أثر استخدام مِنَصَّة (Thing link) القائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طالبات المرحلة الابتدائية

أ. سميرة أحمد عبده عسيري

Samira Ahmed Abduh Asiri

ماجستير في تكنولوجيا التعليم، وزارة التعليم، إدارة تعليم عسير، الابتدائية الثامنة للطفولة المبكرة

Asirisamira3@gmail.com

د. حامد علي مبارك الشهراني

Hamed Ali Mubarak Al-Shahrani

أستاذ تكنولوجيا التعليم المشارك، كلية التربية / جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية.

hshhrani@kku.edu.sa

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف أثر منصة ThingLink القائمة على كائنات التعلم الرقمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طالبات المرحلة الابتدائية بخميس مشيط، وقد اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي؛ ولتحقيق أهدافها اعتمدت الدراسة الاختبار بوصفه أداة رئيسة لجمع البيانات، وتكونت عينة الدراسة من (٦٤) طالبةً، تم اختيارهن بشكل قصدي من طالبات الصف الثالث الابتدائي، قسمت إلى مجموعتين: المجموعة الضابطة وتكونت من (٣٢) طالبةً تعلمن بالطريقة الاعتيادية، والمجموعة التجريبية وتكونت من (٣٢) طالبةً تعلمن باستخدام منصة ThingLink القائمة على كائنات التعلم الرقمية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين (التجريبية، والضابطة) في اختبار المهارات الإملائية ككل في القياس البعدي، لصالح المجموعة التجريبية التي درست من خلال توظيف منصة ThingLink، حيث أظهرت الدراسة أن متوسط درجات المجموعة التجريبية، كانت (٢٦.٢٢) من (٣٠).

الكلمات المفتاحية: Thing link، المهارات الإملائية، كائنات التعلُّم الرَقْمية، المرحلة الابتدائية.

The Effect of Using a Platform (Thing Link) Based on Digital Learning Objects in Developing Spelling Skills of Elementary School Female Students.

Abstract

This study aimed to identify the effect of using a platform (Thing Link) based on digital learning objects in developing the spelling skills of elementary school female students in Khamis Mushait. The study adopted the experimental method; to achieve its objectives, the study adopted the test as the primary tool for data collection, and the study sample consisted of (64) female students who were deliberately selected from the third grade of elementary school female students, divided into two groups: the control group which consisted of (32) students who were informed by the usual method, and the experimental group consisted of (32) female students learned using the ThingLink platform based on digital learning objects, and the results showed that there were statistically significant differences at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) between the mean scores of the students of the two groups (experimental and control) in the spelling skills test as a whole in the post-measurement, in favor of the experimental group who was studied by employing the ThingLink platform, where the study showed that the average score of the experimental group was (26.22) out of (30).

Keywords: Thing link, spelling skills, digital learning objects, elementary school

المُقدِّمـــةُ:

يُعَدُّ التحوُّلُ الرَقْميُّ في المؤسَّساتِ التعليمِية قفزةً نوعيَّةً كبيرةً لتحسينِ عمليَّتَي التعليمِ والتعلُّم، إذ فَرَضَت جائحةُ كورونا المستجِدِّ (COVID-19) الكثيرَ من التحدِّياتِ على الأنظمةِ التعليميَّةِ في جميعِ دولِ العالَمِ بلا استثناء، الأمرُ الذي حتَّمَ على جميعِ الحكوماتِ إجراءَ تغييراتٍ جذريَّةً في بِنيةِ التعليم. ونتيجةً لظهورِ بعضِ المستحدثات التكنولوجية؛ ظَهَرَ التعلُّم المُدمَج، والتعلُّم الإلكترونيّ، والتعلُّم عن بُعْد؛ من أجلِ حَلِّ المشكلاتِ التعليميَّةِ التي فرضتها تغيُّراتُ المجتمع، فضلاً على مواكَبَةِ التطوُّرِ التكنولوجيِّ السريع، وتعزيزِ التعلُّم بطرائِقَ تُلائِمُ احتياجاتِ المتعلِّمين وقُدْراتِهم وخصائِصَهم في كلِّ زمانٍ ومكان.

وتتمتَّعُ التكنولوجيا بالعديدِ من المزايا، إذ يُتيحُ توظيفُها للطلبةِ استكشافَ مصادِرَ مُتعدِّدَةٍ للمعرفةِ والمعلومات، وتنميةَ الأفكارِ لديهم، وهي مهارةٌ ضروريَّةٌ من مهاراتِ القرن الحادي والعشرين (Roslan & Sahrir, 2020). وقد أدَّى تطوُّرُ مفهوم التعلُّم الإلكترونيِّ إلى ظهورِ التعلُّم الإلكترونيِّ التشارُكيّ؛ بِسَبَبِ ظهورِ مصطلحِ "Web 2.0 "؛ لاعتمادِها على الديناميكيَّةِ والتفاعُلِ بين المستخدم والمحتوى عبرَ شبكةِ الإنترنت عاليَةِ السُّرعة (القاضي، ٢٠١٦).

وتتميَّزُ تطبيقاتُ الجيلِ الثاني (Web 2.0) بإتاحتِها للمعلِّمِ والمتعلِّمِ إنشاءَ المحتوى ومُشاركتَه، وتحوِّلُ المتعلِّم من مُتلقٍّ سلبيٍّ إلى مُشارك وفاعِل إيجابي في إنشاء المحتوى؛ وذلك لسهولةِ إنشائِه، فلم يعُدْ مقصوراً على المتخصصين في البرمجةِ وتصميمِ المواقعِ والبرمجيات، إذ بِبعَضِ المهاراتِ البسيطةِ يستطيعون إنشاءَ المحتوى والتفاعُلَ والمشاركةَ من خلالِ التطبيقاتِ المختلِفة (الأعصر، ٢٠١٩).

وتأتي مِنَصَّاتُ التعلُّم الإلكترونيِّ في مُقدِّمةِ تطبيقاتِ Web 2.0، التي تشهَدُ إقبالاً متزايداً من أعضاءِ الهيئةِ التدريسيَّةِ في المؤسَّساتِ التربوية، ومن أهم الأمثلة على تلك المِنَصَّات: مِنَصَّة مدرستي، ومِنَصَّة البلاك بورد، ومِنَصَّة كانفس، المبنيَّةُ على تطبيقاتِ Web 2.0، والكائناتِ التعليميَّةِ، والوسائِطِ المتعدِّدَةِ في التطبيقاتِ المختلِفة، مثل: اليوتيوب، والمدوَّنات، والويكي، وغيرُها.

وقد أكَّدَت العديدُ من الدِّراسات السّابقة ومنها دراسة كلٍّ من: (الخيبري، ٢٠٢١؛ وسيد، ٢٠٢١؛ والصعيدي، ٢٠٢١) على ضرورةِ استثمارِ المِنَصَّات التعليميَّةِ الإلكترونيَّة، وتوظيفِها في عمليَّتَي التعليم والتعلُّم، حيث تتميز هذه المِنَصَّاتُ بالتأثير الكبير في أنظمة التعلُّم،

والتركيز على المتعلم بوصفِهِ محورَ العملية التعليمية، ولذا ظهرت الحاجةُ لتطويرها وبنائِها، من خلال كائنات التعلُّم الرَقْمية لبناء أنشطة متعددة تفاعلية، وإيجاد مصادر تعلم تُثري العملية التعليمية وتحقِّقُ الأهدافَ المرجوَّة (أحمد، ٢٠٢١).

ومن أهم تلك المِنَصَّات التي يمكن أن تجعل عمليَّتي التعليم والتعلُّم أكثرَ تشويقاً وجاذبيةً للطلبة مِنَصَّة (Thing Link)، بوصفِها أداةً تفاعلية يمكِنُها تطويرُ مهاراتِ القرن الحادي والعشرين، من مثل: مهارات التفكير الناقد، والتعاون بين المستخدمين، فضلاً على خلق شعورٍ بالفضول لدى الطلبة حولَ الموضوع الذي يجب تعلُّمُه (Roslan & Sahrir, 2020).

ويتضح لنا أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية، من مِنَصَّاتٍ إلكترونيَّةٍ، وتطبيقاتٍ للجيل الثاني للويب، وكائناتِ تعلُّمٍ رَقْميَّةٍ في تنمية المهارات اللغوية، وبالأخص الإملائية منها، وذلك لتوظيفها في العملية التعليمية بشكل صحيح.

وستسعى الدِّراسة الحالية إلى قياس أثر توظيف مِنَصَّة Thinglink القائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طالبات المرحلة الابتدائية.

مُشكلة الدِّراسة وأسئلتها

تحددت مشكلة الدراسة في: ضعف المهارات الإملائية لدى طالبات المرحلة الابتدائية، على الرغم من أن هذه المهارات تُدرَّسُ من الصف الأول الابتدائي، ومع ذلك الطالبات يصِلْنَ للصف الثالث الابتدائي وما زِلْنَ يُعانينَ من أخطاءٍ وضعفٍ فيها، وعدمِ القدرة على التفرقة بين المهارات الإملائية المختلفة، مثل: التاء المربوطة والتاء المفتوحة، واللام الشمسية واللام القمرية، والحركة الطويلة والقصيرة، وغيرها من المهارات الإملائية، وهو ما أثبتته دراسةُ كلٍّ من: (بن أودينة، وخمقان، ٢٠٢١، ومحمود، ٢٠٢٠).

وأكدت دراسة كلٍّ من الروقي(٢٠١٨)؛ والسحيمات (٢٠٢١) على أن تعلم المهارات الإملائية لابد أن يكون في الصفوف الأولية قبل الصف الرابع الابتدائي؛ نظراً لأنَّ أغلب المهارات التي تتكرر فيها الأخطاء الإملائية الشائعة في الصف الرابع والمراحل العليا هي المهاراتُ التي كان من المفتَرَضِ أن تتمكَّنَ منها الطالبة في الصفوف الأولية، ومن ثَمَّ ينعكس هذا الضعفُ في المهارات الإملائية على مستوى أدائهم في المواد الدراسية المختلفة، وعلى مستوى إتقانهم لها وتحصيلهم فيها.

ولقد ازداد ذلك الضعفُ؛ نتيجةً للفجوة التي أحدثتها جائحة (COVID-19) بين التعليم التقليدي والإلكتروني، والانتقال المفاجئ إلى التعليم عن بُعْد، وعدم جاهزية التعليم العام لذلك. وقد أكدت دراسة مجاهد (٢٠٢٠) أنَّ التعلُّم الإلكتروني لم يُطبَّقْ بالطريقة الصحيحة خلال الجائحة، بحيث تم نقل محتوى المناهج، ونسخ الكتب الورقية إلى إلكترونية دون تطويرها حتى تتناسب مع التعلُّم الإلكتروني، كما أردفت بأن البنية التحتية غير جاهزة ولابد من تطوير المناهج الدراسية لتواكب هذا الانتقال المفاجئ.

وبناءً على ما سبق فإنَّ البيئات التعليمية الإلكترونية والمِنَصَّات التعليمية والاجتماعية قد أصبحت أكثر جذباً للمتعلمين، بالأخص المِنَصَّات القائمة على التفاعل بين المتعلم والمحتوى التي تتمحور حوله، فهي أحد أبرز الخيارات التي تُوظَّفُ لحلِّ العديد من المشكلات التعليمية القائمة، فضلاً على قدرتِها على تنمية المهارات والاتجاهات، الإيجابية نحو المقررات الدراسية. وقد أشارت دراسة كلٍّ من: (العنيزي،٢٠١٨ و Rueda & others,2018) إلى أن الطلبة يستفيدون بشكل كبير من تطبيقات البرامج المتقدمة، واستخدام البيئات الإلكترونية في تحسين البيئة التعليمية، وتوظيف العديد من المصادر الرَقْمية في أنشطة التعليم والتعلُّم.

وتأكيداً على أهمية الإملاء الكبيرة، بوصفِهِ جزءاً لا ينفصِلُ عن اللغة العربية لُغَةِ القرآن، ستحاول الدراسة الحالية معالجة الضعف، وتنمية المهارات الإملائية وردم الفجوة التي أحدثتها جائحةُ (COVID-19) أو ما يسمى بالفاقد التعليمي، وذلك من خلال توفير محتوى وأنشطة متعددة، وتفاعلية باستخدام مِنَصَّة Thinglink القائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية، للجمع بين ما وضعه علماء اللغة العربية وروَّادُها من قواعِدَ لُغَويَّةٍ متينة، وتقديمها للطالبات بقوالِبِ العصر الحديثة.

وبنَاءً على ما تقدم فقد سعت الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر استخدام مِنَصَّة (Thing link) القائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طالبات المرحلة الابتدائية؟

والتحقق من صحة الفرض الآتي:

- يوجَدُ فرقٌ دالٌّ إحصائيّاً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسِّطَي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي القَبْليِّ والبَعْديّ للمهارات الإملائية، لصالح الاختبار البَعْدِيِّ للمجموعة التجريبية.

أهدافُ الدِّراسة:

تهدف الدِّراسة إلى قياس أثر توظيف مِنَصَّة Thinglink القائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية لتنمية المهارات الإملائية لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي، وهي من المهارات التي تدرُسُها الطالبةُ من الصف الأول الابتدائي إلى الصف الثالث الابتدائي، ومازالت تعاني من ضعفٍ فيها.

أهمِّيةُ الدِّراسة:

تكمُنُ أهميَّةُ الدِّراسة في إسهامها في نشر ثقافة توظيف المِنَصَّات التعليمية الإلكترونية والاستفادة منها في تنمية المهارات المختلفة في المقررات الدراسية كافة، إذ إن توظيف المِنَصَّات في العملية التعليمة يحقق التحول الرَقْمي الذي تسعى إليه رؤية المملكة ٢٠٣٠، وتعمل على بيان طريقة توظيفها في العملية التعليمية بالشكل الذي يدعم عملية التعلُّم. وقد تسهم نتائج هذه الدِّراسة في توجيه أنظار المسؤولين عن التعليم إلى إنتاج مِنَصَّات تعليمية إلكترونية تفاعلية في المقررات المختلفة وتطويرها، قائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية التي تعزز عملية التعلُّم وتراعي خصائص المتعلمين الرَقْميين، وقد تفتح المجالَ للباحثين من أجل عمل مزيد من الدراسات التي تبحث في أثر توظيف المِنَصَّات التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات أخرى، ولعلَّ النصيبَ الأكبرَ من الأهمية يكونُ للمصممين التعليميين الذين قد تنجذب أنظارهم إلى تصميم منصات تفاعلية، ومواد تعليمية قائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية، كما أن الدراسة الحالي قد يثري المكتبات في مجال تقنية المِنَصَّات التفاعلية، والملصقات التفاعلية التعليمية، والكائنات التعليمية الرَقْمية؛ وذلك لتطوير العملية التعليمية برؤية عصرية.

متغيرات الدِّراسة:

يقتصر الدراسة على المتغيرات الآتية:

١. المتغير المستقل: مِنَصَّة Thinglink القائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية.
٢. المتغير التابع: المهارات الإملائية.

- **حدود الدِّراسة:**

- **الحدود الموضوعية:** وهي بعض المهارات الإملائية التي تدرسها الطالبة من الصف الأول الابتدائي، وتصل للصف الثالث الابتدائي، وهي ما زالت تعاني من الضعف في تلك المهارات، وتُعَدُّ من الأخطاء الشائعة، وتتمثل في: التمييز بين التاء المربوطة والتاء المفتوحة في آخر الكلمة، والتمييز بين التاء المربوطة والهاء في آخر الكلمة، والتمييز بين اللام الشمسية واللام القمرية.
- **الحدود البشرية:** عينة عشوائية من طالبات الصف الثالث الابتدائي في مدينة خميس مشيط التابعة لمنطقة عسير التعليمية.
- **الحدود المكانية:** الابتدائية الثامنة للطفولة المبكرة في مدينة خميس مشيط التابعة لمنطقة عسير.
- **الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الثالث من العام الدراسي (١٤٤٣هـ).

- **التعريفات الإجرائية**

تتضمَّنُ مصطلحاتُ الدِّراسة التعريفات الآتية:

مِنَصَّة التعلُّم (Learning Platform): عَرَّفتْها العنيزي (٢٠١٧) بأنَّها: بيئة تفاعلية إلكترونية تعليمية لمساعدة المعلمين والمتعلمين لتلبية احتياجاتهم التعليمية، وذلك من خلال الفيديو التعليمي، والأنشطة المتنوعة التي تقدم تغذية راجعة فورية بتوظيف التقنيات المتعددة، وتمنحهم التواصل مع بعضهم البعض.

وتُعَرَّفُ إجرائيّاً بأنها: تقنية من تقنيات الجيل الثاني للويب، تقوم على الديناميكية، والتفاعل بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلم والمحتوى، وهي نوع من أنواع إدارة التعلُّم والمحتوى، وتتكامل مع المواقع والتطبيقات المصنعة للمحتوى، تقوم عليها وعلى الكائنات الرَقْمية التفاعلية بهدف تنمية أو علاج المهارات الإملائية لطالبات الصف الثالث الابتدائي، بصورةٍ عصريَّةٍ تتناسَبُ مع خصائِصِهِنَّ.

مِنَصَّة (Thinglink): عَرَّفَها Inozemtseva at al. (2018) بأنها أداة تكنولوجية فعالة، يتم من خلالها استخدام الصور ومقاطع الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة، ووضع العلامات التفاعلية عليها كما يمكن من خلالها إنشاء جولات افتراضية ثلاثية الأبعاد.

ويُمكِنُ تعريفُها إجرائيّاً بأنها: تطبيقٌ من تطبيقات الجيل الثاني القائمة على دمج الوسائط الرَقْمية التعليمية المختلفة في كائنات للتعلم من خلال الأنشطة التفاعلية والملصقات التعليمية، تجمع بين الواقع المعزَّزِ والافتراضي، وهما من التقنيات التي تُعزِّزُ التفاعل، ويمكن مشاركتها مع المتعلمين بشكلٍ تزامُنيٍّ وغيرِ تزامُنيٍّ وفي كلِّ زمانٍ ومكان، كما أنها مِنَصَّةٌ تُمكِّنُ طالبات الصف الثالث الابتدائي من التفاعل مع المحتوى لتُسهِّلَ عليهن فهمَ المهارات الإملائية وإتقانها.

كائنات التعلُّم الرَقْمية (Digital Learning Objects) تعرف بأنها مصادر رقمية يمكن استخدامها في عمليتي التعليم والتعلم، ولها أشكال مختلفة: مثل الصور والصوت والفيديو والنصوص وغيرها، والتي يُعاد استخدامها في مواقف التعلم المختلفة، ويستمر عرضها بين دقيقة و١٥ دقيقة (فطافطة، ٢٠١٨).

ويُمكِنُ تعريفُها إجرائيّاً بأنها مصادر رقمية ثابتة ومتحركة من صور، أو نصوص، أو مقاطع فيديو، أو مقاطع صوتية، أو رسوم وخرائط مفاهيم وإنفوجرافيك، توظف من خلال منصة Thinglinkلتنمية المهارات الإملائية للصف الثالث الابتدائي.

المهارات الإملائية (Spelling Skills): تعرف بأنها فهم الأصوات المسموعة وتحويلها إلى حروف مكتوبة، على أن تكتب الحروف وفق موضعها الصحيح من الكلمة؛ وذلك لوضوح المعنى المقصود منها. (عاشور والحوامدة، ٢٠١٤)، وتسمى الظواهر الصوتية، وتُعَرَّفُ إجرائياً بأنها: مجموعة من المهارات المعتمِدة على أصوات الحروف وحركاتها، وطريقة كتابتها إملائياً بشكل صحيح؛ بهدف تعليمها وتنميتها لطالبات الصف الثالث الابتدائي من خلال مِنَصَّة Thinglink القائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية، وتُقاسُ هذه المهارات من خلال اختبارٍ تحصيليٍّ أُعِدَّ لمعرفة أثرِ توظيف المِنَصَّةِ على المهارات الإملائية.

الإطار النظريّ والدِّراساتٌ السَّابقة

- المحور الأول: منصة Thinglink القائمة على كائنات التعلم الرقمية:

تُعَدُّ مِنَصَّةُ Thinglink جيلاً جديداً من المِنَصَّات الإلكترونية التفاعلية، يتم من خلالها بناء بيئة إلكترونية تفاعلية تدعم عملية التعلُّم، وتجمع مصادر التعلُّم في شكل كائنات تعلم رَقْمية (صور، نصوص، فيديو، رسوم ثابتة ومتحركة، وأصوات) متسلسلة ومنظمة، تجذِبُ المتعلِّمَ وتُسهِّلُ عملية التعلُّم في بيئات ثابته ومتحركة بدرجة ٣٦٠، أو على شكل فيديو

تفاعلي، أو مجسمات ثلاثية الأبعاد، أو واقع افتراضيٍّ، أو مُعزَّز. وتكون كائنات التعلُّم الرَقْمية قابِعَةً خلفَ النقاط الساخنة، وعند النقر عليها تظهر كائنات التعلُّم الرَقْمية التي تعالج هدفاً تعليميّاً محدداً. (Nakatsuka, 2018؛ Jeffery et al, 2021)

فقد تعددت الدراسات التي تناولت مِنَصَّة Thinglink بوصفِها مِنَصَّةً تفاعليَّةً مَرِنَةً لدعم عمليتي التعليم والتعلُّم داخل الفصول الافتراضية وخارجها، وتأثيرها الفعال في المنظومة التعليمية، وبوصفها مستودعاً رَقْميّاً لكائنات التعلُّم الرَقْمي المحققة للأهداف التعليمية، بحيث يتم اكتساب المهارات والمعارف والاتجاهات في جوٍّ يسودُهُ التحفيزُ والإثارةُ في واقع تعليميٍّ افتراضيٍّ سَهْلِ التعامل ومُتاحٍ عبر المواقع التعليمية وأكدت ذلك دراسة كلٍ من Jeffery et al, 2021)؛ Selvi Nuraeni, 2019; Nakatsuka, 2018 Pierette, 2018)

وعلى الرغم من تعدُّدِ الدراسات التي تناولت الكائنات الرَقْمية والدراسات التي تناولت مِنَصَّة Thinglink، فإنه لا توجد دراسة –بحسبِ علمِ الباحثين– تجمَعُ بينَها وتوضِّحُ أثرَ توظيفِ المِنَصَّة القائمة على كائنات التعلُّم الرَقْمية في تنمية المهارات الإملائية؛ وعليهِ ظهرت أهميةُ توظيفِها لخلقِ بيئةٍ جاذِبَةٍ تتناسب مع خصائص الطالبات الرَقْمية.

– المحور الثاني: المهارات الإملائية:

تنبع أهمية الإملاء من أهمية اللغة العربية فقد قال الله تعالى (إِنَّا أَنزَلْنَاهُ قُرْآناً عَرَبِيّاً لَّعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ) سورة يوسف الآية (٢). كما تستمد أهميتها من ارتباطها بلغة القرآن الكريم، وتساعد على فهم الأحاديث، كما تتميز اللغة العربية بفصاحتها وبلاغتها وقدرتها على تصوير المعاني بدقة عالية.

فقد تعددت الدراسات ومن أبرزِها دراسةُ كلٍّ من: (ريان وراضية،٢٠٢١ ؛السحيمات،٢٠٢١؛ شبابحة،٢٠١٨؛ العمريين،٢٠١٩) التي قامت بتحليل الأخطاء الإملائية الشائعة وسَعَت لإيجاد أسبابها ووضع مقترحات لعلاجها بشكل نظري، وقد توصلت إلى أنَّ من أسباب الضعف الإملائي طريقة المعلم في تدريس الإملاء، والاعتماد على الطرائق التقليدية والتلقين، والتي تفتقد للإثارة والتشويق، وكذلك ضيق وقت الحصة وقِلَّةُ الممارسات والتدريبات التطبيقية التي تُرسِّخُ المهارات الإملائية لدى الطالبات، وعدم إلمام المعلمين بخصائص المرحلة، وأكدت هذه الدراسات على أهمية التأسيس للمهارات الإملائية من الصفوف المبكرة، وهي الصفوف الأولية التأسيسية التي يتعلم فيها الطالب أساسيات القراءة

والكتابة والحساب والمهارات المختلفة، وتكون من عمر ست سنوات إلى تسع سنوات، وتمثل الصفوف الثلاثة الأولى من المرحة الابتدائية.

ويتفق الدراسة الحالي مع هذه الدراسات من حيث وجود ضعفٍ في المهارات الإملائية، وضرورةِ معالجة الأخطاء الإملائية من الصفوف الأولية. كما أن هذه الدراسات تؤكد على ضرورة تنويع التطبيقات والأنشطة للتدرب على المهارات الإملائية، واستخدام الوسائل والتكنولوجيا الحديثة لمعالجة الضعف الإملائي من الناحية النظرية. إلَّا أنَّ مِمَّا يُميِّزُ الدراسة الحاليَّ أنه يعمل على تطبيق الحلول والمقترحات المناسبة لعلاج الضعف، وتنمية المهارات الإملائية لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي.

وبالنظر للخط الزمني للدراسات التي تناولت الأخطاء والضعف الإملائي، وطرق العلاج نصل إلى أن الأخطاء الإملائية تؤرِّقُ الباحثين منذُ عقودٍ، وأنهم يعملون من خلال الأبحاث والدراسات على معرفة الأسباب واقتراح الطرائق والحلول لعلاجها. ومن خلال الدراسات التحليلية والتجريبية ينطلق الباحثان في تطبيق الحلول المقترحة المتناسبة مع خصائص المتعلمين (الجيل الرَقْمي) لمعالجة الضعف الإملائي وتنمية المهارات الإملائية، ومنها استخدام طرائق تدريسية مشوقة، واستخدام التكنولوجيا الحديثة لحل مشكلة الدراسة الحالي، وتترجم تلك الاقتراحات إلى واقعٍ يقاس مدى تأثيره على المهارات الإملائية.

ونلحظ اتفاق دراسة الشمراني والعديل (٢٠١٩) مع الدراسة الحالي في تنمية المهارات الإملائية، مع اختلاف المهارات الإملائية التي تنمِّيها في هذه الدراسة والدراسة الحالي.

لذلك تعدُّ المِنَصَّاتُ التعليميَّةُ التفاعُليَّةُ من أشهر المستحدثات التكنولوجية التي انتشرت في العالم أجمع، حيثُ وفَّرت للمعلم والمتعلم مميزاتٍ عديدةً لتيسير العملية التعليمية، بوصفِها مجموعةً من أدوات الاتصال والتواصل المتكاملة الداعمة والمعزِّزة لعملية التعليم والتعلُّم، وهو ما أكدته دراسة (Rueda et al.,2018) التي هدفت إلى التعرُّفِ إلى أهمية المِنَصَّات التعليمية ومزاياها في التعليم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام المِنَصَّات الإلكترونية في تحسين البيئة التعليمية، وتوظيف العديد من المصادر الرَقْمية في أنشطة التعليم والتعلُّم، وأوصت بتنمية الجوانب المعرفية والمهارية للطلبة والمعلمين في استخدام المِنَصَّات التعليمية.

– نظريات التعلم التي تقوم عليها منصة Thinglink القائمة على كائنات التعلم الرقمية لتنمية المهارات الإملائية:

لابد لكل بناء جيد أُسس قويمة يستند عليها بمثابة الرواسي الداعمة له، وكذلك عند بناء البيئات والمنصات التعليمية التفاعلية الإلكترونية لابد من استنادها على نظريات التعلم التي تحقق التصميم الجيد للمنصة، لتحقق أهداف التعلم المرجوة. فالمتأمل في نظريات التعلم يجدها تهتم بدراسة الطريقة التي يتعلم بها الإنسان، لذا قدمت العديد من المبادئ التي يرتكز عليها المصمم التعليمي عند تصميم أي محتوى تعليمي تفاعلي للمنصات التعليمية التفاعلية، ومن أشهر تلك النظريات: النظرية البنائية، والمعرفية، والوسائط المتعددة، ونظرية عرض المكونات، ونظرية الترميز الثنائي، ونظرية معالجة المعلومات (زيد،٢٠٢٠).

وفي عام ٢٠٠٣ ,قام ماير Mayer بتطويرِ النظرية المعرفية إلى النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة.

وقد أجرى Zainuddin and Sahrir (2017) دراسةً لتحديد نظرياتِ تعلم اللغة العربية ومبادئها؛ وذلك ليتم تحديد أهم النظريات المناسبة لتصميمها، وتوصَّلت إلى تصميم الوسائط المتعددة في تعليم مفردات اللغة العربية وتعلمها، وفقاً لنظرية ماير" Mayer " المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة، وأكدت نتائج دراسة محمد (٢٠٢٠) على فاعلية توظيف الواقع المعزز المبني على نظرية التعلُّم بالوسائط المتعددة، وعلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، كما نَمَّت لدى المتعلمين الشعورَ بالمتعة والتشويق، وكذلك زيادة الدافعية للتعلم في أي زمان ومكان؛ وذلك لتمكنهم من استخدامه خارج الفصل الدراسي.

وقد تبنت الدراسة الحالية مبادئ النظرية المعرفية للتعلم من الوسائط المتعددة، حيث تنقسم المبادئ بحسب الهدف من كلٍّ مبدأ إلى ثلاثة أقسام:

١) مبادِئُ تعمل على التخلص من العبء المعرفي، وتقليل الضغط على الذاكرة العاملة. وتتمثل في مبدأ الترابط المنطقي، مبدأ الإشارة، مبدأ التكرار، مبدأ التجاور المكاني، مبدأ التقارب الزمني.

٢) مبادِئُ تقدم الوسائط المتعددة التعليمية للمتعلم بطرائق تساعده على فهم المحتوى، وتحقيق الهدف. وتتمثل في مبدأ التجزئة، مبدأ التدريب المسبق.

٣) مبادِئُ تجعل فهم المتعلم أعمقَ وتستثير دافِعيَّتَهُ حتى يبذلَ جهداً أكبرَ يجعلُ التعلُّمَ ذا معنى بالنسبة له، تتمثل في مبدأ التخصيص، مبدأ الصوت البشري، ومبدأ التجسيد (Mayer, 2021).

وقد تم استخدامُ استراتيجية التعلُّمِ المقلوبِ مع مِنَصَّة Thinglink في الدراسة الحالية؛ لإتاحة التعلُّم من خلال المِنَصَّة للطالبات في اليوم الذي يسبق الحصة المحددة، واستناداً إلى نظرية ميريل *Merrill* ومبدأ التجزئة لنظرية ماير *Mayer* المعرفية؛ سعى الباحثان إلى تجزئة الأهداف التعليمية الرئيسةِ إلى أهدافٍ سلوكية فرعية تحقق الهدف الرئيسَ وتصف أداء الطالبة المتوقع، ثم حُدد نوع المحتوى وفقاً لنظرية ميريل لعرض المكونات، وكذلك تحديد المتطلبات السابقة، وهذا ما تم في مرحلة تحليل المحتوى التعليمي من خلال النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE Model.

منهج الدراسة وإجراءاته

مجتمع الدراسة وعينته

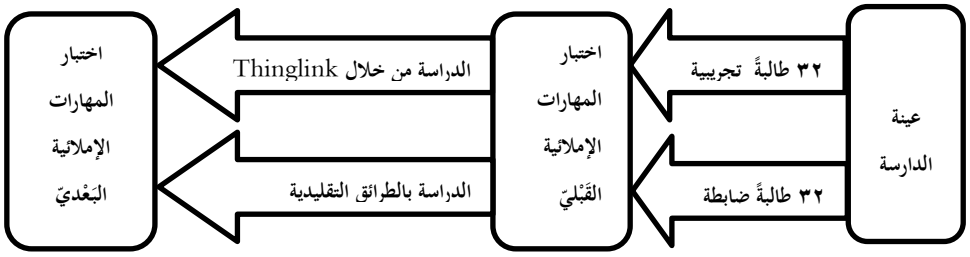
يتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثالث الابتدائي بمحافظة خميس مشيط في المملكة العربية السعودية للفصل الدراسي الثالث من العام ١٤٤٢- ١٤٤٣هـ؛ وتكونت عينة الدِّراسة الفعلية من (٦٤) طالبةً تمَّ اختيارهُنَّ بشكلٍ قصديٍّ من طالبات الصف الثالث الابتدائي من المدرسة الابتدائية الثامنة للطفولة المبكرة في مدينة خميس مشيط، على أن عدد فصول الصف الثالث في المدرسة فصلان، وقد تم التأكد من تكافؤ المجموعتين من حيث التحصيل الدراسي والمستوى من خلال نتائج اختبار الطالبات للفصل الدراسي الثاني في نظام نور. تم اختيار (٣٢) طالبةً بوصفها عينة تجريبية، قُمْنَ بالدراسة من خلال مِنَصَّة Thinglink، وتمَّ اختيار (٣٢) طالبةً كعينة ضابطة درسْنَ بالطريقة الاعتيادية.

منهج الدراسة

التصميم التجريبي القائم على التصميم شبه التجريبي ذو تصميم المجموعتين: (المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة)، والقياس القبلي والبعدي لاختبار المهارات الإملائية.

- التصميم التجريبي للدِّراسة:

استخدم الباحثان التصميمَ التجريبيَّ ذا المجموعتين: (المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة)، وأدخلا المتغيِّرَ المستقلَّ في الدارسة وهو "توظيف مِنَصَّة Thinglink"، والمتغيِّرَ التابِعَ وهو: "المهارات الإملائية"، واستخدما اختبارًا لقياس المهارات الإملائية الذي تمَّ تطبيقُهُ قبلَ التجربة وبعدَها، وتمَّ تصميم النظام التجريبي بحسب الشكل الآتي:



شكل ١

التصميم التجريبي للدراسة

أداة الدِّراسة:

شملت أداةُ الدِّراسة اختباراً لقياس المهارات الإملائية لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي، وقد تمَّ بناءُ الاختبار وفقاً للخطوات الآتية:

اختبار لقياس المهارات الإملائية (التاء المربوطة، والتاء المفتوحة، والهاء في آخر الكلمة، واللام الشمسية واللام القمرية).

الهدف من الاختبار:

إنَّ الهدفَ من الاختبار قياسُ أثرِ توظيفِ مِنَصَّة Thinglink في المهارات الإملائية ومدى تمكُّنِ طالبات الصف الثالث الابتدائي منها، وهي بعض المهارات الإملائية التي تدرسها الطالبة من الصف الأول الابتدائي وتصل للصف الثالث الابتدائي، وهي ما زالت تعاني من ضعف في تلك المهارات، وتُعَدُّ من الأخطاء الشائعة في المراحل الآتية لهذه المرحلة.

- قائمة المهارات الإملائية التي يقيسها الاختبار:

بُنِيَت هذِهِ القائمةُ بناءً على الخبرة في تدريس الصفوف الأولية، ومن خلال التواصل مع معلمات الصفوف الأولية، وبناءً على كتاب الإملاء والخط للصف الثالث المخصص لتنمية

المهارات الإملائية، إذ تمَّ اختيارُ درسين من دروس الكتاب بناءً على الأخطاء الشائعة المتكررة في الإملاء، وحُدِّدَت المهاراتُ الإملائيةُ بناءً على ما سبق، وتمثلت في الآتي:

جدول 1

قائمة المهارات الإملائية التي يقيسها الاختبار

م	المهارات الإملائية	الدرس
١	التمييز بين التاء المربوطة والتاء المفتوحة في آخر الكلمة.	الدرس الثالث
٢	التمييز بين التاء المربوطة والهاء في آخر الكلمة.	الدرس الثالث
٣	التمييز بين اللام الشمسية واللام القمرية	الدرس الرابع

–

– **صياغة فقرات الاختبار:**

تمَّت صياغةُ فقرات الاختبار في صورةِ أسئلة موضوعية من نوع اختيارٍ من مُتعدِّد، يقيسُ تمكُّنَ الطالبة من فهم المهارات الإملائية المحدَّدة، ومن سؤالٍ مقاليٍّ (إملاء) يقيسُ المهاراتِ الإملائيةَ كتابياً، مع مراعاة شروط صياغة الفقرات فيها، وتكوَّنَ الاختبار في صورتِهِ الأوليَّةِ من ١٣ فقرةً من نوع اختيار من متعدِّدٍ، لكلِّ فقرةٍ أربعةُ بدائلَ واحدٌ منها صحيحٌ فقط، ومن سؤالٍ مقاليٍّ (إملاء) يقيسُ المهارات الإملائية المحدَّدة كتابياً. وشملت الكلمات المختارة للإملاء المهاراتِ الإملائية المحددة.

تمَّ عرضُ الاختبارِ في صورتِهِ الأوليَّةِ على مجموعة من المحكمين؛ لقياس الصدق الظاهري لمفردات الاختبار؛ وللتأكد من أنَّ الاختبارَ شاملٌ للمهارات الإملائية المحددة، وأنَّ الاختبار يقيس المهارات الإملائية عند مستويي الفهم والتطبيق، وصحة تصنيف كل سؤال في المستوى الذي يقيسه، وصحة الصياغة اللغوية لأسئلة الاختبار، وصحة صياغة الأسئلة من الناحية العلمية، وهل الأسئلة مناسِبَةٌ لخصائص العينة (طالبات الصف الثالث الابتدائي)؟، وهل الخيارات المطروحة لأسئلة الاختيار من متعدِّدٍ مُناسِبَةٌ علمياً؟، وهل الكلمات المختارة للإملاء شاملةٌ للمهارات الإملائية المحدَّدة؟.

وقد تمَّ تعديلُ الاختبارِ وفقاً لآراء المحكمين بأن يكون لكلِّ هدفٍ سلوكيٍّ سؤالٌ يقيسُه، وأن يكون عددُ الأسئلة لقياس المهارات الإملائية متساوياً في كل مهارة إملائية، بحيث يقيس الهدفَ الرئيس ستة أسئلةٍ، بواقع سؤالٍ لكلِّ هدفٍ سلوكي. وقد اقتصرت الدراسة على مستوَيَي

(الفهم، والتطبيق) من تصنيف بلوم للأهداف لتحقيق أهداف التعلُّم المرجوة، ومن ثم تمت إعادةُ تشكيل الاختبار، وعليهِ تمَّ التأكُّدُ من الصدق الظاهر للاختبار، وأصبح قابِلاً للتطبيق. وبعد التعديل وفقاً لآراء المحكمين تكوَّنَ الاختبارُ في صورتِهِ النهائيَّةِ من ١٥ فقرةً من نوع اختيار من متعدِّد، لكلِّ فقرةٍ أربعةُ بدائِلَ واحدٌ منها صحيحٌ فقط، ومن سؤالٍ مقاليٍّ (إملاء) من ثلاثِ فقراتٍ يقيس المهارات الإملائية المحدَّدة كتابياً.

وتمَّ تقدير الإجابة الصحيحة في سؤال الاختيار من متعدد بدرجة واحدة لكل فقرة من الفقرات، وصفرٍ لكلِّ إجابةٍ خاطئة، وعليهِ تكون الدرجات بواقعِ (١٥درجة) لسؤالِ الاختيار من متعدِّد، وللسؤال المقالي درجةٌ على كلِّ كلمة من كلمات المهارات الإملائية وعددُها ١٥ كلمة، بمعدل ثلاث فقرات من خمس كلمات لكل مهارة، وعليه كانت درجة الاختبار المقالي بواقع (١٥درجة).

- المعالجات الإحصائية المستخدمة في الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة؛ تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

- التكراراتُ، والنِّسَبُ المئويَّةُ، والمتوسِّطاتُ الحسابيَّةُ، والانحرافاتُ المعيارية؛ لمعرفة خصائص العينة ومستوى شيوع الظاهرة محلِّ الدراسة لدى العينة.
- اختبار "ت" لعينتين مستقلتين Independent t-test؛ لمعرفةِ الفروق بين العيِّنةِ التجريبيَّةِ والعيِّنةِ الضابطة.
- مربع إيتا η2؛ للكشف عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وقد تم استخدامُهُ لقياس حجم تأثير توظيف مِنَصَّة Thinglink في المهارات الإملائية.
- معامل الارتباط بيرسون؛ من أجلِ قياس درجة الارتباط بين مُتغيِّرَيْن، وقد تم استخدامُهُ لحساب صدق الاختبار. اختبار التجزئة النصفية؛ لمعرفة ثبات الاختبار.

:نتائج الدِّراسة، ومناقشتها، وتحليلها، وتفسيرها

- أولاً: النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الذي ينص على" *ما أثر توظيف منصة Thing Link القائمة على كائنات التعلم الرقمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي؟*

وللإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام اختبار *T* لعينتين مستقلتين وذلك للمقارنة بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار قياس المهارات الإملائية، ثم قام الباحثان باستخدام "مربع إيتا η2" لحساب حجم التأثر.

اختبار الفروق بين العينة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي:

ولاختبار وجود فروقات بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي، تم استخدام اختبار T لعينتين مستقلتين، وذلك للمقارنة بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في اختبار المهارات الإملائية، وتقدم للاختبار البعدي (٣٢) طالبةً من المجموعة التجريبية، و(٣٢) طالبةً من المجموعة الضابطة، وجاءت النتائج موضحة في جدول رقم (١٠- ١١-١٢)

- ثانياً: ملخص نتائج الدراسة

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي الذي يقيس المهارات الإملائية لطالبات الصف الثالث الابتدائي، لصالح المجموعة التجريبية التي درست بواسطة منصة Thing Link. كما أظهرت النتائج أن متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست من خلال توظيف منصة Thing Link، كانت (٢٦.٢٢) من (٣٠)، وهذا يعني أن متوسط درجات الطالبات من ١٠٠ بلغ ٨٧.٤%، في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة التي لم تدرس من خلال المنصة (٢١.٩١) من (٣٠)، وهذا يعني أن متوسط درجات الطالبات من ١٠٠ بلغ ٧٣.٠%، وهو فارق واضح وذو معنى جوهري. أظهرت الدراسة -أيضاً- أن تأثير توظيف منصة Thing Link القائمة على كائنات التعلم الرقمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طالبات الصف الثالث الابتدائي، جاء بدرجة كبيرة جدا، حيث بلغ مربع إيتا $\eta 2$ (٠.٣٨).

- ثالثاً: توصيات الدراسة:

) ١) توظيف منصة Thing Link القائمة على كائنات التعلم الرقمية في تنمية مهارات الإملاء لدى طالبات الصفوف الأولية، والاستفادة منها في كافة المستويات والمهارات؛ ٢) تفعيل دور التعليم المدمج، وتطوير تطبيقات جديدة، تختص في مجال اللغة العربية ومهارات الإملاء، للصفوف الأولية؛ ٣) تدريب المعلمات على تصميم البيئات القائمة على الكائنات التعليمية وفقاً لنظريات التعلم والتصميم التعليمي المتناسبة مع تعلم اللغة العربية؛ وذلك للابتعاد عن تكدس المعلومات والعشوائية عند تقديم المعلومات وعرضها؛ ٥) الحرص على إيجاد طرق جديدة لتعلم المهارات الإملائية تتناسب مع خصائص الجيل الرقمي؛ ٦) الإفادة

من الدراسات السابقة لتعلم اللغة العربية للناطقين بغيرها، وذلك لإيجاد برامج علاجية لمهارات اللغة العربية عامة والمهارات الإملائية خاصة.

- رابعاً: مقترحات الدراسة:

إجراء دارسات علمية وأبحاث متعددة، لوضع تصورات مقترحة لتطوير منصات تعليمية جديدة تهتم بتنمية المهارات الإملائية. ودراسة أثر التكامل بين المنصات التعليمية التفاعلية والتعلم المقلوب، أو المنصات التعليمية التفاعلية والاستراتيجيات الأخرى والأنشطة الصفية على المهارات الإملائية خاصة والمهارات عامة في مختلف المقررات.

المراجع:

المراجع العربية:

القرآن الكريم (سورة يوسف آية ٢).

الأعصر، سعيد. (٢٠١٩). توظيف نظام إدارة التعلم بلاك بورد المدعوم بأدوات الويب ٢.٠ لتنمية مهارات تصميم كائنات التعلم لدى طلاب كلية التربية بجامعة نجران. العلوم التربوية، ٢٧(٣)

بن أودينة، خديجة، وخمقان، مباركة (٢٠٢١). مهارة القراءة وأثرها على تنمية اللغة العربية: السنة الأولى أنموذجا، *مجلة ريحان للنشر العلمي*، (٦).

الخيبري، سميرة سلمان (٢٠٢١). واقع استخدام معلمات اللغة العربية بالمرحلة الثانوية للمنصات التعليمية في التدريس والصعوبات التي تواجههن، *المجلة العربية للنشر والعلمي*، (٣٣).

الروقي، راشد (٢٠١٨) .فاعلية استخدام استراتيجية التصور الذهني في تصويب الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. مجلة كلية التربية (أسيوط)، ٣٤(٢).

زيد، عصام. (٢٠٢١)، اختلاف نمط عرض المحتوى الإلكتروني (الإنفوجرافيك/الفيديو) بمنصة الصور التفاعلية ThingLink وأثره في تنمية التحصيل وخفض الحمل المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية ٤٥(٤).

السحيمات، سهام (٢٠٢١)، مدى تمكن طلبة الصف الرابع الأساسي من إتقان بعض مهارات الكتابة الإملائية الأساسية في مبحث لغتنا العربية. مجلة كلية التربية، ١٠١.

سيد، عصام محمد (٢٠٢١)، تصور مقترح لمخطط استراتيجيات التدريس التشاركية عبر المنصات التعليمية الرقمية، *مجلة التربية*، *١٨٩* (٤).

شبابحة، نصيرة. (٢٠٢٠)، *الأخطاء الإملائية للمتعلمين في نشاط التعبير الكتابي السنة الرابعة المتوسط أنموذجا دراسة ميدانية* .[Thesis]

الشمراني، عبد الناصر، والعديل، عبد الله (٢٠١٩)، فاعلية برمجية تعليمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طلاب الصف الثالث المتوسط. *مجلة كلية التربية*، ٣٥ (١٠).

الصعيدي، منصور سمير (٢٠٢١)، متطلبات تفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية لمقررات تعليم الرياضيات وتعلمها عبر الإنترنت وأهميتها والاتجاه نحوها في الجامعة. *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢٤ (٤).

صلاح، سمير، أحمد، سحر (٢٠٢١)، فاعلية برنامج قائم على تفريد التعليم باستخدام تطبيق. *مجلة جامعة جنوب الوادى الدولية للعلوم التربوية*، ٤ (٦).

عاشور، حاتم محمد (٢٠١٩)، فعالية برنامج تدريبي باستخدام الحاسب الآلي لتنمية المهارات اللغوية وتحسين السلوك الاجتماعي لدى الأطفال المعاقين فكريا المدمجين بالمدارس، *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، (٤٢).

العدوان، زيد، والحوامدة، محمد (٢٠١٢)، *تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق*، دار المسيرة.

العمريين، عاطف مفلح (٢٠١٩)، أثر استراتيجية التعلم باللعب في اكتساب الطلبة مهارات الأداء الإملائي واتجاهاتهم نحوها لدى عينة من طلبة الصف الثاني الأساسي في الأردن. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٣ (٢١).

العنيزي، يوسف (٢٠١٨)، فعالية استخدام المنصات التعليمية (Edmodo) لطلبة تخصص الرياضيات والحاسوب بكلية التربية الأساسية بدولة الكريت. المجلة العلمية، ٣٣ (٦).

فطافطة، هنية (٢٠١٨)، أثر برنامج يستند الى الكائنات التعليمية (learning objects) اكتساب المفاهيم الفيزيائية، وتنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف العاشر الاساسي في محافظة ؟؟؟؟؟؟/

القاضي، لمياء محمود (٢٠١٦)، برنامج قائم على الويب ٢.٠ وأثره في تنمية مستوى الطموح الأكاديمي وبعض المهارات الحياتية لدى طالبات كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة الأزهر، *مجلة كلية التربية* – جامعة الأزهر، ٣٥ (١٧٠).

محمد، أحمد. (٢٠٢٠)، نموذج تدريسي مُقترح في الأحياء يوظّف الواقع المُعزّز في ضوء مبادئ نظرية ماير المعرفية وفاعليته في تنمية مهارات التفكير البصري، والميل نحو الأحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، ٤٤ (٣) .

محمود، أيمن عبد الحميد (٢٠٢٠)، استراتيجية مقترحة قائمة على التدريس التفاعلي لعلاج الأخطاء الإملائية الشائعة لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، *مجلة الدراسة العلمي في التربية*، (٢١).

المراجع الأجنبية

Inozemtseva, K. M., Troufanova, N. O., & Yakovleva, E. B. (2021). Digital Storytelling with ThingLink VR 360° Interactive Posters in Language and Culture Studies Virtual Classroom. Applied Linguistics Research Journal,

Jeffery, A. J., Rogers, S. L., Jeffery, K. L. A., & Hobson, L. (2021). A flexible, open, and interactive digital platform to support online and blended experiential learning environments: Thinglink and thin sections. Geoscience Communication, 4(1),

Mayer, R. (2021). *Multmedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University PRESS.

Nakatsuka, K. (2018). Making History Come to Life: Thing Link Virtual Museums. Social Studies Review, 57,

Pierette, A. (2018). Fostering Student Engagement with Digital Microscopic Images Using Thing Link an Image Annotation program. *Journal of College Science Teaching*، 47(5).

Roslan, N. N. A., & Sahrir, M. S. (2020). The Effectiveness of ThingLink in Teaching New Vocabulary to Non-Native Beginners of the Arabic Language. *IIUM Journal of Educational Studies*, *8*(1), 32–52. https://doi.org/10.31436/ijes.v8i1.274

Rueda, C., Godínes, J. & Rudman, P. (2018). Categorizing the Educational Affordances of 3 Dimensional Immersive Digital Environments. Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice, 17(1),

Selvi Nuraeni, -. (2019). The Effect of a Digital Interactive Science Poster Using Thinglink Towards Students' Concept Mastery And Creativity In Learning About Drugs [Other, Universitas Pendidikan Indonesia]. http://repository.upi.edu