كلية التربية
المجلة التربوية
***

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

أثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي-العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة.

إعداد

أ. عبد الله بن مبارك محمد حسن
قسم تقنيات التعليم- كلية التربية - جامعة جدة المملكة العربية السعودية

د. عبد الرحمن بن محمد موسى الزهراني
الأستاذ المشارك بقسم تقنيات التعليم- كلية التربية - جامعة جدة -المملكة العربية السعودية

المجلة التربوية. العدد الثامن والستون . ديسمبر ٢٠١٩م
Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

ملخص

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي–العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة. وقام الباحث بتصميم ثلاث أدوات لدراسة وهي: (مقياس أسلوب التعلم، الاختبار التحصيلي، وبطاقة تقييم المهارات تصميم المواقع الوب التعليمية). تتكون عينة الدراسة من (40) طالبا تم اختيارهم بشكل مقصود وهم طلاب بكالوريوس تقنيات التعليم بنين بكلية التربية بجامعة جدة، وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين، اما المجموعة التجريبية الأولى تتكون من (22) طالبا وهم يتعلمون وفق لأسلوب التعلم العميق، اما المجموعة التجريبية الثانية تتكون من(18) طالبا وهم يتعلمون وفق الأسلوب التعلم السطحي. حيث اتبع الباحث في دراسته المنهج الشبة تجريبي. أهم النتائج التي توصل إليها الباحث في دراسته هي بناء قائمة بمهارات تصميم المواقع الويب التعليمية، و كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار البعدي في مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية"، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعتين (عميق – سطحي) في التطبيق البعدي للاختبار، ومن المتوسطات الحسابية تبين أن هذه الفروق كانت لصالح طلاب المجموعة ذات أسلوب التعلم العميق، أيضا وجود توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار البعدي في مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية"، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعتين (عميق – سطحي) في درجات البطاقة، ومن المتوسطات الحسابية تبين أن هذه الفروق كانت لصالح طلاب المجموعة ذات أسلوب التعلم العميق. وأوصت الدراسة بتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام الواقع المعزز واسلوب التعلم أثناء الدراسة، وتدريس الطلاب والطالبات مقررًا عن تقنية الواقع المعزز، وتدريب طلاب وطالبات كلية التربية قبل الخدمة على استخدام تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم، أيضا أوصت الدراسة بعقد دورات وورش تدريبة عن أهمية تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم وكيفية توظيفها في التعليم.

The effect of augmented reality and learning style (deep- surface) in the development of web-design skills among educational technology students in the Faculty of Education of the University of Jeddah.

Abstract

This study aims at recognizing the impact of augmented reality and the method of learning (surface-deep) in the development of the skills of designing educational web sites for students of educational technologies at the Faculty of Education, University of Jeddah. The researcher designed three tools to study: (Learning Style Scale, Achievement Test, Skills Assessment Card, and Educational Web Design). The sample of the study consists of (40) male students were chosen intentionally and they are students of Bachelor of Education Techniques, Faculty of Education, University of Jeddah. They were divided into two experimental groups. The first experimental group consists of (22) students are learning according to the method of deep learning. While the second experimental group consists of (18) students who are learning according to the method of surface learning. The researcher follows the quasi-experimental research design. Building a list of educational web design skills. Also, there are statistically significant differences at the level of function (0.05) between the average scores of students in the post-test in educational web design skills. This indicates the existence of statistically significant differences between the scores of students in the two groups (deep - Superficial) in the post-test of the application. Also, from the arithmetic averages, is shown that these differences are in favor of students of the group with deep learning style. Likewise, there are statistically significant differences at the level of function (0.05) between the average scores of students in the post-test in the skills of designing educational websites. This indicates that there are statistically significant differences between the scores of the students of the two groups (deep - superficial) in the card grades. It is shown from the arithmetic averages that these differences are in favor of deep learning style group students. The study recommends developing of the positive attitudes towards the use of augmented reality and learning style during the study. Also, teaching students a course on augmented reality technology. In addition to that, training male and female students of the College of Education, before involving themselves in work, on the use of the augmented reality technology and learning style. Besides, the study recommends holding of training courses and workshops on the importance of the augmented reality and learning style and how to use them in education.

المقدمة:

تعد تقنية الواقع المعزز من اساليب التدريس الحديثة المبنية على البيئة الإلكترونية ومن أحدث انواع التعلم الإلكتروني المستخدمة في التعليم استجابة الاحتياجات المستقبلية للاستفادة من مزاياها المتعددة وتطبيقاتها المتنوعة بما يثري بيئة التعلم بالمعلومات والخبرات التربوية بأسلوب متطور في بيئة التعلمية تفاعلية غنية بمصادر التعلم، وللمساعدة على فتح العديد من المجالات التعلم الذاتي، والتعلم مدى الحياة ويلعب أسلوب التعلم دورا في معالجة المعلومات وطرق حل المشاكل حيث يتأثر أسلوب التعلم بالعوامل الاجتماعية والانفعالية والبيئية والنفسية ومن هذا المنطلق تسعى الدراسة الحالية إجاد أثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي–العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية.

مشكلة الدراسة:

نبعت المشكلة من إحساس الباحث من خلال الإشراف على طلبة البكالوريوس في مقرر تصميم المواقع الوب التعليمية، حيث لاحظ الباحث انخفاض في مهارات التصميم لدى الطلاب. وبعد الاطلاع على العديد من الدراسات ذات العلاقة لوحظ قلة الدراسات المرتبطة مباشرة بموضوع الدراسة الحالية، لذا ستقوم الدراسة الحالية بدراسة أثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي–العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة.

أسئلة الدراسة:

تحاول هذه الدراسة الإجابة عن الاسئلة التالية:

س١/ ما أثر الواقع المعزز على التحصيل العلمي لدى طلاب تقنيات التعليم؟

س٢/ ما أثر الواقع المعزز في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم؟

س٣/ ما أثر الواقع المعزز على تنمية مهارات أسلوب التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم؟

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي للدراسة هو دراسة أثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي–العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم وتهدف الدراسة الباحث الحالية إلى أهم النقاط التالية وهي:

–التعرف على أثر الواقع المعزز على التحصيل العلمي لدى طلاب تقنيات التعليم.

–التعرف على أثر الواقع المعزز في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم.

–التعرف على أثر الواقع المعزز على تنمية مهارات أسلوب التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في:

١–تعتبر من الدراسات الأوائل في هذا المجال.

٢–تساعد الطلاب في تنمية مهارات التصميم المواقع الويب التعليمية.

٣– تحفيز المتعلمين وجعل عملية التعلم أكثر متعة وتشويقا وإثارة.

٤–تفتح هذه الرسالة الأفق لدراسات أخرى في تصميم المواقع الويب التعليمية.

٥–تفتح أفاق الحديثة في أساليب تعلم مختلفة في مجالات التعليم العام وبالأخص التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية.

فروض الدراسة:

تحاول هذه الدراسة اختبار صحة الفرضيتين التاليتين:

–الفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي.

–الفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة التقييم لمهارات تصميم مواقع الويب التعليمية

–الفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس مهارات أسلوب التعلم

مصطلحات الدراسة:

الواقع المعزز:

يعرفه ليرزون واخرين (Larsen,Bogner,Buchholz and Brosda, 2011) بأنه: إضافة بيانات رقمية وتركيبها وتصويرها واستخدام طرق رقمية للواقع الحقيقي للبيئة المحيطة بالإنسان، ومن منظور تقني غالباً يرتبط الواقع المعزز بأجهزة كمبيوتر يمكن ارتداؤها، أو أجهزة ذكية يمكن حملها.

أسلوب التعلم السطحي:

يعرفه فلايدر و بيرنت (Felder and Brent, 2005) هو الذي يضمن للطالب ان يتعلم ببساطه كي يحفظ الحقائق فالطالب يحاول ببساطة ان يحفظ اجزاء محتوى تدريس المادة ويقبل الافكار والمعلومات دون استجواب والطالب في هذا الأسلوب يركز على الحقائق دون تميز بين المبادئ او الانماط الكامنة، ان الطلبة الذين يتبنون أسلوب التعلم السطحي يحفظون الحقائق لكنهم لا يضعونها في السياق الاوسع وهم يتبعون اجراءات حلول روتينية دون محاولة فهم اصولها وحدودها، ويظهرون قبولا مطلقا لكل شيء في الكتاب المنهجي والمحاضرات.

أسلوب التعلم العميق:

يعرفه بيجز (Biggs, 1991) وهو الأسلوب الذي يتضمن ان الطالب يتعلم من اجل الفهم، ان الطلاب الذين يتبنون هذا الأسلوب يبحثون عن فهم القضايا والتفاعل بشكل نقدي مع محتويات التدريس، وربط الافكار بالخبرة والمعرفة السابقة وكذلك اختبار منطقية النقاشات، وربط الدليل المقدم بالاستنتاجات، وبالتالي فهم لا يعتمدون ببساطة على الحفظ للمواد الفصلية بل يعتمدون الربط بين الخبرات وتكاملها .

موقع الويب التعليمية:

يعرفه النجار (2008م، ص150) بأنها "وحدات تعليمية من الصفحات الرقمية على شبكة الإنترنت تتكون من عناصر الوسائط فائقة التدخل (Hypermedia)، وتحتوي على أنشطة وخدمات ومواد تعليمية لفئة محددة من المتعلمين لتحقيق أهداف محددة".

الدراسات السابقة

المحور الأول: الدراسات التي تناولت الواقع المعزز.

دراسة فريتاس وكامبوس(Freitas& campos,2008) بعنوان: "نظام مرتكز على الواقع المعزز لتدريس طلاب الصف الثاني".

هدفت الدراسة إلى تصميم وتقييم نظام تعليمي يستخدم الواقع المعزز لغرض تعليم المفاهيم لمستوى الصف الثاني في المدارس والتحقق من كيفية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز بطريقة ايجابية وبالشكل الذي يمكن الطلاب من التعلم وتم تصميم وتقييم لعبتين اطلق عليهما نظام (SMART) لاستخدامهما في المدرسة و تم إعداد اختبار معرفي لتصنيف الحيوانات، وآخر لوسائل النقل، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي واختار الباحثان الطلاب المشاركين في الدراسة من ثلاث صفوف مختلفة ضمن ثلاث مدارس محلية مختلفة في البرتغال، وكذلك شارك معلمون من هذه المدارس حيث قاموا بدور المشرفين على اللعبة وقد تراوحت أعمار الطلاب بين (٧–٨)من بينهم (٢٢) طالبا و(٣٢) طالبة في كل من المدارس الثلاث وقام الباحثان بتقسيم الطلاب إلى ثلاث مجموعات: طلاب ضعيفين ومتوسطين وجيدين.

وبينت نتائج الدراسة أن الطلاب المتفوقين لم يستفيدوا كثيرا في تحسين مستوى تعلمهم من خلال استخدام سمارت (أي أن النظام هذا لا يساعدهم بالضرورة على التعلم فعلا) كما تبين أن تأثير سمارت أكبر بكثير ضمن صفوف الطلاب المتوسطين والضعيفين، ويعزى ذلك إلى أن الطلاب الجيدين هم بالفعل جيدون وبالتالي أن امكانية التحسن عند الطلاب غير الجيدين من الواضح أنها أعلى.

دراسة سوماديو ورامبلي(Sumadio&Rambli,210) بعنوان: "تقييم اولي عن مدى قبول المستخدم لاستخدام الواقع المعزز في التعليم".

هدفت الدراسة إلى مراقبة انسجام المستخدمين مع تطبيقات الواقع المعزز خصوصا في بيئة التعلم؛ وذلك لغرض التعرف على مدى جدوى تطبيق الواقع المعزز في التعليم، ولقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي وأجريت الدراسة في المعرض التكنولوجي بماليزيا (٢٠٠٩ م) على عدد محدود من المشاركين مكون من طلاب ومعلمين وصناعيين، وتم استخدام عدة

أدوات للتقييم الملاحظة، الاستبانة، والمقابلة وبلغ مجموع المشاركين (٣٣) فردا من بينهم (٢٠) أنثى ،و(١٣) ذكرا وقد تنوعوا ما بين الثانوية وطلاب من الدبلوم وطلاب من المرحلة الجامعية وطلاب من الدراسات العليا ومدرسين من المرحلة الثانوية وشخصين يعملان في مجال الصناعة. وأظهرت النتائج أن معظم المشاركين كأنت هذه التجربة هي الأولى لهم مع تطبيق الواقع المعزز حيث أفاد (٢٧) من أصل (٣٣) مشاركا بأنهم لم يروا تطبيق الواقع المعزز من قبل في حين أن عددا قليلا منهم يعرف الواقع المعزز، كما تشير النتائج إلى أن الاشخاص اظهروا عدم امكانية استخدام تطبيق الواقع المعزز في التعليم، لكن من خلال اول تجربة لهم اعطى المشاركون ملاحظات جيدة جدا فيما يتعلق باستخدام الواقع المعزز في التعليم وأنها ستساعد بشكل جيد في التعليم. كما أفاد المشاركون أيضا أن استخدام الواقع المعزز سيجعلهم يحفظون الأشياء التي تعلموها بشكل أفضل؛ لأن تصوير المحتوى يكون أكثر جاذبية في كائنات افتراضية ثلاثية الأبعاد يمكنهم التفاعل معها في بيئة العالم الحقيقي.

المحور الثاني: الدراسات التي تناولت أسلوب التعلم(السطحي -العميق).

دراسة علي أحمد سيد مصطفى (٢٠٠٣) في مصر بعنوان: "البناء العاملي لدافعية الإتقان وأثره على تبني أساليب التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على البناء العاملي لمتغير دافعية الإتقان ، ومدى تأثيره على تبني أساليب التعلم ، والتحصيل الأكاديمي لدى أفراد عينة من طلبة كلية التربية ، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي ، حيث طبق الباحث مقياساً لدافعية الإتقان من إعداده، وآخر لأساليب التعلم ، على عينة مكونة من (٣٢٠) طالباً وطالبة ، بواقع (١٦٢) طالباً، و(١٥٨) طالبة من طلبة الفرقة الثالثة في كلية التربية بجامعة أسيوط من شعب الفيزياء ، والرياضيات ، والتاريخ ، والجغرافيا ، وقد توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط موجب ودال إحصائياً بين درجة التحصيل، ومتغير دافعية الإتقان للمجموعات التي تبنت أسلوب التعلم العميق ، كما تبين وجود فروق بين الذكور والإناث في مكونات دافعية الإتقان لدى المجموعة التي تبنت أسلوب التعلم العميق ، وذلك لصالح الإناث .

دراسة محمد إبراهيم محمد (٢٠٠٨) في مصر بعنوان : "كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات في ضوء نموذج بيجز الثلاثي لدى عينة من طلاب كلية التربية بالمنيا".

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات ، ومداخل الطلبة في (التعلم السطحي والعميق) ، كما سعت إلى التعرف على مدى تأثير كل من كفاءة التمثيل المعرفي ، ومداخل الطلبة في التعلم على مستوى ناتج التعلم (الكمي والكيفي) الذي يصل إليه الطالب ، وذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي ، حيث طبق الباحث اختباراً لكفاءة التمثيل المعرفي من إعداده ، ومقابلة للتعرف على مداخل التعلم لدى الطلبة ، بالإضافة إلى استبانة عمليات الدراسة المعدلة ذات العاملين R – SPQ – 2F البيجز وآخرون (إعداد عماد عبد المسيح يوسف ٢٠٠٣) ، على عينة مكونة من (٢٠٠) طالباً وطالبة من طلبة الفرقة الثالثة في كلية التربية بجامعة المنيا ، وقد أظهرت النتائج مايلي : وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات الطلاب في مدخل التعلم العميق، ودرجاتهم في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، بينما كانت هذه العلاقة الارتباطية سالبة بين درجات الطلاب في مدخل التعلم السطحي، ودرجاتهم في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات. وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات الطلاب في كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، ودرجاتهم في مستوى الناتج الكيفي، بينما كانت هذه العلاقة الارتباطية سالبة مع درجاتهم في مستوى الناتج الكمي. وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات الطلاب في مدخل التعلم العميق، ودرجاتهم في مستوى الناتج الكيفي، بينما كانت هذه العلاقة الارتباطية سالبة مع درجاتهم في مستوى الناتج الكمي. وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات الطلاب في مدخل التعلم السطحي، ودرجاتهم في مستوى الناتج الكمي، بينما كانت هذه العلاقة الارتباطية سالبة مع درجاتهم في مستوى الناتج الكيفي.

المحور الثالث : الدراسات التي تناولت مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية.

دراسة حماد (٢٠١٢) بعنوان : " أثر اختلاف نماذج التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمدارس الثانوية العامة واتجاهاتهم نحو التدريب الإلكتروني".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر اختلاف نماذج التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمدارس الثانوية العامة واتجاهاتهم

نحو التدريب الإلكتروني ، واتبع الباحث المنهج شبه التجريبي ، وتم تطبيق الدراسة على عينة تكونت من (٣٠) معلماً ومعلمة وتم توزيعهم بطريقة المجموعات المتكافئة لثلاث مجموعات تجريبية ، ثم تم تصميم مجموعة من الأدوات لجمع البيانات من قبل الباحث وهي اختبار تحصيلي " و " بطاقة ملاحظة " و " مقياس اتجاه " ، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ، أهمها وجود فروق دالة إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي للمجموعات الثلاثة ولصالح التطبيق البعدي ، ووجود فروق دالة إحصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة الأداء للمجموعات الثلاثة ولصالح التطبيق البعدي ، أيضاً وجود اتجاهات إيجابية نحو استخدام التدريب الإلكتروني في التدريب .

دراسة عبد العاطي والسيد (٢٠٠٧) بعنوان: " أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الالكتروني ، حيث اتبع الباحثان المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين ومجموعة ضابطة ، وتم تطبيق الدراسة على عينة تكونت من (٤٥) طالباً وطالبة وتم توزيعهم على المجموعات الثلاثة وهي تجريبية أولى (التعلم الإلكتروني) و تجريبية ثانية التعلم المدمج) ومجموعة ضابطة ، ثم تم تصميم مجموعة من الأدوات لجمع البيانات من قبل الباحثين وهي اختبار تحصيلي " و " مقياس اتجاه " و قائمة تقييم " ، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة بين متوسط درجات الطلبة في المجموعات في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة ، وكذلك وجود فروق دالة بين متوسط درجات الطلبة في المجموعات في التطبيق البعدي في قائمة تقييم مهارات التصميم ولصالح المجموعتين التجريبيتين.

الإطار النظري

خصائص الواقع المعزز

أشار كل من(ozcan, 2017 ؛ مصطفى سالم ، ٢٠١٧ ؛ وهيثم حسن ، ٢٠١٨) إلى أن الواقع المعزز يتميز بالعديد من الخصائص ومن ابرزها:

١-مزيج من الحقيقة والخيال في بيئة حقيقية.

٢-تفاعلية في الوقت الفعلي عند استخدامها

٣- وتمتاز بكونها ثلاثية الأبعاد.

٤-تزويد المتعلم بمعلومات واضحة وموجزة.

٥- تتيح للمعلم من ادخال معلوماته وبياناته وايصالها بطرية سهلة.

٦- بالإضافة إلى أنها تتيح التفاعل السلس بين كل من المعلم والمتعلم.

مميزات الواقع المعزز

١-زيادة فهم المحتوى من خلال تعلم اللغة المرافقة والهيكل المكاني والوظيفي.

٢-تطوير المشاركة والتعاون بين المتعلمين.

٣-تعزيز الدوافع للمتعلمين من خلال الإيثار والتشويق

٤-يساعد في دعم محو الأمية البصرية.

٥-أصبح يستخدم في عدة مجالات مثل مجال الترفيه، والتدريب العسكري، والتصميم الهندسي، والروبوتات، والصناعة التحويلية وغيرها من الصناعات.

٦-يمكن أن يزيد من التعايش من خلال التفاعل الحقيقي مع الكائنات.

٧-سهولة لاستخدام.

٨-سرعة في لاستجابة.

٩-اختصار الوقت في التدريس.

١٠-المرونة.

أنواع الواقع المعزز

تصنف أنواع الواقع المعزز حسب الأجهزة المستخدمة نذكر تصنيف السيد (El Sayed, 2011, pp .22 – 30) لأنواع أجهزة العرض والمقسمة إلى ثلاث فئات رئيسية:

أ – أجهزة العرض الملحقة بالرأس (head – mounted display): عبارة عن جهاز عرض حاسوبي يتم ارتداؤه على الرأس، ويكون على شكل خوذة أو جهاز على شكل نظارات واقية. توفر معظم هذه الأجهزة شاشة لكل عين؛ مما يعطي المستخدم إحساسا بعمق الصورة التي ينظر إليها.

ب – أجهزة العرض المحمولة باليد (Hand Held Displays): تستخدم تقنية الواقع المعزز الأجهزة المحمولة باليد؛ وذلك لسهوله حملها والتنقل بها، وهناك أنواع مختلفة متاحة من أجهزة العرض المحمولة باليد؛ منها:

– المساعد الرقمي الشخصي (Personal Digital Assistant) : وهو جهاز يحمل باليد أو الجيب ، ويجمع هذا النوع بين الحوسبة والاتصال بالإنترنت .

– الهواتف الذكية (Smart phone): تطورت أجهزة الهواتف الذكية لتصبح أجهزة تجمع بين خصائص الهواتف النقالة وبين خصائص الحواسيب اللاسلكية، مع إمكانية تنزيل تطبيقات وتصفح مواقع الإنترنت.

– المرأة المحمولة باليد (Hand – Held Mirror): وهي تقنية تفاعلية من تقنيات الواقع المعزز تقوم على استخدام عدسة مكبرة محمولة، وتتمتع بخاصية نصف شفافية تسهل استخدامها كواجهة تغير عرض المعلومات المعروضة خلفها.

– أجهزة الحواسيب اللوحية (Tablet PC): هي أجهزة تحمل باليد وتعمل شاشاتها باللمس أو بقلم خاص، وتدعم الشبكات اللاسلكية، وتسمح بتصفح الإنترنت وتنزيل تطبيقات خاصة بها. وتعتبر أجهزة الحواسيب اللوحية أكثر شهرة في الوقت الحالي.

ج – أجهزة العرض المكانية (Spatial Displays): على عكس أجهزة العرض الملحقة بالجسم (الملحقة بالرأس والمحمولة باليد)، تفصل أجهزة العرض المكانية الجزء الأكبر من التقنية عن المستخدم داما الواقع المعزز بالبيئة المحيطة، وتوجد ثلاثة طرق مختلفة للعرض تختلف بحسب تركيب الجهاز وطريقة عمله.

المبحث الثاني: أسلوب التعلم Learning Styles

نماذج أساليب التعلم:

١- نموذج بيجز (Biggs) : يرى بيجز أساليب التعلم على أنها طرق تعلم الطلاب ، وحدد ثلاثة أساليب لكل منها عنصرين " دافع و إستراتيجية " ويؤدي الاتحاد بين الدافع والإستراتيجية إلى أسلوب التعلم ، وهذه الأساليب هي :

(أ) الأسلوب السطحي (Surface Style) : يقوم على أساس الدافعية الخارجية ، والخوف من الفشل ، وأصحاب هذا الأسلوب يرون أن التعلم المدرسي هو طريقهم نحو غايات أخرى أهمها الحصول على وظيفة ، وهدفهم الأساسي هو إنجاز متطلبات المحتوى الدراسي من خلال حفظ وتذكر واسترجاع المحتوى الدراسي الذي يعتقدون أنه سيأتي في الامتحان ، ويظهر عليهم ما يسمى بإعادة الإنتاجية (Reproductivity) ، كما أنهم يركزون على الإشارات (Signs) أكثر من معرفة المعنى ، ويحفظون عن ظهر قلب معلومات بسيطة من أجل الامتحان .

(ب) الأسلوب العميق (Deep style) : يقوم على أساس الدافعية الداخلية ، وفهم المعنى الحقيقي لمادة التعلم ، والقدرة على التفسير والتحليل والتلخيص ، فأصحاب هذا الأسلوب يهتمون بالمادة الدراسية وفهمها واستيعابها ، ويدركون أهميتها المهنية ، ويرون أن الدراسة مثيرة الاهتمام اتهم ، ويهتمون بالربط بين الخبرات وتكاملها ، ويبحثون عن المعنى ، ويسعون لمعرفة القصد والغايات وراء المادة الدراسية ، ويقومون بربط الأفكار النظرية بالخبرات الحياتية اليومية ، والمعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة ، ولديهم اهتمامات جادة نحو الدراسة ، كما أنهم يملكون القدرة على تعرف الأفكار الرئيسية ، والتمييز بينها وبين الأفكار الثانوية المتضمنة في المحتوى الدراسي ، كل ذلك من أجل بناء المحتوى وتنظيمه في إطار شامل محكم . على الرغم من هذا التصنيف إلا أن الفرد قد يستخدم الأسلوبين السطحي والعميق في أوقات مختلفة رغم أنه يفضل أحدهما على الآخر.

(ج) الأسلوب التحصيلي (Achieving Style) : وينصب تركيز أصحاب هذا الأسلوب على الحصول على أعلى الدرجات لا على مهمة الدراسة ، ويتميزون بامتلاكهم لمهارات دراسية جيدة ، وتنظيم الوقت والجهد . (٢٩٠ – Pp267 , 2001 , Biggs & et al) ويمكن إيجاز أساليب التعلم وفق نموذج بيجز على الشكل التالي:

الجدول رقم (١) أساليب التعلم وفق نموذج Biggs

	الأسلوب السطحي	الأسلوب العميق	الأسلوب التحصيلي
الدافعية (Motive)	خارجي ، الخوف من الفشل	داخلي ، اهتمامات جادة	التحصيل بهدف تحقيق الذات
الاستراتيجية (Strategy)	غاية التعلم محدودة، تعلم روتيني، إعادة الإنتاجية	الفهم، الكشف عن المعنى، الربط بين الخبرات وتكاملها	استخدام فعال للوقت والمكان

أطلق بيجز على هذا النموذج اسم (P model٣) لأنه يتضمن ثلاثة مراحل هي : مدخلات (Presage) ، عمليات (Process) ، مخرجات (Product) . . . وفي هذا النموذج توجد عوامل متعلقة بالطلاب الخبرة السابقة ، القدرة ، أساليب التعلم المفضلة) ، وعوامل متعلقة بالسياق التدريسي (المواد الدراسية ، طرائق التدريس والتقييم ، المناخ والإجراءات المؤسسية) ، وتتفاعل هذه العوامل مع تحديد استراتيجية الطالب ، وأسلوبه في التعلم ، ومن ثم تحدد المخرجات ، أي أن كل عامل يؤثر تأثيراً كبيراً بالعامل الآخر ، وبالتالي تكون أساليب تعلم الطلاب متوائمة مع السياق والمقررات الدراسية . " (الدردير ، ٢٠٠٤ ، ص ١٦٣) .

المبحث الثالث: مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية

أولاً : دور الإنترنت في التعليم

الشبكة الإنترنت دور أساسي في التنمية ودعم البنيات المعلوماتية للدول المتقدمة، حيث أعادت تشكيل الحياة في مختلف المجالات عامة والتعليم على وجه الخصوص، لذا يرى أحمد (٢٠٠٩ م ، ص ص ١٧١ – ١٧٢) بعض من أدوار الإنترنت في التعليم بالتالي :

١) الربط بين أنماط التعليم المختلفة بأنواعها التقليدية والحديثة.
٢) توفير معلومات حديثة وتجارب تربوية عالمية ومتجددة تفيد المعلمين والطلاب والخبراء العاملين في مجالات التربية والتعليم.
٣) توفير أساليب المتعة والتشويق في البحث عن المعلومات والمساعدة في تنمية المهارات والسلوكيات التربوية الإيجابية.
٤) إتاحة معلومات متنوعة تتضمن الحلول والبدائل للمعلمين والطلاب.
٥) توفير بيئة تعليمية تتصف بالحرية والتجديد والمرونة وعدم الاقتصار على الصف التقليدي.

٦) توفير معلومات رقمية يمكن تحويلها إلى برامج أخرى مطورة بشكل يناسب قدرات الطلبة ومستوياتهم.

٧) تنمية آفاق التفكير والشخصية وروح المبادرة لدى المتعلمين.

٨) دعم البحث العلمي في المجالات التعليمية.

- إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وهو ما يعرف بتصميم القياس البعدي لمجموعتين تجريبيتين، وفيه تم دراسة أثر الواقع المعزز وأسلوب التعلم (السطحي–العميق) في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة الحالي من طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي ١٤٣٩/١٤٤٠هـ والبالغ عددهم (٤٠) حسب السجلات الرسمية بالكلية.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبا من طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة تم اختيارهم بطريقة عشوائية، حيث قسمت لمجموعتين تجريبيتين مجموعة تضم (٢٢) طالبا لأسلوب التعلم العميق ومجموعة أخرى تضم (١٨) طالبا لأسلوب التعلم السطحي.

معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز للاختبار:

يُعرِّف أبو لبدة (٢٠٠٨) معاملَ السهولة بأنه: النسبة المئوية للطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة، ويُحسَب بالمعادلة التالية:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين إجابة صحيحة على الفقرة}}{\text{عدد من حاول الإجابة عليه من المفحوصين}} \times ١٠٠٪$$

$$\text{معامل صعوبة السؤال} = \frac{\text{س}}{\text{ن}} \times ١٠٠$$

حيث س : عدد الطلاب الذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة.

ن : مجموع الطلاب

وقد تم حساب معاملات الصعوبة والسهولة والتميز لأسئلة الاختبار، والجدول الآتي يوضح معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز:

رقم (٣-١)
معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لأسئلة الاختبار

رقم السؤال	الصعوبة	السهولة	التمييز
١	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٣٣
٢	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٤٧
٣	٠.٢٣	٠.٧٨	٠.٤٠
٤	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٣٣
٥	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٤٠
٦	٠.٢٨	٠.٧٣	٠.٥٣
٧	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٣٣
٨	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٤٠
٩	٠.٢٣	٠.٧٨	٠.٤٠
١٠	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٣٣
١١	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٣٨
١٢	٠.٢٣	٠.٧٨	٠.٤٧
١٣	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٥٣
١٤	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٤٧
١٥	٠.٢٨	٠.٧٣	٠.٣٩
١٦	٠.٢٣	٠.٧٨	٠.٤٢
١٧	٠.١٨	٠.٨٣	٠.٣٣
١٨	٠.١٨	٠.٨٣	٠.٣٣
١٩	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٤٧
٢٠	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٣٣
٢١	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٣٣
٢٢	٠.٢٥	٠.٧٥	٠.٤٠
٢٣	٠.١٨	٠.٨٣	٠.٣٣
٢٤	٠.٣٣	٠.٦٨	٠.٤٧
٢٥	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٣٣

يبين الجدول رقم (٣–١) قيم معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار، ويتضح من هذه النتائج أن قيم معاملات الصعوبة تراوحت بين (٠.١٨ – ٠.٣٣) ومعاملات السهولة تراوحت بين (٠.٦٨ – ٠.٨٣)، وجميعها قيم مقبولة حيث يعتبر السؤال مقبولا إذا تراوحت قيمة معامل الصعوبة أو السهولة له بين (٠.١٥ – ٠.٨٥)، كذلك

فقد تراوحت قيم معامل التمييز بين (٠.٣٣ – ٠.٥٣)، وجميعها قيم مقبولة مما يدل على قبول هذه الاسئلة من حيث معامل التمييز، ويتم هذا الإجراء لتحديد خصائص أسئلة الاختبار ومدى تمييزها بين الأفراد ذوي المستوى العالي، والأفراد ذوي المستوى المنخفض، حيث يقبل السؤال إذا لم يقل معامل تميزه عن ٠.٣٠.

صدق الاتساق الداخلي للاختبار:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاختبار تم استخدام معامل ارتباط بيرسون؛ لقياس العلاقة بين كل سؤال والدرجة الكلية للمهارة التابع لها، وكذلك بين كل مهارة والدرجة الكلية للاختبار، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣-٢)
معاملات ارتباط أسئلة الاختبار بالدرجة الكلية للمهارة التابع لها

رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١	٠.٦١٢**	١٤	٠.٦٩٨**
٢	٠.٧٣٢**	١٥	٠.٣٧٤*
٣	٠.٦٦٨**	١٦	٠.٥٠٩**
٤	٠.٥٨٤**	١٧	٠.٦٩٠**
٥	٠.٥٤٥**	١٨	٠.٧٣٨**
٦	٠.٧٧٨**	١٩	٠.٥٦٦**
٧	٠.٦٠٣**	٢٠	٠.٥٤٥**
٨	٠.٨٠٩**	٢١	٠.٨٧٩**
٩	٠.٦٣٣**	٢٢	٠.٦٤٧**
١٠	٠.٨٧٩**	٢٣	٠.٥٥٤**
١١	٠.٧٢٣**	٢٤	٠.٥٥٨**
١٢	٠.٦٣٣**	٢٥	٠.٥٩٣**
١٣	٠.٧٢٣**		

** دالة عند (٠,٠١)، * داله عند (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٣-٢) أن جميع معاملات الارتباط بين كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار كانت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)، وهذا يدل على أن جميع أسئلة الاختبار كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

ثبات الاختبار:

يُعد الاختبارُ ثابتًا إذا كان يُؤدي إلى النتائج نفسها في حال تكراره، وخاصة إذا كانت الظروف المحيطة متماثلة في الحالتين، وللتحقق من ثبات الاختبار تم ايجاد معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ للاختبار، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣-٣)
معامل ثبات الاختبار

عدد الأسئلة	معامل ألفا كرونباخ
٢٥	٠.٩٤٣

يبين الجدول (٣-٣) أن قيمة معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ للاختبار بلغت (٠.٩٤٣)، وهي قيمة مرتفعة، مما يطمئن إلى أن الاختبار يتمتع بقدر مرتفع من الثبات.

صدق الاتساق الداخلي للبطاقة:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للبطاقة تم استخدام معامل ارتباط بيرسون؛ لقياس العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية للبعد التابعة له، وكذلك بين كل بعد والدرجة الكلية للاختبار، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣-٤)
معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للبعد التابعة له

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
إنشاء المحتوى	١	٠.٧٩٩**	٣	٠.٩٦٤**
	٢	٠.٩٢٧**		
إنشاء الموقع وتنسيق القالب	٤	٠.٦١٢**	٦	٠.٧٦٠**
	٥	٠.٨١٤**	٧	٠.٧٦٠**
إنشاء التدوينات والصفحات	٨	٠.٧١٦**	١٠	٠.٧٣٤**
	٩	٠.٩٢٣**	١١	٠.٧٨٥**
التحكم في إعداد الصفحات	١٢	١.٠٠٠**		
إدراج الوسائط داخل الصفحات	١٣	٠.٨٤٢**	١٥	٠.٨٢٩**
	١٤	٠.٨٧٩**		
إنشاء صفحات فرعية إضافية	١٦	٠.٩٠٥**	١٧	٠.٩٠٢**
التحكم في المربعات الجانبية	١٨	٠.٧٢٤**	٢٠	٠.٧٩٣**
	١٩	٠.٧٨٢**		

** دالة عند (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٣-٤) أن جميع معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للبعد التابعة له كانت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١).

جدول رقم (٣-٥)
معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للبطاقة

البعد	معامل الارتباط
إنشاء المحتوى	٠.٧٢١**
إنشاء الموقع وتنسيق القالب	٠.٨٨٧**
إنشاء التدوينات والصفحات	٠.٨٩٥**
التحكم في إعداد الصفحات	٠.٥٣٥**
إدراج الوسائط داخل الصفحات	٠.٨١٠**
إنشاء صفحات فرعية إضافية	٠.٧٨٥**
التحكم في المربعات الجانبية	٠.٨٦٠**

** دالة عند (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٣-٥) أن جميع معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للبطاقة كانت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)، وهذا يدل على أن جميع فقرات البطاقة كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله

ثبات البطاقة:

للتحقق من ثبات البطاقة تم ايجاد معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لأبعاد البطاقة والبطاقة ككل، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣-٦)
معاملات الثبات لأبعاد البطاقة والبطاقة ككل

البعد	معامل ألفا كرونباخ
إنشاء المحتوى	٠.٨٨١
إنشاء الموقع وتنسيق القالب	٠.٧٢٥
إنشاء التدوينات والصفحات	٠.٧٩٨
التحكم في إعداد الصفحات *	-
إدراج الوسائط داخل الصفحات	٠.٨٠٦
إنشاء صفحات فرعية إضافية	٠.٧٧٥
التحكم في المربعات الجانبية	٠.٦٤٧
البطاقة ككل	٠.٩٣٥

* بعد مكون من فقرة واحدة، لذلك لا يحسب له الثبات.

يبين الجدول (٣-٦) قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لأبعاد البطاقة والبطاقة ككل، وكانت قيم مرتفعة، مما يطمئن إلى أن الاختبار يتمتع بقدر مرتفع من الثبات.

صدق الاتساق الداخلي للمقياس:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس تم استخدام معامل ارتباط بيرسون؛ لقياس العلاقة بين كل فقرة والدرجة الكلية للبعد التابعة له، وكذلك بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣-٧)
معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للبعد التابعة له

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
السطحي	١	٠.٦٣٨**	١٠	٠.٨٣٢**
	٣	٠.٨٨٧**	١١	٠.٧٩٤**
	٥	٠.٧٦٠**	٢٠	٠.٦٢٣**
	٦	٠.٧١٨**	٢١	٠.٥٨٠**
	٧	٠.٨٣٤**	٢٢	٠.٧١٠**
	٨	٠.٦٣٢**		
العميق	٢	٠.٧٠٩**	١٥	٠.٨٦٦**
	٤	٠.٥٠٩**	١٦	٠.٧٤٥**
	٩	٠.٧٠٠**	١٧	٠.٦٢٥**
	١٢	٠.٨٧٣**	١٨	٠.٥٢٤**
	١٣	٠.٦٣٨**	١٩	٠.٧٦٤**
	١٤	٠.٧٨٧**		

** دالة عند (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٣-٧) أن جميع معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للبعد التابعة له كانت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١).

جدول رقم (٣-٨)
معاملات ارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية للمقياس

البعد	معامل الارتباط
أسلوب التعلم السطحي	٠.٧٦٢**
أسلوب التعلم العميق	٠.٦٤٧**

** دالة عند (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٣-٨) أن جميع معاملات الارتباط بين كل بعد والدرجة الكلية للمقياس كانت موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)، وهذا يدل على أن جميع فقرات المقياس كانت صادقة وتقيس الهدف الذي وضعت من أجله.

ثبات المقياس:

للتحقق من ثبات المقياس تم ايجاد معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس والمقياس ككل، وكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣-٩)
معاملات الثبات لأبعاد المقياس والمقياس ككل

البعد	معامل ألفا كرونباخ
أسلوب التعلم السطحي	٠.٧٩٢
أسلوب التعلم العميق	٠.٨٥٤
المقياس ككل	٠.٨٣٤

يبين الجدول (٣-٩) قيم معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس والمقياس ككل، وكانت قيم مرتفعة، مما يطمئن إلى أن المقياس يتمتع بقدر مرتفع من الثبات.

الضبط القبلي لتكافؤ مجموعتي الدراسة:

للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة في التطبيق القبلي للاختبار تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent–Samples T test) ، وكانت النتائج كما يوضح الجدول الآتي:

جدول رقم (٣-٧)
اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent-Samples T test)
لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة
عميق	٢٢	٦٠.٩١	٥.٣٧١	٠.١٥١	٣٨	٠.٨٨١
سطحي	١٨	٦٠.٦٧	٤.٦٠٢			

يبين الجدول رقم (٣-٧) أن قيمة مستوى الدلالة بلغت (٠.٨٨١) وهي أكبر من (٠.٠٥) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار، وهذا يدل على تكافؤ طلاب مجموعتي الدراسة في التطبيق القبلي للاختبار قبل استخدام الواقع المعزز لدى طلاب تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة جدة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول، والذي ينص على: "ما أثر الواقع المعزز على التحصيل العلمي لدى طلاب تقنيات التعليم"؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرضية الأولى التي تنص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي " وذلك عن طريق استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent–Samples T test) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي: جدول رقم (٤-١)

اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent-Samples T test)
لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار

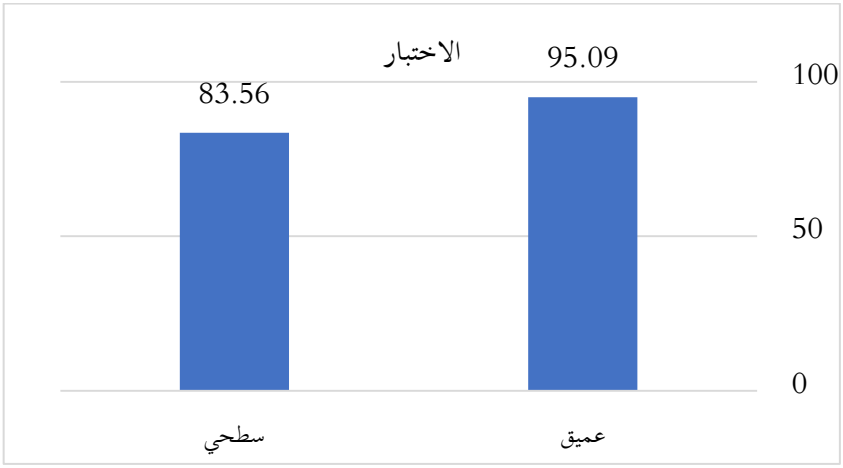
المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا
عميق	٢٢	٩٥.٠٩	٢.٤٤٨	١١.٥٠٤	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٧٧٧
سطحي	١٨	٨٣.٥٦	٣.٨٥٤				

يبين الجدول رقم (٤-١) أن قيمة مستوى الدلالة بلغت (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥) وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي ، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعتين (عميق – سطحي) في التطبيق البعدي للاختبار، ومن المتوسطات

الحسابية تبين أن هذه الفروق كانت لصالح طلاب المجموعة ذات أسلوب التعلم العميق، حيث حصل طلابها على متوسط حسابي قيمته (٩٥.٠٩) بينما حصل طلاب المجموعة ذات أسلوب التعلم السطحي على متوسط حسابي قيمته (٨٣.٠٥٦).

كما بينت النتائج أن قيمة مربع إيتا بلغت (٠.٧٧٧)، وهذا يدل على وجود أثر كبير لاستخدام الواقع المعزز في تنمية التحصيل العلمي لدى طلاب تقنيات التعليم.

والرسم البياني التالي يبين المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار:



النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، والذي ينص على: "ما أثر الواقع المعزز في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم"؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار الفرضية الثانية التي تنص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة التقييم لمهارات تصميم مواقع الويب التعليمية"، وذلك عن طريق استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent–Samples T test) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول

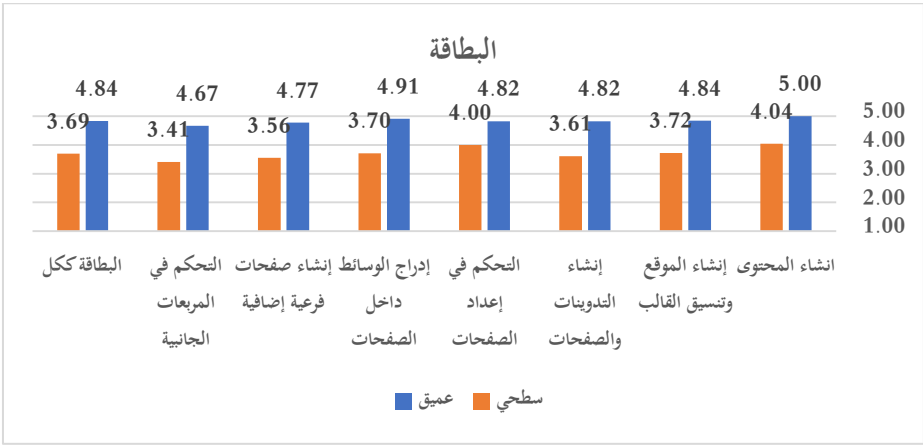
جدول رقم (٤-٢)
اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent-Samples T test) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لبطاقة التقييم لمهارات تصميم مواقع الويب التعليمية

البعد	عميق		سطحي		قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
إنشاء المحتوى	٥.٠٠	٠.٠٠٠	٤.٠٤	٠.٨٦٢	٥.٢٥٣	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٤٢١
إنشاء الموقع وتنسيق القالب	٤.٨٤	٠.٢٨٤	٣.٧٢	٠.٥٢١	٨.٦٤٢	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٦٦٣
إنشاء التدوينات والصفحات	٤.٨٢	٠.٢٩١	٣.٦١	٠.٦٣١	٨.٠٠٧	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٦٢٨
التحكم في إعداد الصفحات	٤.٨٢	٠.٥٨٨	٤.٠٠	١.٠٢٩	٣.١٥٧	٣٨	٠.٠٠٣	٠.٢٠٨
إدراج الوسائط داخل الصفحات	٤.٩١	٠.٢٣٤	٣.٧٠	٠.٧٤٠	٧.٢٢٩	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٥٧٩
إنشاء صفحات فرعية إضافية	٤.٧٧	٠.٥٢٨	٣.٥٦	٠.٧٨٤	٥.٨٤٦	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٤٧٤
التحكم في المربعات الجانبية	٤.٦٧	٠.٣٩٨	٣.٤١	٠.٤٦٥	٩.٢٢٣	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٦٩١
البطاقة ككل	٤.٨٤	٠.١٥٩	٣.٦٩	٠.٣٤٩	١٣.٧٣٥	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٨٣٢

يبين الجدول رقم (٤-٢) أن جميع قيم مستويات الدلالة كانت أقل من (٠.٠٥) وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبطاقة التقييم لمهارات تصميم مواقع الويب التعليمية "، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعتين (عميق – سطحي) في درجات البطاقة، ومن

المتوسطات الحسابية تبين أن هذه الفروق كانت لصالح طلاب المجموعة ذات أسلوب التعلم العميق. كما بينت النتائج أن قيم مربع إيتا تراوحت بين (٠.٤٢١ – ٠.٨٣٢) وهذا يدل على وجود أثر كبير لاستخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب تقنيات التعليم.

والرسم البياني التالي يبين المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المجموعتين في البطاقة:



النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث، والذي ينص على: "ما أثر الواقع المعزز على تنمية مهارات أسلوب التعلم لدى طلاب تقنيات التعليم"؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم اختبار صحة الفرضية الثالثة التي تنص على: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس مهارات أسلوب التعلم " وذلك عن طريق استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent–Samples T test) وكانت النتائج كما يوضحها الجدول الآتي:

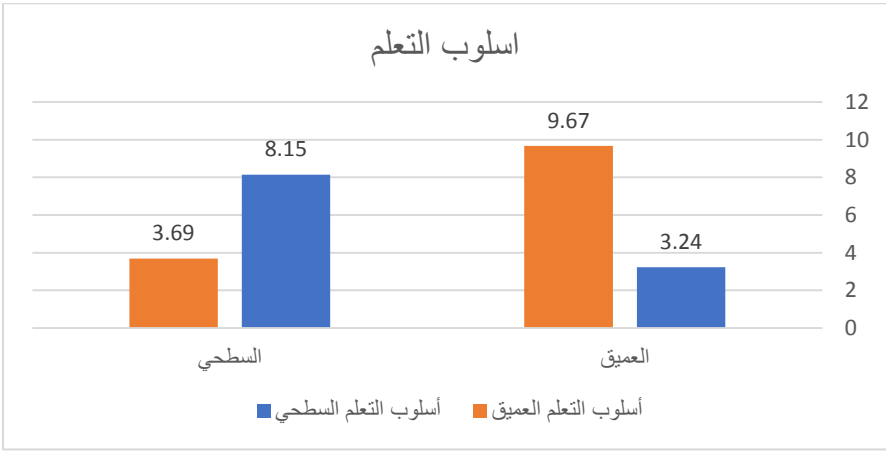
جدول رقم (٤-٣)
اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent-Samples T test) لدلالة الفروق
بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس مهارات أسلوب التعلم

البعد	عميق		سطحي		قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع إيتا
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري				
أسلوب التعلم السطحي	٣.٢٤	٠.٢٧٦	٨.١٥	٠.٤٢٢	-٤٤.٢٧٣	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٩٨١
أسلوب التعلم العميق	٩.٦٧	٠.٣٠٨	٣.٦٩	٠.٣٥٩	٥٦.٧١٠	٣٨	٠.٠٠٠	٠.٩٨٨

يبين الجدول رقم (٤–٣) أن جميع قيم مستويات الدلالة كانت أقل من (٠.٠٥) وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق البعدي لمقياس مهارات أسلوب التعلم"، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعتين (عميق – سطحي) في درجات المقياس، ومن المتوسطات الحسابية تبين أن هذه الفروق كانت لصالح طلاب المجموعة ذات أسلوب التعلم العميق في بعد أسلوب التعلم العميق، ولصالح طلاب المجموعة ذات أسلوب التعلم السطحي في بعد أسلوب التعلم السطحي.

كما بينت النتائج أن قيم مربع إيتا تراوحت بين (٠.٩٨١ – ٠.٩٨٨) وهذا يدل على وجود أثر كبير لاستخدام الواقع المعزز في تنمية أسلوب التعلم العميق لدى طلاب تقنيات التعليم.

والرسم البياني التالي يبين المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب المجموعتين في المقياس:



وتتفق هذه النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية مع كل من: سومباديو ورامبلي (Sumadio&Rambli,210)، علي أحمد سيد مصطفى (٢٠٠٣)، محمد إبراهيم محمد (٢٠٠٨)، حماد (٢٠١٢)،عبد العاطي والسيد (٢٠٠٧) ، ولا تتفق هذه النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية مع دراسة فريتاس وكامبوس(Freitas& campos,2008).

أساليب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات والحصول على النتائج كما يلي:

- معاملات الصعوبة والسهولة والتميز للتحقق من قبول أسئلة الاختبار.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للتحقق من صدق الاتساق الداخلي.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من الثبات.
- اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent–Samples T test) لمعرفة دلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين.
- مربع إيتا لقياس الأثر.

توصيات الدراسة

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة تم إيراد عدد من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تعزيز استخدام تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم سطحي والعميق في تنمية مهارة تصميم مواقع الويب التعليمية؛ وهي كما يلي:

١ – تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو استخدام الواقع المعزز واسلوب التعلم أثناء الدراسة.

٢ – تدريس الطلاب والطالبات مقررًا عن تقنية الواقع المعزز .

٣ – تدريب طلاب وطالبات كلية التربية قبل الخدمة على استخدام تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم.

٤ – عقد دورات وورش تدريبة عن أهمية تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم وكيفية توظيفها في التعليم.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية التي أثبتت وجود أثر إيجابي لاستخدام تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم السطحي والعميق وتنمية مهارة تصميم المواقع الويب لدى طلاب كلية التربية جامعة جدة يقترح الباحث إجراء المزيد من الدراسات والبحوث كما يلي:

١– دراسة أثر استخدام تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم السطحي والعميق على التحصيل الدراسي في مقررات دراسية أخرى وعلى مستويات مختلفة من المراحل الدراسية: الابتدائية والمتوسطة والثانوية.

٢– إجراء دراسات المقارنة أثر استخدام تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم في التدريس على التحصيل الدراسي عند كلا الجنسين (طلاب وطالبات) .

٣– تجربة استخدام تقنية الواقع المعزز واسلوب التعلم في تدريس مقررات دراسية في مناطق أخرى من المملكة العربية السعودية.

٤– إجراء المزيد من الدراسات والبحوث لدراسة أثر استخدام تقنية الواقع المعزز في تحسين العملية التعليمية بشكل عام.

المراجع

النجار، حسن. (٢٠٠٨). أثر استراتيجية التعلم التوليفي في تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب التكنولوجيا بجامعة الأقصى واتجاههم نحوه، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٨(٣)،١٤٣-١٧٤.

مصطفى، على أحمد سيد. (٢٠٠٣). البناء العاملي الدافعية الإتقان وأثره على تبني أساليب التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية، مجلة رسالة الخليج العربي، العدد ١٠١.

محمد، محمد إبراهيم. (٢٠٠٨). كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات وفق نموذج بيجز الثلاثي لدى عينة من طلبة كلية التربية بالمنيا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.

عبد العاطي، حسن، والسيد، السيد. (٢٠٠٧، ٥ – ٦ سبتمبر). أثر استخدام كل من التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم وإنتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنية واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا التعلم الإلكتروني، ورقة مقدمة المؤتمر تكنولوجيا التعليم والتعلم نشر العلم حيوية الإبداع، مصر: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

حماد، أحمد. (٢٠١٢). أثر اختلاف نماذج التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم بالمدارس الثانوية العامة واتجاهاتهم نحو التدريب الإلكتروني. الجمعية العربية التكنولوجيا التربية، ١ (١٢)، ٤٤١ – ٤٦٥.

المراجع الأجنبية:

Sumadio, D., & Rambli, D. (19-21 March, 2010), Preliminary Evaluation on User Acceptance of the Augmented Reality use for Education, Second International Conference on Computer Engineering and Applications, Bali Island.

Larsen, B., &Buchholz, B. (2011). Augmented Reality in Education, Open Classroom Conference, Ellinogermaniki Agogi.

Freitas, R., & Campos, P. (2008). SMART: A SysteM of Augmented Reality for Teaching 2nd Grade Students. Proceedings of the 22nd British HCI Group Annual Conference on People and Computers: Culture, Creativity, Interaction, 2, 27-30.

Felder, R& Brent, N. (2005). Understeering student differences, Journal of Engineering Education, , 94, 57-72.

Biggs, J (1991): Teach for Learning: the view from cognitive psychology, British Educational psychology, Vol. (53). ,1-23.