Vol.6. No.1, Jan, 2018 ISSN: 2090-5890

فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية لتنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية

أ. أحمد حامد العضايلة

الملخص :

هدف هذا البحث إلى الكشف عن فاعلية إستخدام البيئات الإفتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية لتنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية.

وقد قام الباحث بعرض مشكلة البحث، وأهمية، وفروضه، ومنهجيته، وأدواته، وخطواته، كما تم عرض الأسس النظرية للبحث وهي: مكونات البيئات الافتراضية وخصائص ومتطلبات توظيفها وأسباب إستخدام البيئات الإفتراضية والصعوبات التعليمية للبيئات الإفتراضية بالإظافة إلى إحتياجات البيئات الإفتراضية وأخيراً تداول الباحث دور البيئات الإفتراضية في تنمية الإحتياجات المعرفية لدى طلاب المرحلة الأساسية.

لتحقيق أهداف البحث إستخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبة التجريبي حيث بلغ عدد عينة الدراسة (٣٠) معلم تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مدارس مديرية التربية والتعليم لقصبة الكرك وقد دُورست المجموعة التجريبية باستخدام برنامج صمم للبيئات الافتراضية.

كما قام الباحث بإعداد أدوات البحث والتي تمثلت في اختبار إلكتروني تحصيلي للاحتياجات المعرفية والجوانب المعرفية المرتبطة بالمعلمين عينة البحث، وتم تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعدياً على المجموعة التجريبية، وبعدها تم عمل المعالجة الإحصائية اللازمة لهذا البحث باستخدام البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.

حيث أظهرت النتائج أنه يوجد فرق دال إحصائياً (٥,.) بين متوسطي درجات المعلمين في المجموعة التجريبية القبلي والبعدي لإختبار تحصيل الإحتياجات والجوانب المعرفية لصالح التطبيق البعدى.

Abstract:

The aim of this research is to discover the effectiveness of using the virtual environments based on Google educational applications to develop the skills of producing electronic lessons for teachers of the basic stage in the Hashemite Kingdom of Jordan.

The researcher presented the problem of research, importance, methodology, methodology, tools and steps. The theoretical foundations of the research were also presented: the components of the virtual environments, the characteristics and requirements of their employment, the reasons for using the virtual environments and the learning difficulties of the virtual environments in addition to the needs of the virtual environments. In the development of the cognitive needs of students in the basic stage.

To achieve the objectives of the research, the researcher used the descriptive and semi-experimental methodology. The sample of the study was 30 teachers randomly selected from the schools of the Directorate of Education of Kerk. The experimental group was studied using a program designed for virtual environments.

The researcher also prepared the research tools, which consisted of an electronic test to meet the cognitive needs and the cognitive aspects related to the teachers. The research tools were applied before and after the experimental group, and the statistical processing was done using SPSS.

The results showed that there is a statistically significant difference (5,.) Among the average teachers in the tribal and remote experimental group to test the needs and the cognitive aspects in favor of the remote application.

مقدمة:

إن للتقدم العلمي والتكنولوجي له أثر كبير في تقدم الحياة البشرية بأكملها وتطورها في كافة ميادين الحياة ومن أهمها: ميدان التربية والتعليم وما يتعلق بهذا الميدان من جوانب عديدة سواء أكانت في الأهداف أو الوسائل أو الطرق، ونتج عن ذلك التقدم ظهور استخدام الحاسوب في التعليم، حيث انتشرت الحواسيب في الجامعات والمدارس؛ لما لها من مميزات ومن أهمها شبكة الإنترنت.

ولظهور شبكه الإنترنت أثر واضح وثورة كبيرة في عالم الاتصالات وتبادل المعلومات الهائلة على مستوى العالم، ولظهورها تطور متراكم لهذه المعلومات والحقائق منذ تسجيلها ورصدها إلى الآن،

وبكل ما تحويه من خدمات عظيمة وخاصة في مجال الاتصال والتواصل مع العالم بأسره، حيث أصبح من مفرداتها الجديدة مصطلح "القرية الإلكترونية الصغيرة" ويكون ذلك بفضل هذا الشيء الجديد والمتجدد باستمرار والذي يسمى بالإنترنت. (جودت سعادة، وعادل السرطاوي، ٢٠١٠، ٦١)

يُعد التعليم الالكتروني أحد إفرازات التقدم التكنولوجي والذي يمكنه أن يساهم في إثراء العملية التعليمية، حيث أنه لم يعد التعليم مجرد مجموعة مقررات تُقدم من خلال المواقع الالكترونية وإنما تجاوز ذلك إلى عمليات إدارة عملية التعليم والتعلم بأكملها، حيث ارتكز التعليم الالكتروني على نظم محو سبه لإدارة عمليات التعلم الالكترونية والتي تُعرف بنظم إدارة التعلم وهي عبارة عن برمجيات تصمم للمساعدة في إدارة جميع نشاطات التعلم في المؤسسات التعليمية وتنفيذها وتقييمها (عثمان السلوم، ٢٠١١).

فالتعليم الإلكتروني يزيد من فاعلية التعلم والتدريب إلى درجة كبيرة وبذلك يقلل من الوقت اللازم للتدريب ويقلل من كلفته المادية ويعمل على توفير بيئة تعلم تفاعلية تسمح للمتعلم أو المتدرب بالدراسة بالوقت والمكان المناسب الذي يفضله المتعلم ويختاره، وبحسب ما يناسب مع قدرته الذاتية، وزمن تعلمه (Van Hamelin, 2006)؛(Wen, et al., 2007)؛(عبد العزيز طلبة، ٢٠١٠، ٤٨).

وتعد الفصول الافتراضية الإلكترونية في الوقت الحالي أحد أبرز وأهم نماذج التعلم الإلكتروني والتي يمكن الاستفادة منها في المجال التعليمي.

ويؤكد ذلك، محمد زين الدين (٢٠٠٧، ١٧٢) من أنه قد بدأ الاعتماد على نظام البيئات الافتراضية الإلكترونية، بعد تحقيقها لنتائج جيدة خاصة على المستوى العالمي، وظهور أثرها الإيجابي في دعم النظام التعليمي القائم ورفع كفائته، حيث يتميز بمجموعة من الخصائص الهامة ومنها: ملائمة ومرونة جدولة أوقات الدراسة، والحصول الفوري على أحدث التعديلات المدخلة على البرنامج، وتحقيق مبدأ التعليم المستمر للجميع، وتدني التكاليف وتوفير الوقت لعدم التنقل، وتوفر جميع وسائل التفاعل بين الطالب والمعلم.

لقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث على البيئات الافتراضية الإلكترونية حيث أثبتت تلك الدراسات على فاعلية استخدام البيئات الإفتراضية الإلكترونية في العملية التعليمية، ومن هذه الدراسات:

دراسة منار بدر (٢٠١٠) والتي هدفت إلى التعرف على مدى إستخدام الطالبات في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية الفصول الافتراضية والكشف عن إيجابيات البيئة الإفتراضية من وجه نظر الطالبات وتوصلت الدراسة إلى أن إستخدام البيئات الإفتراضية في التعليم يعمل على زيادة نسبة التحصيل لدى الطلاب.

هذا ويؤكد موسى النظيف (٢٠١٥) في دراسته والتي هدفت للتعرف على مدى فاعلية البيئات الإفتراضية في تسهيل أداء عضو هيئة التدريس في الجامعات السودانية من حيث الأداء الأكاديمي ومتابعة الطلاب وتوصلت هذة الدراسة إلى أن تقنية البيئات الإفتراضية تساعد الطلاب على الإستيعاب والأداء الأكاديمي وتساعد أعظاء هيئه التدريس على أداء المحاضرات بطريقة سهلة وميسرة وأكثر جدوى.

يتضح مما سبق أن معظم الدراسات السابقة تؤكد على أن البيئات الافتراضية الإلكترونية تعتبر إحدى التقنيات الحديثة التي انبثقت عن فكرة الجمع ما بين التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي الإلكتروني.

لقد أدى ظهور تطبيقات غوغل التربوية والتي تقدم العديد من الخدمات الترفيهية والتجارية والتعليمية، وغيرها من الخدمات التي تُقدَّم متزامنة وغير متزامنة والتي عملت إلى تطوير العملية التعليمية (هند الخليفة، ٢٠٠٦).

بالإضافة إلى أن تطبيقات غوغل التربوية والتي تتكامل فيما بينها بحيث تسمح بالاتصال والتفاعل بين المستخدمين وبطريقة ميسرة بواسطة أدوات التقنية الحديثة تساعد والتي على نشر الأفكار بطريقة سهلة، وبذلك يكون المستخدمون مشتركون في بناء الموقع وليس مستخدمين له فقط، لما تمتاز به من خاصية التفاعل والتشارك والإنخراط (حصة السلامة، ٢٠١٢،٢٤).

ثم تطورت تطبيقات غوغل التربوية وأدوات غوغل لتكون أكثر فعالية وجدية، والتي تساعد على المشاركة الايجابية النشطة لمستخدم الويب وتترك للمستخدم مساحة اكبر للمشاركة في بناء المحتوى بنفسه وتهيئة الشبكة للتوافق مع احتياجاته من خلال خدماته وتطبيقات غوغل المختلفة. (إبراهيم الفار، ٢٠١٢، ٦٢).

ومن ناحية أخرى تُعد تطبيقات غوغل التربوية من التقنيات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات، والتي أمكن تطبيقها مؤخراً في مجال التعليم والتدريب وفي مجال التنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين والمدربين، كما أمكن توظيفها في تنمية معظم المهارات، إذ أنها أدت إلى تغيير سلوك الشبكة العالمية بسماحها بالمشاركة الفعَّالة والتفاعل بين المستخدمين.(Yowell & James, 2009, 10)

من أهم تطبيقات غوغل التربوية الشبكات الاجتماعية التي تُعد من احدث تطبيقات الويب ٢.٠ وأكثرها نمواً وانتشاراً، حيث يشترك فيها كلٌ من الطلاب والمعلمين والمدراء والخبراء للاتصال فيما بينهم، حيث تمنحهم فرصة المشاركة وإبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول المعلومات التي تقدم لهم عن أسلوب الإدارة التي تُدار بها المدرسة، وأساليب التعليم والتدريب المتبعة بها (إبراهيم الفار، ٢٠١٢، ٨٤).

ونظراً للنتائج الإيجابية التي حققها استخدام الشبكات في دعم ورفع كفاءة العملية التعليمة على المستوى العالمي فقد تعدد تطبيقات غوغل التعليمة عبر الشبكات وبصورة ملحوظة ومن أهمها البيئات الافتراضية الإلكترونية ، كما أنه قد بدأ الاعتماد على نظام الفصول الافتراضية الإلكترونية ، بعد تحقيقها لنتائج جيدة على المستوى العالمي ، ولظهور الأثر الإيجابي في دعم النظام التعليمي ورفع كفاءته، حيث يتميز بمجموعة من الخصائص الهامة والتي حددت في مايلي: ملائمة ومرونة جدولة أوقات الدراسة ، والحصول المستمر على أحدث التعديلات المدخلة على البرنامج، وتحقيق مبدأ التعليم للجميع ، وتدني التكاليف وتوفير الوقت لعدم التنقل، وتوفر جميع وسائل التفاعل بين المعلم والطالب. (محمد زين الدين،٢٠٠٧، ١٧٢)

فقد أكدت العديد من الدراسات بأهمية تطبيقات جوجل في العملية التعليمية ومن تلك الدراسات:

فقد أوضحت زينب إبراهيم (٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف على أدوات تقديم المحتوى التعليمي القائمة على تطبيقات غوغل التربوية وهي (المدونات، الفيس بوك، اليوتيوب) في تنمية مهارات توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية (بعض تطبيقات الويب.٢،، خدمات غوغل في التعليم) لدى طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة المنوفية وقد توصلت الدراسة إلى بيان فعالية ذلك في كل من التحصيل المعرفي، والأداء المهاري، واتجاهات الطلاب نحو استخدام تطبيقات غوغل التربوية في التعليم.

في حين أشارت حصة بنت محمد الشايع، أفنان العبيد (٢٠١٥) في دراستها التي هدفت التعرف على كيفية توظيف تطبيقات جوجل التربوية في العملية التعليمية لطالبات جامعة الأميرة نورة. والتعرف على درجة رضا طالبات جامعة الأميرة نورة عن استخدام تطبيقات جوجل التربوية في العملية التعليمية وتحديد مميزات استخدام تطبيقات جوجل التربوية في العملية التعليمية.

ويذكر هادي ربيع (٢٠٠٦) في دراسته والتي هدفت إلى فاعلية شبكه المعلومات الدولية " الإنترنت "التي توفر للأفراد والمعلمين خدمات كثيرة في مختلف المجالات، الصناعية، التجارية والعلمية، وبالنسبة للخدمات التي توفرها هذه الشبكة في مجال التربية والتعليم كثيرة، وعلى درجة كبيرة من الأهمية، وقد أكد هادى ربيع (٢٠٠٦) بقول (السويرث): قائلا أنه من المفرح جداً للتربويين أن يستخدموا شبكه الإنترنت، التي توفّر العديد من الفرص للمعلمين وللطلاب على حد سواء بطريقه ممتعة"، وقول (واتسون) فقال" تعتبر وسائل الاتصالات الحديثة من أهم الأدوات التي تستخدم في التدريس".

ولمواكبة هذا التطور فقد تطلب ذلك الاهتمام بإعداد المعلمين إعداداً علمياً يمكنهم من مواكبة التغيرات السريعة من حولهم والذي يساهم في تزويدهم بالمهارات والمعلومات اللازمة للتعامل مع المناهج الحديثة، وما فيها من قيم ومعارف ومعلومات ومهارات والتي تهدف إلى تحسين ظروف التعليم وتطوير الطرائق والوسائل والأساليب التعليمية الكفيلة لكي يتم تحقيق الأهداف المقصودة والآمال المنشودة.

كما أن نجاح المعلم في مهنته يتوقف نوعا على الإعداد الذي يتلقاه خاصة في إعداده لتصميم الدروس الإلكترونية التعليمية، فالمعلم المعد إعدادا سليماً هو ذلك المعلم القادر على تحقيق معظم أدواره، وأن هذا التصور لإعداد المعلم لا يعني أن المعلم أصبح حرفياً آلياً تعليم والتعلم عملية إنسانية متقدمة، فإذا المعلم لا يعمل بإيمان وقيم عليا تجعله يعيش المهنة، فإنه لن يستطيع أن يؤدي عمله ويحقق رسالته الإنسانية النبيلة (زاهر جابر، سلمان الشيخ،١٢،١٩٨٩)

وهناك عدة دراسات أكدت على أهمية إنتاج الدروس الإلكترونية التعليمية التي تخدم عملية التعليم والتعلم ومن هذه الدراسات:

دراسة الغريب زاهر(٢٠٠٣) التي هدفت إلى إكساب طلاب كلية التربية مهارات إنتاج برامج التعلم ومن بينها مهارات إنتاج المواقع التعليمية والدروس الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية وأوصت الدراسة بالإهتمام بتنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى الطلاب.

دراسة إيمان عبد العاطي (٢٠٠٩) والتي تناولت في دراستها كيفية إستخدام أدوات التفاعل عبر شبكة الإنترنت وتأثيرها على طلاب كلية التربية في إكسابهم مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية نحو تلك الأدوات وأوصت هذه الدراسة بضرورة إكسابهم مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

ومن هنا يرى الباحث أنه على القائمين على التعليم الاهتمام بمجال عمل الدروس التعليمية الإلكترونية، وإنتاج العديد من الدروس التعليمية التي تخدم المباحث الدراسية جميعها، وذلك من اجل الإرتقاء بمستوى الطلبة نحو الأفضل والرقي، وتوفير أحدث التقنيات لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

من خلال العرض السابق تتبين أهمية البحث في مواكبة التطور المعرفي المتسارع، والسعي إلى رفع مستوى المعلمين في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، وتعتبر البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية من أنسب الوسائل لتحقيق الهدف من البحث، لذا يسعي الباحث من خلال هذا البحث إلى تنمية مهارات إنتاج الدروس الالكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية من خلال استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية.

الإحساس بمشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال الأدبيات والدراسات السابقة التي بينت أهمية استخدام البيئات الافتراضية، بالإضافة إلى الاهتمام بتنمية إنتاج الدروس الالكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية ويتبين ذلك من خلال ما يأتي:

أولا: الدراسات والبحوث السابقة:

أكدت بعض الدراسات على أهمية استخدام البيئات الافتراضية منها:

في حين أشارت دراسة فاطمة رزق (٢٠٠٩) والتي هدفت إلى معرفة أثر البيئات الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة بعد تحليل النتائج توصلت هذه الدراسة إلى قياس مدى أثر البيئات الافتراضية في تنمية الكفاءة التدريبية للطلاب والمعلمين شعبة الكيمياء، وقد صهر ذلك من خلال تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للأدوات القياس.

ويرى عثمان السلوم (٢٠١١) في دراسته والتي هدفت إلى إعطاء تعريف وتصور دقيق للبيئات الافتراضية بوصفها جزاً من مكونات التعلم الإلكتروني وتبحث الدراسة الفروق المختلفة بين نظام البيئات الافتراضية المختلفة من حيث تكاملها مع نظام إدارة التعلم الإلكتروني وقدتم مقارنة برامج وأدوات البيئات الافتراضية من حيث درجة تكاملها مع نظام بلاك بورد وقد أوصت الدراسة باستخدام برنامج (Elluminate) كأفضل نظام لكي يمكنه من التعامل مع نظام إدارة التعلم الالكتروني.

وتشير سحر سمور (٢٠١١) في دراستها والتي هدفت إلى التعرف على أثر توظيف البيئات الافتراضية وذلك من اجل اكتساب مفاهيم الفقه الإسلامي لدى طالبات الدبلوم المتوسط واتجاهاتهن نحوها، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيا في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، كذلك اظهرت النتائج إلى تحسن في ميولهن نحو البيئات إلافتراضية وذلك في التطبيق البعدي لمقياس لاتجاه.

كما أكدت بعض الدراسات على ضرورة تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية منها:

أوضحت دراسة الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٣) والتي هدفت إلى معرفة المفاهيم الرئيسة اللازمة لتصميم وإنتاج برامج التعليم المبرمج من اجل استخدام الخرائط الانسيابية عن طريق برنامج العروض العملية لشرائح الكمبيوتر لدى طلاب كلية التربية، وإعداد برنامج مقترح لاستخدام الخرائط الانسيابية في برنامج العروض العملية لشرائح الكمبيوتر لتصميم وإنتاج برامج التعليم المبرمج، وتمثلت بأدوات البحث في إعداد إختبار تحصيلي، وبطاقة تقييم منتج.

في حين أشارت دراسة سليمان جمعة (٢٠٠٦) والتي هدفت إلى معرفه أثر التفاعل بين أساليب التحكم في برنامج كمبيوتري من اجل تنمية مهارات إنتاج برنامج متعدد الوسائط وأنماط التعليم على بعض نواتج التعلم وعلاقة ذلك بدافعية الإنجاز وبينت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعات التجربة التسعة في مقدار النسبة المئوية مع نسبة الكسب في الجانب المعرفي والجانب المهاري، وأيضاً وجود أثر دال إحصائياً للتفاعل بين أنماط التعلم وأنماط البرامج على مقدار النسبة المئوية لنسبة الكسب في التحصيل في الجانب المعرفي المرتبط ببعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط. وتوصلت الدراسة إلى ضرورة تطوير تدريس مقرر الوسائط المتعددة والمقررات المرتبطة بها بهدف تنمية مهارات إنتاج برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية التعليمية حتى تنسجم مع متطلبات الوقت الراهن.

وكذلك دعت دراسة رشا هداية (٢٠١٢) التي أثبتت فاعلية الشبكات الإلكترونية الاجتماعية من اجل تنمية إنتاج ونشر الدروس الإلكترونية لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية وقد توصلت الدراسة إلى الاهتمام بإنتاج ونشر الدروس الإلكترونية من اجل تنميتها لدى الطلاب والمعلمين بكلية التربية وأيضا

تدريب الطلاب على التعامل مع بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على الشبكات الاجتماعية للحصول على الفائدة القصوى منها.

يتبين من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات إنتاج الدروس الالكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية.

ثانيًا: خبرة الباحث العملية:

كما لاحظ الباحث من خلال عمله كمدرس لمادة التربية الإسلامية، حيث شعر بمعاناة معظم المعلمين في استخدام التكنولوجيا في التدريس كما لاحظ وجود قصور في عملية تدريب المعلمين على المستحدثات التكنولوجية الحديثة، مما أدى إلى جمود الحصص الدراسية وعدم استجابة المتلقي وندرة الدراسات السابقة في استخدام البيئات الافتراضية في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية، ومن هنا برزت فكرة البحث في إنشاء فصل افتراضي قائم على تطبيقات غوغل التربوية في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية كحل لتلك المشكلة.

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في تدنى مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية، مما استوجب استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية لتنمية تلك المهارات، ويمكن المساهمة في حل مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

ما فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية مهارات إنتاج الدروس إلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيسي مجموعة التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس الالكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

٢. ما فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

١. الكشف عن فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

٢. الكشف عن فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

أهمية البحث:

تحفز نتائج هذا البحث المسؤولين في وزارة التربية والتعليم إلى ضرورة إدخال نظام التعلم من بعد وخاصة نظام الفصول الافتراضية عبر شبكة تطبيقات غوغل كمساعد في تنمية مهارات إنتاج الدروس الالكترونية.

١. يفتح المجال أمام دراسات أخرى لاستخدام تطبيقات جوجل بالفصول الافتراضية في مختلف المقررات الدراسية.

٢. مواكبة التوجهات الحالية والمتمثلة في ضرورة إدخال واستخدام التعليم الالكتروني، وكذلك التدريب الالكتروني في المدارس وجعله متاحاً لجميع المتدربين بأساليب ونظم تفاعلية.

٣. تقديم بعض الحلول للمشكلات التي تواجهها الإدارات المدرسية.
٤. إسهام نتائج البحث الحالي في الإعداد المهني لمعلمي المرحلة الأساسية من خلال تقديم أساليب تدريب جديدة قائمة على تطبيقات غوغل تكسبهم مهارات إنتاج الدروس الالكترونية.
٥. توجيه نظر المسئولين القائمين على العملية التعليمية إلى ضرورة عمل برامج لتنمية مهارات إنتاج الدروس الالكترونية لدى المعلمين.

حدود البحث:

يتم تنفيذ البحث الحالي في ضوء الحدود التالية:

١- عينة من معلمي المرحلة الأساسية من مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك بمحافظة الكرك بالمملكة الأردنية الهاشمية .
٢- استخدام برنامج (Adobe Captivate) لتدريب المعلمين على مهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية.

فروض البحث:

يحاول البحث الحالي اختبار صحة الفروض الآتية:

١. يوجد فروق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في المجموعة التجريبية في كل من القياسين القبلي والبعدي للاختبار ألتحصيلي الخاص بالجانب المعرفي لمهارات إنتاج الدروس الالكترونية لصالح التطبيق ألبعدي.
٢. يوجد فروق دال إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في المجموعة التجريبية في كل من القياسين القبلي والبعدي للاختبار ألتحصيلي الخاص بالجانب الأدائي لمهارات تصميم وإنتاج الدروس الالكترونية لصالح التطبيق ألبعدي.

منهج البحث:

سوف يستخدم الباحث المنهجين الآتين:

- **المنهج المسحي الوصفي:** وذلك من خلال:
  - تحليل الدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث.
  - تصميم قائمة المهارات، وتحديد مشكلة البحث، وتفسير نتائج البحث.
- **المنهج التجريبي:** لقياس فاعلية المتغير المستقل (استخدام الفصول الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل) على المتغير التابع (تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية) لدى معلمي المرحلة الأساسية بالمملكة الأردنية الهاشمية.

متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** الفصول الافتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية.
- **المتغير التابع:** الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية المطلوب توافرها لدى معلمي المرحلة الأساسية. والجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية المطلوب توافرها لدى معلمين المرحلة الأساسية.

أدوات البحث:

١- قائمة بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.
٢- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية.
٣- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس الالكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من المجتمع الرئيسي الذي يتكون من معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية وتكونت عينة البحث من (٣٠) معلم

المرحلة الأساسية بمنطقة (الكرك) كعينة عشوائية في مجموعة تجريبية واحدة.

قام الباحث بالآتي:

١- الاطلاع على الدراسات والأبحاث والأدبيات ذات الصلة والمرتبطة بالفصول الافتراضية وتطبيقات غوغل التربوية والدروس الإلكترونية وذلك من اجل أعدد الإطار النظري بموضوع الدراسة.

٢- اختيار عينة البحث من معلمي المرحلة الأساسية، بمنطقة (الكرك).

٣- تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) قبليا على عينه البحث.

٤- اختيار عينه الحث.

٥- تطبيق أدوات البحث " الاختبار ألتحصيلي– بطاقة الملاحظة– بطاقة تقييم المنتج" بعدي على عينة البحث.

٦- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS.

٧- تفسير النتائج.

٨- التوصل إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء تلك النتائج.

مصطلحات البحث:

البيئات الافتراضية:

يعرفها زهير ناجى (٢٠٠٩،٧) البيئات الافتراضية "بأنهاحدى بيئات التعليم التي تقوم على تقديم الدروس المباشرة والمحاضرات على الإنترنت والتي يحتاجها كل من المعلم والطالب، حيث تعتمد الدروس على أسلوب التعلم التفاعلي ويطلق عليها أيضاً: الفصول الذكية،الفصول الإلكترونية، فصول التعليم عن بعد".

يعرفها الباحث إجرائياً: بأنها "فصول تعتمد على التقاء كل من المعلم والمتعلم عن طريق الإنترنت باستخدام برامج الفصول الافتراضية، من خلال مجموعة من الأدوات المشتملة على التفاعل الصوتي، والمحادثات النصية والسبورة الإلكترونية، والإدارة التعليمية، وفي أوقات مختلفة للعمل على تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

تطبيقات جوجل التعليمية:

عرفها جان ريدج إيوان (٢٠١٥،٢) هي خدمة حقيبة مجانية تمامًا من التطبيقات التي تستضاف عبر الإنترنت لتحقيق التواصل والتعاون بشكل أكثر فعالية بين المؤسسات الأكاديمية. وكذلك يمكن لجميع الأفراد في الجامعة من استخدام أدوات غوغل، فهي تعتبر الخطوة التي تعزز مبدأ العمل الجماعي بين الطلاب والموظفين، حيث سيسهل عليهم إرسال البريد الإلكتروني واستخدام (مستندات غوغل) من اجل مناقشة المحاضرات والتعاون في غوغل دوكس للعمل الجماعي، علاوة على استخدام جلسات +Google لاستضافة مجموعات الدراسة، والولوج إلى المعلومات بكل سهولة من خلال أجهزتهم النقالة.

يعرفها الباحث إجرائياً: بأنها مجموعة من التطبيقات المجانية الموجودة على شبكة الإنترنيت والمستخدمة مجانياً حيث تستخدم كوسيلة تفاعل بين الطالب والمعلم في بيئة التعلم ألتشاركي الإلكتروني من اجل تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية، وتم اختيار من تطبيقات جوجل التعليمية تطبيق (Adobe Captivate).

الدروس الإلكترونية:

لقد عرفها إبراهيم الفار؛ وسعاد شاهين (٢٠٠١) بأنها دروس يدخل في تصميمها أنشطة ومواد تعليمي والتي تعتمد على الكمبيوتر وعلى شبكات الانترنت حيث تعمل على تقديم محتوى وافر بمكونات الوسائط المتعددة التفاعلية من اجل تحقيق إيجابية المتعلم ومشاركته الفعالة.

يعرفها الباحث إجرائيا:

على أنه محتوي تعليمي يتم صياغته باستخدام وسائط متعددة حيث تتضمن هذه الدروس أنشطة متنوعة يتم تقديمها للمعلمين حيث يتم نشرها على إحدى المواقع الإلكترونية عن طريق صفحات جوجل، بشكل يسهل الوصول إليه باستخدام الانترنت.

الإطار النظري

مقدمة

يُمثل التعليم الإلكتروني أبرز أشكال التعليم من خلال استخدام أدوات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية مثل أجهزة الحاسوب وبرامج الوسائط المتعددة، بالإضافة إلى أن تطبيقات الانترنت والاتصالات والشبكات كمواقع التواصل الاجتماعي، والتي تُساهم في إيصال المعلومة بأسرع وقت وأقل تكلفة وأكثر فائدة مما يُساعد في إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياسها بشكل أكثر كفاءة وفاعلية.

وتُعتبر البيئات الافتراضية (Virtual Classrooms) أحد النماذج التي يتم من خلالها تطبيق عملية التعليم والتعلم، وتُمثل الفصول الافتراضية مجموعة من العناصر والوسائل كالتفاعل الصوتي والفيديو والسبورة الالكترونية والمحادثات النصية، والتي يهدف استخدامها في تقديم المعلومة والمعرفة بشكل مُباشر وتفاعلي مع الطلبة (عادل الربيعي، إبراهيم الجندي، ٢٠٠٣، ٣٥).

كما أن الفصول الافتراضية والتي تُعبر عن ذروة ما توصلت إليه تكنولوجيا التعليم والتدريس، وذلك من خلال تركيزها على كافة حواس الفرد وذالك من أجل إيجاد عالم افتراضي وخيالي يجمع ما بين مجموعة من الأفراد من أجل الحصول على العلم والمعرفة التي يكسبها الأفراد من خلال ممارسة مجموعة من الأنشطة التعليمية ذات الفائدة الكبيرة والتي قد تُساهم في تحسين مستوى المعرفة والعلم لديهم بشكل كبير واكثر فاعلية.

- **أهداف البيئات الافتراضية**

ويمكن توضيح أهداف البيئات الافتراضية من خلال النقاط التالية (إبراهيم عبد النصير، ٢٠١٣، ٦٠)، (Richet al, 2009. 5)

١- إيجاد بيئة تعليمية أكثر تفاعلية وكفاءة من البيئة التعليمية التقليدية، بحيث تكون ذات قدرة عالية وذات مجالات واسعة واستخدامات مُتعددة لطرفي العملية التعليمية(المعلم والمُتعلم).

٢- مُساهمتها في توفير المعلومة والمعرفة بشكل أكثر سهولة وبساطة من الطريقة التقليدية، وإيجاد هذه البيئة والتي تعمل على تنمية روح العمل الجماعي والتعاون لدى الأفراد فيما بينهم.

٣- البيئات الافتراضية والتي تُعتمد على مبدأ تحويل الطلبة من مُجرد عُنصر مُتلقي للمعلومة إلى عُنصر أساسي حيث يساهم في صياغة العملية التعليمية وذلك من خلال إعطاءه الحُرية المُطلقة من ناحية اختياره للوقت وللمحتوى التعليمي الذي يُناسِبهُ.

٤- توفير إمكانية الوصول إلى ذلك المحتوى التعليمي من أي مكان في العالم ودون الحاجة إلى الحضور في الغرفة الصفية.

٥- البيئات الافتراضية والتي تساعد في توفر الكثير من المعرفة والمعلومات وذلك من خلال إدخال مصادر ومراكز البحث المتوافرة بِكثرة على شبكة الانترنت (Rich, et al, 2009, 5).

٦- البيئات الافتراضية تعتبر إحدى الأدوات التقنية الحديثة والتي نتجت من خلال الدمج ما بين التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي.

٧- استخدام البيئات الافتراضية التفاعلية والتي تعتبر الركيزة الأساسية في تقديم الدروس الإلكترونية التعليمية، لذلك نجد أن العديد من المؤسسات التعليمية والتي تسعى دوماً لإنشاء وتطوير الفصول افتراضية والتي تحتوي على كافة العناصر ومكونات العملية التعليمية سواء للمعلم أو

المتعلم، وذلك من أجل توفير فرص أكثر استفادة له في العملية التعليمية بصورة أكبر.

- **أهمية البيئات الافتراضية**

إن استخدام البيئات الافتراضية في العملية التعليمية والذي يعتبر أحد وأهم الوسائل الهادفة إلى إيصال المعرفة والعلم للمتعلمين وذالك من خلال شبكة الانترنت وتطبيقاتها المُتعددة وعمليات البحث والتدريب المتوافرة بشكل كبير عليها، كما أن الفصول الافتراضية والتي تساهم في توفير مجموعة كبيرة من الأدوات والوسائل التعليمية الحديثة والمتطورة والتي تتضمن في استخدامها مُميزات متعددة كالصوت والصورة والفيديو، كما وتُعتبر ذات قيمة إضافية لا يمكن توافرها عند استخدامها الطرق التقليدية في التعليم (إبراهيم نوار، ٢٠١١، ٣٢).

كما أن البيئات الافتراضية تُساهم في مساعدة الطالب على التحكم بالعملية التعليمية بصورة أكبر وفائدة، إذ أنها تعتمد وبشكل كُلي على مبدأ توفر المحتوى النوعي مع إيجاد طريقة لتقديم ما يحتويه المحتوى من مادة تعليمية بشكل أفضل مما هو عليه في الطريقة التقليدية، بالإضافة إلى ما قد يتم توفيره من مصادر ومراجع ومناهج متنوعة ومتعددة ومختلفة، مما يُسهم في توفير كم ثقافي ومعرفي عالي (احمد الراضي، ٢٠٠٨، ٤).

وقد أكدت منى صالح (٢٠١٣، ٣) في دراستها التي تناولتها على أن البيئات الافتراضية ذات أهمية كبيرة حيث تساهم في تطوير العملية التعليمية وتحسينها وجعلها أكثر كفاءة وفاعلية، حيث أنها تساهم في توفير مميزات وخصائص متعددة للعملية التعليمية وخصوصًا في قدرتها على جعل المعلم يُدرس أكثر من صف واحد وضمن أماكن مختلفة ومُتباعدة جغرافيًا، بالإضافة إلى أن أهمية الفصول الافتراضية قد تبرز من خلال توفيرها لعملية تعليمية مصممة ومُنفذة بطريقة علمية دقيقة وبأقل جهد وتكلفة من الطرق التقليدية في التعليم.

وأوضحت نيفين محمد (٢٠١٥، ٤٣) في دراستها التي هدفت إلى قياس مستوى أثر تصميم بيئة افتراضية تكيفيه قائمة على الوسائط التشاركية وذالك من أجل تنمية مهارات إدارة المعرفة ومهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية، وقد طبقت هذه الدراسة على (٢٠) طالبة، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك أثر كبير وإيجابي للبيئة الافتراضية التكيفية على تنمية كل مهارات إدارة المعرفة، ومهارات التعلم الإلكتروني.

في حين أشارت دراسة (إبراهيم عبد المنعم، ٢٠١٤) إلى أهمية استخدام البيئات الافتراضية في تنمية عمليات العلم واكتساب المفاهيم العلم الرئيسية لدى طالبات الصف الخامس الأساسي في تجارب العلوم من خلال اختبار عمليات العلم واختبار المفاهيم العلمية، وذلك من خلال دراسته التي أجراها على (٤٠) طالبة.

وقد أشار (عبد المولى أبو خطوة، ٢٠١٤) إلى أن حجم تأثير تصميم وإنتاج برنامج مقترح للتعلم بمساعدة البيئات الافتراضية والذي له دور كبير جدا في تنمية الجانب المعرفي، والأدائي لمهارات التقويم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعة الخليجية، حيث طبقت هذه الدراسة على (١٨) عضو هيئة تدريس.

تنبثق أهمية البيئات الافتراضية من خلال النقاط التالية (إبراهيم نوار، ٢٠١١، ٣٨):

- أن البيئة الافتراضية المبنية على أسلوب علمي ودقيق والتي تساهم في ربط كل مما يتعلمه الطالب من المعرفة ومهارات في الواقع الحقيقي للحياة خارج الغرفة الصفية، على عكس من الطريقة التقليدية بالتدريس والتي قد تلتزم حرفيًا بما يحتويه المنهاج المدرسي.
- تدريب الطلبة على الكثير من الأدوات والأنشطة والتمارين ودون إحداث أي عوائق، حيث تسمح الفصول الافتراضية للطلبة في التدرب على الأجهزة

الحساسة والمعدات المعقدة في بيئة افتراضية، مما يعني ذلك عدم إحداث أي تأثير سلبي في الواقع.

- تعزيز القيم والمفاهيم والتي قد ترتبط بالطالب نفسه وذالك من خلال تحسين في مستوى ثقافته ومعتقداته بصورة لا يمكن للطريقة التقليدية أن تعملها.
- تساهم في توفير مجموعة متنوعة من الكتب والمراجع للطالب وبطريقة وصول سهلة وبسيطة وبأقل جهد ممكن.

- **متطلبات تطبيق البيئات الافتراضية**

إن نجاح البيئة الافتراضية يعتمد بدرجة كبيرة على تنفيذ مجموعة من الخطوات الضرورية والواجب إتباعها، ومنها (عبدا لله الموسى وأحمد والمبارك، ٢٠٠٥، ٤٧):

١. التواصل مع التقنية: تُعتبر هذه الخطوة ذات أهمية كبيرة وذالك من أجل نجاح تطبيق البيئة الافتراضية في عمليتي التعليم والتعلم، حيث تتمثل هذه الخطوة بضرورة امتلاك الأفراد القدرة على التواصل فيما بينهم بصورة مباشرة وسهلة وذلك من خلال أدوات الاتصال المتوفرة لديهم، مما يؤدي ذالك إلى إزالة كافة العوائق والمشاكل والتي قد تحدث لعملية التعليم في البيئات الافتراضية.
٢. الإجراءات والتوجيهات: لضمان نجاح البيئة الافتراضية لا بُد من توفر مجموعة من التوجيهات والقوانين والتي تعمل على تُسيير عملية البيئة الافتراضية مع ضرورة عدم تقيدها لتلك التصرفات والسلوكيات للمشاركين، لكي لا يشعروا ذالك بوجود عقبات في طريقهم أثناء العملية التعليمية.
٣. التعليم المشترك: تُساهم هذه الخطوة في تحقيق مستوى أعلى وأفضل من الإنجاز في العملية التعليمية وذالك على المستوى المعرفي والعلمي للطلبة، حيث تساعد البيئات الافتراضية على عملية التفاعل بين الطلبة فيما بينهم ومع معلميهم ينتُج ذالك عنهُ عملية تعليمية تفاعلية مشتركة.
٤. التقويم: أن تكون التطبيقات المستخدمة في العملية التعليمية والتي تعمل على توفير خاصية للطلبة حيث تسمح لهم من خلالها بتقويم أنفسهم ذاتيًا، بمعنى أن يقوم الطالب بعمل تقييمات لواجباته ووظائفه مع زملاءه الآخرين، حيث تتم هذه العملية من خلال تراسل الطلبة مع بعضهم البعض وإرسالهم لملاحظاتهم وإبداء آرائهم أثناء العملية التعليمية.

- **أنماط البيئات الافتراضية**

تقسم الفصول الافتراضية إلى قسمين رئيسيين بحسب الأدوات والبرمجيات والتقنيات التي تستخدمها الفصول الافتراضية في العملية التعليمية، وهي كما يلي:

أولًا: البيئات الافتراضية غير التزامنية (Elizabeth4 2007):

هي الفصول الافتراضية التعليمية التي يتمكن من خلالها المتعلم من مراجعة المحتوى التعليمي والتفاعل معه وذالك من خلال شبكة المعلومات العالمية من خلال استخدامها لبيئة تعلم ذاتية حيث ترتكز هذه البيئة على التعلم والتفاعل في أي مكان وأي وقت أي أنها بيئة تعليمية غير تزامنية لا تتطلب جمع المتعلمين والمعلم في مكان واحد.

وتعمل البيئات الافتراضية غير التزامنية على زيادة فاعلية البيئة التعليمية وذلك من خلال تحسين العلاقات ما بين المتعلمين فيما بينهم سواء أكانت علاقات اجتماعية أو مهارات التواصل مما يؤثر ذالك إيجابًيا على العملية التعليمية وذالك من خلال زيادة في مستوى التفاعل فيما بين المتعلمين، حيث تستخدم الفصول الافتراضية غير التزامنية العديد من الأدوات مثل: المناقشات ما بين الطلبة فيما بينهم ومع معلمهم، والقيام بالواجبات والتمارين المنزلية، وساحات الحوار.

ومن الأمثلة على البيئات الافتراضية الغير متزامنة كما حددها (الحسين أحمد، ٢٠١٤، ٣٣)

- برنامج ويبكت (WebTV): وهي عبارة عن بيئة افتراضية غير تزامنية، والمتوفرة على الموقع الالكتروني: WWW.webcat.com
- برنامج بلاك بورد (Black Board): وهي تتمثل في مجموعة من الأنشطة والأدوات والتطبيقات الغير تزامنية، والمتوفرة على الموقع الالكتروني: WWW.blackbord.com.

ثانياً: البيئات الافتراضية التزامنية

تُعتبر البيئة الافتراضية التزامنية وهي مُشابهة للصفوف التقليدية فهي تتطلب وجود المعلم والمتعلم في زمن معين ومحدد، أي بمعنى أن الفصول الافتراضية التزامنية والتي تشترط أن يكون زمن الصف محدد ولكن لا تشترط أن يتم تحديد المكان فيما بينهم، حيث تستخدم هذه الفصول اللاإفتراضية مجموعة من الأدوات والبرمجيات مثل: اللوحة البيضاء، ومؤتمرات الفيديو والصوت، وغرف الدردشة (أحمد المبارك، ٢٠٠٥، ٢٣).

ومن الأمثلة على البيئات الافتراضية التزامنية (عبدا لله الموسى وأحمد المبارك، ٢٠٠٥):

- برنامج البالتوك (Pal talk): يعتبر برنامج البالتوك وهوا من أقدم البرامج التي استخدمت تقنية الحوار المرئي (الصوت والصورة) والحوار الكتابي، كما أنه يعتبرمن أكثر البرامج انتشارًا وذالك لإحتوائة على العديد من الموضوعات كالتعلم عن بعد، والمتوفر على الموقع الالكتروني: WWW.paltalk.com.
- برنامج روم توك (Room Talk): هو برنامج يسمح للمعلم بامتلاك غرفة صفية محددة له حيث تمكنه من تقديم العلم والمعرفة لمجموعة من الطلبة وذالك ضمن إجراءات معينة ومحددة، مثل تحديد عدد الطلاب وتكلفة التعليم، والمتوفر على الموقع الإلكتروني: WWW.roomtalk.net.
- برنامج ليرن لينك (Learnlinc): عبارة عن برنامج متعدد الإمكانيات والتطبيقات ويمتاز هذا البرنامج بواجهته الجميلة والجذابة، كما أنه يوفر إمكانية وجود شخص يساعد المعلم على تنظيم العملية التعليمية، والمتوفر على الموقع الالكتروني: WWW.edtlearning.com.

وقد أكد مولي (Moule, 2006) على أن البيئات الافتراضية بنوعيها المتزامنة والغير متزامنة فهي تُشكل أداة مُلائمة وذالك من خلال تنظيم للعملية التعليمية وإتاحتها لجميع أفراد المجتمع، بالإضافة على قدرتها الكبيرة والتي تعمل على تطوير الأداء والكفاءات المعرفية للمتعلمين .

• سمات وخصائص البيئات الافتراضية

تتصف البيئات الافتراضية بمجموعة من السمات والتي تجعلها قادرة على تحسين قدرات المتعلمين وزيادة كفاءة العملية التعليمية، وهذه السمات كما حددها. (moule.2007.7)، (Wenger. 2006. 3) (Herawati and Adinugroho. 2007. 4):

١- **التفاعل:** يعتبر التفاعل في البيئات الافتراضية أحد المكونات الرئيسية المُستخدمة والتي تدخل في تصميم البرامج التعليمية على اعتبارها عُنصرًا حيويًا من عناصر العملية التعليمية، حيث أن الفصول الافتراضية تساعد الطلبة على التفاعل فيما بينهم ومع معلميهم بصورة أكثر فاعلية من الفصول التقليدية، بالإضافة إلى إن التفاعل في البيئات الافتراضية ينتُج من خلال توفر مصادر كثيرة حيث يستطيع كل من المعلم والمتعلم من خلالها يتم التفاعل فيما بينهم في عملية المراجعة والإرشاد عبر المصادر المتعددة

٢- **التزامن:** تُعبر سمة التزامن في البيئات الافتراضية والتي تتطلب من جميع المشاركين سواء متعلمين أو معلمين القيام بعملية التسجيل للدخول إلى النظام المستخدم وذالك من أجل إجراء محادثات صوتية أو كتابية فيما بينهم.

٣- **الفائدة وسهولة الاستخدام:** تُمثل هذه السمة والتي لها أهمية كبيرة في البيئات الافتراضية فهي تعني بمستوى الفائدة التي سيحصل عليها المتعلم في هذا الأسلوب، حيث توفر للمتعلم كمية كبيرة من المعلومات والمعرفة اللازمة وبأشكال متعددة، بالإضافة إلى أن البيئات الافتراضية لا تتطلب من المتعلم امتلاك مهارات عالية جدا من مستخدميها بل على العكس من ذالك يستطيع المستخدم في البيئة الافتراضية الوصول إلى المعرفة التي بوريد أن يتعلمها بكل يُسر وسهولة .

٤- **الإحساس بالمتجمع والتواجد فيه:** من سمات البيئات الافتراضية والتي تميزها عن غيرها وهي من الأساليب التعليمية إلي يتوجب على الطلبة في البيئة الافتراضية أن يكون ضمن مجتمع واحد محدد، أي بمعنى أن يكون لديهم نفس الاهتمامات والتوجهات والقدرات الأزمة لهم، وهذا ما أشار إليه وينجر بما أن البيئة الافتراضية يجب أن يكون ضمن مجال محدد وأن تكون له أهداف ومصالح مُشتركة تميزه عن غيرة، بالإضافة إلى أن المجتمع الافتراضي والذي يجب أن يقوم مستخدميه بتنفيذ مجموعة من الأنشطة والتمارين يؤدي ذالك كله إلى تكوين علاقات اجتماعية قوية بين أفراد المجتمع، وكل هذا يعمل على تقوية وتحسين نتائج الفصول الافتراضية وتعزيز قدراتها.

حين أن الحسين احمد (٢٠٠٩) حدد خصائص البيئات الافتراضية فيما يأتي:

- خاصية التخاطب المباشر: يتم ذلك من خلال وجود تقنية التخاطب بالفيديو والتخاطب الصوتي.
- التخاطب الكتابي: من خلال برامج الدردشة المتنوعة.
- التشاركية بين الطالب والمعلم من خلال استخدم البرامج والأنظمة والتطبيقات المشتركة فيما بينهم.
- سرعة تناقل الملفات بين المعلم والطالب بكل يسر وسهولة.
- أسلوب متابعة المعلم للطالب حيث يتميز بالواقعية والسرعة والجدية.
- توفر العديد من البرامج والتقنيات كبرامج عرض الأفلام وبرامج العرض الإلكتروني.
- توفر خاصية تسجيل المحاضرات سواء أكانت المحاضرات الكتابية أو الصوتية منها، مع إمكانية دخول إي طالب وإخراج أي طالب من البيئة الافتراضية.

- **مزايا البيئات الافتراضية:**

تتصف البيئات الافتراضية بمجموعة من المميزات والتي تجعلها أكثر فاعلية في العملية التعليمية كما حددها (أحمد المبارك، وعبد الله الموسى، ٢٠٠٥- ٨٧).

١- التكلفة المنخفضة للبيئات الافتراضية حيث أنها لا تحتاج إلى توفير قاعات دراسية أو تأمين ساحات مدرسية كبيرة أو أدوات مدرسية ذات تكلفة عالية جدا.

٢- القدرة الاستيعابية للبيئات الافتراضية وذالك دون تحديد أي قيود عمرية أو عرقية أو جغرافية.

٣- الاستجابة بسرعة عالية وبشكل مستمر مع ضرورة توافر أساليب متابعة متنوعة.

٤- إمكانية القيام بعملية التعليم في أي وقت وأي مكان دون الحاجة إلى وجود قيود.

٥- ضرورة عدم امتلاك المعلم أو الطالب لمهارات تقنية عالية جداً وذلك من أجل استخدام البرامج والتطبيقات المتوفرة في البيئات الافتراضية.

٦- مساعدة المعلم على توفير الجهد والوقت أكثر من خلال تخفيف الأعباء الثقيلة الملقاة على عاتق المعلم سواء كان ذالك من تصحيح الاختبارات أو تنظيم الغرفة الصفية.

كما أشار حسن زيتون (٢٠٠٥) إلى مجموعة من المميزات الأخرى للبيئات الافتراضية، كما يلي:

١- قدرة المعلم على مشاهدة شاشة الطالب بنفسه.
٢- قابلية تبادل الشاشات بين الطالب والمعلم.
٣- قدرة المعلم على التحكم بشاشة المتعلم وإيقافها متى يشاء مع إمكانية التحكم بالبرمجيات الموجودة على جهاز المتعلم.
٤- القدرة على توفير مجموعة متنوعة من المواد التعليمية والتي تكون على شكل أفلام توعية أو مخزنة على أقراص مضغوطة.

الدراسات السابقة

وقد أشارت العديد من الدراسات الأجنبية إلى أهمية ودور الفصول الافتراضية في تحسين وتطوير العملية التعليمية، ومنها:

أجرى بيتر(Betar, 2013) دراسة والتي هدفت إلى التعرف على خيارات الطالب في التفاعل ما بين الأسلوب الفظي والأسلوب النصي في الفصول الافتراضية التزامنية، وتم جمع البيانات وذلك من خلال تحليل المحاضرات المسجلة له وإجراء المقابلات الشخصية مع طلبة الدراسات العليا بعد المحاضرات وتوصلت هذه الدراسة إلى أن اختيار الطالب للمشاركة في الفصول الافتراضية كان يتزايد جدا، كما أظهرت النتائج أن التفاعل النصي للطلبة في مربع الدردشة كان أفضل منة في المشاركة في الفصول التقليدية مع و جود الطالب والمعلم وجهاً لوجه وفي آن واحد.

وقام بودي (Bodie, 2009) بدراسة هدفت إلى استكشاف مدى التفاعل ما بين المعلم مع المتعلمين في العملية التعليمية وأيضا مع وسائل الاتصال في الفصل الافتراضي، وشملت عينة الدراسة على (٥٠٠) طالب في مادة علم النفس وعلى عدد من المدرسين، حيث استخدمت الدراسة الملاحظة والاستبيان والمقابلة والإختبارمن أجل جمع البيانات وتوصلت الدراسة إلى وجود مستوى عالي من التفاعلية والارتباط ما بين سلوك المعلم وبين الوسائل التعليمية، كما أكدت النتائج على أهمية سلوكيات المعلم التفاعلية والتي تقرءا بوجه نظر المتعلم ونفسيته من خلال الوسائل والتقنيات التعليمية الجديدة مقارنة بالفصول التقليدية الأخرى.

تطبيق أدوات البحث

قام الباحث بتطبيق الاختبار ألتحصيلي وبطاقة الملاحظة على المجموعة التجريبية وذلك بهدف تحديد المستوى المعرفي والمهاري المبدئي لعينة البحث، قبل تقديم المعالجة التجريبية، حيث تم تعريف المعلمين بالمطلوب منهم وضرورة تطبيق الأدوات القبلية قبل تطبيق المعالجة التجريبية.

تطبيق المعالجة التجريبية للبرنامج التجريبي لمهارات تصميم الدروس الإلكترونية:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث تم تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث:

- قام الباحث بالتواصل مع المعلمين وإبلاغهم ببدء المرحلة الأولى من التطبيق وقام بتطبيق الاختبار القبلي عليهم.
- بعد انتهاء المعلمين من أداء الاختبار القبلي قام بغلقه وأظهرت الميول الأول والثاني التي تحتوي على محتوى البرنامج.
- قام المعلمون باستخدام طريقة التعلم الذاتي في اكتساب المعارف والمهارات المتوفرة بالموديلات منة خلال التعامل مع البرنامج في الموعد المناسب لكل منهم والمكان المناسب وكذلك الوسيلة المناسبة حيث لاحظ الباحث ميل المعلمين للاعتماد على التليفون المحمول في الدخول إلى الموقع.

التطبيق البعدي للأدوات.

بعد الانتهاء من تطبيق كافة وحدات البرنامج طبقت أداوت البحث الثلاث بعدي ألتحصيلي، على معلمي المجموعة التجريبية تمهيداً لإجراء المعالجات الإحصائية وعرض نتائج البحث ومناقشتها، وتفسيرها.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية:

قام الباحث باختبار صحة الفروض، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 19)، وباستخدام الأساليب والمعادلات الإحصائية كما يلي:

١- تطبيق اختبار "ت" (t-test) للعينات المرتبطة لمعرفة دلالة الفروق بين متوسط كسب أفراد مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار ألتحصيلي المعرفي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية spas.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

تم الإجابة عن هذا السؤال باختبار صحة الفرض الأول والذي نص على :" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في المجموعة التجريبية في كل من القياسين القبلي والبعدي للاختبار ألتحصيلي الخاص بالجانب المعرفي لمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لصالح التطبيق البعدي".

جدول (١)

يوضح قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي والدرجة الكلية

الاختبار	التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	القبلي	٣٠	٢٨.٣٧	٨.٠٠٦	١٧.٥١١	٢٩	٠.٠٠٠
	البعدي		٥١.٦٣	٢.٩١٨			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار ألتحصيلي والدرجة الكلية لصالح الاختبار البعدي، وهذه النتيجة تشير إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي نص على :" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في المجموعة التجريبية في كل من القياسين القبلي والبعدي للاختبار ألتحصيلي الخاص بالجانب المعرفي لمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لصالح التطبيق البعدي".

كما يوضح الجدول التالي نتيجة فاعلية **استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية** والتي تم سحابها بمعادلة نسبة الكسب المعدل لبليك.

جدول (٢)

متوسط درجات الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ونسبة الكسب المعدل لبليك

الدرجة النهائية	متوسط درجات الاختبار القبلي	متوسط درجات الاختبار البعدي	نسبة الكسب المعدل لبليك
٥٩	٢٨.٣٧	٥١.٦٣	١.٢٢

ويتضح من نتائج الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل للتحصيل (١.٢٢) وهي أعلى من النسبة (١.٢)، وبهذا يتضح فاعلية استخدام الفصول الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية، وهذه النتيجة تؤكد قبول الفرض الأول من فروض البحث، حيث يرى الباحث أن تلك الفاعلية ترجع إلى ما اتسم به البرنامج من خصائص ومميزات.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثانى:

ما فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية الجوانب الأدائيةالمرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لدى معلمي المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

تم الإجابة عن هذا السؤال باختبار صحة الفرض الأول والذي نص على :" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في المجموعة التجريبية في كل من القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات إنتاج الدروس إلكترونية لصالح التطبيق ألبعدي".

جدول (٣)

يوضح الجدول قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة

بطاقة الملاحظة	التطبيق	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية	القبلي	٣٠	٤٨.٤٠	١١.٢٦	٢٨.٦٢٨	٢٩	٠.٠٠٠
	البعدي		١٢٨.٨٥	٩.٦٥			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الخاصة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لصالح الاختبار ألبعدي، وهذه النتيجة تشير إلى قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي نص على :" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات المعلمين في المجموعة التجريبية في كل من القياسين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة الخاصة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية لصالح التطبيق البعدي"

كما يوضح الجدول التالي نتيجة فاعلية **استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية** والتي تم حسابها بمعادلة نسبة الكسب المعدل لبليك.

جدول (٤)

يوضح متوسط درجات القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة ونسبة الكسب المعدل لبليك

الدرجة النهائية	متوسط درجات الاختبار القبلي	متوسط درجات الاختبار البعدي	نسبة االكسب المعدل لبليك
١٥٨	٤٨.٤٠	١٢٨.٨٥	١.٢٤

ويتضح من نتائج الجدول أن نسبة الكسب المعدل للتحصيل (١.٢٤) وهى أعلى من النسبة (١.٢٠)، وبهذا يتضح فاعلية استخدام البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الدروس إلكترونية، وهذه النتيجة تؤكد قبول الفرض الأول من فروض البحث، حيث يرى الباحث أن تلك الفاعلية ترجع إلى ما اتسم به البرنامج من خصائص ومميزات.

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية

يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دالة (٠,٠٥) بين مستوى درجات مجموعة البحث، في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح البعدي.

التوصيات

١- توظيف برامج البيئات الافتراضية القائمة على تطبيقات غوغل التربوية في هذا البحث في إنتاج بيئة افتراضية إيجابية وفعالة في المملكة الأردنية الهاشمية.

٢- تطبيق برنامج البيئة الافتراضية، لرفع مستوى الطلاب في المرحلة الأساسية في التحصيل الدراسي، وتحسين اتجاهات المعلمين نحوا المادة.

٣- العمل على إنشاء وحدة متخصصة لمساعدة المعلمين والأساتذة لتلبية احتياجاتهم في إعداد بيئة تعلم افتراضية لجميع المواد الدراسية.

المقترحات

١- دراسة الإتجاهات الدولية في مجال البيئات الافتراضية .

٢- فاعلية تطبيقات غوغل التربوية في تنمية مهارة تصميم البيئات الافتراضية .

المراجع العربية:

١. إبراهيم عبد المنعم (٢٠٠٣). **التعلم الإلكتروني في الدول النامية الآمال والتحديات،ورقة عمل مقدمة الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم،الاتحاد الدولي للاتصالات**،القاهرة،مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار.http//ituarabic,org/E-Education

٢. إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢) **روبوتات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين**. ط٢، طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

٣. أحمد لمبارك (٢٠٠٤). "**اثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضيةعبرالشبكةالعالمية"الانترنت" على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود**". رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية- جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية.

٤. أحمد نور الدين خضر (٢٠١٠) **توظيف الفصول الافتراضية في تدريب الطلاب على مهارات مقرر الاتصال التجاري باللغة الانكليزية وقياس فعاليتها**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية تربية، جامعة حلوان.

٥. الحسين أحمد عبد اللطيف (٢٠١٤). "**اثر تطوير بيئات التعلم الافتراضية في ضوء معايير تصميمها في إكساب الطلاب مهارات التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية**"، أطروحة (ماجستير)- كلية التربية النوعية ، جامعة المنصورة.

٦. السيد عبد المولى أبو خطوة (٢٠١٠، مارس).معايير الجودة في نظم التعلم الإلكتروني.

٧. الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩).**المقررات الإلكترونية: تصميمها – إنتاجها- نشرها – تطبيقها – تقويمها**، القاهرة : عالم الكتب.

٨. إيمان عبد العاطي الطران (٢٠٠٩). **برنامج مقترح باستخدام أدوات التفاعل عبر شبكة الإنترنت وتأثيره على طلاب كلية التربية في إكسابهم** مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية واتجاهاتهم نحوا تلك الأدوات. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعه المنصورة.

٩. جان ريدج إيوان (٢٠١٢): **تفعيل تطبيقات Google في ١٣ جامعة في المغرب.** استرجع في ٢٠١٥/١٢/١٧. http://google-arabia.blogspot.com

١٠. جودت أحمد سعادة وعادل فايز السرطاوي (٢٠١٠). **استخدام الحاسوب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم، الطبعة الأولى.**

١١. حسن حسين زيتون(٢٠٠١). تصميم التدريس رؤية منظومة (ط٢). القاهرة: دار عالم الكتب

١٢. حصة بنت محمد السلامة (٢٠١٢). **الويب ٢.٠ وتوظيفها في التعليم وعمليات التنمية المهنية من بعد، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث،المؤتمر الدولي العلمي التاسع، التعلم من بعد والتعليم المستمر**: أصالة الفكر وحداثة التطبيق: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ١١- ١٢يوليو.

١٣. حصة بنت محمدا لشايع و، أفنان بنت عبد الرحمن العبيد (٢٠١٥). **استخدام شبكة جوجل الاجتماعية (Google+) في التعلم القائم على المشروعات لطالبات جامعة الأميرة نورة ومدى رضاهن عنها، المجلة التربوية الدولية المتخصصة،** المجلد ٤، العدد ١.

١٤. رشا حمدي هداية (٢٠١٢). **فاعلية الشبكات الالكترونية في تنمية مهارات إنتاج ونشر الدروس الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

١٥. زاهر جابر، سلمان الشيخ (١٩٨٩). **مهارات التدريس، الطبعة الأولى دار النهضة للطباعة والنشر.**

١٦. زينب ياسين محمد إبراهيم (٢٠١٣). **فاعلية أدوات تقديم المحتوى القائمة على تطبيقات التواصل الإلكتروني في تنمية مهارات توظيف بعض المستحدثات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها**. رسالة دكتوراه. جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، تكنولوجيا التعليم.

١٧. سحر محمود عبد الفتاح سمور(٢٠١١). "**أثر توظيف الصفوف الافتراضية في اكتساب مفاهيم الفقه الإسلامي لدى طالبات الدبلوم المتوسط واتجاهاتهم نحوها**". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

١٨. عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٠). **التعليم الالكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم،** المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

١٩. عثمان إبراهيم السلم (٢٠١١). **الفصول الافتراضية وتكاملها مع نظام إدارة التعلم الالكتروني بلاك بورد (Black Board)**، دراسات المعلومات، المركز الوطني السعودي. العدد١١.

٢٠. علي سالم الشهري (٢٠١٠). **درجه وعي أعضاء هيئه التدريس في جامعه الملك عبد العزيز في السعودية بنظام الفصول الإفتراضيه واتجاهاتهم نحوها**، رسالة ماجستير غير منشوره، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.

٢١. فاطمة مصطفى رزق (٢٠٠٩). " **أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلمي العلوم قبل الخدمة**". **مجلة القراءة والمعرفة**، العدد ٩٠، ص ٢١٢-٢٥٧.

٢٢. منار بدر فرماوي (٢٠١٠) **أثر استخدام الفصول الالكترونية على التحصيل الدراسي لدي طلاب**

تكنولوجيا التعليم. بحث مقدم إلى قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة المنوفية، مصر.

٢٣.منى حسن الجعفري العمراني (٢٠٠٩). "**وحدة مقترحة لإكساب مهارات تصميم وتقويم وتقويم البرمجيات التعليمية لدى طالبات المعلمات تخصص تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة**"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

٢٤.موسي النظيف صالح (٢٠١٥) **جاهزية أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السودانية لاستخدام الفصول الافتراضية.** رسالة ماجستير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا موقع برنامج WiziQ **للفصول الافتراضية** www.wiziq.com

٢٥.نفين محمد عبد العزيز إبراهيم (٢٠١٥).**"تصميم بيئة افتراضية تكيفيه قائمة على الوسائط التشاركية لتنمية مهارات إدارة المعرفة والتعلم الإلكتروني المنظم ذاتيا لدى طلاب المرحلة الثانوية"**، رسالة دكتوراه – كلية التربية، جامعة المنصورة.

٢٦.هادي مشعان ربيع (٢٠٠٦).**تكنولوجيا التعليم المعاصر الحاسوب والإنترنت**، الطبعة الأولى.

٢٧.هند بنت سليمان الخليفة (٢٠٠٦). **توظيف تقنيات ويب ٢.٠ في خدمة التعليم والتدريب الالكتروني، المؤتمر التقني السعودي الرابع في العاصمة**– الرياض.

28. James B. & Yowell, C. (2009). Leadership for Web 2.0 in Education- promise & Reality. Retrieved From: http://lrrpublic.cli.det.nsw.edu.au/lrrSecure/Sites/Web/started_laptops/raju_presentation/LeadershipCOSN_Web2.0_Raju.pdf 2/10/2016.
29. Van Harmelen, M (2006). Personal Learning Environments, Proceedings of the 6th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT).
30. Wen, D, et al (2007). Supporting Web-based Learning through Adaptive Assessment". ***FormaMente Journal***, Vol. 2, No. 1-2, pp. 45-79.