# العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية وأثرهما في تنمية مهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية


أ.د.م / محمد محمود عبدالوهاب

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية - جامعة سوهاج

د / شعيب جمال محمد صالح

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية - جامعة سوهاج


**مقدمة الدراسة:**

يتميز العصر الحالي بالتقدم الهائل في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ؛ مما أدي إلي تسميته بعصر الثورة التكنولوجية ؛ لذا تحتم على مؤسسات التعليم الجامعي مواكبة تلك المتغيرات لمواجهة كثرة المعلومات، وزيادة عدد الطلاب ونقص المعملين وبعد المسافات.

وقد ساعد هذا التقدم في تطوير نظريات التعلم الإلكتروني وتطبيقاته؛ مما انعكس على الممارسات النظرية والتطبيقية في تصميم وتطوير مصادر تعلم جديدة للمساعدة في حل المشكلات التعليمية. (المولى ، ٢٠١٧).

واتصفت نظم التعليم الحالية بالتعلم الإلكتروني الذي احتل حيزا كبيرا في العملية التعليمية ، ولهذا سارعت كثير من المؤسسات التعليمية بتطوير أنظمتها التعليمية . (الشامي ، القاضي ، ٢٠١٧).

ويعتبر التعلم الإلكتروني من أبرز مظاهر هذا التقدم الذي أصبح سمة بارزة في هذا العصر ؛ وبهذا بدأت النظم التعليمية في تطوير فلسفتها وأهدافها ومناهجها واستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني في التعليم للتواصل بالمتعلمين في أي وقت وفي أي زمان.(Warner، ٢٠٠٩).

وقد أرتبط مصطلح التعلم الإلكتروني ببيئات التعلم الافتراضية، وما يتصل بها من برامج نحو أنواع المعرفة والمعلومات، وتعد بيئات التعلم الافتراضي من أهم المجالات التطبيقية في تكنولوجيا التعلم الإلكتروني.( الفار، ٢٠٠٠).

وبهذا تعد بيئات التعلم الافتراضي انعكاس وتطبيق للتعلم الإلكتروني باعتباره وسيلة هادفة ومهمة وفعالة للوصول إلي المعرفة المراد تعليمها وقت حدوثها ؛ لمسايرة متغيرات ومستجدات العصر، وتعد

المجتمعات التي لا توظف تقنيات وإمكانيات التعلم الافتراضي مجتمعات تحتاج إلى مراجعة سياستها التعليمية لوضع الخطط المناسبة للإستفادة من هذا التقنيات ؛ ولهذا اهتمت المجتمعات العالمية بالتعلم الافتراضي لما له من أهمية كبيرة ومميزات كثيرة جعلته محل اهتمام المؤسسات العالمية والإقليمية (٢٠٠٩)

ويمكن استخدام بيئات التعلم الافتراضية في مؤسسات التعليم الجامعي من أجل تحسين ودعم عمليات التعلم في مختلف مجالات قطاعات التعليم الجامعي وقد أكدت دراسة عقل (٢٠١٥) على أثر استخدام بيئات التعلم الافتراضية في العملية التعليمية في شتىء مؤسسات التعليم سواء التعليم الجامعي أو التعليم قبل الجامعي.

وقد أكد زين الدين (٢٠٠٧) أهمية بيئات التعلم الافتراضية كأحد أساليب التعليم عن بعد ؛ وذلك لتحقيقها نتائج جيدة ، وظهور أثرها الإيجابي في دعم العملية التعليمية التي تقدم عن بعد ورفع كفاءتها؛ لما تتميز بها تلك البيئات من المميزات المهمة مثل ملاءمة ومرونة جدولة أوقات العملية التعليمية ، وتحقيق مبدأ التعلم المستمر ، وتدنى تكلفتها وتوفير الوقت وذلك لعدم التنقل لأماكن التعليم، وكذلك توفير جميع وسائل التفاعل بين المعلم والمتعلم.

وجاء في توصيات المؤتمر الدولي حول التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية (٢٠١٩م) ضرورة توظيف بيئات التعلم الافتراضية في مجال التعليم والتعلم المختلفة، ؛ لما لها من أهمية في استثارة حواس المتعلمين، وتنمية التفكير الإبداعي عندهم، وجعل التعليم أكثر عمقا وثبانا في أذهانهم.

وتعتبر تكنولوجيا الواقع المعزز نوع من تقنيات الواقع الافتراضي التي تهدف إلى تكرار البيئة الحقيقية، وتعزيزها بمعطيات افتراضية ، فنظام الواقع المعزز يولد عرض مركب للمستخدم، يمزج بين المشهد الحقيقي الذي ينظر إليه المستخدم، والمشهد الظاهري التي تم إنشاؤه بواسطة الحاسب، والذي يعزز المشهد الحقيقي بمعلومات إضافية. (العمرجي ،٢٠١٧).

ويعتبر أول من حدد مفهوم الواقع المعزز مؤسسة بوينغ وكان ذلك سنة ١٩٩٠، وكانت توظف هذه التكنولوجيا لتمثيل بياناتها وتدريب موظفيها، ويعتبر كاندي أول من صاغ مصطلح "الواقع المعزز" كانت مهمته إرشاد العمال أثناء عملهم لتجاوز أي مشكلات يتعرضون لها باستخدام شاشة عرض رقمية توضح لهم حل تلك المشكلات. (El Sayed.N، 2011)

وتعتبر تكنولوجيا الواقع المعزز من التطبيقات الحديثة للتعلم الإلكتروني، وهي

تكنولوجيا متطورة تمكن المتعلم من التعامل مع بيئة شبه حقيقية أو بيئة خيالية ، تعتمد على خاصية المحاكاة ، يتم من خلالها بناء مواقف ؛ يتم الاستفادة منها في العملية التعليمية .(صبرى ،٢٠٠٥)

ففي أوربا يمول الأتحاد الأوربي مشروع (Tacitus)، والذي يتيح للمستخدم أن يشير له بواسطة كاميرا الجوال في مكان تاريخي، وليرى الموقع وكأنه في فترات مختلفة من الماضي. (Catenazz N., & Sommaruga, L, 2013)

وتعتمد تكنولوجيا الواقع المعزز على إضافة معلومات افتراضية للواقع الحقيقي بشكل متزامن قد تكون صور، أو فيديو تعليمي، أو معلومات إثرائية تساعد على استيعاب المحتوى بأسلوب أفضل. وهي تختلف عن تقنية الواقع الافتراضي الذي يعتمد على خلق بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد من خلال نظارة خاصة يتفاعل فيها العنصر الحقيقي بما يساعد على تنميته. (ابوبيه ،٢٠١٩)

وقد أكد العمرجي (٢٠١٧) على المميزات الكبيرة لتكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم ، خاصة عند تدريس بعض الموضوعات التي يصعب فهمها ؛ حيث تضيف هذه التقنية بعداً إضافياً جديداً لعرض تلك المعلومات مقارنة بالطريقة التقليدية في التدريس ، حيث أنها أحد أهم التطبيقات لاستخدام الأجهزة الذكية في التدريس ، بحيث يتم إدخال فيها الصوت على الصورة الثابتة والمتحركة ذات الأبعاد الثنائية والثلاثية كنواه أساسية لأسلوب المحاكاة الذي يعتبر الأساس في تكوين البيئة الافتراضية .

وقد أكدت نتائج دراسة الشتري والعبيكان (٢٠١٩) على فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية جوانب التحصيل المعرفية لدى طالبات الثانوية في تدريس مقررات الحاسب الآلي وتقنية المعلومات.

وتعد تكنولوجيا الواقع المعزز من التقنيات المهمة ، والتي تمكن المعلم الجامعي من القيام بالأعمال التدريسية بشكل متميز ، فقد أوضحت الدراسات إلى أن امتلاك معرفة نظرية غير كاف ، ليكون المعلم الجامعي لديه القدرة على التدريس بكفاءة ، فقد أكد Yager (2017) أن الدراية الكبيرة بالعلوم لا تعني مقدرة المعلم على تطبيقها بشكل جيد، وكذا لا تعني أيضا قدرة توصيل ما فهمه إلى المتعلمين.

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية تقنية الواقع المعزز والدور الإيجابي الذي تؤديه في العملية التعليمية؛ ومنها دراسة عبيد ،(٢٠١٨) ؛ ودراسة مسعد والشريف ، (٢٠١٧)؛ ودراسة النفيعي ،

(٢٠١٠) ؛ ودراسة سولاك وكأكر ( ٢٠١٥، Solak، Cakir ؛ ودراسة شيا (Shea،٢٠١٤)؛ ودراسة الحسيني ، (٢٠١٦).كما توصلت دراسات كل من ( رادو (Radu،2012) ؛ ودراسة إستابا (Anne & Estapa ، 2010 ) ) إلى أن الواقع المعزز يساعد على تحسين الفهم. وأيضا أثبتت العديد من الدراسات أن الواقع المعزز يزيد من الدافعية للتعلم لدى الطلاب ومنها دراسة ليو وتشاو وداي سيرو وآخرين وجارا وآخرين وبوجاك وآخرين وتشانغ وأخرين ( Serio , 2013 Jara , P , 2011 ; Liu &Chu,2010, ) .

بينما توصلت نتائج دراسة الدهاسي والسيد و بركات ،(٢٠١٧) إلى الأتجاهات السلبية بنسبة (٧٧٪) لدى معلمي التعليم الابتدائي نحو استخدام تقنيات الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الرياضي

وفي ضوء ما تقدم ذكره من دراسات وبحوث سابقة نجد أنها اتفقت على وجود فاعلية إيجابية لاستخدام تقنيات الواقع المعزز في العملية التعليمية ، ويرجع ذلك إلى تصميمها للمحتوى وعرضه بأسلوب يثير استمتاع المتعلمين وجعلهم يقبلون على التعلم بشغف وتدفق نفسي قوي ،وكذلك أيضا اتفقت الدراسات السابقة على فاعلية بيئات التعلم الافتراضية في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والدافعية للتعلم ، بينما لم تتناول أي دراسة العلاقة بين تقنيات الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية الجانب المهاري والتدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية ، علما بأنه توجد دراسة توصلت إلى وجود أثر سلبي لدى المعلمين نحو استخدام تقنيات الواقع المعزز.

ويتضح مما سبق اهتمام الدراسات بتكنولوجيا الواقع المعزز باعتبارها من التقنيات ذات الأثر الفعال في العملية التعليمية ، وكذا أساليب التعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونية إلا أنها لم تحظى دراسة واحدة بالتعرف على العلاقة بين تصميم محتوى باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز داخل بيئات التعلم الافتراضية.

وبناء على ذلك تحاول الدراسة الحالية التعرف على العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية.

**مشكلة الدراسة**

من خلال توصيات العديد من الدراسات بأهمية استخدام تقنيات الواقع المعزز على تنمية بعض جوانب التعلم مثل (رمود، ٢٠١٨) التي أوصت باستخدامها لتنمية السعة العقلية والاتجاهات الإيجابية ،

ودراسة (Fekry . A .. ٢٠١٦ ) التي أوصت باستخدامها في تنمية دافعية الأطفال للتعلم، ودراسة (الحسيني، ٢٠١٨) التي أوصت باستخدامها في برامج النمو المهني لأهميتها في تنمية التحصيل والاتجاه نحو مادة الحاسب الآلي، ودراسة (المطيري ،٢٠١٩) التي أوصت باستخدامها في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم، ودراسة (عبد الواحد، ٢٠١٩) التي أوصت باستخدامها في تعليم اللغات، ودراسة (علي، ٢٠١٩) التي أوصت باستخدامها في تنمية مهارات التفكير البصري. كما أوصى (عزمي ،٢٠٠٩) إلى ضرورة أخذ الوظائف المستقبلية للمعلم في ظل نظام التعلم الإلكتروني .

كما أكدت كثير من المؤتمرات والندوات منها المؤتمر الدولي الأول لتكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني (٢٠١٠) على أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية ؛ وذلك لما تحتاجه المواد العلمية من جوانب علمية ونظرية ، وكذا أهمية بيئات التعلم الافتراضية ومدى استخدامها كبيئات شخصية وتشاركية مدعمة بعناصر تقنية ساعدت على تنمية جوانب التعلم المختلفة لدى المتعلمين .

من خلال العرض السابق لنتائج البحوث والدراسات السابقة ؛ أتضح بوجود طرق مختلفة بتوظيف تقنيات الواقع المعزز في العملية التعليمية ، حيث نجد بعض الدراسات توصلت نتائج التطبيق إلى أثر استخدام تقنيات الواقع المعزز في زيادة تحصيل المتعلمين لما تعلموه ، ودراسات وبحوث أخرى استخدمت الألعاب المعززة كنشاط تم دمجه في المحتوى التعليمي لتحسين استيعاب المفاهيم ، ودراسات وبحوث أخرى استخدمت تقنيات الواقع المعزز في كدعم ومعزز لتعليمات المكتبة لزيادة حماس المتعلمين للقراءة والاطلاع ، ودراسات أخرى اهتمت باستخدام الواقع المعزز في تنمية المهارات وتعزيز تطبيقها ، ودراسة أخرى اهتمت نتائجها باستخدام الواقع المعزز في تنمية الدافعية لدى المتعلمين .

وهناك دراسات عديدة تؤكد نتائجها على أهمية استخدام البيئات الافتراضية في العملية التعليمية ومن هذه الدراسات: (تمام ، ٢٠١٨؛ عبد الحافظ، ٢٠١٨؛ عبد القوي ، ٢٠١٣؛؛ القحطاني، ٢٠١٠؛ الغريبي ،٢٠٠٩؛ الجرف، ٢٠٠٨)

كما اتضح للباحثان أيضا من خلال العرض السابق إلى فاعلية استخدام أساليب التعلم باستخدام بيئات التعلم الافتراضية في العملية التعليمية لما توفره هذه البيئات من عناصر تقنية وتشاركية ساعدت على تنمية

الجوانب التحصيلية والمهارية لدى المتعلمين.

كما لاحظ الباحثان أيضا من خلال عملهم كمدربين بجامعة سوهاج وجود قصور في توظيف واستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية، ولتقنين هذه الملاحظة قام الباحثان بتصميم استبانة إلكترونية للتعرف على مدى إجادة طلاب كلية التربية استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني في التعليم ، حيث تم تطبيق استبانة إلكترونية على عدد (١٥٠) طالب وطالبة للتعرف على مدى استخدامهم لتطبيقات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية وأهمية التقنيات الحديثة في التعليم ، وقد كشفت نتائج الدراسة أن نسبة (٩٠ % ) من الطلاب لا يجدن استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني في التعليم ، وأن نسبة (٩٢ %) من الطلاب لم يتلقوا أي تدريب بشأن استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني في التعليم ،، وأن نسبة (٩٦%) من الطلاب لا يعرفن تكنولوجيا الواقع المعزز ،وكذا نسبة (٩٦%) لا يعرفن أيضا استخدام بيئات الافتراضية ، كما اوضحت نتائج الاستبانة أيضا أن نسبة (١٠٠٪) من الطلاب يمتلكن أجهزة ذكية مزودة بشبكات الوأي فأي تسمح باستخدام تقنيات الواقع المعزز. كما قام الباحث أيضا بتطبيق مقياس التدفق الأكاديمي من إعداد (Bakker,et al ,2017) .٢٠١٧ وترجمة الضبع و عبدالوهاب ) على عينة من طلاب كلية التربية لمعرفة مدى شغفهم وانهماككم وحبهم للعملية التعليمية ، ومن خلال التعرف على نتائج التطبيق أتضح أن الطلاب لديهم نقص كبير في تدفقهم الأكاديمى وقلة شغفهم واستمتاعهم بالعملية التعليمية نظراً لاستخدام طرق لا تتناسب ميولهم ورغباتهم.

وفي ضوء ما سبق يتضح أنه لا توجد دراسة سابقة تناولت العلاقة بين تقنيات الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الإفتراضية وقياس أثرهما في تنمية مهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية.

في ضوء ما سبق تحددت مشكلة الدراسة الحالية في وجود قصور في عدم وجود دراسات تناولت العلاقة بين تقنيات الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الإفتراضية وقياس أثرهما في تنمية مهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية ، وكذا وجود قصور في توظيف واستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية

ولهذا حاولت الدراسة الحالية الإجابة على السؤال الرئيسي التالي: ما أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية مهارات

استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الاكاديمي لدى طلاب كلية التربية ؟

**ويتفرع منه التساؤلات الرئيسة التالية:**

١. ما أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟

٢. ما أثر استخدام أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟

٣. ما أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟

٤. ما الفروق بين المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدى لاختبار الجانب المعرفى لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟

٥. ما أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟

٦. ما أثر استخدام أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟

٧. ما أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟

٨. ما الفروق بين المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدى لاختبار الجانب الادائى لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟

٩. ما أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية؟

١٠. ما أثر استخدام أسلوب التعلم عبر بيئات التعلم الافتراضية في تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية ؟

١١. ما أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية التدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية ؟

١٢.ما الفروق بين المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدى لمقياس التدفق الإلكترونى لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟

**أهداف الدراسة**

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية.

**أهمية الدراسة**:

**من المتوقع أن تساهم الدراسة الحالية في:**

١- أثراء الأدب التعليمي في مجال تكنولوجيا التعليم نحو استخدام بحوث الدمج بين أكثر من تقنية حديثة في العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي

٢- مساعدة الطلاب المعلمين في اكتساب المهارات التقنية وتوظيفها في العملية التعليمية.

٣- تفعيل أسلوب التعلم الذي يميز المتعلمين في عملية التعلم باستخدام تقنيات الواقع المعزز.

٤- الإسهام في رفع كفاءة معلمي المستقبل في استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية ؛ مما ينعكس على جودة الأداء التدريسي لطلابهم.

**فروض الدراسة**

**سعت الدراسة الحالية الإجابة على أسئلة الدراسة في ضوء الفروض التالية:**

١- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير تكنولوجيا الواقع المعزز.

٢- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية

٣- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية .

٤- لا يوجد فروق دالة احصائيا بين متوسطى درجات المجموعات التجريبية الثلاث فى التطبيق البعدى لاختبار الجانب المعرفى.

٥- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير تكنولوجيا الواقع المعزز

٦- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم

الإلكتروني يرجع لتأثير أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية

٧- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية .

٨- لا يوجد فروق دالة احصائياً بين متوسطى درجات المجموعات التجريبية الثلاث فى التطبيق البعدى لاختبار الجانب الادائى.

٩- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التدفق الأكاديمي برجع لتأثير تكنولوجيا الواقع المعزز.

١٠- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التدفق الأكاديمي يرجع لتأثير أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية .

١١- يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطى درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التدفق الأكاديمي يرجع لتأثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية

١٢- لا يوجد فروق دالة احصائياً بين متوسطى درجات المجموعات التجريبية الثلاث فى التطبيق البعدى لمقياس التدفق الإلكترونى.

**حدود الدراسة:**

**التزمت الدراسة الحالية بالحدود التالية:**

- بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني وتمثلت في (استخدام بيئة التعليم الإلكتروني Schoology في التعليم ، تصميم الفصول الافتراضية وربطها ببيئة Schoology ، استخدام منصة Edmodo في التعليم، استخدام منصة الفصول الافتراضية bigbluebutton في التدريس)
- اقتصر تطبيق تجربة الدراسة الحالية على عينة من طلاب كلية التربية بجامعة سوهاج قوامها (٩٠) طالب وطالبة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية .
- تم تطبيق تجربة الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الجامعي ٢٠١٩/ ٢٠١٨ م.
- أشتملت ادوات القياس على (اختبار الجانب المعرفى ، اختبار ادائى ، مقياس التدفق الأكاديمى)

**المعالجة التجريبية**

تمثلت المعالجة التجريبية للدراسة الحالية في استخدام المنهج التجريبي ، وذلك بهدف التعرف على أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية الجانب المهارى لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية.

**مصطلحات الدراسة:**

**تقنية الواقع المعزز:**

تعرفها الدراسة الحالية بأنها عبارة عن أثراء البرنامج التدريبي المقترح في استخدام بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني بمعلومات رقمية ، باستخدام تقنية الإسقاط barcode ، لزيادة عملية التفاعل مع البرنامج المقترح وتعزيزه.

**بيئات التعلم الافتراضية:**

تعرفها الدراسة الحالية بأنها " بيئة تعلم بديلة لبيئة التعلم التقليدية، يتم تقديمها عبر الإنترنت من خلال نظام إدارة التعلم Moodle، تقوم على توظيف تكنلوجيا الواقع المعزز ، وتسمح بالتفاعل بين المعلم وطلابه، وبين الطلاب والمحتوى، وبين الطلاب بعضهم البعض؛ بهدف تنمية مهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الأكاديمي".

**تطبيقات التعلم الإلكتروني**

تعرفها الدراسة الحالية بأنها " تلك التطبيقات الإلكترونية التي تدعم العملية التعليمية وتحولها من طور التلقين إلى طور الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، وتتمثل

تلك استخدام بيئة التعليم الإلكتروني Schoology في التعليم ، تصميم الفصول الافتراضية وربطها ببيئة Schoology ، استخدام منصة Edmodo في التعليم ، استخدام منصة الفصول الافتراضية bigbluebutton في التدريس.

**التدفق الأكاديمي**

تعرفها الدراسة الحالية بأنها "خلق حالة من الاستغراق والأنهماك والتركيز الشديد والشعور بالسعادة والاستمتاع وإنخفاض مستوى الإحساس بالوقت والمكان لدى الطلاب أثناء أدائهم للمهام والأنشطة المرتبطة بمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني" .

الإطار النظري للدراسة:

**تناول هذا الأطار للدراسة الحالية: (ثلاث محاور) وهما**

**المحور الأول : التعلم الإلكتروني وتطبيقاته في مجال التعليم.**

يعد التعلم الإلكتروني وما نتج عنه من تطبيقات من أهم تقنيات التعلم الحديثة ، فهي تساعد في مواجهة مشكلات ارتفاع معدلات السكان ، وقصور الإمكانات ، و حل مشكلة الانفجار المعلوماتي و الطلب المتزايد على التعليم

**مفهوم التعلم الإلكتروني**

يعرفه التودرى (٢٠٠٩) "بأنه "التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال ، واستقبال المعلومات واكتساب المهارات والتفاعل بين الطالب والمعلم وبين الطالب والمدرسة ، وربما بين المدرسة والمعلم ".

يمكن تعريفه إجرائياً في هذه الدراسة بأنه " طريقة للتعليم يستخدم فيه وسائط تكنولوجية كالوسائط المتعددة، والوسائط الفائقة، والأقمار الصناعية، وشبكة المعلومات الدولية، حيث يتفاعل طرفي العملية التعليمية من خلال هذه الوسائط لتحقيق أهداف تعليمية محددة" .

**ويهدف التعلم الإلكتروني إلي تحقيق العديد من الأهداف المحيسن ، ٢٠١٠)**

١- زيادة فاعلية المدرسين وزيادة عدد طلاب الشعب الدراسية .

٢- مساعدة المدرسين في إعداد المواد التعليمية للطلاب وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم .

٣- إمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الفصول الافتراضية . (Virtual Classes)

٤- تقديم نظام القبول في الكليات والمعاهد وكذلك الاختبارات الشاملة في التعليم الأهلي عن بعد، وبطريقة ذات مصداقية عالية دون هدر الكثير من أوقات الطلاب والموظفين كما يحدث في الطرق التقليدية .

٥- نشر التقنية في المجتمع و إعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر .

**إيجابيات بينات التعلم الإلكتروني في التعليم:-**

**ذكر الموسي والكندري( ٢٠١١) أهم إيجابيات بيئات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية وهي:**

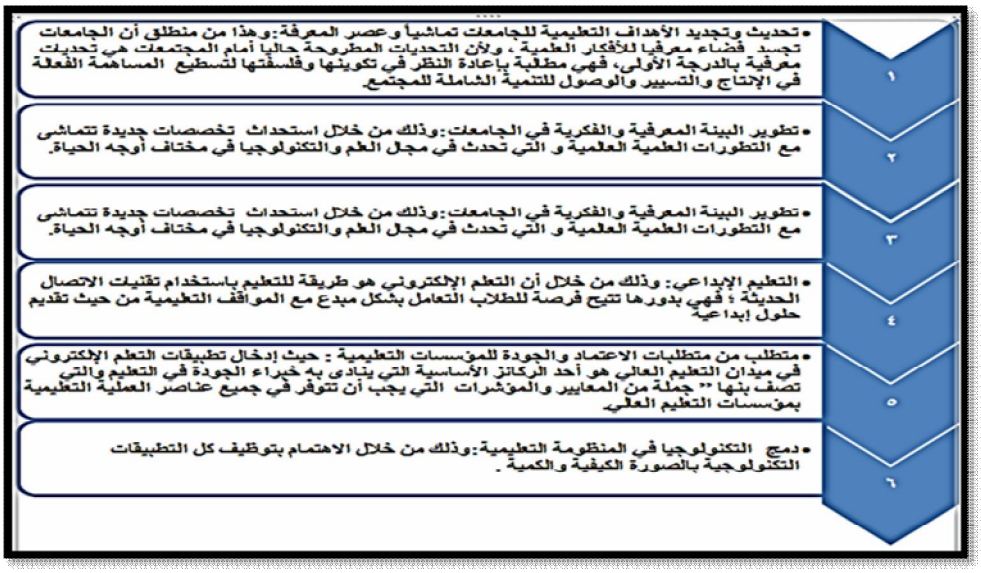
- توفير البرامج التعليمية والاستفادة منها في العملية التعليمية . .
- التواصل بمختلف فئات القطاع التعليمي سواء (الطلاب – المعلمين – المشرفين
- التربويين). .
- توفير الاتصال الدائم بمصادر المعلومات .
- الاستفادة من آراء وتجارب الآخرين والاطلاع عن المستجدات في مجال التعليم. .
- توفير المساعدة المستمرة للمعلم في الفصل.
- إيجاد نوع من التوازن في توصيل المعلومات الطلاب حيث الاختلاف في قدرات
- المعلمين على توصيل المادة .
- توفير المرونة في التعليم من خلال مراعاة الفروق، فالطالب يتعلم بالسرعة والوقت
- المناسب له. .
- توفير جو الحوار والمناقشة وتبادل الآراء والمقترحات ووجهات النظر.

وقد عزز التعلم الإلكتروني عدة جوانب إيجابية أيضا في التعليم كما ذكرها (عبدالعزيز ٢٠٠٨). ووفقا للإيجابيات السابقة للتعلم الإلكتروني نستخلص أهم الإيجابيات له وتتمثل في: إتاحة مواد و مصادر أصلية متعددة ، التعلم في اي مكان ووقت ، التعلم مدى الحياة ، إتاحة أشكال وأساليب تعلىم متعددة ، زيادة الوعي العالمي ، زيادة القدرة علىالتعبير الابتكاري.

**أهمية استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي:**

يعد التعليم العالي قمة الهرم التعليمي لجميع البلدان، فهو يسعى لتزويد الطلاب بكافة الخبرات الضرورية لحياة أفضل ، ومن أجل الوصول لهذه الغاية لا يتحقق ذلك بالإلقاء والتلقين ، ولكن باستخدام تطبيقات

التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم العالي، وهذه ما أكدته الكثير من الدراسات مثل دراسة : (ابوعقيل ،٢٠١٩؛ والعساف والصرايرة ، ٢٠١٢؛ وعثمان ، ٢٠١٠ ؛ وعطوان ، ٢٠١٠؛ ولال ، زكريا يحي و الجندي، عليا عبد الله ، ٢٠١٠؛ الدايل ، سعد عبد الرحمن ٢٠٠٧ بزين الدين ،٢٠٠٩) وفي ضوء الدراسات السابقة يمكن استخلاص أهمية تطبيقات التعلم الإلكتروني في مؤسسات التعليم الجامعي وفقا للشكل التالي:




**شكل (١) يوضح تطبيقات التعلم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي**

**مشكلات تطبيق بيئات التعلم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي بالوطن العربي:**

تختلف مشكلات تطبيق التعلم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي باختلاف الظروف المحيطة بكل بلد ، ويمكن تحديد بعض من تلك المشكلات في الآتي:

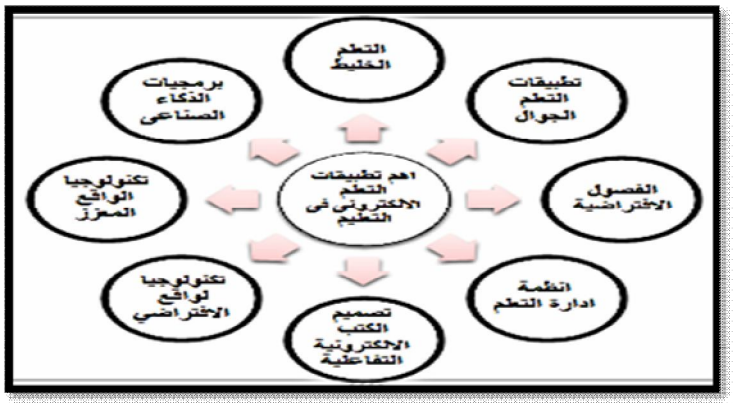
- مشكلات بشرية : وتتمثل في قلة أعضاء هيئة التدريس الذي يجيدن "فن استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني، وكذلك ضعف القدرات اللغوية لدى الطلاب ؛ مما يؤثر سلبا في اتجاهاتهم نحو استخدام تلك التقنيات .(الهيتي ، ٢٠٠٩).
- مشكلات إدارة: تتمثل في عدم توفير الدعم المادي التي تساعد من توفير الاحتياجات المادية التي بتطلبها تطبيق

التعلم الإلكتروني . (الهرش وآخـــرون، ٢٠٠٩)

- عوائق تقنية : تتمثل في ضعف البنيـــة التحتية في بعض الدول مما يؤثر ســـلبا على عملية الاتصال بشبكات الإنترنـــت (سالم ،٢٠٠٦).
- عدم إدراك عناصر المنظومة التعليميـــة لأهميـــة اســـتخدام تطبيقـــات الـــتعلم الإلكتروني في التعلم مما يخلق قاعـــات سلبية تجاه استخدامها ؛ وقد يرجع ذلك إلى عدم قدرتهم التقنية في التعامل مـــع تلك التطبيقات .(الشمرى ، ١٤٢٨هـــ).
- و دم تقبل كثيرا مـــن أعـــضاء هيئـــة التدريس للتعامل مع التقنيـــات الحديثـــة وتوظيفها في العملية التعليمية ؛ نتيجـــة افتقار الكثير منهم لمهارات التعامل مع تلك التقنيات .(العتيبي ، ٢٠٠٩).

**تطبيقات التعلم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي:**

يتميز الـــتعلم الإلكترونـــي بـــسهولة وتحديث المعلومات المقدمـــة ويزيـــد مـــن إمكانية التواصل وتبـــادل الخبـــرات والآراء والمعارف بين المتعلمين ومعلمـــيهم وبـــين المتعلمين بعضهم البعض ، وكذا التغلب على مشكلات الأعداد المتزايـــدة مـــن الطـــلاب والتغلب أيضا على ضيق القاعات الدراسية ، كما تتنوع مصادر التعلم المختلفة ، وإمكانية تعلم الطلاب في أي وقت وفي أي زمـــان ، وقد ظهرت تطبيقات عديدة للتعلم الإلكتروني من أهمها : التعلم الخليط ، والتعلم بالجوال ، التعلم عبر الفصول الافتراضـــية ، أنظمـــة إدارة التعلم الإلكتروني ، خـــدمات جوجـــل التعليمية ، الواقع الافتراضـــي ، تكنولوجيـــا الواقع المعزز ، تكنولوجيا الذكاء الـــصناعي (تتليـــة ، بوعاليـــة ،٢٠١٨ ؛ برغـــوتي ومـــسعودي ؛ ؛ ٢٠١٦ ؛ عمـــر ،٢٠١٣؛ العـــسيلي ، ٢٠١٢؛ إبـــراهيم ، ٢٠١٠) والشكل التالي يوضح هذه التطبيقات:




**شكل (٢) يوضح أهم تطبيقات التعلم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي**

**وسوف نتناول توضيح لتطبيقات التعلم الإلكتروني فيما يلي:**

**التعلم الخليط** ويعني به دمج بين التعلم التقليدي والتعلم الإلكتروني لخلق الخبرة الإلكترونية الأكثر فاعلية .

**تطبيقات التعلم بالجوال:** هي تطبيقات مصممة للعمل من خلال الهواتف النقالة يتم تحميلها من خلال متجر الجوال ليتم دخول المعلمين من خلالها ، والتواصل المباشر بطلابهم في أي وقت وباي مكان.

**الفصول الافتراضية:** هي تطبيق إلكتروني على شبكة الإنترنت ، يلتقي من خلالها مجموعة من الطلاب بمعلميهم بشكل متزامن لشرح الدروس وأداء الواجبات وإنجاز التكليفات والمشاريع .

**أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني:** تطبيق متكامل يخلق بيئة تعلم تفاعلية تتيح التحكم في المحتوى الإلكتروني وعرضه على المتعلمين بشكل أكثر جاذبية مما يسهل العملية التعليمية ويجعلها أكثر انتشاراً.

**تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية:** هي تطبيق يعمل من خلال الحاسب الآلي يساعد في تصميم الكتب الإلكترونية التفاعلية بحيث يمكن تصفحه وقراءته اون لاين ، والتعليق عليه وكذا مشاهدة مقاطع الفيديو المدمجة بتلك الكتب .

**تطبيقات الذكاء الصناعي :**هي تطبيقات تصمم من خلال الحاسبات الآلية تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها في تلقي الأوامر والرد عليها .

**تكنولوجيا الواقع الافتراضي:** هي تطبيقات تعمل من خلال الحاسب الألى، بحيث يمكن للإنسان التفاعل معه آنية، بنفس الأسلوب الذي يتفاعل به مع العالم الحقيقي .

في ضوء العرض السابق لأهم تطبيقات التعلم الإلكتروني سوف يصمم الباحث حقيبة تدريبية باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لأهم تطبيقات التعلم الإلكتروني وكيفية استخذاها في العملية التعليمية بمؤسسات التعليم العالي وتتمثل تلك التطبيقات (، نظام سكولوجى Schoology كأحد أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني ، منصة أدمودو التعليمية Edmodo ، نظام الفصول الافتراضية (bigbluebutton

**المحور الثاني : تكنولوجيا الواقع المعزز وتوظيفه في الميدان التعليمي**

إن التعلم ذو الفاعلية العالية من أولويات المهتمين بالتعليم ، ومع التقدم التكنولوجي المتنامي أدى ذلك إلى تعدد

الخيارات التقنيـــة أمـــامهم والتـــي يمكـــن استخدامها في الميدان التعليمي ، وقد تنافس الباحثين والمطورين في تقديم العديـــد مـــن التطبيقات التكنولوجية التي يمكن الاســـتفادة منها في حل المشكلات التعليميـــة وزيـــادة فاعليتها ، ولهذا ظهر في هذا المجال العديد من التطبيقات التكنولوجيـــة مـــن إبرازهـــا تكنولوجيا الواقع المعزز. وسوف نتناول في هذا المحور العناصر التالية ( ماهية الواقـــع المعزز ، خصائص ومميـــزات تكنولوجيـــا الواقع المعزز في التعليم والتدريب، أنـــواع تكنولوجيا الواقع المعـــزز ، الفـــرق بـــين تكنولوجيا الواقع الافتراضـــي وتكنولوجيـــا الواقع المعزز، أهمية استخدام الواقع المعزز في التعليم، نظريات ستخدام الواقع المعزز ، أهم تطبيقات تصميم وإنتاج الواقع المعـــزز في التعليم) **وفيما يلى تلك العناصر:**

**تعريف تكنولوجيا الواقع المعزز**

**تعدد تعريفات تكنولوجيا الواقـــع المعـــزز ولعل من أبرز تلك التعريفات ما يلي:**

تعرفهـــا جـــودة (٢٠١٨). بأنهـــا " تكنولوجيا حاسوبية ، تعتمد على ربط العالم الافتراضي مع الواقع الحقيقـــي باســـتخدام الهواتف النقالة ، والأجهزة اللوحية ، ليظهر المحتوى المراد عرضه علـــى المتعلمـــين مدعم بالصور ثلاثية الأبعاد والفيـــديوهات وغيرها"

وتعرفه الدهاســـي (٢٠١٧) أيـــضا بأنها " عرض مركب يهدف إلـــى تحـــسين الإدراك البصرى للمستخدم من خلال دمـــج بين المشهد الحقيقـــي والمـــشهد الظـــاهري الذي تم إنشاؤه باستخدام الحاســـوب ، مـــن حيث تعزيز المشهد الحقيقـــي بمعلومـــات إضافية"

وتعرفه أيـــضا الـــشترى (٢٠١٦). بأنها " تكنولوجيـــا معـــززه تـــساعد فـــي دمج واقع متزامن المحتـــوى رقمـــي مـــن برمجيات وإضافات حاسوبية مـــع العـــالم الواقعي".

وتعرفه الحسيني ،(٢٠١٤). بأنها " تقنية يمكن من خلالهـــا دمـــج المعلومـــات الافتراضية مع الواقع الحقيقي ، من خـــلال إضافة مجموعة من المعلومات المفيدة إلـــى الإدراك البـــصرى للمتعلمـــين". ويعـــرف الباحث تكنولوجيا الواقع المعـــزز إجرائيـــا بأنها" تعرفه الدراسة الحالية بانه" عبارة عن أثراء البرنامج التدريبي المقترح في استخدام بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني في المجال التعليمي بمعلومات رقمية ، باستخدام تقنيـــة barcode ، لزيادة عمليـــة التفاعـــل مـــع البرنامج المقترح وتعزيزه ".

**خصائص ومميزات تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم والتدريب.**

**حدد كل من** ( Liarokapis,& Anderson,2014 : Kipper,2013).

خصائص ومميزات تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية والتدريبية في الاتي:

- البساطة والفاعلية في العملية التعليمية والتدريبية
- الجمع بين المعلومات الحقيقية والافتراضية
- تزويد المتعلمين بمعلومات واضحة مفهومة.
- تساعد في تصميم الحقائب التدريبية واستخدامها والتدريب عليها بشكل ذاتي دون الحاجة للمتدرب وتواجده في نفس الوقت مع المتدربين.
- يمكن استخدامه في بيئة ثلاثية الأبعاد.
- التفاعل السلسل بين كل من المتعلم والمعلم تمكن المتعلمين من عرض المعلومات والمهارات وإيصالها للمتعلمين بطريقة **سهلة**
- شفافية الإجراءات بين المعلم وطلابه.

نلاحظ من خلال استعراض خصائص ومميزات تكنولوجيا الواقع المعزز يتضح أنها تدعم وتعزز العملية التعليمية ، وهذا يجعل من تلك التكنولوجيا الحل الأمثل للاستخدام في المجال التعليمي والتدريبي في المستقبل .

**أنواع تكنولوجيا الواقع المعزز**

تعدد نوعيات الواقع المعزز ويمكن تصنيفها كما أورده (عبيد، ٢٠١٨) في دراسته وتتمثل على النحو الآتي:

❖ **المخطط**

ويتمثل في إمكانية دمج المتعلم أو عضو منه مع جسم أخر وهمي ، مع إتاحة إمكانية اللمس والتقاط أجسام وهمية غير موجودة مثل إجراء التجارب المعملية وإمكانية لمس الأدوات والأجهزة وإضافة الخامات وتحقيق النتائج المطلوبة. و التعرف على الأشكال وهو نظام تستخدمه الجهات الأمنية في التعرف على الأشكال وتميز تلك الأشكال عن غيرها بإضافة معلومات تفصيلية عن تلك الأشكال.

❖ **الموقع**

وهو ما يعرف بنظام الملاحة (GPS) المتعارف عليه حاليا لتحديد الأماكن والوصول اليها بسهولة وكذا إعطاء معلومات وتفصيلات عن تلك المواقع .

❖ **و الإسقاط**

وتعتبر هذه النوعيـــة هـــي الأكثـــر استخداما في مجال التدريب والتعليم حيـــث يتم أسقاط كاميرا الجوال على واقع فعلـــي لزيادة التفاصيل والتدعيم بمعلومات إضافية تساعد في توضيح المحتوى وتقريبه للمتعلم والشكل التالي يوضـــح أنـــواع تكنولوجيـــا الواقع المعزز

**شكل (٣) يوضح أنواع الواقع المعزز**

وسوف يتم استخدام تقنية الإسقاط في هذه الدراسة لتوافقه مع تـــصميم البرنـــامج وسهوله إعدادها من قبل الباحث.

**الفرق بين تكنولوجيا الواقـــع الافتراضـــي وتكنولوجيا الواقع المعزز**

أشار كـــل مـــن : (الفهـــد، ٢٠١٨؛ وعبيد، ٢٠١٨؛ الحويفي ، ٢٠١٩؛ الحسيني ، ٢٠١٦) إلى أهم الفروقات بين تكنولوجيـــا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتتمثل هذه الفروق في:

- يقدم الواقع الافتراضـــي بيئـــة وهميـــة بالكامل تعزل المستخدم عما حوله ، بينما الواقع المعزز يقدم معلومات مدعمة لمـــا يشاهده المستخدم من العالم الحقيقي
- يخلق الواقع الافتراضـــي بيئـــة رقميـــة تتصرف بطرق تحاكي نظيرتها في العالم

الواقعي ، بينما يضمن الواقع المعزز البيانات الرقمية في العال الواقعي.

- يعتبر الواقع الافتراضي واقع اصطناعي يشير إلى الإحساس وليس الحقيقة ؛ حيث يتم الشعور به عن طريق المثيرات المحسوسة، بينما الواقع المعزز يجمع بين الواقع الافتراضي والحقيقي والتفاعل معه في الوقت نفسه.
- في الواقع الافتراضي ينغمس المستخدم في بيئة وهمية والتفاعل معها ، بينما في الواقع
- المعزز يتم التفاعل من خلال ما يتم ارتداءه أو حمله من أجسام وهمية متعددة الأبعاد. يحتاج الواقع الافتراضي لتطبيقه إلى معامل افتراضية ، بينما الواقع المعزز لا يحتاج الى معامل.
- يضيف الواقع الافتراضي صبغة واقعية على منظر خيالي ، بينما في الواقع المعزز يضفي صبغة خيالية على منظر حقيقي .

**أهمية استخدام الواقع الافتراضي والواقع المعزز في التعليم:**

تعدد الدراسات والأبحاث التي اهتمت بتطبيق تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في العملية التعليمية ، منها دراسة (الفهد، ٢٠١٨؛ عبيد، ٢٠١٨ ، الشامي و القاضي ، ٢٠١٧، رزق ، ٢٠١٧؛ اسلام ، ٢٠١٩؛ الحسيني ؛ ٢٠١٦) وأكدت تلك الدراسات في فاعلية تقنيات تلك الواقع في التعليم ، وكذا الاستفادة من الاستخدام تلك الواقع على النحو الآتي :

- مساعدة الطلاب عند وجود صعوبة في إنجاز وأجابتهم المدرسية ، وذلك من خلال الاستعانة بكاميرا الجوال بحيث يمكن توجيها إلى الجزئية التي تشكل صعوبة ليظهر فيديومعد مسبقاً لتوضيح تلك الجزئية بشكل كافي وواضح.
- تسجيل كلمات مشجعة ومعززة للأبناء من قبل والديهم ، يتم لصق تلك الكلمات وفقاً الباركود ولصقه على مقعد كل طالب للرجوع وتصفحها بواسطة الجوال كلما احتاجها المعلم لتشجيع وتحفيز الطالب.
- تستخدم في شرح المجسمات بطريقة مشوقة وجذابة حيث يتم واضح باركود على جزء من أجزاء المجسم بحيث يتم توجيه كاميرا الجوال على أي جزئية يتم الانتقال لفيديو يوضحا بشكل كافي وواضح.
- تستخدم أيضا لتعليم الطلاب الصم من خلال إعداد ملصقات تعليمية تحتوي على مفردات

- يتم ربط كل مفردة بمقطع فيديو لتوضيح كيفية التعبير عن تلك المفردة بواسطة لغة الإشارة
- يمكن استخدامها أيضا في معامل العلوم لتعريف الطلاب بإجراءات الأمن والسلامة وذلك

من خلال إعداد صور تحمل رمز السلامة بحيث كل بطاقة مرتبطة بوسيط متحرك لتوضيح إجراء الأمن والسلامة الخاصة بمعدات وأجهزة المعمل. نظريات الواقع الافتراضي والمعزز في التعليم ترتكز تكنولوجيا الواقع الافتراضي والمعزز على مجموعة من المرتكزات النظرية في التعليم كما حددها كل من (الفهد ، ٢٠١٨؛ شحاتة ، ٢٠١٢؛ عبدالغفور ، ٢٠١٢؛ الخولى ، ٢٠١٢). والشكل التالي يوضح نظريات الواقع الافتراضي والمعزز في التعليم

**شكل (٤) يوضح نظريات الواقع الافتراضي والمعزز في التعليم .**

**النظرية البنائية:** تبني تلك النظرية على بناء المتعلمين للمعرفة بأنفسهم ، بناء على المشاركة الاجتماعي ، ولهذا فالواقع المعزز يتم من خلاله عرض المفاهيم والمعلومات والمهارات باستخدام الوسائط المتعددة ، بحيث يساعد ذلك الطالب بناء المفاهيم من خلال الأنشطة والملاحظات ضمن بيئات الكترونية تفاعلية، وبالتالي يتعلم الطالب من خلال النشاط وهذا من أهم مبادى النظرية البنائية

**النظرية السلوكية:** ركزت هذه النظرية على إن التعليم هو تغير شبه دائم في السلوك نتيجة للخبرة التي يمر بها المتعلم ، ولهذا ركزت النظرية على أهمية المران والتدريب في استثارة الدافعية الذاتية للمتعلمين ، وذلك من خلال تزويد المتعلمين بمثيرات تدفعه للاستجابة ، وتقنية الواقع المعزز تسعى دوماً لاستثارة دافعية المتعلمين من خلال استخدام وسائط متعددة لتحقيق التعلم المطلوب

**نظرية التعلم الاجتماعي :** وفقاً لهذه النظرية فإن التعلم ممارسة اجتماعية ، حيث يحدث

التعلم من خلال الاتصال الاجتماعي ، وبالتالي فان نتائج التعلم تتعلق بمشاركة الطلاب في وسط اجتماعي ، والواقع المعزز يعتمد في معظم تطبيقاته على التعلم من خلال المشاركة والتفاعل مع الأقران

**النظرية الإدراكية:** تنظر هذه النظرية أن التعلم يحدث من خلال ادراك المتعلم واستقباله للمعارف والمعلومات من خلال المستقبلات الحسية تنتقل إلى المخزن الحسي للذاكرة بعد الترميز لتلك المعارف والمعلومات بحيث يحتفظ بتلك المعارف والمعلومات في الذاكرة ، وفي التسهيل للاحتفاظ بالمعارف والمعلومات يستخدم المعلمين استراتيجيات في تصميم التدريس بالاعتماد على الوسائط المتعددة ، وهذا ما تقوم علية تقنية الواقع المعزز من تنوع الوسائط المتعددة لتحفيز المتعلمين لإدراك المعارف والمعلومات والاحتفاظ بها بشكل دائم.

ومن خلال العرض السابق للنظريات نجد أن تقنية الواقع الافتراضي والمعزز يعتمدان في تصميهم التعليمي على النظريات الأربعة ، حيث يتضمن الواقع الافتراضي والمعزز عند استخدامهم في التعليم على تنوع المحتوى الرقمي، وكذا استخدام مصادر مختلفة لعرض المحتوى واستخدام التعلم المجسم ، والتعلم من خلال الأقران والمشاركة الاجتماعية .

**أهم تطبيقات تصميم وإنتاج الواقع المعزز في التعليم**

أكدت الكثير من الدراسات والبحوث على تعدد تطبيقات الواقع المعزز كما حددها كل من إسماعيل ، ٢٠١٧ ؛ Antonopoulos,2016 ؛ Cetinkaya ؛ EDN,2011 ؛ Akcay&,2013 ( Poelman & Krevenlen ,2010 وتمثلت تلك التطبيقات على النحو الآتي:

**١. تطبيق Layar**

يعتبر هذا التطبيق من أوائل واشهر التطبيقات للواقع المعزز حيث يمكن من خلاله مسح ضوئي للمواد المطبوعة ،

كالخرائط والصحف والمجلات ، ومن ثـن تعزيزها بإضافات الواقع المعزز .

**٢. تطبيق Aurasma .**

اعتبر هـذا التطبيـق مـن اسـهل التطبيقات في إنتاج الواقـع المعـزز حيـث يسمح بمـشاركة المعلومـات بـين المعلـم وطلابه ، حيث يتيح هذا التطبيق إنتاج اكواد مربوطة بصور محددة في الكتاب المدرسي حيث عندما يتم توجيه كاميرا الجوال تفـتح فيديو يثري الموقف التعليمي

**٣. تطبيق Augment**

هو تطبيق يتيح عرض النماذج ثلاثية الأبعاد في العالم الحقيقي سواء أكانت نماذج جاهزة في التطبيق في مجالات متنوعة ، أو نماذج ينتجها المعلـم باسـتخدام بـرامج أو صور من الواقع الحقيقي. .

**٤- تطبيق Holo**

هو تطبيق يتيح وضع صور ثلاثيـة الأبعاد افتراضية في فيديو ، حيـث يمكـن للمعلم وضع عدة صور كرتونية بتقنية D٣ مما يزيد من عنصر التشويق فـي العمليـة التعليمية .

**٥-تطبيق Elements 4D**

يستخدم في خلق تفاعلات كيمائية من خلال الأجهزة الذكية، ويعتبر من التطبيقات المهمة في تصميم مواقف الواقع المعزز. .

**٦-تطبيق Anatomy 4D.**

هو تطبيق يمكن من خلاله المتعلم من تشريح جسم الإنـسان واكتـشاف أجهزتـه الداخلية والتعرف عليها بطريقة افتراضـية تفاعلية باستخدام تقنية الواقع المعزز

**المحور الثالث : التدفق الاكاديمي**

يعـرف (٢٠٠٨) Bakker التـدفق الأكاديمي بأنه حالة تتمثـل فـي الانهمـاك الاستغراق و التركيز الشديد في أداء المهـام والأنشطة المرتبطـة بالدراسـة، والـشعور بالاستمتاع والسعادة، وانخفاض الإحـساس بالزمان والمكان، ونسيان الذات عند القيـام بالعمل، ويتحدد بالأبعاد التالية: الاسـتغراق في الدراسة، والاسـتمتاع بهـا، والدافعيـة الداخلية. والتدفق الأكاديمي هو أحد مجالات التدفق النفـسي، ويـرى بكبيـر وجولـب وريجافيك ، Bakker, Golub & Rijavec 2017) ، أن هذه الحالة يمر بهـا الطـلاب أثناء عمليـة الـتعلم وممارسـة الأنـشطة الأكاديمية سواء في الجامعة، أو في المنزل.

ويعرفه البهاص (٢٠١٠) بانه" خبرة مثالية تحدث للمتعلم من فترة لأخرى عنـدما يؤدي مهامه التعليمية بشكل جيد نتيجة تقديم تعليم بشكل شيق ، ويتحدد هذا التـدفق مـن خلال الانشغال التـام بـالأدوار وانخفـاض الوعي بالمكان والزمان أثناء الأداء ونـسيان احتياجات الذات والسعادة التلقائية المصحوبة بالبهجة والمتعة أثناء التعلم .

تعرفها الدراسة الحالية بأنها "خلق حالة من الاستغراق والانهماك والتركيز الشديد والشعور بالسعادة والاستمتاع وانخفاض مستوى الإحساس بالوقت والمكان لدى الطلاب أثناء أدائهم للمهام والأنشطة المرتبطة بمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني" .

**كيفية تحقيق حالة التدفق الاكاديمي للمتعلمين:**

حدد بكار (٢٠٠٠) مجموعة من النقاط الأساسية لتحقيق حالة من التدفق الاكاديمي لدى المتعلمين وتتمثل تلك النقاط في الاتي: :

- ❖ استخدام طرق جديدة تثير شغف وسعادة المتعلمين.
- ❖ ممارسة الأعمال التي يحبها المتعلم ويجد فيها متعة ولذة.
- ❖ التوازن بين ممارسة التكليفات والمهام السهلة والصعبة حيث التكليفات والمهام السهلة تورث الملل والتكليفات والمهام الصعبة باستمرار تورث القلق واليأس.
- ❖ ممارسة الأنشطة أثناء التكليفات والمهام التعليمية بشكل مستمر.
- ❖ التركيز على إيجابية المتعلم في العملية التعليمية .

شروط التدفق الأكاديمي ومحدداته حدد Nakamua & (٢٠٠٩) Csikszentmihalyi محددات التدفق الأكاديمي في الاتي:

- ❖ وجود تعليم يثير تحدى المتعلمين ، وفرص لاداء نشاط يتناسب مع المهارات التي يمتلكهاالمتعلمين وقدراتهم ؛ بحيث يكون ذلك التحدى متناسب لقدرات المتعلمين ، في يتجاوز هذا التحدي القدرات .
- ❖ تحديد أهداف واضحة قابلة للتحقيق في ضوء قدرات ومهارات المتعلمين ، مع وجود تغذية راجعة فورية عما يحققه المتعلم من تقدم يقربه من تحقيق الهدف.

**أبعاد التدفق الاكاديمي التي يحدثها التعلم الجديد**

بوجود الهدف والتحدي والتغذية الراجعة على النحو الذي تم توضيحه سابقاً تتضح التجربة من لحظة إلى أخرى ، ويعيش المتعلم في حالة من التدفق تتسم بالاتي : كما حددها كل من الموسوى وشطب (٢٠٠١٦) ؛ ومرعي (٢٠١١).

١-تركيز شديد على ما يقوم به المتعلم في اللحظة الحالية.

٢-فقدان الوعي بالذات كعامل اجتماعي.

٣-تركيز موجه إلى ما يقوم الفرد بأدائه أي اندماج الوعي والأداء.

٤-الشعور بقدرة المتعلم على التحكم فيما يعمل ؛ بمعنى شعور المتعلم بقدراته على التعامل بشكل مبدى مع ما يستجد في الموقف الذي ينخرط فيه.

٥- فقدان المتعلم الشعور بالوقت تماما كالإحساس بإن الوقت قدر مر بشك اسرع من المعتاد.

٦-الاستمتاع الذاتي نتيجة شعور المتعلم بان النشاط الذي يؤديه ذاتي الإثابة ، وان الهدف هو خبرات الإثابة الداخلية التي يشعر بها المتعلم أثناء أداء المهمة أو النشاط.

٧-تميز خبرة التدفق الأكاديمي بجعل المتعلم بحالة من التركيز والانتباه في أداء المهمة التعليمية

**الطريقة والإجراءات**

**أولا: منهج الدراسة:**

استخدمت الدراسة الحالية ، المنهج المطور القائم على التصميم التعليمي ، والذي يؤكد علي أن تكنولوجيا التعليم هي عمليات وليس مجرد نواتج (خميس ،٢٠١٣) ، وذلك بهدف دراسة العلاقة السببية بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية وأثرهما في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني والتدفق الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية

**ثانيا : التصميم التجريبي**

**١- متغيرات الدراسة:**

١- المتغير المستقل: تشتمل الدراسة الحالية على ثلاث متغيرات مستقلة ، هي:

أ- تكنولوجيا الواقع المعزز.

ب- أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية.

ت- الواقع المعزز عبر أسلوب التعلم في البيئات الافتراضية

**٢- المتغيرات التابعة:**

أ- الجانب المعرفي لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني في التعليم.

ب- الجانب المهارى لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني في التعليم

ث- التدفق الأكاديمي.

**٣- نوع التصميم التجريبي**

في ضوء المتغيرات المستقلة للبحث تم اختيار الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات القياس القبلي والبعدي للإجابة عن فروض الدراسة

**جدول (١) في التصميم التجريبي للبحث**

| تكنولوجيا الواقع المعزز | أسلوب التعلم عبر البيئات الإفتراضية | الواقع المعزز عبر أسلوب التعلم في البيئات الافتراضية |
|---|---|---|
| م١ | م٢ | م٣ |

**ثالثا: عينة الدراسة**

تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (٩٠) طالب وطالبة وتقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية.

**رابعا – مواد المعالجة التجريبية:**

تضمنت المعالجة التجريبية التي استخدمت في هذه الدراسة الحالية على استخدام ثلاثة تصاميم هي : (تكنولوجيا الإسقاط كنوع من تكنولوجيا الواقع المعزز ، حيث تم تصميم المحتوى التدريبي وتعزيزها بهذه التقنية ليتم التدريب عليها بشكل ذاتي لاكتساب مهارات استخدام بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية تصميم المحتوى التدريبي وفقا لاستخدام بيئة Moodle الافتراضية ، تصميم المحتوى بتقنية الواقع المعزز وتدريسه من خلال أسلوب البيئات الافتراضية )، ومرت عملية الإعداد بالمراحل التالية.

**شكل(٥) يوضح مراحل المعالجة التجريبية للدراسة الحالية**

**١- التحليل**

وفي هذه المرحلة تم إنجاز المهام الاتية:

أ- تحليل خصائص مجتمع الدراسة المستهدف مثل العمر وأساليب التعلم والخبرات السابقة.

ب- تقدير الاحتياجات التدريبية.

ت- تحديد أسلوب تصميم المحتوى التدريبي وفقا للتصاميم الثلاث .

**٢- التصميم**

**وفي هذه المرحلة تم إنجاز المهام التالية:**

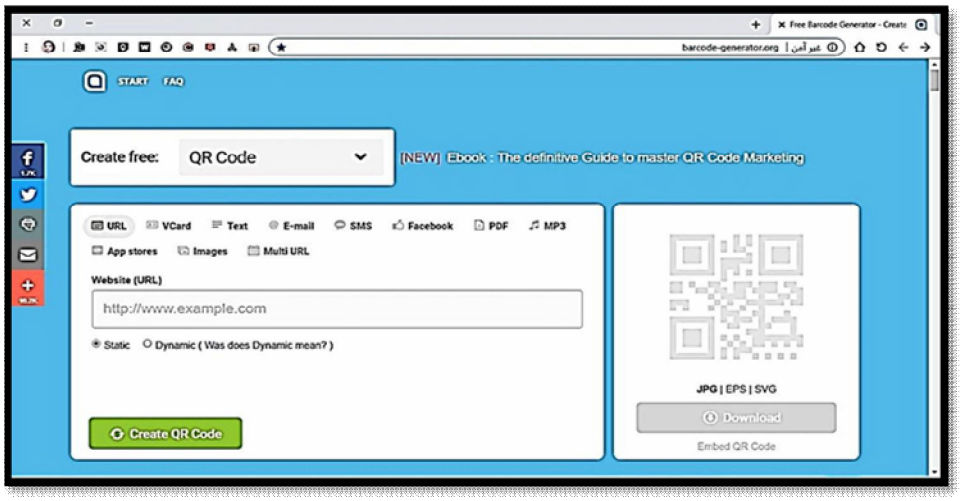
**أ- التصميم العام للنماذج التجريبية الثلاثة ، وتمثل في:**

- تحليل المهمة : وتم فيها تحديد التطبيقات الرئيسة ومهارتها الفرعية.
- تحديد الأهداف السلوكية الأدائية.
- تصميم محتوي المهارات وتقسيمهم إلى مهارات فرعية.
- تحديد الأنشطة والإجراءات المتعلقة بكل مهارة.
- تحديد مقاطع الفيديو لتوضيح كل مهارة.
- تحديد وسائط التعليم المناسبة.
- تحديد إجراءات التقويم.
- تصميم مقاييس الأداء (الاختبار التحصيلي المعرفي ، والاختبار الأدائي ، ومقياس التدفق الأكاديمي ).

**ب- تصميم نماذج البيئات الثلاث وتتمثل في:**

**أولا- تصميم بيئة التعلم القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز:**

- وتم استخدام برنامج FastStone Capture لتصميم مقاطع الفيديو المتعلقة بكل مهارة. تم استخدام برنامج open shot video Editor لعمل مونتاج لمقاطع الفيديو . :
- تم إنشاء قناة تعليمية على اليوتيوب باسم https://www.youtube.com/channel/UCkIoKvLwhYe332DQgmj-NpQ
- تم استخدام موقع barcode generator. لتصميم الباركود الخاص بمقاطع الفيديو




**شكل (٦) الشاشة الرئيسة لموقع barcode generator**

❖ تحديد بيئة المحتوى وتنظيمه : تم تصميم المحتوى التدريبي وفقا للخطوات التالية

- تحديد بنية المحتوى : تم تحديد بنية المحتوى التدريبي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني، وما تضمنه من مفاهيم ومهارات ، حيث شملت على المهارات الرئيسة التالية : التعرف على منصات وبيئات التعلم الإلكتروني ، واستخدام منصة وبيئة التعلم الإلكتروني Schoology في العملية التعليمية ، واستخدام منصة وبيئة Edmodo في العملية التعليمية، واستخدام منصة الفصول الافتراضية bigbluebutton في التواصل المتزامن بالمتعلمين ،وتحديد الأنشطة الرئيسية المصاحبة ، وتصميم الاختبارات ومقاييس الأداء ، غيرها من الأدوات الخاصة بعملية التدريب القائمة على تكنولوجيا الواقع المعزز.
- تنظيم المحتوى وترتيبه : تم تجميع وتركيب أجزاء المحتوى التدريبي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني بحيث تم تقسيم المهارات إلى أربع مهارات رئيسة تتضمن كل مهارة مجموعة من المهارات الفرعية.
- تصميم استراتيجيات التدريب : تم توظيف استراتيجيات محددة في عملية التدريب ، بحيث تشمل مجموعة أنشطة تعليمية مرتبة في تسلسل يحقق أهداف عملية التعلم ، وذلك كما يلي:
- استثارة دافعية التعلم : وذلك من خلال صياغة الأهداف المطلوب تحقيقها،

والتي تتمثل في اكتساب الطلاب لبعض مهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني :

- تقديم التعلم الجديد، وذلك من خلال عرض المهارة المطلوب أن يتعلمها الطالب ، مع مراعاه خصائصه وأسلوب تعلمه . :
- تصميم استراتيجيات التفاعل والتحكم التعليمي ، وتم ذلك بناء على بناء بيئة الواقع المعزز على التفاعل النشط بين الطلاب ومصادر التعلم ، وذلك وفقا لاستعداداته وقدراته وأسلوب تعلمه .
- تحديد أدوات مساعدة المتعلم داخل بيئة الواقع المعزز ، وذلك من خلال تقديم الأنشطة
- والتطبيقات العملية عقب انتهاء كل مهارة ينجزها الطالب . :
- اختيار مصادر التعلم ، وشملت المعلومات المصورة ومقاطع الفيديو التي تشرح خطوات تنفيذ كل مهارة.

**ثانيا: تصميم أسلوب التعلم باستخدام البيئات الافتراضية**

- **تحديد محتوى المهارات. :**

-تصميم المهارات باستخدام برنامج storyline.

-تصدير ملفات المهارات كسكورم

-رقع ملفات سكورم على بيئة Moodle الافتراضية.

-تحديد برنامج الفصول الافتراضية bigbluebutton في شرح المهارات بشكل متزامن. تحديد بيئة Moodle cloud كأحد بيئات التعلم الافتراضية

-تحديد الأنشطة والتدريبات العملية.

-تحديد التقييمات المطلوبة

-تجهيز الدردشات والمنتديات المطلوبة .

-استخدام برنامج Photoshop لتصميم الخلفيات والصور.

-استخدام برنامج Portable - SWiSHmax - 2008 – Arabic **لتصميم المقاطع المتحركة.**

**ثالثا: تصميم المحتوى وفقا لتقنية الواقع المعزز باستخدام أسلوب التعلم في البيئات الافتراضية.**

تم التصميم في هذا النموذج باستخدام تصميم المحتوى وفقا لتقنية الواقع المعزز كما في العرض أولا السابق ، وكذا استخدام أسلوب التعلم كما في ثانيا للعرض السابق.

**٢- الإنتاج في هذه المرحلة تم إنجاز المهام التالية:**

**أ- الإنتاج تم في هذه المرحلة تحويل مواصفات التصميم للمرحلة السابقة إلى مرحلة** تطويرية وتمثلت في إنتاج ثلاث نماذج وهي : تصميم حقيبة

تدريبية مدعمة بتقنية الواقع المعـــزز، واستخدام بيئة Moodle أحدي بيئـــات التعلم الافتراضية ، والدمج بين تقنيـــة الواقـــع المعـــزز وبيئـــات Moodle الافتراضية

ب- إنتاج مقاييس الأداء بشكل الكترونـــي باستخدام برنامج كويز كرىتور.

ت- الاختبار والتجريب: تـــم فـــي هـــذه المرحلة تجريب نسخة من مواد الـــتعلم ميدانية على عينة تكونت (٢٠) عضو هيئة بجامعة سوهاج ، وتختبـــر مـــن خـــلال عمليـــة التقـــويم التكـــويني ، واستخدمت نتائج التغذية الراجعة فـــي تنقيح المنتج وتحسينه .

ث- تنسيق المواد في صـــورتها النهائيـــة بإجراء التحسينات المطلوبة .

**٤-التنفيذ**

وتم في هذه المرحلة إنجاز المهام التالية:

أ. عقد لقاء مع مجموعة الدراسة والتي تمثلت في (٩٠) طالب وطالبة مـــن طلاب كلية التربية بمعمـــل الـــتعلم الإلكتروني بكلية التربية.

ب.تقسيم الطلاب إلى ثلاث مجموعـــات تجريبية هما: (المجموعـــة الأولـــى تدرس بتقنية الواقع المعزز ، والثانية تدرس بإحدي بيئات التعلم الافتراضي Moodle ، والثانية تدرس بطريقـــة الدمج بين التـــصميم بتقنيـــة الواقـــع المعزز في بيئات التعلم الافتراضية)

ت.التقويم القبلي لأفـــراد المجموعـــات الثلاث بشكل الكترونية

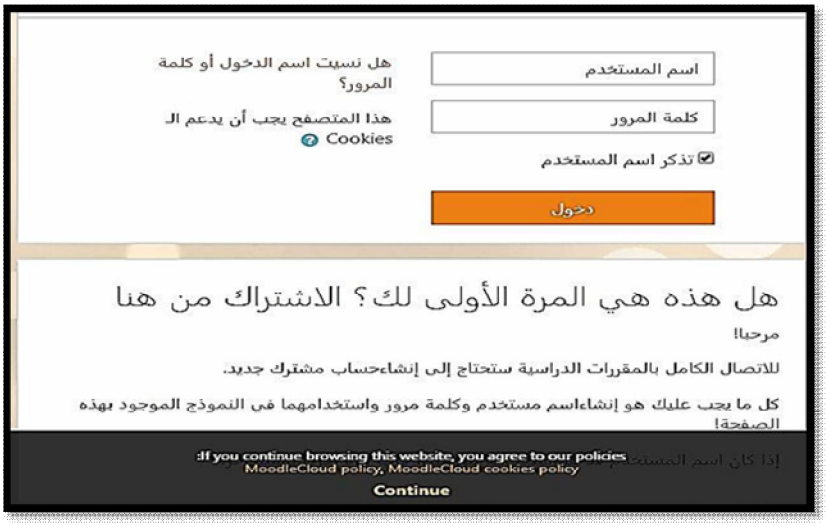
ث.تسليم الحقيبـــة التدريبيـــة لاســـتخدام تطبيقات التعلم الإلكترونـــي ودليـــل استخدامها لأفراد المجموعة الأولى

**شكل(٧) يوضح الحقيبة التدريبية لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني**

ج. تسليم اسم المستخدم وكلمة المرور للدخول على حساباتهم بنظام Moodle لأفراد المجموعة التجريبية الثانية

**شكل (٨) واجهة الدخول على نظام Moodle للافراد المجموعة التجريبية الثانية**

ح- تسليم اسم المستخدم وكلمة المرور لأفراد المجموعة الثالثة .




**شكل (٩) واجهة الدخول على نظام Moodle للافراد المجموعة التجريبية الثالثة**

**٦- التقويم:**

وتم في هذه المرحلة إنجاز المهام التالية

أ- تقويم معارف المتدربين: من خلال اختبار تحصيلي معرفي إلكتروني يقيس مدى تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات.

ب- تقويم الجانب المهارى لاستخدام تطبيقات التعلم الالكترونى من خلال اختبار أدائي

ت-قياس التدفق الاكاديمى : من خلال تطبيق مقياس التدفق الأكاديمي

**خامسا أدوات الدراسة: تمثلت أدوات الدراسة فيما يلي:**

**١- الاختبار التحصيلي الإلكتروني**

تم إعداد الاختبار التحصيلي ، وأشتمل في صورته النهائية على (٤٠) مفردة من نوع الاختيار من متعدد ، ولكل فقرة( ٤ ) اختيارات ، وأحدهم صحيح ، وأعد بحيث أشتمل على مجموعة من التعليمات الموجهة للطالب لمساعدة في الاستجابة ، وتم إعادة تطبيق الاختبار الكترونيا بواقع زمني أسبوعين ، وتم حساب معامل ثبات الاختبار حيث بلغ (٠٩١) وبهذه النتيجة يصل الباحث إلى التحقق من أن الاختبار له درجة ثبات جيده، كما تم حساب معامل الصدق للاختبار بأخذ الجزر التربيعي الثبات وقد بلغت (٠,٩٩) وهي درجة صدق عالية مما يشير إلى أن نتيجة الاختبار التحصيلي المقدم لقياس الجانب المعرفي لأفراد العينة لا تتأثر بأية عوامل أخرى ، وبهذا يصبح الاختبار التحصيلي المعرفي الإلكتروني ، صالحا للتطبيق على عينة الدراسة التجريبية

**٢- الاختبار الأدائي**

استخدام الباحث في الدراسة الحالية الاختبار الأدائي الإلكتروني لقياس مدى أتقان عينة الدراسة لاستخدامهم تطبيقات التعلم الإلكتروني ، وأشتمل الاختبار في صورته النهائية على (٣٠) مفردة ، وأعد بحيث تصدرت واجهة التعليمات بداية الاختبار لمساعدة أفراد العينية في التعرف على كيفية الإجابة على مفردات الاختبار، وقد قام الباحث بتقنين الاختبار من خلال إجراء تطبيقه على عينة استطلاعية من أعضاء هيئة التدريس عددها (٢٠) عضو هيئة تدريس بجامعة سوهاج وتم إعادة تطبيقه الكترونيا أيضا من خلال رفعه على الفصل الدراسي وتم حساب معامل ثباته بإعادة تطبيقه ووجد انه يساوى (٠,٨٩) وهي قيمة مناسبة وتصلح كاس للتطبيق.

**٣- مقياس التدفق الاكاديمي**

قام الباحثان بترجمة مقياس التدفق الاكاديمي من إعداد (٢٠١٧) . Bakker ، et al للتعرف على مدى شغف وانهماك الطلاب في اكتسابهم للمهارات المقدمة لهم ، وذلك نتيجة استخدام تطبيقات التعلم الالكترونى فى التعليم ، واشتمل المقياس في صورته النهائية (١٣) مفردة.

**سادسا: إجراءات التجربة الأساسية للدراسة**

مرت تجربة الدراسة الحالية بمجموعة خطوات إجراءات تحددت في: اختيار مجموعة الدراسة ، وعقد ورشة تدريبية ، ثم طبقت أدوات الدراسة قبليا ( اختبار التحصيل المعرفي ، واختبار الجانب الأدائي ، ومقياس التدفق الأكاديمي ) وبعد ذلك تمت إجراءات التجربة الفعلية ، ثم طبقت مرة أخرى الأدوات بعدية، وذلك للتعرف على اثر العلاقة بين المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة ، وذلك وفقا لما يلي:

١- **اختيار عينة الدراسة :** تم اختيار مجموعة مكونة من (٩٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية بجامعة سوهاج ممن ابدوا رغبتهم في التدريب ، وتمت تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية بشكل عشوائي

٢- **تم عقد ورشة تدريبية :** لأفراد عينة الدراسة الثلاثة كل على حدى لكيفه التعامل مع الحقيبة التدريبية المعززة بتقنية الواقع المعزز وكذا تحميل تطبيق قراءات صور الباركود على الأجهزة الذكية، وكذا كيفية الدخول والتعامل مع بيئة Moodle الافتراضية.

٣- **التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة:** حيث تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لأدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي المعرفي ، واختبار الجانب الأدائي ، ومقياس التدفق الأكاديمي ) وذلك بهدف معرفة الفروق بين درجات أفراد عينة الدراسة ، ومدى التحقق من التكافؤ بين درجات أفراد العينات قبل إجراء التطبيق الفعلي للدراسة ، وذلك باستخدام اختبار levene ' s لحساب قيمية F ورصدت نتائج التحليل في جدول (٢)

**جدول (٢) التجانس بين أفراد مجموعات الدراسة أداة القياس**

| أدوات القياس | قيمة F | درجة الحرية | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|
| اختبار التحصيل المعرفى | 2,216 | 87 | .115 |
| اختبار الجانب الادائى | 2.34 | | .221 |
| مقياس التدفق الاكاديمى | 3.12 | | .121 |

يتضح من جدول(٢) أن قيم ( F ) للتطبيقات القبلية لأدوات الدراسة غير دالة إحصائيا، وذلك نظرا الان مستوى الدلالة جاء ≥ (0,05) حيث بلغ مستوى دلالة الاختبار التحصيلي المعرفي (.115) ومستوى دلالة اختبار الجانب الأدائي (.221) ومستوى دلالة مقياس التدفق الأكاديمي (.121) وهذه القيم ≥ (0,05) مما يؤكد على تكافؤ أفراد عينة الدراسة.

٤- **إجراء التجربة الأساسية:** تم إجراء المعالجات التجريبية للدراسة ، وذلك من خلال تطبيق التصاميم التجريبية الثلاثة وفقا لكل مجموعة.

٥- **تطبيق أدوات القياس بعدياً:** بعد الانتهاء من إجراء التجربة الفعلية للدراسة تم تطبيقأدوات الدراسة

**سابعا: المعالجة الإحصائية للبيانات تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS21 ، لإجراء المعالجات الإحصائية على درجات درجات الطلاب في أدوات الدراسة ، وذلك وفقا لما يلي:**

- استخدام اختبار ( T-test) للمجموعات المترابطة للمقارنة بين التطبيق القبلى والبعدى لكل مجموعة الإحصائية.
- تحليل التباين الاحادى One – way ANOVA.؛ للمقارنة بين التصميمات الثلاثة للتطبيقات البعدية لمعرفة لمعرفة الفروقات بين متوسطات درجات المجموعات الثلاثة واى المجموعات اكثر دلالة .

**النتائج وتفسيرها**

بعد الانتهاء من إجراء التجربة الفعلية وتطبيق أدوات الدراسة بعدياً، تم تجميع البيانات وتحليها باستخدام الأساليب الإحصائية التالية المتوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، واختبار(t واختبار تحليل التبيان) وسيتم عرض النتائج ومناقشتها كما يلي:

**أولا:** عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة الأول" ما أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟

**للإجابة عن السؤال تم التحقق من صحة الفرض التالي:**

**الفرض الأول :** ينص على أنه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ≤ (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير تكنولوجيا الواقع المعزز"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(T-Test) للمجموعات المترابطة (Dependent (Paired) لمعرفة الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة ودلالة الفروق بينها. والجدول (٣) يبين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول (٣) متوسطات درجات الطلاب للمجموعة الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمية (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 12.33 | 3.26 | 58 | 33.92 | 0.00 |
| البعدى | 30 | 33.77 | 1.26 | | | |

يتضح من الجدول (٣) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,00) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود أثر إيجابي لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض الأول.

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال الأول والفرض الأول من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحث إلى فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية الجانب المعرفى لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربية ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- تساعد تقنية الواقع المعزز على الربط بين المعارف للموضوعات ، وذلك لتوفير المحتوى الرقمي للمتعلم متى شاء

العودة للموضوع السابقة وربطها بالموضوعالحالية قدراتهم على اكتساب المعلومات وفهمها وتحليلها.

- عرض المحتوى بطرق مختلفة عن النمط التقليدي ، بحيث يكون المتدرب دور ايجابى في الحصول على المعرفة.
- تقديم وسائط متعددة ومصادر متنوعة للمعرفة تجعل المتدرب يتقن الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني.
- اشتمال الحقيبة التدريبية على مجموعة من الأنشطة تجعل المتدرب يطبق ما يتعلمه ؛ مما يمكنه من اتقان ما يتدرب عليه .
- اشتمال الحقيبة التدريبية على مقاطع فيديو تساعد المتدرب في لتمكنه للجانب المعرفي لمهارت استخدام تطبيقات التعلم الالكتروني في التعليم.

ويتفق ذلك مع نتائج بعض الدراسات والبحوث السابقة مثل : دراسة (العمرجى، ٢٠١٧)؛ ودراسة الفهد (٢٠١٨)؛ ودراسة المطيرى (٢٠١٦) ؛ ودراسة (2016) Bicen، & Bal ؛ ودراسة (2016) Donald ؛ ودراسة الحسينى (٢٠١٥) ؛ ودراسة (2014) Bowen,et، ؛ ودراسة (2014) Bacca , et ؛ ودراسة (٢٠١٤) Montoya , et ؛ ودراسة أبو خطوة ،(٢٠١٣) ؛ و دراسة محمد (٢٠١٠) ؛ ودراسة رزق (٢٠٠٩). ٢

**ثانيا: عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة الثاني " ما أثر استخدام البيئات الافتراضية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟**

**للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض الثاني**

**الفرض الثاني :** ينص على أنه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالة $\leq (0,05)$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(T-Test) للمجموعات المترابطة (Dependent (Paired) لمعرفة الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ودلالة الفروق بينهما. والجدول(٤)يبين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول (٤) متوسطات درجات الطلاب للمجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفى**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمية (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 14.96 | .711 | 29 | 54.95 | 0.00 |
| البعدة | 30 | 34.10 | 1.71 | | | |

يتضح من الجدول (٤) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,00) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود أثر إيجابي لاستخدام أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض الثانى.

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال الثانى والفرض الثانى من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحث إلى فاعلية استخدام بيئة التعلم الافتراضية في تنمية الجانب المعرفى لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربية ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- المثيرات التعليمية التي تحتوى عليها بيئات التعلم الافتراضية من أصوات وصور ومشاهد فيديو ونصوص ورسومات وأشكال أدّي إلى زيادة التفاعل بين الطلاب والمحتوى التعليمي ومن ثمَّ تنمية الجانب المهارى لديه.
- تقديم التعلم بالنمط الإلكتروني الذي يتخطى حدود الزمان والمكان يعد أسلوبًا غير مألوف للطلاب ، الأمر الذي ساهم في جذب انتباههن ورفع مستوى تحصليهم لبعض للجوانب المعرفية.
- توفر المرونة والفردية في التعلم من خلال إتاحة الفرص للطلاب للوصول إلى مصادر المعلومات في الوقت المناسب، وجعل كل طالب يتعلم وفق سرعة التعلم المفضلة لديه والتي تتناسب مع قدراتها.
- تصميم المحتوى وفقًا لمعايير التصميم الجيد ساعد الطلاب على الإدراك الحسي لعناصر ومكونات المهارات، ومن ثمّ تنظيم المعارف والمعلومات المجمعة به مما ساعد على تكوين الفهم الصحيح للجوانب المعرفية.

- تضمين بيئة التعلم الافتراضية العديد من الأنشطة والمهام التعليمية، وتوفير حلقات النقاش بين الطلاب بعضهن البعض وبين الطلاب والمعلم، وتقديم التغذية الراجعة من قِبل الأقران أو من قِبل المعلم.
- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبدالوهاب (٢٠١٨) والتي اثبت الأثر الإيجابي الاستخدام بيئات التعلم الافتراضية لتنمية الجانب المعرفي لمهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا
- كما تتفق مع نتائج دراسة عبدالله (٢٠١٨) والتي أكدت على فاعلية بيئات التعلم الافتراضية في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة سوهاج.
- كما اتفقت أيضا مع دراسة المولى (٢٠١٧) والتي أكدت على إيجابية التعلم باستخدام بيئات التعلم الافتراضية في العملية التعليمية
- واتفقت أيضا من نتائج دراسة عبد الوهاب (٢٠١٠) والتي أكدت على فاعلية بيئات ونظم إدارة التعلم الإلكتروني في التدريس.
- كما اتفقت أيضا مع دراسة مصطفى (٢٠١٢) والتي أكدت على أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المعرفي لمعالجة الصور الرقمية لدى طلاب علوم الحاسب بالمملكة العربية السعودية
- واتفقت أيضا مع نتائج دراستي ٢٠١٢ ، Bhukuvhani , 2012 ; Eskrootchi حيث أكدوا على فاعلية استخدام بيئات التعلم الافتراضية في التدريس.
- واتفقت أيضا مع دراسة الزهراني (٢٠٠٩) والتي أكدت على فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مواد التربية
- كما اتفقت مع نتائج دراسة الغريبي (٢٠٠٩) والتي اثبت فاعلية الفصول الإلكترونية في تنمية جوانب التحصيل المعرفية في تدريس الرياضيات

**ثالثا:** عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة الثالث " ما أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟.

للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض الثالث"

**الفرض الثالث :** ينص على أنه "لا يوجد فرق دال عند مستوى دلالة $\leq (0,05)$ بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات

التعلم الإلكتروني يرجع لتاثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (T-Test) للمجموعات المترابطة (Dependent (Paired) لمعرفة الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ودلالة الفروق بينهما. والجدول(٥)يبين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول (٥) متوسطات درجات الطلاب للمجموعة التجريبية الثالثة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب المعرفى**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمية (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 13.07 | .320 | 29 | 72.61 | 0.00 |
| البعدة | 30 | 38.97 | 1.84 | | | |

يتضح من الجدول (٥) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,00) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود أثر إيجابي لاستخدام أسلوب استخدام تقنيات الواقع المعزز فى البيئات الافتراضية في تنمية الجانب المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض الثالث.

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال الثالث والفرض الثالث من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحث إلى فاعلية استخدام الدمج بين تقنية الواقع المعزز فى بيئات التعلم الافتراضية في تنمية الجانب المعرفى لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربية ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- الاستفادة من تقنيات الواقع المعزز وامكانيات بيئات التعلم الافتراضية .
- تعدد الأنشطة ومصادر التعلم نتيجة الدمج بين الأسلوبين .
- تنظيم المحتوى وفقاً لتقنية الواقع المعزز وتدريسه باستخدام بيئات التعلم الافتراضية اتاح مرونة كبيرة فى امكانيات عرض المحتوى.
- كما اتاحت الفصول الافتراضية المتاحة ضمن عناصر بيئات التعلم الافتراضية من اتقان المهارات بشكل أكبر.

- كما اتاحت تقنية استخدام تقنية البـاركود من اسـتخدام الجـوال اثنـاء عـرض المحتوى من خلال جهاز الحاسوب ممـا ادى ذلك بالاستفادة من الاجهزة الذكيـة فى التعليم.
- كما اتاحـت الإختبـارات الإلكترونيـة المتاحة ضمن عناصـر بيئـات الـتعلم الافتراضية من التقييم المتنوع للمحتوى .

**رابعا:** عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة الرابع " ما الفروق بين المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدى لاختبار الجانـب المعرفى لمهارات استخدام تطبيقـات الـتعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض الرابع"

**الفرض الرابع :** ينص على أنـه " لا يوجد فروق دالة احصائيا بـين متوسـطى درجات المجموعات التجريبية الـثلاث فـى التطبيق البعدى لاختبار الجانب المعرفى "

بعد القيام بتطبيق الاختبـار الجانـب المعرفي على المجموعات الثلاث والحصول على النتائج الخاصة بذلك تم معالجـة هـذه البيانات، وذلك لمعرفة العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز في بيئات التعلم الافتراضـية على تحصيل الجوانب المعرفيـة لمهـارات استخدام تطبيقات الـتعلم الإلكترونـي لـدى طلاب كلية التربية ، وقد تم استخدام اختبار تحليل التبـاين الأحـادي way – A one ANOVA وبداية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات أفراد المجموعات الثلاث فـي الاختبـار الجانـب المعرفي البعدي ، كما يوضحها جدول (٦)

**جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لمجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي**

| المجموعة | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|
| التجريبية الاولى | 33.77 | 1.23 |
| التجريبية الثانية | 34.10 | .711 |
| التجريبية الثالثة | 38.97 | o.320 |

يتضح من الجدول (6) أن قيمة المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية الثالثة التي درست باستخدام تكنولوجيا الواقع في بيئات التعلم الافتراضية قد بلغ **(38.97)** وهو المتوسط الأعلى بين متوسطات المجموعات الثلاث في الاختبار

التحصيلي البعدي ، يليه المتوسط لدرجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام اسلوب التعلم عبر بيئات التعلم الافتراضية ، وقد بلغ المتوسط **(34.10)** في درجة الاختبار الجانب المعرفي البعدي ، في حين يتبن من خلال الجدول أن متوسط المجموعة الأولى والتي درست باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز قد بلغ **(33.77)** وهو أقل المتوسطات بين المجموعات الثلاث في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي.

يظهر من قيم المتوسطات الحسابية للمجموعات الثلاث في هذه الدراسة تدل على وجود أثر واضح لدى المجموعات الثلاث ، ولكن يوجد فروق بين متوسطات المجموعات في اختبار الجانب المعرفي البعدي وللوقوف على ما اذا كانت الفروق ذات دلالة إحصائية فقد تم معالجة نتائج درجات المجموعات الثلاث في اختبار الجانب المعرفي البعدي باستخدام تحليل التباين ، وذلك لحساب قيم ( F ) ، وقد كانت نتائج تحليل التباين لنتائج طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في الاختبار التحصيلي البعدي كما هي مبينة بجدول (٧)

**جدول (٧) نتائج تحليل التباين الأحادي في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي.**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة (f) | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| بين المجموعات | 487.02 | 2 | 243.51 | 860.03 | 0.00 |
| داخل المجموعات | 24.63 | 87 | .283 | | |
| الكلى | 511.66 | 89 | | | |

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلال ≤ (0,05) بين متوسطات المجموعات التجريبية الثلاث في الاختبار التحصيلي البعدي حيث بلغت قيمة (F)

**(860.03)** وهي قيمية دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ≤ (0,05) ، ولتوضيح ما اذا كانت الفروق تعود لأي من المجموعات التجريبية الثلاث ، كان لابد من إجراء المقارنات البعدية بين متوسطات المجموعات الثلاث في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي ، ولهذا تم استخدام اختبار (Tukey) لإجراء المقارنات البعدية الثانية بين المتوسطات الحسابية للمجموعات التجريبية الثلاث في الاختبار التحصيلي المعرفي ، والجدول (٨) يوضح نتائج اختبار (Tukey) للمقارنات البعدية الثنائية

**جدول (٨) نتائج اختبار Tukey للمقارنات البعدية الثنائية بين مجموعات الدراسة الثلاث في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي**

| المقارنات البعدية | الفرق بين المتوسطات | الخطا المعيارى | sig | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|
| بين التجريبية الأولى والثالثة | -5.00* | .137 | 0.00 | دالة احصائية |
| بين التجريبية الثانية والثالثة | -4.87* | .137 | 0.00 | دالة احصائية |
| بين التجريبية الاولى والثانية | -1.33 | .137 | .597 | غيردالة احصائية |

* مستوى الدلالة الدلالة عند 0.05

يظهر من خلال جدول (8) ما يأتي:

- وجود فرق مقداره (5.00) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى والثالثة لصالح المجموعة التجريبية الثالثة وقد تبين من خلال نتائج التحليل أن هذا الفرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ≤ (0,05) نظراً لان مستوى الدلالة قد بلغت (0.00) وهي أقل من قيمية (0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (٨) ، والذي يظهر من خلاله أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي درست باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز بأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد بلغت قيميته ( 38.97) ، في حين أن متوسط المجموعة التجريبية الأولى التي درست بتكنولوجيا الواقع المعزز قد بلغت قيمته ( 33.77 ) ، الأمر الذي يوضح في وجود فرق دال احصائيا عند مستوى ≤ (0,05) لصالح المجموعة التجريبية الثالثة بدلالة المتوسط الحسابي.
- كما يلاحظ أيضا من خلال جدول (٨) وجود فرق مقداره ( 4.87) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية والثالثة في الاختبار التحصيلي البعدى ولصالح المجموعة التجريبية الثالثة ، وقد اتضح من خلال النتائج أن الفرق دال احصائيا عند مستوى دلالة ≤ (0,05) نظراً لان مستوى الدلالة قد بلغت ( 0,00) وهي أقل من قيمية ( 0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (٥) ، والذي يظهر من خلاله أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بتكنولوجيا الواقع المعزز بأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد بلغت قمته (38.97) ، في

حين أن متوسط المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستخدام أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد بلغت ( 34.10 ) الأمر الذي يوضح وجود فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة ≤ (0,05) ، ولصالح المجموعة التجريبية الثالثة بدلالة المتوسط الحسابي.

- كما يتضح أيضا من جدول (٨) وجود فروق ومقدراه **(1.33)** بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي ، ولصالح المجموعة التجريبية الثانية ، وقد اتضح من خلال النتائج أن الفرق غير دال احصائيا عند مستوى دلالة≤ (0,05) نظراً لان مستوى الدلالة قد بلغت ( 597.) وهي أكبر من قيمية (0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (٨) ، والذي يظهر من خلاله أن متوسط المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستخدام أسلوب التعلم عبر بيئة بيئات التعلم الافتراضية قد بلغت ( 34.10) في حين أن متوسط المجموعة التجريبية الأولى التي درست بأحد تقنيات الواقع المعزز قد بلغت ( 33.77 ) ، الأمر الذي تبين عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ≤ (0,05) لاى من المجموعتين.

ومما تقدم يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل على أنه "يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ≤ (0,05) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية".

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال الرابع والفرض الرابع من فروض البحث:**

أشارت نتائج البحث إلى أنه توجد فروق بين نتائج المجموعات التجريبية الثلاث لصالح المجموعة التجريبية الثالثة والتى درست باستخدام الدمج بين تكنولوجيا الواقع المعزز فى بيئات التعلم الإلكترونى ، ويمكن تفسير ذلك إلى الاستفادة من إمكانات تقنيات الواقع المعزز كأسلوب حديث فى التدريس وكذا امكانات وعناصر بيئات التعلم الإفتراضية ، واثبت أيضا النتائج أنه لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى والتى درست باستخدام تقنية الواقع المعزز والمجموعة الثانية التى درست باستخدام بيئات التعلم الافنراضية حيث كلا الطريقتين أعطت نفس النتائج .

**خامساً: عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة الخامس " ما أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية الجانب المهاري لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟".**

**للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض الخامس"**

**الفرض الخامس :** ينص على أنه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالة≤ (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير تكنولوجيا الواقع المعزز"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(T-Test) للمجموعات المترابطة (Dependent (Paired) لمعرفة الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ودلالة الفروق بينها. والجدول (٩) يبين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول (٩) متوسطات درجات طلاب المجموعة الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبارالجانب الأدائي**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمة (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 10.27 | 1.01 | 29 | 60.79 | 0.00 |
| البعدى | 30 | 24.77 | .87 | 29 | | |

يتضح من الجدول (9) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,00) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود أثر إيجابي لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية الجانب المهارى لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض الخامس.

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال الخامس والفرض الخامس من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحث إلى فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية الجانب الادائى لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربية ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- تساعد تقنية الواقع المعزز على الربط بين تسلسل تقديم خطوات المهارات ، وذلك لتوفير المحتوى الرقمي للمتعلم متى شاء العودة للمهارة السابقة وربطها بالمهارة الحالية مما يساعد على تنمية الجوانب المهارية .
- تقديم وسائط متعددة ومصادر متنوعة للمعرفة تجعل المتدرب يتقن الجانب الادائى لمهارات استخدام بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني.
- اشتمال الحقيبة التدريبية على مجموعة من الأنشطة تجعل المتدرب يطبق ما يتعلمه ؛ مما يمكنه من اتقان ما يتدرب عليه .
- اشتمال الحقيبة التدريبية على مقاطع فيديو تساعد المتدرب في لتمكنه للجانب الادائى لمهارت استخدام تطبيقات التعلم الالكتروني في التعليم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة رمود (٢٠١٨) والتي اثبت الأثر الإيجابي لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لتنمية مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

كما تتفق مع نتائج دراسة ال مسعد، الشريف (٢٠١٧) والتي أكدت على وجود اثر إيجابي الاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية الجانب المهاري في مادة الكمبيوتر لدى طلاب التعليم الثانوي بمنطقة جزان.

بالإضافة إلى أن هذه النتيجة تتفق مع دراسة محمد (٢٠١٤) والتي توصلت إلى وجود اثر دال إحصائية لاستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية المهاري لمادة الحاسوب لدى طلاب الصف الثانوي بمكة المكرمة

**سادسا: عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة السادس " ما أثر استخدام أسلوب التعلم فى البيئات الافتراضية لتنمية الجانب المهارى لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟"**

**للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض السادس"**

**الفرض الخامس :** ينص على أنه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالة دلالة≤ (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(T-Test) للمجموعات المترابطة (Dependent (Paired) لمعرفة

الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ودلالة الفروق بينها. والجدول (١٠) يبين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول (١٠) متوسطات درجات الطلاب للمجموعة الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الجانب المهارى**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمية (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 11.30 | 1.05 | 29 | 65.02 | 0.00 |
| البعدى | 30 | 24.80 | 0.85 | 29 | | |

يتضح من الجدول (10) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,00) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود اثر إيجابي لاستخدام أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية الجانب المهاري لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض السادس.

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال السادس والفرض السادس من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحث إلى فاعلية استخدام بيئات التعلم الافتراضية في تنمية الجانب الادائى لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربية ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- أن طبيعة المهارات أمكن تنفيذها وعرضها ، بشكل متزامن مع الطلاب باستخدام البيئة الافتراضية ، حيث يقوم الطلاب بأداء المهارة ، ويرى الطلاب الأداء ، ويسمعون تنفيذ خطوات المهارة وكأنهم مع المعلم في مكان واحد ، مما سهل على اكتساب المهارات.
- تضمنت البيئة الافتراضية أمثلة عديدة ومتنوعة لكل مهارة ، تمت عرضها بشكل عملى أمام الطلاب كما سمح بقيام كل طالب بأداء المهارة بنفسه أمام المعلم مما ساعد في اكتساب المهارة بشكل متقن مع تقديم التغذية الراجعة الفورية لكل طالب.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة عبدالوهاب (٢٠١٨) والتي اثبت الأثر الإيجابي الاستخدام بيئات التعلم الافتراضية لتنمية الجانب المهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا.

كما اتفقت أيضا مع دراسة المولى (٢٠١٧) والتي أكدت على إيجابية التعلم باستخدام بيئات التعلم الافتراضية في العملية التعليمية

واتفقت أيضا من نتائج دراسة عبدالوهاب (٢٠١٠) والتي أكدت على فاعلية بيئات ونظم إدارة التعلم الإلكتروني في التدريس.

كما انفقت أيضا مع دراسة مصطفى (٢٠١٢) والتي أكدت على أهمية استخدام بيئات التعلم الإلكتروني في تنمية الجانب المهاري لمعالجة الصور الرقمية لدى طلاب علوم الحاسب بالمملكة العربية السعودية

واتفقت أيضا مع نتائج دراستي ٢٠١٢ ، Bhukuvhani , 2012 ; Eskrootchi حيث أكدوا على فاعلية استخدام بيئات التعلم الافتراضية في التدريس.

واتفقت أيضا مع دراسة الزهراني (٢٠٠٩) والتي أكدت على فاعلية استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مواد التربية

كما اتفقت مع نتائج دراسة الغريبي (٢٠٠٩) والتي اثبت فاعلية الفصول الإلكترونية في تنمية الجانب المهاري في تدريس الرياضيات

**سابعا : عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة السابع " ما أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية في تنمية الجانب الادائى لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية؟.**

**للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض السابع"**

**الفرض السابع :** ينص على أنه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(T-Test) للمجموعات المترابطة (Dependent (Paired) لمعرفة الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي ودلالة الفروق بينها. والجدول(١١) ببين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول (١١) متوسطات درجات الطلاب للمجموعة التجريبية الثالثة في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار الجانب الادائى**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمية (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 11.80 | .76 | 29 | 81.34 | 0.00 |
| البعدة | 30 | 28.80 | .81 | | | |

يتضح من الجدول (١١) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,00) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود أثر إيجابي لاستخدام أسلوب استخدام تقنيات الواقع المعزز فى البيئات الافتراضية في تنمية الجانب الادائى لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض السابع.

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال السابع والفرض السابع من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحث إلى فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز فى بيئات التعلم الافتراضية في تنمية الجانب الادائى لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربية ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- الاستفادة من تقنيات الواقع المعزز وامكانيات بيئات التعلم الافتراضية فى تنمية الجوانب الادائية لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الالكترونية.
- تعدد الأنشطة ومصادر التعلم نتيجة الدمج بين الأسلوبين أدى الى اكتساب واتقان المهارات المراد اكتسابها لدى الطلاب.
- تنظيم المحتوى وفقاً لتقنية الواقع المعزز وتدريسه باستخدام بيئات التعلم الافتراضية اتاح مرونة كبيرة فى امكانيات عرض المحتوى.
- كما اتاحت الفصول الافتراضية المتاحة ضمن عناصر بيئات التعلم الافتراضية من اتقان المهارات بشكل أكبر.
- كما اتاحت تقنية استخدام تقنية الباركود من استخدام الجوال اثناء عرض المحتوى من خلال جهاز الحاسوب مما ادى ذلك بالاستفادة من الاجهزة الذكية فى التعليم.
- كما اتاحت الإختبارات الإلكترونية المتاحة ضمن عناصر بيئات التعلم الافتراضية من تقييم الجوانب الادائية للطلاب مع تقديم التغذية الفورية المباشرة لهم .

**ثامناً: عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة الثامن " ما الفروق بين المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدى لاختبار الجانب الادائى لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟**

**للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض الثامن"**

**الفرض الثامن : ينص على أنه " لا يوجد فروق دالة احصائياً بين متوسطى درجات المجموعات التجريبية الثلاث فى التطبيق البعدى لاختبار الجانب الادائى".**

بعد القيام بتطبيق اختبار الجانب الأدائي على المجموعات الثلاث والحصول على النتائج الخاصة بذلك تم معالجة هذه البيانات ، وذلك لمعرفة العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز في بيئات التعلم الافتراضية على تنمية جوانب الأداء المهارى لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وقد تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي one - way ANOVA وبداية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات أفراد المجموعات الثلاث في اختبار الجانب الأدائي البعدي ، كما يوضحها جدول (١٢)

**جدول (١٢) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لمجموعات الدراسة في اختبار الجانب الأدائي البعدي**

| المجموعة | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|
| **التجريبية الاولى** | **24.77** | **.87** |
| **التجريبية الثانية** | **24.80** | **.81** |
| **التجريبية الثالثة** | **28.80** | **.81** |

يتضح من الجدول (١٢) أن قيمة المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية الثالثة التي درست باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في بيئات التعلم الافتراضية قد بلغ **(28.80)** وهو المتوسط الأعلى بين متوسطات المجموعات الثلاث في اختبار الجانب الأدائى البعدي ، يليه المتوسط لدرجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام أسلوب التعلم عبر بيئات التعلم الافتراضية ، وقد بلغ المتوسط **(24.80)** في درجة اختبار الجانب الأدائى البعدي ، في حين يتضح من خلال الجدول أن متوسط المجموعة الأولى والتي درست باستخدام

تكنولوجيا الواقع المعزز قد بلـــغ **(24.773)** وهو اقل المتوسطات بين المجموعات الثلاث في الاختبار اختبار الجانب الأدائي البعدي.

يظهر من قيم المتوسطات الحـــسابية للمجموعات الثلاث في هذه الدراســـة تـــدل على وجود اثر واضح لـــدى المجموعـــات الثلاث ، ولكن يوجد فروق بين متوســـطات المجموعات في اختبـــار الجانـــب الأدائـــي البعدي وللوقوف على ما اذا كانت الفـــروق ذات دلالة إحصائية فقد تم معالجـــة نتـــائج درجات المجموعات الـــثلاث فـــي اختبـــار الجانب الأدائي البعدي باستخدام تحليل التباين الأحادي ، وذلك لحساب قـــيم ( F ) ، وقـــد كانت نتائج تحليل التبـــاين لنتـــائج طـــلاب المجموعات التجريبية الثلاث فـــي اختبـــار الجانب الأدائي البعدي كما هي مبينة بجدول (١٣)

**جدول (١٣) نتائج تحليل التباين الأحادي في اختبار الجانب الأدائي البعدي**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة (f) | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| **بين المجموعات** | .69322 | 2 | 161.34 | 246.41 | 0.00 |
| **داخل المجموعات** | 56.97 | 87 | .655 | | |
| **الكلى** | 379.56 | 89 | 0000 | | |

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلال ($\alpha \leq$ 0,05) بين متوسطات المجموعات التجريبية الثلاث في الاختبار التحصيلي البعدي حيـــث بلغت قيمة (F) (246.41) وهي قيمية دالـــة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0,05) ، ولتوضيح ما اذا كانت الفروق تعود لأي من المجموعات التجريبية الثلاث ، كان لابد من إجراء المقارنات البعديـــة بـــين متوســـطات المجموعات الثلاث فـــي اختبـــار الجانـــب الأدائي البعدي ، ولهذا تم اســـتخدام اختبـــار (tukey) لإجراء المقارنات البعدية الثانيـــة بين المتوســـطات الحـــسابية للمجموعـــات التجريبية الثلاث في اختبار الجانب الأدائي ، والجـــدول (١٤) يوضـــح نتـــائج اختبـــار (tukey) للمقارنات البعدية الثنائية

**جدول (١٤) نتائج اختبار tukey للمقارنات البعدية الثنائية بين مجموعات الدراسة الثلاث في اختبار الجانب الأدائي البعدي**

| المقارنات البعدية | الفرق بين المتوسطات | الخطا المعيارى | sig | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|
| بين التجريبية الأولى والثالثة | -4.03* | 0.209 | 0.00 | دالة احصائية |
| بين التجريبية الثا ذنية والثالثة | -4.00* | 0.209 | 0.00 | دالة احصائية |
| بين التجريبية الاولى والثانية | -.33 | 0.209 | 0.00 | غيردالة احصائية |

*مستوى الدلالة عند 0.05

يظهر من خلال جدول (١٤) ما يأتي:

❖ وجود فرق مقداره **(4.03)** بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى والثالثة لصالح المجموعة التجريبية الثالثة ، وقد تبين من خلال نتائج التحليل أن هذا الفرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤ 0,05) نظراً لان مستوى الدلالة قد بلغت ( 0,00) وهي أقل من قيمة ( 0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (١٢) ، والذي يظهر من خلاله أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي درست باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز بأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد بلغت قيميته (28.80) ، في حين أن متوسط المجموعة التجريبية الأولى التي درست بتكنولوجيا الواقع المعزز قد بلغت قيمته ( 24.77 ) ، الأمر الذي يوضح في وجود فرق دال احصائيا عند مستوى (α≤ 0,05) لصالح المجموعة التجريبية الثالثة بدلالة المتوسط الحسابي.

❖ كما يلاحظ أيضا من خلال جدول (١٤) وجود فرق مقداره (4.00) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية والثالثة في اختبار الجانب الأدائي البعدى ولصالح المجموعة التجريبية الثالثة ، وقد اتضح من خلال النتائج أن الفرق دال احصائية عند مستوى دلالة ((α≤ 0,05) نظراً لان مستوى الدلالة قد بلغت ( 0,00) وهي أقل من قيمة ( 0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (١٢) ، والذي يظهر من خلاله أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بتكنولوجيا الواقع المعزز بأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد بلغت قمته ( 28.80) ، في حين أن متوسط المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستخدام أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد

بلغت ( 24.80) الأمر الذي يوضح وجود فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة ($0,05 \geq \alpha$) ، ولصالح المجموعة التجريبية الثالثة بدلالة المتوسط الحسابي.

❖ كما يتضح أيضا من جدول (١٤) وجود فروق ومقدراه ( 33.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في اختبار الجانب الأدائي البعدي ، ولصالح المجموعة التجريبية الثانية ، وقد اتضح من خلال النتائج أن الفرق غير دال احصائيا عند مستوى دلالة ($0,05 \geq \alpha$)نظرا مستوى الدلالة قد بلغت ( 986.) وهي أكبر من قيمة ( 0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (١٢) ، والذي يظهر من خلاله أن متوسط المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستخدام أسلوب التعلم عبر بيئة بيئات التعلم الافتراضية قد بلغت ( 24.80 ) في حين أن متوسط المجموعة التجريبية الأولى التي درست بأحد تقنيات الواقع المعزز قد بلغت ( 24.77) ، الأمر الذي يبين عدم وجود فروق وهذه الفروق غير دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($0,05 \geq \alpha$) لاى من المجموعتين.

ومما تقدم يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل على أنه "يوجد فرق دال عند مستوى دلالة $\leq 0,05$ بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي الاختبار الجانب الأدائي لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني يرجع لتأثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية"

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال الثامن والفرض الثامن من فروض البحث:**

أشارت نتائج البحث إلى أنه وجود فروق بين نتائج المجموعات التجريبية الثلاث لصالح المجموعة التجريبية الثالثة والتى درست باستخدام الدمج بين تكنولوجيا الواقع المعزز فى بيئات التعلم الإلكترونى ، ويمكن تفسير ذلك إلى الاستفادة من إمكانات تقنيات الواقع المعزز كأسلوب حديث فى التدريس وكذا امكانات وعناصر بيئات التعلم الإفتراضية ، واثبت أيضا النتائج أنه لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى والتى درست باستخدام تقنية الواقع المعزز والمجموعة الثانية التى درست باستخدام بيئات التعلم الافنراضية حيث كلا الطريقتين أعطت نفس النتائج .

**تاسعاً: عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة التاسع " ما أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية**

**التدفق الأكاديمي لدى طـلاب كليـة التربية؟".**

**للإجابة عن هذا السؤال تـم التحقـق مـن صحة الفرض التاسع"**

**الفرض التاسع :** ينص علـى أنـه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالـة ≤0,05 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبيـة الأولى في التطبيق القبلي والبعدي لمقيـاس التدفق الاكاديمي يرجع لتـأثير تكنولوجيـا الواقع المعزز ."

وللتحقق من صحة هذا الفـرض تـم اسـتخدام اختبـار(T-Test) للمجموعـات المترابطة (Dependent Paired) لمعرفـة الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في مقياس التدفق الأكاديمي القبلي والبعدي ودلالة الفروق بينها. والجدول (١٥) يبين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول (١٥) متوسطات درجات الطلاب للمجموعة الأولى في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التدفق الأكاديمي**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمة (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 29.63 | 2.79 | 29 | 44.22 | 0.00 |
| البعدى | 30 | 77.37 | 4.91 | 29 | | |

يتضح من الجدول (١٥) وجود فرق دال إحـصائيا عنـد مـستوى (.00) بـين متوسطي درجات التطبيق القبلـي والبعـدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود أثر إيجابي لاسـتخدام تكنولوجيـا الواقـع المعزز في تنمية التدفق الأكاديمي لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كليـة التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض التاسع.

**مناقشة وتفسير نتـائج الـسؤال التاسـع والفرض التاسع من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحـث إلـى فاعليـة استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في زيـادة التدفق الاكاديمى لاستخدام بعض تطبيقـات التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربيـة ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- الـى أن تقنيـة الواقـع المعـزز ادت بالمتعلمين الى حالـة مـن الاسـتمتاع والشغب فى اكتساب الجوانب المعرفية .

- عرض المحتوى بطرق مختلفة عن النمط التقليدي ، ادى اى الاستمتاع بالتعلم
- تقديم وسائط متعددة ومصادر متنوعة للمعرفة جعل المتعلمين يكتسبن الجانب المعرفي لمهارات استخدام بعض تطبيقات التعلم الإلكتروني.
- اشتمال الحقيبة التدريبية على مجموعة من الأنشطة جعل المتعلمين يطبقوا ما يتعلموه ؛ مما اشعرهم بالاندماج فى اكتساب الجوانب المعرفية للمهارات المراد اكتسابها .
- اشتمال الحقيبة التدريبية على مقاطع فيديو ساعد المتعلمين فى استمتاعهم بالتعلم.

وتتفق هذه النتجية مع نتائج دراسية Shea (2014) والتي أكدت نتائجها على فاعلية تقنية الواقع المعزز في زيادة شغف واستعداد المعلمين طلاب السنة الثانية للتواصل باللغة اليابانية ، في معهد التعليم بولاية كاليفونيا. كما نتفق أيضا مع دراسة Ivanva &Ivanov (2011) والتي أكدت نتائجها إلى أن الواقع المعزز ساعد في تحسين استعدادات واتجاهات طلاب السنة الثانية بقسم علوم الحاسب .

**عاشراً: عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة العاشر " ما أثر استخدام بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية التدفق الاكاديمي لدى طلاب كلية التربية؟".**

**للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض العاشر"**

**الفرض العاشر :** ينص على أنه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ≤0,05 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التدفق الأكاديمي يرجع لتأثير أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(T-Test) للمجموعات المترابطة (Dependent Paired) لمعرفة الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في مقياس التدفق الأكاديمي القبلي والبعدي ودلالة الفروق بينها. والجدول (١٦) يبين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول(١٦) متوسطات درجات الطلاب للمجموعة الثانية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التدفق الأكاديمي**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمة (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 29.67 | 2.91 | 29 | 46.80 | 0.00 |
| البعدى | 30 | 77.97 | 4.79 | | | |

يتضح من الجدول (١٦) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,00) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود اثر إيجابي لاستخدام أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية في تنمية التدفق الأكاديمي لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض الثامن.

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال العاشر والفرض العاشر من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحث إلى فاعلية استخدام بيئات التعلم الافتراضية في تنمية التدفق الاكاديمى لاستخدام بعض تطبيقات التعلم الالكترونى لدى طلاب كلية التربية ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- أن طبيعة المهارات أمكن تنفيذها وعرضها ، بشكل متزامن مع الطلاب باستخدام البيئة الافتراضية ، حيث يقوم الطلاب بأداء المهارة ، ويرى الطلاب الأداء ، ويسمعون تنفيذ خطوات المهارة وكأنهم مع المعلم في مكان واحد ، مما سهل على اكتساب المهارات، وكذلك استمتاعهم بنمط التعلم
- تضمنت البيئة الافتراضية أمثلة عديدة ومتنوعة لكل مهارة ، تمت عرضها بشكل عملى أمام الطلاب كما سمح بقيام كل طالب بأداء المهارة بنفسه أمام المعلم مما ساعد في اكتساب المهارة بشكل متقن مع تقديم التغذية الراجعة الفورية لكل طالب، مما ادى بالطلاب بالاحساس بالبهجة والتركيز فى اكتساب المهارات المتضمنة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة Shea (2014) والتي أكدت نتائجها على فاعلية تقنية الواقع المعزز في زيادة شغف واستعداد المعلمين طلاب السنة الثانية للتواصل باللغة اليابانية ، في معهد التعليم بولاية كاليفونيا كما تتفق أيضا مع دراسة Ivanva & Ivanov (٢٠١١) والتي أكدت نتائجها إلى أن الواقع المعزز ساعد في

تحسين استعدادات واتجاهات طلاب السنة الثانية بقسم علوم الحاسب .

**الحادى عشر: عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة الحادى عشر " ما أثر العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية في تنمية التدفق الاكاديمي لدى طلاب كلية التربية؟"**

**للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض الحادى عشر"**

**الفرض الحادى عشر :** ينص على أنه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالة≤0,05 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثالثة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التدفق الاكاديمي يرجع لتأثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار(T-Test) للمجموعات المترابطة (Dependent (Paired) لمعرفة الفرق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في مقياس التدفق الأكاديمى القبلي والبعدي ودلالة الفروق بينها. والجدول(١٧) يبين النتائج التي تم الوصول لها.

**جدول (١٧) متوسطات درجات الطلاب للمجموعة التجريبية الثالثة في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس التدفق الأكاديمى**

| القياس | عدد افراد العينة | المتوسطات | الانحراف المعيارى | درجة الحرية | قيمة (T) | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القبلى | 30 | 29.97 | 2.90 | 29 | 46.80 | 0.00 |
| البعدة | 30 | 77.67 | 4.78 | | | |

يتضح من الجدول (١٧) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0,00) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل على وجود أثر إيجابي لاستخدام أسلوب استخدام تقنيات الواقع المعزز فى البيئات الافتراضية في تنمية الجانب الادائى لمهارات استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وبذلك يتم قبول الفرض الحادى عشر.

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال الحادى عشر والفرض الحادى عشر من فروض البحث:**

توصلت نتيجة البحث إلى فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز فى بيئات

التعلم الافتراضية في زيادة التدفق الاكاديمى لدى طلاب كلية التربية ، ويمكن أن يعزى ذلك إلى :

- الاستفادة من تقنيات الواقع المعزز وامكانيات بيئات التعلم الافتراضية في تنمية الجوانب الادائية ادى بالمتعلمين لزيادة استمتاعهم بالتعلم.
- تعدد الأنشطة ومصادر التعلم نتيجة الدمج بين الأسلوبين ، مما ادى الى زيادة تركيز المتعلمين
- تنظيم المحتوى وفقاً لتقنية الواقع المعزز وتدريسه باستخدام بيئات التعلم الافتراضية اتاح مرونة كبيرة فى امكانيات عرض المحتوى.

**الثانى عشر: عرض النتائج المرتبطة بسؤال الدراسة الثانى عشر " ما الفروق بين المجموعات الثلاثة فى التطبيق البعدى لمقياس التدفق الإلكترونى لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ؟**

**للإجابة عن هذا السؤال تم التحقق من صحة الفرض الثامن"**

**الفرض الثامن : ينص على أنه** " لا يوجد فروق دالة احصائياَ بين متوسطى درجات المجموعات التجريبية الثلاث فى التطبيق البعدى لمقياس التدفق الإلكترونى".

بعد القيام بتطبيق مقياس التدفق الأكاديمي على المجموعات الثلاث والحصول على النتائج الخاصة بذلك تم معالجة هذه البيانات، وذلك لمعرفة العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز في بيئات التعلم الافتراضية على تنمية التدفق الأكاديمي لاستخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية ، وقد تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي one way ANOVA وبداية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لدرجات أفراد المجموعات الثلاث في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي ، كما يوضحها جدول (١٨)

**جدول (١٨) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لمجموعات الدراسة في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي**

| المجموعة | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى |
|---|---|---|
| التجريبية الاولى | 77.37 | 4.91 |
| التجريبية الثانية | 77.67 | 4.78 |
| التجريبية الثالثة | 89.23 | 2.14 |

يتضح من الجدول (١٨) أن قيمة المتوسط الحسابي لدرجات أفراد المجموعة التجريبية الثالثة التي درست باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في بيئات التعلم الافتراضية قد بلغ **(89.23)** وهو المتوسط الأعلى بين متوسطات المجموعات الثلاث في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي ، يليه المتوسط لدرجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام أسلوب التعلم عبر بيئات التعلم الافتراضية ، وقد بلغ المتوسط **(77.67)** في درجة مقياس التدفق الأكاديمي البعدي ، في حين يتضح من خلال الجدول أن متوسط المجموعة الأولى والتي درست باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز قد بلغ **(77.37)** وهو أقل المتوسطات بين المجموعات الثلاث في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي.

يظهر من قيم المتوسطات الحسابية للمجموعات الثلاث في هذه الدراسة تدل على وجود اثر واضح لدى المجموعات الثلاث ، ولكن يوجد فروق بين متوسطات المجموعات في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي وللوقوف على ما اذا كانت الفروق ذات دلالة إحصائية فقد تم معالجة نتائج درجات المجموعات الثلاث في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي باستخدام تحليل التباين الأحادي ، وذلك لحساب قيم ( F ) ، وقد كانت نتائج تحليل التباين لنتائج طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي كما هي مبينة بجدول (١٩)

**جدول (١٩) نتائج تحليل التباين الأحادي في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي.**

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجة الحرية | متوسط المربعات | قيمة (f) | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| **بين المجموعات** | 2746.95 | 2 | 1373.47 | 79.71 | 0.00 |
| **داخل المجموعات** | 1499 | 87 | 17.23 | | |
| **الكلى** | 4245.95 | 89 | | | |

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلال ($0,05\geq\alpha$) بين متوسطات المجموعات التجريبية الثلاث في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي حيث بلغت قيمة F (79.71) وهي قيمية دالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0,05\geq\alpha$) ولتوضيح ما اذا كانت الفروق تعود لأي من المجموعات التجريبية الثلاث ، كان لابد من إجراء المقارنات البعدية بين متوسطات المجموعات الثلاث في مقياس

التدفق الأكاديمي البعدي ، ولهذا تم استخدام اختبار (tukey) لإجراء المقارنات البعدية الثانية بين المتوسطات الحسابية للمجموعات التجريبية الثلاث في مقياس التدفق الأكاديمي ، والجدول (٢٠) يوضح نتائج اختبار (tukey)للمقارنات البعدية الثنائية

**جدول (٢٠) نتائج اختبار tukey للمقارنات البعدية الثنائية بين مجموعات الدراسة الثلاث في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي**

| المقارنات البعدية | الفرق بين المتوسطات | الخطا المعيارى | sig | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|
| **بين التجريبية الأولى والثالثة** | 11.86 | 1.07 | 0.00 | دالة احصائية |
| **بين التجريبية الثانية والثالثة** | 11.56 | 1.07 | 0.00 | دالة احصائية |
| **بين التجريبية الاولى والثانية** | .300 | 1.07 | 0.958 | دالة احصائية |

*مستوى الدلالة عند 0.05

يظهر من خلال جدول (٢٠) ما يأتي:

- ❖ وجود فرق مقداره (11.86 ) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية الأولى والثالثة الصالح المجموعة التجريبية الثالثة ، وقد تبين من خلال نتائج التحليل أن هذا الفرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0,05\geq\alpha$) نظراً لان قيمية F قد بلغت (0.00) وهي أقل من قيمية (0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (١٨)، والذي يظهر من خلاله أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي درست باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز بأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد بلغت قيميته ( 89.23 ) ، في حين أن متوسط المجموعة التجريبية الأولى التي درست بتكنولوجيا الواقع المعزز قد بلغت قيمته ( 77.37 ) ، الأمر الذي يوضح في وجود فرق دال احصائيا عند مستوى ($0,05\geq\alpha$) لصالح المجموعة التجريبية الثالثة بدلالة المتوسط الحسابي.
- ❖ كما يلاحظ أيضا من خلال جدول (٢٠) وجود فرق مقداره ( 11.56 ) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية والثالثة في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي ولصالح المجموعة التجريبية الثالثة ، وقد اتضح من خلال النتائج أن الفرق دال احصائية عند مستوى دلالة ($0,05\geq\alpha$)

نظرا لأن قيمة F قد بلغت( 0,00) وهي أقل من قيمة ( 0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (18) ، والذي يظهر من خلاله أن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثالثة التي درست بتكنولوجيا الواقع المعزز بأسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد بلغت قمته (89.23) ، في حين أن متوسط المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستخدام أسلوب التعلم عبر البيئات الافتراضية قد بلغت ( 77.67) الأمر الذي يوضح وجود فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة ($0,05\geq\alpha$) ولصالح المجموعة التجريبية الثالثة بدلالة المتوسط الحسابي

- ما يتضح أيضا من جدول (٢٠) وجود فروق ومقدراه (300.) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية في مقياس التدفق الأكاديمي البعدي ، ولصالح المجموعة التجريبية الثانية ، وقد اتضح من خلال النتائج أن الفرق غير دال احصائيا عند مستوى دلالة ($0,05\geq\alpha$) نظرا مستوى الدلالة قد بلغت ( 0,958) وهي أكبر من قيمة ( 0,05) وبالتالي ومن خلال جدول (١٨) ، والذي يظهر من خلاله أن متوسط المجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستخدام أسلوب التعلم عبر بيئة بيئات التعلم الافتراضية قد بلغت ( 77.67 ) في حين أن متوسط المجموعة التجريبية الأولى التي درست بأحد تقنيات الواقع المعزز قد بلغت (77.37) ، الأمر الذي يبين عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى الدلالة ($0,05\geq\alpha$) لصالح اى من المجموعتين.

ومما تقدم يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل على أنه " يوجد فرق دال عند مستوى دلالة ($0,05\geq\alpha$)بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة بين التطبيق القبلي والبعدي المقياس التدفق الاكاديمي يرجع لتأثير العلاقة بين تكنولوجيا الواقع المعزز وأسلوب التعلم في البيئات الافتراضية"

**مناقشة وتفسير نتائج السؤال الثانى عشر والفرض الثانى عشر من فروض البحث:**

أشارت نتائج البحث إلى أنه وجود فروق بين نتائج المجموعات التجريبية الثلاث لصالح المجموعة التجريبية الثالثة والتى درست باستخدام الدمج بين تكنولوجيا الواقع المعزز فى بيئات التعلم الإلكترونى ، ويمكن تفسير ذلك إلى الاستفادة من إمكانات تقنيات الواقع المعزز كأسلوب حديث فى

التدريس وكذا امكانات وعناصر بيئات التعلم الإفتراضية ادى ذلك لاستمتاع المتعلمين بالتعلم وزيادة تدفقهم الاكاديمى ، واثبت أيضا النتائج أنه لا توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى والتى درست باستخدام تقنية الواقع المعزز والمجموعة الثانية التى درست باستخدام بيئات التعلم الافنراضية حيث كلا الطريقتين أعطت نفس النتائج .

**توصيات الدراسة:**

**بناء على النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، يمكن اقتراح التوصيات الآتية:**

١- ضرورة الاهتمام بتوظيف تقنيات الواقع المعزز في التعليم

٢- ضرورة الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية في تصميم حقائب تدريبية باستخدام تقنيات الواقع المعزز.

٣- تفعيل استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية .

٤- المزيد من تدريب العاملين في مجال الحقل الجامعي من طلاب وأعضاء هيئة تدريس على استخدام تطبيقات التعلم الإلكتروني من خلال تصميم حقائب تدريبية معززة بتقنيات الواقع المعزز.

٥- ضرورة تجاوز العقبات وحل المشكلات التي تواجه التعلم الإلكتروني داخل الجامعات. **المصرية ووضع الحلول والتغلب عليها**

**الدراسات المقترحة**

**يمكن اقتراح الدراسات التالية على ضوء نتائج الدراسة:**

- دراسة تجريبية تتناول الاتجاه نحو استخدام تقنيات الواقع المعزز في تعزيز الأداء التقني لدى اعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية .
- دراسة وصفية تتناول معاىير استخدام تقنيات الواقع المعزز من خلال استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني وتطبيقات التعلم الإلكتروني .
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية استخدام تقنيات الواقع المعزز في التعليم إجراء دراسة مماثلة بالدراسة الحالية على مراحل التعليم قبل الجامعي.

**المراجع**

إبراهيم ، جمعة حسن (٢٠١٠). أثر التعلم الإلكتروني على تحصيل طلبة دبلوم التأهيل التربوي في مقرر طرائق تدريس علم الأحياء "دراسة تجريبية على طلبة الجامعة الافتراضية

السورية"،مجلة جامعة دمشق ،كلية التربية ، م ٢٩،ع ١

إبراهيم ، مجدى محمد (٢٠١٢). الإبداع ركيزة عصرنة المنهج التربوي ، عالم الكتب ، القاهرة. إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٠):تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين ، القاهرة: دار الفكر العربي .

أبو عقيل ، إبراهيم محمد (٢٠١٦). واقع التعليم الإلكتروني ومعيقات استخدامه في التعليم الجامعي من وجه نظر طلبة جامعة الخليل، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات ، جامعة فلسطين عدد يوليو.

أحمد ، رجاء عبدالعليم ، السيد ، حشمت محمد (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط تقديم الوكيل الذكيومستوى التحكم فيه داخل بيئات التعلم الافتراضية ثلاثية الأبعاد في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتية والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع ٣٣.

البهاص ، سيد أحمد (٢٠١٠). التدفق الأكاديمي والقلق الاجتماعي لدى عينة من المراهقين مستخدمي الإنترنت : دراسة سيكومترية – كلينكية، المؤتمر السنوي الخامس عشر (الإرشاد الأسري وتنمية المجتمع نحو أفاق إرشادية ، مركز الإرشاد النفسي ، جامعة عين شمس.

التودرى ، عوض حسن (٢٠١٢) : المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم، ط، الرياض : مكتبة الرشد.

برغوتي ، رفيق ومسعودي، لويزة (٢٠١٦) . التعليم الإلكتروني في التعليم العالي تطبيقاته وتحدياته دراسة استكشافية بجامعة باتنة، مداخلة ألقيت خلال الملتقى الوطني لمركز جيل البحث العلمي حول تقنيات التعليم الحديثة المنظم بالمكتبة الوطنية الجزائرية.

الحسيني، مها محمد (٢٠١٦). أثر استخدام تقنية الواقع المعزز ( Augmented Reality) في وحدة الهندسية في مادة الرياضيات. ورقة بحثية مقدمة لملتقى مستحدثات التقنية في التعليم والتدريبالمقام في الدوادمي، المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني ، المملكة العربية السعودية.

الحويفي ، بندر راشد (٢٠١٦). توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في هندسة الكتاب المدرسي (تصورمقترح ).

رسالة ماجستير ، كليات الشرق العربي للدراسات العليا ، الرياض، المملكة العربيةالسعودية.

الخولى ، محمد (٢٠١١). تصميم التدريس . الأردن : دار الفلاح الدايل ، سعد عبد الرحمن (٢٠٠٧) دى توافر كفايات تكنولوجيا التعليم لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية المعلمين بالرياض "، مجلة كلبات المعلمين ، العلوم التربوية ، مج ٧، ٢٦

الدهاسي ، الجوهرة على .(٢٠١٧). استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الرياضي ، دار المنظومة ، ع ١٩٠. الدهاسي ، جومانة (٢٠١٧). استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير الرياضي ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات العليا للتربية ، جامعة القاهرة.

الدهش ، مى عبد الله (٢٠٠٧). " التعليم الإلكتروني .. التطور مازال مستمرا"، التدريب والتقنية،الرياض، المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، العدد ٩٦، يناير. الزهراني،حسن ابراهيم (٢٠٠٩). تطبيق الفصول الافتراضية في تدريس مواد التربية ، الإسلامية من وجهة نظر المشرفين التربويين ، رسالة ماجستير جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربيةالسعودية.

الشامي ، إيناس و القاضي ، لمياء (٢٠١٧). اثر برنامج تدريبي لاستخدام تقنيات الواقع المعزز في تصميم وإنتاج الدروس الإلكترونية لدى الطالبة المعلمة بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة الأزهر ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ع ٤، ج ١.

الشترى ، وداد عبدالله. (٢٠١٠). اثر التدريس باستخدام تقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسي الطالبات المرحلة الثانوية في مقرر الحاسب الآلي وتقنية المعلومات ، دار المنظومة، م (٢٦)،

الشرمان، عاطف أبو حميد. (٢٠١٣). تكنولوجيا التعليم المعاصرة و تطوير المناهج. (ط١). الأردن: دار وائل. ص ١١١.

الشناق ، قسيم محمد و بني دومي ، حسن على (٢٠٠٨) أساسيات التعليم الإلكتروني في العلوم ، الأردن ، عمان ، دار وائل للنشر والتوزيع .

الغريبي ، ياسر محمد (٢٠٠٩). أثر التدريس باستخدام الفصول الإلكترونية بالصور الثلاث (*تفاعلي – تعاوني –*

*تكاملي ) على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات.* رسالة ماجستير . جامعة أم القرى . كلية التربية .

الفهد، تهاني فهد .(٢٠١٨). فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في مادة الفيزياء بمدارس الرياض، مجلة القراءة والمعرفة، جمعية القراءة والمعرفة ، ع ٢٠٥.

الشمري ، فواز بن هزاع بن ندا (١٩٢٨). أطروحة رسالة ماجستير بعنوان "أهمية ومعوقات استخدام المعلمين للتعليم الإلكتروني من وجهة نظر المشرفين التربويين بمحافظة جدة "متاحة على الموقع . libback . uqu edu . sa / hipres / FUTXT / 2930 . pdf

المحيسن ، إبراهيم بن عبدالله (٢٠١٠) :" التعليم الإلكتروني... ترف أم ضرورة...؟! "، ورقة عمل ، مقدمة لندوة: مدرسة المستقبل ، ١٦-١٧ /٨/ ١٤٢٣ هـ، كلية التربية / جامعة الملك.

سعود. العساف ، جمال عبد الفتاح ، والصرايرة ، خالد شاكر (٢٠١٢). مدى وعي المعلمين بمفهوم التعلم الإلكتروني وواقع استخدامهم إياه في التدريس في مديرية تربية عمان الثانية، مجلة العلوم التربوية والنفسية البحرين ، م ١٣ ، ع ١.

العسيلي ، رجاء زهير (٢٠١٢). واقع التعليم الإلكتروني وتحدياته في تجربة القدس المفتوحة في منطقة الخليل التعليمية ، المجلد ١٣ العدد ١ مارس ٢٠١٢ مجلة العلوم التربوية والنفسية البحرين.

العتيبي ، نايف محمد (٢٠٠٩) معيقات التعلم الإلكتروني في وزارة التربية والتعليم من وجهة نظر القادة التربويين ، كلية التربية ، جامعة مؤتة ، الكرك ، الأردن.

العمرجي ، جمال الدين إبراهيم (٢٠١٧) بفاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز في تدريس التاريخ للصف الأول الثانوي على تنمية التحصيل ومهارات التفكير التاريخي والدافعية للتعلم باستخدام التقنيات لدى الطلاب، المجلة التربوية الدولية المتخصصة ، م (٦) ع (٤)

المطيري، موسى محمد (٢٠١٦): فاعلية الواقع المعزز في تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم المفاهيم من مقرر الحاسب

الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

الموسوى ، عبدالعزيز حيدر و شطب ، انس أسود (٢٠١٦) التدفق النفسي على وفق التفكير الإيجابي لدى طلبة الجامعة، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، جامعة عين شمس.

الموسي، عبدالله و الكندري محمد (١٩٢٢) : "الأسس العلمية التصميم وحدة تعليمية عبر الإنترنت " . المجلة التربوية. مجلس النشر العلمي. ع ٥٧، المجلد الخامس عشر ، الكويت.

المولى ، محمد فضل (٢٠١٧). بيئات التعلم الافتراضي ونظم إدراتها ، مقال منشور على بوابة تكنولوجيا التعليم ، منشور على موقع http : / / drgawdat . edutech portal.net/archives/15020

المولى ، محمد فضل (٢٠١٧). بيئات التعلم الافتراضي ونظم إدراتها، مقال منشور على بوابة تكنولوجيا التعليم ، منشور على موقع http : / / drgawdat . edutech portal.net/archives/15020

الهرش ، عايد ومفلح ، وآخرون (٢٠٠٩) معوقات استخدام منظومة التعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في لواء المجلة الكورة ، الأردنية العلوم في التربوية، م ، ع ١.

الهيتي ، عبدالستار (٢٠٠٩) التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني ، المؤتمر والمعرض الدولي الأول للتعليم الإلكتروني "التعليم الإلكتروني حقبة جديدة من التعليم والثقافة "، مملكة البحرين. تيتيلة سارة ،

بوعالية ، شهرة (٢٠١٨) تصميم أساليب تقويم التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية واقع التطبيق ومميزات الاستخدام – منصة التعليم الإلكتروني مودل بجامعة سطيف نموذجا، مجلة العلوم الاجتماعية – جامعة الأغواط، المجلد ،٧عدد ٢٨.

خميس ، محمد عطية (٢٠٠٧) .الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا الوسائط المتعددة ، القاهرة : دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

خميس ، محمد عطية (٢٠١٣) النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم

، القاهرة بدار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

زين الدين ، محمد محمود (٢٠٠٩) اثر تجربة التعلم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها ، ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر الثاني لكلية التربية النوعية بجامعة قناة السويس (منظومة البحث العلمي في مصر "التحديات ، المعايير ، الروي المستقبلية.

زين الدين ، محمد محمود (٢٠٠٩). أثر تجربة التعليم الإلكتروني في المدارس الإعدادية المصرية على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحوها. المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية النوعية ، جامعة قناة السويس.

شحاتة ، حسن (٢٠١٢). تصميم المناهج وقيم التقدم في العالم العربي ، القاهرة: الدرار المصرية اللبنانية

عبد الواحد، على (٢٠١٦).تجربة توظيف تقنيات الواقع المعزز في تعليم اللغة العربية لطلاب

الجامعة في تركيا. بحث منشور في المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني (التعلم الإبداعي في العصر الرقمي)، ١٢-١٤ أبريل، ص ٣٠-٢٨١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.

عبدالعزيز العزيز ، حمدي أحمد (٢٠٠٨) . التعليم الإلكتروني "الفلسفة، المبادئ ، الأدوات ،

التطبيقات ، الأردن ، عمان ، دار الفكر "ناشرون وموزعون عبدالغفور ، نضال (٢٠١٢). الأطر التربوية لتصميم التعلم الإلكتروني ، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية )، ١٦(١).

عبدالكريم ، سعد (٢٠١٠): أثر بعض أساليب التدريس الحديثة على الارتياح المهني والأداء لدي ملفي العلوم مجلة التربية العلمية المجلد (١٣) العد (٥). ص ١٣٩- ١٦٦.

عبدالله ، علاء رمضان (٢٠١٨). تصميم بيئة تعلم إفتراضية قائمة على الإنفو جرافيك التعليمي لتنمية بعض مفاهيم المواطنة الرقمية والاتجاهات نحو بعض أخلاقياتها لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية ،رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة سوهاج.

عبدالوهاب ، محمد محمود (٢٠١٠). فعالية برنامج مقترح في استخدام نظام إدارة التعلم الإلكتروني " مودل (Moodle)

في التـــدريس وأثـــره علـــى الجانـــب التحصيلي والمهاري والدافع للإنجـــاز لدى طلاب التعلـــيم التجـــاري بكليـــة التربية بسوهاج، مجلية كلية التربيـــة ، جامعة سوهاج ، ٠(٢٠).

عبدالوهاب ، محمد محمود(٢٠١٨) فاعليـــة استخدام بيئة تعلم افتراضـــية لتنميـــة مهارات البحث العلمي لـــدى طـــلاب الدراسات العليا ،

عبيد، محمد عبـــدالوهاب (٢٠١٨). فاعليـــة الواقع المعزز في تنمية بعض مهارات الطلاب المعاقين سمعيا بمقرر الحاسب الآلي بالمرحلة الإعدادية واتجاهـــاتهم نحوه. رسالة ماجستير ، كلية التربيـــة النوعية ، جامعة بنهـــا. مجلـــة كليـــة التربية ، جامعة طنطا، ع (١٦).

عثمان ، عبد القادر فضل (٢٠١٠). أنظمـــة إدارة المحتوى التعليمي وأثرهـــا فـــي دعم التعلم الإلكتروني وتعزيز مجتمع المعرفة ، ورقة عمل مقدمة للمـــؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني مركز زين – جامعة البحرين

واصف ، نبيل عزمـــى (٢٠٠٩): كفايـــات المعلم وفقا لأدواره المستقبلية في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد. المـــؤتمر الدولي للتعلم من بعد . مسقط: سلطنة عمان . ٢٧ – ٢٩ مارس.

عشيبة، فتحي درويش. (٢٠٠٩). دراســـات في تطوير التعليم الجامعي على ضوء التحديات المعاصرة. (ط١). القـــاهرة: الأكاديمية الحديثة للكتـــاب الجـــامعي. ص١٢.

عطـــــوان ، احمـــــد (٢٠١٠) . التعلـــــيم الإلكتروني والمقررات الإلكترونيـــة ، مجلة التعلـــيم الإلكترونـــي ، مجلـــة إلكترونية تصدر عن وحـــدة التعلـــيم الإلكتروني بجامعة المنصورة مصر ، العدد الخامس.

على ، إسلام محمد (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية مهارات التفكير البـــصري فـــي مبحث العلوم لدى طلاب الصف التاسع بغزة ، رسالة ماجستير ، كلية التربيـــة ، بجامعة غزة ، فلسطين.

عماشة ، محمـــد (٢٠١١). اثـــر برنـــامج تدريبيي عن تقنيات الويب .و ٢ الذكية للتعلم الإلكتروني على استخدامها فـــي تصميم وبث الدروس الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التـــدريس فـــي ضـــوء احتياجـــاتهم التدريبيـــة ، تكنولوجيـــا التربية دراسات وبحـــوث، الجمعيـــة

العربية لتكنولوجيا التربية، ع ١٢، ج ١

عمر، فدوى فـــاروق (٢٠١٣). دور الإدارة الإلكترونية في التعليم الجامعي دراسة حالة برنامج

الانتساب في التعليم الموازي بجامعة طيبة ، المجلد ١٤ العدد ٢ يونيو ٢٠١٣ مجلة العلوم التربوية والنفسية البحرين.

عيد، أمينة محمد (٢٠٠٨): السبورة الذكية، تم استرجاع الـــصفحة بتـــاريخ ١٠ مايو ٢٠١٠ من

http://wwwskybolaris.blogspot.com/2008/11/blog-post 05.html

لال ، زكريا يحيى و الجندي، عليا عبـــدالله (٢٠١٠). الاتجـــاه نحـــو التعلـــيم الإلكتروني لدى معلمين

ومعلمات المدارس الثانوية بمدينـــة جـــدة ، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربويـــة والنفسية ، المجلد الثاني ، العدد الثاني.

مصطفى ، محمد يحـــى (٢٠١٢). فاعليـــة الفصول الافتراضية في تنمية مهارات معالجة الصور الرقمية لـــدى طـــلاب علـــوم الحاســـب بالمملكـــة العربيـــة السعودية ، رسالة ماجـــستير ، معهـــد البحوث والدراسات العربية ، القاهرة : المنظمة العربية للتربية والعلوم الثقافية .

يونس ، مرعى سلامة (٢٠١١). علم النفس الإيجابي للجميـــع ، القـــاهرة: مكتبـــة الأنجلو المصرية.

المراجع الأجنبية:

Anderson, C., (2008). The role of education in the academic disciplines in (Ed.), Woolfolk In: preparation. Teacher of preparation graduate on perspectives Research teachers. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.

Anderson, T & Liarokapis, F(2014). Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education - Coventry Universty.

Antonopoulos. A. (2016). Using Aurasma to set up collaborative jigsaw Bacca. J..& Baldiris. S. & Fabregat. R. & Graf. S.. (2014). Augmented

Bhukuvhani, C& Sana, A.(2012). Science teacher training programme in rural

schools:an old lesson from Zimbabwe, Research Aricles, 13 (1)

Bicen. H.. & Bal. E.. (2016). Determination of student opinions in augmented reality. World Journal on Educational Technology:

Bjekic. D. & Krneta. R. & Milosevic. D.. (2010).

Techniques in the Field Of Education. Computer Systems Engineering unpublished master's thesis, Benha University, Egypt.

Enhanced Mathematics Lesson on Student Achievement and Motivation. Vol

(16). No (3).PP 40- 48.

Estapa. A.& Nadolny. L.. (2015). The Effect of an Augmented Reality Fekry A. (2016): Increasing Egyptian Kids Motivation in Learning Pross using Augmented Reality. published in EELU ICEL 2016211220. http://w\vw.cccties-org/access /toukou/nakaiima 20061117 2.pdf.

Ivanova, M.,& Ivanov, G.(2011).Enhanacemant of Learing and Teaching Computer Graphice Through Marker Augmented Reality Technology International Of Journal On New Computer Architeclures and Their Appliation, (IJNCAA)1(1).

Kipper, G&Rampolla (2013). Augmented Reality :An Emerging Technloglyies Guide To AR, Elsevier. Vol(13). Issue 2

Mathematics. Science and Technology Education (February 2017).Montoya. M& Díaz. C. & Moreno. G.. Teacher Education From E Current Issues. Vol (3).pp 209-205.

learner To E-Teacher: Master Curriculum. The Turkish Online Journal of Educational. Technology- January. Vol (9). Issue (1). Pp 202-212

Bower. M. & Howe. C.& McCredie. N. & Robinson. A..& Grover. D.(2014). Augmented Reality in education - cases. places and potentials. Educational Media International. Vol (51). No(1). PP 1-15.

Catenazz N., & Sommaruga, L. (2013) Social media, challenges and opportunities for education in modern society, mobile learning and augmented reality: new learning opportunities, International Interdisciplinary scientific Conference, Vol. 1, No 1.

DEN. (2011). Open Classroom Conference Augmented Reality in Donald. R.. (2016). Exploring the Potential of a Location Based Augmented Education Proceedings of the "Science Center To Go" Workshops October 27 - 29. 2011 Ellinogermaniki Agogi. Athens, Greece.

El Sayed, N., (2011). Applying Augmented Reality

growth in teaching. Educational Researcher, 15(2).

Warner, G. (2009). "Using Information and communication technology for professional purposes"in leask ,m. & pachler, n.(eds)learning to teach using information and communications technology in the secondary school. London: Routledge

Yager, R., Hidayat, E., & Penick, J., (2007). Teachers which separate least effective from more effective science teachers. Journal of Research in Science Teaching, 25.

Young, P.A.(2009). Instructional design frameworks and intercultural modeles. New York:Information Science reference, Hershey. Reality Trends in Education: A Systematic Review of Research andApplications. Educational Technology & Society. Vol (17).

(2017). EURASIA Journal of Mota. J. & Ruiz-Rube. I.. & Dodero. J. & Figueiredo. M.. (2016). VisualEnvironment for Designing Interactive Learning Scenarios with Augmented Reality.International Conference on MobileLearning. Apr 911. 2016.P 67.

Nakajima. K. (2006). Is "e-Teaching" Web Zero or Potentially Web 2.1?. No (4). Pp133-149.

readingactivity. Levelupyourenglish. Retrieved from http://levelupyourenglish.blogspot.de/2016/02/aurasmacollaborativejigsaw-reading.html

Shea, A., (2014). Student Perceptions of a Mobile Augmented Reality Game for Language Learning international Journal of Game-Based Learning. Vol (6) No (3).P16.

Shulman, L., (2009). Those who understand: Knowledge