# تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الوسائط التفاعلية لتنمية مهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية

**إسراء ماجدي أحمد عبد اللطيف**

**الأستاذ الدكتور**

**أحمد محمد أحمد سالم**

استاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم

ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب

كلية التربية - جامعة الزقازيق

**الأستاذ الدكتور**

**مجدي إبراهيم إسماعيل**

أستاذ المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم المتفرغ

كلية التربية - جامعة الزقازيق

**الملخص:**

هدف البحث الحالي إلى تقصي أثر تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الوسائط التفاعلية في تنمية مهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية، لتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بإعداد المحتوى التدريبي لبيئة التدريب الإلكترونية باستخدام برنامج Wix، حيث تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتمثلت أدوات البحث ومواده في إعداد اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة، وبيئة تدريبية إلكترونية، وطبقت أدوات البحث قبليا وبعديا على عينة البحث(٣٠ ) معلما من معلمي المرحلة الثانوية بإدارة العاشر من رمضان، وأظهرت النتائج ما يلي: يوجد فاعلية لبيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الوسائط التفاعلية على تنمية الجانب المعرفي لمهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية. يوجد فاعلية لبيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الوسائط التفاعلية على تنمية الجانب المهاري لمهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية. وأوصى البحث بضرورة استفادة المعلمين من البيئة التدريبية الإلكترونية لتنمية مهارات المعلم الرقمي.

الكلمات المفتاحية: بيئة تدريب إلكترونية - الوسائط التفاعلية - مهارات المعلم الرقمي -

Designing an Electronic Training Environment Based on Interactive Multimedia for Developing the Skills of Digital teacher of Secondary School Teachers

**Abstract**

The aim the current research is to investigate the effectiveness of using an Electronic Training Environment based on Interactive Multimedia for Developing the Skills of Digital teacher of Secondary School Teachers. To achieve this goal, the researcher prepared the training content for using web site (Wix) in education, and a note card, and an Electronic Training Environment , the research tools and materials were applied before and after the research group (30)Secondary School Teachers in basic education stage in Al-Ashar of Ramadan Education Administration, the results showed the following: There is an effectiveness of the Electronic Training Environment based on Interactive Multimedia for Developing the cognitive side of the Skills of Digital teacher of Secondary School Teachers. There is an effectiveness of the training program based on Interactive Multimedia in Developing the skill side of the Skills of Digital teacher of Secondary School Teachers. The research recommended the need for teachers to benefit from the electronic training environment to develop the skills of the digital teacher.

Keywords: **An Electronic Training Environment - Interactive Multimedia- the Skills of Digital Teacher**.

## مقدمة :

بات من المهم على معلمي المرحلة الثانوية أن يطوروا من مهاراتهم الرقمية والتكنولوجية ليجاروا التطورات التكنولوجية الحادثة في مجتمعنا، فكان لابد من توفر البدائل التكنولوجية والتدرب الإلكتروني عن بعد لتقديم التدريبات المناسبة على المقررات الجديدة ومواكبة تحديات العصر من خلال إنشاء الفصول الافتراضية وتوظيف منصات التعليم والبرامج اللازمة لتدريس المقررات، حيث يتصف العصر الحالي الذي نعيش فيه بتسارع التطورات العلمية والتكنولوجية وهذا ما يدفعنا كتربويين إلى الاستفادة بالتطور العلمي في العملية التعليمية.

يؤثر التعليم على الاستدامة الاجتماعية، ويعتبر أحد العناصر الرئيسية للمجتمعات المستدامة حيث أصبح تطوير مهارات المعلم الرقمي أحد التحديات الأساسية لتحقيق هذه الاستدامة الاجتماعية في التعليم. وهكذا، فإن مفهوم الاستدامة الاجتماعية هو مفهوم الإدماج الرقمي «الذي يوصف بأنه تعزيز الحافز والقدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة مباشرة للأعمال الحرة، وهدفه تنمية المجتمع والتوعية التاريخية والسياسية والأخلاقية». وبوجه عام، يجب أن يكون البعد الاجتماعي للتعليم قادرا على توفير الدعم للناس لكي يعيشوا حياة كريمة ويؤثروا على حياتهم وفي المجتمعات التي يعيشون فيها من خلال تعزيز الحوار وتوافق الآراء من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستجابة السريعة للتغيرت في المجتمع.

توجد العديد من مهارات المعلم الرقمي الواجب أن يمتلكها المعلم خلال الخدمة في التعليم وهي مهارات تعليمية ومهارات تكنولوجية؛ حيث تجعل المعلم قادرا على توظيف الحاسوب في التعليم مستخدما تقنياته ووسائله؛ للبحث في مصادر المعلومات المختلفة على الإنترنت، وهناك العديد من الدراسات التي أكدت على أهمية تدريب المعلمين أثناء الخدمة لتنمية مهاراتهم الرقمية مثل: دراسة سهام محمد(٢٠١٨) التي هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي باستخدام

مصادر المعلومات الإلكترونية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الورش التدريبية لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، ودراسة إبراهيم حسين (٢٠١٢) التي هدفت تنمية بعض مهارات علم العروض للطلبة المعلمين " شعبة اللغة العربية".

رغم الجهود التي تبذلها وزارة التربية والتعليم في تدريب المعلمين أثناء الخدمة لإكسابهم المهارات التكنولوجية المختلفة للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية ومواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي ومسايرة الاتجاهات العالمية الحديثة في ضوء المستجدات الوبائية التي فرضت على المجتمعات التعليمية، لجئنا لاستخدام التكنولوجيا والمنصات التعليمية الإلكترونية، لذلك فإن المعلمين في حاجة ماسة إلى برامج تدريبية إلكترونية لإكسابهم المهارات الرقمية المختلفة اللازمة لتطوير المعلم إلى معلم رقمي.

من أهم مهارات توظيف تقنيات وتكنولوجيا التعليم الحديثة في العملية التعليمية، مهارة إعداد ملف إنجاز إلكتروني، التعامل مع المقررات الإلكترونية، و توجيه الطلاب للتعلم الذاتي، شرح المحتوى التعليمي علي الإنترنت، استخدام المنصات الإلكترونية والتواصل مع طلابه من خلالها، عمل اجتماعات والقدرة علي التواصل مع الطلاب من خلال تطبيقات إلكترونية مثل Zoom، استخدام بنك المعرفة، و إعداد وتصميم المواقع الإلكترونية.

ظهر ما يسمى بتكنولوجيا التعليم المدعوم بالوسائط التفاعلية بما فيها من أساليب وطرق تعليمية جديدة مستخدمين معها أجهزة الحاسب الآلي، الإنترنت، والأقمار الصناعية. يساهم التدريب الإلكتروني في تطوير منظومة التدريب في مصر؛ حيث يحقق العديد من الأهداف والتي حددها جمال الدهشان(١٠,٢٠١٩) في:

١. رفع المستوى العلمي والاجتماعي والمعرفي والثقافي للمعلمين.
٢. استمرارية التدريب.
٣. تبادل المعلومات والتعاون العلمي بين مؤسسات التدريب.

٤. الاستفادة من مصادر المعلومات المتاحة بالإنترنتمن خلال توفير برامج تدريبية تسبع حاجات المتدربين.

٥. التغلب على مشكلة أعداد المتدربين الكبيرة أثناء التدريب.

٦. دعم مهارات التدريب المستمر والتدريب الذاتي.

٧. دعم عملية التنمية المهنية للمتدربين والقيادات التربوية.

كما تغير شكل التعليم من الشكل التقليدي للشكل الحديث المعتمد على التعليم التعاوني العالمي والتدريب المستمرللعاملين جميعا في العملية التعليمية والعلمية، وتغير أيضا دور المعلم من الملقن للأخصائي التكنولوجي، المدرب للطلاب على الوسائل التعليمية التكنولوجية المستخدمة، الموجه، قائد للعملية التعليمية، وباحث عن المعارف دائما.

## الإحساس بالمشكلة:

نبعت مشكلة البحث الحالي مما يلي:

١) نتائج الدراسات السابقة التي أوصت بإجراء أبحاث أخرى تدرس فعالية الوسائط التفاعلية في التنمية التكنولوجية للمعلمين خصوصا معلمي المرحلة الثانوية مثل دراسة علي الكلثمي(٢٠١٦)، دراسة أنجي توفيق إبراهيم (٢٠١٩)، دراسة أيمن محمود(٢٠١٨).

٢) إجراء مقابلات مع مجموعة من موجهي ومعلمي المرحلة الثانوية للتعرف على مستوى معلمي المرحلة الثانوية المعرفي والأدائي لمهارات المعلم الرقمي.

٣) نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة، حيث قامت بتطبيق استبانة بتاريخ٢٠٢٢/١٢/١٨م على عينة من معلمي المرحلة الثانوية بلغت (٣٠) معلما بمدارس العاشر من رمضان في محافظة الشرقية، وقد أكدت نتائج الاستبانة أن نسبة الاحتياج إلى التدريب كانت أكثر من ٨٠٪ للمهارات الرقمية التالية: تصميم المدونات التعليمية، تصميم واستخدام المواقع التعليمية الإلكترونية، تصميم واستخدام الفصول الافتراضية، إعداد اختبارات الإلكترونية، استخدام تطبيق جوجل

درايف لمشاركة الملفات وتخزينها، استخدام برنامج لضغط الملفات وفكها، استخدام برنامج (Excel ).

بناء علي ذلك ظهرت لنا أهمية العمل على تنمية مهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية باستخدام الوسائط التفاعلية من خلال تصميم بيئة تدريب إلكترونية.

## تحديد المشكلة:

تخلصت مشكلة البحث الحالي في وجود ضعف في مهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية، ويمكن صياغة هذه المشكلة في السؤال الرئيس التالي:

**كيف يمكن تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة علي الوسائط التفاعلية في تنمية مهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية؟**

وتفرع من السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية وهي:

١. ما مهارات المعلم الرقمي اللازمة لمعلمي المرحلة الثانوية بالعاشر من رمضان؟
٢. ما أسس ومعايير تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الوسائط التفاعلية لتنمية مهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية يالعاشر من رمضان؟
٣. ما فعالية تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الوسائط التفاعلية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية بالعاشر من رمضان؟
٤. ما فعالية تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الوسائط التفاعلية في تنمية الجانب الأدائي لمهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية بالعاشر من رمضان؟

## أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى :

١- تحديد مهارات المعلم الرقمي اللازمة لمعلمي المرحلة الثانوية.

٢- تحديد أثر بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الوسائط التفاعلية لتنمية الجانب المعرفي لمهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية.

٣- التعرف على أثر بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الوسائط التفاعلية لتنمية الجانب المهاري لمهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية.

## أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي في:

١. تطوير قدرات المعلمين بالمرحلة الثانوية والارتقاء بهم تكنولوجيا.
٢. توجيه أنظار المسئولين عن تدريب المعلمين بالمرحلة الثانوية نحو استخدام المستحدثات الرقمية وبيئات التدريب الإلكترونية في تدريب المعلمين.
٣. تطوير مهارات المعلمين للمساعدة في تطوير مهارات الطلاب.

## فروض البحث:

حاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.
٢. يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

## حدود البحث:

تمثلت حدود البحث فيما يلي:

١. الحدود البشرية: اقتصر البحث الحالي على عينة من معلمي المرحلة الثانوية بمختلف التخصصات(اللغة الإنجليزية، اللغة العربية، الفيزياء، الكمياء، علم النفس، اللغة الفرنسية) بإدارة العاشر من رمضان.

٢. الحدود المكانية: بعض من مدراس العاشر من رمضان(مدرسة السادات الثانوية بنات، مدرسة اللغات التجريبية، مدرسة الثانوية العسكرية بنين، مدرسة المشير طنطاوي)؛ حيث مكان إقامة الباحثة، وتوافر معامل الحاسب الآلي بما فيها من أجهزة لازمة لتطبيق أدوات البحث ومواده.

٣. الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على عدة مهارات رقمية تمثلت في: تصميم المدونات التعليمية، تصميم واستخدام المواقع التعليمية الإلكترونية، تصميم واستخدام الفصول الافتراضية، إعداد اختبارات الإلكترونية، استخدام تطبيق جوجل درايف لمشاركة الملفات وتخزينها، استخدام برنامج لضغط الملفات وفكها، استخدام برنامج (Excel )؛ لحاجة المعلمين للتدرب على تلك المهارات الرقمية. تم تطبيق بيئة التدريب الإلكترونية من خلال الموقع الإلكتروني (Wix).

٤. الحدود الزمنية: تم تطبيق هذا البحث في الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

## منهج الدراسة والتصميم التجريبي:

١- استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لجمع البيانات اللازمة للإجابة عن التساؤلات المطروحة حول مهارات المعلم الرقمي محل البحث باستخدام أدوات البحث ومواده(الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بيئة التدريب الإلكتروني)، وتحديد خصائص المعلمين، ومدى معرفتهم ومهاراتهم.

٢- استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لتطبيق بيئة التدريب الإلكترونية وإعداد الأدوات وذلك للوقوف على مدى فاعلية هذه البيئة التدريبية.

## التصميم التجريبى:

استخدمت الباحثة في هذا البحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، لبيان فعالية بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الوسائط التفاعلية لتنمية مهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية.

## خطوات البحث وإجراءاته:

للإجابة على السؤال الأول: ما مهارات المعلم الرقمي اللازمة لمعلمي المرحلة الثانوية؟

قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

١. الاطلاع على الأدبيات والدراسات ذات الصلة بمهارات المعلم الرقمي اللازمة لمعلمي المرحلة الثانوية وبيئات التدريب الإلكتروني.
٢. الاطلاع على بيئات تدريب إلكترونية المعلمين.
٣. مقابلات شخصية مع معلمي وموجهي المرحلة الثانوية العامة في التخصصات المختلفة.
٤. من ١، ٢، ٣ تم تحديد قائمة بمهارات المعلم الرقمي اللازم تنميتها.
٥. عرض قائمة مهارات المعلم الرقمي على المحكمين والمتخصصين للحكم عليها.

٦. إجراء التعديلات اللازمة على قائمة مهارات المعلم الرقمي.

٧. صياغة القائمة في صورتها النهائية.

وبهذا أجابت الباحثة على السؤال الأول.

للإجابة على السؤال الثاني: ما أسس ومعايير تصميم بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الوسائط التفاعلية لتنمية مهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية؟

قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

١ - الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بإعداد بيئات تدريب إلكترونية قائمة على الوسائط التفاعلية.

٢ - إعداد المحتوى التدريبي الخاص بمهارات المعلم الرقمي التي تم التوصل إليها من خلال الإجابة على السؤال الأول والثاني، وتبنت الباحثة نموذج عبد اللطيف الجزار المطور لتصميم بيئة التدريب الإلكترونية وذلك من خلال:

- مرحلة التحليل وتشتمل هذه المرحلة على تحديد خصائص المتدربين، تحديد الحاجات التدريبية، الأهداف العامة للبرنامج الإلكتروني، احتياجات تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني، تحديد أسلوب التدريب.
- مرحلة التصميم وتشتمل على صياغة الأهداف التعليمية في المحتوى، صياغة أدوات القياس، تحديد عناصر المحتوى التعليمي للبرنامج التدريبي وتحديد شكل السيناريو، تحديد الوسائل التعليمية المستخدمة من صوت، وصور، ورسومات ملائمة للمادة التعليمية، تحديد واحد أو أكثر من تطبيقات الوسائط التفاعلية مناسبة للمحتوى في بيئة التدريب الإلكترونية وللمتدربين.

- الإنشاء والإنتاج: تعديل أوإنتاج عناصر الوسائط التفاعلية، رقمنة الوسائط التفاعلية وتخزينها.
- التقويم: عرض بيئة التدريب الإلكترونية على المحكمين والمتخصصين للحكم عليها، إجراء التعديلات اللازمة على بيئة التدريب الإلكترونية السابق إعدادها، صياغة بيئة التدريب الإلكترونية في صورتها النهائية.
- الاستخدام.

وبهذا أجابت الباحثة على السؤال الثاني.

للإجابة على السؤالين الثالث والرابع: ما فعالية بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الوسائط التفاعلية لتنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية؟

قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

١. إعداد اختبار تحصيلي لمعرفة مدى تمكن المعلمين من الجانب المعرفي لمهارات المعلم الرقمي لديهم.

٢. إعداد بطاقة ملاحظة لتحديد مدى تمكن المعلمين من مهارات المعلم الرقمي بعد التدريب .

٣. عرض الاختبار وبطاقة الملاحظة على مجموعة من المتخصصين لتقنينهم.

٤. عمل التعديلات اللازمة التي أقرها سعادة المتخصصين على الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة.

٥. إعداد الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة في صورتها النهائية.

٦. تطبيق أدوات الدراسة تطبيقا قبليا على عينة الدراسة.

٧. تطبيق بيئة التدريب القائمة على الوسائط التفاعلية.

٨. تطبيق أدوات الدراسة تطبيقا بعديا.

٩. جمع البيانات ومعالجتها احصائيا.

١٠. عرض النتائج وتفسيرها.

وبهذا أجابت الباحثة على السؤالين الثالث والرابع.

## مصطلحات البحث:

## أولا: بيئة التدريب الإلكترونية:

عرفها مأمون عبد الكريم محمد (٢٠١٨، ٢٣ ) بأنها: "عبارة عن منظومة متكاملة ومتفاعلة ومرنة تعتمد على الإنترنت، وتوظف فيها أدوات الاتصال الإلكترونية بنمطيه المتزامن وغير المتزامن لتقديم المحتوى التعليمي المطلوب في ضوء استراتيجية محددة بهدف تحقيق الأهداف التعليمية".

عرفتها الباحثة إجرائيا: " بأنها نوع مستحدث من أنواع التدريب عن بعد يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة يضم العديد من الوسائط التفاعلية للتواصل بين المتدرب والمدرب، مبني على الخبرات السابقة والفروق الفردية بين المعلمين بالمرحلة الثانوية، ويتم فيه تقديم المحتوى الإلكتروني، والتدرب من خلاله على المحتوى التعليمي لتنمية مهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية.

## ثانيا: الوسائط التفاعلية:

عرفها أحمد بن عبد الله بن إبراهيم ( ٢٠٠٤، ٢٠) الوسائط المتعددة التفاعلية على أنها أدوات ترميز الرسائل التعليمية من لغة لفظية مكتوبة على هيئة نصوص مكتوبة أو مسموعة أو منطوقه وكذا الرسوم الخطية والمتحركة والصور الثابتة والمتحركة . ويمكن استخدام خليط من هذه الأدوات لعرض فكرة أو مفهوم أو مبدأ أو أى نوع أخر من أنواع المحتوى الدراسى .

عرفتها الباحثة أجرائيا بأنها "هى تلك الوسائل التي تتوفر فيها عناصر الصوت والحركة والرسومات وغيرها من العناصر التي تثير انتباه المتدربين وتمكن المدربين من التواصل مع المتدربين والعكس بعضهم البعض من خلال التدريب عن بعد عن طريق إعداد برنامج تدريبي عن بعد باستخدام الوسائط التفاعلية".

## ثالثا: مهارات المعلم الرقمي:

مهارات توظيف التكنولوجيا الرقمية بالشكل الأمثل والتمكن منها من قبل المعلمين بما يخدم العملية التعليمية وتحقيق الأهداف التربوية المنشودة وفقاً لمتطلبات مجتمع والتطورات المستمرة.

عرفتها الباحثة إجرائيا على أنها :" هي تلك المعارف والمعلومات ومهارات توظيف التكنولوجيا الحديثة التي يجب أن يمتلكها المعلم ويتمكن منها جيدا عند تطبيقه لها أثناء العملية التعليمية وهي عبارة عن كفايات معرفية في مجال التعليم الإلكتروني، كفايات التعامل مع المتعلم الإلكتروني، كفايات استخدام الوسائط التفاعلية، و كفايات استخدام الإنترنت".

## مقدمة:

لقد واكبت البرامج التدريبية الإلكترونية التغيرات السريعة الحادثة في مجال التكنولوجيا والمعرفة، لذلك احتلت مكانة كبيرة من اهتمام العاملين جميعا في العملية التعليمية، ومكاناتها أيضا عند وضع خطط التطوير التربوي.

يمكن تعريف التدريب الإلكتروني على أنه نوع جديد من أنواع التدريب الذي وجد نتيجة لوجود تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتجددة دائما في عصرنا ويتم الاعتماد فيه على الإنترنت للاتصال بين المدرب والمتدرب أثناء فترة التدريب.

## المحور الأول: بيئة التدريب الإلكترونية:

### أولا: تعريف بيئة التدريب الإلكترونية:

عرفها محمد عطية خميس (٢٠١٨، ٨ ) بأنها: "بيئات تدريبية تحاكي البيئات التقليدية (فصول، معامل، متاحف ومعارض تعليمية)، ومن ثما فهي أشكال بديلة للمؤسسات التعليمية تخلو من بيئات التعلم التقليدية وجها لوجه، ومن ثما فهي أساس في نظام التعلم الإلكتروني على الخط، لذلك يجب أن يكون المعلمون والمتعلمون على دراية كافية بها، فبدون فهم البيئات الإلكترونية التي يعملون من خلالها وإمكانياتها؛ فلن يتمكنوا من استخدامها بالشكل السليم، والاستفادة من إمكانياتها المتعددة.

### ثانيا: مكونات بيئة التدريب الإلكترونية:

تناولت العديد من الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة منها دراسة(الشيمي، ٢٠١٣، ٤٨؛ الهادي، ٢٠١١، ٥٢؛ Matar, 2014, 11 ؛ Ciloglugil & Inceoglu, 2012, 550) وهي:

- المحتوى التدريبي الرقمي.
- نموذج المتدرب.
- تصميم بيئة التدريب الإلكترونية.
- أنماط التواصل والتفاعل داخل بيئة التدريب الإلكترونية.
- إدارة بيئة التدريب الإلكترونية.
- البرامج والتطبيقات المستخدمة لتطوير بيئة التدريب الإلكترونية التفاعلية.

### ثالثا: خصائص بيئات التدريب الإلكترونية:

أشار آل عامر (٢٠٠٩، ١٢٤ ) إلى مجموعة من الخصائص، وتتمثل في كون بيئة التدريب تفاعلية حيث يتم التفاعل بين المدرب والمتدرب والعكس، كذلك تعتمد على

التعلم الذاتي والتعلم التعاوني، ويتميز التدريب التفاعلي بالمرونة في المكان والزمان، كما تساعد المعلم على التعلم المستمر مدى الحياة.

### رابعا: مميزات بيئة التدريب الإلكترونية:

تتميز بيئات التدريب الإلكترونية بالتالي:

- توفر وسائل تكنولوجية تتيح للمتدرب إمكانية تلقى المعلومات بأقل جهد.
- وتتيح له الحوار والتفاعل بينه وبين زملائه.
- وتسهل تقديم التغذية الراجعة.
- وتوفر للمعلم إمكانية تقديم المساعدة والتواصل مع المتعلمين.
- وتطوير استراتيجيات التدريس التي يتبعها.

## المحور الثاني: الوسائط التفاعلية:

### مقدمة:

ترتبط الوسائط التفاعلية بوجود الحاسب الآلي وذلك لتصميم وإنتاج تلك البرامج التعليمية، فوجود الحاسب الآلى يوفر لنا عنصر التفاعلية، أي وجود استجابة من الفرد، ويتم من خلال جهاز الحاسب الآلى تحويل المعلومات وعناصر الوسائط المتعددة من نص وصور وحركة وغيرهم إلى صورة رقمية، وتعد تكنولوجيا المعلومات وسيلة لتعليم الدارسين ودعم العملية التعليمية ويلزم ذلك دعم المعلمين وتدريبهم.

### أولا: تعريف الوسائط التفاعلية:

يمكن تعريف الوسائط التفاعلية بأنها وسائل تهدف توفير مصادر التعلم والمعلومات من خلال الإنترنت وجهاز الحاسب الآلي.

عرفها أكرم فتحي مصطفى (١٢،٢٠٠٨ -١٣) أنها وسائط غير خطية تعتمد فقط على الحاسوب وعي عروض تستخدم جميع وسائط الاتصالات المستخدمة في الوسائط المتعددة من نص مكتوب، وصوت مسموع، وصورة ثابتةأو متحركة، ورسوم وجداول وفيديو كما أنها تمكن المتعلم من التحكم المباشر في تتابع المعلومات، حيث تسمح له

بالتحكم في اختيار وعرض المحتوى والخروج والانتهاء من البرنامج من أية نقطة أو في أي وقت شاء.

## ثانيا :أسباب استخدام الوسائط التفاعلية في التدريب الإلكتروني:

يوجد العديد من أسباب استخدام الوسائط التفاعلية في التدريب كما ذكرتها حسنية سنوسي(٢٠١٤،١٩) ومنها:

١. الفروق الفردية بين الطلاب، فالطلاب لهم نفس السن ولكن يختلفون في تفكيرهم وقدراتهم ورغباتهم وميولهم.

٢. تغير دور المعلم الذي يقوم به في العملية التعليمية مع تطور التكنولوجيا.

٣. زيادة دافعية الطلاب والتشويق وبقاء أثر التعليم.

٤. الإنفجار المعرفى بسبب الإنفتاح، حيث أصبح العالم الذي نعيشه قرية صغيرة واحدة.

٥. عند استخدام الوسائط التفاعلية لابد من اتباع قواعد معينة مثل:

٦. تحديد الأهداف المستخدم من أجلها تلك الوسائط.

٧. ملائمة الوسائط التفاعلية المستخدمة في التدريب مع مستويات المتدربين العقلية وميولهم وتفكيرهم.

٨. عدم استخدام الكثير من الوسائط التفاعلية في الدرس أو الحصة الواحدة، وعدم استخدمها بدون وعى وتخطيط بل يستخدم المعلم الوسائط التفاعلية التي تخدم أهدافه وتحقق تعليم أفضل.

## ثالثا : مميزات استخدام الوسائط التفاعلية في التدريب الإلكتروني:

١. تهتم بالتعليم الذاتي وبقاء أثر التعلم.

٢. توفير التعليم التعاوني بين المتدربين.

٣. توفير المعلومات بأكثر من شكل بصورة رقمية وزيادة خبرة المتدربين.

٤. تزيد من دافعية الطلاب وتثير اهتمامهم وتراعي الفروق الفردية.

٥. زيادة خبرة المتدربين في مجال عملهم.

٦. تسهل توفير المعلومات المجردة كمعلومات واقعية ودون التعرض للخطر.

٧. توفير مصادر التعلم والمعلومات وتقليل الجهد والمال. (حسنية سنوسي،٢٠١٤,٣٠)

## رابعا :خصائص الوسائط التفاعلية المستخدمة في التدريب الإلكتروني :

لابد من توافر العديد من المعايير في الوسائط التفاعلية عند استخدامها في عملية التدريب لكي يكون المدرب قادرعلى التحكم في عملية التدريب وهي:

١ -أن تخدم المحتوى التعليمي التي سوف توظف فيه.

٢ -أن يتوفر بها عنصر التشويق وإثارة الإنتباه الطلاب وجذبه.

٣ -أن تتسم بالإبداع والإبتكار وتوفير عنصر الحركة بها لإثارة الحواس المختلفة للطلاب.

٤ -أن تكون مناسبة للمساحة التي يوضع بها والتكاليف المتوفرة وصوتها وصيانتها جيدة.

٥ -أن تكون مناسبة للعمر العقلي.

٦ -أن يتوفر بها الجمال والدقة العلمية التي تخدم المحتوى التعليمي.

٧ -أن تكون بسيطة في التعامل والتفاعل معها .(غسان يوسف قطيط ، ٢٠١٥,١٢٨)

## المحور الثالث : مهارات المعلم الرقمي :

### مقدمة

ظهرت العديد من المصطلحات الجديدة نتيجة الظروف الراهنة والحاجة الماسة لاستخدام التعليم الإلكتروني والفصول الافتراضية، ومن أبرز تلك المصطلحات التي

ظهرت مصطلح المعلم الرقمي الذي يستخدم تطبيقات التكنولوجيا في التعليم لتحقيق الأهداف التعليمية وإرشاد الطلاب لبناء مجتمع رقمي، عن طريق استخدام الوسائل التعليمية المتطورة عن طريق منح الطلاب فرصة أكبر للمشاركة في عملية التعلم بدلا من أسلوب التلقين التقليدي.

لذلك كان لزاما على المعلم امتلاك مهارات المعلم الرقمي لتلبية الاحتياجات التكنولوجية والبحثية والمعرفية، التي يحتاجها لنقل المعرفة والمهارات من المعلم الرقمي إلى الطلاب لزيادة المشاركة في العملية التعليمية وذلك من خلال الدورات التدريبية.

من الضروري للمعلمين إتقان مجموعة من المهارات الرقمية الأساسية و الوظيفية لإظهار القيادة الرقمية في الفصول الدراسية ؛ حيث أنها تعد من متطلبات العصر الرقمي وضمانا لتمكين الطلاب في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجتمع المعلومات والمعرفة الحالي، ويُطلب من المعلمين اكتساب مهارات المعلم الرقمي التي تسمح لهم بإنشاء وتبادل المحتوى الرقمي والتواصل والتعاون وحل المشكلات. وبالتالي، فإن تدريب المعلمين على محو الأمية الرقمية والمعلوماتية ضروري لاكتساب ونشر المهارات الرقمية التي تعزز الاستخدام السليم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس. في الواقع، يشير الإطار الأوروبي للكفاءة الرقمية للمعلمين إلى حاجة المعلمين إلى تدريب الطلاب على تطبيق التقنيات الرقمية بطريقة حاسمة ومسؤولة.

## أولا: تعريف مهارات المعلم الرقمي:

عرفها ياسين عبده سعيد(٧٤,٢٠١٥) بأنها "مستوى معين من القدرات والمهارات والاتجاهات، التي يمتلكها المتعلم ويتقن ممارستها في مجال تكنولوجيا التعليم في بيئة التعلم الإلكتروني، للوصول بالعملية التعليمية إلى درجة عالية من الكفاءة والفاعلية".

عرفتها أروى وضاح درعان (٧,٢٠٠٩ ) بأنها"عبارة عن مجموعة من المهارات التي تقوم بإدارة الموقف التعليمي الإلكتروني، وقد صنفت في أربع فئات رئيسية هي: مهارة إرسال البيانات، مهارة استقبال البيانات، مهارة البحث، مهارة تصميم صفحات الإنترنت، وتضم كل فئة عددًا من المهارات الفرعية، وتقاس إجرائيًا باستخدام بطاقة الملاحظة".

## ثانيا: أدوار المعلم في العصر الرقمي:

يمكن تعريف المعلم الرقمي بأنه هو الشخص الذي يمتلك مهارات التعامل مع التقنيات والوسائط المتعددة، واستخدام مصادر المعلومات والاتصالات الرقمية. ويمكن تلخيص الأدوار التي يقوم بها المعلم في العصر الرقمي في عددة نقاط كما تم ذكرها في تلك الدراسات (عزمي، ٢٠٠٨، ١٨٥ -٢٠٥؛ Burkholder Collier&Branum,2-5,2013؛ حسانين،٩,٢٠٢٠) وهي:

١ .ميسر للعملية التعليمية: يتحول دور المعلم من ملقن للمحتوى التعليمي والمحاضر للطلاب في الفصل الدراسي إلى دور المصمم الذي يخلق تجارب التعلم ويوجهها، من خلال تقديم النصح والإرشاد للطالب أثناء العملية التعليمية ويتيح للمتعلمين اكتشاف خبرات التعلم بأنفسهم، كما يمكن أن يعطي المعلم الفرصة للطالب للمشاركة في القيادة، مما يعزز استقلالية المتعلم، يضمن النمو الشخصي له.

٢ .تكنولوجي: يجب على المعلم أن يكون على دراية بأحدث التقنيات التعليمية الرقمية والتكنولوجيا، ويمتلك القدرة على توظيفها وإدارتها في العملية التعليمية ، لمساعدة الطلاب على استخدام التكنولوجيا وبشكل فعال، كما أنه مطالب بتحديث معلوماته وتطوير مهاراته أول بأول ليتمكن من استيعاب واستخدام التكنولوجيا الحديثة والإنترنت في عملية التعليم.

٣ .مصمم للخبرات التعليمية: فدور المعلم أساسي في تصميم المقررات التعليمية إلكترونيا، والتنوع في أساليب عرض المحتوى للمتعلمين بطرق جذابة، وتصميم الاختبارات التقويمية إلكترونيا كأدوات للتقويم، والعمل على تطبيق التغذية

الراجعة الفورية، حيث توفر مهارات المعلم الرقمي للمعلمين القدرة على جمع وتفسير النقاط المختلفة لتقييم الطالب من خلال جمع البيانات الخاصة به.

٤ .باحث: دور المعلم هنا لا يقتصر على التشخيص ومعرفة مواطن القصور فقط، بل يمتد دوره ليكون قادرا على وضع التصورات لحل المشكلات من جذورها، ويتيح البحث الدائم والإطلاع المستمر للمعلم التطوير واكتساب المهارات المختلفة؛ حيث تتيح له الفرص للتجريب والابتكار والبحث عن أسباب المشكلات التي قد تواجهه، والقيام بتجريب ما يراه مناسبا.

٥ .قائد: فالمعلم هو صاحب القرار في العملية التعليمية، حيث يسمح للمتعلمين التفاعل وطرح الأسئلة والتحاور مع بعضهم البعض، والتعبير عن آرائهم بحرية، ويحفزهم على التعلم الجاد وتحقيق الأهداف التعليمية.

٦ .مرشد وناصح: فوظيفة المعلم في التعليم عن بعد عبر الشبكات والبرمجيات والمواقع التعليمية الإلكترونية وما تحتويه من محتوى تعليمي هوإرشاد وتوجيه المتعلمين أثناء تعاملهم معها، فيجيب المعلم على استفسارات المتعلمين، حيث يوفرالنصح والوقت للإجابة على استفسارات الطلاب وتوضيح السلوك الذي يجب اتباعه في عملية التعلم عن بعد وما تنص عليه أخلاقيات الشبكة وآداب التعامل مع الآخرين.

٧ .مقوم: ويتم ذلك من خلال وضع معايير التقويم الخاصة بالمقرر، واختيار أنماط الاختبار والتقويم المناسبة للمحتوىالتعليمي، وتدريب الطلاب على كيفية التفاعل والتعامل مع أساليب الاختبارات الإلكترونية، وإعداد ملفات الإنجاز للمتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة الفورية لتحسين مستواهم الأكاديمي وتقدمهم الدائم في المقرر، بالإضافة إلى تقييم أداء البرمجيات المستخدمة في النظام والاتصالات المتعلقة بها.

٨ .تقديم الخبرة الفنية: حيث يقدم الخبرة الفنية للمتعلمين للتنقل بين التكنولوجيا والموارد الرقمية بسهولة لدعم عملية التعلم.

## ثالثا: مهارات المعلم الرقمي:

تندرج مهارات المعلم الرقمي بالقرن الحادي والعشرين ضمن أربع فئات رئيسة كما ذكرتها هدى يحيي اليامي(٢٠٢٠،٢٨)كالتالي:

١. طرق التفكير: وتشمل التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، حل المشكلات، صنع القرار.
٢. طرق العمل: وتشمل التواصل، التعاون .
٣. أدوات العمل: وتشمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الوعي المعلوماتي.
٤. المهارات الحياتية: وتشمل المواطنة، المهنية، المسئولية الشخصية والاجتماعية.

كما يمكن تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين وفق تصنيف أخر يندرج ضمن ثلاث مستويات من المهارات، كالتالي:

١. مهارات التعلم والإبداع، وتشمل: التفكير الناقد وحل المشكلات، والتشارك، الابتكار والإبداع والقدرة التخيلية.
٢. مهارات المعلومات والتقنية، وتتضمن: الثقافة المعلوماتية التي تعمل على الوصول للمعلومات ونقدها وتقويمها وتوظيفها على أكمل وجه، والثقافة التقنية التي تعمل على الاستخدام الفعال للتقنية بمختلف مجالتها وأنواعها.
٣. مهارات الحياة والمهنة، وتشمل القدرة على التكيف وتقبل التغيير بمرونة عالية. (هدى يحيي اليامي،٢٠٢٠،٢٨)

## الدراسة التجريبية للبحث:

تناولت الباحثة تحليلاً للبيانات الناتجة من تطبيق الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة قبليا وبعدياً على أفراد العينة، ثم عرض النتائج التي توصلت لها الباحثة بعد إجراء المعالجات الإحصائية على البيانات المستخرجة، وتفسير تلك النتائج.

وللتحقق من صحة الفروض من عدمه استخدمت الباحثة برنامج SPSS statistics 25 لحساب قيم "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة.

## فروض البحث:

١ - يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

٢ - يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

## اختبار صحة فروض الدراسة:

نص الفرض الأول على أنه: **يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.**

استخدمت الباحثة قيم (ت) للدلالة الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في الاختبار التحصيلي في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار وقد تم إدراج ذلك في الجدول ( ١ )

**جدول(١)**

**قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة في الاختبار التحصيلي في التطبيق القبلي والبعدي.**

| | التطبيق القبلي | | التطبيق البعدي | | ت | D | $\eta^2$ | مستوى الدلالة الإحصائي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | | | | |
| تصميم المدونات التعليمية لإستخدامها في العملية التعليمية | ٩,٥٧ | ٢,٥٤ | ١٢,٦٣ | ١,١٩ | ٥,٩٩ | 1.57 | 0.38 | كبير جداً |

| | التطبيق القبلي | | التطبيق البعدي | | ت | D | $\eta^2$ | مستوى الدلالة الإحصائي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | | | | |
| تصميم واستخدام المواقع التعليمية الإلكترونية في التعليم | ٥,٢ | ٠,٨٩ | ٦,٩٣ | ٠,٢٥ | ١٠,٢٩ | 2.70 | 0.65 | كبير جداً |
| تصميم واستخدام الفصول الافتراضية في العملية التعليمية | ٣,٦٠ | ٠,٦٧ | ٤,٠٠ | ٠,٠٠ | ٣,٢٥ | 0.85 | 0.15 | كبير جداً |
| إعدادالاختبارات الإلكترونية كأداة تقويم إلكترونية لاستخدامها في العملية التعليمية | ٨,٦٣ | ١,١٣ | ١١,٨٧ | ٠,٦٣ | ١٣,٧٠ | 3.59 | 0.76 | كبير جداً |
| استخدام تطبيق جوجل درايف لمشاركة الملفات وتخزينها | ٢,٠٣ | ١,٠٧ | ٣,١٣ | ٠,٧٨ | ٤,٥٧ | 1.19 | 0.26 | كبير جداً |
| استخدام برنامج لضغط الملفات وفكها | 3.37 | 0.67 | 6.30 | 1.05 | 12.86 | 3.38 | 0.74 | كبير جداً |
| استخدام برنامج الإكسل (Excel) في العملية التعليمية | 6.53 | 1.79 | 8.87 | 0.35 | 6.99 | 1.83 | 0.46 | كبير جداً |
| الاختبارككامل | 41.87 | 5.61 | 86.13 | 4.58 | 33.48 | 8.79 | 0.95 | كبير جداً |

يتضح من الجدول (١):

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) بين متوسطي درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي الإلكتروني للجانب المعرفي لمهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية لصالح التطبيق البعدي.

٢. قيمة (ت) المحسوبة للاختبار ككل دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) حيث أن قيمتها تساوي (٣٣,٤٨) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (٢,٥٨)، وجميع قيم (ت) المحسوبة لكل بعد من الأبعاد الفرعية للاختبار دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مقارنةً بقيم (ت) الجدولية، وهذا يعني تفوق أفراد المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عن التطبيق القبلي لنفس الاختبار.

٣. بالنظر إلى جدول (٢ ) الذي يعرض درجات حجم الأثر (حسن، ٢٠١١، ٢٨٣) ، ومقارنة القيم الموجودة به بقيم ( d ) في الجدول ( ٣) الذي يعرض تأثير المتغير المستقل (الوسائط التفاعلية ) على المتغير التابع ( مهارات المعلم الرقمي ) ، نجد أن حجم التأثير كبير عند كل بعد من أبعاد تنمية الجانب المعرفي لمهارات المعلم الرقمي، وأيضاً في النتيجة الكلية للاختبار، وذلك نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة البحث.

**جدول ( ٢) درجات حجم الأثر**

| | حجم الأثر | | | |
|---|---|---|---|---|
| الأداة المستخدمة | صغير | متوسط | كبير | كبير جداً |
| D | ٠,٢ | ٠,٥ | ٠,٨ | ١,١٠ |
| $\eta^2$ | ٠,٠١ | ٠,٠٦ | ٠,١٤ | ٠,٢٠ |

جدول ( ٣ ) تأثير المتغير المستقل ( الوسائط التفاعلية ) على المتغير التابع ( مهارات المعلم الرقمي )

| المجال | قيمة $\eta^2$ | قيمة d | حجم التأثير |
|---|---|---|---|
| الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية | ٠,٩٥١ | ٨,٧٨٧ | كبير جداً |

وبهذا نقبل الفرض الأول الذي ينص على أنه **يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.**

ولاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على أن **يوجد فروق دال إحصائيا بين متوسطات درجات عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.**

استخدمت الباحثة قيم (ت) للدلالة الفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة في بطاقة الملاحظة في التطبيقين القبلي والبعدي للبطاقة وقد تم إدراج ذلك في الجدول ( ٤)

**جدول(٤)**

**قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة في بطاقة الملاحظة في التطبيق القبلي والبعدي.**

| | التطبيق القبلي | | التطبيق البعدي | | ت | D | $\eta^2$ | مستوى الدلالة الإحصائي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | | | | |
| تصميم المدونات التعليمية لإستخدامها في العملية التعليمية | 128.1 | 9.67 | 164.7 | 7.49 | 6.55 | 1.72 | 0.425 | كبير جداً |
| تصميم واستخدام المواقع التعليمية الإلكترونية في التعليم | 29.03 | 6.14 | 36.63 | 1.35 | 6.75 | ١,٧٧ | ٠,٤٣٩ | كبير جداً |

| | التطبيق القبلي | | التطبيق البعدي | | ت | D | $\eta^2$ | مستوى الدلالة الإحصائي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م١ | ع١ | م٢ | ع٢ | | | | |
| تصميم واستخدام الفصول الافتراضية في العملية التعليمية | 32.90 | 4.63 | 35.73 | 0.69 | 3.32 | ٠,٨٧١ | ٠,١٥٩ | كبير جداً |
| إعداد الاختبارات الإلكترونية كأداة تقويم إلكترونية لاستخدامها في العملية التعليمية | 24.27 | 5.77 | 31.83 | 2.65 | 6.53 | ١,٧١ | ٠,٤٢٤ | كبير جداً |
| استخدام تطبيق جوجل درايف لمشاركة الملفات وتخزينها | 19.5 | 4.85 | 25.6 | 0.855 | 6.79 | ١,٧٨ | ٠,٤٤٢ | كبير جداً |
| استخدام برنامج لضغط الملفات وفكها | 27.80 | 7.75 | 32.97 | 1.87 | 3.55 | ٠,٩٣٢ | ٠,١٧٨ | كبير جداً |
| استخدام برنامج الإكسل (Excel) في العملية التعليمية | 16.53 | 2.46 | 21.03 | 3.18 | 6.13 | ١,٦١ | ٠,٣٩٣ | كبير جداً |
| الاختبار كامل | 282.27 | 51.88 | 348.47 | 12.87 | 6.78 | ١,٧٨ | ٠,٤٤٢ | كبير جداً |

يتضح من الجدول ( ٤ ):

١. يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) بين متوسطي درجات معلمي العينة في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة للجانب المهاري لمهارات المعلم الرقمي لمعلمي المرحلة الثانوية لصالح التطبيق البعدي.

٢. قيمة (ت) المحسوبة للبطاقة ككل دالة إحصائياً عند مستوى دلالة( ٠,٠٥ ) حيث أن قيمتها تساوي (٦,٧٨) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية التي تساوي (٢,٥٨)، وجميع قيم (ت) المحسوبة لكل بعد من الأبعاد الفرعية للبطاقة دالة إحصائياً عند مستوى ( ٠,٠٥ ) مقارنةً بقيم (ت) الجدولية، وهذا يعني تفوق أفراد العينة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة عن التطبيق القبلي لنفس البطاقة.

٣. بالنظر إلى جدول ( ٢ ) الذي يعرض درجات حجم الأثر (حسن، ٢٠١١، ٢٨٣) ، ومقارنة القيم الموجودة به بقيم ( d ) في الجدول ( ٥ ) الذي يعرض تأثير المتغير المستقل (الوسائط التفاعلية ) على المتغير التابع ( مهارات المعلم الرقمي ) ، نجد أن حجم التأثير كبير عند كل بعد من أبعاد تنمية الجانب المهاري للكفايات التكنولوجية، وأيضاً في النتيجة الكلية للبطاقة، وذلك نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة الدراسة.

**جدول ( ٥ )**

**تأثير المتغير المستقل (الوسائط التفاعلية) على المتغير التابع ( مهارات المعلم الرقمي)**

| المجال | قيمة $\eta^2$ | قيمة d | حجم التأثير |
|---|---|---|---|
| بطاقة الملاحظة للجانب المهاري للكفايات التكنولوجية | ٠,٤٤٢ | ١,٧٨ | كبير جداً |

## مناقشة النتائج:

يتضح من نتائج البحث السابقة أن استخدام الوسائط التفاعلية له أثر واضح في نجاح بيئة التدريب الإلكترونية، مما ساهم في تنمية مهارات المعلم الرقمي لدى معلمي المرحلة الثانوية، وليس هذا وحسب بل تطبيق ما تدرب عليه المعلمون على طلابهم، مما سيساهم أيضا في تحسين مهامهم الأدائية، وقد يعزي ذلك إلى :

١ - عرض بيئة التدريب بصورتها الإلكترونية واستخدام الوسائط التفاعلية، ساهم في زيادة رغبة عينة البحث في التعرف بيئة التدريب الإلكترونية ومحتواه، حيث تحقق متعة التعلم؛ حيث تم تقديم المحتوى التدريبي في صورة وسائط تفاعلية لتزيد من رغبة المتدربين في الاطلاع والتعرف على المحتوى التدريبي دون الحاجة إلى الالتزام بالقراءة الورقية.

٢ - تم استخدام تطبيق الواتساب للتواصل مع المتدربين ومتابعة سير التدريب؛ لما توفره تطبيقات الهواتف الذكية من تفاعلية، حيث ساعد المتدربين( عينة البحث) على التعلم في أي وقت وأي مكان؛ لأنهم يستخدمون هواتفهم المحمولة في إرسال واستقبال الملفات بشكل يومي.

٣ - ساعدت بيئة التدريب الإلكترونية في عملية التواصل والتعاون وتبادل الخبرات بين المتدربين.

٤ - ساهمت بيئة التدريب الإلكترونية في تغيير دور المعلم و الطالب حيث ساهمت في تطبيق ما تدرب عليه المعلم ببيئة التدريب الإلكترونية على الطلاب.

٥ - تطوير القدرات العقلية والارتقاء بها واستخدامها في المواقف الحياتية لدى المتدربين وهذا يعد جوهر التدريب والتدريس الإيجابي.

## توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يمكن التوصية بالتالي:

١ - توظيف البيئات التدريبية الإلكترونية في تدريب المعلمين.

٢ - عقد برامج تدريبية ودورات لتزويد المعلمين بكل جديد وما يستحدث في مجال تخصصهم.

٣ - إدراج تدريس مهارات المعلم الرقمي في التعليم كأساس ضمن مقررات الدراسات العليا بكليات التربية.

٤ - ضرورة العمل على تطوير أداء المعلمين وتنميتها مهنيا وأكاديميا من خلال توظيف العديد من التقنيات التكنولوجية الحديثة.

٥ - تدريس مهارات المعلم الرقمي وإدراجها ضمن مقررات الدراسات العليا بكليات التربية.

## البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج وتوصيات البحث يقترح إجراء البحوث التالية:

١ - فاعلية برنامج تدريبي قائم على الوسائط التفاعية في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

٢ - فاعلية بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الفصول الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية.

٣ - تصميم بيئة تدريب تفاعلية قائمة على أساليب التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج محتوى تعليمي إلكتروني لدى معلمي المرحلة الثانوية.

# المراجع

## أولا المراجع العربية:

الجريوي، سهام بنت سلمان محمد(٢٠١٨). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على التصميم التعليمي باستخدام مصادر المعلومات الإلكترونية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الورش التدريبية لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، مجلة الفتح، كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، حزيران،ع٧٤.*

الدريويش، أحمد بن عبد الله بن أبراهيم (٢٠٠٤ )، أثر استخدام الوسائط المتعددة على تحصيل طلاب الصف الثانى المتوسط بمادة العلوم بمدينة الرياض، (رسالة ماجستير)، قسم الوسائل وتكنولوجيا التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

الدهشان، جمال علي(٢٠١٩). التدريب الإلكتروني مدخلا لتطوير منظومة التدريب في مصر، المجلة العربية لبحوث التدريب والتطوير، مركز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس، بجامعة بنها.

المقطري، ياسين عبده سعيد(٢٠١٥)، الكفايات التكنولوجية في مجال التعلم الإلكتروني للطلبة المعلمين الملتحقين ببرنامج الدبلوم المهني في التدريس بجامعة العين للعلوم والتكنولوجيا ومدى استخدامهم لها، المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية، ع٤، إبريل، جامعة العين للعلوم والتكنولوجيا -دولة الإمارات، جامعة إب -الجمهورية اليمنية.

الوحيدي، أروى وضاح درعان(٢٠٠٩)، أثر برنامج مقترح في ضوء الكفايات الالكترونية لاكتساب بعض مهاراتها لدى طالبات تكنولوجيا التعليم في الجامعة الإسلامية، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

اليامي، هدى يحيي(٢٠٢٠)، برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، تخصص تقنيات التعليم، قسم المناهج وطرق التدريس، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع ٥٨١، الجزء الثاني.

خميس، محمد عطية(٢٠١٨ )، بيئات التعلم اإللكتروني الجزء ألاول، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

سنوسي، حسنية( ٢٠١٤)،الوسائط المتعددة فى التعليم بين التوظيف وألمتناع، كلية الآداب والفنون، قسم اللغة والأدب العربى،جامعة عبد الحميد بن باديس،الجزائر.

عزمي، نبيل جاد(٢٠٠٨ ). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. القاهرة: دار الفكر العربي.

قطيط ،غسان يوسف(٢٠١٥ )، تقنيات التعلم والتعليم الحديثة ، دار الثقافة للنشر والتوزيع،ط١.

محمد، إبراهيم فريج حسين(٢٠١٢). فعالية برنامج قائم على الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية بعض مهارات علم العروض للطلبة المعلمين "شعبة اللغة العربية"، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، ع١٢٤.

مصطفى، أكرم فتحي(٢٠٠٨ )، الوسائط المتعددة التفاعلية: رؤية تعليمية في التعليم عبر برمجيات الوسائط المتعدة التفاعلية، القاهرة: عالم الكتب.

## ثانيا :المراجع الأجنبية :

Boldermo, S.; Ødegaard, E.E. What about the Migrant Children? The State-Of-The-Art in Research Claiming Social Sustainability. Sustainability 2019, 11, 459. [Google Scholar] [CrossRef][Green Version[

Brown, S.A. Conceptualizing digital literacies and digital ethics for sustainability education. Int. J. Sustain. High. Educ. 2014, 15, 280–290. [Google Scholar

Castañeda, L.; Esteve, F.; Adell, J. ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? Rev. Educ. Distancia (RED) 2018, 56, 6. [Google Scholar] [CrossRef[

CLIP. Definitions and Models Information Literacy. 2013. Available online: http://www.informationliteracy.org.uk/information-literacy-definitions/definitions-of-il/ (accessed on 2 September 2021.(

Collier, D., Burkholder, K., & Branum, T. (2013). Digital Learning: Meeting the Challenges and Embracing the Opportunities for Teachers. Issue Brief. Committee for Economic Development.

Cranton, P. Transformative learning and AVE for social sustainability. In Rethinking Work and Learning. Adult and Vocational Education for Social Sustainability; Willis, P., McKenzie, S., Harris, R., Eds.; Springer: New York, NY, USA, 2009; pp. 93–105. [Google Scholar{

Defining urban social sustainability. Sustain. Dev. 2011, 19, 289–300. [Google Scholar] [CrossRef[

Eizenberg, E.; Jabareen, Y. Social Sustainability: A New Conceptual Framework. Sustainability 2017, 9, 68. [Google Scholar]

De la Calle, A.M.; Pacheco-Costa, A.; Gómez-Ruiz, M.Á.; Guzmán-Simón, F. Understanding Teacher Digital Competence in the Framework of Social Sustainability: A Systematic Review. Sustainability 2021, 13, 13283. https://doi.org/10.3390/su132313283

INTEF. Marco de Competencia Digital Docente—Septiembre 2017; INTEF: Madrid, Spain, 2017; Available online: http://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-

INTEF. Competencia Digital Educativa; INTEF: Madrid, Spain, 2021; Available online: https://intef.es/formacion-y-

ISTE. National Educational Technology Standards for Teachers; ISTE: Eugene, OR, USA, 2008; Available online: https://people.umass.edu/pelliott/reflections/netst.html

JISC. Developing Digital Literacies. Overview. 2013. Available online: http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearning/developin

McKenzie, S. Social Sustainability: Towards Some Definitions. Hawke Research Institute Working Paper Series, 27. Hawke Research Institute University of South Australia. 2004. Available online: https://www.unisa.edu.au/siteassets/episerver-6-

Redecker, C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu; Publications Office of the European Union: Luxembourg, 2017 [Google Scholar]

UNESCO. Las Competencias Digitales son Esenciales Para el Empleo y la Inclusión Social; UNESCO: Paris, France, 2018; Available online: https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social