درجة استخدام كائنات التعلم الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة

إعداد

أ/ فاطمة جخيدب مبارك الأكلبي

باحثة ماجستير، قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة بيشة

درجة استخدام كائنات التعلم الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة

فاطمة جخيدب مبارك الأكلبي
قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة بيشة

البريد الالكتروني: Fatimaalak07@gmail.com

مستخلص:

هدف البحث إلى قياس درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لتحقيق هدف البحث، والاستبانة كأداة لجمع البينات، وتم تطبيق البحث على عينة من المجتمع الأصلي بلغ عددها (302) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة، ونتج عن تطبيق أداة الدراسة استخدام العينة لكائنات التعلم الرقمية بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي بلغ (4,11) مما يؤكد على اتجاه معلمات المرحلة الثانوية نحو توظيف المستحدثات التكنولوجية في البيئات التعليمية بشكل عام وكائنات التعلم الرقمية على وجه الخصوص.

الكلمات المفتاحية: كائنات التعلم الرقمية، درجة الاستخدام، المحتوى الرقمي.

The degree of using digital learning objects for secondary school parameters in Bisha Governorate

Fatima Jakhedeb Alaklobi

Department Educational Technologies, College of Education, University of Bisha, KSA.

Email: **Fatimaalak07@gmail.com**

Abstract:

The aim of the research is to measure the degree of use of secondary school Female teachers in Bisha Governorate for digitals learning objects. The researcher used the descriptive approach to achieve the research objective, and questionnaire as a tool for collecting evidence, The questionnaire was applied to a sample of the original community numbering (302)A secondary school Female teachers in Bisha Governorate, Governorate As a result of the application of the study tool, the sample used digital learning objects in a high degree with an arithmetic average of (4.11), which confirms the tendency of secondary school Female teachers towards employing technological innovations in educational environments in general and digital learning objects In particular.

Keywords: Digitals Learning Objects, Degree of use, Digital content.

مقدمة البحث:

شهدت أنظمة التعليم في مختلف دول العالم تحولاً غير مسبوق جراء انتشار فايروس كورونا المعروف باسم(covid-19)، مما جعل المؤسسات التعليمية تغلق أبوابها وتلغي التعليم الحضوري وتحوله كلياً إلى تعلم الكتروني متعمداً على أدوات التقنية الحديثة، مما أدى إلى توجه الأنظار نحو تقنيات التعليم والعمل على كيفية استثمارها لكي يتنسى الاستمرار في مواصلة العملية التعليمية ومواجهة الأزمة التي أوجدتها جائحة كورونا، وهذا التغير الطارئ أحدث تطوراً في دور المعلم باعتباره الركن الرئيسي في عملية التعلم، حيث اصبح مطالباً يتوظف التكنولوجيا الحديثة في عملية التعلم مما يساهم في تحقيق أهداف العملية التعليمية وتحسين مخرجات التعلم.

حيث وقع على عاتق المعلمين والمعلمات مسؤولية محورية في العمل على تقليل أثر التغيير الفوري والطارئ لنظام التعليم وذلك باتخاذ إجراءات تطبيقية والالتزام بممارسات تربوية تضمن دعم المتعلم وإكسابه الخبرات والمعارف في بيئة تعليمية غنية بفرص تعزيز التحصيل العلمي. (ودعاني،2020، ص.2465)

فتحول التعليم كلياً من الصورة التقليدية إلى التعلم الالكتروني الذي يعزز التفاعل الإيجابي بين عناصر العملية التعليمية وخاصة بين المعلم والمتعلم يتطلب استخدام مستحدثات التقنية في زيادة فاعلية عمليتي التعليم والتعلم، وخاصة مع ظهور الأدوات التقنية الحديثة كالمنصات التعليمية. (السنوسي،2019، ص.60)

فالمنصات التعليمية تعتبر من أهم المستحدثات التقنية التي لاقت إقبالاً شديداً من المعلمين والمعلمات من مختلف دول العالم في ظل التحول الرقمي للتعليم، ولا سيما لمواجهة الصعوبات والتحديات التي تعيق التعليم الحضوري وجهاً لوجه واللجوء إلى تلك المنصات التعليمية التي أصبحت من المصادر الهامة على مستوى العالم. (المالكي وداغستاني، 2020، ص.1130)

وكان لهذا التحول والتطور التكنولوجي والتغير في طبيعة المعرفة في العصر الرقمي الأثر في عمليتي التعليم والتعلم، حيث يتطلب توافر التعلم المصحوب بالممارسة التعليمية التي تستخدم التكنولوجيا بفعالية متمثلة على سبيل المثال في التعلم التكيفي، التلعيب، التعلم المدمج، المقررات الالكترونية، التعلم النقال، الموارد التعليمية المفتوحة وكائنات التعلم الرقمية. (Davis,2019)

وأكد أبو ريه وعبد العزيز (2020) على أن التعلم الرقمي يؤثر في الممارسات التدريسية للمعلم، وكذلك استخدام الوسائط الرقمية أدى إلى ظهور أشكال جديدة في التكنولوجيا تساعد على دعم عملية التعلم والتعليم، مما أدى إعادة النظر في أسس ونظريات تلك الممارسات التدريسية، كي يتم استخدام التقنية في تقديم المحتوى الرقمي بأشكال متعددة وطريقة تفاعلية لتعزيز التحصيل العلمي للمتعلمين، وذلك بتوفير أساليب تساعد على فهم المفاهيم الصعبة. (ص.374)

ونظراً لظهور المستحدثات التقنية الحديثة والحاجة لاستخدامها وتفعيلها في التعليم، أصبحت المؤسسات التعليمية تسعى لإيجاد عوامل مشتركة للتعاون البيني من أجل التقليل من كلفة الإنتاج، والاستفادة الواسعة من المنتج التعليمي الرقمي، فعملت على إيجاد الإطار الذي يسمح بالاستخدام وإعادة الاستخدام من طرف جميع المتعاملين، وفي وجود مواصفات ومعايير قياسية لهذا المنتج، فكان ظهور كائنات التعلم الرقمية ضرورة يُحتمها العصر الرقمي، حيث تقوم فكرتها على تقسيم المحتوى التعليمي لأجزاء صغيرة يمكن إعادة استخدامها في بيئات تعليمية متنوعة. (حلاوة وآخرون،2019،ص.4)

كائنات التعلم الرقمية "Digital Learning Objects(DLOs)" يعتبر هذا المفهوم من المفاهيم الحديثة المتصلة بموضوع التصميم التعليمي، ظهر في أواخر القرن العشرين وهو يشير إلى الأجزاء التي يمكن نقلها وإعادة استخدامها من أي دروس يتم تقديمها بصورة رقمية، بحيث يمكن استخدامها مرة أخرى كجزء من أي عملية تعليمية يتم الإعداد لها لاحقاً، مما يغني عن إنشاء كائنات جديدة في كل مرة ويسهل إنشاء الدروس ويرفع من كفاءتها. (الاتربي،2019، ص.56)

وذكر عمر (2017) أن كائنات التعلم الرقمية (DLOs) عبارة عن وحدات رقمية صغيرة من المحتوى التعليمي معدة بصورة رقمية تعالج هدفا تعليميا واضحا ومحددا، وتتميز كل وحدة تعلم رقمية باستقلالها عن غيرها من الوحدات، الأمر الذي يسمح بإمكانية إعادة استخدامها في سياقات تعليمية مختلفة، وهذا يتفق مع معايير جودة تصميم المحتوى الرقمي، وتتعدد أشكال كائنات التعلم الرقمية لتشمل وحدات التعلم النصية"Text Objects"، وحدات التعلم المصورة"Image Objects"، وحدات التعلم الحركية"Animation Objects"، وحدات التعلم بالفيديو"Video Objects"، وحدات التعلم الصوتية"Sound Objects"، وحدات التعلم الشاملة التي تضم أكثر من نوع من الوحدات السابقة، وتعتمد كائنات التعلم الرقمية على فكره حديثه في تفعيل استخدام الوسائط الرقمية في تدريس الموضوعات الدراسية، وذلك من خلال إعداد مستودعات لعدد كبير من جزيئات الوسائط الرقمية المستقلة بذاتها من المحتوى التعليمي، بما يسمح بإعادة استخدامها في مواقف تعليمية متعددة. (ص.100)

كائنات التعلم الرقمية(DLOs) تشجع على تصميم محتوى تعليمي رقمي على أساس النظرية البنائية، حيث تتوفر مصادر التعلم والأنشطة الواقعية والوظيفية لبناء المتعلم معارفه فردياً من خلال التعلم الذاتي، وتهتم بالخبرات السابقة ودورها في الاستكشاف وحل المشكلات ونمو مهارات التفكير العليا والفهم العميق والترابط المفاهيمي، الذي يحدثه تنوع كائنات التعلم الرقمية المتاحة وتمحور دور المعلم في تيسير التعلم وتوفير الدعم لطلابه. (Kohang et at,2009)

وأشار عبد العاطي وآخرون (2009) إلى ان التعلم في النظرية البنائية عملية بنائية يبني المتعلم خلالها تمثلات داخلية للمعلومات، وهو عملية نشطة يتم فيها بناء المعاني على أساس الخبرات وينبغي ان يتم في مواقف غنية بالمثيرات التي تعمل على جذب انتباه المتعلم، كما تؤكد على أهمية تصميم بيئة التعلم بشكل يساعد على بناء المعرفة من خلال عرض المحتوى بصور وخيارات متعددة، ويضيف عبد العاطي وآخرون انه يمكن للتكنولوجيا الحديثة تطبيق مبادئ النظرية البنائية في مواقف تعلم مختلفة. (ص.103_104)

ويعتمد استخدام كائنات التعلم الرقمية (DLOs) في البيئات الإلكترونية على استراتيجيات تفريد التعليم، بمعنى تكييف المحتوى الإلكتروني والأنشطة والممارسات والتغذية

الراجعة والتوجيه بما يتناسب مع احتياجات الفرد المتعلم وادائه، ويتم ذلك عن طريق اختيار المتعلم من المعلومات المطلوبة فقط والتي يحتاجها أو يريدها لنفسه في الوقت المناسب، وبالطريقة المناسبة. (طلبه، 2011، ص.43)

كما ان الفكرة الرئيسية لكائنات التعلم هي تجزئيه المحتوى الرقمي إلى أجزاء صغيرة يسهل فهمها واستيعابها في الذاكرة بسهولة وهذه الفكرة تتفق مع نظرية العبء المعرفي، "التي ترى ان المتعلمين يمتلكون ذاكرة عاملة محدودة وان التحمل الزائد لهذه الذاكرة يعوق حدوث التعلم المثمر، وعليه يجب ان نتحكم في حمولة الذاكرة العاملة لتسهيل حدوث التعلم" (شعبان أحمد، 2018، ص.45).

ورغم ذلك كثيراً ما يقدم المحتوى الرقمي مستنداً لمزيج من نظريات التعلم، وتظل محاولة تأكيد أفضل نظرية تعلم معينة محدودة الفائدة ما دمنا نؤكد الفروق الفردية بين المتعلمين وتنوع الأساليب المفضلة لديهم.

وقد أكدت العديد من الأدبيات على فاعلية استخدام كائنات التعلم الرقمية (DLOs) في عمليتي التعليم والتعلم، حيث أشارت دراسة يسرى السيد (2019) أن "كائنات التعلم الرقمية هي الركيزة الأساسية للمعلمين والمطورين لتصميم وبناء المقررات الالكترونية بجودة عالية وكلفة معقولة خلال زمن قصير"، كما كشفت دراسة عمر(2017) عن أهمية كائنات التعلم الرقمية للمتعلمين حيث "عملت على جعل المفاهيم والأفكار المجردة أكثر محسوسية لهم وتحفيزهم وإثارة دافعيتهم نحو التعلم وذلك من خلال عرض المحتوى الرقمي بالطرق المناسبة لهم"، بينما أشار عبد الباسط (2011) إلى "ان تعدد إمكانياتها يشير إلى أن استخدامها يوفر بيئة تعليمية تراعي الفروق الفردية، وتضفي جواً من المتعة على مواقف تعليم وتعلم موضوعات المواد الدراسية".

وتصنف كائنات التعلم الرقمية (DLOs) من أبرز المستحدثات التقنية المتاحة الآن في مجال التعليم والتعليم عن بعد، وتعتبر الأداة الفعالة في تقديم المحتوى الرقمي بأشكاله المتمثلة في النصوص والصوت والصورة والرسوم، بما يضمن تحقيق مخرجات تعلم جيدة وإحداث تعلم هادف يتوافق مع تفكير وقدرات المتعلم، وتعتبر عملية استخدام كائنات التعلم في العملية التعليمة من مهام المعلم لأنه المسؤول الأول عن مواكبة تغيرات العصر الرقمي وتوظيف مستحدثات تقنيات التعليم بما ينعكس على فهم المتعلم واكسابه المهارات.

وفي هذا الصدد أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام مستحدثات التقنيات التعليمية، وأكدت نتائجها على فاعلية تلك المستحدثات في العملية التعليمية وتحقيق أهدافها وتحسين مخرجاتها، مثل دراسة (برهوم،2017؛ البدرانة وآخرون،2018؛ الشعيبي،2020؛ ثاني الشمري،2019؛ العريفي2017؛Abdel-Maksoud2017)، وقد تناولت الدراسات السابق ذكرها مستحدثات تكنولوجيا التعليم بشكل عام، بينما ستركز الدراسة استخدام كائنات التعلم الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة وتوظيفها في العلمية التعليمية ومن هنا برزت الحاجة لإجراء هذه البحث.

مشكلة البحث:

ساهمت التوجهات الحديثة في تقنيات التعليم إلى ابتكار نظم جديدة وطرق وأساليب في التعليم والتعلم والتي لها الدور الكبير في تطوير الطريقة التي يتعلم بها الطلاب وتغيير طرق توصيل المعلومات وتقديم المحتوى إليهم بما يتناسب مع احتياجاتهم وقدراتهم وميولهم.

وفي ضوء التحديات التي يواجها المعلمون اليوم من ضرورة مواكبة متطلبات التعلم الرقمي، ومراعاة خصائص متعلم القرن الواحد والعشرون، إضافة إلى أهمية إدخال المستحدثات التقنية في مجال التعليم، وبصفة كائنات التعلم الرقمية أحدى التقنيات الجديدة التي ظهرت في المجال التعليمي، حيث تتميز بقدرتها على تحقيق العديد من الأهداف التدريسية، أصبحت الحاجة إلى استخدامها وتوظيفها في عملية التعلم ضرورة لا يمكن الاستغناء عنها ولا سيما في ظل المشكلات والأزمات التي يمر بها العالم أجمع، كتفشي جائحة كورونا(COVID-19) التي لا زلنا نعيشها إلى هذا اليوم، والتي أدت إلى تفعيل التعليم الالكتروني ومستحدثات التقنية حيث ان استخدامها يحتاج إلى احتياجات تتعلق بالمعلم والمتعلم والبيئة التعليمية.

أوصت المؤتمرات بأهمية استخدام الأدوات التقنية في عملية التعلم، مثل مؤتمر الحادي عشر والذي بعنوان "المؤتمر الدولي حول التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية "(24 ابريل 2016) الذي أشار إلى ضرورة الاهتمام بالتقنيات الرقمية لما تمثله من بدائل ناجحة ومنخفضة التكلفة، وتشجيع المؤسسات العلمية والتعليمية على إنشاء مستودعات رقمية خاصة بها للمساهمة في تنمية المحتوى الرقمي العربي، كما أوصى المؤتمر بضرورة توظيف المستحدثات التقنية الحديثة والمعاصرة في مجال التعليم والتعلم المختلفة والاعتماد كائنات التعلم الرقمية والتي تعتبر مدخلاً لتيسير أهداف التعلم وعرض المعلومة بطرق سهلة وميسرة، ولما لها من أهمية في استثارة حواس المتعلمين وتنمية التفكير الإبداعي عندهم و جعل التعليم أكثر عمقاً وثباتاً في أذهانهم.

وبناً على معطيات وبناً على معطيات دراسة الباروني (2015) التي أكدت على ضرورة تأهيل المعلمين للاستفادة الكاملة من تكنولوجيا التعليم، ودراسة هاله احمد (2018)، ودراسة يسرى السيد (2019) التي أكدت عدم إلمام المعلمين بمفهوم كائنات التعلم الرقمية ولا آليات استخدامها ولا تقنيات تطويرها وتوظيفها في العملية التعليمة ودراسة الشهراني(2020) التي أظهرت نتائجها الحاجات التدريبية المرتفعة لمهارات إنتاج كائنات التعلم الرقمية، قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية عبارة عن استبيان تم تطبيقه على عينة من مجتمع الدراسة بلغ عددها (22) معلمة، وقد اسفرت النتائج على ان 22,7% من أفراد العينة ليس لديهم أي معرفة سابقة عن مفهوم كائنات التعلم الرقمية، كما أن 54,5% لا تستخدم كائنات التعلم الرقمية، بينما أفاد 68,2% بانه لا تتوفر برامج للتعريف بكائنات التعلم الرقمية في مؤسساتهم التعليمية، كما ان 40,9% لا تمتلك المهارة للوصول إلى كائنات التعلم الرقمية من مصادرها المختلفة و50% ليس لديها المهارة لتوظيفها في المادة الدراسية، و77,3% من أفراد العينة تواجه صعوبة في توظيف كائنات التعلم الرقمية المناسبة لاحتياجات طالباتها في المادة الدراسية في حين ان 95,5% يحتاج إلى دورات تدريبية في استخدام كائنات التعلم الرقمية والاستفادة منها في تقديم المحتوى الرقمي عبر المنصات التعليمية.

وبناء على ذلك فقد تشكلت مشكلة البحث في:

قياس درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية (DLOs).

سؤال البحث:

1. ما درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1. التعرف على درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية.
2. الخروج بتوصيات يمكن ان تسهم بتوظيف كائنات التعلم الرقمية في التعليم كأسلوب يمكن ان يساهم في حل بعض المشكلات التعليمية.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

- ابراز أهمية كائنات التعلم الرقمية لتوجيه المعلم لاستخدامها بما يضمن توفيروقته وتحقيق الفائدة لطلابه.
- قد يساهم في إثراء موضوع كائنات التعلم الرقمية في عملية التعلم وكيفية استخدامها والاستفادة من إمكاناتها وحث الباحثين لعمل المزيد من الدراسات والبحوث حول ذلك.
- استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية بما ينعكس إيجاباً على مخرجات التعليم.

حدود البحث:

اقتصرت حدود هذا البحث على الحدود الآتية:

1) **الحدود البشرية:** تكون مجتمع البحث من جميع معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة والبالغ عددهن (1323) معلمة وقامت الباحثة بإرسال الاستبانة الالكترونية وتم الحصول على (302) من الردود الالكترونية.
2) **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث على معلمات المرحلة الثانوية بمكاتب التعليم التابعة لمحافظة بيشة وعددها (9) مكاتب تعليم.
3) **الحدود الزمانية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الثالث من العام 1443هـ_2022م.
4) **الحدود الموضوعية:** كائنات التعلم الرقمية (Digital Learning Objects).

مصطلحات البحث:

1. **كائنات التعلم الرقمية(Digital Learning Objects):**

هي "المواد التعليمية التي تستخدم في إعداد محتوى الدروس التعليمية وتتضمن الصور، الأشكال، الملفات الصوتية، ملفات الفيديو، المحاكاة التفاعلية لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة ويمكن استخدامها في مواقف تعليمية متنوعة"(الطباخ،2020، ص.5).

ويعرفها الفقي (2019) بانها "أجزاء أو قطع صغيرة من المحتوى تقوم بذاتها بوصفها محتوى مستقلاً، وتستخدم لبناء هيكل المقرر الدراسي ومحتواه وتتكون من: المحتوى، الأنشطة التطبيقية، التقييم الذاتي والبيانات الوصفية"(ص.338).

وتعرفها الباحثة اجرائيًا بأنها وسائط أو عناصر رقمية صغيرة تعمل بصوره مستقلة وقابلة لإعادة الاستخدام في مواقف تعليمية جديدة، ويمكن جمعها لتكوين محتوى تعليمي رقمي، وتتراوح ما بين الصور والصوت والفيديو والرسوم البيانية والمحاكاة التفاعلية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

كائنات التعلم الرقمية (Digital learning Objects):

1. مفهوم كائنات التعلم الرقمية(DLOs) :

تعددت تعريفات ومصطلحات كائنات التعلم الرقمية وذلك بتعدد الأهداف التي صُممت لأجلها، ويمكن استعراض بعضاً منها كما ورد لدى العديد من الباحثين والمختصين فيما يلي:

عرفها شائع القحطاني (2020) بانها "كائن رقمي يعتمد على الحاسب الآلي ويمكن أن يكون صورة ثابتة، أو متحركة، أو فيديو، أو رسوما خطية، أو مقطع صوتي، أو نصوص وتستخدم في تسهيل وتوضيح المادة التعليمية وتحقيق الهدف من عملية التعلم"(ص.21).

كما عرفتها رشا عبد الحميد (2018) بأنها "مجموعة من الوسائط التعليمية التي يمكن إعادة استخدامها عدة مرات في دروس تعليمية مختلفة، مع تغيير بعض خصائصها وقد تكون صورة ثابتة، أو صورة متحركة، أو ملف وورد، أو صوت، أو فيديو، أو صفحة ويب، أو مقطع فلاش"(ص.35).

والتي تتفق مع فطفاطة (2018) بكون كائنات التعلم الرقمية وحدات أو وسائط رقمية صغيرة وكثيرة يتم إعادة استخدامها في مواقف تعليمية جديدة غير التي تم إنتاجها من أجلها، وتتراوح بين النص والصوت والصورة والخرائط والأشكال والرسوم الثابتة والبيانية والمتحركة ولقطات الفيديو والمحاكاة التفاعلية، ويستغرق عرض كل منها في الموقف التعليمي من (1_15) دقيقة. (ص. 13)

وفي الإطار ذاته أشار Bauaran (2016) إلى انها أي كيان رقمي صمم لغرض التدريس والتعلم وهي قابلة للمشاركة وإعادة الاستخدام وتتراوح ما بين الصور والرسوم ومقاطع الفيديو. (P.252)

يتضح من العرض السابق ان كائنات التعلم الرقمية (DLOs) هي مصادر أو وسائط الكترونية تم تصميمها في وحدات صغيرة قابلة لإعادة الاستخدام، والعرض عبر الأنظمة ومنصات التعلم المختلفة، وهي تتخذ عدداً من الأشكال ما بين الصور والصوت ومقاطع الفيديو والرسوم البيانية التي تعمل على تسهيل المادة التعليمية، وتسعى لتحقيق الأهداف المحددة.

2. مكونات وعناصر الكائن التعليمي الرقمي:(DLO)

يتألف الكائن التعليمي من عدة عناصر تتحد مع بعضها البعض لتعطي كائن ذو معنى ويحقق هدف تعليمي، كما يلي:

1. الموضوع:Subject وهو موضوع الكائن التعليمي ويعبر عنه بعبارات وكلمات مفتاحية.
2. الوصف: Description وهو وصف نصي للمحتوى الذي يقدمه الكائن التعليمي.
3. الهدف:Objective الناتج التعليمي المتوقع من استخدام كائن التعلم الرقمي.
4. اللغة: Language اللغة المستخدمة لصياغة الكائن التعليمي.
5. المؤلف: Authorوهو الشخص أو الجهة المسئولة عن الكائن التعليمي وإتاحته للمستفيد.
6. الحقوق: Copyrightsحقوق النشر الخاصة بالكائن التعليمي.
7. المصدر: Souree المكان الذي يمكن الرجوع إليه للحصول على الكائن التعليمي.
8. دورة حياة الكائن التعليمي :Life Cycle ويحتوي على الإصدار version، وحالته Status.
9. المعلومات التعليمية :Instructional Content وتتضمن النصوص، والصور، والصوت، والفيديو، وملفات الوسائط المتعددة.
10. قواميس المصطلحات :Glossary of Terms وتشتمل على المصطلحات، والتعريفات، والألفاظ.
11. الاختبارات والتقويم: Quizzes and Assessments وتشمل الأسئلة والإجابات التي تغطي الأهداف.
12. العلاقات مع المناهج الأخرى: Relationships to Other Courses وتشمل المناهج المطلوبة prerequisite courses.
13. المستوى التعليمي: Education Level ويشمل المرحلة الدراسية، والمرحلة العمرية، ووقت التعلم الفعلي، ودرجة الصعوبة. (شاهين، 2009؛ عبد الباسط،2012)

بناءً على تلك المعطيات يتضح ان الكائن التعليمي ليس مجرد صورة أو صوت فحسب، بل إن الكائن التعليمي مكون من معلومات وعناصر تتحد مع بعضها لبعض لتكون كائن تعليمي ذو معنى يعبر عن هدف معين، ولكن يُصمم في أصغر حجم ممكن وبطريقة لا تخل بوظيفته التي صُمم لأجلها بحيث يكون قادراً على تحقيق الهدف التعليمي المطلوب.

3. أهمية كائنات التعلم الرقمية:

في ظل التقدم التقني والتكنولوجي وثورة المعلومات، أصبح استخدام كائنات التعلم الرقمية يوفر بيئة تعليمية مناسبة تسهل على كل من المعلم والمتعلم عملية التعلم، كما أنها تتطلب من المتعلم تفسير لها من خلال استخدام خبراته السابقة وبذلك يتحقق له اكتساب المعرفة العلمية سواء كانت صورا، أو صوتا، أو فيديو، أو غيرها من كائنات التعلم الرقمية مما يعينه على اكتساب المهارات المتنوعة واستمراره في عملية التعلم. (شائع القحطاني،2020، ص.19)

حيث تزايد استخدام بيئات التعلم الإلكتروني بكثرة في التعليم وكذلك في التواصل بين المعلم والمتعلم، وظهر مصطلح كائنات التعلم الرقمية ليدل على توجه حديث في تصميم المحتوى الإلكتروني، ونظرا لأهمية كائنات التعلم اتجه العديد من الباحثين إلى التعامل مع هذا

المصطلح وإجراء الأبحاث العلمية حول كيفية تطويره، ويرجع ذلك إلى طبيعة كائنات التعلم التي تخدم جميع المجتمعات على اختلاف الثقافات واللغة. (عقل،2014، ص.381)

اتفق كل من (حسين،2020) ، (الفيفي،2016) على أن كائنات التعلم الرقمية ذات أهمية في جعل المحتوى الرقمي ذو فاعلية أكبر فهي المكون الأساسي له، كما انها تمكن المتعلم من اكتساب خبرات من المحتوى التعليمي وتعزيز المعرفة وتدعيم عملية تعلمة، والكائنات الرقمية تعمل على تسهيل عملية التخطيط التعليمي من خلال تقسيم المحتوى بناء على الأهداف والأنشطة وتصميم أنشطة التعلم ومواد التدريس، وتعتبر من مستجدات التقنية الحديثة التي تتيح مشاركة المحتوى الرقمي ونشره بما يتخطى حدود الزمان والمكان، كما تساعد في تطوير أساليب التدريس وتحويل الأطر النظرية إلى واقع حي وخاصة الظواهر والتغيرات التي يصعب مشاهدتها في الواقع.

تعقيباً على ما سبق ونظراً لما تتصف به كائنات التعلم الرقمية من خصائص و مميزات، اتضحت أهميتها في المجال التعليمي حيث تعمل على تعزيز المفاهيم وتنمية المهارات، وتسعى لتحقيق الهدف التعليمي وزيادة فاعلية العملية التعليمية، وتحسين جودة التعلم ومخرجاته، بالإضافة لذلك فهي تعتبر من المصادر التعليمية الحديثة التي تعمل على مراعاة الفروق الفردية وتكييف عملية التعلم حسب قدرة وحاجة المتعلم، لذا فان تصميمها وتوظيفها في بيئات التعلم الالكترونية ذو أهمية يجب ان يدركها المصمم والمطور للمقرر الالكتروني، والمعلم ايضاً فهو المسؤول عن نقل المادة التعليمية وتوصيلها للمتعلم.

4. خصائص وسمات كائنات التعلم الرقمية:

تتصف كائنات التعلم الرقمية بالعديد من الخصائص والسمات التي جعلت منها جزاءً مهماً من عملية التعلم، وجذبت اهتمام المعلمين لاستخدامها والاستفادة منها في تحقيق أهداف التعلم وتحسين جودته.

شكل(1) ***خصائص كائنات التعلم الرقمية_إعداد الباحثة.***

تعددت خصائص كائنات التعلم الرقمية وهي محل اتفاق العديد من الباحثين والمختصين حيث أشار كلٌ من:(Pavani,2016) ,(Bauaran,2016) إلى تلك الخصائص في النقاط الآتية:

- القابلية لإعادة الاستخدام.
- **الوصول:** قابلية التوسع وسهولة الوصول إليها عبر المستودعات.
- **المرونة:** القدرة على التكييف وانخفاض التكلفة واستخدامها كمكون أساسي للتعلم في سياقات تعليمية مختلفة.
- **التوافق مع معايير SCORM:** حيث يمكن مشاركتها عبر أنظمة التعلم الالكتروني المختلفة.
- **محتوى تعليمي مع نتائج وأهداف:** تحتوي كائنات التعلم الرقمية على محتوى تعليمي مع نتائج وأهداف التعلم ويمكن اعتباره أجزاء قياسية وصغيرة وقابلة للتبديل من الكتل لبناء دورة كاملة في بيئة التعلم الإلكتروني الرقمية.
- **الجمع بين الوسائط:** يمكن استخدام كائن التعلم الرقمي من منظور التكنولوجيا التعليمية لتعزيز التعلم من خلال أنشطة التعلم التفاعلية وذلك من خلال الجمع بين الوسائط المتعددة (النص والصوت والرسومات والفيديو والمحاكاة بالأشكال) معاً.
- **البيانات الوصفية:** يمكن ان تكون هذه الكائنات متاحة في مستودعات كائنات التعلم الرقمية، ويمكن تصنيفها واسترجاعها والوصول إليها باستخدام بياناتها الوصفية.

لذلك تعتبر كائنات التعلم الرقمية أحد مصادر التعلم الرقمية التي يمكن الاعتماد عليها في تصميم وتطوير المحتوى التعليمي الرقمي، حيث لها ما يميزها عن باقي الوسائط الالكترونية من الخصائص والسمات والمواصفات ذات الجودة والمصممة وفقاً للمعايير التربوية والفنية والتي تُمكّن من استخدامها وإعادة استخدامها في سياقات تعليمية مختلفة وعبر أنظمة وبيئات التعلم الالكتروني المتعددة، كما تتضمن تلك الخصائص مسألة التوصيل والنقل والشكل المتوافقة مع أهداف التعلم ومعايير التصميم التعليمي.

5. مميزات كائنات التعلم الرقمية:

يرى (الحربي،2020) "ان كائنات التعلم الرقمية تعتبر إحدى الطرق الحديثة والتي تتوافق مع نظريات التعلم المعاصرة، حيث يمكن ان تسهم في تحقيق نجاحاً في العملية التعليمية ويمكن من خلالها التغلب على العديد من المشكلات التعليمية".

وذلك لما تتميز به من مميزات جعلت منها عنصراً أساسياً في عملية التعلم، ونستعرض بعضاً من تلك المميزات من خلال ما ذكره كلٌ من: (الرفاعي وآخرون،2020)، (فطفاطة،2018)، (شائع القحطاني،2020)، (الموسى،2018) فيما يلي:

- تحقيق التفاعل أثناء التعليم، والمرونة التعليمية.
- تتيح للمتعلم التفاعل مع المحتوى بطرق متعددة كما تعمل على اتقان المفاهيم العلمية، والمهارات العملية.
- تساهم في توفير الممارسة والتدريب في بيئة التعليم وتنوع وسائل المعرفة وتحقيق التعلم النشط للمتعلمين.

- مستقلة وقائمة بذاتها ولديها القدرة على تبسيط المعلومة المعقدة مع إمكانية إتاحتها والوصول إليها بسهولة من خلال المستودعات الرقمية.
- إمكانية تجزئتها أو إعادة تركيبها واستخدامها في مواقف تعليمية مختلفة.
- تقديم موضوعات ومهارات جديدة وتنمية وتعزيز المهارات لدى المتعلمين.
- تعمل على زيادة فاعلية التعلم من خلال تقديمها على شكل أجزاء صغيرة.

لذا فإن كائنات التعلم الرقمية أصبح وجودها في بيئات التعلم ضرورة لابد منها، حيث يعتمد مصممو ومطورو المقررات الالكترونية على كائنات التعلم الرقمية في إنتاج وتصميم العديد من المقررات الالكترونية المختلفة، ويعود ذلك إلى ما تتميز به من مميزات من أهمها إعادة الاستخدام وإمكانية توظيفها في سياقات تعليمية متعددة، كما يمكن استخدامها عبر أنظمة التعلم الالكترونية المختلفة، وهذا من شأنه تقليل التكلفة وتوفير الوقت.

6. دواعي استخدام كائنات التعلم الرقمية:

ظهر مصطلح كائنات التعلم الرقمية(DLOs) في الوقت الحالي في العملية التعليمية مع زيادة الإقبال على التعلم الإلكتروني وتطبيقاته، ومع زيادة الحاجة لتطوير المحتوى التعليمي حيث ظهرت كائنات تعليمية رقمية يتم الاستعانة بها في عمليات التعليم والتعلم والتدريب وكذلك لتطوير المحتوى التعليمي كلاً حسب تخصصه، وذلك لتحقيق عدة فوائد أولها سرعة تطوير المحتوى التعليمي فضلا عن خفض التكلفة من خلال المشاركة في تلك الكائنات بين المقررات الإلكترونية المختلفة من جهة وضمان جودة المحتوى التعليمي عن طريق جودة تلك الكائنات الرقمية من جهة أخرى.(عبد المقصود والرشيدي،2017،ص.210)

ولقد دعت الحاجة إلى توظيف كائنات التعلم الرقمية في عملية التعلم باعتبارها البناء الرئيسي لتكوين المحتوى الرقمي، وطرقة تدريس نشطة وفعالة، فيمكن استخدامها في المجال التعليمي من قِبل المتعلم دون الحاجة إلى تواجده داخل حجرة الدراسة حيث يمكن توصيلها لأكبر عدد من المتعلمين عبر أنظمة التعلم المختلفة مع إمكانية تخصيص الأنشطة التعليمية المقدمة لهم، ويضمن استخدام كائنات التعلم الرقمية إنتاج مواد تعليمية معيارية ذات جودة عالية ويزيد استخدامها من سرعة الإنتاج والمرونة والاقتصاد في التكلفة، فهي عبارة عن وحدة تعليمية في حد ذاتها ويمكن ان تكون مدمجة في محتويات أو سياقات مختلفة ومتعددة، كما يسهم استخدامها في خلق بيئات تعلم متمركزة حول المتعلم فهي مصممة في صور قطع صغيرة وبأنماط مختلفة بما يتوافق مع قدرات واستعدادات وحاجات المتعلمين المتباينة.(الجريوي،2014؛ عبد الباسط،2011؛ الفيفي،2016؛Medina et at,2018)

تتصف كائنات التعلم الرقمية بالعديد من الخصائص والمميزات التي جعلت توظيفها في عملية التعلم ذات أهمية كبيرة، حيث دعت الحاجة إلى استخدامها بناءً على تلك الخصائص فهي قادرة على تكييف المحتوى التعليمي وفقاً لقدرات وحاجات المتعلم واستعداده، لذا فقد تم تصميمها بأنماط مختلفة ومتعددة بما يناسب أساليب التعلم المتباينة، بما يسهم في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وزيادة فاعلية التعلم، وتحسين مخرجاته.

أشكال كائنات التعلم الرقمية:

يشير عبد العظيم (2018) إلى ان كائنات التعلم الرقمية "عبارة عن صفحات نصية تحتوي على وسائط متعددة مثل فيديو أو صور أو أصوت تعرض المادة التعليمية بطريقة متحركة، فهي كائنات تفاعلية تعليمية قابلة للتحميل يتم فيها تجزئة المادة التعليمية لاستخدامها في برامج تعليمية أخرى متنوعة"(فقرة2).

وقد تعددت أشكال الكائنات التعليمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن بينها ما ورد في

(Diego et al., 2019)

- الرسوم البيانية.
- خرائط المفاهيم.
- كائنات تعلم نصية(Text Object) .
- كائنات تعلم صوتية(Sound) .
- كائنات تعلم حركية(Animations) .
- برمجيات الفلاش (Flash).
- معالجة الصور (Photoshop).
- البرمجيات ثلاثية الأبعاد (Autodesk 3ds Max).
- ثرى دى استوديو (3D Studio).
- وبرمجيات الرسوم (Paint).

والجدير بالذكر ان للكائن التعليمي أشكال متعددة تم تصميمها للأغراض التعليمية المتنوعة، وفي الوقت ذاته فهو ليس مجرد مقطع فيديو أو صوت وصورة فقط، بل يتم تصميمه وفقاً لمعايير معينة بحيث يتم دمج العديد من العناصر والمعلومات لتكوين تلك الكائن بحيث يصبح وحدة تعليمية صغيرة قابلة لإعادة الاستخدام في سياقات تعليمية متعددة، كما يمكن الحصول عليه عبر الأنترنت في أي زمان ومكان.

7. الأسس النظرية القائمة عليها كائنات التعلم الرقمية:

ارتبط التعليم الإلكتروني ارتباطا وثيقا بنظريات التعلم والتي تستهدف الوصول إلى المبادئ والأساليب التي تحقق تعلما أفضل للفرد في مواقف مختلفة، كما تهدف إلى مساعدة المختصين والباحثين في الميدان التربوي على إيجاد أفضل الظروف لتحقيق تعلم فعال، ويحتاج المصمم التعليمي إلى إجابات عن أسئلة متعددة حول خصائص المتعلمين، وكيفية تعلمهم، والشروط التي تيسر هذا التعلم وظروفه، والأساليب والإجراءات المناسبة لحدوث التعلم، وكيفية تقويمه، وهي أسئلة ضرورية لعملية التصميم، ونظريات التعليم والتعلم هي التي تجيب عنها.(بالبيد،2021، فقرة2_3).

أ. النظرية البنائية:

يرى الطباخ (2020) ان "النظرية البنائية أكدت من خلال منظورها على أهمية بناء المعرفة بطريقة ميسرة تؤدي إلى استيعاب المفاهيم لدى المتعلمين ويتحقق ذلك من خلال كائنات التعلم الرقمية" (ص.6).

وتأسيساً على ما سبق فانه عندما يوظف المعلم كائنات التعلم الرقمية في العملية التعليمية فسوف يترتب على ذلك سهولة استيعاب المفاهيم وتقديم المعلومة بشكل أسرع وأسهل فعلى سبيل المثال عند استبدال المحتوى النصي بالصور للتعبير عما يحتوي من معلومات وكذلك استخدام الرسوم البيانية بدلاً من الكم الكبير من الأرقام سيؤدي إلى قدرة المتعلم على الفهم العميق وسهولة الوصول للمعلومة وهذا ما تحققه كائنات التعلم الرقمية.

ب. نظرية العبء المعرفي:

تعد نظرية العبء المعرفي من أكثر النظريات تأثيراً في تصميم التعليم بشكل عام وفي تصميم وإنتاج المواد الالكترونية بشكل خاص، وتتعلق هذه النظرية بقدرة الدماغ على الانتباه والتركيز ومعالجة المعلومات في وقت معين، وتهدف إلى وضع خطوط عامة للتصميم اعتماداً على البناء المعرفي الإنساني والذي يتسم بمحدودية الذاكرة العاملة على التعامل مع المعلومات ومعالجتها مقارنة بقدرة غير محدودة للذاكرة طويلة الأمد. (الشرمان، 2019، ص.106)

وأشار نج Ng (2015) إلى ان الذاكرة العاملة المعروفة بالذاكرة قصيرة المدى تمكن الدماغ من معالجة عدد محدود فقط من العناصر أثناء التعلم ويمكن ان تكون هذه العناصر أرقاماً، أو حروفاً، أو كلمات، أو جمل، أو وحدات أخرى (P.87)

لذا فان تجزئة المحتوى إلى أجزاء صغيرة يساعد ذاكرة المتعلم على أمكانية التعامل مع المعلومات بسهولة مما يساعد في فهمها واستيعابها وهذا يتحقق من خلال استخدام كائنات التعلم الرقمية فما هي إلا عبارة عن وحدات صغيرة يمكن التعامل معها بسهولة، وعندها يستطيع المتعلم التفاعل مع المحتوى بطريقةً أفضل وبشكل أكبر ويكون قادراً على استرجاعها وتطبيقها في المواقف التعليمية المختلفة.

الدراسات السابقة:

دراسات تتناول كائنات التعلم الرقمية (Digital Learning Objects):

- **(Falloon et al.,2017)**

هدفت الدراسة إلى معرفة واقع تطبيق التقنيات الحديثة في التعليم، واستكشاف تأثير استخدام كائنات التعلم الرقمية في الأنشطة الصفية لكل من المعلم والمتعلم، وتم تطبيق التجربة على عينة تكونت من(8) معلمين و (200) طالب في ولجنتون في نيوزيلندا، وتوصلت الدراسة إلى تباين في درجات استخدام المعلمين للتقنيات الحديثة في التعليم بشكل عام، كما انه لم يكن لدى أي من المعلمين خبرة سابقة في كائنات التعلم الرقمية، واظهرت نتائج تطبيق برنامج قائم على استخدام كائنات التعلم الرقمية زيادة دافعية الطلاب للمشاركة في الأنشطة الصفية، بالإضافة إلى التغلب على المشكلات التي تواجه المعلم في توصيل المعلومة للمتعلم.

- **(هاله أحمد،2018)**

هدفت الدراسة إلى التعرف على كفايات استخدام كائنات التعلم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري بولاية الخرطوم، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، والاستبانة كأداة للدراسة وتضمنت قائمة لكفايات استخدام كائنات التعلم الرقمية، وتم تطبيقها على عينة الدراسة المكونة من (90) معلماً ومعلمة بمحلية كرري، واظهرت نتائج الدراسة تدني مستوى كفايات استخدام كائنات التعلم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري ولاية الخرطوم، بالإضافة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات افراد العينة تعزى لمتغيرات البحث.

- **(الموسى،2018)**

هدفت الدراسة إلى اقتراح تصور لبرنامج تدريبي لاستخدام كائنات التعلم الرقمية لمعلمات الاحياء للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض، وكذلك التعرف على واقع استخدام معلمات الاحياء للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض لكائنات التعلم الرقمية والصعوبات التي تحول دون استخدامها، والكشف عن وجود أو عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين استجابات أفراد العينة لواقع استخدام كائنات التعلم الرقمية تعزى لمتغيرات الدراسة (المؤهل وطبيعته، سنوات الخبرة)، واستخدمت الباحثة لتحقيق تلك الأهداف المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة كأداة للدراسة تم تطبيقها على عينة تم اختيارها بالطريقة العشوائية وتكونت من(139) معلمة من معلمات الأحياء للمرحلة الثانوية بمينة الرياض، وكانت أهم النتائج بعد تطبيق التجربة:

1. استخدام معلمات الأحياء للمرحلة الثانوية بمدينة الرياض للكائنات التعليمية كانت بدرجة متوسطة.
2. الصعوبات التي تواجه معلمات الأحياء للمرحلة الثانوية في استخدام كائنات التعلم الرقمية كانت بدرجة متوسطة.
3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير سنوات الخبر لصالح (10 سنوات خبرة فأكثر).

- **(Medina et al.,2018)**

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر استخدام كائنات التعلم الرقمية مع الواقع المعزز وفقاً لنموذج (VARK) في تعلم طلاب الهندسة في معهد"Tecnologico"، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي لتحقيق هذا الهدف، وذلك بالاعتماد على استبيان واختبار تحصيلي كأدوات للدراسة، وتم تطبيق التجربة على عينة تكونت من (18) طالباً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وتوصلت الدراسة إلى وجود تطوراً إيجابي في درجات المجموعة التجريبية مقارنة بدرجات المجموعة الضابطة، كما أشارت إلى أثر استخدام كائنات التعلم الرقمية في مساعدة طلاب المجموعة التجريبية في بناء التعلم وإدارته ذاتياً، وأكدت الدراسة على ان التعلم بواسطة كائنات التعلم الرقمية يسهل عمليات التعلم وذلك لتناسبها مع أساليب التعلم المتنوعة واحتياجات المتعلم المتباينة.

- **(العتيبي والجبر،2019)**

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر كائنات التعلم الرقمية في تنمية المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني ثانوي، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبي، وتمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي للمفاهيم الكيميائية، وتم تطبيق التجربة على عينة من طالبات الصف الثاني ثانوي علمي بلغ عددهن (71) طالبة تم اختيارهن بالطريقة العشوائية، وتقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية والأخرى تجريبية درست باستخدام كائنات التعلم الرقمية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار التحصيلي للمفاهيم الكيميائية لصالح المجموعة التجريبية، وأكدت الدراسة على أهمية استخدام كائنات التعلم الرقمية إلى جانب أهمية تدريب كلاً من الطالبات والمعلمات على تصميمها واستخدامها في عملية التعلم.

- **(محمد وآخرون،2019)**

هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات إنتاج كائنات التعلم الرقمية اللازمة للمعلمين، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي لتحقيق هدف الدراسة والاستبانة كأداة للدراسة تم تطبيقها على عينة من معلمي المرحلة الإعدادية، واستخرج الباحثون قائمة بمهارات إنتاج كائنات التعلم الرقمية تضمنت (6) مهارات رئيسة و(48) مهارة فرعية، وتوصلت الدراسة إلى ان قائمة المهارات تفيد معلمي المرحلة الإعدادية في إنشاء وتصميم كائنات التعلم الرقمية واستخدامها في العملية التعليمية.

- **(الشهراني،2020)**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج كائنات التعلم الرقمية لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي ذو التصميم المجموعة الواحدة وتطبيق الاختبار (القبلي_ البعدي)، واعتمدت الباحثة على الاستبانة كأداة للدراسة وتضمنت الاحتياجات التدريبية اللازمة لإنتاج كائنات التعلم الرقمية، بالإضافة إلى اختبار معرفي لتقييم الجانب المعرفي للمهارات، وطبقت التجربة على عينة من معلمات المرحلة الثانوية بلغ عددها (25) معلمة تم اختيارهن بالطريقة العشوائية، واسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة احصائياً بين متوسطي الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة البحث التي تلقت برنامجا تدريباً لتنمية مهارات إنتاج كائنات التعلم الرقمية لصالح الاختبار البعدي، وهذا يعني فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج كائنات التعلم الرقمية.

- **(عمران،2021)**

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر استخدام كائنات التعلم الرقمية في بيئات التعلم الالكترونية لتدريس العلوم على تنمية عمليات العلم والاستمتاع بتعلم العلوم لدى طالبات الصف الثاني إعدادي، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعتين (الضابطة_ التجريبية)، كما أعدت (25) كائن تعليمي رقمي لوحدة "الصوت والضوء" بمادة العلوم ومقياس لقياس الاستمتاع بتعلم العلوم، ودليل استخدام بيئة تعلم الكترونية، ودليل

ارشادي للمعلم، واستخدمت الاختبار كأداة للدراسة تم تطبيقه على عينة تكونت من (60) طالبة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد العينة في الاختبار القبلي والبعدي في عمليات العلم والاستمتاع بتعلم العلوم لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يدل على الأثر الدال لاستخدام كائنات التعلم الرقمية في بيئات التعلم الالكترونية.

التعليق على الدراسات السابقة:

شملت أهداف الدراسات السابقة كائنات التعلم الرقمية باختلاف الأساليب والاستراتيجيات لمعرفة أثر توظيفها وفاعليتها في العملية التعليمية، ومهارات إنتاجها واتجاهات المعلمين والمتعلمين نحو استخدامها، وتميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة بكونه يتناول قياس درجة استخدام كائنات التعلم الرقمية.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي يمكن توضيح أوجه الاختلاف والاتفاق فيما يلي:

- **الهدف:** تناولت جميع الدراسات كائنات التعلم الرقمية ما بين تقصي اثر استخدامها في العملية التعليمية كدراسة (عمران ،2021؛ العتيبي والجبر ،2019؛ Falloon et al., 2017؛Medina et al.,2018) ومهارات إنتاجها كدراسة (الشهراني،2020؛محمد وآخرون،2019)، وكفايات استخدامها كدراسة هاله أحمد(2018)، بينما هدفت دراسة الموسى(2018) إلى اقتراح تصور لبرنامج تدريبي لاستخدام كائنات التعلم الرقمية، بالإضافة إلى معرفة واقع استخدام المعلمات لكائنات التعليمية الرقمية.
- **المنهج:** اتفق البحث الحالي في اختيار المنهج الوصفي مع دراسة (هاله احمد،2018؛ محمد وآخرون ،2019؛ الموسى ،2018)، الشهراني (2020)، العتيبي والجبر (2019)، Medina et al. (2018) التي استخدمت المنهج التجريبي.
- **العينة:** تنوعت مجتمعات وعينات الدراسات السابقة ما بين المعلمين والمعلمات وطلاب الكليات والجامعات والدبلومات والمعاهد، وطلاب المدارس في مراحل التعليم الأساسي والاعدادي والثانوي، واتفق البحث الحالي مع دراسة الموسى (2018) في مجتمع البحث الذي يشمل معلمات المرحلة الثانوية، ولكن في تخصص الأحياء بينما حدد البحث الحالي مجتمع الدراسة في جميع معلمات المرحلة الثانوية وهو ما اتفق فيه مع دراسة الشهراني (2020).
- **الأداة:** اتفقت معظم الدراسات السابقة مع البحث الحالي في استخدام الاستبانة أداة للبحث كدراسة (هاله احمد ،2018؛ الشهراني ،2020؛ محمد وآخرون ،2019؛ الموسى ،2018) بينما استخدمت دراسة العتيبي والجبر (2019)، عمران (2021)، Medina et al. (2018) الاختبار التحصيلي كأداة للدراسة.

الدراسات السابقة وعلاقتها بالبحث الحالي:

مما لا شك فيه البحث الحالي استفاد مما سبقه من دراسات وبحوث تناولت الموضوع من جوانب مختلفة، حيث سعى من خلال استعراض الجهود السابقة إلى تشخيص المشكلة بشكل دقيق، ومحاولة معالجتها، ومن أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة ما يلي:

- وظف البحث الحالي نتائج الدراسات السابقة في دعم المشكلة البحثية وصياغة الأهداف والأهمية.
- استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في اختيار المنهج الملائم للدراسة.
- استفاد البحث الحالي من دراسة الموسى (2018) في صياغة أداة الدراسة.
- استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري.
- الاستفادة في اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة للإجابة عن تساؤلات البحث.
- الاستفادة من المراجع الواردة في بعض الدراسات السابقة.

إجراءات البحث الميدانية:

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي الذي يهتم بوصف الظواهر وصفاً دقيقاً.

مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث في جميع معلمات المرحلة الثانوية بمدارس التعليم العام في محافظة بيشة والبالغ عددهن (1323) معلمة، وفقاً لإحصائيات لإدارة العامة للتعليم بمحافظة بيشة للعام الدراسي 1443هـ_1444هـ.

عينة البحث:

تم تحديد عينة من مجتمع البحث ممثلة له بلغت (302) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية بأسلوب الحصر الشامل.

وصف عينة البحث:

اشتمل الجزء الأول من الاستبانة على المعلومات الأساسية لعينة البحث وفق المتغيرات التالية:

1. المؤهلات العلمية (دبلوم معهد معلمات، بكالوريوس، ماجستير)
2. طبيعة المؤهل (تربوي، غير تربوي).
3. سنوات الخبرة (5 سنوات فأقل، من 6 إلى 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات).
4. الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم (لم يحصل على دورات، 5 دورات فأقل، من 5 إلى 10 دورات، 10 دورات فأكثر).

ويمكن توضيح توزيع أفراد العينة حسب هذه المتغيرات فيما يلي:

جدول(1)

خصائص افراد العينة حسب البيانات الديموغرافية.

المتغير	فئات المتغير	ك	%
المؤهلات العلمية	دبلوم معهد معلمات	17	5.6
	بكالوريوس	224	74.2
	ماجستير	61	20.2
	الإجمالي	302	100
طبيعة المؤهل	تربوي	277	91.7
	غير تربوي	25	8.3
	الإجمالي	302	100
سنوات الخبرة	5 سنوات فأقل	64	21.2
	من 6 إلى 10 سنوات	89	29.5
	أكثر من 10 سنوات	149	49.3
	الإجمالي	302	100
الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم	لم يحصل على دورات	7	2.3
	5 دورات فأقل	202	66.9
	من 5 إلى 10 دورات	47	15.6
	10 دورات فأكثر	46	15.2
	الإجمالي	302	100

بناء على الدراسة التطبيقية يتضح من الجدول (1) ما يلي:

_ نسبة توزيع العينة حسب المؤهل العلمي قد تركزت في حاملات الشهادة الجامعية (بكالوريوس) بنسبة 74.2% يليها مؤهل الدراسات العليا(ماجستير) بنسبة 20.2% بينما بلغت نسبة المعلمات الحاملات لدبلوم معهد المعلمات 5.6% ويعكس هذا التوزيع إلى ان اغلب معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة هن حاملات لشهادة البكالوريوس.

اما بالنسبة لتوزيع العينة حسب طبيعة المؤهل العلمي (تربوي غير تربوي) فقد اسفرت نتائج الدراسة الميدانية ان المؤهل التربوي كان بنسبة 91.7% بينما بلغت نسبة المؤهل غير التربوي 8.3%.

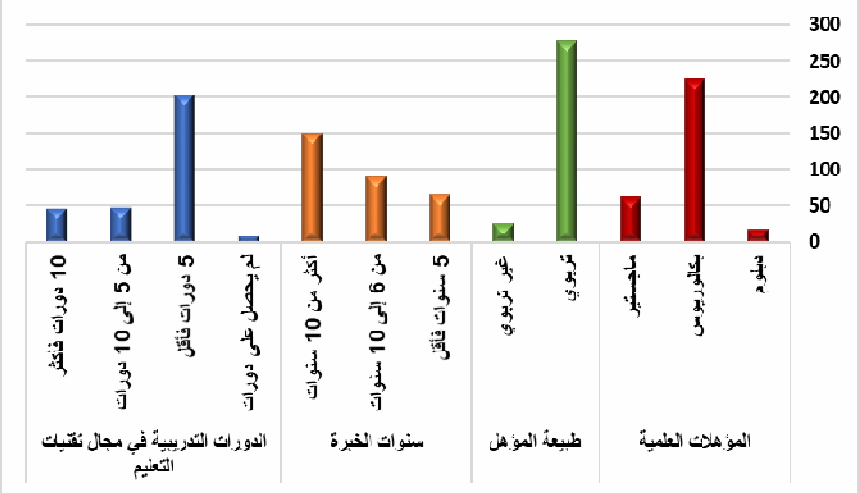
_توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة وجدت الدراسة ان 21.2% من فئة (5 سنوات فأقل) في حين بلغت نسبة الفئة (6_10 سنوات)29.5% بينما كانت النسبة الأكبر لصالح (10 سنوات فأكثر) حيث بلغت 49.3%.

_توزيع عينة البحث وفقاً لحصولهن على الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم فقد بلغت نسبة من لم يحصلن على دورات تدريبية في مجال تقنيات التعليم 2.3% من عينة الدراسة.

_توزيع عينة البحث حسب عدد الدورات التدريبية في مجال تقنيات التعليم حيث بلغت نسبة من حصلن على (10 دورات تدريبية فأكثر) 15.2% وهي تمثل النسبة الأقل، تليها 15.6% فئة من حصلن على (5 إلى 10 دورات تدريبية) في حين بلغت نسبة من حصلن على خمس دورات فاقل 66.9%.

ويوضح الرسم البياني التالي العدد والنسبة المئوية لفئات العينة حسب متغيرات البحث.

شكل (2) خصائص افراد العينة حسب البيانات الديموغرافية.



أداة البحث:

استخدم البحث الحالي الاستبانة كأداة لجمع البيانات وقد روعي في تصميمها وصياغتها قدرتها على التشخيص والاجابة على أسئلة البحث، واعتمدت الباحثة في إعداد الاستبانة على بعض الدارسات ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي كدراسة (الموسى،2018).

حيث تم اجراء التعديل على بعضاً من العبارات المذكورة في الدراسة السابقة لتلائم ظروف البحث الحالي، وقد تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي لهذا البحث حيث ان:

_محور الاستبانة تضمن:

(1) غير موافق بشدة (2) غير موافق (3) محايد (4) موافق (5) موافق بشدة.

ولتحليل استجابات العينة تم استخدام نتائج التحليل الوصفي حيث تم التعرف على نتائج واراء العينة وأهميتها الإحصائية من خلال الإحصاء الوصفي.

وقد تم بناء أداة البحث وفقاً للخطوات التالية:

1. تحديد الهدف من الاستبانة:

تم تحديد أهداف الاستبانة وهي كما يلي:

1) تحديد درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية.

2) تحديد أبعاد الاستبانة وصياغة عباراتها:

بعد الاطلاع على الأدب السابق والدراسات السابقة التي تناولت الاحتياجات التدريبية وكائنات التعلم الرقمية، تم تطوير الاستبانة في صورتها الأولية، وقد اشتملت على (20) تم التأكد من صدق وثبات الاستبانة بطريقتين:

أ) اختبار الصدق الظاهري:

تم اختبار الصدق الظاهري للأداة وذلك لغرض التأكد من قدرتها على التقصي وإجابتها على أسئلة البحث، وقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في تقنيات التعليم ومناهج وطرق التدريس واصول التربية.

ب) اختبار الاتساق الداخلي:

للتأكد من ثبات واتساق الاستبانة الداخلي تم تطبيقها على عينة استطلاعية بلغ عددها (30) معلمة من مجتمع البحث الحالي، ثم حساب معامل ارتباط بيرسون.

جدول(2)

معاملات ارتباط بيرسون درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه.

درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة للكائنات الرقمية التعليمية					
م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	م	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	.635**	.000	11	.623**	.000
2	.687**	.000	12	.737**	.000
3	.858**	.000	13	.644**	.000
4	.716**	.000	14	.674**	.000
5	.518**	.003	15	.599**	.000
6	.741**	.000	16	.763**	.000
7	.791**	.000	17	.769**	.000

8	.695**	.000	18	.599**	.000
9	.655**	.000	19	.599**	.000
10	.820**	.000	20	.816**	.000

ملاحظة: ** الارتباط دال عند مستوى دلالة (0.01)

يتضح من الجدول رقم (5) ان قيم معاملات ارتباط بيرسون بين كل عبارة من عبارات محاور الاستبانة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه تراوحت ما بين أقل قيمة (0.518) وأعلى قيمة (0.907) وهذا يدل على وجود ارتباط إيجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى اتساق جميع عبارات الاستبانة وصلاحية تطبيقها على عينة البحث.

ثبات الاستبانة:

للتأكد من ثبات الاستبانة تم حساب معامل ألفا كرونباخ لإجمالي عبارات كل محور من محاور الاستبانة

جدول(3)

معامل الفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة.

م	المحور	عدد العبارات	معامل الفا كرونباخ
1	درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة للكائنات الرقمية التعليمية.	20	0.943

يتضح من الجدول رقم (6) ان معامل الثبات لعبارات محور الاستبانة بلغ (0.943)، وهي قيمة مرتفعة ويمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للبحث.

بعد التأكد من صدق وثبات الاستبانة بحيث أصبحت جاهزة لتطبيقها على كافة افراد العينة قامت الباحثة بالإجراءات التالية:

إجراءات البحث:

1) الحصول على خطاب تسهيل مهمة باحثة.
2) التواصل مع كآفة مكاتب التعليم التابعة لإدارة التعليم بمحافظة بيشة لتسهيل ونشر الاستبانة الالكترونية.
3) التواصل مع قائدات المدراس من خلال تطبيق الواتس آب وذلك لكونه التطبيق الأكثر استخداماً في التواصل، ولضمان وصول أداة الدراسة لأكبر عدد ممكن من عينة البحث.
4) توزيع الاستبانة بأسلوب الحصر الشامل وذلك من خلال تطبيق الاستبانة الالكترونية على كافة افراد المجتمع.
5) تم إقفال استقبال الردود بعد ثلاث أسابيع من تاريخ استقبالها وبلغ عدد المستجيبات (302) معلمة.
6) معالجة البيانات إحصائياً.

7) تفسير النتائج، وكتابة المقترحات والتوصيات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج:

للإجابة على أسئلة البحث استخدمت الباحثة مجموعة من الأساليب الإحصائية كالتالي:

1. **مقياس ليكرت (Likert)الخماسي.**
2. **التكرارات والنسب المئوية:** للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة البحث.
3. **معامل الارتباط بيرسون (Person Corrlation):** لمعرفة درجة الارتباط بين عبارات محاور الاستبانة وبين كل فقرة والمحور الذي تنتمي إليه.
4. **معامل ألفا كرو نباخ، التجزئة النصفية:** لاختبار مدى ثبات أداة البحث.
5. **المتوسطات الحسابية (Means):** لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة البحث عن كل عبارة من عبارات أداة البحث.
6. **الانحرافات المعيارية (Standard Deviation):** للتعرف على مدى تباعد القيم عن متوسطها الحسابي والاستدلال على تشتت الدرجات وتباينها.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

الإجابة عن سؤال البحث الذي ينص على "ما درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية (DLOs)؟"

وللإجابة على هذا السؤال تم تحليل استجابات افراد العينة لعبارات المحور الأول للاستبانة المكون من (20) عبارة من خلال مقياس خماسي متدرج من خمس خيارات (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة)، وقيم متدرجة (1_5) حسب ترتيب هذه الخيارات.

ومن ثم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة كما يوضحها جدول (4).

جدول(4)

التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة لعبارات المحور الأول: درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية (DLOs).

م	العبارات		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية الاحصائية	الترتيب
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
1	أقوم بجمع كائنات التعلم الرقمية من مصادرها.	ك	68	207	22	4	1	4.11	0.60	موافق	12
		%	22.5	68.5	7.3	1.3	0.3				
2	استخدم كائنات التعلم الرقمية بشكل منتظم.	ك	64	201	30	7	0	4.06	0.63	موافق	15
		%	21.2	66.6	9.9	2.3	0				
3	استخدم كائنات التعلم الرقمية وفقاً للأهداف المحددة.	ك	75	207	17	3	0	4.17	0.56	موافق	8
		%	24.8	68.5	5.6	1.0	0				
4	استخدم كائنات التعلم الرقمية لزيادة التفاعل بين طالباتي.	ك	110	182	9	1	0	4.32	0.54	موافق بشدة	3
		%	36.4	60.3	3.0	0.3	0				
5	استخدم كائنات التعلم الرقمية في جذب انتباه طالباتي في بداية الدرس.	ك	120	172	8	2	0	4.35	0.56	موافق بشدة	1
		%	39.7	57.0	2.6	0.7	0				
6	أزيد من دافعية طالباتي باستخدام كائنات التعلم الرقمية.	ك	113	179	8	1	1	4.33	0.57	موافق بشدة	2
		%	37.4	59.3	2.6	0.3	0.3				
7	استعين بكائنات التعلم الرقمية أثناء تصميم الأنشطة الصفية.	ك	84	201	11	6	0	4.20	0.59	موافق بشدة	6
		%	27.8	66.6	3.6	2.0	0				
8	استخدم الأصوات الرقمية في عرض الدروس.	ك	66	205	18	11	2	4.06	0.69	موافق	14
		%	21.9	67.5	6.0	6.3	0.7				

م	العبارات		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية الاحصائية	الترتيب
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
9	استخدم الرسوم البيانية الرقمية في عرض الدروس.	ك	61	205	22	13	1	4.03	0.69	موافق	16
		%	20.2	67.9	7.3	4.3	0.3				
10	استخدم الرسوم المتحركة الرقمية في عرض الدروس.	ك	55	209	21	16	1	3.9	0.70	موافق	20
		%	18.2	69.2	7.0	5.3	0.3				
11	استخدم لقطات الفيديو في عرض الدروس.	ك	90	202	1	8	1	4.23	0.62	موافق بشدة	4
		%	29.8	66.9	0.3	2.6	0.3				
12	استخدم كائنات التعلم الرقمية في عرض المفاهيم الجديدة.	ك	80	208	9	4	1	4.19	0.58	موافق	7
		ك	88	198	11	5	0				
13	استخدم كائنات التعلم الرقمية في تفسير المصطلحات المعقدة.	ك	88	198	11	5	0	4.22	0.58	موافق بشدة	5
		%	29.1	65.6	3.6	1.7	0				
14	أُعيد استخدام الكائن التعليمي في مواقف تعليمية جديدة.	ك	68	215	10	8	1	4.12	0.61	موافق	11
		%	22.5	71.2	3.3	2.6	0.3				
15	أفعل التعلم التعاوني من خلال تبادل كائنات التعلم الرقمية بين طالباتي.	ك	81	191	20	9	1	4.13	0.68	موافق	9
		%	26.8	63.2	6.6	3.0	0.3				
16	أفعل التعلم التعاوني من خلال تبادل كائنات التعلم الرقمية بين طالباتي.	ك	53	191	22	34	2	3.85	0.86	موافق	20
		%	17.5	63.2	7.3	11.3	0.7				
17	أكلف طالباتي في للقيام ببعض الأنشطة التعليمية	ك	55	201	24	19	3	3.94	0.77	موافق	18
		%	18.2	66.6	7.9	6.3	1.0				

م	العبارات		درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية الاحصائية	الترتيب
			موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة				
	باستخدام كائنات التعلم الرقمية.										
18	أشجع طالباتي للقيام ببعض الأنشطة التطبيقية بعد استخدام كائنات التعلم الرقمية.	ك	79	202	15	7	2	4.13	0.66	موافق	10
		%	25.2	66.9	5.0	2.3	0.7				
19	استخدم كائنات التعلم الرقمية في تقويم طالباتي.	ك	52	199	31	18	2	3.93	0.75	موافق	19
		%	17.2	65.9	10.3	6.0	0.7				
20	اتبادل كائنات التعلم الرقمية مع زميلاتي المعلمات.	ك	62	214	15	9	2	4.07	0.65	موافق	13
		%	20.5	70.9	5.0	3.0	0.7				
	إجمالي المحور: درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية (DLOs).							**4.11**	**0.44**	**موافق**	

اتضح من الجدول (4) ان درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية (DLOs) كانت بمتوسط حسابي بلغ (4.11 من 5) وهذا يعني وقوعه ضمن المستوى المرتفع وانحراف معياري صغير بلغ (0.44) مما يدل على وجود انسجاماً في استجابات أفراد عينة البحث واتجاهاتهن نحو استخدام كائنات التعلم الرقمية في عملية التدريس تأكيداً على أهميتها وفوائد استخدامها في التعليم، وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (الموسى،2018) التي أسفرت عن استخدام معلمات الاحياء بالمرحلة الثانوية بمنطقة الرياض بدرجة متوسطة، كما اختلفت مع دراسة (هاله احمد،2018) التي اشارت نتائجها على ان معلمي مرحلة التعليم الأساسي بمحلية كرري بالسودان لا يستخدمون كائنات التعلم الرقمية بجميع كفاياتها من الجمع والعرض والتخطيط والاستخدام.

وتعلل الباحثة سبب هذا الاختلاف باختلاف المدة الزمنية لإجراء الدراسات وان التقدم التكنولوجي الحديث في كافة مجالات التعليم كان له الدور في اكتساب المعلمات مهارات التعامل مع مستحدثات التقنية وتوظيفها في العملية التعليمية واتجاههن نحو استخدام تقنيات التعليم تماشيا من التغير المستمر.

وقد لوحظ ان عينة الدراسة اتجهت لاستخدام كائنات التعلم الرقمية بهدف زيادة التفاعل بين المتعلمات وجذب انتباههن في بداية الدرس وكذلك لزيادة الدافعية حيث أتت العبارات التي تشير إلى ذلك بمتوسط حسابي مرتفع جداً يتراوح ما بين (4.33_ 4.35) وذلك لما

لكائنات التعلم من دور كبير في تعزيز استجابة المتعلم وإثارة دافعيته لمزيد من التعلم من خلال عرض المحتوى التعليمي بطرق متعددة تجعله أكثر متعة وفائدة

وأسفرت النتائج الواردة في جدول (4) ان أكثر كائنات التعلم الرقمية استخداماً لدى عينة الدراسة كانت استخدام لقطات الفيديو في عرض الدروس كما توضحها العبارة (11) والتي تنص على "استخدم لقطات الفيديو في عرض الدروس" حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.23)، وأقلها استخداماً من قِبل عينة البحث كان استخدام الرسوم المتحركة حيث أتت العبارة (10) ونصها "استخدم الرسوم المتحركة الرقمية في عرض الدروس" بمتوسط حسابي (3.9).

اما أكثر الطرق استخداماً فقد وافقت عينة الدراسة بدرجة مرتفعة جداً على استخدام كائنات التعلم في تفسير المصطلحات المعقدة حيث أتت العبارة (13) والتي تنص على " استخدم كائنات التعلم الرقمية في تفسير المصطلحات المعقدة" بمتوسط حسابي مرتفع جداً (4.22)، تليها العبارة (7) والتي تعبر عن استخدام عينة الدراسة لكائنات التعلم الرقمية في تصميم الأنشطة الصفية والتي بلغ متوسطها الحسابي (4.20)، كما وافقت عينة الدراسة بدرجة مرتفعة على استخدام كائنات التعلم الرقمية في عرض المفاهيم الجديدة، وفي المقابل انخفضت درجة استخدام معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة لكائنات التعلم الرقمية في عملية تقويم المتعلمات حيث أتت العبارة (19) التي تشير إلى استخدام كائنات التعلم الرقمية في عملية التقويم بمتوسط حسابي (3.9).

وقد حصلت العبارة (16) والتي تنص على "أكلف طالباتي بجمع كائنات تعلم رقمية ذات علاقة بأهداف الدرس" على المرتبة الأخيرة وبدرجة موافق ومتوسط حسابي (3.85) وتُرجع الباحثة ذلك إلى قلة المصادر والمنصات ومستودعات كائنات التعلم الرقمية التي توفر كائنات تعليمية تتناسب مع الغرض المراد جمعها لأجله.

بشكل عام يلاحظ اتفاق كبير في استجابات معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة في درجة استخدام كائنات التعلم الرقمية (DLOs) اثناء عملية التدريس من خلال التقارب الشديد بين قيم الانحراف المعياري لمجمل عبارات المحور حيث تراوحت ما بين (0.54_0.86).

أبرز النتائج والتوصيات والمقترحات:

أولاً: النتائج:

1. استخدمت معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة كائنات التعلم الرقمية (DLOs) بدرجة مرتفعة.
2. استخدمت معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة كائنات التعلم الرقمية (DLOs) لزيادة التفاعل وجذب انتباه المتعلمات بداية الدرس.
3. استخدمت معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة كائنات التعلم الرقمية (DLOs) بجميع أنواعها (أصوات رقمية، رسوم بيانية رقمية، رسوم متحركة- لقطات فيديو) بدرجات متفاوتة.
4. استخدمت معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة كائنات التعلم الرقمية (DLOs) في تفسير المصطلحات المعقدة بالدرجة الأولى.

ثانياً: التوصيات:

1. الاهتمام بتدريب المعلمات لإتقان المهارات التعليمية التقنية وخصوصا مهارات استخدام كائنات التعلم الرقمية.
2. اعتماد استخدام كائنات التعلم الرقمية في بيئة التعلم تماشياً مع ميول المتعلم ورغباته.

ثالثاً: المقترحات:

1. اجراء دراسة لتحديد المعوقات التي تعوق استخدام كائنات التعلم الرقمية (DLOs) في البيئات التعليمية.
2. متطلبات استخدام كائنات التعلم الرقمية في البيئات التعليمية.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو رية، حنان حمدي أحمد وعبد العزيز، دعاء عبد الرحمن. (2020، مايو). تدريب معلمي العلوم حديثي التخرج على دمج المستحدثات التكنولوجية في تخطيط الدروس في ضوء متطلبات العصر الرقمي. *المجلة التربوية*، (73).

أحمد، شعبان عبد العظيم. (مايو2018). استخدام استراتيجيات نظرية العبء المعرفي في تدريس علم النفس لتنمية مهارات التفكير التأملي والاحتفاظ بها وتقدير الذات لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بالمرحلة الثانوية. *المجلة العلمية*،*34*(5).

أحمد، هالة إبراهيم حسن. (2018). استخدام كفايات وحدات التعليم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بولاية الخرطوم. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، *(11)*، 121_139. http://search.mandumah.com/Record/943227

الباروني، فتحية عبد الله. (2015). التعليم الإلكتروني. *مجلة جامعة الزيتونة*، *(13)*، 179_194. http://search.mandumah.com/Record/840517

البدرانة، مهدي محمد توفيق، الصالحين، عبد الكريم، وحميدات، محمود أحمد. (٢٠١٨).الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في جامعة البلقاء التطبيقية من وجهة نظرهم. *سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*،٣٣ (٢)، ٩٣_١٢٠. http://search.mandumah.com/Record/910383

برهوم، أحمد حمدان محمد. (٢٠١٧). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢٥ (4)،347_369. http://search.mandumah.com/Record/848829

الأتربي، يوسف. (٢٠١٩). *التعليم بالتخيل.. إستراتيجية التعليم الإلكتروني وأدوات التعليم*. العربي للنشر والتوزيع.

الجريوي، سهام سلمان. (2014). استخدام مستودعات كائنات التعلم الرقمية في الممارسات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*.

الحربي، ألفت بنت مسعود بن سعود. (2020). فاعلية استخدام كائنات التعلم الرقمية في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالبات الصف الأول المتوسط. مجلة *القراءة والمعرفة*، (224)،261_296.

حسين، خليل إبراهيم. (2020). الاتجاهات التربوية الحديثة لإعداد وتدريب المعلم. المجلات الأكاديمية العلمية،11(43)،171_192. http://jhcs.tu.edu.iq/

حلاوة، إلهام الشحات أحمد، زغلول، برهامي عبد الحميد، وطمان، حنان أبو المجد. (٢٠١٨).

استخدام كائنات التعلم الرقمية التفاعلية في تنمية بعض الجدارات التسويقية والدافعية للإنجاز لدى طلاب مدارس الثانوية التجارية [رسالة ماجستير غير منشورة]، جامعة طنطا.

الرفاعي، السيد محمد صفاء محمود، الحصري، أحمد كامل مصطفى، عوض، وأماني عبد العزيز. (أكتوبر،2020). تطوير مقياس تقدير وصفي لتقييم جودة كائنات التعلم الرقمية القابلة لإعادة الاستخدام المنتجة من قبل طالب تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية* (75).

السنوسي، هالة عبد القادر سعيد. (2019). أدوار المنصات الالكترونية E_platforms والشبكات الاجتماعية Social networks كبيئات تعلم تواصلية تشاركية في التعليم الالكتروني في ضوء خبرة الطالبة. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر،3*(181).

السيد، يسرى مصطفى. (٢٠١٩، يوليو). استخدام نمطين للتغذية الراجعة مفصلة موجزة" خلال توظيف مستودعات كائنات التعلم الرقمية وأثره في جودة تصميم المحتوى الرقمي والدافعية نحو المواد التعليمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم. *المجلة التربوية*، (63)،483_349.

شاهين، أحمد. (2009، ديسمبر16). الكائنات التعليمية(Learning Objects) . *التصميم التعليمي*. Learning Objects (id4arab.com)

الشعيبي، أماني بنت حمد بن منصور. (2020). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى في مجال مستحدثات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهم .*مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*،*28*(3)،65_87.
http://search.mandumah.com/Record/1089063

الشمري، ثاني حسين خاجي. (2019). دور التعلم الرقمي في التنمية المهنية للمعلمين .*المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، (7)،25_42.
http://search.mandumah.com/Record/944695

المؤتمر الدولي الحادي عشر بعنوان "التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية"(24-22 أبريل،2016). طرابلس: الاتحاد العالمي للمؤسسات العلمية.

الشهراني، جملا عبد الله فهاد. (2020). فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام رمز الاستجابة السريعة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم لدى معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة بيشة. المجلة العربية للنشر العلمي (18)،2663_5798.

الطباخ، حسناء عبد العاطي إسماعيل. (٢٠٢٠). تصميم بيئة تعلم للهولوجرام قائمة على توقيت عرض كائنات التعلم الرقمية "حر / مقيد" وأثرها على تنمية التحصيل المعرفي بمقرر الأحياء ومهارات التصور البصري المكاني لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية، ٧٧* (١)، ١_٧٩.

http://search.mandumah.com/Record/1114511

طلبه، عبد العزيز. (٢٠١١). أثر الاختلاف في تصميم بيئة التعلم القائم على الويب باستخدام مستودع وحدات التعلم الرقمية في مقرر تكنولوجيا التعليم على التحصيل وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة لدى طلاب كلية التربية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*،*167*، 42_87.

عبد الباسط، حسين محمد أحمد. (٢٠١١). *وحدات التعلم الرقمية تكنولوجيا جديدة للتعليم* (ط. ٢). عالم الكتب.

عبد الباسط، حسين محمد أحمد. (٢٠١٢ ديسمبر8). *ماهية وحدات التعلم الرقمية*. SlideShare.

https://www.slideshare.net/HussainAbdulbaset/digital-learning-objects-15553849

عبد الحميد، رشا محمد سلامة. (2018). تصميم مستودعات عناصر التعلم الرقمية في ضوء المعايير التربوية والفنية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *المجلة المصرية للمعلومات*، (21)،33_40.

عبد العاطي، حسن الباتع محمد، وأبو خطوة، السيد عبد المولى السيد. (2009). *التعلم الالكتروني الرقمي النظرية _التصميم_الإنتاج*. دار الجامعة الجديدة للنشر.

عبد العظيم، عمرو. (2018، أغسطس12). كائنات التعلم الرقمية. صحيفة الرؤية.

https://alroya.om/post/220282

عبد المقصود، ناهد فهمي، والرشيدي، بدرية ناصر. (2017). واقع توظيف وحدات التعلم الرقمية في تطوير المحتوى الرقمي من وجهة نظر أمينات المصادر. *مجلة تطوير الأداء الجامعي*،*5*(3)، 2090_5890.

العتيبي، حنان محمد، والجبر، جبر محمد. (2019، اكتوبر). أثر وحدات التعلم الرقمية في تنمية المفاهيم الكيميائية لدى طالبات المرحلة الثانوية. *المجلة العلمية للبحوث والنشر العلمي*،*35*(10).

العريفي، أشواق بنت سعد بن ناصر. (2017). الاحتياجات التدريبية الأساسية لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة الملك سعود لتطوير أدائهم. *مجلة البحث العلمي في التربية*، *5*(١٧)، ٥٣٩_ 554. http://search.mandumah.com/Record/847206

عقل، مجدي سعد. (2014، يناير). معايير تصميم عناصر التعلم بمستودعات التعلم الإلكتروني. *مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات*،6،380_405.

عمر، عاصم محمد إبراهيم. (٢٠١٧). أثر تدريس العلوم باستخدام وحدات التعلم الرقمية في تنمية مستويات عمق المعرفة العلمية والثقة بالقدرة على تعلم العلوم لدى طلاب الصف الثاني متوسط. *المجلة التربوية*، ٣٢ (١٢٥)، ٩٩_144.

عمران، أسماء عادل عبد اللطيف محمد. (2021). *أثر استخدام كائنات التعلم الرقمية في بيئات التعلم الالكترونية لتدريس العلوم على تنمية التعلم والاستمتاع بتعلم العلوم لدى طالبات الصف الثاني الاعدادي* [رسالة ماجستير، جامعة سوهاج].

فطفاطة، هنية كامل محمد. (2018). أثر برنامج يستند على كائنات التعلم الرقمية (Learning Objects) في اكتساب المفاهيم الفيزيائية، وتنمية التفكير البصري لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، جامعة القدس.

الفيفي، يوسف. (2016، نوفمبر25). كائنات التعلم الرقمية(Digital Learning Objects) . *مدونة تربوية تعليمية تقنية*(yousef7778.blogspot.com) .

القحطاني، شايع سعود. (2020). برنامج مقترح قائم على كائنات التعلم الرقمية لتنمية مهارات التفكير البصري في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*،9 (3)،18_3.

المالكي، هيفاء جار الله معيض، داغستاني، بلقيس بنت إسماعيل. (2020). دور المنصات التعليمية الالكترونية في النمو المهني لمعلمات الطفولة المبكرة (دراسة تقويمية). *المجلة التربوية*، (73)، 1687_2649.

محمد، هيثم عبد المجيد، شلبي، عماد احمد احمد، عبد الله، مجدي عبد الرحمن، الفلاح، جوزاء وبكر، اماني محمد. (ت ت). *دراسة تقييمية لأثر البرامج التدريبية في عمادة الجودة والتطوير بجامعة حائل*. عمادة الجودة والتطوير -جامعة حائل.

الموسى، مها بنت محمد بن أحمد. (2018). تصور مقترح لاستخدام كائنات التعلم الرقمية لمعلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة الرياض. *جمعية الثقافة من أجل التنمية*،18 (126)،313_378.

ودعاني، ماجد. (2020). تلبية الاحتياجات التعليمية لطلاب الجامعة المتفوقين أكاديمياً خلال التحول الكلي الطارئ لأمة فيروس كورونا (كوفيد للتعليم عن بعد استجابة 19): دراسة وصفية تحليلية في كلية التربية بجامعة جازان. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانة)*،36 (11)،2462-2486.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdel-Maksoud., B. (2017). Use of Educational Technologies Among Staff Members At the Faculty of Agriculture. Assiut Journal of Agricultural Sciences, 48(1-2), 524-534.

Bauaran.,S.(2016, August,29_30). *Multi-Criteria Decision Analysis Approaches for Selecting and Evaluating Digital Learning Objects*. 12th International Conference on Application of Fuzzy Systems and Soft Computing, ICAFS, Austria.

Cavis., L. (2019, February6). Digital Learning: What to Know in 2019.schoology. https://www.schoology.com/blog/digital-learning

Falloon,G., Janson,R.,& Janson, (2017). Digital Learning Objects: A Need for Educational Leadership The benefits and challenges of using Digital Learning Objects in the classroom.

Diego, M., Carlos, G.,& Jose,A.(2019). Adaptive learning objects in the context of eco-connectivist communities using learning analytics. *Journal Heliyon,5*. http://www.heliyon.com/

Koohang, A., Riley, L., Smith, T., & Schreurs, J. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of ELearning and Learning Objects, 5(1), 91-109*.

Medina,A.M.,Garcia,F.J.C.,& Olguín,J.A.M. (2018). Planning and Allocation of Digital Learning Objects with Augmented Reality to Higher Education Students According to the VARK Model. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*,*5*(2).

Ng, W. (2015). *New Digital Technology in Education (Conceptualizing Professional Learning for Educators)*. Springer International Publishing Switzerland AG.

Pavani,A,B,M.(2016).An Overview of Repositories Learning Objects. *IFAC-PapersOnLine, 49*(6),174-179.

http://www.sciencedirect.com