية بالمدارس للعام الدراسي (2020-2021م)-تعثر أغلب تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في كتابة الكلمات والجمل، والإملاء باللغة الإنجليزية. كما لاحظت شيوع كثير من الأخطاء الإملائية بينهم، دفعتهم للعزوف عن المشاركة في المهام الكتابية. ورغم ما تبذله المدرسة من جهود لمساعدة التلاميذ على تجاوز مشكلات الإملاء، ومسابقات الإملاء المنعقدة "Spelling Bee"، إلا أن أعداد المشاركين فيها لا يزال محدودًا.

كما أجرت الباحثة دراسة استكشافية للتيقن من وجود مشكلات بالإملاء لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، واطلعت على بعض المهام الكتابية باللغة الإنجليزية لسبعة وعشرين تلميذًا بالصف الرابع الابتدائي بمدرسة الامتياز للغات، تضمَّنت الإجراءات التالية:

- تحليل كراسات الإملاء لمقرر اللغة الإنجليزية للتلاميذ.
- مراجعة إجابات التلاميذ بالكتب المدرسية وكراسات الواجب المنزلي للغة الإنجليزية.
- مراجعة إجابات التلاميذ في اختبارات اللغة الإنجليزية.
- ملاحظة التلاميذ أثناء أداء مهام الإملاء باللغة الإنجليزية.

كما طبَّقت الباحثة اختبارًا إملائيًّا لعدد من الكلمات درسها التلاميذ من قبل، وكشفت نتائج الاختبار عن شيوع كثير من الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية لديهم، كان أهمها:

- أكثر من 85% من التلاميذ يخطئون في كتابة الكلمات التي بها أصوات تُكتب ولا تُنطق.
- أكثر من 85% من التلاميذ لا يكتبون حرف (e)، خاصة إذا جاء في نهاية الكلمة.
- أكثر من 80% من التلاميذ يخطئون في كتابة الكلمات التي يتكرر فيها كتابة الحرف متتابعًا.
- أكثر من 75% من التلاميذ يخطئون في كتابة الكلمات التي بها أصوات متحركة متقاربة في النطق مثل: (e & i)، و(o & u)، و(y & i)، و(y & ie).
- حوالي 70% من التلاميذ يخطئون في كتابة الكلمات التي تختلف صيغة جمعها عن مفردها.
- أكثر من 65% من التلاميذ يخلطون بين بعض الحروف الساكنة عند كتابتها، مثل: (th & s)، و(th & z)، و(p & b)، و(ch & sh)، و(c & k)، (f & ph).
- أكثر من 65% من التلاميذ يخطئون في كتابة الكلمات التي بها أصوات لا نظير لها في اللغة العربية مثل: (ch)، (p)، (v).

وفي هذا الإطار أجمعت نتائج عدد من الدراسات على شيوع كثير من الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية لدى متعلمي اللغة الإنجليزية وخاصة صغار السن (Kuloheri, 2014; Alhaisoni, Al-Zuoud1 & Gaudel, 2015; Aloglah, 2018; Altamimi & Ab Rashid, 2019; Alasmari & Khadraoui, 2019; Hidayah, 2020). كما أكدت هذه

الدراسات ضرورة الاهتمام بعلاج الأخطاء الإملائية، لمساعدة التلاميذ على التمكن من الكتابة بمستوى مقبول يساعدهم على تنمية مهارات اللغة الإنجليزية. وتكرار الأخطاء الإملائية يحول دون تحقيق الأهداف التعليمية، مما جعلها أحد التحديات والصعوبات الأكاديمية التي تؤثر سلبًا في تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وقد أشارت الدراسات السابقة إلى أن الصعوبات الأكاديمية التي تواجه التلاميذ تسبب لهم التوتر والقلق، وإحساسهم بالفشل، ويؤثر ذلك سلبًا في صمودهم أكاديميًّا (Dickinson & Topham & Moller, 2011; Marsh & Martin, 2006 ;Dickinson, 2015؛ يوسف شلبي، وسام القصبي، صالحة أحمد، 2020؛ إلهام بلال، 2020).

وتأسيسًا على دور تكنولوجيا التعليم في تحسين التعليم وحل مشكلاته الحقيقية، وتصميم الحلول العلاجية المناسبة لمساعدة التلاميذ على تجاوز مشكلات التعلم. ولأن الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية تعد أحد هذه المشكلات التعليمية الحقيقية التي تواجه تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، سعت الباحثة للاستفادة من مميزات الألعاب التعليمية الرقمية كبيئة تعليمية تفاعلية مناسبة لخصائص هذه الفئة العمرية، استهدفت من خلالها تقصي أثر نمطين للتغذية الراجعة (فورية-مرجأة) لمساعدة تلاميذ الصف الرابع الابتدائي على الحد من الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتجاوزها، بما يمكنهم من تحسين مستوى صمودهم الأكاديمي.

❑ مشكلة البحث:

بناء على ملاحظات الباحثة، وما كشفت عنه الدراسة الاستكشافية، وما أكدته الدراسات السابقة، تبلورت مشكلة البحث الحالي في **شيوع كثير من الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي مما أدى إلى انخفاض مستوى صمودهم الأكاديمي في الأنشطة والمهام التعليمية التي تستهدف الإملاء باللغة الإنجليزية**. وفى محاولة للتصدي لهذه المشكلة سعت الباحثة للاستفادة من نمطين للتغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية، لعلاج الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية للتلاميذ وتحسين مستوى صمودهم الأكاديمي.

❑ أسئلة البحث:

حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

"كيف يمكن تصميم لعبة تعليمية رقمية قائمة على التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) لعلاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟".

وتَفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية:

1. ما الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟
2. ما أبعاد الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

3. ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لإعداد لعبة تعليمية رقمية قائمة على التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) لعلاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟
4. ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية، في كل من:
   - علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟
   - تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

❑ أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1- علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
2- تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
3- تحديد التصميم التعليمي المناسب لتصميم التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة) في الألعاب التعليمية الرقمية لعلاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
4- الكشف عن أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
5- الكشف عن أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

❑ أهمية البحث:

يواجه تلاميذ الصف الرابع الابتدائي نقلة هامة في نظام التعليم بمصر، لذلك فالاهتمام بهم ضرورة ملحة لتجاوز ما يواجهون من ضغوط أكاديمية ونفسية وتحديات أثناء التعلم، وقد يفيد البحث الحالي في:

1- الاستفادة من التغذية الراجعة كمتغير بنائي لتصميم الألعاب التعليمية الرقمية في علاج مشكلات الإملاء باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
2- تصميم الألعاب التعليمية الرقمية، والاستفادة منها في تمكين تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من مواجهة الضغوط الأكاديمية والنفسية أثناء الإملاء باللغة الإنجليزية.
3- إبراز الدور المهم للصمود الأكاديمي لمساعدة تلاميذ الصف الرابع الابتدائي على مواجهة الضغوط المعرفية والنفسية التي يتعرضون لها أثناء التعلم.

❑ محددات البحث:

اقتصر هذا البحث على مجموعة من المحددات تتمثل فيما يلي:

الحد الموضوعي: الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

الحد المكاني: طُبقت تجربة البحث بمدرسة الامتياز للغات، بإدارة البساتين التعليمية، بالقاهرة.

الحد البشري: طُبقت تجربة البحث على (75) تلميذًا بالصف الرابع الابتدائي.

الحد الزماني: طُبقت تجربة البحث أثناء الفصل الدراسي الأول بالعام الدراسي 2021-2022م.

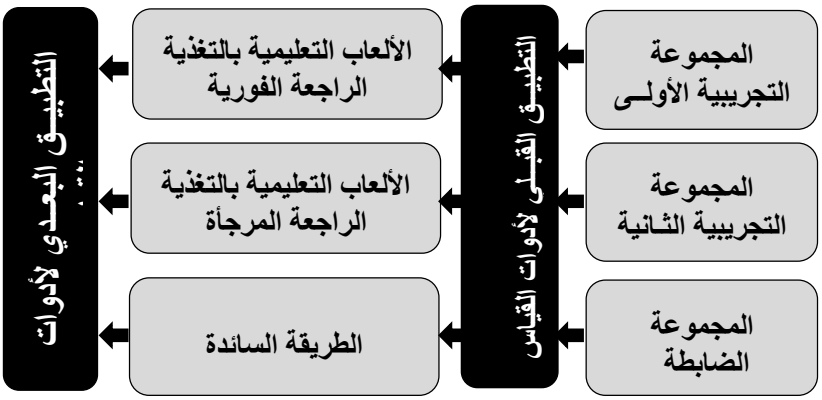
❑ متغيرات البحث:

تمثلت متغيرات البحث فيما يلي:

- **المتغير المستقل:** التغذية الراجعة بالألعاب التعليمية الرقمية؛ ولها نمطان (فورية- مرجأة).
- **المتغيرات التابعة:** اشتمل البحث الحالي على متغيرين تابعين هما:
  - ✓ الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
  - ✓ مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

❑ التصميم التجريبي للبحث:

على ضوء المتغير المستقل للبحث بنمطيه، تبنت الباحثة امتداد تصميم المجموعة الضابطة ذا الاختبار القبلي البعدي، حيث قُسِّمت عينة البحث إلى ثلاث مجموعات؛ مجموعتين تجريبيتين، تتلقى كل منهما التغذية الراجعة بالألعاب التعليمية الرقمية بأحد نمطيها (فورية- مرجأة)، ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة السائدة، ويمكن توضيح ذلك من خلال شكل (1):



شكل (1): التصميم التجريبي للبحث

❑ فروض البحث:

سعت الباحثة لاختبار صحة فروض البحث، التي تمثلت فيما يلي:

1. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي.

2. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي.
3. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى.
4. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية.
5. توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية.
6. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصمود الأكاديمي لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي.
7. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصمود الأكاديمي لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي.
8. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى.
9. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية.
10. توجد فروق دالة إحصائيًّا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي.

❑ منهج البحث:

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج شبه التجريبي لقياس أثر المتغير المستقل (التغذية الراجعة) بنمطيها (فورية-مرجأة) على المتغيرات التابعة؛ (الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية)، و(مستوى الصمود الأكاديمي) في مرحلة التقويم.

❑ أدوات البحث:

استخدمت الباحثة مجموعة من الأدوات تمثلت في:

- **أدوات جمع البيانات:**

- استبيان بالأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، (إعداد الباحثة).
- استبيان لأبعاد الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، (إعداد الباحثة).

- **مواد المعالجة التجريبية:**

- معالجتين للعبة تعليمية رقمية بعنوان "Spell2Win" للتدريب على الإملاء باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، في ضوء نمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، (إعداد الباحثة).

- **أدوات القياس:**

- اختبار إملائي باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، (إعداد الباحثة).
- مقياس الصمود الأكاديمي (ARS-30)، إعداد (Cassidy, 2016).

❑ إجراءات البحث:

1- إجراء دراسة مسحية تحليلية للدراسات والبحوث السابقة، والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري للبحث وأدواته.

2- إعداد استبيان بالأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية الشائعة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وعرضه على الخبراء لتحكيمها، ثم وضعها في قائمة بصورتها النهائية.

3- إعداد استبيان لأبعاد الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وعرضه على الخبراء لتحكيمها، ثم وضعها قائمة بصورتها النهائية.

4- تحديد المحتوى الملائم لعلاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

5- إعداد اختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتحكيمه، ثم وضعه في صورته النهائية.

6- ترجمة مقياس الصمود الأكاديمي (ARS-30) وتبسيط عباراته، وتحكيمه، ثم وضعه في صورته النهائية.

7- تصميم المعالجتين التجريبيتين للعبة التعليمية الرقمية بعنوان "Spell2Win" وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، وعرضها على الخبراء لتحكيمها وإجازتها.

8- إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية، وأدوات القياس وقياس ثباتها، والتعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثة، أو التلاميذ عند إجراء التجربة الأساسية.

9- اختيار عينة البحث.

10- تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين تجريبيتين وفق نوع التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، ومجموعة ضابطة تدرس بالطريقة السائدة.

11- التطبيق القبلي لأدوات القياس.

12- إجراء التجربة الأساسية للبحث، وتطبيق مواد المعالجة التجريبية على عينة البحث.
13- التطبيق البعدي لأدوات القياس.
14- قياس المتغيرات التابعة (الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية، الصمود الأكاديمي).
15- استخلاص النتائج، وتحليلها، وتفسيرها، ومناقشتها.
16- كتابة التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج.

❑ مصطلحات البحث:

بعد اطلاع الباحثة على التعريفات التي وردت في الأدبيات التربوية والنفسية ذات الصلة بمتغيرات البحث الحالي، حُدِّدت مصطلحات البحث إجرائيًّا على النحو التالي:

- **الألعاب التعليمية الرقمية:**

تُعرِّف الباحثة اللعبة التعليمية الرقمية المستخدمة في البحث الحالي بأنها مجموعة من الأنشطة الفردية المنظمة بعنوان "Spell2Win"، يمارسها التلاميذ وفقًا لعدد من القواعد المعلنة، وتتاح من خلال الأجهزة الرقمية المعتمدة على نظام التشغيل (Android)، وتستهدف علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتوفر لهم درجه عالية من التفاعلية والتدريب في إطار تعليمي يمتزج فيه التعلم والترفيه، ويحفزهم للمشاركة بفاعلية، بما يساعد على تحسين مستوى صمودهم الأكاديمي.

- **التغذية الراجعة:**

تُعرف الباحثة التغذية الراجعة على أنها تزويد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بالمعلومات حول أدائهم الإملائي بهدف مساعدتهم على علاج أخطائهم الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية، وتحسين مستوى صمودهم الأكاديمي، والتغذية الراجعة في البحث الحالي لها نمطان:

✓ **التغذية الراجعة الفورية:**

تشير التغذية الراجعة الفورية إلى تزويد تلميذ الصف الرابع الابتدائي بالمعلومات حول أدائه الإملائي، فور انتهائه من كتابة كل مفردة من مفردات اللغة الإنجليزية بموديولات اللعبة التعليمية الرقمية مباشرة، ليعرف إذا ما كانت إجابته صحيحة أم خاطئة، بهدف مساعدته للتأكيد على استجاباته الصحيحة، وتصحيح أخطائه.

✓ **التغذية الراجعة المرجأة:**

تشير التغذية الراجعة المرجأة إلى تزويد تلميذ الصف الرابع الابتدائي بالمعلومات حول أدائه الإملائي، بعد انتهائه من كتابة جميع مفردات اللغة الإنجليزية عقب كل موديول من موديولات اللعبة التعليمية، لمعرفة مدى صحة استجاباته وتحديد الخطأ بها، وذلك لمساعدته للتأكيد على استجاباته الصحيحة، وتصحيح أخطائه، وتُعرض التغذية الراجعة المرجأة في نهاية كل موديول.

- **الأخطاء الإملائية:**

يشير الخطأ الإملائي إلى عدم قدرة تلميذ الصف الرابع الابتدائي على المطابقة الكلية أو الجزئية بين الصور الصوتية لمفردات اللغة الإنجليزية مع الصور الخطية لها، وفق القواعد الإملائية الصحيحة المتعارف عليها، مما يؤدي إلى تحريف المعنى وتشويه الكتابة. ويُستدل على الأخطاء الإملائية من خلال درجات التلميذ في الاختبار الإملائي المستخدم في البحث.

- **الصمود الأكاديمي:**

يشير الصمود الأكاديمي إلى قدرة تلميذ الصف الرابع الابتدائي على التغلب على الصعوبات الإملائية باللغة الإنجليزية وتجاوزها بقدر مناسب من المثابرة والثقة بالنفس، والتلميذ ذو الصمود الأكاديمي المرتفع يحافظ على مستويات عالية من التحفيز والأداء، رغم تعرضه للصعوبات الإملائية، ويُستدل على مستوى الصمود الأكاديمي من خلال درجات التلميذ في مقياس الصمود الأكاديمي (ARS-30)، المستخدم في البحث الحالي.

❑ الإطار النظري للبحث:

يستهدف البحث علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والكشف عن أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في تحقيق ذلك، ومن ثم يتناول الإطار النظري المحاور التالية:

- **المحور الأول: الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية:**

يستهدف هذا المحور إلقاء الضوء على مفهوم الإملاء وأنواعه، وأهميته لتلاميذ المرحلة الابتدائية، كما يتضمن مفهوم الأخطاء الإملائية، وأسبابها، وأساليب تنمية المهارات الإملائية. ويستعرض المحور عددًا من الدراسات والبحوث التي اهتمت بذلك، **<u>وبيان ذلك كما يلي:</u>**

أولًا: مفهوم الإملاء:

يُعرف الإملاء بأنه قدرة التلميذ على فك تشفير أصوات اللغة الإنجليزية وإعادة ترميزها عن طريق كتابتها (Davis & Rinvolucri, 2002, p7). بينما يُعرِّفه كل من (Nation, 2009, p13, Kazazoğlu, 2012, p26) بأنه نشاط مُتبع في تعلم اللغة الإنجليزية واختبارها، ويكون فيه قراءة المقاطع أو الكلمات بصوت عالٍ للتلاميذ يتخللها فترات توقف، وعليهم تدوين ما سمعوه بأكبر قدر من الدقة. وجاء في المعاجم التربوية أن الإملاء هو قدرة التلميذ على رسم الكلمات رسمًا دقيقًا سليمًا، كما اتفق عليه أهل اللغة، مع تمكنه من تطبيق المهارات الخاصة بكتابة الكلمات كتابة سليمة (أحمد اللقاني، علي الجمل، 2003، ص54).

ويُعرِّف جمال الدين بن منظور (2000، ص7) الإملاء على أنه القدرة على تحويل الأصوات إلى رموز مكتوبة في ضوء قواعد متعارف عليها، بما يؤدي إلى الفهم والإفهام. ويوضح حسن شحاتة (2008، ص15) أن الإملاء هو تذكر الكلمات باستخدام السمع والبصر والنطق والرسم، ويُعد مقياسًا دقيقًا لمعرفة مستوى التلاميذ في التعلم. كما يُعرف الإملاء على أنه تحويل الأصوات المسموعة والمفهومة إلى رموز مكتوبة، بحيث تُوضع الحروف في مواضعها

الصحيحة من الكلمة لاستقامة اللفظ ووضوح المعنى (راتب عاشور، ومحمد الحوامدة، 2014، ص125).

وتُكتسب المهارات الإملائية بالتدريب والممارسة المنظمة، والانتباه إلى الكلمات وملاحظة حروفها ملاحظة دقيقة، وينطوي ذلك على استخدام أكثر من حاسة كي تنطبع صور الكلمات في الذاكرة، ويصبح التلاميذ قادرين على كتابتها بالشكل المطلوب، ويستلزم ذلك استخدام طرق وأساليب مناسبة تستثير دافعيتهم وتحفزهم دون الشعور بالتوتر والقلق الذي يعتري أغلبهم؛ وخاصة المتعثرين إملائيًّا (سامي عبد الله وآخرون، 2007، ص50؛ محمود عبد القادر، 2016، ص187). والتلاميذ بحاجة إلى الحصول على تغذية راجعة ملائمة تساعدهم على معرفة نتيجة أدائهم، والوقوف على أخطائهم وتصحيحها. وتقترح الباحثة في البحث الحالي تقديم التغذية الراجعة من خلال الألعاب التعليمية الرقمية لمناسبتها لتلاميذ هذه المرحلة.

ثانيًا: أهمية الإملاء:

يُعد الإملاء الصحيح مؤشرًا واضحًا لصحة الكتابة وإتقان مهاراتها من حيث الصورة الخطية، وهو يساعد القارئ على فهم المعنى، ويترتب على ضعف التلميذ في المهارات الإملائية ضعفه في تعلم باقي المواد الدراسية، كما أن إتقان المهارات الإملائية ضرورة ملحة لتجنب الأخطاء التي تؤدي إلى تشوه الكتابة، وغموض الفكرة، وضياع المعنى (حسن شحاتة، 2008، ص88؛ فاطمة الزهراء إمام، 2016، ص237). ورغم أهمية القواعد النحوية والصرفية لتعلم اللغة، إلا أن القواعد الإملائية لا تقل أهمية، لأنها وسيلة لصحة تطبيق هذه القواعد، ومن ثم صحة الكتابة وسلامتها من الخطأ (راتب عاشور، ومحمد الحوامدة، 2014، ص125). وللإملاء أهمية نفسية عظيمة للتلاميذ؛ فقدرة التلميذ على الكتابة الصحيحة المقروءة تساعده على الاستقلالية، والشعور بذاته وبقدرته على التعبير عن نفسه، والتواصل مع المعلم كتابةً، بينما ضعفه في الكتابة يحول دون تمكنه من توصيل أفكاره أو التعبير عن فهمه لمعلّمه أو لغيره، مما يؤدي به إلى مشكلات نفسية عديدة كالانسحاب التدريجي من المهام والأنشطة التعليمية، ثم الانطواء والتسرب الدراسي (عبد الجواد الطيب، 2006، ص5). وهو ما لاحظته الباحثة بالفعل على سلوك بعض التلاميذ ممن يعزفون عن المشاركة في المهام والأنشطة الكتابية باللغة الإنجليزية سواء الصفية، أو اللاصفية تجنبًا للوقوع في الأخطاء الإملائية، وعدم تعرضهم للنقد والإحراج من الآخرين.

كما أن للإملاء دورًا مهمًّا في تعويد التلاميذ على بعض الصفات التربوية النافعة، فهم يتعلمون التمعن ودقة الملاحظة، والتطبيق اليقظ لقواعد اللغة المختلفة، وينمي لديهم الإملاء الصبر والنظام وسرعة الفهم (حسن شحاتة، 2008، ص٣٢٨). ويضيف (Montalvan, 2016, p37) أن تدريبات الإملاء تُنشط التلاميذ، وتستثير دافعيتهم، وتساعدهم على تقوية صلابتهم النفسية والمعرفية، وأن حصولهم على الملاحظات والتوجيهات يساعدهم على التمكن

من المهارات الإملائية، ويعزز لديهم التعلم الذاتي وتحمل مسئولية التعلم. وهو ما تسعى إليه الباحثة من خلال نمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) المقترحين في البحث الحالي.

ورغم أن تمكن التلاميذ من الإملاء يستغرق وقتًا طويلًا، إلا أنه يحقق الكثير من المزايا لتعليم اللغة الإنجليزية وتعلمها، وعادة تشمل تدريبات الإملاء الفصل بالكامل لذلك تعد فرصًا ثرية للمراجعة، ويمكن للمعلم إعداد هذه التدريبات لمقابلة الفروق الفردية، وإدارتها بفاعلية عند تطبيق الأساليب والطرق الملائمة للتلاميذ، كما يمكنه المرور بين التلاميذ أثناء الإملاء لمتابعتهم مما يزيد من فرص التفاعل بينهم (Nasution, 2017, pp27-28). وأشار كل من (راتب عاشور، محمد الحوامدة، 2014، ص ص131،132؛ Montalvan, 2016, p37) إلى أن التمكن من الإملاء يساعد التلاميذ على تطوير مهاراتهم اللغوية وإتقانها بطريقة تكاملية، وتعلم المفردات، وتمييز أصواتها وتهجئتها بشكل صحيح وفهم المعنى المستهدف منها، كما يساعد الإملاء على تنمية الذاكرة قصيرة المدى، والملاحظة الدقيقة، وتدوين الملاحظات، وتعزيز التفكير اللاواعي باللغة، والتمكن من التواصل الشفهي، كما يوفر فرصًا للاطلاع على نصوص شيقة وتنمية الثقافة العامة.

وعلى الرغم من أهمية المهارات الإملائية، أظهرت الدراسات ضعفها لدى التلاميذ وشيوع الأخطاء الإملائية بينهم، مما يستلزم ضرورة الاهتمام بعلاجها ومساعدة التلاميذ على التمكن من الكتابة بمستوى مقبول باللغة الإنجليزية (Kuloheri, 2014; Alhaisoni, Al-Zuoud1 & Gaudel, 2015; Aloglah, 2018; Altamimi & Ab Rashid, 2019; Alasmari & Khadraoui, 2019; Hidayah, 2020). لذلك يستهدف البحث الحالي علاج الأخطاء الإملائية الشائعة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، من خلال نمطين للتغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية، بما يساعد على تحسين مستوى صمودهم الأكاديمي.

ثالثًا: أنواع الإملاء:

تعددت أنواع الإملاء بتعدد أنشطته وتدريباته، وتستهدف جميعها تنمية قدرة التلاميذ على تحويل ما يُسمَع أو يُشاهَد إلى رموز مكتوبة يُمكن فهمها، مع الالتزام بالقواعد اللغوية المتعارف عليها. وحدد (Kazazoğlu, 2013, p1339) أنواع الإملاء على النحو التالي:

- **إملاء المفردات الهجائية:** لتدريب التلاميذ على كتابة الكلمات بشكل صحيح.
- **إملاء النص الهجائي:** للتدريب على صحة الكتابة وليس الكلمات منفردة.
- **إملاء العنصر الصوتي:** للتدريب على تحويل الأصوات إلى رموز مكتوبة.
- **إملاء النص الصوتي:** للتدريب على الكتابة أثناء الاستماع إلى النصوص أو بعدها.

كما أضاف كل من (راتب عاشور، ومحمد الحوامدة، 2014، ص125؛ Nasution, 2017, pp25-26) أنواعًا أخرى للإملاء هي:

- **الإملاء المنقول:** للتدريب على نسخ بعض النصوص المكتوبة بعد قراءتها وفهمها، وتهجي مفرداتها شفويًّا.
- **الإملاء المنظور:** للتدريب على كتابة النصوص المعروضة عليهم مسبقًا لقراءتها وفهمها، وهجاء بعض كلماتها، ثم حجبها.
- **الإملاء الاستماعي:** للتدريب على الاستماع لمحتوى سمعي، ومناقشة معناه، وتهجي بعض المفردات اللغوية.
- **الإملاء الاختباري:** لتقييم كل تلميذ، وقياس قدرته ومدى تقدمه؛ ولهذا تملى عليهم القطعة بعد فهمها دون مساعدة لهم في الهجاء.
- **الإملاء الجزئي:** لاستكمال التلاميذ للأجزاء الناقصة في المحتوى المكتوب أو المسموع.
- **الإملاء المُؤلف:** هو مزيج لنوعين من المهارات اللغوية؛ الإملاء والتأليف، ويستمع فيه التلاميذ لمحتوى باللغة الإنجليزية ثلاث مرات، ثم يُطلب منهم كتابة ما سمعوه.
- **الإملاء الاستنباطي:** للتدريب على إعادة كتابة محتوى مسموع بأسلوبهم، مع مراعاة الالتزام بالقواعد النحوية والصرفية.
- **الإملاء مع الضوضاء:** للتدريب على الاستماع إلى محتوى لغوي مصحوب بضوضاء كما هو الحال في سياق الاتصال اليومي، وعليهم كتابة ما سمعوه.
- **الإملاء المُصور:** للتدريب على التعبير عما يشاهدونه، أو يستمعون إليه، وعليهم كتابة ما يسمعون، أو محتوى الصور التي يشاهدونها بشكل سريع.

وتأسيسًا على ما سبق تناوله، تشير الباحثة إلى أهمية تضمين التغذية الراجعة في جميع أنشطة الإملاء حتى تكون الاستفادة منها على الوجه الأكمل، فعدم معرفة التلاميذ نتيجة أدائهم يهدد بتكرار الأخطاء الإملائية لديهم، كما أن إغفال تعزيز استجاباتهم الصحيحة يهدد بعدم استقرارها وثباتها في أذهانهم، مما يعرضهم أيضًا للوقوع في أخطاء إملائية أخرى. واعتمدت الباحثة على تدريبات الإملاء المنظور والمصور في تصميم الألعاب التعليمية الرقمية، يصاحبها تغذية راجعة بنمطين (فورية-مرجأة). حيث تُعرض مفردات كل موديول باللعبة من خلال الصور المعبرة عنها، ويُطلب من كل تلميذ التعرف عليها وكتابتها بشكل صحيح.

رابعًا: مفهوم الأخطاء الإملائية:

يشير الخطأ الإملائي إلى عدم قدرة التلميذ على تمثل القواعد الإملائية للغة الإنجليزية بشكل سليم أثناء الكتابة، مما يؤدي إلى غموض الفكرة وصعوبة الفهم، وتشويه الكتابة (Davis & Rinvolucri, 2002, p16). كما أنه ينطوي على قصور التلميذ للمطابقة الكلية أو الجزئية بين الصور الصوتية للحروف والكلمات مع الصور الخطية لها، وفق قواعد الكتابة الإملائية الصحيحة المتعارف عليها (فهد زايد، 2006، ص71؛ زكريا إسماعيل، 2007، ص ص168).

وينتج الخطأ الإملائي عن عدم تمكن التلميذ من رسم الكلمة بشكل صحيح وفق قواعد الإملاء المدروسة والصحيحة (Takeuchim, 2015, p56). ويحدث نتيجة عدم الالتزام بتطبيق الشكل المرئي، والعلامات المستخدمة للتعبير باللغة الإنجليزية وفق نظام الكتابة، ويشمل ذلك عدم الالتزام بالصورة المرئية للحروف، وعدم استخدام علامات الترقيم على النحو الصحيح (Ibrahim, 2017, p94). وتعد الأخطاء الإملائية مؤشرًا ملموسًا على ضعف التلميذ في مهارات الكتابة، وعدم تمكنه من تحويل اللغة المسموعة إلى مكتوبة وفق القواعد المتفق عليها، وعدم حصول التلميذ على تغذية راجعة، قد يؤدي إلى ثبات أخطائه الإملائية وتكرارها، فضلًا عما يترتب عليها من آثار نفسية للتلاميذ كالشعور بالفشل، والقلق، والعزوف عن المشاركة في أنشطة الإملاء (Davis & Rinvolucri, 2002, p17).

خامسًا: الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية:

استهدفت بعض الدراسات العربية والأجنبية تحديد الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية، وتستعرض الباحثة فيما يلي أمثلة للأخطاء الأكثر شيوعًا. حيث أشار كل من (Bahloul, 2007, p89-90; Awad, 2015, p204) إلى أن أكثر الأخطاء الإملائية شيوعًا بين التلاميذ استبدال الحرف (P) بالحرف (B)؛ فاللغة العربية لا تحتوي على صوتين للحرف (ب)، لذلك يصعب على كثير منهم التمييز بينهما، وكذلك الأمر للحروف (Th)-(Z) و(Th)-(S). ومن الأخطاء المتكررة أيضًا عدم كتابة الحروف التي تُكتب ولا تنطق، مثل: (talk)، (night)، (write). وعدم كتابة حرف (e) في نهاية الكلمات، مثل: (hide)، (like)، و(paste). كما تُشير الدراسات إلى أن أغلب الأخطاء الإملائية للمتحدثين باللغة العربية تُعزى إلى تأثير النظام اللغوي للغة العربية أثناء تعلم اللغة الإنجليزية، فالنمط الإملائي في اللغة العربية يتسق مع النطق، بينما لا ينطبق ذلك بالضرورة في اللغة الإنجليزية. أيضًا عدم الاتساق بين قواعد الإملاء باللغة الإنجليزية وقواعد النطق يعزز تكرار الأخطاء الإملائية، فالتلاميذ لا يكتبون الحروف التي لا ينطقونها.

وفي هذا الإطار أشار كل من (Berninger, Vaughan, K., et al, 2002, p296) إلى أن كثيرًا من التلاميذ يخطئون في كتابة صيغة الجمع لبعض الكلمات المنتهية بالحرف (Y)، مثل (country, countrys)، ويرجع ذلك إلى تعميم قاعدة صيغة الجمع الأساسية، أي إضافة (S) في آخر الكلمة. كما وضح (Alsaawi, 2015, p61) أنه كثيرًا ما يخلط التلاميذ بين الحروف المتحركة أثناء الإملاء، مثل: (I)، (E)، وكذلك بين بعض الحروف الساكنة المتشابهة في النطق، مثل: (Th)-(Z)، و(Th)-(S)، (Sh)-(Ch)، ويرجع ذلك أيضًا إلى تأثير قواعد اللغة العربية للنطق والإملاء، فكثيرًا ما يخلط التلاميذ بين نطق (ز، ذ)، و(س، ث) ويخطئون في كتابتها.

كما أضاف كل من (Aloglah, 2018 , p250, 251; Hidayah, 2020, p69) أن كثيرًا من التلاميذ يخطئون في الإملاء باللغة الإنجليزية نتيجة تعاقب الحرف الساكن مرتين

متتاليتين في نفس الكلمة، مثل (swimming, pull, irritate, spell) ويكتبونه على أنه حرف واحد، وتشابه بعض الأصوات الساكنة نطقًا يؤدي بالتلاميذ للوقوع في الأخطاء الإملائية كما في (s-c)، مثل: (false-ice)، (f-ph)، مثل: (fake-phase)، (z-s)، مثل: (freeze-please)، (b-p)، مثل: (pen-bird). كما تحدث بعض الأخطاء الإملائية نتيجة الخلط بين الأصوات المتحركة مثل (a-e)، و(e-i)، (o-u). وأحيانًا يخطئ التلاميذ في استبدال ترتيب كتابة الحروف، وخاصة حرفي (e،i). إضافة إلى الأخطاء الإملائية الخاصة بالكلمات متجانسة الأصوات (homophones)، مثل: (write-right)، (flour-flower)، (sun-son). كما تنتج الأخطاء الإملائية عن تعدد المقاطع بالكلمة الواحدة ذات الهجاء الخاص (Syllable Assortment).

استرشدت الباحثة بما توصلت له الدراسات السابقة، كما حللت مفردات مقرر اللغة الإنجليزية للصف الرابع الابتدائي، والأخطاء الإملائية التي يقع فيها التلاميذ، وفي ضوء ذلك أعدت قائمة بالأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛ ملحق (1)، بلغ عدد مفرداتها (37) مفردة، صُنِّفت وفقًا لستة محاور كما يلي:

1- مفردات بها أصوات ساكنة متشابهة في النطق وتختلف في الكتابة؛ (7 مفردات).
2- مفردات بها أصوات متحركة متشابهة في النطق وتختلف في الكتابة؛ (7 مفردات).
3- مفردات متعددة المقاطع؛ (6 مفردات).
4- مفردات بها أصوات ليس لها نظير في اللغة العربية؛ (6 مفردات).
5- مفردات بها أصوات تُكتب ولا تُنطق؛ (6 مفردات).
6- مفردات بها أصوات تُكتب مرتين وتُنطق كحرف واحد؛ (5 مفردات).

خامسًا: أسباب الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية:

اهتم عدد من الباحثين بتقصي أسباب الأخطاء الإملائية، وقد اتفق كل من (Saville, 2006, P. 34; Bahloul, 2007, p97, 98) على ثلاثة أسباب رئيسة لوقوع التلاميذ في الأخطاء الإملائية؛ أولها تأثير الخصائص العمرية للتلاميذ التي لا تسمح لهم بإتقان اللغة تحدثًا وكتابة، فغالبًا ما يركز التلميذ على التحدث أكثر من الكتابة، مثلما يحدث لهم عند تعلم لغتهم الأم. وثاني الأسباب يرجع إلى طبيعة النظام الصوتي للغة الإنجليزية؛ وعدم تطبيق قواعده بشكل مطلق، فاللغة الإنجليزية لا تتضمن قواعد مطلقة للنطق والتهجئة يمكن تعميمها عند الكتابة، وهو ما يختلف عن اللغة العربية مما يربك التلاميذ. ويرجع السبب الثالث للأخطاء الإملائية تأثير اللغة الأم للتلميذ على اللغة الإنجليزية، حيث يعمد التلاميذ لا شعوريًّا إلى تطبيق قواعد لغتهم الأم أثناء تعلم اللغة الإنجليزية كلغة ثانية، وتزداد الأخطاء الإملائية كلما زاد الاختلاف بين اللغتين.

ويشير (Shaalan, 2008, p19) إلى عدد من أسباب الأخطاء الإملائية يتصدرها الطريقة السلبية للتدريب على الإملاء، وقلة التدريبات المخصصة له، وعدم التنوع في استخدام الوسائل التعليمية والأساليب المناسبة، إضافة إلى حث التلاميذ على النقل الآلي، مما أدى إلى

تكرار الأخطاء الإملائية وانتقالهم بها إلى الصفوف الأعلى. ويضاف لذلك عدم تمكن كثير من المعلمين من التقويم المستمر وإغفالهم تقديم تغذية راجعة مناسبة للتلاميذ. وأشار (عمر عبد الله، 2019) إلى أنه كثيرًا ما يهمل التلاميذ التدريب على شكل الكلمة عند تعلمها، ويهتمون بترجمتها وفهم معناها ونطقها، لكنهم يهملون طريقة كتابتها، وعدم تمكن التلاميذ من النطق الصحيح للكلمات يؤثر أيضًا في صحة كتابتها، فهم يكتبون الكلمات وفق ما ينطقون، يُضاف إلى ما سبق قلة الاهتمام بتشجيع التلاميذ على الإصغاء، وعدم تعودهم على القراءة باللغة الإنجليزية.

وترجع أسباب الأخطاء الإملائية الشائعة إلى عدم قدرة التلاميذ على التمييز بين الأصوات المتقاربة، ونسيان القواعد الإملائية الضابطة للكتابة. وساهم في ذلك تدريس الإملاء على أنه طريقة اختبارية، وعدم الاهتمام بالأخطاء الإملائية للتلاميذ خارج كراسات الإملاء، وكذلك عدم الاهتمام بتوفير التغذية الراجعة (حسن شحاتة، 2000، ص37). وأشارت (فردوس إسماعيل عواد،2012، ص229) إلى أن أساليب التغذية الراجعة المصاحبة للإملاء لا تناسب التلاميذ؛ فأغلبها يؤدي إلى الفتور والملل وافتقاد الحماس، والتلاميذ بحاجة إلى معرفة نتائج أدائهم، وسماع كلمات الثناء والتشجيع على ما يفعلونه، فضلًا عن افتقار المحتويات الدراسية لعناصر الإثارة والتشويق وإعمال الفكر. ويضيف (محسن عطيـة، 2009، ص58) عدم التنويع في أساليب الإملاء، وعدم الاستفادة من الوسائل التعليمية البصرية، كذلك إغفال المعلم تطبيق أساليب مناسبة لتصحيح الأخطاء الإملائية للتلاميذ.

واستهدفت دراسة (Kazazoğlu, 2013) الوقوف على مشكلات فهم الكلمات وتجزئة الكلام أثناء تدريبات الإملاء بالسرعة العادية والعالية، وأشارت النتائج إلى وجود فروق بين الإملاء عن طريق المعلم، والإملاء المسجل على وسيط للتخزين. كما اهتمت دراسة كل من (Alasmari & Khadraoui, 2019) بتحديد الأخطاء الإملائية لمجموعتين من المتعلمين يختلفون في الخصائص العمرية، وتوصلت النتائج إلى أن أفراد المجموعتين يرتكبون نفس الأخطاء رغم اختلاف مستوياتهم في إجادة اللغة الإنجليزية، ويرجع ذلك لعدم ملاءمة الأساليب والطرق المتبعة للتدريب على الإملاء، وإهمال التغذية الراجعة.

كما استهدفت دراسة (Aloglah, 2018) الكشف عن الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية للتلاميذ العرب، وكان أهمها جهل التلاميذ بأخطائهم الإملائية نتيجة غياب التغذية الراجعة، فضلًا عن مشكلات الوعي الصوتي لديهم. كما عمل (Hidayah, 2020) على تحليل الأخطاء الإملائية للتلاميذ باللغة الإنجليزية، وتقييم قدرتهم على الكتابة، وأكدت النتائج أن أغلب التلاميذ يخطئون في الإملاء نتيجة عدم إلمامهم بقواعد تكوين الكلمات ونطقها، كذلك اختلاف الأنظمة اللغوية لكل من اللغة الأولى والثانية مما صعب تعلم الكتابة، وأن أغلب التلاميذ ينظرون إلى الإملاء على أنه أمر معقد.

ومن الدراسات العربية دراسة كل من (جمال رشاد، 2009؛ ماهر صبري، 2015؛ نجوى خصاونة، نجلاء العتيبي، 2019؛ أيمن صادق، 2020؛ سلوى بصل، 2020). واستهدف

(جمال رشاد، 2009) علاج صعوبات الإملاء لدى التلاميذ، وأوصى بأهمية إعادة النظر في ممارسات الإملاء، وأساليب العرض والتقويم والتغذية الراجعة. بينما استهدف (ماهر صبري، 2015) تنمية مهارات الهجاء للمتعلمات ذوات صعوبات التعلم من خلال برنامج مقترح قائم على استراتيجية القصة وقياس أثره على تحصيلهن. وقد حددت دراسة (عبد الله آل مهدي، 2018) الصعوبات الإملائية الأكثر شيوعًا لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وعلاجها بتصميم برنامج لعلاج هذه الصعوبات، وتقصي فعاليته في تحسن مستوياتهم التحصيلية في الإملاء.

واستهدفت دراسة كل من (نجوى خصاونة، نجلاء العتيبي، 2019) الوقوف على صعوبات المهارات الإملائية لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي، ومعالجتها من خلال بعض استراتيجيات تنشيط الذاكرة، وأوصت الدراسة باستخدام الأساليب والاستراتيجيات المناسبة لتدريب التلاميذ على المهارات الإملائية. كما استهدفت دراسة (أيمن صادق، 2020) علاج الأخطاء الإملائية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي باستخدام استراتيجية للتدريس التفاعلي، وأوصت بالتوسع في استخدام الأساليب التفاعلية في تعليم المهارات اللغوية وتعلمها. واتفقت معه (نهى عبد المقصود، 2020) في دراستها حول صعوبات تعلم مهارات الهجاء لدى الصغار، واهتمت بتدريبهم على هجاء الحروف والكلمات، وتنمية الوعي الصوتي لديهم. كما أوصت (سلوى بصل، 2020) بضرورة تدريب التلاميذ على مهارات الكتابة الإملائية وعادات العقل، والاهتمام بالتتابع والاستمرارية وهو ما يتحقق عن طريق اللعب.

تأسيسًا على ما تقدم، وفي ضوء ما توصلت إليه البحوث والدراسات، تستخلص الباحثة أن شيوع الأخطاء الإملائية بين تلاميذ الصف الرابع الابتدائي يرجع إلى مجموعة من العوامل، يتصدرها قصور الأساليب والطرق المتبعة لتدريب التلاميذ على الإملاء وتطبيق قواعده، وعدم توفير الوقت الكافي للتدريب، كذلك إغفال كثير من المعلمين تقديم التغذية الراجعة وخاصة إذا كان النشاط التعليمي لا يستهدف الإملاء بشكل مباشر. وعلى ضوء ما أوصت به الدراسات بإعادة النظر في الأساليب المتبعة للإملاء واختيار الأفضل من بينها بما يناسب خصائص التلاميذ، وأهمية التغذية الراجعة في تطوير مهاراتهم الإملائية، يستهدف البحث الحالي علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، والاستفادة من الألعاب التعليمية القائمة على نمطين للتغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، فالألعاب من أكثر الأنشطة التعليمية المحفزة للتلاميذ، فضلًا عن تعدد مميزاتها التعليمية.

- **المحور الثاني: الصمود الأكاديمي:**

يتناول هذا المحور مفهوم الصمود الأكاديمي، وأهميته لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وأبعاده، واستعراض بعض الدراسات التي اهتمت بتنميته، إضافة إلى خصائص التلاميذ الصامدين أكاديميًّا؛ **وبيان ذلك كما يلي:**

أولًا: مفهوم الصمود الأكاديمي:

يعد الصمود الأكاديمي من أبرز القوى النفسية التي تشير إلى نجاح التلميذ في دراسته رغم التحديات الشخصية التي يواجهها (Jowkar, Kohoulat & Zakeri, 2011, p88). ويُعرف بأنه اعتقاد التلميذ عن أدائه، وهو عملية مركبة تتضمن مقاومته للعوائق والصعوبات، وتنمية إمكاناته الكامنة، وقدرته على التعافي النفسي لاستكمال حياته الأكاديمية (Bilge, Celike & Eksi, 2017, p38). ويشير أيضًا إلى قدرة التلميذ على النجاح في دراسته والمثابرة، بالرغم من وجود أحداث وعوامل ضاغطة تعيقه عن مواصلة تحصيله الأكاديمي، حتى يرجع مرة أخرى إلى حالة من التوازن النفسي (يوسف شلبي، وسام القصبي، 2020، ص 817). وتعرفه (عبير غانم، 2019، ص477) بأنه قدرة التلميذ على مواجهة التحديات، وإظهار قدر من التكيف المناسب يمكنه من متابعة حياته الأكاديمية والتغلب على ضغوطها.

كما يُعرف الصمود الأكاديمي على أنه ازدهار التلميذ، ونجاحه في مجالات متنوعة ذات صلة بالمجال الأكاديمي رغم المحن والصعوبات التي يواجهها (Dickinson & Dickinson, 2015, p1891). ويشير إلى زيادة احتمالية نجاح التلميذ أكاديميًّا، وقدرته على استعادة وضعه الطبيعي مرة أخرى بعد تعرضه للمحن والشدائد الأكاديمية (Cassidy, 2016, p1). ويوضح كل من (محمد زهران، سناء زهران، 2013، ص25) أن الصمود الأكاديمي هو قدرة التلميذ على التحصيل الأكاديمي رغم وجود عوامل تعيق أداءه، ينتج عنها أداء أكاديمي منخفض. والصمود الأكاديمي يساعد التلميذ على النجاح رغم تعرضه لصعوبات وضغوط قد تعيق تقدمه، كما يساعده على استعادة توازنه النفسي بعد تعرضه للصعوبات الأكاديمية؛ وقد يتخذ التلميذ هذه العقبات كتحدٍّ ودافع، ويثابر لتحقيق النجاح الأكاديمي والتفوق الدراسي (عبير غانم، 2019، ص487). واتفقت جميع التعريفات حول النظر إلى الصمود الأكاديمي على أنه تكيف جيد مع المشكلات، والتحديات، والضغوط الدراسية، ويمثل ارتدادًا مرة أخرى من الضغوط رغم التهديدات، كما ينطوي على التعامل الجيد مع الشدة، والاهتمام بتنمية الجوانب الإيجابية لدى التلاميذ أثناء تعرضهم للمشكلات والتحديات التعليمة (نوره الحارثي، 2021، ص257).

ثانيًا: أهمية تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع:

يعد الصمود الأكاديمي من أهم المتغيرات المؤثرة في التلاميذ التي تساعدهم على مواجهة الضغوط والمشكلات، وهو من أهم عوامل نجاحهم وتمكينهم من تحقيق نتائج إيجابية على المستوى الأكاديمي (سعاد كامل، أحمد عبد الملك، 2017، ص217). ويساهم الصمود الأكاديمي في حماية التلاميذ من الأحداث الضاغطة، ودعمهم للاستمرار في الدراسة بدرجة عالية من الدافعية والإنجاز، والحفاظ على الأداء بمستويات مرتفعة على الرغم من تعرضهم للصعوبات والمشكلات (Marsh & Martin, 2006. p216). كما يساعد التلاميذ على خفض مستوى القلق والتوتر مما يمكنهم من النجاح والتفوق وتحقيق أهدافهم رغم الضغوط الدراسية والنكسات، فضلًا عن التخطيط الجيد واستغلال وقتهم بالشكل الصحيح، ويفيد أيضًا في الحد من بعض المشكلات التعليمية، كمشكلة الهدر التعليمي التي تؤثر في فاعلية النظام التعليمي وكفاءته،

وتتجلى في الرسوب والتسرب (Khalaf, 2014, p209). ويُعتمد على الصمود الأكاديمي كمؤشر لتعافي التلاميذ من الصعوبات التي يتعرضون لها، كما يعد صفة مميزة للشخصية تساعدهم على تحسين قدرتهم على التكيف، والتحكم في المؤثرات الخارجية الضاغطة (Zahra & Riaz, 2017, p.23).

وفي ضوء ما يواجه تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من تحديات وضغوط أكاديمية ناتجة عن تطبيق النظام التعليمي الجديد (سعيد المصري، 2021، ص88؛ رضا مسعد، 2022، ص8؛ هالة مغاوري، 2022، ص49). ومنها ضعف مهاراتهم الإملائية، الأمر الذي أثر سلبًا في مستوى صمودهم الأكاديمي، والذي اتضح من خلال عزوفهم عن المشاركة في الأنشطة والمهام الإملائية، والمشاعر السلبية التي تعتريهم كالقلق والتوتر أثناء الإملاء، وهو ما تحققت منه الباحثة من خلال ملاحظاتها وكذلك الدراسة الاستكشافية التي أجرتها.

وفي هذا الإطار اهتمت العديد من الدراسات بمساعدة التلاميذ على تحسين مستوى صمودهم الأكاديمي، في ضوء علاقته بعدد من المتغيرات، مثل دراسة (فاتن فاروق، 2014) التي استهدفت تحسين الصمود الأكاديمي للتلاميذ وعلاقته بالحكمة وفاعلية الذات. كما استهدفت دراسة (يسرا إبراهيم، 2019) تحسين مستوى الصمود الأكاديمي وعلاقته باليقظة العقلية وضغوط الحياة المدركة. بينما استهدفت دراسة (عبير غانم، 2019)، تحسين الصمود الأكاديمي في ضوء علاقته بالتفاؤل والمرونة العقلية للتلاميذ، وأكدت أن التفاؤل يعد العامل الأقوى تأثيرًا في الصمود الأكاديمي ويزيد من أدائهم الأكاديمي. وأشارت دراسة (يوسف شلبي، وسام القصبي، 2020) إلى العلاقة بين الصمود الأكاديمي والرفاهية الأكاديمية، والكمالية، والتحصيل.

كذلك حددت دراسة كل من (Coholic, Eys & Lougheed, 2012, p507) العناصر المساهمة في تحسين الصمود الأكاديمي للتلاميذ، ومنها: زيادة الكفاءة الذاتية الأكاديمية، والابتعاد عن المخاطر، واكتشاف فرص تعليمية جديدة، و التغييرات الإيجابية المرتبطة بالمجالات الشخصية والاجتماعية والأسرية والأكاديمية. وأكدت دراسة (Oyoo & Mwaura, 2018) وجود علاقة ارتباطية سالبة بين الصمود الأكاديمي والاحتراق الأكاديمي للتلاميذ، وإمكانية التنبؤ بمستوى الصمود الأكاديمي في ضوئها. بينما أشارت (إلهام سرور، 2020) إلى العلاقة بين الصمود الأكاديمي والطفو الدراسي للتلاميذ. ودراسة (نوره الحارثي، 2021). التي اهتمت بالكشف عن أكثر استراتيجيات تنظيم الانفعال معرفيًّا شيوعًا لدى التلاميذ وعلاقتها بالصمود الأكاديمي.

وتأسيسًا على ما سبق وبناء على ما اتفقت عليه الدراسات العربية والأجنبية، كان من الضروري الاهتمام بتزويد تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بأساليب تساعدهم على التكيف مع ما يواجهون من مشكلات أكاديمية ومنها الأخطاء الإملائية، لتعزيز قدرتهم على مجابهة مشاعر الفشل والإحباط. إلا أن أغلب الدراسات التي اهتمت بالصمود الأكاديمي استهدفت المراهقين وطلاب الجامعة -على حد علم الباحثة-كما لُوحظ ندرة الدراسات التي استهدفت العلاقة بين

التغذية الراجعة ومستوى الصمود الأكاديمي للتلاميذ. وقد كان ذلك دافعًا قويًّا للباحثة لإجراء البحث الحالي لتقصي أثر التغذية الراجعة بنمطيها كأحد الحلول التي يمكن أن تُفيد في علاج الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية، ومن ثم تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

ثالثًا: أبعاد الصمود الأكاديمي:

يعد الصمود الأكاديمي من المفاهيم النفسية متعددة الأبعاد، وقد تباينت الآراء حول تحديد أبعاده ومكوناته. ويؤكد (محمد عبد الرازق، 2012، ص502) أن مستوى الصمود الأكاديمي يتغير من تلميذ لآخر، كما يتغير داخل التلميذ نفسه تبعًا للمرحلة العمرية، لكن من المفترض أن يزداد بشكل كبير مع نموه وتقدمه في الدراسة. وقد اطلعت الباحثة على مجموعة من الدراسات اهتمت بتحديد أبعاد الصمود الأكاديمي ومكوناته، ويمكن تناولها كما يلي:

حدد (Koen, 2010, p68-69) الأبعاد والمكونات الأساسية للصمود الأكاديمي في: التحمل، والكفاءة الذاتية، والشعور بالتماسك. واتفق معه كل من (Marsh & Martin, 2006, p275) حول الكفاءة الذاتية، وأضافا أربعة أبعاد أخرى تنبئ بالصمود الأكاديمي هي: القدرة على الضبط أو التحكم، والتخطيط، والقلق المنخفض، والمثابرة. بينما أضاف كل من محمد زهران، سناء زهران (2013، ص346،347) ثلاثة أبعاد هي: التعاطف، والتواصل، والتقبل. وأكدت أسيل محمد (2015، ص609) ارتباط الصمود الأكاديمي بالتفاؤل والأمل والمساندة الاجتماعية، لذلك يتميز التلميذ ذو الصمود المرتفع بمستويات مرتفعة من دافعية الإنجاز والأداء. وصنف كل من (Ricketts, Engelhard & Chang, 2017, p81) أبعاد الصمود الأكاديمي إلى بعدين: معتقدات التلميذ الشخصية حول التعامل مع التحديات الأكاديمية، ومعتقداته حول أهدافه المستقبلية والبيئية الداعمة أثناء التعامل مع هذه التحديات الأكاديمية. (سعاد قرني، أحمد عبد الملك، 2017، ص191) حول المثابرة الأكاديمية، وأضافا ثلاثة أبعاد أخرى هي: الدافعية الأكاديمية، والتوجه نحو الهدف، وتحمل المسئولية.

وفي ضوء علاقة الصمود الأكاديمي بالتغذية الراجعة، أشار (Stein, 2005, p3) إلى ثلاثة أبعاد للصمود الأكاديمي، هي: القوى الذاتية وتزداد مع مرور الوقت، وامتلاك مهارات حل المشكلات لمواجهة الشدائد والصعاب، والدعم الخارجي ويساعد على استمراريته، ويمثل التغذية الراجعة. كما أشار (كمال حسن، 2017، ص359) إلى أن الصمود الأكاديمي يتكون من ثلاثة أبعاد هي: التقييم القائم على الكفاءة الشخصية والسلوكية وتتمثل في المثابرة وطلب المساعدة، وضبط الانفعال، والتغذية الراجعة. وتؤكد هذه الأبعاد أهمية التغذية الراجعة في تقديم الدعم الخارجي للتلميذ بما يؤدي إلى تحسين مستوى صموده الأكاديمي، وهو محل اهتمام البحث الحالي.

واستفادت الباحثة من أبعاد الصمود الأكاديمي ومكوناته التي تناولتها الدراسات السابقة، في التوصل إلى قائمة أبعاد الصمود الأكاديمي للبحث الحالي، واختيار المقياس المناسب لتلاميذ

الصف الرابع الابتدائي. واعتمدت في البحث الحالي على قياس الصمود الأكاديمي للتلاميذ في ضوء الأبعاد التي أشار لها، وذلك لاتفاق الدارسات عليها. كما اطلعت الباحثة على عدد من الدراسات اعتمدت على هذه الأبعاد، واستخدمت مقياس الصمود الأكاديمي الذي أعده (Cassidy, 2016, p5)، كمقياس معتمد وموثوق في نتائجه، إضافة إلى صلاحيته للتطبيق على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وذلك بعد ترجمته وتعريبه، وتعديل صياغة عباراته وتبسيطها ليسهل فهمها.

وتتمثل أبعاد الصمود الأكاديمي كما أشار لها (Cassidy, 2016, p5,6) في:

- **"المثابرة"** وتشير إلى قدرة التلميذ واستعداده لمواصلة النضال وممارسة الانضباط الذاتي والسيطرة وتماسك الشخصية.
- **"التأمل والتكيف لطلب المساعدة"** ويشير إلى تفكير التلميذ في نقاط القوة والضعف، وطلب المساعدة والدعم والتشجيع وإدارة المكافآت والعقبات.
- **"التأثير السلبي والاستجابة العاطفية"** ويشير إلى الاستجابات العاطفية للتلميذ واستعداده لليأس وقبول التأثيرات السلبية.

رابعًا: خصائص التلاميذ الصامدين أكاديميًّا:

يستهدف البحث الحالي علاج الأخطاء الإملائية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، دون أن يصابوا بالقلق والتوتر والرغبة في الانسحاب مما يساعد في تحسين مستوى صمودهم الأكاديمي. والتلاميذ الصامدون أكاديميًّا يتسمون بعدد من الخصائص، منها: القدرة على مواجهة الشدائد والصعوبات الأكاديمية، وارتفاع دافعيتهم للإنجاز الأكاديمي، وثقتهم في مهاراتهم المعرفية، وسلامتهم النفسية، وكذلك توافقهم الدراسي (William, et al, 2009, p168). كما يشير (أشرف عطية، 2011، ص589-590) إلى أنهم يتمكنون من حل المشكلات، وارتفاع معدل ذكائهم، كما يتمتعون بالتفكير التجريدي، والمرونة والقدرة على تجريب البدائل، ويُضاف إلى ذلك الاستقلال والوعي الذاتي، والإحساس بالهوية، والعمل باستقلالية، وتحديد الهدف، كما يتمكنون من التخطيط الموجه نحو المستقبل.

ويشير (Zusho, 2017, p19) إلى أن التلاميذ ذوي الصمود الأكاديمي المرتفع يتمتعون بوجهة ضبط داخلية، وينسبون نجاحهم لجهودهم، ولديهم نظرية إيجابية للمستقبل مع إيمانهم بقدرتهم على تحقيق أهدافهم. وتضيف إيناس جوهر (2014، ص301) عددًا من خصائص التلاميذ الصامدين أكاديميًّا، وتتمثل في المشاركة الوجدانية والتواصل الفعال مع الآخرين، وارتفاع مستوى تقدير الذات وفاعليتها، واستخدامهم أساليب خاصة لمواجهة الضغوط بما يتفق وطبيعتهم والموقف والانفعال الإيجابي، ويمكنهم تقبل المشاعر السلبية، والتفكير في طرق جديدة للتعامل مع المشكلات التي تواجههم. ويتمكن التلاميذ الصامدون من مواصلة حياتهم بالرغم من تعرضهم للصعوبات، فهم واثقون بأنفسهم ويدركون قوتهم وقدراتهم الخاصة جيدًا،

فقد تعلموا كيف يتعاملون مع تحديات الحياة ومصاعبها، وكيف يحققون توازنًا لأنفسهم، مما جعلهم مميزين ومستقلين (عايدة صالح، ياسرة أبو هدروس، 2014، ص352).

وأشار (Schwartz, 2018, p102) إلى أنه يمكن تعزيز الصمود الأكاديمي من خلال زيادة وعي التلاميذ وخبراتهم، وتطوير مهارات التنظيم الذاتي لديهم، ومساعدتهم على ترجمة المخاوف إلى عادات فعالة، وتزويدهم بفرص للممارسة الموجهة لتطبيق المهارات المستهدفة، وإيجاد روابط بينهم وبين البيئة. ويؤكد (Arif & Mirza, 2018, p36) أنه يمكن تحسين الصمود الأكاديمي وتعزيزه لدى التلاميذ بمرور الوقت، إذا توفرت الظروف الداعمة، خاصة مع التلاميذ المعرضين لصعوبات ومشكلات أكاديمية.

وقد اعتمدت الباحثة على التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة) لتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ولمساعدتهم على تجاوز الضغوط، ومشاعر الإحباط الناتجة عن أخطائهم الإملائية المتكررة، والنهوض بمستوى دافعيتهم، وثقتهم بأنفسهم، وتحفيزهم على المثابرة والتنظيم الذاتي والمرونة في التعامل مع الأخطاء. ويمثل نمطا التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) أساليب لدعم هؤلاء التلاميذ، وتحفيزهم على المشاركة في الأنشطة الإملائية داخل المدرسة وخارجها، وهو ما يتم تناوله بالتفصيل في المحور التالي.

- **المحور الثالث: التغذية الراجعة:**

يستهدف هذا المحور إلقاء الضوء على مفهوم التغذية الراجعة وأهميتها، وأنماطها، والنظريات الداعمة لنمطي التغذية الراجعة المستخدمين في البحث الحالي (فورية-مرجأة)، كما يتناول المحور عرضًا للدراسات والبحوث التي اهتمت بالتغذية الراجعة؛ **<u>وبيان ذلك كما يلي:</u>**

أولًا: مفهوم التغذية الراجعة:

تعددت المترادفات التي تشير إلى مفهوم التغذية الراجعة باللغة العربية؛ حيث يُطلق عليها التغذية المرتدة، والتغذية الاسترجاعية، ورجع الصدى، وأصل المصطلح باللغة الإنجليزية "Feedback". أيضًا تعددت تعريفات التغذية الراجعة والتي تشير إلى المعلومات التي يُزود بها التلميذ عقب استجابته، لمعرفة الاختلاف أو التطابق بين المستوى الفعلي لأدائه والمستوى المرجعي والمقارنة بينهما (Good & Brophy, 2000, p42; Jones & Jones, 2004, p51; إقبال بنت أحمد، 2006، ص8). ويُعرفها محمد الحيلة (2009، ص93) على أنها تزويد التلميذ بالمعلومات أو البيانات حول أدائه بشكل مستمر لمساعدته على تعديل ذلك الأداء، إذا كان بحاجة إلى تعديل، أو تثبيته إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح.

ويوضح محمد حمدي (2020، ص409) أن التغذية الراجعة هي العملية التي تُقدم من خلالها المعلومات للتلميذ عقب استجابته، لتخبره عن نتائج تلك الاستجابة بهدف التأكيد على الاستجابات الصحيحة، وتصحيح الخطأ، وتقديم العلاج حتى يتوصل للإجابات الصحيحة. أيضًا يُعرفها (محمد بني يونس، 2007، ص55) بأنها العملية التي يتم فيها إخبار التلميذ إلى أي حد

كانت إجابته صحيحة أو خاطئة. وأكدت (Mory ,2004, p746) أن المعلومات المُقدمة للتلاميذ من خلال التغذية الراجعة تسمح للتلاميذ بالمقارنة بين النتيجة الفعلية لأدائهم والنتيجة المرغوبة.

وتأسيسًا على ما تقدم يُلاحظ أن الهدف الرئيسي للتغذية الراجعة هو توجيه التلاميذ وإرشادهم، وتصحيح أخطائهم وتحسين أدائهم لتحقيق الأهداف المرجوة، سواء كانت التغذية الراجعة أثناء الأداء الإملائي، أو بعد الانتهاء منه. وتستهدف الباحثة في البحث الحالي تزويد كل تلميذ بنتيجة أدائه الإملائي؛ فور انتهائه من كتابة كل كلمة، أو بعد الانتهاء من كتابة جميع كلمات كل موديول باللعبة التعليمية، لمساعدته في تثبيت أدائه الصحيح، أو تعديله إن كان خاطئًا.

ثانيًا: أهمية التغذية الراجعة:

أكدت عديد الدراسات أهمية التغذية الراجعة في الممارسات التعليمية (Shute, 2008؛ محمد المرادني، نجلاء فارس، 2011؛ Narciss, Sosnovsky, Schnaubert, Andrès, 2011؛ Eichmann, Goguadze & Melis, 2014؛ هبة العزب، 2013؛ محمد عطية خميس، 2015) ذلك لأنها تزود التلميذ بنتيجة أدائه، مما يحقق ما يلي:

- خفض التوتر والقلق في حال عدم معرفة التلميذ بنتائج تعلمه وترقب النتائج.
- تعزيز ثقة التلميذ بنفسه وبقدراته التعليمية، خاصة إذا كانت استجاباته صحيحة.
- مساعدة التلميذ على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة المدى واسترجاعها.
- زيادة دافعية التلميذ، مما يزيد من تحصيله الدراسي.
- زيادة قدرة التلميذ على تحمل المسئولية، مما يضاعف جهده للاستذكار.
- الحد من تكوين الارتباطات الخاطئة في ذاكرة التلميذ، فتصحيح إجابته الخطأ من شأنه أن يضعف الارتباطات الخاطئة، وإحلالها بارتباطات صحيحة ومعلومات إضافية.
- معرفة التلميذ بالأهداف التي تحققت، والمستوى الذي ينبغي الوصول إليه.
- إثراء التعلم وتنشيطه من خلال تزويد التلميذ بالمعلومات.
- تحسين ممارسات الإشراف والتوجيه والتفاعل الاجتماعي وأنشطته المختلفة.

وتؤكد المدرسة البنائية أهمية التغذية الراجعة أثناء التعلم من خلال ما يُطلق عليه "التقويم الحقيقي"، ويشير إلى الأسلوب المستخدم لفهم المعرفة لدى التلميذ وتقديرها ومواجهته بمشكلات وتحديات حقيقية، ويتسم بالاستمرارية والموضوعية والتسلسل، كما أن التغذية الراجعة تُفيد في إشراك التلميذ في إدارة تعلمه وتقويمه، لذلك يجب استخدام أساليب وأدوات للتقويم تتناسب مع مختلف الممارسات التدريسية، وأخذ النموذج العقلي لكل تلميذ في الاعتبار، مع التأكيد على الأداء والفهم عند تقييم التعلم (عبد المجيد عيساني، 2012، ص63). وقد حرصت الباحثة على تقديم التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة)، وذلك من خلال الألعاب التعليمية الرقمية كبيئة تفاعلية لمناسبتها خصائص تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛ ولأن اللعب يستميلهم بقوة، ومن ثم يُمكن الاعتماد عليها.

وفي هذا الإطار تؤكد المدرسة السلوكية أيضًا أهمية التغذية الراجعة ودورها في تعزيز الاستجابة الإيجابية للمثير، أي أن التعزيز يقوي السلوك ويثبته، ويؤدي إلى تطبيقه في المستقبل عند مواجهة مثير مشابه، مع التأكيد على عدد من الأمور، أهمها: أن السلوك المُعزز يكون أكثر قابلية للتكرار من السلوك الذي لا يُعزز، مما يستوجب تعزيز السلوك المناسب بإجراءات مختلفة أهمها التغذية الراجعة، وخاصة في المواقف التي يستجيب فيها التلاميذ استجابات صحيحة، والاهتمام بتحديد الوقت الذي يحتاجه كل تلميذ للتيقن من نجاحه في أداء المهمة التعليمية المستهدفة (Cingi, 2013, p223).

ثالثًا: أنماط التغذية الراجعة:

أشار كل من (حنان زكي، 2009، ص47؛ منير صادق 2010، ص78؛ Bertram, (Ferdinand & Mecklinger, 2010, p52 إلى وجود عدة عوامل تؤثر في التغذية الراجعة، منها: توقيت تقديمها، والمهارات المستهدفة، وكمية المعلومات المتضمنة فيها، وخصائص التلاميذ. وقد ظهرت للتغذية الراجعة أنماط مختلفة، واقترح لها الباحثون عددًا من التصنيفات ذات أبعاد ثنائية القطب (حمزة الجبالي، 2016، ص23،24)، على النحو التالي:

- **وفقًا لزمن تقديمها: (تغذية راجعة فورية أو مرجأة):**

وتُشير التغذية الراجعة الفورية إلى المعلومات المُقدمة للتلميذ فور أدائه للسلوك مباشرة، أما المرجأة فتُشير إلى المعلومات التي تُقدم له بعد مرور فترة زمنية على إنجاز الأداء المطلوب.

- **وفقًا لكم المعلومات المقدمة: (تغذية راجعة موجزة أو مُفصلة).**

وتشير التغذية الراجعة الموجزة إلى تقديم المعلومات للتلميذ حول أدائه بشكل مختصر مثل: (نعم أو لا)، أو (صح أو خطأ)، بينما تُقدم بالشرح المفصل في التغذية الراجعة المفصلة.

- **وفقًا لمصدرها: (تغذية راجعة داخلية أو خارجية).**

وتُشير التغذية الراجعة الداخلية إلى المعلومات المستمدة من خبرات التلميذ وأفعاله، في حين أن التغذية الراجعة الخارجية تشير إلى المعلومات التي يُزود بها التلميذ من آخرين.

- **وفقًا للحواس: (تغذية راجعة مكتوبة أو سمعية أو بصرية).**

وتُشير إلى كيفية تقديم معلومات التغذية الراجعة للتلميذ سواء في صورة لفظية مكتوبة، أو مسموعة، أو باستخدام المثيرات البصرية كالصور، والتلميحات البصرية، والرسومات.

وقد تبنت الباحثة التصنيف الأول للتغذية الراجعة؛ وفقًا لزمن تقديمها (فورية-مرجأة). حيث أكدت مجموعة من الدراسات ضرورة تقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب للتلميذ (Mory, 2004, p749؛ وسام صالح، سامر يوسف، 2014، ص47). كما أن هذين النمطين من التغذية الراجعة يناسبان تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، فبعضهم بحاجة إلى تغذية راجعة فورية عقب كل أداء له، وبعضهم الآخر يُفضل أن تكون التغذية الراجعة مرجأة بعد انتهائه من الأداء بالكامل، وهو ما لاحظته الباحثة أثناء حصص الإملاء، وتأكد لديها أثناء الدراسة الاستكشافية التي أجرتها.

وبعد الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة، العربية والأجنبية، لاحظت الباحثة عدم اتفاق نتائج الدراسات حول تفوق نمط محدد للتغذية الراجعة (فورية-مرجأة) في تحقيق نواتج التعلم؛ فبينما أكد نتائج عدد من الدراسات تساوي النمطين، مثل دراسة كل من (Cole, Todd & John, 2003; Abdul-Jabbar, Mohammad & Slumi, 2010؛ محمد القواس، 2011)، انتهت دراسات أخرى إلى عدم فاعلية أي منهما في تحسين أداء التلاميذ أو مستوى تحصيلهم، مثل دراسة كل من (Cole, Todd & John, 2003; Abdul-Jabbar, Mohammad & Slumi, 2010). مما دفع الباحثة لتقصي أثر نمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) في علاج الأخطاء الإملائية، وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وفيما يلي يتم تناول النمطين بمزيد من التفصيل:

- **التغذية الراجعة الفورية:**

تشير التغذية الراجعة الفورية إلى تزويد التلميذ بالمعلومات، أو التوجيهات، فور انتهائه من كل أداء تعليمي مباشرة لتعزيز أدائه، أو تصحيحه، ونتيجة تقديمها للتلميذ في الحال تُسمى دعمًا حينيا، وأحيانا تُسمى بالتغذية الراجعة المتلازمة والنهائية (محمد عفيفي، 2015، ص97)، (مصطفي صلاح الدين، سامر منصور، 2018، ص319). ويعرفها أحمد عبد المنعم (2016، ص14) على أنها تزويد التلميذ بمعلومات عن أدائه عقب استجابته للمهمة التعليمية مباشرة، ويدل مفهوم الفورية على اقتران إرشادات وتعليمات تعزيز السلوك باستجابة التلميذ بشكل فوري.

وتُقدم التغذية الراجعة الفورية في البحث الحالي لكل تلميذ فور انتهائه من كتابة كل كلمة من الكلمات باللعبة التعليمية، وإحاطته بنتائج كل أداء مباشرة، والتأكيد على الاستجابات الصحيحة، وتصحيح الخطأ، ومساعدته على تعديل أدائه.

- **خصائص التغذية الراجعة الفورية:**

اتفقت الدراسات على عدد من الخصائص المميزة للتغذية الراجعة الفورية (Banuri, p10. ,2017؛ ميسون منصور، نجوى الشمري، 2021، ص22)، وهي:

- **الاستمرارية:** يقدم هذا النمط تعزيزًا ودعمًا مباشرًا وفوريًّا أثناء أداء المهمة التعليمية.
- **الفورية:** يظهر هذا النمط للتلميذ أولًا بأول، ويمثل إشارات موجهة لسلوكه.
- **الضبط:** يستهدف هذا النمط ضبط سلوك التلميذ وتطويره وتعديله.
- **الدعم:** يهتم هذا النمط بزيادة ثقة التلميذ بنفسه وفي كل خطوة يؤديها.
- **التوجيه:** يقدم هذا النمط توجيهًا منظمًا وإرشادات للتلميذ في كل خطوة في أدائه.
- **التحفيز:** يستهدف هذا النمط تحفيز التلميذ لمواصلة جهوده نحو أداء المهمة التعليمية.

وفي هذا الإطار أيدت نتائج بعض الدراسات السابقة تفوق نمط التغذية الراجعة الفورية على المرجأة في عدد من المتغيرات، ومنها دراسة (Bertram, Ferdinand & Mecklinger, 2010) حيث أكدت تفوق التغذية الراجعة الفورية في مساعدة المتعلمين على

التمكن من قواعد اللغة الإنجليزية باستخدام أحد نظم الذكاء الاصطناعي المخصصة لتعلم القواعد (AGL). كما انتهت دراسة (مها كمال، 2019) إلى تفوق التغذية الراجعة الفورية في التحصيل الابتكاري والتفكير المستقبلي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الباحة. وتوصلت دراسة (ميسون عادل، 2021) إلى تفوق التغذية الراجعة الفورية على المرجأة في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. كذلك أسفرت نتائج دراسة (تامر عبد البديع، 2021) عن تفوق أثر نمط التغذية الراجعة الفورية مع الطلاب ذوي مركز الضبط الداخلي في تنمية مهارات الطباعة ورضا طالب تكنولوجيا التعليم.

أيضًا أكدت دراسة (عماد صالح، أحمد مصطفى، 2006) تفوق التغذية الراجعة الفورية في تحسين أداء بعض المهارات الحركية، واتفقت معها نتائج دراسة (أسامة هنداوي، 2008) حول تفوق أثر التغذية الراجعة الفورية للطلاب المندفعين في التحصيل الفوري والمرجأ. بينما استهدفت دراسة (محمد عفيفي، 2015) تقصي أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة وتقنيات توصيلها في بيئات التعلم الإلكتروني عن بعد (فورية عبر بيئة التعلم الجوال-مرجأة عبر نظام إدارة التعلم؛ "Moodle")، وأسلوب التعلم على كل من مهارات تصميم المدونات التعليمية الإلكترونية وإنتاجها؛ والرضا عن بيئة التعلم الإلكتروني. وأكدت دراسة كل من (سلوان محمود، وربيع سلمان، 2018) تفوق التغذية الراجعة الفورية البصرية في تمكن المتعلمين من الأداء الفني لبعض مسكات المصارعة. واتفقت معها دراسة (Reddy, 2019) حول الأثر الواضح للتغذية الراجعة الفورية في بعض المتغيرات الوجدانية لدى عينة المتعلمين، حيث تفوق المتعلمون الذين تلقوا تغذية راجعة فورية على نظرائهم ممن تلقوا تغذية راجعة مرجأة.

وقد أوصت الدراسات المُشار إليها مسبقًا بالاهتمام بتقديم التغذية الراجعة الفورية أثناء تصميم الممارسات التعليمية على اختلاف أنواعها، حيث توصلت نتائجها إلى تفوقها على التغذية الراجعة المرجأة. واستفادت الباحثة من هذه الدراسات -وخاصة تلك التي استهدفت صغار المتعلمين، وأيضًا التي استهدفت تعليم اللغة الإنجليزية-في الاطلاع على الكيفية التي قُدمت بها التغذية الراجعة الفورية للتلاميذ، مما ساعد في وضع تصور لتقديمها من خلال الألعاب التعليمية الرقمية المقدمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي المستخدمة في البحث الحالي. أيضًا استفادت الباحثة من نتائج الدراسات السابقة في تفسير نتائج البحث الحالي، وخاصة أن تلك النتائج قد اتفقت مع عدد من نظريات التعلم الداعمة للتغذية الراجعة الفورية، مما دفع الباحثة لتقصي أثرها في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية، وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي في البحث الحالي، وهو ما يتم تناوله فيما يلي:

- **الأطر النظرية الداعمة للتغذية الراجعة الفورية:**

يستند نمط التغذية الراجعة الفورية إلى عدد من النظريات، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

✓ **نظرية الاشتراط الإجرائي لـ"سكنر":**

أكد "سكنر" أهمية الخاصية الفورية والوظيفة التوجيهية للتغذية الراجعة، ذلك لأنها توجه التلميذ نحو الأداء الصحيح مما يساعده على التعلم، فهي توجه انتباهه إلى المظاهر المهمة

للمهارة المستهدفة، وتدفعه لتركيز جهوده لتحسين أدائه، مما يرفع مستوى اهتمامه ورغبته في التعلم. ويؤكد "سكنر" بذلك قدرة التغذية الراجعة الفورية على تحسين التعلم ودعم ثقة التلميذ بنفسه وبأدائه، لأنها تساعده على معرفة أدائه أولًا بأول، وتحديد ماذا يجب عليه فعله فيما بعد، وهي بذلك تمثل شكلًا من أشكال التعزيز الذي يزيد من احتفاظه بخبرة التعلم لفترات طويلة. كما تعد التغذية الراجعة الفورية باعثًا للتلميذ، لأنها تزيد من دافعيته نحو اكتشاف الاستجابات الصحيحة وانتقائها. ويرى "سكنر" أن تشكيل سلوك التلميذ يحدث من خلال تحديد الاستجابات السليمة، وغير السليمة بوضوح، وبطريقة إجرائية خاضعة للقياس والملاحظة، كذلك تحديد المعززات المناسبة، وتوظيف الأساليب والقواعد التي تضمن أن يحصل التلميذ على تعزيز حين يُظهر تقدمًا نحو السلوك المراد تعلمه. (يوسف قطامي، 1998، ص52)، (محمد الحيلة، ١٩٩٩، ص79). وتأسيسًا على ذلك تحظى التغذية الراجعة الفورية بتأييد نظرية الاشتراط الإجرائي، ويتضح قوة تأثيرها نتيجة التعاقب الفوري للمثير والاستجابة أولًا بأول، وهي بذلك تمثل أحد أشكال التعزيز الفوري.

✓ **نظرية المحاولة والخطأ لـ"ثورندايك":**

فسر "ثورندايك" حدوث التعلم نتيجة المحاولة والخطأ، كما يفسر قانون الأثر أهمية التغذية الراجعة الفورية، حيث أكد أن الاستجابات التي يعقبها نتائج إيجابية تميل للتكرار في ظروف مشابهة نتيجة العلاقة الارتباطية بين المثير والاستجابة. وأكد "ثورندايك" أهمية تزويد التلميذ بالتغذية الراجعة الفورية، فالتلاميذ الذين لا يتلقون تغذية راجعة على أدائهم يميلون لتكرار نفس الأخطاء، وفي حال معرفتهم فإن استجاباتهم الخاطئة على الأرجح لن تتكرر (هاني شفيق، 2020، ص576). وتتمثل العلاقة الارتباطية بين المثير والاستجابة في البحث الحالي في علاقة أداء التلاميذ والتغذية الراجعة المصاحبة له مباشرة. حيث يميل التلميذ أثناء الإملاء إلى الاحتفاظ باستجاباته الصحيحة لتصبح أكثر تكرارًا وأكثر احتمالًا للظهور لاحقًا، بينما يتخلص من استجاباته الخاطئة مع التكرار.

✓ **نظرية الحافز لـ"هال":**

يحظى نمط التغذية الراجعة الفورية بتأييد نظرية الحافز لـ"هال" بقوة، حين أشار إلى العادة على أنها الوحدة الأساسية، وتشير إلى الرابطة المستقرة نسبيًّا بين المثير والاستجابة المعززة، وتمثل العادة تغيرًا سلوكيًّا دائمًا عند التلميذ، وترتبط قوة هذه الرابطة بعدد مرات التدعيم أو التعزيز الذي توفره التغذية الراجعة. وتؤكد نظرية هال أن تأخير التغذية الراجعة يضعف قوة العادة، كما أن قوة العادة تضعف أيضًا بزيادة الفاصل الزمني بين تقديم المثير الشرطي والمثير غير الشرطي، أي بين أداء التلميذ والتغذية الراجعة، ويمكن تعميم العادات والأداءات المكتسبة إلى مثيرات جديدة غير تلك المتضمنة في الاشتراط الأصلي (عماد الزغول، 2003، ص48). وتتضح هذه الرابطة في البحث الحالي من خلال العلاقة بين أداء التلميذ والتغذية الراجعة الفورية.

✓ **نظرية التعلم الاجتماعي: لـ "باندورا":**

يؤكد "باندورا" أن التغذية الراجعة الفورية تزيد من الدافعية الشخصية للتلميذ لتحقيق الأهداف، فهو بحاجة إلى أن يعرف أين هو وأين سيذهب. وعند معرفته بتحقق الأهداف يشعر بالرضا على أدائه، وتزداد ثقته بقدرته على تحقيق أهداف أعلى مستقبلًا، وبذلك توفر التغذية الراجعة الفورية للتلميذ المعلومات التي يمكنه استخدامها لاختبار دقة خلفيته المعرفية وتساعده في بناء ارتباطات إضافية تؤدي إلى تعلم ذي معنى، كما تساعده في تحديد ما إذا كانت بنيته وتفسيراته مفهومة (فؤاد أبو حطب، آمال صادق، 2004، ص178).

وتأسيسًا على ما تقدم تؤكد الباحثة أهمية التغذية الراجعة الفورية في البحث الحالي، فعن طريقها تُعزز استجابات التلاميذ مباشرة، أولًا بأول عقب كتابة كل كلمة من كلمات موديولات اللعبة التعليمية، مما قد يساعد على الاحتفاظ بالهجاء الصحيح في أذهانهم، وانتباههم إلى أخطائهم الإملائية ومعرفتها لعدم تكرارها لاحقًا. ويصعب القيام بذلك في الممارسات التعليمية التقليدية، ومتابعة كل تلميذ على حدة، ويزداد الأمر صعوبة إذا تُرك التلاميذ دون الحصول على تغذية راجعة فورية. دفع ذلك الباحثة إلى التفكير في أن تقديم التغذية الراجعة الفورية من خلال اللعبة التعليمية الرقمية، وإمدادهم بالتوجيه والإرشاد مباشرة عقب كتابة كل كلمة، ربما يساعدهم على تقليل أخطائهم الإملائية فيما بعد -خاصة وأنها أول تجربة تعليمية لهم للاستفادة من الألعاب في تدريبات الإملاء-إلا أن التخوف يكمن في احتمالية تشتتهم أثناء اللعب، وأن تدفعهم معرفتهم لاستجاباتهم الخاطئة إلى الشعور بالإحباط، والملل، والإحجام عن استكمال اللعبة، وخاصة إذا تكررت الأخطاء. مما دعا الباحثة للتفكير بأنه ربما تكون التغذية الراجعة المرجأة هي الأفضل، والتي تؤجل فيها معرفة التلاميذ بنتيجة استجاباتهم حتى نهاية اللعب، وبعد استكمالهم كتابة جميع كلمات كل موديول من موديولات اللعبة.

- **التغذية الراجعة المرجأة:**

تشير التغذية الراجعة المرجأة إلى تزويد التلميذ بالمعلومات، أو الإرشادات بعد مرور فترة من الزمن على استكماله الأداء -قد تطول هذه الفترة أو تقصر-بغرض استثمار المعلومات الحسية الداخلية للتلميذ (محمد عفيفي، 2015، ص98؛ مصطفى صلاح الدين، سامر منصور، 2018، ص319). وتُقدم التغذية الراجعة المرجأة في البحث الحالي لكل تلميذ عقب انتهائه من كتابة جميع كلمات كل موديول باللعبة التعليمية، لإحاطته بمواطن القوة والضعف في أدائه.

- **خصائص التغذية الراجعة المرجأة:**

اتفقت بعض الدراسات على الخصائص المميزة للتغذية الراجعة المرجأة (Favini & McGonagall, 2018, p37؛ ميسون منصور، نجوى الشمري، 2021، ص23)، وهي:

- **التقويم الختامي:** يُعد هذا النمط تقريرًا نهائيًّا لتقويم أداء التلميذ بعد انتهاء المهمة.
- **المعيارية:** يوضح هذا النمط مستوى أداء التلميذ قياسًا بمدى تحقق الأهداف التعليمية.
- **المكافأة:** يعد هذا النمط مكافأة للتلميذ بعد انتهائه من الأداء، وخاصة إذا كان صحيحًا.

- **الإحالة:** يحدد هذا النمط للتلميذ مستوى صحة أدائه بشكل إجمالي، بعد الانتهاء منه.

وفي هذا الإطار توصلت دراسة (حسين الطائي، حارث العبيدي، عبد الله الموسوي، 2003) إلى فاعلية التغذية الراجعة المرجأة في تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط. وكشفت دراسة كل من (Ezekwesili & Ngonebu, 2008) تفوق التلاميذ الذين حصلوا على التغذية الراجعة المرجأة في كتابة الملخصات باللغة الإنجليزية. أيضًا أكدت دراسة (Sinha, 2012) تفوق أثر التغذية الراجعة الفورية في الأداء اللاحق لاختبار الاختيار من متعدد، وخاصة في الأسئلة القصيرة. كما أسفرت نتائج دراسة (Williams, 2013) عن تفوق أثر التغذية الراجعة المرجأة في بقاء أثر التعلم لدى التلاميذ.

كما أكدت أيضًا دراسة (Mullaney, 2013) أثر التغذية الراجعة المرجأة في إتاحة الفرصة للتلاميذ للتنبؤ بالمعلومات الصحيحة الخاصة بالإجابات، وبسؤال التلاميذ المشاركين عن مدى فضولهم لمعرفة نتائج استجاباتهم -عقب الإجابة مباشرة أم بعدها بفترة زمنية-أشار أغلبهم إلى تفضيلهم التغذية الراجعة المرجأة، وخاصة في حال عدم ثقتهم في صحة إجاباتهم. كما أكدت دراسة كل من (Butler & Woodward, 2018) أثر التغذية الراجعة المرجأة في مساعدة التلاميذ على الاحتفاظ بالاستجابات الصحيحة، وأشار التلاميذ إلى أن التغذية الراجعة الفورية من الممكن أن تربكهم، وقد يؤدى ذلك إلى تداخل الاستجابات لديهم، كما أن الفاصل الزمنى بين استجابات التلاميذ والتغذية الراجعة المرجأة يساعدهم بشكل كبير في الاحتفاظ باستجاباتهم الصحيحة، ويُمَكنهم من التمعن في استجاباتهم الصحيحة والخاطئة، والتمييز بينها بسهولة.

بينما أكدت نتائج عدد من الدراسات الأخرى عدم وجود فروق بين نمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، ومنها دراسة (حنان حسن، 2000) التي توصلت إلى عدم وجود فروق بين أنماط التغذية الراجعة (فورية-مرحلية-مرجأة) على التحصيل الدراسي لدى التلاميذ من خلال برنامج للتعليم بمساعدة الكمبيوتر. أيضًا توصلت دراسة كل من (أحمد الدسوقي، هشام أحمد، 2017) إلى تساوي نمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) في التحصيل المعرفي للطلاب، بينما تفوقت التغذية الراجعة الفورية في تنمية مهارات إنتاج المواد التعليمية. وكذلك الأمر في دراسة (مسفر المالكي، 2019) التي استهدفت تحديد أثر التفاعل بين نمطي تقديم التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) في بيئة التعلم الإلكترونية والأسلوب المعرفي (المرونة-التصلب) على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي التربية الإسلامية بمحافظة الطائف.

واستفادت الباحثة من الدراسات المُشار إليها مسبقًا-وخاصة تلك التي استهدفت صغار المتعلمين، وأيضًا التي استهدفت تعليم اللغة الإنجليزية-في الاطلاع على الكيفية التي قُدمت بها التغذية الراجعة المرجأة للتلاميذ، مما ساعد في وضع تصور لتقديمها من خلال الألعاب التعليمية الرقمية المقدمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي المستخدمة في البحث الحالي. كما أوصت هذه الدراسات بالاهتمام بتقديم التغذية الراجعة المرجأة أثناء تصميم الممارسات التعليمية، حيث

توصلت نتائجها إلى تفوقها على التغذية الراجعة الفورية. مما دفع الباحثة لتقصي أثرها في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية، وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي في البحث الحالي، وخاصة أن نتائج تلك الدراسات تتفق مع عدد من نظريات التعلم الداعمة للتغذية الراجعة المرجأة، ويتم تناولها فيما يلي:

- **الأطر النظرية الداعمة للتغذية الراجعة المرجأة:**

يستند نمط التغذية الراجعة المرجأة إلى عدد من النظريات، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

✓ **نظرية الدافعية لـ "ماسلو":**

وصف "ماسلو" ميل التلميذ للشعور بالقيمة الذاتية كدافع لتقدير الذات، وزيادة المهارات الأكاديمية التي تساعده على تجنب الفشل والاقتراب من النجاح، كما أن معرفة التلميذ بنتائج أدائه يزيد من دافعيته نحو استكمال الأداء وتحسينه ومن ثم نحو التعلم، ويؤكد أنور الشرقاوي (2012، ص25) أهمية التغذية الراجعة باعتبارها ركنًا أساسيًّا في التعلم وغيابها يؤدي إلى فتور التلاميذ، وشعورهم بالملل وفقدان الوجهة أثناء التعلم. وتشير الباحثة إلى تأييد نظرية الدافعية بشكل أكبر لنمط التغذية الراجعة المرجأة، تجنبًا لأن يشعر التلاميذ باليأس والعجز إذا فشلوا في الأداء الصحيح أكثر من مرة متعاقبة، وبصفة عامة اختلاف توقيت تقديم التغذية الراجعة ربما يتوقف على بعض السمات الشخصية الأخرى للتلاميذ وخاصة أساليبهم المعرفية، ويحتاج ذلك مزيدًا من الدراسة ومن خلال محاولات بحثية أخرى.

✓ **قوانين التعلم الشرطي لـ"بافلوف":**

قدمت نظرية التعلم الشرطي عددًا من القوانين المفسرة لتأثير التغذية الراجعة المرجأة على أداء التلاميذ، استنادًا إلى العلاقة الوثيقة بين المثيرات الشرطية وغير الشرطية، التي يعبر عنها من خلال أداء التلاميذ والتغذية الراجعة التي يحصلون عليها في نهاية كل موديول باللعبة التعليمية. ومن أهم هذه القوانين ما يلي:

قانون الاقتران الزمني: ويقصد به التجاوز الزمني لحدوث المثير المحايد والطبيعي، ويفسر ذلك بافلوف بأن تعاقب المثيرات والاستجابات بفاصل زمني قصير يساعد على تكوين بؤرتين للإثارة في الجهاز العصبي للتلميذ، الأولى هي بؤرة إثارة للمثير الأصلي وهي الأقوى، والثانية هي بؤرة إثارة خاصة بالمثير الجديد، ويعتمد نمط التغذية الراجعة المرجأة على تقديم التغذية الراجعة بعد انتهاء التلميذ من كتابة كلمات كل موديول، ليطلع عليها ويحدد استجاباته الخاطئة والصحيحة، ويضعها في اعتباره في محاولاته التالية.

قانون التمييز: ويشير إلى ارتباط استجابة التلميذ بناءً على قدرته على تمييز الاختلاف بين المثيرات، بمعنى أن التلميذ يستطيع أن يميز بين المثيرات الموجودة في الموقف بشكل لا يصدر الاستجابة إلا للمثير المعزز وبالتالي لا تبقى إلا الاستجابة المعززة، بينما تنطفئ الاستجابات الأخرى غير المعززة (يوسف قطامي، 1998، ص93، 94)، (عماد الزغول، 2003، ص102). ويدعم هذا القانون التغذية الراجعة المرجأة، حيث يحصل التلميذ على التغذية الراجعة بعد انتهائه من كتابة جميع كلمات الموديول، وبالتالي تُعزز لديه الاستجابات الصحيحة فتستقر في ذهنه، وتنطفئ الاستجابات الخاطئة التي يميزها نتيجة اختلافها عن استجاباته الصحيحة، وقد يدفعه ذلك لبذل مزيد من الجهد عند كتابة الكلمات في المرات التالية.

✓ **نظرية التعلم الكلي "للجشطلت":**

تعتمد هذه النظرية على عدد من المفاهيم الداعمة للتغذية الراجعة المرجأة، أهمها الاستبصار، ويدعم هذا النمط مفهوم الدافعية الأصيلة الذي يشير إلى رغبة التلميذ الذاتية لمعرفة نتيجة أدائه. كما يستفيد التلميذ من الفهم العميق لمفردات كل موديول بشكل متكامل ومترابط، في ضوء مستويات مختلفة للأداء يهتم بها نمط التغذية الراجعة المرجأة، وذلك تأسيسًا على نموذج الكل-الجزء (عماد الزغول، 2003، ص93) ويساعده ذلك على تطوير مستويات عالية من الإدراك والفهم لأدائه عند كتابة المفردات بما يمكنه من التقدم وتحسن أدائه في مرات قادمة. وبذلك تساعد التغذية الراجعة المرجأة التلميذ على أن يركز على نتيجة أدائه دون التشتت بالتغذية الراجعة المستمرة المقدمة فور كل أداء، وبذلك تتيح التغذية الراجعة المرجأة للتلميذ الإدراك المتدبر التحليلي لما فعله أثناء كتابة الكلمات بعد انتهاء كل موديول، وتحديد أخطائه ومحاولة تلافيها لاحقًا.

✓ **نظرية عرض العناصر لـ"ميريل":**

تقوم هذه النظرية على مبدأ الفصل بين المحتوى ومستوى الأداء المتوقع تحقيقه، وتهتم بالإجراءات التفصيلية لتصميم محتوى المادة التعليمية، واهتم "ميريل" من خلال نظريته بمكونات التعليم وأنماط عرضه، وتعد التغذية الراجعة المرجأة أحد هذه المكونات (Rusli & Negara, 2017, p182). وافترضت النظرية أن نجاح التعلم يتطلب الوقوف على مستوى الأداء التعليمي للتلميذ بعد عملية التعلم، ومقارنته بالأداء التعليمي المتوقع (أفنان دروزة، 2011، ص125). وهو ما يتفق تمامًا مع ما تقوم به التغذية الراجعة المرجأة، حيث يُؤجل من خلالها تقديم المعلومات الخاصة بأداء التلميذ، بعد انتهائه من استكمال كتابة كلمات كل موديول باللعبة التعليمية.

يُستخلص مما سبق عدم اتفاق نتائج الدراسات وكذلك النظريات حول تفوق أحد نمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بشكل مطلق. واستفادت الباحثة من ذلك في تصميم المعالجتين التجريبيتين المستخدمتين في البحث الحالي، وسعت لتقصي أثرهما في علاج الأخطاء الإملائية، وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وبما يساعد في زيادة مشاركتهم وانغماسهم في الخبرات والأنشطة التعليمية، مستندة في ذلك إلى ما تم عرضه وتناوله. كما استفادت من نتائج الدراسات وتوجهات النظريات في تفسير نتائج البحث الحالي.

- **المحور الرابع: الألعاب التعليمية الرقمية:**

الألعاب التعليمية الرقمية ليست متغيرًا رئيسًا في البحث الحالي، إنما اعُتمد عليها كبيئة تعليمية تفاعلية لتقديم التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة)، لذلك تكتفي الباحثة بتناول مفهومها، وإمكاناتها التربوية، واستعراض بعض الدراسات التي اهتمت بالاستفادة منها في التعليم، التي أكدت أهميتها لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؛ وبيان ذلك كما يلي:

أولًا: مفهوم الألعاب التعليمية الرقمية:

تُعرف الألعاب التعليمية الرقمية على أنها تطبيقات رقمية تعتمد على الوسائط المتعددة، ومزج التعلم بالترفيه لجذب اهتمام التلميذ، واستثارة تفكيره، والاستمتاع بالتعلم، وتطبيق عدد من الإجراءات المحددة مسبقًا ووفقًا لقواعد معلنة (Squire, 2003, p51). ويعرّفها عبد الله الموسى (2005، ص256) بأنها برمجيات صُممت في صورة لعبة بين الكمبيوتر والتلميذ، أو بين جميع التلاميذ، وتعتمد على المنافسة لإثارة دافعيتهم، وتستهدف إكساب التلاميذ مهارات حل المشكلات، واتخاذ القرار، وتحفيزهم نحو الانتباه والتخيل. أيضًا يعرفها (Taku & Wai, 2006, p13) بأنها برمجيات كمبيوتر تعتمد على تفاعل التلميذ مع الكمبيوتر، والقيام بأنشطة عقلية وإطلاق الخيال وليس مجرد مشاهدة سلبية، مستخدمة في ذلك عددًا من المؤثرات الصوتية والمرئية، ويحتاج التلاميذ في بعض الحالات ارتداء أدوات خاصة، مثل القفازات لضبط الألعاب ثلاثية الأبعاد. ويشير إليها حسن عطية (2007، ص73) على أنها برمجيات تتيح للتلميذ المتعة والإثارة أثناء التعلم، وتعتمد على مبدأ المنافسة لإثارة دافعيته، سواء كانت هذه المنافسة مع تلميذ آخر، أو الكمبيوتر.

ويوضح زيد الهويدي (2002، ص54) أن الألعاب التعليمية الرقمية لا بُدَّ وأن تتضمن محتوى تعليميًّا وأن يكون لها منهج، وأهداف تعليمية، وتُقدم عن طريق الكمبيوتر، كما أنها تستهدف تنمية مهارات معينة، أو تقديم المفاهيم، أو علاج بعض المشكلات لدى التلاميذ، لذلك لا بُدَّ أن تكون جذابة ومشوقة كي لا يمل منها التلميذ. ويعرفها عبد الرحمن سالم (2005، ص29) بأنها نشاط تنافسي تحكمه قواعد معينة، وتتم بين تلميذين أو فريقين من التلاميذ، أو بين تلميذ واحد، ويكون اللعب بشكل متزامن، أو متتابع باستخدام الكمبيوتر. ويُشير إليها (Mable, Dolly & Joseph, 2008, p147) على أنها ألعاب كمبيوترية تُدمج مع المحتوى الدراسي، وفق استراتيجيات التعلم والنظريات التربوية لتصبح ألعابًا تعليمية هادفة، وتساعد على زيادة مستوى الاستيعاب والمشاركة لدى التلاميذ. كما ذكر أسامة عبد السلام (2008، ص72) أنها مجموعة من المواقف المقننة، وفق قواعد تعليمية هادفة، يسعى التلاميذ فيها للحصول على أكبر عدد من النقاط في ضوء أدائهم، لتحقيق الفوز أو الانتقال لمستوى أعلى. ويعرفها (Xu, Chen, Eutsler, Geng & Kogut, 2020, p879) بأنها من أنشطة كمبيوترية، تتضمن مجموعة من العناصر لتحقيق التفاعل، والاستكشاف، وأهمها: الألغاز، والرسومات، والمؤثرات المرئية والسمعية.

ويوضح كل من علي البركات، أمية الحسن (2010، ص223،195) أن الألعاب التعليمية الرقمية هي برمجيات تمزج بين التعليم والترفيه في آن واحد، لتوليد الإثارة والتشويق والرغبة الجادة في التعلم، وتعتمد على وضع التلميذ أمام مشكلة تتحدى ذهنه ليحلها عن طريق اللعب. وهي تعتمد على دمج إجراءات التعلم ومهامه باللعب، بشكل تنافسي شيق، للحصول على نقاط، أو أداء مهام متنوعة الصعوبة ويُطلب من التلميذ حل مشكلة، أو الإجابة عن بعض الأسئلة، وهو ما يكسبها الإثارة والتحفيز، لذلك تجذب التلميذ، وعادة لا يفارقها دون تحقيق الأهداف المطلوبة (أسامة عبد السلام، هيثم محمد، 2020، ص13).

وتُعرف الباحثة اللعبة التعليمية الرقمية المستخدمة في البحث الحالي بأنها مجموعة من الأنشطة الفردية المنظمة بعنوان "Spell2Win"، يمارسها التلاميذ وفقًا لعدد من القواعد المعلنة، وتتاح من خلال الأجهزة الرقمية المعتمدة على نظام التشغيل (Android)، وتستهدف علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتوفر لهم درجه عالية من التفاعلية والتدريب في إطار تعليمي يمتزج فيه التعلم والترفيه، ويحفزهم للمشاركة بفاعلية، بما يساعد على تحسين مستوى صمودهم الأكاديمي.

ثانيًا: الإمكانات التربوية للألعاب التعليمية الرقمية:

تتعدد إمكانات الألعاب التعليمية الرقمية كبيئة تفاعلية ثرية تحفز التلاميذ للتفاعل النشط والمشاركة في المهام التعليمية المختلفة، كما أنها تستثير دافعيتهم تجاه التعلم، وهي تفيد في السيطرة على المشاعر السلبية للتلاميذ؛ كالقلق، والتوتر، والخوف من الفشل وكل ما قد يؤثر

سلبًا في صمودهم الأكاديمي، أيضًا تساعد على زيادة اهتمام التلاميذ بالخبرات التعليمية، وجذب انتباههم نحو النشاط الذي يمارسونه، (Ke, 2008, p547).

وفي هذا الإطار أشار كل من (رشدي كامل، زينب أمين، 2002، ص135؛ O'Neila, Wainessa & Baker, 2005, p456؛ عادل سرايا، ٢٠٠٧، ص118؛ Ke, 2008, p539) إلى قدرة الألعاب التعليمية الرقمية على تحقيق ما يلي:

- زيادة دافعية التلميذ.
- مشاركة التلميذ في تعلمه بشكل نشط بدلًا من أن يكون متلقيًا سلبيًّا للمعلومات.
- تطوير مهارات حل المشكلات لدى التلاميذ.
- تحفيز التلميذ نحو المشاركة بنشاط في حل المشكلات.
- تمكين التلميذ من الاعتماد على ذاته عند التعلم، وتساعده على أن يتخذ قراراته بنفسه.
- توفير الدعم والتغذية الراجعة بعد كل مجموعة من الأسئلة.
- تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة نتيجة تتابع محتواها ووضوح أهدافها.

وقد حدد كل من (Rothschild, 2008, p62,64; Barnett & Archambault, L., 2010, p30) عددًا من الخصائص والإمكانيات للألعاب التعليمية الرقمية، هي:

- تحقيق أهداف المنهج بما يحقق المتعة والنشاط للتلاميذ.
- توفير مجموعة من الأنشطة الموجهة متنوعة الصعوبة تُمارس بشكل فردي أو جماعي.
- تنمية النواحي الاجتماعية لدى التلاميذ، مثل احترام آراء الآخرين، والتفاعل معهم.
- زيادة التفاعل الصفي الإيجابي وإكساب التلاميذ النشاط والتفاعلية أثناء التعلم.
- استثارة العقل نحو التفكير، وتنمية الخيال والإبداع في حل المشكلات.
- التزام التلاميذ بقواعد اللعبة، وأنظمتها لتحقيق الهدف منها.

وتأسيسًا على الإمكانات التربوية للألعاب التعليمية الرقمية المشار إليها مسبقًا، إضافة إلى قدرتها على حل كثير من المشكلات التعليمية؛ وهو ما أكدته نتائج مجموعة من الدراسات السابقة ومنها دراسة كل من (Squire, 2003؛ عبد الرحمن سالم، 2005؛ Taku & Wai, 2006؛ Mable, Dolly & Joseph, 2008؛ أسامة عبد السلام، هيثم محمد،2020). اعتمدت الباحثة في البحث الحالي على الاستفادة من المميزات المتعددة الألعاب التعليمية الرقمية وإمكاناتها التربوية، وصممت لعبة بعنوان: "Spell2Win" يُقدَّم من خلالها التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة) لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وتستهدف اللعبة علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتوفر لهم درجة عالية من التفاعلية والتدريب في إطار تعليمي يمتزج فيه التعلم والترفيه، والمشاركة بفاعلية، بما يساعد على تحسين مستوى صمودهم الأكاديمي. وتتضمن اللعبة أربعة موديولات؛ الأول بعنوان:

"Let's Start with Art"، والثاني بعنوان: "How Long Is It?"، والثالث بعنوان: " Be My Friend"، والرابع بعنوان: "What's Up There?"، ويستهدف كل موديول تدريب التلاميذ على كتابة عدد من المفردات باللغة الإنجليزية بشكل صحيح، ويساعد ذلك في تعزيز ثقتهم بأنفسهم، والتخلص من المشاعر السلبية تجاه مهام الإملاء، مما يؤثر في تحسين مستوى صمودهم الأكاديمي.

وفي هذا الإطار اطلعت الباحثة على بعض البحوث والدراسات العربية والأجنبية التي اهتمت بتوظيف الألعاب الرقمية في تعليم اللغة الإنجليزية وتعلمها. ومنها دراسة كل من (Ke, 2008; Quandt, Groningen & Wimmer, 2009; Sylvén & Sundqvist, 2012; Reinhardt & Sykes, 2012). ومن الدراسات العربية دراسة كل من (علي دويدي، 2004؛ عزة الجهني، ٢٠١١؛ عبد الله الهدلق، 2012). وقد أكدت نتائج هذه الدراسات أن الألعاب التعليمية الرقمية ساعدت في تحسين التحصيل الدراسي، وزيادة الفهم والاستيعاب لدى التلاميذ، كما مكنتهم من التعلم دون خوف من الوقوع في الخطأ، وذلك من خلال ما توفره من فرص للتفاعل تزيد من دافعية التلاميذ، وتنمي لديهم مهارات التعلم الذاتي. كما أكدت نتائج الدراسات أيضًا قدرة الألعاب التعليمية الرقمية على تكوين اتجاهات إيجابية لدى التلاميذ نحو اللغة الإنجليزية، وتحسين جودة المعرفة والمهارات اللغوية المختلفة. وتأسيسًا على ذلك، تشير الباحثة إلى أن الألعاب التعليمية الرقمية تعد واحدة من أساليب تعلم اللغة الإنجليزية المفضلة لدى المتعلمين صغارًا وكبارًا على حد سواء، وتتمتع بانتشار واسع عبر مواقع الإنترنت.

ويشير كل من (Quandt, Groningen & Wimmer, 2009, p28) إلى قدرة الألعاب التعليمية الرقمية على توفير خبرات جيدة لتعلم اللغة الإنجليزية والتدريب على مهاراتها الرئيسة، كما أنها تساعد في تطوير مهارات التلاميذ الخاصة بتطبيق القواعد والمفردات. وتتميز هذه الألعاب بالطابع الخيالي الذي يساعد التلاميذ على نسيان التوتر الذي قد يصاحب التعلم، ذلك لأنهم يعتبرونها لعبة وليس تدريبًا صفيًّا، لذلك يرون أن الخطأ لا يؤدي إلى التهميش بل يدفعهم إلى المحاولة من جديد، مما يساعد في الحصول على درجات أفضل في كل مرة (Mable, Dolly & Joseph, 2008, p138).

وبناء على ما تقدم، ترى الباحثة الألعاب التعليمية الرقمية ملائمة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ومن ثم اعتمدت عليها كبيئة تعليمية تفاعلية لتدريبهم على المهارات الإملائية التي تمكنهم من تقليل أخطائهم الإملائية التي تعيقهم عن تحسين مهارات الكتابة باللغة الإنجليزية بشكل عام. وتعرض الباحثة فيما يلي إجراءات البحث وخطواته موضحة مزيدًا من تفاصيل اللعبة المستخدمة في البحث الحالي بعنوان: "Spell2Win"، وخطوات تصميمها وإعدادها، وتطبيقها على التلاميذ بنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، المستخدمين في البحث الحالي.

❑ الإجراءات المنهجية لتجربة البحث:

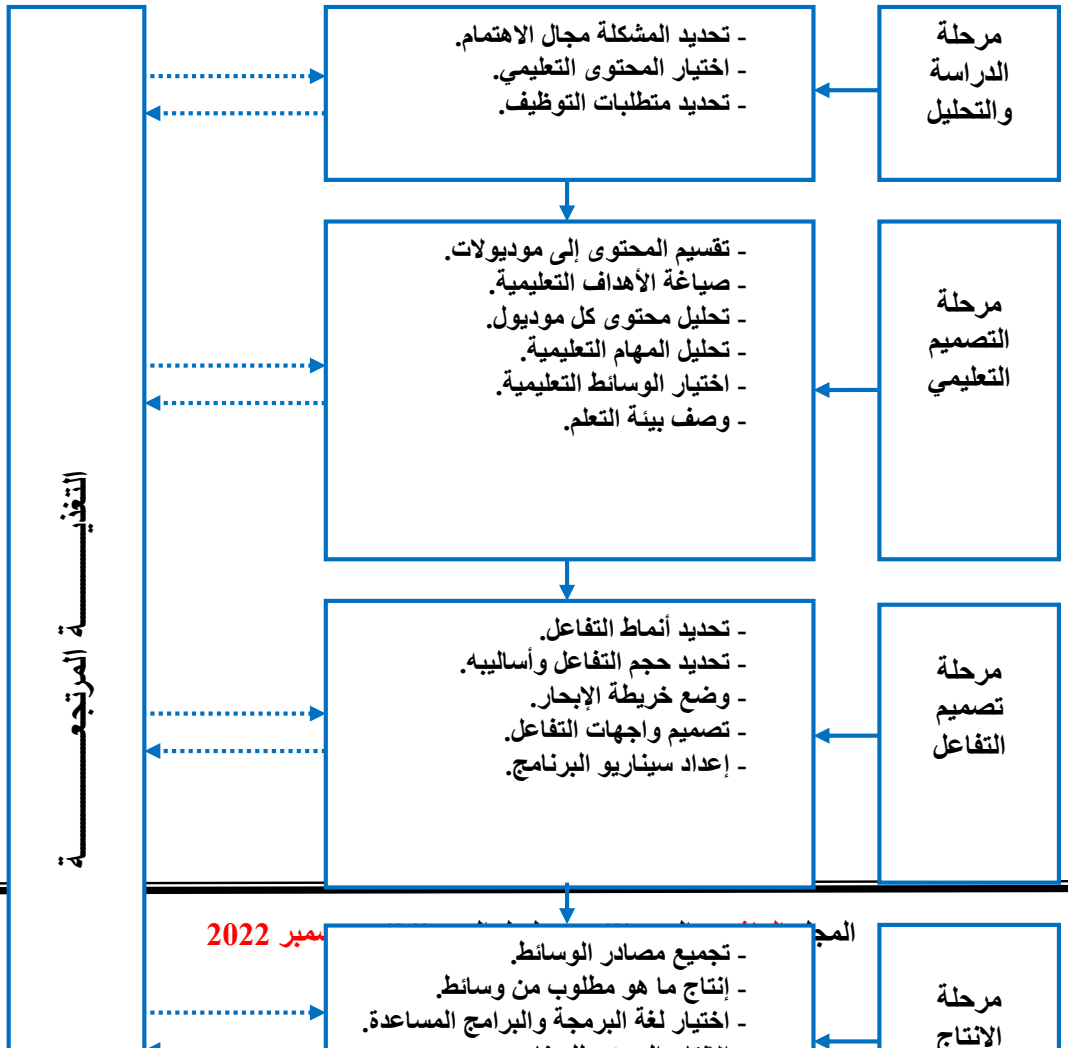
تضمنت إجراءات إعداد اللعبة التعليمية الرقمية بنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) وتطبيق تجربة البحث المحاور التالية:

- أولًا: إعداد اللعبة التعليمية الرقمية.
- ثانيًا: إعداد أدوات البحث.
- ثالثًا: التجربة الاستطلاعية للبحث.
- رابعًا: التجربة الأساسية للبحث.

وفيما يلي عرض مفصل لإجراءات البحث:

أولًا: إعداد اللعبة التعليمية الرقمية:

حرصت الباحثة على إعداد معالجتين للعبة التعليمية الرقمية المستخدمة في البحث الحالي، وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) على أن تكون بمستوى عالٍ من الجودة والكفاءة من حيث التصميم والإنتاج وسهولة الاستخدام. ولتحقيق ذلك استرشدت بنموذج علي عبد المنعم، عرفة حسن (٢٠٠٠) لتصميم الوسائط المتعددة، وذلك لعمل إجراءات البحث وخطواته. ويُعد هذا النموذج من أكثر نماذج تصميم برامج الكمبيوتر التعليمية متعددة الوسائط مرونة، كما أنه يتميز بالبساطة وسهولة التطبيق، ووضوح مراحله، مما سهل تصميم اللعبة التعليمية الرقمية وإنتاجها، مما جعله مناسبًا لطبيعة البحث الحالي. ويوضح شكل (3)، نموذج علي عبد المنعم، عرفة حسن (٢٠٠٠)، مع إجراء بعض التعديلات البسيطة.



شكل (2): نموذج علي محمد عبد المنعم، عرفة أحمد حسن (2000) لتصميم الوسائط المتعددة.

١- مرحلة الدراسة والتحليل:

تضمنت مرحلة الدراسة والتحليل مجموعة من الخطوات يمكن توضيحها فيما يلي:

أ- تحديد المشكلة مجال الاهتمام:

تمثلت مشكلة البحث في كثرة الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مما أثر سلبًا في مستوى صمودهم الأكاديمي. وحاولت الباحثة الاستفادة من اهتمامات هؤلاء التلاميذ -وخاصة شغفهم باستخدام الأجهزة الرقمية-لذلك أعدت معالجتين للعبة تعليمية رقمية بعنوان: "Spell2Win"، بنمطين للتغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، وتقصت أثرهما في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

ب- اختيار المحتوى التعليمي:

استعانت الباحثة بالكتاب المدرسي لمقرر اللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الامتياز للغات (**Global Stage, language book 4**). واختارت مفردات أول أربعة دروس من الوحدة الأولى بالكتاب، لتمثل هذه المفردات محتوى اللعبة التعليمية الرقمية المستخدمة في البحث الحالي. كما حللت المفردات، وصنَّفتها وفقًا لستة محاور، وُضعت لاحقًا في قائمة بالأخطاء الإملائية أعدتها الباحثة لهذا الغرض؛ ملحق (1).

ج- تحديد متطلبات التوظيف للوسائط المتعددة:

حددت الباحثة المتطلبات اللازمة لتصميم معالجتي اللعبة التعليمية الرقمية المستخدمتين في البحث الحالي، حيث تمثلت المعالجة التجريبية الأولى في لعبة تعليمية رقمية يُقدم من خلالها التغذية الراجعة الفورية للتلاميذ، بينما تمثلت المعالجة التجريبية الثانية في لعبة تعليمية رقمية يُقدم من خلالها التغذية الراجعة المرجأة للتلاميذ.

2- مرحلة التصميم التعليمي:

تتضمن هذه المرحلة وصف إجراءات إعداد التصميمين المقترحين للعبة التعليمية الرقمية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، بما يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة. واشتملت هذه المرحلة على عدد من الخطوات كما يلي:

أ- تقسيم المحتوى إلى موديولات:

اختارت الباحثة (37) مفردة من الوحدة الأولى في الكتاب المدرسي للغة الإنجليزية (**Global Stage, language book 4**) المقرر على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ووُزِّعت على أربعة موديولات باللعبة التعليمية الرقمية المستخدمة في البحث الحالي، وفقًا لترتيب الدروس في الكتاب المدرسي. حيث تضمن كل موديول مجموعة من المفردات يخطئ التلاميذ في كتابتها، وذلك على النحو الآتي:

- ✓ الموديول الأول بعنوان: "Let's Start with Art"؛ تضمن (9) مفردات.
- ✓ الموديول الثاني بعنوان: "How Long Is It?"؛ تضمن (10) مفردات.
- ✓ الموديول الثالث بعنوان: "Be My Friend"؛ تضمن (10) مفردات.
- ✓ الموديول الرابع بعنوان: "What's Up There?"؛ تضمن (9) مفردات.

ب- صياغة الأهداف التعليمية:

صاغت الباحثة الأهداف التعليمية للعبة في صورتها المبدئية، وقد بلغت ثمانية أهداف، رُوعي في صياغتها معايير صياغة الأهداف التعليمية. وعُرِضت الأهداف على الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية لاستطلاع آرائهم حول مدى تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، وكذلك دقة الصياغة. وعملت الباحثة على معالجة إجابات المحكمين إحصائيًّا وحساب النسبة المئوية لمدى تحقيق كل هدف للسلوك التعليمي المستهدف، وأُجريت التعديلات وفقًا لآراء السادة المحكمين وتوجيهاتهم. وقد وصلت نسبة اتفاق المحكمين على الأهداف بالقائمة أكثر من (90%)، وأعادت الباحثة صياغة بعض الأهداف بناء على مقترحات السادة المحكمين، وبذلك تكون انتهت من صياغة الأهداف التعليمية، ووضعها في صورتها النهائية على النحو التالي:

1. Determine the target vocabularies that match pictures.
2. Form English words that match pictures.
3. Write vocabularies with silent letters.
4. Write multi- syllabic vocabularies.
5. Write vocabularies containing two letters pronounced as one sound.
6. Write vocabularies with sounds do not exist in Arabic language.
7. Write vocabularies of same vowels but different letters.
8. Write vocabularies of same consonant but different spelling.

ج- تحليل محتوى كل موديول:

بعد الانتهاء من صياغة الأهداف التعليمية، حددت الباحثة محتوى المعالجتين للعبة التعليمية الرقمية بنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، بما يعمل على تحقيق الأهداف، وقد وُزِّع المحتوى إلى أربعة موديلات، أُشير إليها بالتفصيل مسبقًا.

د- تحليل المهام الخاصة بالمفردات المتضمنة في اللعبة التعليمية الرقمية:

في ضوء الأخطاء الإملائية التي يرتكبها التلاميذ، صنَّفت الباحثة مفردات الموديولات الأربعة باللعبة التعليمية الرقمية بنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) إلى ستة محاور، ووُضِعت في صورة استبيان لعرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية لإبداء الرأي فيها كأخطاء إملائية متكررة لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، كذلك صحة تحليلها وتصنيفها وفقًا للمحاور المقترحة، والصياغة اللغوية للمحاور. وعولجت إجابات المحكمين إحصائيًّا بحساب النسبة المئوية لمدى صحة تحليل المفردات وتصنيفها، وجاءت نتائج التحكيم لتوضح اتفاق المحكمين على صحة تحليل أكثر من (80%) من المفردات بالقائمة، وعلى صحة التصنيف المتبع وصياغته. وبذلك توصلت الباحثة إلى قائمة بمفردات اللغة الإنجليزية المستخدمة في البحث الحالي في صورتها النهائية ملحق (1)، حيث بلغ عدد المفردات (37)، صُنِّفت وفقًا لستة محاور كما يلي:

1. كلمات بها أصوات ساكنة متشابهة في النطق وتختلف في الكتابة؛ (7 مفردات).
2. كلمات بها أصوات متحركة متشابهة في النطق وتختلف في الكتابة؛ (7 مفردات).
3. كلمات متعددة المقاطع؛ (6 مفردات).
4. كلمات بها أصوات ليس لها نظير في اللغة العربية؛ (6 مفردات).
5. كلمات بها أصوات تُكتب ولا تُنطق؛ (6 مفردات).
6. كلمات بها أصوات تُكتب مرتين وتُنطق كحرف واحد بالكلمة؛ (5 مفردات).

هـ - اختيار الوسائط التعليمية:

اختارت الباحثة الوسائط المتعددة المناسبة لمحتوى اللعبة التعليمية الرقمية بتصميميها وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، وقد استرشدت بأسس ومعايير اختيار الوسائط التعليمية. واختارت بعض الوسائط الجاهزة وأنتجت بعضها، وتنوعت الوسائط التعليمية لتشمل: النصوص المكتوبة، والأصوات (المؤثرات الصوتية، الموسيقي، التعليق الصوتي)،والرسومات، والصور الثابتة، ومقاطع الفيديو.

و- وصف بيئة التعلم:

حددت الباحثة بيئة التعلم المناسبة ومتطلباتها، للوقوف على خصائص تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وهم المستهدفون من اللعبة. كما حُدِّدت طرق التقويم المتبعة، وكيفية تقديم التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة). وطُبِّقت اللعبة التعليمية الرقمية بشكل فردي، من خلال الأجهزة الرقمية التي تعتمد على نظام التشغيل (Android). وراعت الباحثة أن تكون اللعبة "offline data base"، كي لا يحتاج استخدامها الاتصال بالإنترنت، وبالتالي يمكن لكل تلميذ أن يلعب أي عدد من المرات.

3- مرحلة تصميم التفاعل:

تضمنت هذه المرحلة عددًا من الخطوات طُبِّقت على المعالجتين التجريبيتين وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة)، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

أ- تحديد أنماط التفاعل:

حددت الباحثة الأساليب المستخدمة لعرض عناصر اللعبة التعليمية الرقمية وخياراتها، وتضمن ذلك أساليب تقديم التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة)، وكيفية تفاعل كل تلميذ مع اللعبة والاستمرار فيها. واعتمدت الباحثة على تفاعل التلميذ مع اللعبة التعليمية الرقمية من خلال اللمس، والضغط على أماكن محددة على الشاشة لتنفيذ المهام المطلوبة، والاختيار من بين البدائل المتاحة في خيارات اللعبة.

ب- تحديد حجم التفاعل وأساليبه:

حُدِّد حجم تفاعل التلميذ مع اللعبة التعليمية الرقمية وأساليبه، وكيفية تقديم التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة)، وقد طُبِّق ذلك على المعالجتين التجريبيتين على حد سواء، ويمكن توضيحه من خلال الأشكال (3، 4، 5) كما يلي:

شكل (3)، (4)، (5): شاشات الترحيب وتعليمات اللعبة، والواجهة الرئيسة

يتضح من خلال الأشكال (3، 4، 5) ما يلي:

- ✓ يتوفر بشاشة الترحيب مقطع فيديو يتضمن عرضًا للعبة يمكن للتلميذ مشاهدته بالضغط على الزر الخاص به، كما يمكنه الرجوع إليه وقتما يشاء من خلال الضغط على زر خاص به مثبت على جميع شاشات اللعبة.
- ✓ تتضح تعليمات اللعبة من خلال شاشة الترحيب، مع وجود زر مثبت على كل شاشة يُمكن للتلميذ الضغط عليه للرجوع إلى الشاشة الرئيسة وقتما يشاء، للحصول على المساعدة.
- ✓ يتحكم التلميذ في اختيار الموديول الذي يرغب في التدريب على كلماته؛ وذلك بالضغط على رمز الموديول من قائمة الموديولات بالشاشة الرئيسة للعبة.
- ✓ يتفاعل التلميذ مع عناصر كل موديول عن طريق الاختيار من بين بدائل الاستجابات، والضغط على ما يراه صحيحًا.
- ✓ يتحكم التلميذ في تتابع شاشات اللعبة من خلال الضغط على الأزرار الخاصة لكل أداء.
- ✓ يستطيع التلميذ الخروج من اللعبة وقتما يشاء، من خلال الضغط على زر الخروج.
- ✓ توفر اللعبة التدريب على كتابة المفردات المستهدفة باللغة الإنجليزية، دون الحاجة إلى الاتصال بالإنترنت، ودون التقيد بزمن معين.

ج- وضع خريطة الإبحار:

شكل (6): التصميم غير الخطي للاختيار من بين الموديولات

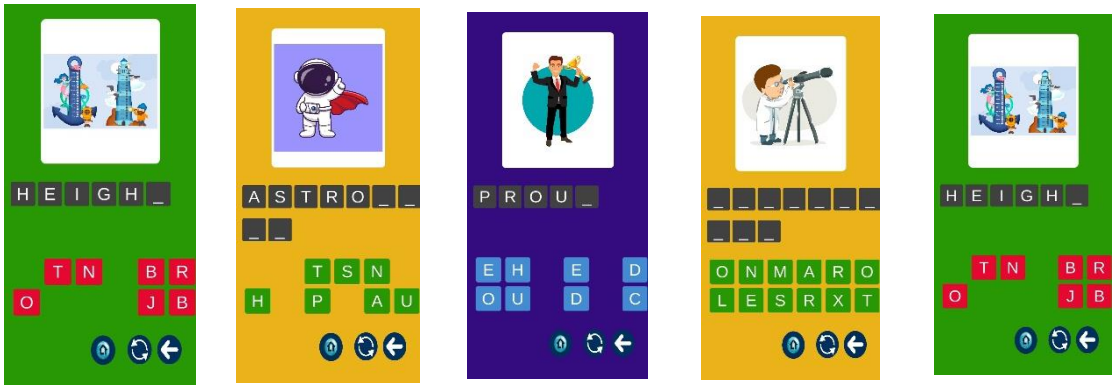
يتضح من خلال شكل (6) خريطة الإبحار التي يتقدم من خلالها التلميذ في اللعبة التعليمية الرقمية المستخدمة في البحث، وبما يساعد على تحقيق الأهداف التعليمية. وقد رُوعي منح التلميذ الحرية في الاختيار من بين الموديولات أثناء اللعب، مع إلزامه بالمرور بها جميعًا لتحقيق الأهداف.

وقد اتبعت الباحثة التصميم الخطي للتقدم داخل كل موديول، والتصميم غير الخطي للاختيار من بين الموديولات، وكذلك لتخطي أحد مفردات الموديول تجنبًا لتعرض التلميذ للإحباط والشعور بالفشل، الذي يتضح من خلال شكل (7)، كما يلي:

شكل (7): التصميم الخطي، وغير الخطي في كل موديول

د- تصميم واجهات التفاعل:

اِستُخْدِمَت اللغة اللفظية، وغير اللفظية -مكتوبة ومسموعة-في جميع شاشات اللعبة. حيث اِسْتُخْدِمَت النصوص المكتوبة في صياغة تعليمات اللعبة، والحروف المستخدمة كبدائل للإجابات داخل الشاشات، وكذلك تقديم التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة). واِستُخْدِمَت اللغة اللفظية المسموعة لعرض كلمات الموديولات منطوقة عقب كل إجابة صحيحة، وفي نهاية كل موديول، وفقًا لنمط التغذية الراجعة في المعالجتين التجريبيتين للعبة. أيضًا استخدمت الباحثة اللغة غير اللفظية كالخلفية الموسيقية، والمؤثرات الصوتية. كما اِسْتُخْدِمَت الرسومات، والصور، ولقطات الفيديو، والخلفيات الملونة، وغيرها من المثيرات البصرية الأخرى في تصميم اللعبة. ويمكن توضيح ذلك من خلال الأشكال (8، 9، 10، 11) كما يلي:



شكل (8)، (9)، (10)، (11): أمثلة لشاشات كتابة المفردات باللغة الإنجليزية بموديلات اللعبة

وقد صممت الباحثة المعالجتين التجريبيتين للعبة التعليمية الرقمية، وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) كما يلي:

✓ **نمط التغذية الراجعة الفورية باللعبة:**

وتمثلت في تقديم التغذية الراجعة مباشرة فور انتهاء التلميذ من كتابة كل مفردة باستخدام النصوص، والمؤثرات الصوتية، والانتقال التلقائي للشاشة، ليعرف إذا ما كانت إجابته صحيحة أم خاطئة، ويُعرض هذا النمط عقب استجابته لكل مفردة من المفردات بموديولات اللعبة.

✓ **نمط التغذية الراجعة المرجأة باللعبة:**

وتمثلت في تقديم التغذية الراجعة للتلميذ بعد الاستجابة لجميع مفردات كل موديول، ليعرف مدى صحة إجاباته وتحديد الخطأ بها، وذلك باستخدام النصوص، والألوان، والمؤثرات الصوتية. وتُعرض التغذية الراجعة في نهاية كل موديول باللعبة.

هـ- إعداد السيناريو:

في ضوء الأهداف التعليمية، والمحتوى التعليمي، أعدت الباحثة سيناريو كل من المعالجتين التجريبيتين للعبة التعليمية الرقمية بشكل مبدئي، رُوعي في كل منهما الأسس والمواصفات التربوية والفنية لبناء برامج الكمبيوتر التعليمية. وقامت الباحثة بعرض كل سيناريو على الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية لاستطلاع آرائهم، واقتراح التعديلات حول عدة أمور منها: العنوان المقترح للعبة، ووضوح التعليمات ومناسبة صياغتها اللغوية، كذلك مدى تحقيق كل سيناريو للأهداف التعليمية، وملاءمة توزيع المفردات على شاشات اللعبة، وملاءمة الصور والرسومات المصاحبة للمفردات، ومناسبة أساليب التقويم، ونمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) المستخدمين في اللعبة. وقد اتفق السادة المحكمون بنسبة زادت عن (90%) على صلاحية كل سيناريو للتطبيق مع تعديل صياغة بعض العبارات في تعليمات اللعبة بشاشة الترحيب. واستوفت الباحثة التعديلات، وبذلك أُعِدَّ كل سيناريو في صورته النهائية، أُنتج على أساسهما المعالجتان التجريبيتان اللعبة التعليمية الرقمية لاحقًا.

٤- مرحلة الإنتاج:

اتبعت الباحثة عددًا من الخطوات في هذه المرحلة، يمكن توضيحها كما يلي:

أ- تجميع المصادر والوسائط:

جمعت الباحثة الوسائط التعليمية المستخدمة في إنتاج اللعبة التعليمية الرقمية وحفظتها تمهيدًا لاستخدامها عند الإنتاج. وقد تضمنت الوسائط التعليمية النصوص المكتوبة، والرسومات، والصور، ومقاطع الفيديو، وعددًا من المؤثرات السمعية والبصرية، أُشير إليها سابقًا. واستعانت بالإنترنت في تجميع بعض هذه الوسائط، كما أُنتِج بعضها خصوصًا من أجل لعبة.

ب- إنتاج ما هو مطلوب من الوسائط:

انتجت الباحثة بعض الوسائط خصوصًا من أجل اللعبة التعليمية الرقمية المستخدمة في البحث الحالي، واعتمدت الباحثة على مجموعة من البرامج لإعدادها وإجراء التعديلات بها بما يناسب الأهداف التعليمية والمحتوى، تمهيدًا لإدراجها من خلال برنامج "Unity" لإنتاج اللعبة.

ج- اختيار لغة البرمجة والبرامج المساعدة:

اِسْتُخْدِم لغة البرمجة "c#" "سي شارب"، وكذلك مجموعة من البرامج الأخرى لإنتاج المعالجتين التجريبيتين للعبة التعليمية الرقمية، حيث اِسْتُخْدِم برنامج "After effect 2019" لمعالجة مقاطع الفيديو. كما اِسْتُخْدِم برنامج "Microsoft Word 2010" لكتابة النصوص، وبرنامج "Photoshop Adobe Elements" لإجراء التعديلات على الصور والرسومات. وبرنامج "Unity" لإدراج الوسائط التعليمية، وإنتاج اللعبة التعليمية الرقمية كاملة، كما تم من خلاله تصدير اللعبة لنظام التشغيل (Android).

د- الإنتاج المبدئي للبرنامج:

أطلقت الباحثة اسم **"Spell2Win"** على اللعبة التعليمية الرقمية، وذلك بعد استطلاع رأي مجموعة من التلاميذ ومعلمي اللغة الإنجليزية، ُطلب منهم الاختيار من أسماء مقترحة. وأُنتجت المعالجتان التجريبيتان للعبة وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) المستخدمين في البحث، ورُوعي في إنتاجهما عوامل الضبط التجريبي، كثبات المحتوى التعليمي، وشاشة الترحيب، وتعليمات اللعبة، وأساليب التقويم الذاتي بكل موديول. كما أُستُخْدِمت نفس الوسائط التعليمية، وأساليب الانتقال بين الشاشات. وبذلك يكون الاختلاف بين المعالجتين التجريبيتين التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة) فقط، وهي تمثل المتغير المستقل للبحث الحالي.

5- مرحلة التقويم:

تضمنت مرحلة التقويم الخطوات التالية:

أ- إجازة المعالجتين التجريبيتين:

حرصت الباحثة على التحقق من مدى مناسبة المعالجتين التجريبيتين للعبة لتحقيق الأهداف المرجوة منها وفقًا للتصميم التجريبي للبحث. وعُرِضتا على الخبراء والمتخصصين في تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية لاستطلاع آرائهم حول ملاءمة اسم اللعبة، وجودة إنتاج المعالجتين التجريبيتين، وأساليب التفاعل والتنقل بين الشاشات، كذلك أساليب التقييم المستخدمة، وأساليب تقديم التغذية الراجعة بنمطيها (فورية-مرجأة)، وتقديم مقترحات التعديل والتحسين. واتفق المحكمون على جودة المعالجتين، واقترحوا بعض التعديلات، كإضافة مفردات كل موديول في نهايته في كلتا المعالجتين، وتمكين التلميذ من تخطي المفردات التي يصعب عليه تذكرها، ومغادرة اللعبة وقتما يشاء دون أن يؤثر ذلك في حساب درجاته. وفي ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون استوفت الباحثة التعديلات، وأُعِدَت المعالجتان التجريبيتان في صورتهما النهائية تمهيدًا لتطبيق التجربة الأساسية للبحث.

ب- التجريب الميداني لمواد المعالجة التجريبية:

أُتيحت اللعبة بنسختيها على منصة "play store" باسم "Spell2Win"، وحرصت الباحثة على أن تكون اللعبة "offline data base"، أي أن يتمكن التلميذ من استخدام اللعبة التعليمية الرقمية واللعب أي عدد من المرات دون الحاجة للاتصال بالإنترنت بعد تحميلها على

الجهاز الخاص به. وتعرض هذه المرحلة بمزيد من التفصيل أثناء عرض التجربة الاستطلاعية للبحث.

ثانيًا: إعداد أدوات البحث:

أعدت الباحثة مجموعة من الأدوات لاستخدامها في البحث الحالي، كما يلي:

- **أدوات جمع البيانات:**

تمثلت أدوات جمع البيانات في:

1- استبيان بالأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي:

استفادت من الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بدراسة الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية، في تحليل مفردات دروس الوحدة الأولى من الكتاب الدراسي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي (**Global Stage, language book 4**)، وتصنيفها إلى ستة محاور. ووُضِعت في صورة استبيان لعرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في المناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية لإبداء الرأي فيها، وفي صحة تحليلها وتصنيفها وفقًا للمحاور المقترحة، وكذلك الصياغة اللغوية للمحاور.

وبعد استيفاء تعديلات السادة المحكمين، توصلت إلى قائمة بمفردات اللغة الإنجليزية في صورتها النهائية لاستخدامها في البحث الحالي ملحق (1)، وقد بلغ عدد مفرداتها (37)، صُنِّفت وفقًا لستة محاور كما يلي:

- ✓ كلمات بها أصوات ساكنة متشابهة في النطق ومختلفة في الكتابة؛ (7 مفردات).
- ✓ كلمات بها أصوات متحركة متشابهة في النطق ومختلفة في الكتابة؛ (7 مفردات).
- ✓ كلمات متعددة المقاطع؛ (6 مفردات).
- ✓ كلمات بها أصوات ليس لها نظير في اللغة العربية؛ (6 مفردات).
- ✓ كلمات بها أصوات تُكتب ولا تُنطق؛ (6 مفردات).
- ✓ كلمات بها أصوات تُكتب مرتين وتُنطق كحرف واحد بالكلمة؛ (5 مفردات).

2- قائمة أبعاد الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي:

أعدت الباحثة قائمة بأبعاد الصمود الأكاديمي المناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وذلك بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة. وعُرِضت في صورتها المبدئية مكونة من (22) بُعدًا على المحكمين والمتخصصين في مجالي الصحة النفسية، وعلم النفس التعليمي، في صورة استبيان لإبداء الرأي وتحديد الأبعاد المناسبة التي يمكن الاعتماد عليها لقياس الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي. واتفق المحكمون على (18) بُعدًا بنسبة تزيد عن (80%)، واستُبعِد (4) أبعاد، لتصبح قائمة أبعاد الصمود الأكاديمي في صورتها النهائية مكونة من (18) بُعدًا، ملحق (3). وكان هناك استفادة منها في اختيار مقياس الصمود الأكاديمي من إعداد (Cassidy, 2016) لاستخدامه في البحث الحالي، وذلك لاستيفائه أكثر الأبعاد مناسبة لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

- **مواد المعالجة التجريبية:**

أعدت الباحثة لعبة تعليمية رقمية بعنوان"Spell2Win" لعلاج الأخطاء الإملائية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وصُمِّم معالجتان تجريبيتان وأُنتجتا وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) المستخدمين في اللعبة. وتُطبق اللعبة في بيئة للتعلم الفردي عن طريق الأجهزة الرقمية باستخدام نظام التشغيل (Android). وتضمنت (37) مفردة باللغة الإنجليزية يُطلب من التلميذ كتابتها بشكل صحيح. ووزِّعت المفردات على أربعة موديولات؛ حيث جاء الموديول

الأول بعنوان: "Let's Start with Art" وتضمن (9) مفردات باللغة الإنجليزية، والموديول الثاني بعنوان: "How Long Is It?" وتضمن (10) مفردات باللغة الإنجليزية، والموديول الثالث بعنوان: "Be My Friend" وتضمن (10) مفردات باللغة الإنجليزية، والموديول الرابع بعنوان: "What's Up There?" وتضمن (9) مفردات باللغة الإنجليزية. كما أتاحت الباحثة اللعبة بنسختيها على منصة "play store"، وكانت "offline data base"، أي أن يتمكن التلميذ من اللعب أي عدد من المرات دون الحاجة للاتصال بالإنترنت بمجرد تحميلها من المنصة، تجنبًا لمشكلات الاتصال بالإنترنت التي قد تعيق تجربة البحث.

- **أدوات القياس:**

تمثلت أدوات القياس في الآتي:

1- اختبار إملائي لمفردات اللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي:

1-1- هدف الاختبار:

يهدف الاختبار إلى تعيين الأخطاء الإملائية باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

1-2- وصف الاختبار:

أعدت الباحثة اختبارًا إملائيًّا لمفردات اللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، ملحق (4)، ويتكون من (37) مفردة باللغة الإنجليزية صُنِّفت إلى ستة محاور وفقًا لنوع الأخطاء الإملائية التي يرتكبها التلاميذ؛ ملحق (2). وروعي في إعداد الاختبار قياس الأهداف التعليمية للعبة، ويُطلب من كل تلميذ كتابة الكلمات كتابة صحيحة بعد قراءة المعلم لها قراءة جهرية. وتُقدر الإجابة الصحيحة بدرجة واحدة، بينما تُقدر الإجابة الخاطئة بصفر. وبذلك تتراوح درجات الاختبار بين (صفر) كدرجة صغرى، و(سبع وثلاثين) كدرجة عظمى، وكلما زاد مجموع درجات التلميذ بعد رصد استجاباته، دل ذلك على تمكنه من الإملاء، والعكس صحيح. وفيما يلي توزيع مفردات الاختبار على محاوره الستة:

جدول (1): توزيع مفردات الاختبار الإملائي على محاوره الست

م	المحـــور	أرقام المفردات	عدد المفردات
1	كلمات تتضمن أصواتًا ساكنة متشابهة في النطق وتختلف في الكتابة.	1-7-13-19-25-31-36	7
2	كلمات تتضمن أصواتًا متحركة متشابهة في النطق وتختلف في الكتابة.	2-8-14-20-26-32-37	7
3	كلمات طويلة متعددة المقاطع.	3-9-15-21-27-33	6
4	كلمات تتضمن أصواتًا ليس لها نظير في اللغة العربية.	4-10-16-22-28-34	6
5	كلمات تتضمن أصواتًا تُكتب ولا تُنطق.	5-11-17-23-29-35	6
6	كلمات تتضمن أصواتًا تُكتب مرتين وتُنطق كحرف واحد.	6-12-18-24-30	5

1-3- صدق الاختبار:

اِعْتُمِد على صدق المحكمين، حيث عرضت الباحثة الاختبار في صورته الأولية على المتخصصين في المناهج وطرق تدريس اللغة الإنجليزية، لإبداء الرأي حول مناسبة المفردات لأهداف الاختبار، واقتراح التعديلات بما يرونه مناسبًا سواء بالحذف أو بالإضافة، وفي ضوء آرائهم أجرت التعديلات، وأصبح الاختبار الإملائي جاهزًا في صورته النهائية مكونًا من (37) مفردة، ملحق (4).

1-4- ثبات الاختبار:

استخدمت الباحثة معادلة معامل الارتباط لبيرسون على درجات تطبيق الاختبار الإملائي للتيقن من ثباته (علي ماهر، 2008، ص165)، وأُعيد تطبيقه على نفس العينة الاستطلاعية بعد أسبوع من التطبيق، ويوضح جدول (2) معامل الثبات للاختبار كما يلي:

جدول (2)، معامل ثبات إعادة التطبيق لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية باستخدام معادلة بيرسون.

	محاور مفردات الاختبار	باستخدام معادلة بيرسون
1	كلمات تتضمن أصواتًا ساكنة متشابهة في النطق وتختلف في الكتابة.	.863
2	كلمات تتضمن أصواتًا متحركة متشابهة في النطق وتختلف في الكتابة.	.795
3	كلمات طويلة متعددة المقاطع.	.774
4	كلمات تتضمن أصواتًا ليس لها نظير في اللغة العربية.	.856
5	كلمات تتضمن أصواتًا تُكتب ولا تُنطق.	.927
6	كلمات تتضمن أصواتًا تُكتب مرتين وتُنطق كحرف واحد.	.908
	الاختبار ككل	.891

بعد تطبيق المعادلة اتضح أن معامل ثبات الاختبار ككل (0.89) وهو ما يؤكد ثباته.

2- مقياس الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي:

1-5- هدف المقياس:

يهدف المقياس إلى الوقوف على مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، من خلال تحديد استجاباتهم عند تعرضهم لبعض الصعوبات الأكاديمية بعد تطبيق الاختبار الإملائي للمفردات باللغة الإنجليزية.

1-6- وصف المقياس:

ترجمت الباحثة مقياس الصمود الأكاديمي من إعداد (Cassidy, 2016) ويُشار إليه بـ (ARS-30) اختصارًا لـ"**Academic Resilience Scale**"، واعتمدت عليه الباحثة باعتباره

أداة موثوقة حيث اِسْتُخدِم في عدد من الدراسات العربية، ومنها دراسة كل من (يسرا إبراهيم، 2019؛ إلهام بلال، 2020؛ رسمية العتيبي، 2021). وعملت الباحثة على تعريبه وتبسيط عباراته ليناسب تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وعُرِض على المتخصصين والخبراء لإبداء الرأي في الصياغة اللغوية، وملاءمته للتلاميذ ملحق (5).

ويتكون المقياس من (30) مفردة موزعة على ثلاثة أبعاد: المثابرة "**Perseverance**" وبه (14) مفردة موجبة، والتأمل وطلب المساعدة التكيفي "**Reflecting and adaptive help-seeking**" وبه (9) مفردات موجبة، والتأثيرات السلبية والاستجابة الوجدانية "**Negative affect and emotional response**" وبه (7) مفردات سالبة. ويُطلب من التلاميذ التعبير عن آرائهم من خلال تدرج ثلاثي؛ (أوافق-لا أعرف-لا أوافق). حيث تُقدر استجابة التلميذ (أوافق) على المفردات الموجبة بثلاث درجات، و(لا أعرف) بدرجتين، و(لا أوافق) بدرجة واحدة. بينما تُقدر استجابة التلميذ (أوافق) على المفردات السالبة بدرجة واحدة، و(لا أعرف) بدرجتين، و(لا أوافق) بثلاث درجات. وفيما يلي توزيع مفردات المقياس على أبعاده الثلاثة:

جدول (3): توزيع مفردات مقياس الصمود الأكاديمي على أبعاده الثلاثة

م	الأبعـــــــــــــــــاد	أرقام المفردات	العدد
1	المثابرة	-15-13-11-10-9-8-5-4-3-2-1 30-17-16	14
2	التأمل والتكيف لطلب المساعدة	29-27-26-25-24-22-21-20-18	9
3	التأثيرات السلبية والاستجابة الانفعالية	28-23-19-14-12-7-6	7
	المجموع الكلي لمفردات المقياس		30

1-7- صدق المقياس:

لحساب صدق مقياس الصمود الأكاديمي اعتمدت الباحثة على صدق المحكمين، وعرضته على المتخصصين في علم النفس التعليمي والصحة النفسية، لإبداء الرأي حول صحة الترجمة، ودقة الصياغة، ووضوح العبارات واقتراح التعديلات. وفي ضوء التحكيم عدَّلت الباحثة صياغة بعض العبارات، ووُزِّعت استجابات التلاميذ من خلال تدرج ثلاثي بدلًا من خماسي كما كان الحال في المقياس الأجنبي، ليسهل عليهم التعبير عن آرائهم. وبعد استيفاء التعديلات خرجت الباحثة بالصورة النهائية لمقياس الصمود الأكاديمي؛ ملحق (5).

1-8- ثبات المقياس:

استخدمت الباحثة طريقة إعادة التطبيق باستخدام معادلة معامل الارتباط لبيرسون على درجات التطبيقين للمقياس للتحقق من ثباته (علي ماهر، 2008، ص165). وأُعيد تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية بعد أسبوع من التطبيق الأول له، وتوضح الباحثة من خلال جدول (4) معامل الثبات للمقياس كما يلي:

جدول (4): معامل ثبات إعادة التطبيق لمقياس الصمود الأكاديمي باستخدام معادلة بيرسون

م	أبعاد المقياس	باستخدام معادلة بيرسون
1	المثابرة	.942
2	التأمل والتكيف لطلب المساعدة	.869
3	التأثيرات السلبية والاستجابة الانفعالية	.870
	المقياس ككل	.914

بعد تطبيق المعادلة اتضح أن معامل ثبات المقياس ككل (0.91) وهو يؤكد ثباته.

ثالثًا: التجربة الاستطلاعية للبحث:

الهدف من التجربة الاستطلاعية:

أجرت الباحثة التجربة الاستطلاعية للتحقق من سهولة وصول التلاميذ إلى اللعبة "Spell2Win" عبر منصة "play store"، والتحقق من وضوح نمطي التغذية الراجعة بها (فورية-مرجأة) للتلاميذ، وكذلك وضوح تعليماتها. والوقوف على المشكلات التي يمكن أن يواجهها التلاميذ أثناء اللعب، أو التي يمكن أن تواجه الباحثة عند تطبيق التجربة الأساسية للبحث لتلافيها. وأفادت التجربة الاستطلاعية في تحديد الزمن التقريبي اللازم لانتهاء التلاميذ من كل موديول باللعبة، وكذلك ضبط أدوات البحث وتقدير ثباتها.

وطُبِّقت التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من (25) تلميذًا من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدرسة الامتياز للغات، تراوحت أعمارهم بين (9-10) سنوات، ورُوعي أن تكون العينة ممثلة لعينة البحث الأصلية، وتتفق معها في الخصائص. كما قُسِّم التلاميذ إلى مجموعتين لتستخدم كل مجموعة إحدى المعالجتين التجريبيتين للعبة التعليمية، وفقًا لنمطي التغذية الراجعة (فورية-مرجأة). وأُجريت التجربة الاستطلاعية في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2021-2022م، واستغرقت أسبوعًا بدءً من الأحد 2021/10/31م حتى الأحد 2021/11/7م.

1- إعداد مكان تطبيق التجربة الاستطلاعية:

استخدمت الباحثة حجرة دراسية مجهزة بجهاز داتا شو، بالمرحلة الابتدائية بمدرسة الامتياز للغات، اتفقت مع المدرسة لتخصيصها بغرض تطبيق تجربة البحث.

2- إجراءات التجربة الاستطلاعية:

طُبِّقت التجربة الاستطلاعية وفقًا للإجراءات التالية:

- لقاء تمهيدي للباحثة مع تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، لتقديم شرح مختصر عن لعبة "Spell2Win"، وكيفية تحميلها من منصة "play store".
- تطبيق أدوات القياس قبليًا على التلاميذ بمساعدة اثنين من معلمي اللغة الإنجليزية بالمدرسة.

- الفصل بين تلاميذ كل مجموعة تجريبية على حدة، وتوضيح تعليمات اللعبة وقواعدها، وكيفية تقديم التغذية الراجعة لكل مجموعة؛ (فورية-مرجأة)، والتأكيد على الالتزام بالتعليمات.
- السماح للتلاميذ باستخدام اللعبة التعليمية والتدريب على كتابة المفردات بالموديولات.
- تطبيق أدوات القياس بعديًّا على التلاميذ لتحديد ثبات أدوات القياس.
- تفريغ الدرجات في كشوف أُعدت لهذا الغرض.

3- نتائج التجربة الاستطلاعية:

كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات أدوات البحث، وصلاحية اللعبة "Spell2Win" للتطبيق. وأكد التلاميذ وضوح تعليماتها وقواعدها، ووضوح الوسائط المتعددة باللعبة وجودتها. ولاحظت الباحثة اندماج التلاميذ في اللعب، ورغبتهم في الإعادة أكثر من مرة. وبذلك جاءت نتائج التجربة الاستطلاعية مطمئنة لإجراء التجربة الأساسية.

رابعًا: التجربة الأساسية للبحث:

بعد الانتهاء من تطبيق التجربة الاستطلاعية، وضبط أدوات القياس، والتأكد من صلاحية اللعبة "Spell2Win" للتطبيق، أجرت الباحثة التجربة الأساسية أثناء الفصل الدراسي الأول بالعام الدراسي 2022/2021م، وقد استغرقت ثلاثة أسابيع، بدءً من يوم الإثنين الموافق 2021/11/8م حتى الأحد الموافق 2021/11/28م. وفيما يلي عرضًا مفصلًا لها:

1- اختيار عينة البحث:

تكونت عينة البحث من (75) تلميذًا بالصف الرابع الابتدائي بمدرسة الامتياز للغات، تراوحت أعمارهم بين (9-10) سنوات. واختير التلاميذ ذوو الأخطاء الإملائية المتكررة، ممن يحصلون على أقل من 50% في مهام الإملاء والكتابة، وساعد في اختيارهم معلمو اللغة الإنجليزية بالمدرسة. وقُسِّم التلاميذ إلى ثلاث مجموعات؛ مجموعتين تجريبيتين، حيث ضمت المجموعة التجريبية الأولى (25) تلميذًا، والمجموعة التجريبية الثانية (25)، أيضًا تكونت المجموعة الضابطة من (25). وجرى التحقق من تكافؤ المجموعات وذلك بتطبيق أدوات البحث قبليًّا كما يلي:

✓ **تطبيق الاختبار الإملائي باللغة الإنجليزية قبليًّا:**

يهدف التطبيق القبلي للاختبار الإملائي باللغة الإنجليزية إلى التحقق من تكافؤ المجموعات الثلاثة للبحث في مستوى الإملاء باللغة الإنجليزية قبل تطبيق التجربة الأساسية. وتم التطبيق القبلي للاختبار يوم الأحد الموافق 2021/10/31م، حيث صُحِّحت أوراق الإجابة باستخدام قواعد التصحيح التي وضحتها الباحثة سابقًا عند وصف الاختبار. ورُصِدت النتائج، ثم عولجِت إحصائيًّا باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه (**one way ANOVA**)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدولان (5)، (6) كما يلي:

جدول (5): الإحصاء الوصفي لمجموعات البحث الثلاث في الاختبار الإملائي باللغة الإنجليزية للقياس القبلي

المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)
المجموعة الضابطة	24	14.29	2.095
المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية)	25	15.00	2.630
المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة)	25	13.64	2.447

جدول (6): نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمجموعات الثلاثة في الاختبار الإملائي باللغة الإنجليزية للقياس القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	23.133	2	11.567	1.999	غير دالة إحصائيًا
داخل المجموعات	410.718	71	5.785		
الكلي	433.851	73			

يتضح من الجدولين السابقين عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات الثلاثة في الاختبار الإملائي باللغة الإنجليزية، مما يعني تكافؤ المجموعات الثلاثة في مستوى الإملاء باللغة الإنجليزية قبل التطبيق.

✓ **تطبيق مقياس الصمود الأكاديمي قبليًا:**

يهدف التطبيق القبلي لمقياس الصمود الأكاديمي إلى التحقق من تكافؤ المجموعات الثلاثة في مستوى الصمود الأكاديمي قبل التطبيق. وتم التطبيق القبلي للمقياس على التلاميذ يوم الثلاثاء الموافق 2021/11/2م. كما صُحِّح المقياس باستخدام قواعد التصحيح التي حددتها الباحثة سابقًا عند وصفه. ورُصِدت النتائج وعولجت إحصائيًا باستخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه (**one way ANOVA**)، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدولان (7)، (8) كما يلي:

جدول (7): الإحصاء الوصفي لمجموعات البحث الثلاثة في مقياس الصمود الأكاديمي للقياس القبلي

المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)
المجموعة الضابطة	24	48.38	2.392
المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية)	25	47.48	2.485
المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة)	25	46.72	3.846

جدول (8): نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمجموعات الثلاثة في مقياس الصمود الأكاديمي للقياس القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	33.581	2	16.791	1.878	غير دالة إحصائيًا
داخل المجموعات	634.905	71	8.942		
الكلي	668.486	73			

يتضح من الجدولين السابقين عدم وجود فروق دالة إحصائيًّا بين المجموعات الثلاثة في مقياس الصمود الأكاديمي، مما يعني تكافؤ المجموعات في مستوى الصمود الأكاديمي قبل التطبيق.

2- تطبيق التجربة الأساسية:

قامت الباحثة بمجموعة من الإجراءات لتطبيق التجربة الأساسية للبحث، كما يلي:

- تخصيص حجرة دراسة مجهزة بداتا شو بمدرسة الامتياز للغات.
- وضع خطة لتطبيق تجربة البحث بما لا يتعارض مع خطة الدراسة بالمدرسة.
- تقسيم التلاميذ المشاركين في تجربة البحث إلى ثلاث مجموعات؛ مجموعتين تجريبيتين، ومجموعة ضابطة. وتكونت المجموعة التجريبية الأولى من (25) تلميذًا يتلقون التغذية الراجعة الفورية مباشرة عقب استجاباتهم لكل مفردة من مفردات كل موديول. بينما تكونت المجموعة التجريبية الثانية من (25) طفلًا يتلقون التغذية الراجعة المرجأة بعد انتهاء كل منهم من كتابة جميع المفردات بكل موديول. واكتفت الباحثة باستخدام الأساليب السائدة والمتبعة مع تلاميذ المجموعة الضابطة بالمدرسة، بلغ عددهم (25) تلميذًا.
- الفصل بين التلاميذ المشاركين في تجربة البحث؛ لعدم تداخل المعالجتين التجريبيتين.
- عقد لقاء تمهيدي مع تلاميذ كل مجموعة تجريبية في وجود عدد من معلمي اللغة الإنجليزية، لتعريفهم باللعبة التعليمية "Spell2Win"، وتهيئتهم لاستخدامها، وتوضيح تعليماتها وقواعد استخدامها، وكيفية تحميلها من منصة "play store".
- تطبيق أدوات البحث قبليًّا على كل تلميذ، وبمساعدة اثنين من معلمي اللغة الإنجليزية بالمدرسة، وتمثلت الأدوات في الاختبار الإملائي باللغة الإنجليزية، ومقياس الصمود الأكاديمي، وتم ذلك على مدار يومين في الأسبوع الأول من التطبيق.
- تطبيق المعالجتين التجريبيتين للعبة "Spell2Win"، واستغرق ذلك (12) يومًا، وكان يُطلب من التلاميذ التدريب على كتابة كلمات كل موديول باللعبة كل يومين، بدءً من أول أسبوع للتطبيق، وذلك أثناء حصص اللغة الإنجليزية، وأحيانًا في حصص النشاط.
- عقدت الباحثة لقاءً ختاميًّا مع التلاميذ داخل المدرسة في نهاية الأسبوع الثالث من التطبيق، وكان الهدف منه معرفة آرائهم في اللعبة التعليمية، ومقدار استفادتهم منها من وجهة نظرهم، والوقوف على مقترحاتهم لتحسينها في حال تعميمها للتطبيق. وقد أبدى معلمو اللغة الإنجليزية إعجابهم بالأسلوب المتبع لتقييم التلاميذ في الإملاء من خلال اللعبة التعليمية.
- تطبيق أدوات البحث بعديًّا على كل تلميذ على مدار يومين، وبمساعدة المعلمين.
- تصحيح أدوات البحث، وتفريغ الدرجات لكل مجموعة على حدة في كشوف أُعدت لهذا الغرض تمهيدًا لإجراء المعالجات الإحصائية لها.

- **من أبرز الملاحظات التي خرجت بها الباحثة بعد تطبيق تجربة البحث:**

- انغماس التلاميذ في اللعب بمستوى عال من التركيز يصعب تحقيقه بالأساليب السائدة، مع استمتاعهم بما يفعلونه.
- رغبة التلاميذ في إعادة اللعب والتدريب على مفردات كل موديول أكثر من مرة.
- التنافس الواضح للتلاميذ، سواء التنافس مع أقرانهم، أو مع ذواتهم، وبسؤال التلاميذ عن ذلك أجاب أغلبهم أن كلًّا منهم يريد أن يثبت لنفسه ولغيره أنه قادر على النجاح، وأضافوا أن درجاتهم الضعيفة من قبل كانت تصيبهم بالإحباط، وتجعلهم لا يرغبون في المشاركة في مهام الإملاء.
- تأكيد التلاميذ استمتاعهم بإعادة كتابة الكلمات في اللعبة، وأن التغذية الراجعة أفادتهم في تقييم أدائهم تقييمًا واضحًا ومفهومًا، عكس الأساليب السائدة المتبعة، وخاصة تلاميذ المجموعة الأولى ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية.

➢ نتائج البحث وتفسيرها:

تتناول الباحثة عرضًا للنتائج التي أسفرت عنها تجربة البحث، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة البحث، واختبار صحة كل فرض من فروضه، ثم تفسير النتائج ومناقشتها في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة. وذلك للتعرف على **أثر نمط التغذية الراجعة بالألعاب التعليمية الرقمية في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي**، كما يلي:

أولًا: الإجابة عن السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: **ما الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟** وقد أُجيب عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتكونت من ستة محاور رئيسة؛ ملحق (2).

ثانيًا: الإجابة عن السؤال الثاني:

ينص السؤال الثاني على: **ما أبعاد الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟** وأُجيب عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة بأبعاد الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، تكونت من (18) مفردة، ملحق (3).

ثالثًا: الإجابة عن السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على: **ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لإعداد لعبة تعليمية رقمية قائمة على التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) لعلاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة**

الإنجليزية وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟ وأُجيب عنه بتبني نموذج علي عبد المنعم، عرفة حسن (٢٠٠٠) لتصميم الوسائط المتعددة، وتطبيق خطواته.

رابعًا: الإجابة عن السؤال الرابع:

ينص السؤال الرابع على: **ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية، في كل من:**

- **علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟**
- **تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟**

وللإجابة عن الجزء الأول لهذا السؤال وهو **ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟** اختبرت الباحثة صحة الفروض: الأول، والثاني، والثالث، والرابع، والخامس، وذلك كما يلي:

- التحقق من صحة الفرض الأول للبحث:

ينص الفرض الأول على: **"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية، ويوضح ذلك جدول (9) كما يلي:

جدول (9): قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية

محاور مفردات الاختبار	التطبيق	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي للفروق (م ف)	درجة الحرية	الخطأ المعياري لمتوسط الفرق	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
								المحسوبة	الجدولية			
الأول	القبلي	25	3.20	1.500	2.200	24	.374	5.880	1.711	دالة عند مستوى0.05	0.590	كبير
	البعدي	25	5.40	1.118								
الثاني	القبلي	25	2.88	1.201	3.080	24	.270	11.394		دالة عند مستوى0.05	0.844	كبير
	البعدي	25	5.96	1.020								
الثالث	القبلي	25	1.72	1.308	2.480	24	.356	6.957		دالة عند مستوى0.05	0.669	كبير
	البعدي	25	4.20	1.354								
الرابع	القبلي	25	1.88	1.364	2.600	24	.277	9.390		دالة عند مستوى0.05	0.786	كبير
	البعدي	25	4.48	1.122								

الخامس	القبلي	25	2.80	1.190	2.360	24	.276	8.546		دالة عند مستوى0.05	0.753	كبير
	البعدي	25	5.16	1.106								
السادس	القبلي	25	2.52	1.085	1.560	24	.252	6.186		دالة عند مستوى0.05	0.615	كبير
	البعدي	25	4.08	.909								
الاختبار ككل	القبلي	25	15.00	2.630	14.280	24	.873	16.362		دالة عند مستوى0.05	0.918	كبير
	البعدي	25	29.28	3.116								

يتضح من جدول رقم (9) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية) في **اختبار الإملاء باللغة الإنجليزية**. حيث حصل التلاميذ في التطبيق القبلي على متوسط **(15.00)**، بانحراف معياري **(2.630)**، وفى التطبيق البعدي على متوسط **(29.28)**، بانحراف معياري **(3.116)**.

- بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي **لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية، (16.362)** وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية، والتي بلغت **(1.711)**، وهي دالة عند مستوى دلالة **(0.05)** بدرجة حرية **(24)**.

ويعني هذا قبول الفرض الأول للبحث، كما أنه يجيب جزئيًّا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

- وجاءت قيمة مربع إيتا ($\eta 2$) **"لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية"** لتكون **(0.918)**، وهذا يعني أن نسبة **(91.8%)** من التباين الحادث في **المهارات الإملائية باللغة الإنجليزية**؛ يرجع إلى استخدام نمط التغذية الراجعة الفورية بالألعاب التعليمية الرقمية، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وتُرجع الباحثة هذه النتيجة لخصائص التغذية الراجعة الفورية، وقدرتها على تقديم التعزيز والدعم المباشر الفوري للتلاميذ أثناء الإملاء، مما ساعدهم على تطوير أدائهم بشكل واعٍ منظم وموجه. فالمعلومات والإرشادات التي وفرتها التغذية الراجعة الفورية كانت بمثابة توجيهات منظمة لكل تلميذ، يحصل عليه مباشرة عقب كل خطوة من أدائه. كذلك تفسر الباحثة هذه النتيجة في ضوء ما تتسم به التغذية الراجعة الفورية من قوة تأثيرية نتيجة التعاقب الفوري للمثيرات واستجابات التلاميذ أولًا بأول، وهي بذلك تمثل أحد أشكال التعزيز الفوري. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من (عماد صالح، أحمد مصطفى، 2006؛ محمد عفيفي، 2015؛ Bertram, Ferdinand, & Mecklinger, 2010؛ سلوان محمود، وربيع سلمان، 2018؛ Reddy, 2019؛ ميسون عادل، 2021؛ تامر عبد البديع،2021)، حيث توصلت نتائج دراساتهم إلى ذات النتيجة مع اختلاف الفئات المستهدفة، والمتغيرات التابعة.

كما تؤيد هذه النتيجة كل من نظرية الاشتراط الإجرائي لسكنر، التي تبرز أهمية الخاصية الفورية والوظيفة التوجيهية للتغذية الراجعة الفورية؛ ذلك لأنها توجه التلميذ نحو الأداء الصحيح وبما يساعده على التعلم، وقد ساعدت التغذية الراجعة الفورية في البحث الحالي كل تلميذ على تحديد استجاباته السليمة، وغير السليمة بوضوح. كما تحظى هذه النتيجة أيضًا بتأييد نظرية الحافز لهال، استنادًا إلى عدد مرات التدريب التي يؤديها كل تلميذ حتى يصل للاستجابات الصحيحة، والتغذية الراجعة الفورية التي كان يحصل عليها كل مرة وفي كل أداء، مما دعم لديه قوة الروابط بين مفردات اللعبة والإجابات الصحيحة التي يختارها. ويتفق ذلك أيضًا مع قانون التكرار لثورندايك، فقد ساعد عدد المرات التي كرر فيها التلاميذ الاستجابات، وتوجيههم فوريًّا في كل مرة على علاج أخطائهم الإملائية بنسبة كبيرة، وتحسين مهاراتهم الإملائية، مما ساعد على علاج كثير من الأخطاء الإملائية لديهم.

- التحقق من صحة الفرض الثاني للبحث:

ينص الفرض الثاني على: **"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية، ويوضح ذلك جدول (10) كما يلي:

جدول (10): قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية

محاور مفردات الاختبار	التطبيق	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي للفروق (م ف)	درجة الحرية	الخطأ المعياري لمتوسط الفرق	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
								المحسوبة	الجدولية			
الأول	القبلي	25	2.72	1.646	1.840	24	.354	5.192	1.711	دالة عند مستوى0.05	0.529	كبير
	البعدي	25	4.56	1.685								
الثاني	القبلي	25	2.64	1.150	2.920	24	.237	12.295		دالة عند مستوى0.05	0.863	كبير
	البعدي	25	5.56	1.003								
الثالث	القبلي	25	1.76	.970	1.560	24	.245	6.355		دالة عند مستوى0.05	0.627	كبير
	البعدي	25	3.32	1.108								
الرابع	القبلي	25	1.68	1.249	2.400	24	.300	8.000		دالة عند مستوى0.05	0.727	كبير

	البعدي	25	4.08	1.152							
الخامس	القبلي	25	2.60	.913	1.840	24	.189	9.752	دالة عند مستوى0.05	**0.798**	كبير
	البعدي	25	4.44	1.083							
السادس	القبلي	25	2.24	.879	1.120	24	.247	4.532	دالة عند مستوى0.05	**0.461**	كبير
	البعدي	25	3.36	1.440							
الاختبار ككل	القبلي	25	13.64	2.447	11.680	24	.647	18.043	دالة عند مستوى0.05	0.931	كبير
	البعدي	25	25.32	3.827							

يتضح من جدول (10) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة) في **اختبار الإملاء باللغة الإنجليزية**، فقد حصل التلاميذ في التطبيق القبلي على متوسط **(13.64)**، بانحراف معياري **(2.447)**، وفى التطبيق البعدي على متوسط **(25.32)**، بانحراف معياري **(3.827)**.

- بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي **لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية، (18.043)** وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية، والتي بلغت **(1.711)**، وهي دالة عند مستوى دلالة **(0.05)** بدرجة حرية **(24)**.

ويعني هذا قبول الفرض الثاني للبحث، كما أنه يجيب جزئيًّا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

- وقد جاءت قيمة مربع إيتا (η^2) **"لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية"** لتكون **(0.931)** مما يعني أن نسبة **(93.1%)** من التباين الحادث في **المهارات الإملائية باللغة الإنجليزية**، يرجع إلى استخدام **نمط التغذية الراجعة المرجأة بالألعاب التعليمية الرقمية**، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وتُرجع الباحثة هذه النتيجة إلى المميزات والخصائص التي تتمتع بها التغذية الراجعة المرجأة، أهمها تقييم أداء كل تلميذ وفقًا لمستوى تحقيقه للأهداف التعليمية ككل. كما تعد التغذية الراجعة المرجأة مكافأة للتلاميذ بعد انتهائهم من كتابة جميع الكلمات. وتتفق هذه النتيجة مع ما أسفرت عنه بعض الدراسات من نتائج ومنها (حسين الطائي وحارث العبيدي، عبد الله الموسوي، 2003؛ Ezekwesili & Ngonebu, 2008؛ Williams, 2012؛ Mullaney, 2013؛ Butler & Woodward, 2018). حيث أكدت نتائج هذه الدراسات أهمية التغذية الراجعة المرجأة في مساعدة التلاميذ على الاحتفاظ بالاستجابات الصحيحة، وأشاروا إلى أن التغذية الراجعة الفورية من الممكن أن تربكهم، وقد تؤدى بهم إلى تداخل الاستجابات -الصحيحة والخاطئة-على حد سواء. في حين أن الفاصل الزمنى بين استجابات التلاميذ والتغذية الراجعة

المرجأة يساعدهم بشكل كبير في الاحتفاظ باستجاباتهم الصحيحة، ويُمَكنهم من التمييز بين استجاباتهم الصحيحة والخاطئة بسهولة، وهو ما راعته الباحثة عند تصميم هذا النمط من التغذية الراجعة باللعبة التعليمية. وقد حرصت الباحثة على عدم إطالة الفترة الزمنية بين استجابات التلاميذ على مفردات كل موديول والتغذية الراجعة المرجأة التي يتلقونها، وتقييم أداء التلميذ في كل موديول على حدة، ليستفيد بما قدمته له التغذية الراجعة المرجأة، والاستمتاع بنتائجه الإيجابية، وتوجيه انتباهه للإجابات الخاطئة لتلافيها لاحقًا في المرات القادمة.

- التحقق من صحة الفرض الثالث للبحث:

ينص الفرض الثالث على: **"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة، في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية. ويوضح ذلك جدول (11) كما يلي:

جدول (11): قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية

محاور مفردات الاختبار	المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
						المحسوبة	الجدولية			
الأول	الضابطة	24	3.21	1.285	47	6.378	1.684	دالة عند مستوى0.05	0.464	كبير
	التجريبية الأولى	25	5.40	1.118						
الثاني	الضابطة	24	3.88	1.154	47	6.709		دالة عند مستوى0.05	0.489	كبير
	التجريبية الأولى	25	5.96	1.020						
الثالث	الضابطة	24	1.63	1.313	47	6.755		دالة عند مستوى0.05	0.493	كبير
	التجريبية الأولى	25	4.20	1.354						
الرابع	الضابطة	24	2.67	1.659	47	4.497		دالة عند مستوى0.05	0.301	كبير
	التجريبية الأولى	25	4.48	1.122						
الخامس	الضابطة	24	4.00	1.794	47	2.737		دالة عند مستوى0.05	0.14	كبير
	التجريبية الأولى	25	5.16	1.106						

السادس	الضابطة	24	2.63	1.209	47	4.774		دالة عند مستوى0.05	0.327	كبير
	التجريبية الأولى	25	4.08	.909						
الاختبار ككل	الضابطة	24	18.00	3.439	47	12.041		دالة عند مستوى0.05	0.755	كبير
	التجريبية الأولى	25	29.28	3.116						

يتضح من جدول (11) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي **لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية ككل**، فقد حصلت المجموعة التجريبية الأولى على متوسط **(29.28)**، بانحراف معياري قدره **(3.116)** بينما حصلت المجموعة الضابطة على متوسط **(18.00)** بانحراف معياري قدره **(3.439)**.

- بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي **لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية**، **(12.041)** وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية، والتي بلغت **(1.684)** وهي دالة عند مستوى دلالة **(0.05)** بدرجة حرية **(47)**.

وهذا يدل على أنه يوجد فرق دال إحصائيًّا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي **لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية** لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

ويعني هذا قبول الفرض الثالث من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيًّا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

- وجاءت قيمة مربع إيتا (η^2) **"لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية ككل"** لتكون **(0.755)** وهذا يعني أن نسبة **(75.5%)** من التباين الحادث في **المهارات الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية**، يرجع إلى استخدام **نمط التغذية الراجعة الفورية بالألعاب التعليمية الرقمية**، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وتُرجع الباحثة هذه النتيجة أيضًا لخصائص التغذية الراجعة الفورية كما في الفرض الأول، وقدرتها على تقديم التعزيز والدعم المباشر الفوري لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى أثناء أداء المهام الإملائية، وهو ما لا يحدث مع تلاميذ المجموعة الضابطة، فهم لا يتلقون تغذية راجعة فورية، وكثيرًا ما لا يتلقون تغذية راجعة على الإطلاق. فتزويد التلاميذ بالمعلومات، والتوجيهات، والإرشادات فور انتهائه من كل أداء عزز استجاباتهم الصحيحة وساعدهم على الاحتفاظ بها، كما ساعد على انطفاء الاستجابات الخاطئة وتقليل الأخطاء الإملائية. وتحظى هذه النتيجة بدعم نظرية التعلم الاجتماعي لباندورا التي اهتمت بإعطاء التلميذ التغذية الراجعة الفورية لزيادة دافعيته نحو تحقيق الأهداف، فهو بحاجة إلى أن يعرف أين هو وأين سيذهب. كذلك أكدت

نظرية الاشتراط الإجرائي لسكنر أهمية التغذية الراجعة الفورية وقدرتها على توجيه التلميذ نحو الأداء الصحيح وبما يساعده على التعلم، وتحديد استجاباته السليمة وغير السليمة بوضوح.

وتؤيد هذه النتيجة نظرية الحافز لهال، من خلال عدد مرات التدريب التي أداها كل تلميذ حتى يصل للاستجابات الصحيحة والتغذية الراجعة الفورية التي كان يحصل عليها كل مرة، مما دعم قوة الروابط بين مفردات اللعبة، والإجابات الصحيحة للتلاميذ. ويتفق ذلك أيضًا مع قانون التكرار لثورندايك، حيث ساعد عدد مرات تكرار استجابات التلاميذ وتوجيههم فوريًّا كل مرة في علاج أخطائهم الإملائية بنسبة كبيرة، وقدرتهم على الأداء الصحيح للاستجابات الصحيحة في كل مرة. وبذلك كانت المعلومات والإرشادات التي وفرتها التغذية الراجعة الفورية لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى توجيهًا منظمًا ساعدهم على تحسين أدائهم. وهو ما توصل إليه وأيده نتائج دراسة كل من (عماد صالح، أحمد مصطفى، 2006؛ محمد عفيفي، 2015؛ Bertram, Ferdinand & Mecklinger, 2010؛ سلوان محمود، وربيع سلمان، 2018؛ Reddy, 2019؛ ميسون عادل، 2021؛ تامر عبد البديع،2021).

- التحقق من صحة الفرض الرابع للبحث:

ينص الفرض الرابع على: **"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية، ويوضح ذلك جدول (12) كما يلي:

جدول (12): قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية

محاور مفردات الاختبار	المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
						المحسوبة	الجدولية			
الأول	الضابطة	24	3.21	1.285	47	3.148	1.684	دالة عند مستوى0.05	0.174	كبير
	التجريبية الثانية	25	4.56	1.685						
الثاني	الضابطة	24	3.88	1.154	47	5.461		دالة عند مستوى0.05	0.388	كبير
	التجريبية الثانية	25	5.56	1.003						
الثالث	الضابطة	24	1.63	1.313	47	4.893		دالة عند مستوى0.05	0.337	كبير
	التجريبية الثانية	25	3.32	1.108						

الرابع	الضابطة	24	2.67	1.659	47	3.475		دالة عند مستوى0.05	0.204	كبير
	التجريبية الثانية	25	4.08	1.152						
الخامس	الضابطة	24	4.00	1.794	47	1.044		غير دالة	-	-
	التجريبية الثانية	25	4.44	1.083						
السادس	الضابطة	24	2.63	1.209	47	1.931		دالة عند مستوى0.05	0.073	متوسط
	التجريبية الثانية	25	3.36	1.440						
الاختبار ككل	الضابطة	24	18.00	3.439	47	7.033		دالة عند مستوى0.05	0.513	كبير
	التجريبية الثانية	25	25.32	3.827						

يتضح من جدول (12) السابق ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي **لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية**، فقد حصلت المجموعة التجريبية الثانية على متوسط **(25.32)** بانحراف معياري قدره **(3.827)**، بينما حصلت المجموعة الضابطة على متوسط **(18.00)** بانحراف معياري قدره **(3.439)**.

- كما بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي **لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية ككل**، **(7.033)** وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية، والتي بلغت **(1.684)** دالة عند مستوى دلالة **(0.05)** بدرجة حرية **(47)**.

وهذا يدل على أنه يوجد فرق دال إحصائيًّا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي **لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية** لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

ويعني هذا قبول الفرض الرابع من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيًّا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

-وجاءت قيمة مربع إيتا (η^2) **"لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية"** لتكون **(0.513)** وهذا يعني أن نسبة (51.3%) من التباين الحادث في **المهارات الإملائية باللغة الإنجليزية**، يرجع إلى استخدام **نمط التغذية الراجعة المرجأة بالألعاب التعليمية الرقمية**، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وتُرجع الباحثة هذه النتيجة إلى الفوائد التي تحققها التغذية الراجعة المرجأة للتلاميذ، أهمها تقييم أداء كل تلميذ بغرض استثمار المعلومات التي لديه دون مقاطعة أدائه، تجنبًا للتأثير

على تركيزه وانهماكه في أداء المهام. كما تهتم التغذية الراجعة المرجأة بإعطاء التلاميذ تقريرًا شاملًا مفصلًا بعد انتهائهم من كتابة جميع مفردات الموديول، لمساعدتهم على التمييز بين استجاباتهم الصحيحة والخاطئة، ومراعاة ذلك في محاولاتهم القادمة. ويؤيد هذه النتيجة قانون التمييز لبافلوف، وهو أحد قوانين التعلم الاشتراطي الذي يؤكد على ميل التلاميذ إلى الاحتفاظ باستجاباتهم الصحيحة، والتخلص من الاستجابات الخاطئة بناء على التمييز بينهم، ويساعد ذلك على انطفاء الاستجابات الخاطئة.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما جاء في نظرية عرض العناصر لميريل؛ وتأكيدها على الفصل بين المحتوى ومستوى الأداء المتوقع للتلميذ، والاهتمام بالإجراءات التفصيلية لتصميم محتوى المادة التعليمية بما يساعده على تحقيق الأهداف. وافترضت النظرية أن نجاح التعلم يتطلب الوقوف على مستوى الأداء التعليمي للمتعلم بعد عملية التعلم، ومقارنته بالأداء التعليمي المتوقع. وفي المقابل، فإن تلاميذ المجموعة الضابطة عادة لا يحصلون على تغذية راجعة واضحة، وتكون في صورة درجات، أو تقديرات، مما لا يمكنهم من معرفة أخطائهم الإملائية. وقد يؤدي بهم ذلك أيضًا إلى احتمالية تداخل استجاباتهم الصحيحة والخاطئة؛ ففي حال عدم معرفتهم باستجاباتهم الصحيحة تتساوى لديهم قوة الروابط بين المفردات واستجاباتهم، وقد يدفعهم ذلك لتغيير استجاباتهم الصحيحة بخاطئة في مرات مقبلة، وهو ما لاحظته الباحثة أثناء تطبيق تجربة البحث.

وتتفق هذه النتيجة أيضًا مع ما أسفرت عنه نتائج دراسة كل من (حسين الطائي وحارث العبيدي، عبد الله الموسوي، 2003؛ Ezekwesili & Ngonebu, 2008؛ Williams, 2012؛ Mullaney, 2013؛ Butler & Woodward, 2018). حيث أكدت نتائج هذه الدراسات أهمية التغذية الراجعة المرجأة في مساعدة التلاميذ على الاحتفاظ بالاستجابات الصحيحة، وأشاروا إلى أن التغذية الراجعة الفورية من الممكن أن تربكهم، وقد تؤدى إلى تداخل الاستجابات الصحيحة والخاطئة على حد سواء. ويتفق هذا مع قانون الاقتران الزمني لبافلوف، في اهتمامه بالتجاوز الزمني المناسب لتعاقب المثيرات والاستجابات، وبما يساعد على تكوين بؤرتين للإثارة في الجهاز العصبي لكل تلميذ.

- التحقق من صحة الفرض الخامس للبحث:

ينص الفرض الخامس على: **"توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات الثلاثة في التطبيق البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث من خلال تحليل التباين أحادي الاتجاه (**one way ANOVA**)، في القياس البعدي لاختبار الإملاء باللغة الإنجليزية، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجداول (13)، (14)، و(15) كما يلي:

جدول (13): الإحصاء الوصفي لمجموعات البحث الثلاثة في اختبار الإملاء باللغة الإنجليزية للقياس البعدي

المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)
المجموعة الضابطة	24	18.00	3.439
المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية)	25	29.28	3.116
المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة)	25	25.32	3.827

جدول (14): نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمجموعات الثلاثة في اختبار الإملاء باللغة الإنجليزية للقياس البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	1598.561	2	799.280	66.258	دالة عند مستوى 0.05
داخل المجموعات	856.480	71	12.063		
الكلي	2455.041	73			

جدول (15): نتائج اختبار توكي Tukey للمقارنات البعدية للفروق بين المجموعات في اختبار الإملاء باللغة الإنجليزية

مصدر التقويم (أ)	مصدر التقويم (ب)	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية الأولى	11.280	.993	دالة عند مستوى (0.05)
	المجموعة التجريبية الثانية	7.320	.993	دالة عند مستوى (0.05)
المجموعة التجريبية الأولى	المجموعة التجريبية الثانية	3.960	.982	دالة عند مستوى (0.05)

يتضح من ذلك ما يلي:

- من خلال نتائج جدول (14) يتضح أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات الثلاثة في اختبار الإملاء باللغة الإنجليزية.

- كما يتضح من جدول (15) أن هذه الفروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى، لصالح المجموعة التجريبية الأولى وهي دالة عند مستوى **(0.05)**. وكذلك بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الثانية وهي دالة عند مستوى **(0.05)**. وكذلك بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولى وهي دالة عند مستوى **(0.05)**.

ويعني هذا قبول الفرض الخامس من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيًّا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في علاج الأخطاء الإملائية الشائعة باللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

وتُرجع الباحثة هذه النتيجة لخصائص التغذية الراجعة الفورية السابق تناولها عند تفسير الفرضين الأول والثالث، وقدرتها على تعزيز أداء التلاميذ ودعمهم أثناء الإملاء. فقد كانت تُقدم التغذية الراجعة الفورية لكل تلميذ فور انتهائه من كتابة كل مفردة من المفردات المطلوبة باللغة الإنجليزية أثناء اللعب، ومن ثم تمكن التلميذ من معرفة نتائج أدائه مباشرة، مما ساعده على الاحتفاظ باستجاباته الصحيحة، وتصحيح الخطأ في المرات التالية. ومن خصائص التغذية الراجعة التي ساعدت على الوصول إلى هذه النتيجة، أن المعلومات والإرشادات الفورية التي حصل عليها كل تلميذ كانت بمثابة إشارات لسلوكه، وموجهات لتعلمه، ساعدته في تطوير أدائه وتنمية مهاراته الإملائية مما ساعد على علاج كثير من الأخطاء الإملائية. وتتفق هذه النتيجة مع ما أسفرت عنه دراسات كل من (عماد صالح، أحمد مصطفى، 2006؛ محمد عفيفي، 2015؛ Bertram, Ferdinand & Mecklinger, 2010؛ سلوان خالد محمود، وربيع سلمان، 2018؛ Reddy, 2019؛ ميسون عادل، 2021؛ تامر عبد البديع، 2021).

وتحظى التغذية الراجعة الفورية بتأييد نظريات التعلم السلوكية، أبرزها نظرية الاشتراط الإجرائي لسكنر حيث ساعدت التغذية الراجعة الفورية في توجيه التلاميذ نحو الأداء الصحيح وبما ساعد على التعلم. كذلك مكنتهم التغذية الراجعة الفورية من تحديد استجاباتهم الصحيحة والخاطئة بوضوح ومراعاتها في المحاولات اللاحقة. وتدعم هذه النتيجة نظرية المحاولة والخطأ لثورندايك، حيث ساعدت التغذية الراجعة الفورية التلاميذ على الاحتفاظ باستجاباتهم الصحيحة لتصبح أكثر تكرارًا وأكثر احتمالًا للظهور في المحاولات التالية، والتخلص من استجاباتهم الخاطئة، وخاصة مع تكرار التغذية الراجعة الفورية، وعن طريق المحاولة والخطأ.

كما تحظى هذه النتيجة بتأييد نظرية الحافز لهال، ويفسر ذلك عدد مرات التدريب التي أداها كل تلميذ حتى يصل للاستجابات الصحيحة، والتغذية الراجعة الفورية التي حصل عليها كل مرة، مما دعم قوة الروابط بين مفردات اللعبة، والإجابات الصحيحة له. ويتفق ذلك أيضًا مع قانون التكرار لثورندايك، حيث ساعد عدد مرات تكرار استجابات التلاميذ وتوجيههم فوريًّا كل مرة في علاج أخطائهم الإملائية بنسبة كبيرة، وتحسين قدرتهم على الأداء الصحيح والاستجابات الصحيحة في كل مرة.

خامسًا: للإجابة عن الجزء الثاني للسؤال الرابع، وهو ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية- مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟ اختبرت الباحثة صحة الفروض السادس، والسابع، والثامن، والتاسع، والعاشر، وذلك كما يلي:

- التحقق من صحة الفرض السادس للبحث:

ينص الفرض السادس على: **"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصمود الأكاديمي لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصمود الأكاديمي، ويوضح ذلك جدول (16) كما يلي:

جدول (16): قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصمود الأكاديمي.

أبعاد المقياس	التطبيق	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي للفروق (م ف)	درجة الحرية	الخطأ المعياري لمتوسط الفرق	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
								المحسوبة	الجدولية			
الأول	القبلي	25	18.44	3.150	16.720	24	.610	27.423	1.711	دالة عند مستوى0.05	0.969	كبير
	البعدي	25	35.16	2.154								
الثاني	القبلي	25	12.08	1.913	12.120	24	.536	22.595		دالة عند مستوى0.05	0.955	كبير
	البعدي	25	24.20	2.217								
الثالث	القبلي	25	16.96	3.247	2.480	24	.606	4.093		دالة عند مستوى0.05	0.411	كبير
	البعدي	25	19.44	1.557								
المقياس ككل	القبلي	25	47.48	2.485	31.320	24	.522	60.009		دالة عند مستوى0.05	0.993	كبير
	البعدي	25	78.80	2.614								

يتضح من جدول رقم (16) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية) في **مقياس الصمود**

الأكاديمي ككل، حيث حصل التلاميذ في التطبيق القبلي على متوسط **(47.48)** بانحراف معياري **(2.485)** وفى التطبيق البعدي على متوسط **(78.80)** بانحراف معياري **(2.614)**.

- قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي **لمقياس الصمود الأكاديمي ككل**، التي بلغت **(60.009)** أكبر من قيمة (ت) الجدولية، التي بلغت **(1.711)** دالة عند مستوى دلالة **(0.05)** بدرجة حرية **(24)**.

ويعني هذا قبول الفرض السادس من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيًّا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما **أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟**

- قيمة مربع إيتا (η^2) **"لمقياس الصمود الأكاديمي ككل"** هي **(993.0)** وهذا يعني أن نسبة **(99.3%)** من التباين الحادث في **أبعاد الصمود الأكاديمي ككل**، يرجع إلى **نمط التغذية الراجعة الفورية بالألعاب التعليمية الرقمية**، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى خصائص التغذية الراجعة الفورية وقدرتها على خفض التوتر والقلق الذي قد يعتري التلميذ في حالة عدم معرفته بنتائج تعلمه وترقبها. ومساعدته على تحمل مسئولية تعلمه مما يضاعف جهده في كل مرة، وهو ما أشار إليه كل من (Shute, 2008؛ محمد المرادني، نجلاء فارس، 2011؛ Narciss, Sosnovsky, Schnaubert, Andrès, 2011؛ Eichmann, Goguadze & Melis, 2014؛ هبة العزب، 2013؛ محمد عطية خميس، 2015) والتغذية الراجعة الفورية ساعدت على ضبط سلوك التلاميذ وتعديله أولًا بأول، فهي تستهدف تحفيزهم وحثهم على مواصلة جهودهم، مما يعزز ثقتهم بأنفسهم وبقدراتهم التعليمية، ومن ثم تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لديهم. فالصمود الأكاديمي يشير إلى قدرة التلميذ على النجاح في دراسته من خلال المثابرة، بالرغم من وجود أحداث ضاغطة، وعوامل أخرى أعاقته عن مواصلة تحصيله الأكاديمي، حتى يرجع مرة أخرى إلى حالة من التوازن النفسي.

واتفق مع هذه النتيجة نتائج دراسة كل من (Coholic, Eys & Lougheed, 2012؛ Khalaf, 2014؛ Mishra & Rath, 2015)، حيث ساعدت التغذية الراجعة الفورية التلاميذ على تحسين تكيفهم مع الصعوبات، والتحكم في المؤثرات الخارجية الضاغطة. كما ساعدتهم على اكتشاف فرص تعليمية جديدة مختلفة، جعلتهم يكتشفون إمكاناتهم وعمق معرفتهم بأساليب تناسبهم. واتفقت هذه النتيجة أيضًا مع نتائج دراسة كل من (عماد صالح، أحمد مصطفى، 2006؛ محمد عفيفي، 2015؛ Bertram, Ferdinand & Mecklinger, 2010؛ سلوان محمود، وربيع سلمان، 2018؛ Reddy, 2019؛ ميسون عادل، 2021؛ تامر عبد البديع،2021).

وتحظى هذه النتيجة بتأييد عدد من النظريات، منها نظرية التعلم الاجتماعي لباندورا، فالتغذية الراجعة الفورية ساعدت على زيادة الدافعية الشخصية للتلاميذ نحو تحقيق الأهداف، ذلك لأنهم بحاجة إلى معرفة أين هم وأين سيذهبون، ويحتاجون ما يطمئنهم بأنهم في المسار الصحيح. كما تعطي التغذية الراجعة الفورية للتلميذ المعلومات التي تساعده على التحقق من دقة خلفيته

المعرفية، وبناء روابط إضافية تؤدي إلى التعلم ذي المعنى، كما تساعده على تحديد ما إذا كانت بنيته صحيحة وتفسيراته مفهومة.

- التحقق من صحة الفرض السابع للبحث:

ينص الفرض السابع على أنه **"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصمود الأكاديمي لصالح متوسط درجات التطبيق البعدي"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة) في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصمود الأكاديمي، ويوضح ذلك جدول (17) كما يلي:

جدول (17): قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الصمود الأكاديمي

أبعاد المقياس	التطبيق	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	المتوسط الحسابي للفروق (م ف)	درجة الحرية	الخطأ المعياري لمتوسط الفرق	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
								المحسوبة	الجدولية			
الأول	القبلي	25	17.04	1.567	14.600	24	.563	25.945	1.711	دالة عند مستوى0.05	0.966	كبير
	البعدي	25	31.64	2.447								
الثاني	القبلي	25	11.28	1.720	8.760	24	.684	12.811		دالة عند مستوى0.05	0.872	كبير
	البعدي	25	20.04	2.894								
الثالث	القبلي	25	18.40	2.398	1.720	24	.543	3.166		دالة عند مستوى0.05	0.295	كبير
	البعدي	25	20.12	1.301								
المقياس ككل	القبلي	25	46.72	3.846	25.080	24	1.057	23.737		دالة عند مستوى0.05	0.959	كبير
	البعدي	25	71.80	4.062								

يتضح من جدول رقم (17) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات التطبيق البعدي عن متوسط درجات التطبيق القبلي لتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة) على **مقياس الصمود الأكاديمي ككل**، فقد حصل التلاميذ في التطبيق القبلي على متوسط **(46.72)** بانحراف معياري **(3.846)** وفى التطبيق البعدي على متوسط **(71.80)** بانحراف معياري **(4.062)**.
- قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي **لمقياس الصمود الأكاديمي ككل**، بلغت **(23.737)** وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية، والتي بلغت **(1.711)** دالة عند مستوى دلالة **(0.05)** بدرجة حرية **(24)**.

ويعني هذا قبول الفرض السابع من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيًا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما **أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟**

- كما جاءت قيمة مربع إيتا (η^2) **"المقياس الصمود الأكاديمي ككل"** لتكون **(0.959)** وهذا يعني أن نسبة **(95.9%)** من التباين الحادث في **أبعاد الصمود الأكاديمي ككل**، يرجع إلى استخدام **نمط التغذية الراجعة المرجأة بالألعاب التعليمية الرقمية**، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة استنادًا إلى نظرية الدافعية لماسلو، حيث دعمت التغذية الراجعة المرجأة مفهوم القيمة الذاتية كدافع لتقدير الذات لدى التلاميذ، وساعدتهم على الاستمرار في الأداء وكتابة مفردات كل موديول دون تدخل، تجنبًا لتشتتهم. وفي نفس الوقت فإن تكرار محاولات الإملاء داخل التدريب الواحد منحهم شعورًا بالطمأنينة وعدم الاستعجال. وساعدهم ذلك على التركيز على أهدافهم بمجهود أكبر مطمئنين إلى أنهم في النهاية سيعرفون النتائج بشكل مفصل في صورة تقرير، وهو أحد خصائص التغذية الراجعة الفورية. وساعدت التغذية الراجعة المرجأة أيضًا التلاميذ على التخطيط، والتركيز على استغلال وقتهم بالشكل الصحيح أثناء الإملاء باللعب، مما ساعد على خفض مستوى القلق، والتوتر لديهم. وهو ما أكدته نتائج دراسة كل من (Mishra & Rath, Coholic, Eys & Lougheed, 2012; Khalaf, 2014 ; 2015).

وأشار كل من (Arif & Mirza, 2018, p36; Schwartz , 2018, p102) إلى أنه يمكن تعزيز الصمود الأكاديمي باستخدام أساليب تساعد على زيادة وعى التلاميذ ومعرفتهم بنتائج أدائهم بشكل ملائم، ويساعد في ذلك تطوير مهارات التنظيم الذاتي لديهم، وترجمة المخاوف إلى عادات فعالة مثل المثابرة، والمرونة في التعامل مع الأخطاء، وقد ساعدت التغذية الراجعة المرجأة بشكل كبير في هذا الشأن. كذلك تحظى هذه النتيجة بتأييد نظرية التعلم الكلي؛ حيث مكنت التغذية الراجعة المرجأة التلاميذ من مراجعة المفردات التي كتبوها بعد انتهاء كل موديول وفحصها بتأنٍّ، لتحديد أخطائهم وتلافيها لاحقًا، وساعدتهم على الفهم العميق لمفردات كل موديول بشكل متكامل ومترابط.

- التحقق من صحة الفرض الثامن للبحث:

ينص الفرض الثامن على: **"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي. ويوضح جدول (18) ذلك كما يلي:

جدول (18): قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي

أبعاد المقياس	المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
						المحسوبة	الجدولية			
الأول	الضابطة	24	19.67	1.949	47	26.368	1.684	دالة عند مستوى0.05	0.937	كبير
	التجريبية الأولى	25	35.16	2.154						
الثاني	الضابطة	24	13.08	1.176	47	21.787		دالة عند مستوى0.05	0.909	كبير
	التجريبية الأولى	25	24.20	2.217						
الثالث	الضابطة	24	20.38	.711	47	2.685		دالة عند مستوى0.05	0.133	متوسط
	التجريبية الأولى	25	19.44	1.557						
المقياس ككل	الضابطة	24	53.13	2.508	47	35.061		دالة عند مستوى0.05	0.963	كبير
	التجريبية الأولى	25	78.80	2.614						

يتضح من جدول (18) السابق ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي **لمقياس الصمود الأكاديمي ككل**، فقد حصلت المجموعة التجريبية الأولى على متوسط **(78.80)** بانحراف معياري قدره **(2.614)**، بينما حصلت المجموعة الضابطة على متوسط **(53.13)** بانحراف معياري قدره **(2.508)**.

- بلغت قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي **لمقياس الصمود الأكاديمي ككل**، **(35.061)** وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية، التي بلغت **(1.684)** دالة عند مستوى دلالة **(0.05)** بدرجة حرية **(47)**.

وهذا يدل على أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الأولى والضابطة في التطبيق البعدي **لمقياس الصمود الأكاديمي** لصالح المجموعة التجريبية الأولى. **ويعني هذا قبول الفرض الثامن من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيًا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟**

- وكانت قيمة مربع إيتا (η^2) **"لمقياس الصمود الأكاديمي ككل"** هي **(0.963)** مما يعني أن نسبة **(96.3%)** من التباين الحادث في **أبعاد الصمود الأكاديمي ككل** يرجع إلى استخدام **نمط التغذية الراجعة الفورية بالألعاب التعليمية الرقمية**، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وتُرجع الباحثة هذه النتيجة إلى أن تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى حصلوا على معلومات وتوجيهات واضحة ومحددة حول أدائهم، ساعدتهم على معرفة الأخطاء لتلافيها فيما بعد، ومعرفة إجاباتهم الصحيحة، التي استقرت في أذهانهم مع التكرار. وهو ما يتفق مع نظرية التعلم الإجرائي لسكنر، بشأن قدرة التكرار على تعزيز استجابات التلاميذ، وهو ما حققته التغذية الراجعة الفورية. كما ساعدت أيضًا على خفض التوتر والقلق الذي يصيب التلاميذ ذوي مستوى الصمود الأكاديمي المنخفض، وساعدتهم على تحمل مسئولية تعلمهم ومضاعفة جهودهم في كل محاولة للإملاء، وهو ما أشار إليه كل من (Shute, 2008؛ محمد المرادني، نجلاء فارس، 2011؛ Narciss, Sosnovsky, Schnaubert, Andrès, Eichmann, Goguadze & Melis, 2014؛ هبة العزب، 2013؛ محمد عطية خميس، 2015). وساعد ذلك في التحسن الملحوظ في مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى.

أيضًا تحظى هذه النتيجة بدعم نظرية الحافز لهال، التي أكدت أن الفاصل الزمني بين المثير والاستجابة يضعف قوة العادة، أي بين أداء التلميذ والتغذية الراجعة. وقد ساعدت التغذية الراجعة الفورية على تعزيز استجابات التلاميذ أولًا بأول، مما ساعد في تعميم استجاباتهم وأدائهم المكتسب، إضافة إلى ضبط سلوكهم وتعديله أولًا بأول، ومواصلة جهودهم في هذا الاتجاه، مما عزز ثقتهم بأنفسهم وبقدراتهم التعليمية، وانعكس ذلك على تحسين صمودهم الأكاديمي. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (Coholic, Eys & Lougheed, 2012؛ Khalaf, 2014؛ Mishra & Rath, 2015)، فالتغذية الراجعة الفورية ساعدت التلاميذ على تحسين تكيفهم، وزيادة قدرتهم على التركيز والتحكم في المؤثرات الخارجية الضاغطة. وهو ما تدعمه أيضًا نظرية التعلم الاجتماعي لباندورا، مؤكدة دور التغذية الراجعة الفورية في زيادة الدافعية الشخصية للتلاميذ لتحقيق الأهداف، وتوجيههم إلى المسار الصحيح.

على صعيد آخر، لم ينل تلاميذ المجموعة الضابطة تغذية راجعة، وهم في الأساس ذوو مستوى منخفض للصمود الأكاديمي، ولم يطرأ عليهم تحسن في الأداء، وإن تحقق فقد كان ذلك في حالات معدودة، وتُرجعه الباحثة لبعض العوامل الخارجية الأخرى، مثل متابعة أولياء الأمور

ومساعدتهم لهم. فلم يطرأ عليهم أي جديد، ولم تُتَح لهم الفرصة ليستفيدوا من مميزات من اللعبة التعليمية الرقمية، والتغذية الراجعة الفورية.

- التحقق من صحة الفرض التاسع للبحث:

ينص الفرض التاسع على: **"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي لصالح متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت قيمة (ت) ومدى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي. ويوضح ذلك جدول (19) كما يلي:

جدول (19): قيم "ت" ومستوى دلالتها للفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي

أبعاد المقياس	المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت)		مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
						المحسوبة	الجدولية			
الأول	الضابطة	24	19.67	1.949	47	18.895	1.684	دالة عند مستوى0.05	0.884	كبير
	التجريبية الثانية	25	31.64	2.447						
الثاني	الضابطة	24	13.08	1.176	47	10.938		دالة عند مستوى0.05	0.718	كبير
	التجريبية الثانية	25	20.04	2.894						
الثالث	الضابطة	24	20.38	.711	47	.846		غير دالة	-	-
	التجريبية الثانية	25	20.12	1.301						
المقياس ككل	الضابطة	24	53.13	2.508	47	19.268		دالة عند مستوى0.05	0.888	كبير
	التجريبية الثانية	25	71.80	4.062						

يتضح من جدول (19) ما يلي:

- ارتفاع متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية عن متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي **لمقياس الصمود الأكاديمي ككل**، فقد حصلت المجموعة التجريبية الثانية على متوسط **(71.80)** بانحراف معياري قدره **(4.062)** بينما حصلت المجموعة الضابطة على متوسط **(53.13)** بانحراف معياري قدره **(2.508)**.

- قيمة (ت) المحسوبة لدلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي **لمقياس الصمود الأكاديمي ككل**، بلغت **(19.268)** وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية، التي بلغت **(1.684)** دالة عند مستوى دلالة **(0.05)** بدرجة حرية **(47)**.

وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة في التطبيق البعدي **لمقياس الصمود الأكاديمي** لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

ويعني هذا قبول الفرض التاسع من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيًّا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

- قيمة مربع إيتا (η^2) **"لمقياس الصمود الأكاديمي ككل"** هي **(888.0)** ويعني أن نسبة **(88.8%)** من التباين الحادث في **أبعاد الصمود الأكاديمي ككل** يرجع إلى **نمط التغذية الراجعة المرجأة بالألعاب التعليمية الرقمية**، وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وتستند الباحثة في تفسير هذه النتيجة أيضًا إلى ما جاء في تفسير الفرض السابع، حيث دعمت التغذية الراجعة المرجأة القيمة الذاتية للتلاميذ كدافع لتقدير ذواتهم. وبذلك عززت لديهم الدافعية الأصيلة، التي تشير إلى رغبتهم الذاتية لتحسين أدائهم، دون الانشغال بالمعرفة الفورية لنتيجة أدائهم، مما ساعدهم على الاستمرار في الأداء وكتابة مفردات كل موديول دون تدخل، ودون تشتيت، ويتفق هذا مع ما جاء في نظرية الدافعية لماسلو. كما ساعدت التغذية الراجعة المرجأة التلاميذ على التخطيط، والتركيز على استغلال وقتهم، وتطوير أدائهم ومهاراتهم من خلال الإملاء باللعب، مما ساعد على خفض مستوى القلق، والتوتر لديهم. وهو ما أكدته نتائج دراسة كل من (Coholic, Eys & Lougheed, 2012؛ Khalaf, 2014؛ Mishra & Rath, 2015)، وتحظى التغذية الراجعة المرجأة بتأييد نظرية ميريل لعرض العناصر، التي تفترض أن نجاح عملية التعلم يتطلب الوقوف على مستوى الأداء التعليمي للمتعلم بعد عملية التعلم، ومقارنته بالأداء التعليمي المتوقع (أفنان دروزة، 2011، ص125).

على صعيد آخر، تشير الباحثة إلى أنه على الرغم من شيوع الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ المجموعتين؛ الضابطة، والتجريبية الثانية، نتيجة النظام المتبع لتقييمهم، الذي كان من أهم أسباب ضعف مهاراتهم الإملائية. فتلاميذ المجموعة الضابطة لم يحظوا بتغذية راجعة، ونظرًا لانخفاض صمودهم الأكاديمي في الأساس، لم يطرأ عليهم تحسن في الأداء. ونتيجة استفادة تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية من التغذية الراجعة المرجأة بالألعاب التعليمية، فقد ساعدهم ذلك على زيادة مستوى تقدير الذات لديهم، وقدرتهم على استخدام أساليب تلائمهم لمواجهة الضغوط التي يتعرضون لها أثناء الأداء مما ساعد على التحسن الملحوظ في مستوى الصمود الأكاديمي لديهم، الذي بدا واضحًا في زيادة ثقتهم بأنفسهم. بينما لم تُتَح الفرصة لتلاميذ المجموعة الضابطة ليستفيدوا من مميزات اللعبة التعليمية الرقمية المستخدمة في الإملاء، والتغذية الراجعة المقدمة من خلالها. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسة كل من (Coholic, Eys & Lougheed, 2012؛ Khalaf, 2014؛ Mishra & Rath, 2015).

- التحقق من صحة الفرض العاشر للبحث:

ينص الفرض العاشر على: **"توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (0.05) بين متوسطات درجات المجموعات الثلاثة في التطبيق البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي"**.

وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسِبت الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاثة من خلال تحليل التباين أحادي الاتجاه (**one way ANOVA**)، في القياس البعدي لمقياس الصمود الأكاديمي، وتوضح الجداول (20)، (21)، و(22) ذلك فيما يلي:

جدول (20): الإحصاء الوصفي لمجموعات البحث الثلاثة في مقياس الصمود الأكاديمي للقياس البعدي

المجموعة	عدد التلاميذ (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)
المجموعة الضابطة	24	53.13	2.508
المجموعة التجريبية الأولى (ممن يحصلون على تغذية راجعة فورية)	25	78.80	2.614
المجموعة التجريبية الثانية (ممن يحصلون على تغذية راجعة مرجأة)	25	71.80	4.062

جدول (21): نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه للمجموعات الثلاثة في مقياس الصمود الأكاديمي للقياس البعدي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	8256.080	2	4128.040	509.914	دالة عند مستوى 0.05
داخل المجموعات	574.785	71	8.096		
الكلي	8830.865	73			

جدول (22): نتائج اختبار توكي Tukey للمقارنات البعدية للفروق بين المجموعات في مقياس الصمود الأكاديمي

مصدر التقويم (أ)	مصدر التقويم (ب)	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية الأولى	25.675	.813	دالة عند مستوى (0.05)
	المجموعة التجريبية الثانية	18.67	.813	دالة عند مستوى (0.05)
المجموعة	المجموعة	7.00	.805	دالة عند مستوى

التجريبية الأولى	التجريبية الثانية			(0.05)

يتضح من خلال الجداول السابقة ما يلي:

- يتضح من خلال نتائج جدول (21) أنه توجد فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات الثلاثة في مقياس الصمود الأكاديمي.

- كما يتضح من جدول (22) أن هذه الفروق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى لصالح المجموعة التجريبية الأولى، وهي دالة عند مستوى **(0.05)**. وكذلك بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الثانية وهي دالة عند مستوى (0.05). وكذلك بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولى وهي دالة عند مستوى **(0.05)**.

ويعني هذا قبول الفرض العاشر من فروض البحث، كما أنه يجيب جزئيًا عن السؤال الرابع للبحث وهو: ما أثر نمط التغذية الراجعة (فورية-مرجأة) بالألعاب التعليمية الرقمية في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

وقياسًا على ما جاء به تفسير نتيجة اختبار صحة الفرض الخامس، تُرجع الباحثة هذه النتيجة أيضًا لخصائص التغذية الراجعة الفورية السابق تناولها، وقدرتها على تعزيز أداء التلاميذ ودعمهم أثناء الإملاء. فتوفير تغذية راجعة فورية لكل تلميذ فور انتهائه من كتابة كل مفردة من مفردات الموديولات باللعبة، مكنته من معرفة نتائج كل أداء مباشرة، وساعده ذلك على الاحتفاظ باستجاباته الصحيحة، وتصحيح الأخطاء في المرات التالية. كما كانت المعلومات والإرشادات المقدمة من خلال التغذية الراجعة الفورية التي حصل عليها كل تلميذ بمثابة إشارات لسلوكه، وموجهات لتعلمه، وساعده ذلك في زيادة ثقته بنفسه، وتخفيض مستوى القلق والتوتر لديه، والتخلص من المشاعر السلبية المصاحبة للفشل، مما انعكس على تحسين مستوى الصمود الأكاديمي. ويتفق ذلك مع ما أسفرت عنه نتائج دراسات كل من (عماد صالح، أحمد مصطفى، 2006؛ محمد عفيفي، 2015؛ Bertram, Ferdinand & Mecklinger, 2010؛ سلوان محمود، ربيع سلمان، 2018؛ Reddy, 2019؛ ميسون عادل، 2021؛ تامر عبد البديع،2021).

وتحظى هذه النتيجة أيضًا بدعم نظرية الحافز لهال، ويفسر ذلك عدد المحاولات التي أداها كل تلميذ حتى وصل للاستجابات الصحيحة، بمصاحبة التغذية الراجعة الفورية التي كان يحصل عليها كل مرة، مما دعم قوة الروابط بين المفردات، والاستجابات الصحيحة. ويُفسر هذه النتيجة قانون التكرار لثورندايك، حيث ساعد تكرار استجابات التلاميذ مع التوجيه الفوري كل مرة في علاج أخطائهم الإملائية بنسبة كبيرة، وتحسين قدرتهم على الأداء الصحيح مما انعكس على تحسين صمودهم الأكاديمي.

وتتفق التغذية الراجعة الفورية مع نظرية الاشتراط الإجرائي لسكنر، حيث ساعدت في توجيه التلاميذ نحو الأداء الصحيح ونحو التعلم، ومكنتهم من التمييز بين استجاباتهم الصحيحة والخاطئة فوريًا وبوضوح. وتتفق بذلك أيضًا مع نظرية المحاولة والخطأ لثورندايك، حيث ساعدت التغذية الراجعة الفورية في احتفاظ التلاميذ باستجاباتهم الصحيحة لتصبح أكثر تكرارًا واحتمالًا للظهور في المحاولات التالية. كما ساعدتهم على التخلص من استجاباتهم الخاطئة، من خلال المحاولة والخطأ. أيضًا ساعدت التغذية الراجعة الفورية على خفض التوتر والقلق الذي يعتري التلميذ في حالة عدم معرفة نتائج تعلمه وترقب النتائج، كما ساعدت على تزويد التلميذ بالمعلومات التي يحتاجها، وتجنب أخطائه التي صُحِّحت مما زاد من دافعيته أثناء المحاولات التالية. وساعدت بذلك على زيادة قدرته على تحمل المسئولية مما ضاعف جهده للاستذكار، وجعل التعلم أكثر تشويقًا، ونتيجة لذلك تحسن مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ المجموعة التجريبية الأولى.

❑ توصيات البحث:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الباحثة، اِسْتُخْلِص عدد من التوصيات لتفعيلها في الواقع التعليمي والتربوي كما يلي:

- التوسع في تصميم مزيد من الألعاب التعليمية الرقمية وإنتاجها لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة في المرحلة الابتدائية، لقوة تأثيرها على جذب انتباه التلاميذ وتحفيزهم لاستكمال المهام المستهدفة، وذلك في ضوء نتائج البحث الحالي وكذلك نتائج الدراسات والبحوث السابقة، ونظريات التعلم.
- تبني طرق وأساليب تعليمية تفاعلية أخرى لتدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على المهارات الإملائية بما يتوافق مع خصائصهم، ويُستند فيها إلى نظريات التعلم، ونتائج البحث الحالي والبحوث والدراسات السابقة.
- تبني طرق وأساليب تعليمية تفاعلية لتدريب تلاميذ المرحلة الابتدائية على المهارات الإملائية، يُستند فيها إلى نتائج البحوث والدراسات السابقة، وبما يتوافق مع خصائصهم.
- زيادة الوقت المخصص للتدريب على المهارات اللغوية المختلفة بالمرحلة الابتدائية، لمساعدة التلاميذ على التمكن منها والاندماج في المواقف التي تتطلب منهم التواصل باللغة الإنجليزية بكفاءة.
- الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي وتفعيلها في الواقع التعليمي، ويتطلب ذلك تدريب معلمي اللغة الإنجليزية على تقديم التغذية الراجعة بأساليب تفاعلية متنوعة ومحفزة، تتناسب وخصائص المتعلمين وبما يحقق الأهداف التعليمية.
- تدريب معلمي تلاميذ المرحلة الابتدائية والتربويين على تطبيق المقاييس المعرفية والنفسية، للكشف عن الصعوبات والمشكلات التعليمية والنفسية الأخرى التي يتعرض

لها التلاميذ، ومحاولة علاجها لمساعدتهم على تجاوزها، لتحسين مستوى صمودهم الأكاديمي.

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي، وما توصلت إليه الدراسات والبحوث السابقة في تحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وخاصة في ظل التحديات والضغوط التي يتعرضون لها نتيجة التغيير الجذري في النظام التعليمي.

❑ مقترحات ببحوث مستقبلية:

- تقترح الباحثة أن تتناول البحوث المستقبلية متغيرات مستقلة أخرى وتقصي أثرها على نفس المتغيرات التابعة للبحث الحالي، أو بعضها في إطار المرحلة الابتدائية مثل: كثافة المثيرات البصرية بالألعاب التعليمية، أساليب التكرار المتباعد، أنماط الدعم.
- اقتصر البحث الحالي في إطار متغيراته التابعة على علاج الأخطاء الإملائية، وتحسين مستوى الصمود الأكاديمي لتلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتقترح الباحثة أن تتناول البحوث المستقبلية متغيرات تابعة أخرى في إطار المرحلة الابتدائية مثل: مهارات الطلاقة الشفوية، ومهارات التعبير الكتابي باللغة الإنجليزية، والعبء المعرفي، وتشتت الانتباه.
- اقتصر البحث الحالي في إطار المتغير المستقل على نمطين للتغذية الراجعة (فورية-مؤجلة)، وتناول أثرهما على تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، وتقترح الباحثة إمكانية أن تتناول البحوث المستقبلية نفس الأسلوبين في إطار صفوف أخرى بالمرحلة الابتدائية، أو مراحل تعليمية أخرى، حيث يمكن أن تختلف النتائج لاختلاف خصائص المتعلمين.

قائمة المراجع

أولًا- المراجع باللغة العربية:

- أحمد اللقاني، علي الجمل (2003). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط3، القاهرة، عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة.
- أحمد عبد الله الدسوقي، هشام صبحي أحمد (2017). أثر التفاعل بين توقيت التغذية الراجعة في بيئة التعلم المعكوس والأسلوب المعرفي على تنمية مهارات إنتاج المواد التعليمية، *مجلة كلية التربية بالمنصورة*، 98(1)، يناير، 339-407.
- أحمد فهيم عبد المنعم (2016). التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة في بيئة شبكة التواصل الاجتماعي "الفيسبوك" والأسلوب المعرفي وأثره في تنمية مهارات البرمجة بلغة البيزك المرئي والتفاعل الاجتماعي لدى طالب التعليم العالي، *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، 26(3)، ج2، 3-71.
- أسامة سعيد هنداوى (2008). أثر التفاعل بين توقيت التغذية الراجعة المستخدمة في بيئة التعلم الإلكتروني عبر الشبكات ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على التحصيل الفوري والمرجأ، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، مصر، 72(2)، 82-145.

- أسامة محمد عبد السلام (2008). إطروحات فكرية، الألعاب التعليمية تقع بين الواقع والرؤى في مجال تكنولوجيا التربية، *كلية التربية*، جامعة قناة السويس.
- أسامة محمد عبد السلام، هيثم عبد المجيد محمد (2020). فاعلية استخدام ألعاب المحاكاة التفاعلية (X-Box) لتنمية بعض المهارات الرياضية لتلاميذ المرحلة الابتدائية، *تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث*، ديسمبر، 1-58.
- أسيل صابر محمد (2015). الصمود النفسي لدى طلبة الجامعة النازحين وغير النازحين، *مجلة كلية الآداب*، جامعة بغداد، (114)، 602-626.
- أشرف احمد عطية (2011). الصمود الأكاديمي وعلاقته بتقدير الذات لدى عينة من طلاب التعليم المفتوح، *دراسات نفسية*، 21 (4)، 571-621.
- أفنان دروزة (2011). تصميم التدريس، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.
- اقبال بنت أحمد عطار (2006). أثر التغذية الراجعة المكتوبة والشفوية على التحصيل في الاقتصاد المنزلي على طالبات الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية، *مجلة كلية التربية*، جامعة المنصورة، 62 (1).
- إلهام سرور بلال (2020). الطفو الدراسي وعلاقته بالصمود الأكاديمي لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في المدارس الرسمية في منطقة تبوك، مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة المنوفية، 35(1)، مارس، 392 – 435.
- أنور محمد الشرقاوي (2012). التعلم نظريات وتطبيقات، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- أيمن عبد الحميد صادق (2020). استراتيجية مقترحة قائمة على التدريس التفاعلي لعلاج الأخطاء الإملائية الشائعة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجيستير، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- إيناس سيد جوهر (2014). الصمود النفسي وعلاقته بأساليب مواجهة الضغوط لدى عينة من أمهات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، *مجلة كلية التربية*، جامعة بنها،97(25)، 293-333.
- تامر سمير عبد البديع (2021). التفاعل بين نمط التغذية الراجعة، فورى-مؤجل، ومركز الضبط داخلي-خارجي في بيئات التعلم المعكوس وأثره على تنمية مهارات الطباعة ورضا طالب تكنولوجيا التعليم، *المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية*، كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم، 9(4)، 1-90.
- جمال الدين بن منظور، (2000). لسان العرب،14، لبنان، دار صادر للطباعة والنشر.
- جمال رشاد الفقعاوي (2009). فعالية برنامج مقترح في علاج صعوبات تعلم الإملاء لدى طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة خان يونس، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.
- حسن شحاتة (2008). تعليم اللغة العربية بين النظرية والتطبيق، ط7، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
- حسن عطية (2007). الألعاب الإلكترونية، فوائدها ومضارها، عمان، دار الشروق.

- حسين عليوي الطائي، حارث محيي الدين العبيدي، عبد الله حسن الموسوي (2003). أثر استخدام التغذية الراجعة الفورية والمرجأة في تحصيل طالب الصف الخامس الإعدادي في مادة علم التجويد في الإعداديات الإسلامية، رسالة ماجستير، جامعة بغداد.
- حمزة الجبالي (2016). مهارات التدريس الصفي الفعال والسيطرة على المنهج الدراسي، الرياض، دار العلم والثقافة للنشر والتوزيع.
- حنان أحمد حسن (2000). فاعلية توقيت التغذية الراجعة (فورية-مرحلية-مرجأة) على التحصيل الدراسي وزمن التعلم في برنامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر لدى طلاب كلية التربية، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة المنيا.
- ديفيد روبسون (2020). فيروس كورونا، كيف يؤثر الوباء على حياة الأطفال ومستقبلهم، https://www.bbc.com/arabic/vert-fut-53014381
- راتب عاشور، محمد الحوامدة (2014). أساليب تدريس اللغة العربية، بين النظرية والتطبيق، دار المسيرة، عمان.
- رسمية بنت فلاح العتيبي (2021). الصمود الأكاديمي وعلاقته بالكفاءة الذاتية لدى طالبات الدراسات العليا، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، 87 (2)، أبريل، 882-922.
- رشدي فتحي كامل، زينب محمد أمين (2002). مقدمة في تخطيط البرامج التعليمية، ط2، المنيا، دار الهدى للنشر والتوزيع.
- رضا مسعد السعيد (2022). تطوير المناهج الدراسية بالمرحلة الابتدائية في مصر، دراسة حالة على الصف الرابع الابتدائي، *مجلة تربويات الرياضيات*، 25(2)، يناير، 7-29.
- زكريا إسماعيل أبو الضبعان (2007). طرق تدريس اللغة العربية، ط2، دار الفكر، الأردن.
- زيد الهويدي (2002). الألعاب التربوية، استراتيجية لتنمية التفكير، العين، دار الكتاب الجامعي.
- سامي محمود عبد الله وآخرون (2007). طرق تدريس اللغة العربية، الأسس النظرية والتطبيقات، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- سعاد كامل قرني، أحمد عبد الملك أحمد (2017). الاسهام النسبي للتوجه الإيجابي نحو المستقبل وتنظيم الذات في التنبؤ بالصمود الأكاديمي لدى الطالب المتفوقين دراسيا بكلية التربية جامعة المنيا، دراسة من منظور علم النفس الإيجابي، *المؤتمر الدولي الثالث*، مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي، *كلية التربية، جامعة 6 أكتوبر*، بالتعاون مع رابطة التربويين العرب، 185-225.
- سعيد المصري (2021). تقييم سياسات تطوير مناهج التعليم في مصر، اصدارة الكترونية نصف شهرية، مركز المعلومات ودعم القرار، مجلس الوزراء، 1-15.
- سلوان خالد محمود، وربيع حازم سلمان (2018). فاعلية استخدام الاسلوب المتدرج المتطور المصاحب بالتغذية الراجعة الفورية البصرية على الأداء الفني لبعض مسكات المصارعة، *مجلة الرافدين للعلوم الرياضية* (نصف سنوية) 67 (21)، 85-100.

- سلوى حسن بصل (2020). فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الكتابة الهجائية وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، 44(4)، 15-126.
- عادل السيد سرايا (2007). تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار، رؤية تطبيقية، عمان، دار وائل.
- عايدة صالح، ياسرة أبو هدروس (2014). الصمود النفسي وعلاقته باستراتيجيات مواجهة الحياة المعاصر لدى النساء الأرامل بقطاع غزة، *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، (50)، 347-385.
- عبد الله الهدلق (2012). ايجابيات وسلبيات الالعاب الالكترونية ودوافع ممارستها من وجهة نظر طلاب التعليم العالي بمدينة الرياض، مجلة القراءة والمعرفة، (2)، مصر.
- عبد الجواد الطيب (2006). قواعد الإملاء، ط7، القاهرة، مكتبة الآداب.
- عبد الرحمن أحمد سالم (2005). تصميم برنامج محاكاه ثلاثي الأبعاد وإنتاجه لتنمية المهارات الأساسية لتجميع وصيانة الحاسب الآلي وقياس فاعليته لدى طلاب شعبة معلم الحاسب الآلي، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، جامعة حلوان.
- عبد الله بن ناصر آل مهدي (2018). فاعلية برنامج مقترح لعلاج الصعوبات الإملائية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مدينة نجران، *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 109(6)، 1895-1938.
- عبد الله عبد العزيز الموسى (2005). استخدام الحاسب الآلي في التعليم، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.
- عبد المجيد عيساني (2012). نظريات التعلم وتطبيقاتها في علوم اللغة، اكتساب المهارات اللغوية الأساسية، القاهرة، دار الكتاب الحديث.
- عبير غانم (2019). فعالية برنامج تدريبي قائم على المرونة العقلية في تنمية التفاؤل والصمود الأكاديمي لدى طالبات جامعة الأزهر المتأخرات دراسيا، *مجلة كلية التربية*، جامعة بني سويف، أكتوبر، (2)، 467-519.
- عزة سالم الجهني (2011). فاعلية الألعاب التعليمية الإلكترونية في تنمية التحصيل بمادة اللغة الإنجليزية لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، *رسالة ماجستير*، جامعة الملك عبد العز يـ ز، المملكة العربية السعودية.
- على بن محمد دويدي (2004). أثر استخدام ألعاب الحاسب الآلي وبرامجه التعليمية في التحصيل ونمو التفك ير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي في مقرر القراءة والكتابة بالمدينة المنورة، *مجلة رسالة الخليج العربي*، 85،92-118.
- على ماهر خطاب (2008). القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ط7، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- علي أحمد البركات، أمية محمد الحسن (2010). اتجاهات معلمي تربية الطفولة نحو تنمية خبرات الأطفال التعليمية من خلال الألعاب التعليمية المحوسبة، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*،11(3)، 183-249.

- علي محمد عبد المنعم علي، حسن عرفة أحمد (2000). توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي. *ورقة عمل مقدمة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (اليسكو)*، ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعليم، سلطنة عمان، أكتوبر، 2000.
- عماد الزغول (2003). نظريات التعلم، دار الشروق، عمان.
- عماد صالح عبد الحق، أحمد مصطفى بني عطا (2006). أثر التغذية الراجعة الفورية والمرجأة على تحسين أداء مهارتي الوقوف على اليدين، ومهارة الشقلبة الجانبية على بساط الحركات الأرضية، *مجلة جامعة النجاح لبحوث العلوم الإنسانية*، 20(3)، 715-730.
- عمر عبد الله (2019). طرق عملية لتحسين مهارة الكتابة في الإنجليزية، *مدونة اللغة الإنجليزية*. https://english-pt.com/blog/1496
- فاتن فاروق عبد الفتاح، شيري مسعد حليم (2014). الصمود النفسي لدى طلبة الجامعة وعلاقته بكل من الحكمة وفاعلية الذات لديهم، *مجلة كلية التربية*، جامعة بورسعيد، (25)، يناير، 91-134.
- فاطمة الزهراء امام (2016). فاعلية التحليل الهجائي في التغلب على صعوبات المال لدى تلميذ الصف السادس الابتدائي، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، 40 (4)، ص 269-231.
- فردوس إسماعيل عواد (2012). الأخطاء الإملائية أسبابها وطرائق عيالها، *مجلة دراسات تربوية*، (17)، كانون الثاني، 217-250.
- فهد خليل زايد (2006). الأخطاء الشائعة النحوية والصرفية والإملائية، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- فؤاد أبو حطب، آمال صادق (2004). علم النفس التربوى، ط 8، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.
- كمال إسماعيل عطية حسن (2017). التباين في استراتيجيات المواجهة الأكاديمية وأساليب اتخاذ القرار طبق الفرقة الدراسية لمستوى الاستقلال والصمود الأكاديمي لدى عينة من طلاب الثانوية، *مجلة كلية التربية*، جامعة المنوفية، 3(3)، 123-197.
- ماهر صبري (2015). برنامج مقترح قائم على استراتيجية القصة لتنمية مهارات الهجاء للدارسات ذوي صعوبات التعلم بمدارس الفصل الواحد وأثره على تحصيلهن، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، أكتوبر (66)، 103-134.
- محسن علي عطية (2009). المناهج الحديثة وطرائق التدريس، دار المناهج، الأردن.
- محمد أحمد خطاب، أحمد حمزة (2008). تعليم الطفل بطيء التعلم، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- محمد أحمد مرشد القواس (2011). فاعلية التغذية الراجعة بنمطيها الفوري والمؤجل على تحصيل طالبات الصف الثاني الثانوي العلمي بمادة الرياضيات ودافعيتهن نحو تعلمها، *مجلة كلية التربية بالإسماعيلية*، 1(1)، 199 -246.

- محمد حامد زهران، سناء حامد زهران (2013). العوامل الخمسة الكبرى للشخصية وعلاقتها بكل من الصمود الأكاديمي والاستغراق الوظيفي لدى طلاب الدراسات العليا العاملين بالتدريس، *مجلة الارشاد النفسي*، القاهرة، (36)، 333-420.
- محمد حمدي أحمد السيد (2020). التفاعل بين مصدر إتاحة التغذية الراجعة الإلكترونية بين الأقران (معلومين/مجهولين الهوية) داخل بيئة تدريب إلكترونية والقدرة على (تحمل/ عدم تحمل الغموض) وأثرها في تنمية استخدام المنصات الرقمية التعليمية لدى طالب الدراسات العليا والرضا عنها، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، 44(4)، 383-490.
- محمد عطية خميس (2015). مصادر التعلم الالكترونى، الأفراد والوسائط، القاهرة، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد كمال عفيفي (2015). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التغذية الراجعة "الفورية-المرجأة" في بيئة التعلم الإلكتروني عن بعد وأسلوب التعلم "النشط – التأملى" في تحقيق بعض نواتج التعلم لدى طلاب الجامعة العربية المفتوحة، تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 25(2)، 81-166.
- محمد محمود الحيلة (1999). التصميم التعليمي، عمان، دار المسيرة.
- محمد محمود الحيلة (2009). مهارات التدريس الصفي، ط3، عمان (الاردن)، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- محمد محمود بني يونس (2007). سيكولوجية الدافعية والانفعالات، الأردن، دار المسيرة.
- محمد مختار المرادني، نجلاء قدري فارس (2011). أثر التفاعل بين نمط التغذية الراجعة داخل الفصول الافتراضية ومستوى السعة في تنمية مها ارت التنظيم الذاتى وكفاءة التعلم لدى دارسي تكنولوجيا التعليم، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 6(146)، 775-876.
- محمد مصطفي عبد الرازق (2012). الصمود النفسي مدخل لمواجهة الضغوط الأكاديمية لدى عينة من طلاب الجامعة المتفوقين عقليا، *مجلة الإرشاد النفسي*، مركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، (32)، 500-579.
- محمود هلال عبد الباسط عبد القادر (2016). برنامج مقترح قائم على نموذج "كارين" لتنمية مهارات الصحة الإملائية وأثره في تنمية مهارات الإرسال اللغوي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، 35(170)، ج3، أكتوبر، 185-228.
- مربوحة نوار (2016). التغذية الراجعة ودورها في تحقيق أهداف حصة التربية البدنية والرياضية، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الشهيد محمد خضر، (20)، ديسمبر، 26-60.
- مسفر بن عيضة المالكي (2019). التفاعل بين نمط تقديم التغذية الراجعة (الفورية -المرجأة) في بيئة التعلم الإلكترونية والأسلوب المعرفي (المرونة -التصلب) وأثره على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي التربية الإسلامية بمحافظة الطائف، *تكنولوجيا التربية*، دراسات وبحوث، (38)، يناير، 1-76.

- مصطفي صلاح الدين، سامر منصور (2018). التغذية الراجعة النهائية المباشرة الفورية والمتأخرة وأثرها في تعلم حركات السباحة الحرة للطلاب المبتدئين، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 30(2)، 325-328.
- منير صادق (2010). دور المعلم في تعزيز السلوكيات الحسنة لدى الطلاب والقضاء على سلوكياتهم السيئة، القاهرة، دار الكتاب الحديث
- مها محمد كمال (2019). توقيت تقديم التغذية الراجعة (الفورية/ المرجأة) عبر الويب في بيئة التعلم المقلوب وأثره على تنمية التحصيل الابتكاري والتفكير المستقبلي لدى طالبات كلية التربية بجامعة الباحة، *تكنولوجيا التعليم*، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، 29(9)، 23- 135.
- ميسون عادل منصور، نجوى محمد الشمري (2021). أنماط توقيت التغذية الراجعة القائمة على القصة التفاعلية وأثرها في تنمية مهارة التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، المجلة العلمية لعلوم التربية النوعية، (13)، يونية، 1-48.
- نجوى خصاونة، نجلاء العتيبي (2019). فاعلية استخدام بعض استراتيجيات تنشيط الذاكرة في تنمية المهارات الإملائية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 15(2)، 133 -148.
- نهى سمير عبد المقصود (2020). برنامج تدريبي قائم على استخدام الوعي الصوتي في تنمية مهارات الهجاء لدى أطفال الروضة ذوي اضطرابات الانتباه، مجلة الطفولة والتربية، جامعة الإسكندرية، 41 (12)، 263- 282
- نوره دخيل الله الحارثي (2021). استراتيجيات تنظيم الانفعال معرفيًّا وعلاقتها بالصمود الأكاديمي لدى طالبات جامعة الطائف، *المجلة العلمية بكلية التربية*، جامعة أسيوط، 37(1)، 240-310.
- هاني شفيق رمزي (2020). نمطا التغذية الراجعة (التصحيحية/ التفسيرية) بالفيديو التفاعلي وأثر تفاعلهما مع توقيت تقديمها (متلازمة/ نهائية) على تنمية مهارات التحرير الصحفي الإلكتروني لدى طلاب شعبة الإعلام التربوي، مجلة البحث العلمي في التربية، (21)، سبتمبر، 560-613.
- هالة أمين مغاوري (2022). تحسين نظام التعليم 2.0 بالمدارس المصرية على ضوء إدارة الكفاءات المحورية، دراسة تحليلية، *مجلة كلية التربية*، جامعة عين شمس، (46)، ج3، 15-62.
- هبة عثمان العزب (2013). العلاقة بين التغذية الراجعة (موجزة، مفصلة) وأسلوب التعلم ببيئات التعلم الشخصية على تنمية التحصيل المعرفى في الأداء المهارى والنظيم الذاتى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة دكتوراه*، كلية البنات، جامعة عين شمس.
- وسام صالح، سامر يوسف (2014). التعلم الحركي بين النظرية والتطبيق، بيروت، دار الكتب العلمية.

- يسرا شعبان إبراهيم (2019). اليقظة العقلية وعلاقتها بالصمود الأكاديمي وضغوط الحياة المدركة لدى طالبات كلية التربية جامعة الزقازيق، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، (68)، ديسمبر، 2464-2520.
- يوسف قطامى (1998). سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
- يوسف محمد شلبي، وسام حمدي القصبي، صالحة أحمد أمحديش (2020). النموذج البنائي للعلاقات المتبادلة بين الرفاهية الأكاديمية وكل من الكمالية والصمود الأكاديميين والتحصيل لدى طلبة الجامعة، *المجلة التربوية*، كلية التربية، جامعة سوهاج، يونية، (74)، 801-845.

ثانيًا- المراجع باللغة الإنجليزية:

- Abdul-Jabbar, R. F., Mohammad, A. A. S. & Slumi, A. A. (2010). The Influence of some types of feedback on learning Activity of Disc throwing, *Educational Sciences*, 35 (2), 745-783.
- Alasmari, N. & Khadraoui, A. (2019). Spelling Revised, A Case Study of Spelling Mistakes Made by Two Groups of Saudi English Learners with Different Language Proficiencies, *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(1), May 363-370.
- Alexander, R.J. (2005). Towards dialogic teaching, rethinking classroom talk (2nd Ed.), Cambridge, UK, Dialogos.
- Alhaisoni, E. M., Al-Zuoud1, K. M. & Gaudel, D. R. (2015). Analysis of Spelling Errors of Saudi Beginner Learners of English Enrolled in an Intensive English Language Program, *English Language Teaching*, 8(3), 185-192.
- Aloglah, Th. A. (2018). Spelling Errors among Arab English Speakers, *Journal of Language Teaching and Research*, 9(4), July 746-753.
- Alsaawi, A. (2015). Spelling errors made by Arab learners of English, *International Journal of Linguistics*, 7(5), 55-67.
- Altamimi, D. & Ab Rashid, R. (2019). Spelling Problems and Causes among Saudi English Language Undergraduates, *Arab World English Journal (AWEJ)*, 10(3), 178- 191.
- Andrew C. B. & Nathaniel R. W. (2018). feedback and motivation, *Psychology of Learning and Motivation*, 69, 1-38.
- Arif, M. I. &Mirza, M. S. (2018). Fostering academic resilience of students at risk of failure at secondary school level, *Journal of Behavioral Sciences*, 28 (1), 33-50.
- Awad, A. (2015). The most common spelling errors Arab students from grades 6-9 make in their learning of English, *US-China Foreign Language*, March 13(3), 201-215.

- Bahloul, M. (2007). Spelling errors of Arab learners, Evidence of intergraphic mapping, *Language Teacher Research in the Middle East*, 87-99.
- Banuri, D. K. (2017). It is not all fun and games, feedback task, motivation and effort, *Centre for behavioral and experimental social science*, 1-33.
- Barnett, J. H. & Archambault, L. (2010). The Gaming Effect, How Massive Multiplayer Online Games Incorporate Principles of Economics. *The Midwest Journal of Educational Communications and Technology*, (54), 29-35.
- Barrett, L. F., Tugade, M. M. & Engle, R. W. (2004). Individual differences in working memory capacity and dual-process theories of the mind, *Psychological bulletin*, 130(4), 553-568.
- Berninger, V. W., Vaughan, K., Abbott, R. D., Begay, K., Coleman, K. B., Curtin, G., Graham, S. (2002). Teaching spelling and composition alone and together: Implications for the simple view of writing, *Journa*l of Educational Psychology, 94(2), 291-304.
- Bertram, O., Ferdinand, N. K. & Mecklinger ,A. (2010). Timing Matters, The Impact of Immediate and Delayed Feedback on Artificial Language Learning, *https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3034228/*
- Bilge, A., Celike, H. & Eksi, H. (2017). The predictive role of interpersonal sensitivity and emotional self-efficacy on psychological resilience among young Adults, *Eurasian Journal of educational research*, (69), 37-54.
- Butler, A. C. & Woodward, N. R. (2018). Toward consilience in the use of task-level feedback to promote learning, *The psychology of learning and motivation*, 1–38.
- Cameron, L. (2011). Teaching languages to young learners, Cambridge, Cambridge University Press. https://english-pt.com/blog/1496
- Cassidy, S. (2016). The academic resilience scale (ARS-30), a new multidimensional construct measure, *Frontiers in Psychology*, November 1781 (7), 1-11.
- Cingi, C. C. (2013). Computer aided education. Published Research, 13th International Educational Technology Conference, Procedia, *Social and Behavioral Sciences*, (103), 220 – 229.
- Coholic, D., Eys, M. & Lougheed, S. (2012). Investigating the effectiveness of an arts-based and mindfulness-based group program for the improvement of resilience in children in need, *Journal Child Fam Stud*, 21, 833-844.
- Cole, R. S. & Todd, J. B. (2003). Effects of web-based multimedia homework with immediate rich feedback on student learning in general chemistry, *Journal of Chemical Education*, 80 (11), 1338-1357.

- Dan, M. & Craig, R. (2016). When Delayed Feedback Is Superior to Immediate Feedback, *dy/dan*, February, 2016, *https://blog.mrmeyer.com/2016/when-delayed-feedback-is-superior-to-immediate-feedback*
- Davis, P. & Rinvolucri, M. (2003). Dictation, New Methods New Possibilities. New York, Cambridge University Press.
- Dickinson, M. & Dickinson, D. (2015). Practically perfect in every way, can reframing perfectionism for high-achieving undergraduates impact academic resilience, *Studies in Higher Education*, 40(10), 1889–1903.
- Ezekwesili, C.C. & Ngonebu, C.L. (2008). Effects of Immediate and Delayed Information Feedback on Student Performance in English, An Interdisciplinary, *Journal of Communication Studies*, 349:357
- Favini, A. & McGonagall, L. (2018). Empowerment Feedback Gamification, Once upon a Time in Retail, USA, San Francisco.
- Fong, C. J. (2011). The relationship between academic resilience and sources of self-efficacy, investigation, intervention, and evaluation, *Master thesis*, University of Texas, Austin.
- Good, Th. L. & Brophy, J. E. (2000). Looking in classrooms, Longman New York.
- Hidayah, R. (2020). An Analysis of Spelling Errors Made by Students in writing Descriptive Text on the Seventh Grade, Faculty of Tarbiya and Teacher Training, State Islamic University.
- Hoxha, L. & Duraku, Z. H. (2021). The impact of COVID-19 on education and on the well-being of teachers, parents, and students, Challenges related to remote (online) learning and opportunities for advancing the quality of education, *Journal of Curriculum Studies*, 38(1), 85–111
- Ibrahim, A. (2017). Different types of spelling errors made by Kurdish EFL learners and their potential Causes, *International Journal of Kurdish Studies*, 3(2), August , 93-110.
- Ihori, N., Sakamoto, A., Shibuya, A. & Yukawa, S. (2007). Effect of Video Games on Children`s Aggressive Behavior and Pro-Social Behavior, a Panel Study with Elementary School Students, Proceeding of DIGRA.
- Jones, V. F. & Jones, L. S. (2004). Comprehensive classroom management, creating communities of support and solving problems, Pearson/Allyn and Bacon.

- Jowkar, B., Kohoulat, N. & Zakeri, H. (2011). Family Communication patterns and academic resilience, *Journal of Procardia-Social and Behavioral Sciences*, (29), 87-90.
- Kavaliauskien, G. & Darginavien, I. (2009). Dictation In The ESL Classroom, A Tool to Improve Language Proficiency, *English for Specific Purposes World*, 8 (23), 1 – 10.
- Kazazoğlu, S. (2013). Dictation as a Language Learning Tool, *Procedia, Social and Behavioral Sciences*, 70(25), January, 1338-1346.
- Ke, F. (2008). Computer games application within alternative classroom goal structures: cognitive, Meta cognitive and affective evaluation, *Educational Technology Research and Development*, 539-564.
- Khalaf, M. A. (2014). Validity and reliability of the academic resilience scale in Egyptian context, *US-China Education Review*, 4(3), 202-210.
- Koen, D. (2010). Resilience I Professional nurse, *Thesis doctor for philosophy*, in psychology and the Val triangle campus of the North West University.
- Kuloheri, F, V. (2014). The Spelling Mistakes of Young Greek EFL Learners, a Descriptive Case Study, *Open Access Library Journal*, (1), 1-11.
- Mable B. K. , Dolly R. & Joseph, D. (2008). Gender differences in game activity preferences of middle school children, *implications for educational game design, Education Tech Research*, April (9), 137-163.
- Marsh, H. & Martin, A. (2006). Psychological and educational correlates of academic resilience, a construct validity approach, *Psychology in the Schools*, 43(3), 267-281.
- Martin, A. (2013). Academic buoyancy and Academic resilience, exploring every day and classic resilience in the face of academic adversity, *School Psychology International*, 34(5), 488–500.
- McGoniga, M. J. (2011). Reality is Broken, Why games make us better and how they can change the world, Penguin Group (USA) Incorporated.
- Mishra, N. & Rath, P. K. (2015). Impact of intervention on perceived stress of college students, *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 6 (9), 859-864.
- Montalvan, R. (2016). Dictation Updated Guidelines for Teacher-Training Workshop. *http://exchanges.state.gov/education/engteaching/dictation.html?=1*.
- Mory, E. H. (2004). Feedback research revisited. In D. H. Jonassen (Ed.), Handbook of research on educational communications and technology, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Mullaney, K. M. (2013). Delaying feedback is beneficial, but only when curious about the answer, *Graduate Theses and Dissertations*. https://lib.dr.iastate.edu/etd/13087
- Narciss, S., Sosnovsky, S., Schnaubert, L., Andrès, E., Eichmann, A., Goguadze, G., & Melis, E. (2014). Exploring feedback and student characteristics relevant for personalizing feedback strategies, Computers & Education, 71, 56-76.
- Nasution, I. (2017). The Implementation of Dictation Technique to Increase Students' Ability in Listening Skill, *Master degree thesis*, Faculty of Tarbiyah and Teachers Training, University for Islamic Studies.
- Nation, I. S. O. (2009). Teaching ESL/EFL Listening and Speaking, New York, Routledge Publisher.
- O'Neila, H. F., Wainessa, R. & Baker, E. L. (2005). Classification of learning outcomes, Evidence from the computer games literature, *The Curriculum Journal*, 16(5), 455-474.
- Oyoo, S. & Mwaura, T. (2018). Academic Resilience as a Predictor of Academic Burnout among Form Four Students in Homa Bay country, Kenya, *International Journal of Education and Research*, 6(3), 187-200.
- Quandt, T. & Wimmer, J. (2009). The gray haired gaming generation, Findings from an explorative interview study on older computer gamers, *Games and Culture*, 4(1), 27–46.
- Reddy, W. B. (2019). Effects of immediate and delayed feedback on the learning of empathy, *Journal of Counseling Psychology*, 16(1), 59–62.
- Reinhardt, J. & Sykes, J.M. (2012). Conceptualizing digital game-mediated L2 learning and pedagogy, Game-enhanced and game-based research and practice, *Digital games in language learning and teaching*, 32–49.
- Ricketts, S. N., Engellhard, G. J. & Chang, M. (2017). Development and validation of a scale to measure academic resilience in mathematics, *European Journal of Psychological Assessment*, 33 (2), 79-86
- Rothschild, M. (2008). The Instructional Design of an Educational Game, Form and Function in JUMP, *A research of the Department of Education*, U.S, 61-69.
- Rusli, M. & Negara, I. K. R. Y. (2017). The Effect of Animation in Multimedia Computer-Based Learning and Learning Style to the Learning Results, *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(4), 177-190.

- Said, M. (2008). A proposed program for the treatment of some spelling difficulties among primary school students, *Reading and Knowledge Series*, (83), 251-280.
- Saville, T. M. (2006). Introducing second language acquisition. Cambridge, Cambridge University Press, UK
- Schwartz, A. (2018). Mindfulness in applied psychology, Building resilience in coaching, *The Coaching Psychologist*, 14 (2), 98-104.
- Shaalan, R. (2008). Practical methods for treating spelling errors in children and adults, 2, Riyadh, King Fahd National Library.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback, Review of educational research, 78(1), 153-189.
- Singh, G. & Kaur, K. (2016). Construction and standardization of academic resilience scale, *International education & research journal*, 2(2), 32-33.
- Sinha, N. (2012). The Effects of Immediate Versus Delayed Feedback after Multiple-Choice Questions on Subsequent Exam Performance, a thesis submitted to the Graduate School-New Brunswick Rutgers, The State University of New Jersey In partial fulfillment of the requirements For Master degree of Science.
- Squire K. (2003). Video games and education, *International Journal of Intelligent Simulations and Gaming*, 2 (1), 49-62
- Stein, M. (2005). Resilience and young people leaving care overcoming the odds, Research Report, Joseph Rowan tree foundation York.
- Sylvén, L. K. & Sundqvist, P. (2012). Gaming as extramural English L2 learning and L2 proficiency among young learners, *ReCALL*, 24(3), 302–321.
- Takeuchim, O. (2015). Dictation, is really an effective for language teaching, *ICT and EFL learning and teaching journal, Kansai University*, 3(2), 53-63.
- Taku, k. & Wai, C. (2006), Real-time Locomotion Control by Sensing Gloves, computer and virtual world, john Wiley and sons.ltd.
- Topham, P. & Moller, N. (2011). New students' psychological wellbeing and its relation to first year academic performance in a UK university, *Counselling & Psychotherapy Research*, 11(3), 196–203.
- William, P., Roberta, E., Ramos, k., Heidi, M., Coronado, M. & Richard, C. (2009). Academic Resilience among Undocumented Latino Students, *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 1(31), 149-181.
- Williams, J. W. (2012). Formative assessment: Comparing immediate and delayed feedback, *Masters Theses.* *https://commons.lib.jmu.edu/master201019/370*

- Xu, Z., Chen, Z., Eutsler, L., Geng, Z. & Kogut, A. (2020). A scoping review of digital game-based technology on English language learning, *Education Tech Research*, 68(3), pp. 877-904.
- Wimmer, J. & Quandt, T. (2009). The gray haired gaming generation, Findings from an explorative interview study on older computer gamers, *Games and Culture*, 4(1), 27–46.
- Zahra, S. T. & Riaz, S. (2018). Mindfulness and resilience as predictors of stress among university students, *Journal Postgrad Med Inst*, 32 (4), 378-385.
- Zusho, A. (2017). Academic resilience among black and Latino gifted students, *PhD Thesis*, *international journal of educational research*, 4(2), 3-26.