

تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بجامعة البحرين.

حمزة محمود عبدالقادر درادكة
باحث دكتوراة في تكنولوجيا التعليم
كلية التربية- جامعة المنصورة

الملخص البحث :

هدف هذا البحث إلى التعرف على أثر تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج شبه التجريبي في تنفيذ إجراءات تجربة البحث. وتكونت عينة البحث من (30) طالباً وطالبة تم اختيارهم بشكل عشوائي من كلية المعلمين، كما تكونت أدوات البحث من اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني. وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين لصالح التطبيق البعدي، ووجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين لصالح التطبيق البعدي، وأوصت الدراسة بعدة توصيات أهمها العمل على توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية في البيئات الافتراضية، وضرورة العمل على تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى الفئات المختلفة من القائمين على العملية التعليمية نظراً لأهميتها في ظل تطورات العصر ومستحدثاته.

الكلمات المفتاحية: البيئة الافتراضية، تطبيقات جوجل التفاعلية، أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، كلية المعلمين.

Abstract:

The purpose of this research is to identify the effectiveness of designing a virtual environment based on interactive Google applications in developing the skills of dealing with e-learning management systems for the students of the Teachers College at the University of Bahrain. The research sample consisted of (30) students randomly selected from the teachers' college. The research tools consisted of an achievement test and a note card to measure the cognitive and performance aspects of the skills of dealing with e-learning management systems.

The study found that there was a statistically significant difference between the mean scores of the experimental group in the pre and post applications of the achievement test related to the skills of dealing with e-learning management systems in the students of the teachers college for the post application. Also, there is a statistically significant difference between the average scores of the experimental group in the pre- and post- Related to the skills of dealing with e-learning management systems for students of the Teachers College for the benefit of post-application.

The study recommended several recommendations, the most important of which is to work on the application of Google interactive applications in the virtual reality environments, and the need to work on developing the skills of dealing with e-learning

management systems among the different groups of the administrators of the educational process because of its importance in modern developments and innovations.

Keywords: Virtual Environment, Google Interactive Applications, E-Learning Management Systems, Bahrain Teachers College.

المقدمة :
برتين (Britian,2004:236) بأن البيئة الافتراضية توفر مناخاً تعليمياً تفاعلياً يجذب المتعلم ويجعله يتعامل مع الأشياء الموجودة بطريقة طبيعية، كما يزود المتعلم بإرشادات صوتية أو نصية تسهل عليه الاندماج في هذه البيئة. كما تشير إيلين (Eleni,2009:95) إلى فاعلية البيئات الافتراضية والتي تتضح من خلال تحسين وتعزيز الخبرة عند المتعلم وتحسين مخرجات التعليم، وتحقيق الأهداف المعرفية، واكتساب المعرفة والتعبير بأساليب متنوعة تناسب جميع المتعلمين، والقبول الإيجابي الكبير من قبل المعلمين والمتعلمين تجاه البيئة الافتراضية.

ويعد جوجل من البرامج العملاقة التي تقدم الخدمات عبر الإنترنت، فهو يتجاوز كونه مجرد محرك بحث بالرغم من قوته وفعالته في الخدمات والتطبيقات التي يقدمها جوجل وفق رؤيتها وشعارها التي يتمثل في جمع المعلومات وترتيبها في العالم وجعلها متاحة ومفيدة للجميع، وتشمل خدمات ومنتجات

إن التقدم العلمي الذي حدث في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتعدد الخدمات والتطبيقات التي تقدمها جوجل في العملية التعليمية، أدت إلى ظهور أنماط وأساليب جديدة في التعلم تعتمد على نشاط المتعلم وفاعليته، والتي توفر قدراً كبيراً من التفاعلية للمتعلم في عملية التعلم بالوقت والمكان الملائم له، مثل: التعلم الإلكتروني، والتعلم الافتراضي وغيرها. وهذا يتطلب تهيئة مناخ تعليمي مناسب يسعى لاستغلال الإمكانيات الحديثة لتكنولوجيا الوسائط المتعددة في تصميم البيئات الافتراضية، وذلك بهدف تحسين المتغيرات المستقبلية لمنظومة التعليم ورسم صورة واضحة لها من أجل المشاركة في تخريج كوادر بشرية مؤهلة قادرة على مواكبة العصر وتطورات.

تعد البيئات الافتراضية في ضوء التقدم التكنولوجي ضرورة ملحة لتلبية الاحتياجات المتزايدة للطلاب والتغلب على تزايد أعداد الطلبة في الفصول، وما يترتب عليه من عدم مراعاة الفروق الفردية وتلبية حاجاتهم التعليمية، وتشير دراسة

تم توثيق في البحث الحالي وفق الجمعية الأمريكية لعلم النفس-الإصدار السادس (American Psychological Association) 'تم تسجيل المعلومات داخل قوسين تضم اسم المؤلف وسنة النشر وأرقام الصفحات.

وامتحانات ومصادر مختلفة، كما أنها برامج تعمل على نشر وتقديم المقررات الدراسية، وإدارة سجلات الطلاب ومتابعة أنشطتهم، بالإضافة إلى إمكانية التواصل بين الطلاب والمعلمين عن طريق منتديات حوارية خاصة، والعمل على نشر الامتحانات وتقييمها (هند الخليفة، ٢٠٠٩: ١٢). وتبرز أهمية نظم إدارة التعلم الإلكتروني كونها تعتبر حلاً استراتيجياً للتخطيط والتدريب، وإدارة معظم نشاطات التعلم في المؤسسة التعليمية، فهي لا تهتم بالمحتوى من حيث بنائه واستخدامه وتطويره، وإنما تركز على البث المباشر لأنشطة التعلم والمحادثات والفصول الافتراضية (Beck, 2003: 12).

وتتضح أهمية نظم إدارة التعلم الإلكتروني في البيئات الإلكترونية الافتراضية التي تستخدمها المؤسسات التعليمية من خلال تلبية احتياجات المعرفة والتكنولوجيا، والتي تتطلب بيئة افتراضية تسمح للقائمين على إدارة العملية التعليمية بتبادل المعلومات مع المتعلمين، وتدعم الأنشطة والتوجهات التي يحددها المختصون، وتمكن المتعلم من التفاعل مع الموضوعات الخاصة باستخدام أنظمة إدارة التعلم التي تهيئ له الفرصة للتفاعل أثناء تعلم موضوعات المادة التعليمية (الغريب زاهر، ٢٠٠٩: ٥٣٨).

جوجل ومحركات البحث وأدوات الاتصال والنشر، والبرمجيات المتكاملة والمنتجات المتخصصة بسطح المكتب والهواتف الذكية وغيرها، ونظراً لتعدد هذه الخدمات وإمكانية استخدامها وتطويرها لتحقيق أهداف معينة (أفنان العبيد، ٢٠١٣: ١). لذا تم تناول أهم التطبيقات التي تساهم في خدمة العملية التعليمية وكيفية توظيفها في التعليم عن طريق تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية والتي تساهم في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

وتتسم التطبيقات جوجل التفاعلية بمجموعة من الخصائص والسمات التي تميزها عن غيرها من التطبيقات، والتي تتمثل في قدرتها على تنظيم وإدارة المحتوى عبر شبكة الإنترنت، وتتيح إمكانية إرسال واستقبال الأنشطة المختلفة بين الطلاب وبين معلمهم في أي وقت ومن أي مكان، مع توفير بيئة تعليمية إلكترونية آمنة ومجانية تناسب كلا من المعلمين والمتعلمين، كما تعمل على زيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم، لاحتوائها على الكثير من العناصر التعليمية (Pappas, 2014: 8).

إن أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (LMS) Learning Management System تعمل كمساند ومعزز للعملية التعليمية بحيث يضع المعلم المواد التعليمية من محاضرات

ومن هنا وجد الباحث ضرورة تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية، لتحقيق مستوى عالٍ من الانغماس والتفاعل وتبادل المعلومات بين المتعلمين من أجل تنمية مهاراتهم في التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وذلك من خلال الاستفادة من الخدمات والتطبيقات التي يقدمها جوجل في العملية التعليمية، والتي تعزز العمل الجماعي والتعاون بين المتعلمين. الاحساس بالمشكلة: نبعت مشكلة البحث من خلال: أولاً: الملاحظة الشخصية للباحث:

شعر الباحث بمشكلة الدراسة من خلال مقابلة بعض طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين، حيث أشار الطلاب إلى عدم تمكنهم من مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، على الرغم من الأهمية البالغة والملحة لتلك المهارات بالنسبة لهم، وذلك لتأهيلهم وإعدادهم الكافي للممارسة عملهم في المستقبل، وهذا يدعو بالتأكيد إلى ضرورة تنمية المهارات لديهم لإعدادهم وتأهيلهم لعصر التعلم الافتراضي. وبالنظر إلى متطلبات تنمية هذه المهارات لدى طلاب كلية المعلمين نجد الحاجة ملحة لاستخدام طرق جديدة في التعليم، والتي تتمثل في بيئات التعلم الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية، والتي تتيح التعاون والتفاعل

والتشارك بين الطلاب في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني. ثانياً: الدراسة الاستكشافية:

قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية تمثلت في استبانة استهدفت تحديد الاحتياجات التدريبية والتكنولوجية في مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لطلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين، ومدى الحاجة إلى توظيف بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستكشافية على النحو الآتي:

- أن (٩٠%) من مجموع أفراد العينة بحاجة إلى التدريب على مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.
- أن (٩٠%) من مجموع أفراد العينة أشاروا بحاجة إلى بيئات إلكترونية مرنة، لتوفير التدريب اللازم لاكتساب هذه المهارات وتنميتها، بحيث يمكن الرجوع إليها في أي وقت وفي أي مكان.

ثالثاً: البحوث والدراسات السابقة

لقد شعر الباحث بوجود المشكلة من خلال الاطلاع على الدراسات والأدبيات والبحوث السابقة، والتي تناولت تصميم البيئات الافتراضية وتطبيقات جوجل وأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، ومن هذه الدراسات:

أولاً: الدراسات التي تناولت أثر البيئات الإلكترونية الافتراضية

- توصلت دراسة نفين عبدالعزيز (٢٠١٥) إلى فعالية البيئة الافتراضية التكيفية القائمة على الوسائط التشاركية في تنمية كل من مهارات إدارة المعرفة، ومهارات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- وجاءت دراسة الحسين أحمد (٢٠١٤) والتي هدفها الكشف عن أثر تطوير بيئات التعلم الافتراضية في ضوء معايير تصميمها في اكساب الطلاب مهارات التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية، وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في القياسيين القبلي والبعدي للاختبار المرتبط بجانب التحصيل المعرفي لموضوع تصميم المقررات الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي، ووجود فروق دالة احصائية بين متوسط درجات الطلاب عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي ولصالح التطبيق البعدي في مجال التصميم التعليمي لمقرر إلكتروني بنظام الوحدات.
- كما أشارت نتائج دراسة كيم (kim,2013) إلى أن استخدام بيئات التعلم الافتراضية يؤدي الى نتائج تعليمية أعلى بكثير، كما لها تأثيراً كبيراً على اتجاهات الطلبة نحو التعاون والمشاركة، والاستخدام العام للحياة الثانية.
- ثانياً: الدراسات التي تناولت أثر تطبيقات جوجل التفاعلية
- وفي دراسة أجرتها أمل الدباوي (٢٠١٧) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية قواعد بيانات تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات نشر الصفحات التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية قواعد بيانات تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية قدرة أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات نشر الصفحات التعليمية، وأوصت الدراسة بضرورة العمل على توظيف قواعد بيانات تطبيقات جوجل التفاعلية في العملية التعليمية.
- كما أشارت دراسة محمد النوتي (٢٠١٦) والتي هدفت إلى معرفة أهمية تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقتها بمهارات إدارة المعرفة والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد أشارت الدراسة إلى فاعلية استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في تنمية مهارات إدارة المعرفة والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كما أوصت الدراسة بضرورة توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية داخل العملية التعليمية.
- وفي دراسة أجراها "ثورنتون" (Thornton, 2016) هدفت إلى تدريب معلمي المدارس الابتدائية على توظيف دمج بين استراتيجيات التدريس وتطبيقات جوجل التفاعلية في العملية التعليمية، واستخدام تلك التطبيقات لتصميم وحدة إلكترونية على شبكة الإنترنت لنشر

والمشاريع الفردية، وتساعد على تحسين مهارات التكنولوجيا، وتتمتع معرفتهم في كيفية استخدام التكنولوجيا داخل الفصول الدراسية، وأوصت تلك الدراسة بضرورة استخدام تطبيقات جوجل التفاعلية في العملية التعليمية.

ثالثاً: الدراسات التي تناولت نظم إدارة التعلم الإلكتروني

هدفت دراسة شانج وآخرون (Chang, 2016) إلى تطبيق نظام إدارة التعلم الإلكتروني التكيفي باستخدام برنامج Moodle & Mashup لتقييم أنماط تعلم الطلبة ورفع مستواهم، واستخدام محركات البحث باستخدام برنامج Mashup من أجل البحث عن المادة العلمية المتعلقة بموضوع الدراسة. وأشارت النتائج إلى تحسن التعلم عند الطلبة بشكل ملحوظ بالتعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وتقبل الطلبة لهذا النظام.

كما هدفت دراسة أجراها كل من محمد أبو شقير ومجدي سعيد ومحمد عطيه (2012) إلى تطوير الأداء التكيفي في برنامج (Moodle) المستخدم في الجامعة الإسلامية بغزة، حيث شمل التطوير أربعة أبعاد هي: (الواجهة، المحتوى، الاختبارات، الواجبات) من خلال هذه الدراسة تم تعديل الشيفرة البرمجية الخاصة ببرنامج (Moodle). وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط تقييم برنامج (Moodle) من قبل

المعلومات والوثائق الإلكترونية ومشاركة المحتوى، وتوصلت الدراسة إلى تطبيقات جوجل التفاعلية لها العديد من المميزات، منها أنها متاحة للجميع ومجانية وسهلة الاستخدام.

كما أجرى " هولميس وآخرون" دراسة (Holmes, Tracy, et al, 2015) هدفت إلى التعرف على استخدام تطبيقات جوجل التفاعلية في مؤسسات التعليم العالي، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة استخدام تطبيقات جوجل التفاعلية في العملية التعليمية، لما لها من فاعلية في تعزيز التعلم النشط.

وتوصلت دراسة كتوريديو وايتوكيولوس (Ktoridou & Eteokeous, 2013) إلى أن انطباعات الطلبة كانت إيجابية نحو استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في النواحي الأكاديمية والتواصل الاجتماعي، وكانت الأدوات بالنسبة لهم أدوات قيمة وذات فائدة للتعلم والتواصل، وتلبي رغبات الطلبة وتدعم العملية التعليمية.

وتوصلت دراسة "كاهيل" (Cahill, 2011) إلى ضرورة توظيف أعضاء هيئة التدريس تطبيقات جوجل التفاعلية ودمجها مع الاستراتيجيات التعليمية، وأن تطبيقات جوجل التفاعلية أداة تعليمية فعالة تساعد المتعلمين على العمل التعاوني من خلال المجموعات

الطلاب قبل تطوير البرنامج وبعده لصالح تطوير البرنامج.

في حين أجرى جراف (Graf, 2007) دراسة هدفت إلى تطوير أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني التكيفية باستخدام دمج أنماط التعلم طبقاً لبرنامج (Moodle) في التعلم، وتحديد أنماط التعلم من سلوكيات وأنشطة للمتعلمين، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة بين أنماط التعلم، وقدرات الطلبة، وتوظيف هذه العلاقة لتقديم معلومات إضافية من أجل تحقيق أنماط التعلم، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية استخدام طرق التعلم الإلكترونية التكيفية في تعلم الطلبة، والعمل على بناء طرق تعليمية تمكن المعلمين من معرفة احتياجات وصفات المتعلمين.

من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث التي تناولت متغيرات البحث الحالي، وندرة الدراسات التي تعلق بموضوع البحث، وملاحظة الباحث بأن هناك قصور في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين، جاءت هذه الدراسة لتهم بتصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.

رابعاً: توصيات المؤتمرات الداعمة للمشكلة

أوصى المؤتمر العلمي الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، بعنوان: (تعليم مبتكر لمستقبل واعد) بالرياض في الفترة من ٢-٣ مارس ٢٠١٥م، بأهمية استخدام البيئات الافتراضية في العملية التعليمية للمتعلمين في مختلف المراحل الدراسية. في حين أوصى المؤتمر العلمي السنوي الثاني، بعنوان: التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد (٢٠١١)، بضرورة تفعيل بيئات التعلم الإلكتروني في مراحل التعليم الجامعي، والاستفادة من تطبيقات الإنترنت لإيجاد بيئة تعليمية أكثر ملائمة للمتعلمين.

وأوصى المؤتمر الدولي الأول للحوسبة السحابية (ICCC15) الذي عقد بكلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الأميرة نورة بن حمد بالرياض، والذي عقد في الفترة من (٢٧-٢٨) أبريل (٢٠١٥)، والمؤتمر الدولي الثاني للتعليم الإلكتروني في الوطن العربي بعنوان "التعلم التشاركي في المجتمع الشبكي، والذي عقد في الجمعية المصرية للتعليم الإلكتروني في الفترة من (٢٤-٢٦) يونيو (٢٠١٤) بضرورة مبادرة جميع المؤسسات التعليمية والتدريبية الاستفادة من خدمات وتطبيقات جوجل التفاعلية في العملية التعليمية، والاهتمام بتفعيل تطبيقات جوجل التفاعلية من قبل أعضاء هيئة التدريس في تدريس المقررات نظراً لأثرها الإيجابي على الطلاب، والاستفادة

من تطبيقات جوجل التفاعلية في توفير بيئات تعليمية مناسبة تتمثل في البيئات الإلكترونية والافتراضية.
مشكلة البحث:

من خلال المقدمة ومصادر الاحساس ومشكلة البحث المتمثلة في خبرة الباحث وتوصيات الدراسات السابقة والمؤتمرات والندوات، تتحدد مشكلة البحث في وجود قصور في أداء طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين في مهارات التعامل مع أنظمة نظام إدارة التعلم الإلكتروني، كون هذه المهارات لا يتم تدريسها في المقررات الدراسية التي سبق للطلبة تعلمها، وعدم وجود دورات تدريبية تركز على تدريب الطلاب على مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، لذا يتوجب على الطلبة التدريب على اكتساب مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني. ولدراسة هدف المشكلة يتطلب البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية وما أثر هذه البيئة في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١. ما مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في بيئة افتراضية قائمة على

تطبيقات جوجل التفاعلية المراد تميمتها لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين؟
٢. ما معايير تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية اللازمة لتنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين في جامعة البحرين؟
٣. ما التصميم التعليمي لبيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية اللازم لتنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين في جامعة البحرين؟
٤. ما أثر تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين؟
٥. ما أثر تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين؟
أهداف البحث:
يهدف هذا البحث إلى تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وذلك من خلال:

١. تحديد مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني المراد تعلمها لطلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.
 ٢. تحديد معايير تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية.
 ٣. تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية للقيام بدراسات أخرى وتطبيقها في مواد ومقررات أخرى.
 ٤. إبراز دور تطبيقات جوجل التفاعلية داخل بيئة التعلم الافتراضية لتفعيل عملية الاتصال في العملية التعليمية.
 ٥. يفتح المجال أمام دراسات أخرى في مجال تطبيق البيئات الافتراضية والاستفادة منها في تطوير العملية التعليمية.
- حدود البحث:
١. الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م.
 ٢. الحدود المكانية: سيتم تطبيق الدراسة في كلية المعلمين بجامعة البحرين، كون هذه المهارات لأول مرة يتم تدريسها للطبة، وأهميتها بالنسبة لهم.
 ٣. الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة الحالية على الموضوعات الآتية:
 - البيئة الافتراضية التي تؤكد على التفاعل والتشارك بين المتعلمين.
 - تطبيقات جوجل التفاعلية والتي تتمثل في: Hangouts, YouTube, Gmail, Google drive Google+، وذلك لأهمية
١. تحديد مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني المراد تعلمها لطلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.
 ٢. تحديد معايير تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية.
 ٣. تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية وفق نموذج الجزائر (٢٠١٤).
 ٤. التعرف على أثر تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.
 ٥. التعرف على أثر تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.
- أهمية البحث:
- يمكن أن يسهم هذا البحث في:
١. يقدم البحث إضافة علمية لمجال التخصص من حيث وضع قائمة بمعايير بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية.
 ٢. يستفيد من هذا البحث المصممون التعليميين من خلال تزويدهم بقائمة معايير

الأدائية المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني) لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.

متغيرات البحث:

يشتمل البحث على المتغيرات التالية:

١. المتغير المستقل: بيئة تعلم افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية.

٢. المتغيرات التابعة:

- الجوانب المعرفية لمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

- الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.

عينة البحث:

تم اختيار عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة من طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين، وقد بلغ أفراد العينة في التجربة النهائية (٣٠) طالباً، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م.

أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية
أولاً: أدوات القياس، وهي:

١. اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.

هذه التطبيقات في العملية التعليمية والتي تؤكد على عملية المشاركة والتفاعل بين المتعلمين.

- مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وذلك لانتشار استخدام هذه النظم وتطبيقها في الجامعات.

- اقتصر الباحث على قياس الجانب المعرفي والأدائي لمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

٤. الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة الحالية على عينة من طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين، كون طلبة كلية المعلمين أكثر الطلبة اهتماماً واستخداماً لهذه النظم في العملية التعليمية.

منهج البحث:

يعتمد هذا البحث على:

١. المنهج الوصفي: وذلك لوصف المشكلة وتحديد أسبابها وتحديد مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وفي إعداد قائمة معايير لتصميم بيئة افتراضية وإعداد أدوات البحث، والاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية.

٢. المنهج التجريبي، وذلك للتعرف إلى أثر استخدام المتغير المستقل (تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية) على المتغير التابع (الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، الجوانب

٢. بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.

ثانياً: أدوات جمع البيانات، وهي:

١. الدراسة الاستكشافية (استبيان للتعرف على الاحتياجات التدريبية للمهارات المتعلقة بالتعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني ومقابلة بعض الطلبة).

٢. قائمة مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، والتي أعدها الباحث بعد الاطلاع على الأدبيات والبحوث والمراجع ذات الصلة في مجال مهارات التعامل مع نظم إدارة التعلم الإلكتروني، ومنها (Ayse, 2008؛ الغريب زاهر، ٢٠٠٩؛ محمد الباتع وحسن الباتع، ٢٠٠٩؛ هويدا سعيد، ٢٠١١؛ هويدا سعيد، ٢٠١٦؛ هشام محمد، ٢٠١٦)، وكذلك الاطلاع على أدلة استخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، بما تتضمنه من أهداف ومحتوى نظري وتطبيقي. وقد تضمنت القائمة في صورتها النهائية من (٢٨) مهارة رئيسية، واشتملت كل مهارة رئيسية على مجموعة من المهارات الفرعية.

٣. قائمة معايير تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة

التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين، والتي أعدها الباحث من خلال بالرجوع إلى مجموعة من الدراسات والبحوث السابقة كقاعدة لبناء قائمة معايير تصميم بيئة التعلم الافتراضية الحالية، مثل دراسة (محمد العباسي، ٢٠١٣؛ مروة جمال الدين، ٢٠١٦؛ السيد أبو الحسن بلده، ٢٠١٦؛ إيمان شعبان، ٢٠١٦؛ أمل الدباوي، ٢٠١٧)

ثالثاً: أدوات المعالجة، وهي:

بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية لتنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.
فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية الخاصة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة

الواحدة (القياس القبلي/البعدي) والذي يشتمل على مجموعة واحدة هي المجموعة التجريبية، وذلك لأن هذه المهارات تدرس لأول مرة لطلبة كلية المعلمين بجامعة البحرين، كما أن طبيعة المحتوى يتضمن مجموعة من المهارات التي تستند أساساً على الملاحظة من خلال التطبيق الفعلي لأفراد عينة البحث، وبالتالي لا يمكن قياسها بالطرق التقليدية، والشكل التالي يوضح ذلك.

الملاحظة المرتبطة بالجوانب الأدائية الخاصة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين لصالح التطبيق البعدي. التصميم التجريبي للبحث يتناول البحث مجموعة تجريبية واحدة، وفي ضوء المتغير المستقل فإن التصميم التجريبي لهذا البحث هو التصميم المعروف باسم "تصميم المجموعة



الشكل (١) التصميم التجريبي للبحث

تكنولوجيا التعليم والتصميم التعليمي للوصول إلى الصورة النهائية للقائمة. ٣. إعداد سيناريو تصميم البيئة الافتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية وضبطها، وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والتصميم التعليمي، ثم تعديل السيناريو وفقاً لأرائهم للوصول إلى الصورة النهائية للسيناريو. ٤. التصميم التعليمي للبيئة الافتراضية وفق نموذج الجزار (٢٠١٤) والذي تضمن المراحل التالية: (مرحلة التحليل، مرحلة

إجراءات البحث:

تتضمن إجراءات البحث كالتالي:

١. إعداد قائمة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وعرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات اللازمة للوصول إلى الصورة النهائية لقائمة المهارات.
٢. إعداد قائمة معايير لتصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية، وضبطها من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال

- التصميم، مرحلة الإنشاء والانتاج، مرحلة
التقويم، مرحلة الاستخدام).
٥. إعداد أدوات القياس للمتغيرات التابعة:
- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب
المعرفية لمهارات التعامل مع أنظمة
إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية
المعلمين بجامعة البحرين.
 - بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية
لمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم
الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين
بجامعة البحرين.
٦. ضبط أدوات البحث بعرضها على
مجموعة من المحكمين والمتخصصين
في مجال تكنولوجيا التعليم والتصميم
التعليمي، ثم تعديلها وفقاً لأرائهم
وحساب معامل الثبات لها.
٧. إجراء التجربة الاستطلاعية لأدوات
البحث والمعالجة للتجربة للتعرف على
متطلبات التطبيق ومدى مناسبتها لعينة
البحث، والتعرف إلى المشكلات التي قد
تواجه الباحث أثناء التطبيق.
٨. إجراء التجربة الأساسية للبحث وفق
الخطوات التالية:
- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي
وبطاقة الملاحظة لقياس الجوانب
المعرفية والأدائية لمهارات التعامل مع
- أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى
طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.
- تطبيق البعدي للاختبار التحصيلي
وبطاقة الملاحظة لقياس الجوانب
المعرفية والأدائية لمهارات التعامل مع
أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى
طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين.
٩. إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة
للبيانات التي تم التوصل إليها.
١٠. التوصل لنتائج البحث ومناقشتها
وتفسيرها، وتقديم التوصيات والمقترحات
والبحوث المقترحة.
- التعريفات الاجرائية للبحث:
أولاً: البيئة الافتراضية Virtual
Environment: هي بيئة إلكترونية تقوم على
توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية القائمة على
شبكة الإنترنت، والتي تتيح لطلاب كلية
المعلمين إمكانية التفاعل والتواصل بصورة
تزامنية أو غير تزامنية بهدف إكسابهم مهارات
التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.
- ثانياً: تطبيقات جوجل التفاعلية Google
Interactive Applications: مجموعة من
التطبيقات من شأنها المساعدة في العمل، وهي

البيئة الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية وعلاقتها بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

أولاً: بيئات التعلم الافتراضية

تعد بيئات التعلم الإلكترونية الافتراضية القائمة على شبكة الإنترنت الأسلوب الأمثل للتعليم والتدريب، حيث توفر بيئة تعلم تفاعلية متكاملة تراعي الفروق الفردية والظروف الزمانية والمكانية للمتعلمين، ولديها القدرة على زيادة دافعية المتعلمين للتعلم ومسايرة التطورات والمتغيرات في ضوء المستجدات التكنولوجية الحديثة (Caplow, & Julie, 2006: 165-174). وهذا ما أكدته جورجيت دميان (٢٠٠٨: ٣١٦) أن البيئات الافتراضية تهيئ للمتعلمين مناخاً تعليمياً يسعى لاستغلال كافة الإمكانيات والوسائل التكنولوجية الحديثة داخل البيئة التعليمية، وذلك بهدف تحسين المتغيرات المستقبلية لمنظومة التعليم الجامعي ورسم صورة واضحة لها، من أجل المشاركة في تخرج كوادر بشرية عالية التأهيل قادرة على مواكبة تطورات العصر.

وهناك العديد من المفاهيم والتعريفات الخاصة بالبيئات الافتراضية، التي تناولها العديد من الباحثين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم. فقد عرف نيل جاد (٢٠١٤: ٤٥٣) بيئات التعلم الافتراضية بأنها: بيئات تكنولوجية متكاملة كنظام لإدارة التعلم الإلكتروني، يعيش المتعلم بمفرده أو ضمن

عبارة عن خدمة تسمح للمؤسسات التعليمية باستخدام مجموعة متنوعة منتجات

Google التي تتمثل في: شبكة جوجل الاجتماعية+ Gmail, Google drive, Google Hangouts, والتي تسهم جميعها في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

ثالثاً: نظام إدارة التعلم الإلكتروني E-Learning Management System: هو برنامج يعمل على إدارة سجلات الطلبة ومتابعة أنشطتهم، ونشر المقررات الدراسية والوصول إلى مصادر التعلم المختلفة، وإمكانية التواصل وإجراء الامتحانات وتقييمها.

رابعاً: مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني: هي مهارات التي يتم اكتسابها من قبل الطالب باستخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، والتي تهدف إلى إدارة سجلات الطلبة ومتابعة أنشطتهم، ونشر وتقديم المقررات الدراسية، وإمكانية التواصل وإجراء الامتحانات وتقييمها.

خامساً: البيئة الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية: هي بيئة إلكترونية متكاملة تقوم على توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية، والتي تتيح لطلاب كلية المعلمين إمكانية التفاعل والتواصل من خلال التشارك والتعلم بصورة تزامنية أو غير تزامنية، بهدف إكسابهم مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني.

الإطار النظري:

تتمثل بالتفاعلية وسهولة الوصول (الإتاحة) والتبادلية والفاعلية والانغماس والتنوع والتحرر من قيود الزمان والمكان وتعدد طرق التقويم والمشاركة والعمل التعاوني وإثارة الدافعية نحو التعلم لدى المتعلمين.

وتقوم بيانات التعلم الافتراضية كما

حددها كل من (Piccoli, Ahmad, &Leves, 2001: 406) على عدة أبعاد والتي لها ارتباط وثيق بفاعلية تلك البيئات، وهذه الأبعاد تتمثل أولاًها: البعد البشري، وينقسم إلى: المتعلمين وخصائصهم والمعلمين، وثانيها: البعد التصميمي، وينقسم إلى: نموذج التعلم والمحتوى والتفاعل والفاعلية.

ويذكر كل من (محمد توفيق، رواد

خميس، ٢٠١٠: ٢١٨، ٧: Barkand, & Kush 2009 أن البيئات الافتراضية تتيح للمتعلمين العديد من الفوائد التربوية، حيث تعمل على تسهيل وصول المتعلم للمادة العلمية المراد دراستها وإمكانية الحوار والنقاش مع المتعلمين الآخرين، كما تعمل على زيادة دافعية المتعلمين نحو عملية التعلم ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، بالإضافة إلى أنها تمكن المعلمين من تحديث المحتوى التعليمي المقدم للمتعلمين، وإثراها بالصور والفيديو ومختلف أنواع الوسائط، كما تعمل على توفير أنظمة تعلم متكاملة من معامل ومكتبات وفصول افتراضية، وأدوات إلكترونية

مجموعة من المتعلمين، يتبادلون الآراء والأفكار داخل بيئة افتراضية ثنائية أو ثلاثية الأبعاد تأخذ أشكال ونماذج متعددة منها برمجيات الواقع الافتراضي والفصول الافتراضية والمدارس الافتراضية والعوالم الافتراضية.

ويعرفها باركر وما رتن (Parker & 123:

Martin,2011) البيئات الافتراضية على أنها: بيانات إلكترونية تتيح التواصل بشكل متزامن أو غير متزامن من خلال أدوات أكثر فاعلية تتناسب مع طبيعة الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني، وتمكن المعلم من نشر المحتوى التعليمي ووضع الأنشطة والمهام التدريبية والاتصال بالمتعلمين باستخدام النصوص المكتوبة والصوت والصور والفيديو والمحادثات المباشرة، ومشاركة التطبيقات والملفات ونقلها واستقبالها. ويرى الباحث من خلال الاطلاع على التعريفات السابقة أنها جميعاً تتفق على الوسيط التكنولوجي القائم على شبكة الإنترنت في نقل المحتوى التعليمي، وتوفير حرية أكبر للمتعلمين في اختيار أنماط التعلم الإلكتروني التزامني وغير تزامني في عملية التعلم.

ويشير كل من (نبيل جاد، ٢٠١٤:

٤٧٦؛ Dalgrano,2004 ، & OLeary, Ramsden,2002: 2-3؛ 36: Dalgarno et al, 2002) أن البيئات الافتراضية تتميز بمجموعة المميزات والسمات التي تميزه عن غيرها، والتي

الإنترنت، فتتجاوز كونها مجرد محرك بحث بالرغم من القوة والفعالية في البحث، إلى مجموعة من الخدمات والتطبيقات التي تقدمها جوجل وفق رؤيتها وشعارها الذي يمثل مهمتها في جمع وترتيب المعلومات المتوفرة في العالم وجعلها متاحة ومفيدة للجميع (أفان العبيد، ٢٠١١: ٤).

ويوجد العديد من التعريفات والمفاهيم التي تناولت تطبيقات جوجل التفاعلية، فقد عرفها "ريان (Ferreira,2014:206) تطبيقات جوجل التفاعلية بأنها: "أدوات فعالة يمكن توظيفها في بناء بيئات التعلم التعاونية؛ مما يجعل عملية التعلم عملية تشاركية نشطة مستمرة وفعالة، حيث يستطيع المتعلم فيها بناء المعرفة من خلال تفاعله مع بيئة التعلم التي تتصف بالتعاون والنشاط. كما عرفها "شارما (Sharma,2014: 5) تطبيقات جوجل التفاعلية بأنها: "تلك التطبيقات والخدمات التي تعمل على شبكة الإنترنت، والتي يتم الوصول إليها عن طريق بروتوكولات ومعايير معينة، كما تتميز بتوفير مساحات تخزينية آمنة للبيانات والمعلومات".

وعرفها وريت وآخرون Wright et al, (43: 2012) بأنها: "مجموعة من التطبيقات التابعة لشركة جوجل (Google)، والتي تشمل على خدمات أساسية من شأنها المساعدة في إنجاز العمل، وهي عبارة عن خدمات تسمح

كاملة، كما تتيح إمكانية إجراء الاختبارات الإلكترونية وتصحيحها بشكل إلكتروني، وفي متابعة المتعلمين والرد على استفساراتهم، وتقييمهم من خلال أدوات الحوار والنقاش المختلفة.

وبعد الاطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمي، وجد الباحث أن هذه النماذج لها أهمية بالغة، وذلك لأنها تزيد من دافعية المتعلمين لمواصلة استمراريتهم في التعلم وجعل مخرجات التعلم جيدة، ومنها (نموذج جمال الشراوي، ٢٠١٤؛ نموذج عبداللطيف الجزار، ٢٠١٤؛ نموذج محمد روفيني، ٢٠٠٠، نموذج محمد عطيه خميس، ٢٠٠٧). وقد تبنى الباحث نموذج الجزار (٢٠١٤) لتصميم البيئات الإلكترونية الافتراضية، والذي يشمل على خمس مراحل هي: مرحلة الدراسة والتحليل، مرحلة التصميم، مرحلة الإنتاج والإنشاء، مرحلة التقييم، مرحلة النشر والاستخدام، وذلك لأنه يتلاءم ويتفق مع طبيعة البحث الحالي، كما يتسم النموذج بالبساطة والحداثة وسهولة التطبيق المرنة والتأثير المتبادل بين عناصره، وتكامله وارتباط التغذية الراجعة بجميع مراحلها، كما يتيح مجموعة من الخيارات والبدائل التعليمية ليختار المتعلم ما يناسبه.

ثانياً: تطبيقات جوجل التفاعلية:

تعتبر شركة جوجل من أكبر المؤسسات التي تقدم الخدمات عن طريق

الإلكتروني، لذا يجب الوقوف عليها والتعرف على الفرق بينها، وهذا ما بينته وأكدت عليه الدراسات كل من (هشام جميل، ٢٠١٢: ٢٦؛ محمد عبدالهادي، ٢٠١٤؛ Costa & Aparicio, 2011: 37) وهي كالآتي:

- نظام إدارة التعلم (LMS): وهو اختصار للمفهوم Learning Management System وهو عبارة عن برنامج صمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم التدريب والتعليم المستمر وجميع أنشطة التعلم في المؤسسة التعليمية.
- نظم إدارة المقررات: وهو اختصار للمفهوم Course Management Systems وهي تركز على المقررات من حيث تكوينها وتطويرها، وهو نظام يقدم خدمات مختلفة لمساعدة العمليات المتعلقة بالتعلم والتدريس باستخدام الشبكة العنكبوتية، ويمكن للنظام من نشر المادة العلمية.
- نظام إدارة المحتوى التعليمي Learning Content Management System (LCMS): وهي برمجيات تقوم بإدارة نشاطات التعلم والتعليم، ويركز هذا النظام على محتوى التعليم فهو يمنح المصممين القدرة على إنشاء وتطوير وتعديل المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية، ويكون ذلك بوضع مستودع لجميع المحتوى بحيث يسهل التعلم، ويحوي العناصر التعليمية والتحكم بها وتجميعها

للشركات والمؤسسات التعليمية باستخدام مجموعة متنوعة من منتجات Google، مثل: البريد الإلكتروني والمواقع والإلكترونية والتقويم وغيرها في تحقيق التواصل والتشارك".

وتتميز تطبيقات جوجل التفاعلية بعدد من الخصائص والمميزات التي تجعل العديد من الأنظمة والمؤسسات التعليمية تحرص على توظيفها في العملية التعليمية، ومن هذه المميزات كما ذكرها (الحسين أوباري، ٢٠١٤: ٣-٥) حماية وأمن البيانات والتعاون والتشارك والسرعة والمجانية وسهولة الاستعمال والحفاظ على البيئة.

ثالثاً: نظم إدارة التعلم الإلكتروني

إن توظيف نظم إدارة التعلم الإلكتروني في البيئات الافتراضية يعمل على تحسين البيئة التعليمية للمتعلمين، وتنظيم العملية التعليمية في مختلف المراحل الدراسية، مما تقدمه هذه النظم من خبرة حقيقية للمتعلمين والتي تعمل على تسريع عملية التعلم، وتوفير بيئة تعليمية غنية تعمل على تحفيز المتعلمين وإشراكهم في عملية التعلم، وذلك لما تقدمه من أنشطة تعليمية تتيح إشراكهم والتفاعل مع بعضهم البعض، لذا فهو يعتبر أداة ناجحة وفعالة للمتعلمين، وهذا ما أكدته دراسة كل من (مروة حسن، ٢٠١٢؛ فاتن الياجزي، ٢٠١٥؛ Uslucon & Senyer, 2013).

وهناك مجموعة من المصطلحات المتعلقة والمرتبطة بنظم إدارة التعلم

وطرق التواصل والاتصال بين المشاركين، كما تتيح إمكانية تحليل نتائج الاختبارات والامتحانات بسهولة ويسر، وتصحيحها بشكل آلي، بالإضافة إلى الشمولية لجميع وظائف أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، كما تعمل على توفير بيئة تفاعلية ومهام مختلفة موجهة للمعلم والمتعلم.

وتقوم نظم إدارة التعلم الإلكتروني بمجموعة من الوظائف تتمثل بالالتزام والالتزام من خلال التفاعل والتواصل بين المتعلمين وبعضهم البعض، أو بين المتعلم والمعلم في نفس اللحظة أو دون الالتزام بالتواجد عبر الشبكة في نفس الوقت، وإمكانية اشتراك المتعلمين في حوارات متعددة، بحيث يتم ربط كل مجموعة من الرسائل المشتركة في موضوع ما مع بعضها البعض، كما يتم تقديم المحتوى بشكل يسمح باستعراضه عبر الشبكة مع توفير التنوع الذاتي للمتعلم، وتقديم التغذية الراجعة بأنواعها المختلفة، وكذلك الاحتفاظ ببيانات عن أداء المتعلمين أثناء العمل والدرجات التي حققها، بالإضافة إلى إتاحة بعض المصادر التي تساعد المتعلم في تعلمه من خلال النظام مصطفى جودت(٢٠٠٩: ٩٤-٩٥).

مع تطور التعلم الإلكتروني وظهور البيئات الافتراضية، أصبحت نظم إدارة التعلم الإلكتروني وسيلة يعتمد عليها بكثرة، في

وتوزيعها، وإعادة استخدامها بما يتناسب مع عناصر العملية التعليمية.

ويعرف عثمان السلوم ومصطفى رضوان(٢٠١٣: ١٠١) نظام إدارة التعلم الإلكتروني بأنه: تطبيق برمجي يعتمد على الانترنت ويعمل على إدارة عمليتي التعليم والتعلم إلكترونياً من خلال منظومة برمجية متكاملة مسؤولة عن إدارة العملية التعليمية الإلكترونية. في حين عرفها سراب وريهان(Sarrab, M.& Rehman, H., 2014: 5) بأنها: نظم تعمل على متابعة وإدارة وتشجيع عملية التفاعل بين المتعلم والمعلم والمتعلم والمحتوى التعليمي، والتي يمكن من خلالها الوصول إلى مصادر التعلم المختلفة وتنفيذ الاختبارات لمستويات مختلفة من الطلبة والحصول على نتائج الاختبارات في صورة تقارير.

تتفرد نظم إدارة التعلم الإلكتروني بعدد من الخصائص والمميزات التي تميزها كما ذكرها كل من(حذيفة مازن، ٢٠٠٩: ٨٧، الغريب زاهر، ٢٠٠٩: ٥٤٦-٥٤٧؛ Perri, 2002: 421, Dirisco, 2002 إلى إن مثل هذه النظم مصممة أساساً لإدارة عمليات التعليم والتدريب، وإدارة المتعلمين فيها، كما تتميز بسهولة الاستخدام والمرونة وتبادل البيانات والمعلومات بين المشاركين بالنظام، وإدارة الأحداث الزمنية وتوفير بيئة غنية بأساليب

- التعليم والتدريب سواء في التعليم الجامعي أو غيره، واستخدمت معظم المؤسسات التعليمية حول العالم أنظمة مختلفة لإدارة التعلم الإلكتروني، وهناك العديد من نظم إدارة التعلم الإلكترونية، والتي يمكن تصنيفها إلى نوعين، هما: أولاً نظم إدارة التعلم الجاهزة، وتنقسم إلى: (نظم إدارة التعلم التجارية المغلقة المصدر ومن أمثلتها: Blackboard, WebCT، والنظم المجانية مفتوحة المصدر، نظام مودل Moodle، ونظام توب كلاس Top Class ونظام أتاتور Atutor وغيرها)، وثانيها: النظم الخاصة (Kumar, 2009: 33-44).
- تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:
مرت التجربة الأساسية للبحث وفقاً للإجراءات التالية:
1. الاستعداد لتطبيق البحث: تتمثل مرحلة الاستعداد لتطبيق البحث بالحصول على الموافقات المطلوبة من الجهات المسؤولة للتطبيق التجربة الأساسية للبحث.
 2. التصميم التجريبي للبحث: تم استخدام التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة One Group Pre-Test, Post Test مع القياس القبلي والبعدي.
 3. اختيار مجموعة البحث: تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين، وتكونت من (٣٠) طالباً وطالبة لتطبيق التجربة.
٤. التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة قبلياً على مجموعة البحث لمدة أسبوع تقريباً. بهدف معرفة مستوى المتدربين فيما يتعلق بمهارات البحث التابعة، وهي الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، والجانب الأدائي المرتبط بتلك المهارات قبل تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.
٥. تطبيق بيئة التعلم الافتراضية على أفراد عينة البحث: لإجراء التجربة الأساسية للبحث تم تحديد وقت إجراء التجربة الأساسية ومدتها: شهرين من يوم الأحد الموافق ٢٠١٧/١١/٥ إلى يوم الخميس ٢٠١٨/١/٤، وذلك وفقاً للخطوات التالية:
- قام الباحث بإجراء مقابلة مع طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين، وعددهم (٣٠) طالباً وطالبة، يوم الأحد الموافق ٢٠١٧/١١/٥م بتمهيد أفراد عينة البحث لبيئة التعلم الافتراضية من خلال لقاء تعريفى لمدة ساعة، وبدء اللقاء بأفراد العينة وتعريفهم ببيئة التعلم الافتراضية وأهدافها؛ وكيف ستساعدهم في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، وتم توزيع بطاقات مدون عليها (رابط

المعرفي لمهارات التعامل مع أنظمة
إدارة التعلم الإلكتروني.

٦. التطبيق البعدي لأدوات البحث: بعد

الانتهاء من تجربة البحث، تم تطبيق
أدوات القياس البعدي للبحث المتمثلة في
(الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة)
تطبيقاً بعدياً على عينة البحث، وتم ذلك
في الفترة من ٢٠١٨/١/٧م إلى
٢٠١٨/١/١١م، بهدف التعرف على مدى
ما حققه المتعلمين من اكتساب مهارات
التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني
نتيجة تطبيق البيئة الافتراضية القائمة
على تطبيقات جوجل التفاعلية.

نتائج اختبار فروض البحث:

اختبار الفرض الأول للبحث والذي نص

على: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى
الدالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات أفراد
عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق
البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب
المعرفية الخاصة بمهارات التعامل مع أنظمة
إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية
المعلمين لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من الفرضية تم حساب
المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
وإستخدام اختبار ت للعينات المترابطة
Paired Samples t-test للتعرف على دلالة
الفروق بين متوسطي درجات المجموعة

البرنامج، اسم المستخدم، كلمة
المرور) للبيئة الافتراضية القائمة على
تطبيقات جوجل التفاعلية، وكان من
اهتمامات الباحث توجيه فكر أفراد
العينة إلى مدى أهمية البيئة لهم وما
المكتسبات التي سوف تعود عليهم بعد
اجتيازهم للبيئة الافتراضية.

■ توضيح الأهداف العامة للبيئة
الافتراضية، والمحتوى التدريبي وما
يتضمنه من مهارات، مع تقديم بعض
الإرشادات والتوجيهات التي تيسر على
المتدربين الإبحار داخل البيئة.

■ توضيح كيفية استخدام أدوات بيئة
التعلم الافتراضية مع التأكيد على
البرامج وإصداراتها التي يجب توافرها
على أجهزة الحاسب لديهم حتى لا
تحدث مشكلات أثناء تطبيق واستخدام
البيئة الافتراضية، كذلك توضيح كيفية
الاستخدام والتسجيل والتواصل بين
أفراد العينة وبعضهم وبين أفراد العينة
والباحث.

■ إخبار المتدربين بخريطة السير داخل
البيئة الافتراضية ووظيفة كل منها.

■ شرح الباحث لأفراد العينة كيفية
الإجابة عن الاختبار التحصيلي
الإلكتروني القبلي لقياس الجانب

التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي ، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (١)

نتائج اختبارات للعينات المترابطة للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي مع بيان حجم التأثير

الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحرافات المعيارية	عدد العينة	قيمة ت	درجات الحرية	مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
الاختبار القبلي	18.500	3.4215	30	36.916	29	0.000	0.98	كبير
الاختبار البعدي	51.300	4.2843	30					

الفاعلية كبير وإيجابي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة (ت = 36.916) وهي بذلك أكبر من قيمة "ت" الجدولية والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (29) حيث أن قيمة "ت" الجدولية تساوي (2.05). ويتضح من الجدول السابق أن فاعلية البيئة الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية كانت مقبولة طبقاً للنسبة التي حددها ماك جوجيان، وهي (0.6) لكي تكون الفاعلية مقبولة.

يتضح من نتائج الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية (0.000) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجوانب المعرفية الخاصة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين، وكانت الفروق لصالح التطبيق البعدي، وهو (المتوسط الأعلى = 51.300)، وبلغ مربع إيتا (0.98) وبحساب حجم الفاعلية وجد أنه (كبير)، وهذا يعني حجم

جدول (٢)

متوسطات درجات أفراد عينة البحث في اختبار التحصيل ونسبة الكسب المعدل لماك جوجيان

عدد العينة	متوسطات درجات الاختبار القبلي	متوسطات درجات الاختبار البعدي	نسبة الكسب المعدل لماك جوجيان	مستوى الدلالة
30	18.500	51.300	0.79	مرتفعة

ويمكن للباحث أن يرجع تفوق طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي يعود على توظيف البيئة الافتراضية القائمة

والتفاعل، وهذا ما أكدت عليه دراسة كل من (Peollhuber, Andrson, 2011; Cahill, 2011). كما أن الباحث استخدام نموذج الجزائر (٢٠١٤) للتصميم التعليمي عبر الإنترنت، والذي يتناسب مع البيئة الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية، حيث تم بناء البيئة في ضوء خطواته مما يجعلها بيئة متميزة، نظراً لتناسب النموذج مع جميع خطوات بناء البيئة ولكون هذا النموذج يتسم بالشمولية وسهولة التطبيق ويتيح مجموعة من الخيارات والبدائل التعليمية ليختار المتعلم ما يناسبه، وكذلك مراعاة الأسس والمعايير التصميمية عند تصميم البيئة الخاصة بالبحث والمرتبطة بتطبيقات جوجل التفاعلية، حيث راعى الباحث وضوح الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها من المتعلمين، وملاءمتها لخصائصهم واحتياجاتهم الفعلية، وتنوع وتكامل الوسائط التعليمية وإمكانية تحكمهم في التعلم. وهذا ما تتفق عليه دراسة كل من (تغريد الرحيلي وعائشة العمري، ٢٠١٤، أمل الدراوي، ٢٠١٧، محمد النوتي، ٢٠١٦، Chail, 2011, Thornton Coby, 2016) والتي أكدت على فاعلية تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية المهارات، وضرورة توظيفها في العملية التعليمية، كما أكدت دراسة كاهيل (Cahill, 2011) على ضرورة توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية ودمجها مع

على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، حيث أن تلك البيئة تزيد من دافعية المتعلمين للتعلم وتحقق التشارك بين المتعلمين وتعمل على إتاحة التفاعلية مع العناصر المختلفة للبيئة، مثل إمكانية التفاعل مع المحتوى من خلالها أو مع المعلم، كما عملت الوسائط المتعددة الموجودة بالبيئة علي زيادة انتباه المتعلمين وتشويقهم للتعلم داخلها، كما أن البيئة الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية تتيح لطلاب المجموعة التجريبية الاطلاع على المحتوى التعليمي للموديولات التعليمية في أي وقت وفي أي مكان دون التقيد بحدود الزمان أو المكان مما يؤدي إلى التعلم بشكل أفضل وأكثر سهولة، بالإضافة إلى التغذية الراجعة الفورية التي توفرها البيئة الافتراضية للطلاب عند الإجابة على أسئلة التقويم والأنشطة التعليمية التي يقوم بها، وكذلك تنوع أنماط التفاعل والتواصل والتشارك داخل البيئة الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية سواء كانت بين المعلم والطالب أو بين الطلاب أنفسهم أو بين الطلاب والمحتوى التعليمي ومن هذه الأدوات البريد الإلكتروني ومقاطع الفيديو Youtube والمنندى والمحادثات الفورية ومكالمات الفيديو باستخدام Hangouts، والتي من شأنها تعزيز دور عملية التعلم التي تقوم على التشارك

الاستراتيجيات التعليمية، والتي تساعد على العمل التعاوني والتشاركي من خلال المجموعات. اختبار الفرض الثاني للبحث والذي نص على: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى الدالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات أفرا عينة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بالجوانب الأدائية الخاصة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين لصالح التطبيق البعدي." وللتحقق من الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واستخدام اختبار ت للعينات المترابطة Paired Samples t-test للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٣)

يوضح نتائج اختبار "ت" للمقارنة بين المتوسطين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة الجانب الأدائي مع بيان حجم التأثير

حجم التأثير	قيمة η^2	مستوى الدلالة	درجات الحرية	قيمة ت	عدد العينة	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الأداء على بطاقة الملاحظة
كبير	0.975	.000	29	33.705	30	13.1979	115.767	الأداء القبلي
					30	38.2503	339.467	الأداء البعدي

ويتضح من الجدول وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة المرتبطة بمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين لصالح التطبيق البعدي، وهو (المتوسط الأعلى = 339.467)، وبلغ مربع إيتا (0.98) وبحساب حجم الفاعلية وجد أنه (كبير)، وهذا يعني حجم الفاعلية كبير وإيجابي، وجاءت قيمة "ت" المحسوبة (ت = 33.705) وهي بذلك أكبر من قيمة "ت" الجدولية والتي تم الكشف عليها عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (29) حيث أن قيمة "ت" الجدولية تساوي (2.05). ويتضح من الجدول التالي أن فاعلية البيئة الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية كانت مقبولة طبقاً للنسبة التي حددها ماك جوجيان، وهي (0.6) لكي تكون الفاعلية مقبولة.

جدول (٤)

متوسطات درجات أفراد عينة البحث في بطاقة الملاحظة ونسبة الكسب المعدل لماك جوجيان

عدد العينة	متوسطات درجات الاختبار القبلي	متوسطات درجات الاختبار البعدي	نسبة الكسب المعدل لماك جوجيان	مستوى الدلالة
30	115.767	339.467	0.782	مرتفعة

تخدم تنفيذ الأنشطة وحرية اختيارها من قبل الطالب، وجود التفاعل والمناقشات والتعليقات والمشاركات التي تحدث بين أفراد المجموعة داخل المنتدى ساهمت بشكل كبير في اكتساب هذه المهارات، بالإضافة إلى التغذية الراجعة والتقييمات التي تحصل عليها المجموعة من المجموعات الأخرى ساهمت في تحسن أدائها. وهذا ما اتفق مع دراسة كلا من (محمد النوتي، ٢٠١٦؛ وأمل الدراوي، ٢٠١٧؛ Thornton, Coby, 2016; Peterson, 2013) إلى فاعلية توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية المهارات، وأوصت بضرورة توظيفها في العملية التعليمية. في حين أكدت دراسة كاهيل (Cahill, 2011) على ضرورة توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية ودمجها مع الاستراتيجيات التعليمية، والتي تدعم التعلم التعاوني والتشاركي من خلال المجموعات وهذا ما يتفق مع دراسة البحث الحالي. توصيات البحث:

ويمكن تفسير تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية المعلمين بجامعة البحرين في البحث الحالي إلى توظيف لقطات الفيديو في تقديم مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني من خلال سلسلة من الخطوات المنظمة والمتتابعة والمصحوبة بالتعليق الصوتي الذي يشرح المهارة، مما يتيح للطلاب الفرصة في اكتساب المهارات بشكل فعال، كما أن التطبيق العملي من قبل الطلاب في أداء المهارات ومتابعتهم أثناء تنفيذهم لها وتقديم التغذية الراجعة لهم ساهمت بشكل كبير في اكتساب مهارات التعامل مع أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني، بالإضافة إلى استخدام الوسائط والمثيرات التعليمية من نصوص وصور ولقطات الفيديو التي توضح أداء المهارات بصورة تفاعلية، وتوظيف الأنشطة التعليمية داخل الموديلات التعليمية في البيئة الافتراضية، وتوفير المصادر التعليمية التي

- في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، يمكن تقديم التوصيات التالية:
- ١- توظيف البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تدريس بعض المقررات الجامعية.
 - ٢- توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية العديد من المهارات لدى طلاب كلية المعلمين، نظراً للتفاعلية الكبيرة التي حققتها في تنميته الجانب المعرفي والأدائي الخاص بمهارات البحث الحالي.
 - ٣- عقد برامج تدريبية للمتعلمين في مختلف المراحل الجامعية بكيفية توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية داخل البيئات الافتراضية.
 - ٤- التأكيد على ضرورة الاستفادة من الخدمات التي تقدمها تطبيقات جوجل التفاعلية والاستفادة من خصائصها في العملية التعليمية.
- البحوث المقترحة:
- في ضوء نتائج البحث الحالي تقترح الباحث بعض الموضوعات ذات الصلة، وذلك على النحو التالي:
١. أثر توظيف تطبيقات جوجل التفاعلية على تنمية مهارات التصميم التعليمي.
 ٢. تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات إدارة التعلم الإلكتروني.
٣. تصميم بيئة افتراضية قائمة على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية التحصيل لدى طلاب كلية المعلمين.
٤. فاعلية التعلم النشط الافتراضي القائم على تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات استخدام أنظمة إدارة التعلم المفتوحة المصدر.
- أولاً: المراجع العربية
- أفنان العبيد (٢٠١٣). أدوات وتطبيقات جوجل في خدمة التعليم. مجلة المعرفة، وزارة التربية والتعليم، السعودية، تم الاسترجاع في ٢٠ مارس ٢٠١٦ من: http://www.almarefh.net/show_content_sub.php
- أمل محمد الدرباوي (٢٠١٧). فاعلية قواعد بيانات تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات نشر الصفحات التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية المعلمين، جامعة المنصورة.
- تغريد الرحيلي (٢٠١٣). أثر استخدام بعض تقنيات جوجل التربوية في تدريس مقرر تقنيات التعليم في التحصيل الدراسي والذكاء الاجتماعي والاتجاه نحوها لدى طالبات جامعة طيبة، متطلب تكميلي لنيل درجة الدكتوراه في المناهج وتقنيات التعليم، جامعة أم القرى، السعودية.

- جورجيت دميان جورج (٢٠٠٨). الجامعة الافتراضية مدخل مواجهة الطلب الاجتماعي على التعليم الجامعي، رؤية تربوية معاصرة. مؤتمر التعليم عن بعد في الوطن العربي " الواقع والمأمول". الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارية التعليمية بالتعاون مع كلية المعلمين ببورسعيد، ٢٧ يناير.
- حذيفة مازن عبدالمجيد (٢٠٠٨). تطوير وتقييم نظام التعلم الإلكتروني التفاعلي للمواد الدراسية الهندسية والحاسوبية. رسالة ماجستير غير منشورة. مقدمة إلى الأكاديمية العربية في الدنمارك.
- الحسين أحمد محمد (٢٠١٤). أثر تطوير بيئات التعلم الافتراضية في ضوء معايير تصميمها في إكساب الطلاب مهارات التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية المعلمين النوعية. جامعة عين شمس.
- الحسين أوباري (٢٠١٤). تطبيقات جوجل في التعليم. موقع تعليم جديد. تم الاسترجاع في ٢٥ مارس ٢٠١٦ من: <https://www.new-educ.com/applications-google-gratuites> .
- عثمان السلوم، ، ومصطفى رضوان، (٢٠١٣). قالب مقترح لإنشاء مقررات تفاعلية وفقا لنظام إدارة التعلم الإلكتروني
- (Blackboard) بجامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية. رسالة الخليج العربي. مكتب التربية العربية لدول الخليج. الرياض، ١٢٩: ٩٥ - ١٠٨.
- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. القاهرة: عالم الكتب.
- فانتن الياجزي (٢٠١٥). فاعلية بيئة تعلم ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات استخدام نظام إدارة بيئات التعلم الافتراضية (Sloodle) لدى طالبات ماجستير تقنيات التعليم بجامعة الملك عبدالعزيز. المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد. الرياض. جامعة الملك سعود.
- مجدي سعيد عقل، محمد عطيه خميس، محمد أبو شقير (٢٠١٢). تطوير الأداء التكيفي لبرنامج إدارة المحتوى التعليمي (Moodle) في الجامعة الإسلامية بغزة. المجلة الإسلامية الجامعية، المجلد ١٧. العدد ٢. الصفحات (١٢٣-١٥٠).
- محمد توفيق حسين، رواد خميس حماد (٢٠١٠). تطوير الأداء الأكاديمي في الجامعة الإسلامية بغزة، مركز التعليم الإلكتروني. تم استرجاعه بتاريخ ١٠/٨/٢٠١٦ من: <http://moodle.iugaza.edu.ps/rawad-site/research/IVG-Academics>.

- محمد عبد الله التوني (٢٠١٦). تطبيقات جوجل التعليمية وعلاقتها بمهارات إدارة المعرفة والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية المعلمين النوعية، جامعة المنيا.
- محمد عبدالهادي متولي (٢٠١٤). تطوير نظم إدارة المقررات الإلكترونية في ضوء نواتج التعلم. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية المعلمين النوعية، جامعة بنها.
- مصطفى جودت صالح (٢٠٠٩). نظم تقديم المقررات التعليمية عبر الشبكة- منظومة التعليم عبر الشبكات: تحرير محمد عبدالحميد. القاهرة: عالم الكتب.
- نبيل جاد عزمي، سهام عبد الحافظ مجاهد، مروة حسن حامد (٢٠١٤). بيئات التعلم الافتراضية. نبيل جاد محرر. القاهرة: دار الفكر العربي.
- نفين محمد عبدالعزيز (٢٠١٥). تصميم بيئة افتراضية قائمة على الوسائط التشاركية لتنمية مهارات إدارة المعرفة والتعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية المعلمين. جامعة المنصورة.
- هشام محمد جميل (٢٠١٢). أثر نظام إلكتروني مقترح لإدارة محتوى التحليل الموضوعي لمصادر المعرفة في التحصيل الأكاديمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية المعلمين النوعية، جامعة طنطا.
- هند سليمان الخليفة (٢٠٠٩). مقارنة بين المدونات ونظام الجسور لإدارة التعلم الإلكتروني. المؤتمر الدولي الأول للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض: جامعة الملك سعود.
- المراجع الأجنبية
- Britain, S. (2004). A review of learning design: concept, specifications and tools. *A report for the JISC E-learning Pedagogy Programme, 2006*.
- Beck, K. (2003). *Test-driven development: by example*. Addison-Wesley Professional.
- Barkand, J., & Kush, J. (2009). GEARS a 3D Virtual Learning Environment and Virtual Social and Educational World Used in Online Secondary Schools. *Electronic Journal of e-learning, 7(3)*, 215-224.
- Cahill, J. L. (2011). *The collaborative benefits of Google Apps Education Edition in higher education*. Northcentral University. Retrieved November 2011 from ProQuest Dissertations database. (UMI No. 3493233)
- Caplow, J. (2006). Where do I put my course materials. *Quarterly Review of Distance Education, 7(2)*, 165-173.
- Chang, Y. H., Chen, Y. Y., Chen, N. S., Lu, Y. T., & Fang, R. J. (2016). Yet another Adaptive Learning Management System Based on

-
- flipped classroom: using technology driven teaching methods to promote active learning in foundation and advanced masters social work courses. *Clinical social work journal*, 43(2), 215-224.
- Kim, M. H. (2013). *Working collaboratively in virtual learning environments: Using Second Life with Korean high school students in history class* (Doctoral dissertation, TEACHERS COLLEGE, COLUMBIA UNIVERSITY).
 - ktoridou, D., & Eteokleous, N. (2013, March). Interdisciplinary Web-based learning practices in higher education. In *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 2013 IEEE (pp. 536-539). IEEE
 - Kumar, M. V. (2009). Open educational resources in India's national development. *Open Learning*, 24(1), 77-84
 - O'Leary, R., & Ramsden, A. (2002). Virtual learning environments. *Learning and Teaching Support Network Generic Centre/ALT Guides, LTSN*. Retrieved July, 12, 2016. http://www.economicsnetwork.ac.uk/handbook/printable/vle_v5.pdf
 - Pappas, C. (2014). *6 Tips To Use Google Hangouts For Synchronous Learning*. Retrieved. From :<http://elearningindustry.com/6-tips-use-google-hangouts-for-synchronous-learning> Monday 25 August 2014.
 - Parker, M. A., & Martin, F. (2010). Using virtual classrooms: Student perceptions of features and characteristics in an online and blended course. *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(1), 135.
 - Perrie, Y.(2002). Virtual learning environment. *The Pharmaceutical*
 - Felder and Silverman's learning styles and Mashup. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 12(5),1273-1285.
 - Costa, C. J., & Aparicio, M. (2011, July). Analysis of e-learning processes. In *Proceedings of the 2011 Workshop on Open Source and Design of Communication* (pp. 37-40). ACM.
 - Dalgarno, B. J. (2004). *Characteristics of 3D environments and potential contributions to spatial learning*,PHD.Thesis, Faculty of Education, University of Wollongong.
 - Dillenbourg, P., Schneider, D., & Synteta, P. (2002). Virtual learning environments. In *3rd Hellenic Conference" Information & Communication Technologies in Education"* (pp. 3-18). Kastaniotis Editions, Greece.
 - Driscoll, M. (2010). *Web-based training: Creating e-learning experiences*. John Wiley & Son.
 - Eleni Rossion & others(2009). Using LAMS to Facilitate an Effective Synchronous Virtual
 - Ferreira, J. M. M. (2014, February). Flipped classrooms: From concept to reality using Google Apps. In *Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV)*, 2014 11th International Conference on (pp. 204-208). IEEE.
 - Graf, S. (2007). *Adaptivity in learning management systems focussing on learning styles* (Doctoral dissertation, Vienna University of Technology).
 - Holmes, M. R., Tracy, E. M., Painter, L. L., Oestreich, T., & Park, H. (2015). Moving from flipcharts to the
-

-
-
- 2; Page No.01-08. Retrieved from 12 Oct. 2014 www.ijicse.in
- Thornton, C. (2016). Teaching Elementary School Teachers to Integrate Twenty-First Century Teaching Strategies Using Google Apps For Education. Retrieved from: <http://hdl.handle.net/10125/40182>.
 - Uslucan, A., & Şenyar, N. (2013). SLOODLE: Usage as an Education Tool. *Global Journal on Technology*, 4(2).
 - Wright, V. H., Burnham, J. J., & Hooper, L. M. (2012). Faculty collaboration: How a wiki enhanced communication, organization, accessibility, and management of writing a book. *Journal of Interactive Online Learning*, 11(1), 43-46
 - *Journal*, VOL.270. June, pp (394-795).
 - Piccoli, G., Ahmad, R., & Ives, B. (2001). Web-based virtual learning environments: A research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. *MIS quarterly*, 401-426.
 - Sarrab, M., & Rehman, O. M. H. (2014). Empirical study of open source software selection for adoption, based on software quality characteristics. *Advances in Engineering Software*, 69, 1-11.
 - Sharma, P. (2014). Example Analysis of Cloud Services. *International Journal of Innovative Computer Science Engineering*. Volume 1 Issue