أثر استخدام التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز (AUGMENTED REALITY) في التدريس على التحصيل الدراسى لمادة الوسائط المتعددة لدى طلاب الاعلام

(دراسة تجريبية)

د. شيرين البحيرى(*)

المستخلص

هدفت الدارسة الحالية للتعرف على أثر استخدامات التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز على التحصيل الدراسى لمادة الوسائط المتعددة وذلك لطلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية، وقد طبقت الدراسة على عينة الدراسة التي بلغ قوامها (٦٠) مفردة بالطريقة العمدية من طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية الذين يقتنون موبايلات حديثة أو تابلت محمل عليها تطبيقات الواقع المعزز الحديثة حيث تم التدريس لهم على بطريقتين. أولاً التدريس بالطريقة التقليدية لمادة الوسائط المتعددة وعمل الاختبار القبلى. ثانياً التدريس باستخدام التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز لنفس المحتوى لمادة الوسائط المتعددة ثم اجراء الاختبار البعدى، وتم ذلك من خلال الاعتماد على أربعة محاور أساسية للتحصيل الدراسى والمعرفى (الفهم والادراك ومحور التذكر ومحور التحليل للمعلومات والتطبيق). حيث أن التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز تسهم في عرض المعلومات بطريقة جذابة وشيقة فضلاً عن أنها تقوم بتبسيط وتسهيل المعلومات المعقدة إضافة الى تقديم أساليب تحليلية واضحة. وقد اعتمدت الباحثة فى دراستهاعلى المنهج شبه التجريبيى والذي يتناسب مع طبيعة الدراسة واستكشاف أثر التدريس باستخدام التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز تقنية الواقع المعزز والذي يمثل (المتغير المستقل) على التحصيل الدراسى في مادة الوسائط المتعددة (المتغير التابع) لطلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية مشتملة على مستويات (الفهم والادراك، التذكر والتحليل والتطبيق). وقد استخدمت الباحثة مقياس لاختبار تحصيلى قبلى وبعدى على العينة محل الدراسة، وقد استخدمت الباحثة اختبار تحصيلى (قبلى) لمقرر مادة الوسائط المتعددة لطلاب الاعلام لقياس مستويات التحصيل الدراسى المعرفى متضمنة (مستوى الفهم والادراك، مستوى التذكر ومستوى التحليل ومستوى التطبيق). ثم اجراء اختبار تحصيلى (بعدى) بعد استخدام التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز

(*) أستاذ مساعد بقسم الصحافة بكلية الإعلام – جامعة المنوفية

فى التدريس لمقرر مـادة الوسـائط المتعـددة. وقد توصـلت نتـائج الدراسـة الـى ان استخدام التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز فى التدريس لـه تـأثير قوى ايجـابى علـى مستويات التحصـيل الدراسـى والمعرفـى الاربعـة (الفهـم والادراك ،التـذكر وتحليـل المعلومـات والتطبيق) لطلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية. فاستخدام التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعـزز فـى التـدريس سـاهمبطريقة مباشـرة وفعالـة فـى تحسـين مسـتويات التحصـيل الدراسـى والمعرفـى. وقد تـم حسـاب معامـل قوة تـأثير استخدام التطبيقـات الحديثـة لتقنيـة الواقع المعزز التدريس علـى المستويات الاربعـة للتحصـيل الدراسـى والمعرفـى وقد بلغت قوة التأثير (٨٠,٨%) وذلك طبقاً لنموذج الانحدار الذي تم تطبيقه على الدراسة .

Abstract

The current study aimed to identify the impact of the uses of modern applications of augmented reality technology (A.R) on the academic achievement of multimedia for students of mass communication Faculty, Menoufia University. The study was applied to the study sample, which consisted of (60) individuals, in an intentional manner from the students of the Faculty of Information, Menoufia University, who bought modern mobiles or tablets loaded with modern augmented reality applications, where they were taught in two ways.the method , teaching in the traditional way of multimedia and pre-test work. Secondly, teaching using modern applications of augmented reality technology for the same content of the multimedia material and then conducting the post-test, and this was done by relying on four basic axes of academic and cognitive achievement (understanding and cognition, the axis of remembering and the axis of analysis of information and application). As modern applications of augmented reality technology contribute to presenting information in an attractive and interesting way, as well as simplifying and facilitating complex information in addition to providing clear analytical methods. In her study, the researcher relied on the quasi-experimental approach, which is commensurate with the nature of the study, and explored the impact of teaching using modern applications of augmented reality technology, augmented reality technology, which

represents the (independent variable) on academic achievement in multimedia (the dependent variable) for students of the Faculty of Information, Menoufia University, including levels (understanding, perceiving, remembering, analyzing and applying) The researcher used a scale for a pre and post achievement test on the sample under study, and the researcher used an achievement test (pre) for the multimedia course for media students to measure the levels of academic cognitive achievement including (the level of understanding and cognition, the level of remembering and the level of analysis and the level of application). Then an achievement test (post-test) after using modern applications of augmented reality technology in teaching for a multimedia course. The results of the study concluded that the use of modern applications of augmented reality technology in teaching has a strong positive impact on the four levels of academic and cognitive achievement (understanding and perception, remembering, information analysis and application) for students of the Faculty of Information, Menoufia University. The use of modern applications of augmented reality technology in teaching contributed in a direct and effective way to improving academic and cognitive achievement levels. The coefficient of the effect of the use of modern applications of augmented reality technology for teaching on the four levels of academic and cognitive achievement was calculated, and the effect strength was (80.8 %), and this is according to the regression model that was applied to the study.

مقدمة

تشـهد الآونـة الأخيـرة فـي العصـر الحـديث ثـورةً تكنولوجيـة هائلـة وغيـر مسـبوقة والتى بدأت منذ عقود زمنية وباتت معدلاتها تتسارع مع الوقت وقد ساهمت تلك الثورة فـى عمـل نقلـة نوعيـة فـى مختلـف الأنشـطة الحياتيـة فـي شـتى المجـالات. وأصـبحت التكنولوجيا الحديثة تستحوذ على الحظر الافر من الانشطة اليومية فى مناحى الحياة، حتى تم الاستغناء عن بعض الأدوات التقليديّة واستبدالها بتقنيات أخرى إلكترونيّة حديثة في مجالات متعددة. و قد ساهمت التكنولوجيا الحديثة فى تقديم الحلول المناسبة لكثير

من المشكلات، وخاصة تلك التي تتعلق بالكم الهائل من المعلومات. فكما كانت التكنولوجيا الحديثة سبباً في تسهيل الاتّصال بين الناس بعضهم البعض وقصرت المسافات بينهم، ساعدت أيضاً فى توفير وسائل نقل متنوعة وسريعة، وطرح تقنيات جديدة كانت سبباً لزيادة المعارف وتعزيز العلاقات والصداقات بين المستخدمين في أي مكان على وجه البسيطة. كما كانت داعماً أساسياً لتحسين وتطوير العملية التعليمية برمتها و من التقنيات الحديثة التى تم استخدامها في المجالات المختلفة و خاصة في مجال التعليم تقنية الواقع المعزز (A.R) التى تعتمد على تطبيقات حديثة متنوعة وشيقة ويتم تحميلها على الاجهزة المحمولة و اللوحات النقالة الحديثة والمتطورة (هانى رمزى شفيق ، ٢٠١٦، ص ص. ٦٦- ٦٨)١ ، و تجدر الإشارة هنا إلى ان التطبيقات الحديثة للتكنولوجيا لديها الكثير و العديد من الإيجابيات التي تحققها فهى تقوم بتوفير الوقت والجهد ، والمساهمة الحقيقية في إيجاد أطر مناسبة لإصلاح وتطوير العملية التعليمية .

ولعل الاهتمام بصياغة الرسالة التعليمية من خلال استخدام وسائط معلوماتية متطورة وبمعايير محددة تعد سبيلاً واضحاً للمساهمة في تطوير وإصلاح العملية التعليمية. إضافة الى دعم المناهج الدراسية المتميزة والارتقاء بمستوى التعليم المناسب لرفع مستويات التحصيل الدراسى والمعرفى والارتقاء بمهارات التفكير الابداعى، وغرز القيم الأخلاقية وتعزيز مفهوم الاستراتيجيات التي توضع في المواد التلعيمية كل هذا يعد من مقاصد استخدامات التّكنولوجيا الحديثة ومن هنا كان لابد من الاهتمام وتوظيف التطبيقات الحديثة، وهو أحد الاتجاهات الحديثة في التعليم، حيث يتضمن وسائط وأساليب جديدة.

مشكلة الدراسة:-

مما لا شك فيه أن عملية التحصيل الدراسى والمعرفى بين الطلاب بالمرحلة الجامعية متباينة ومتفاوتة حيث أنه يعتمد بصفة أساسية على القدرات الذهنية والعقلية ولكن التكنولوجيا الحديثة المتطورة وتطبيقاتها الحديثة ساهمت بشكل كبير فى تسهيل وتبسيط كثير من المعلومات وعرضها فى صورة جذابة وفعالة مما يجعلها قابلة للاستيعاب بدون صعوبة بل والوصول الى مرحلة الابداع المنشود في العملية التعليمية.

ومن التقنيات الحديثة التى فرضت نفسها على الساحة العالمية تقنية الواقع المعزز (A.R) التى تعتمد على إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات وتضعها في بيئة شبه حقيقية للمستخدم. حيث تقوم تلك التقنية بتزويد المستخدمين بمعلومات إضافية ذات اثراء واضح ومفيد.

وبعد الاطلاع والبحث والتدقيق ، قامت الباحثة فى هذه الدراسة باستخدام تطبيق تقنيـة الواقـع المعـزز (A.R) فـى التـدريس بهـدف عـرض المعلومـات فـى صـورة مشـوقة،وتـوفير بيئـة تعليميـة مناسـبة ذات تفاعليـة قويـة لتحسـين مسـتويات التحصـيل المعرفى والدراسى (الفهم والادراك والتذكر والتحليل والتطبيق) والقدرة الاستيعابية لدى طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية والتخلص من سلبيات الطرق التقليدية فى التدريس مثل ضعف الحفظ ، التشتت، سرعة النسيان. وغيرها من معوقات الاستيعاب. اضافة الى تحفيز الطلاب للاقبال على المواد العلمية الدراسية.

ويمكن صياغة مشكلة الدارسة بالسؤال الرئيس التالي: -

هل التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز (A.R) فى التدريس لها تأثير على تحسين مستويات التحصيل المعرفى لمقرر مادة لمادة الوسائط المتعددة لدى طلاب الاعلام جامعة المنوفية؟

الدراسات السابقة:

١- دراسة (إبتسام بنت دغسان بن رمضان ، ٢٠٢١)[٢] عن : واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية

هدفت هذه الدراسة للتعرف على واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية و كذا التطلع لمعرفة التطورات التاريخية والجغرافية في مادة الدراسات الاجتماعية من خلال توظيف تقنية الواقع المعزز (A.R) . وقد أكدت الدراسة على دمج العلم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة الحاسب الآلي أو الجوال لتحويل البيانات الى محتويات رقمية (كالصور، والفيديوهات، والأشكال ثلاثية الابعاد) . وقد أظهرت الدراسة دور توظيف تقنية الواقع المعزز (A.R) م٧ع كل من (المعلم و المتعلم و المدرسة) حيث أنها تلعب دور فعال في تعزيز المفاهيم والمعارف والمهارات الجغرافية والتاريخية لدى المتعلمين بينما تساعد المعلمين في تعليم الدراسات الاجتماعية للمتعلمين وابتكار أنشطة جغرافية وتاريخية تدعم الدروس الخاصة بمادة الدراسات الاجتماعية وتقديم أدلة إرشادية للمتعلم و نشر ثقافة تقنية الواقع الافتراضي بين المعلمين بمختلف أنواعه. وقد أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتعليم الدراسات الاجتماعية بتقنية الواقع المعزز (A.R) من خلال الخرائط التفاعلية، بوستر المعلومات، والاهتمام بمشاريع تقنية الواقع المعزز لمادة الدراسات الاجتماعية، المعارض الفنية والعلمية المقدمة بالواقع المعزز (A.R).

٢- دراسة (Linda Crampton , ٢٠١٩)[٣]

اهتمت تلك الدراسة بتقنية الواقع المعزز في الصحف للتعرف على تقنية الواقع المعزز (A.R) ودروها فى الصحيفة وقطاع النشر فهى تمثل جسر مهماً للتطوير والتنمية بل وخلق المزيد من الإنجازات وخاصة فى مجال الإعلام والتكنولوجيا الحديثة، حيث أن تقنية الواقع المعزز AR تساعد على زيادة فرص الخدمات الحديثة والمنتجات المبتكرة و من ثم زيادة مساحة الدعاية ،التسويق والترويج لكل ما هو جديد سواء كان المعروض خدمات جديدة أو منتجات حديثة. وتستخدم تقنية الواقع المعزز AR بطريقة مكثفة فى قطاع الإعلام والنشر. فهى تقوم بجعل الكائن أكثر جاذبية للقراء، مع الزيادة في مستوى الانغماس في الصحف المادية التى لم تعد تستخدم كما كانت في الوقت السابق. كما أكدت الدراسة على أن تقنية الواقع المعزز AR تسمح للإبداع و الخروج من الصندوق باستخدام التكنولوجيا الحديثة. فهناك امكانية بعرض الغلاف الأمامي ليصبح فيديو كما أن الكائنات العادية يمكن أن تشكل بنموذج ثلاثي الأبعاد في3D وتظهر مخطط المعلومات. ويقوم الناشرون بتطبيق تقنية الواقع المعزز ARعلى نطاق واسع فى وسائل الإعلام المطبوعة والمحتوى المطبوع، التى بدورها تمر بمرحلة الانتقال. من المحتوى الورقى إلى الوسائط الرقمية. كما بينت الدراسة مميزات تقنية الواقع المعزز (AR) التى تستخدم الكاميرا لتوفير بيانات إضافية.كما تقوم باستخدام خوارزمية تعترف بالمحتوى المكتوب على الصفحة وتساعد فى عملية تحويل البيانات الى بيانات رقمية ، وقد تم تطوير حزمة كاملة تعتمد التكنولوجيا الجديدة للوسائط المتعددة التي تسارعت إلى تقنية الواقع المعزز ، للوصول لميزات عديدة مثل توفير درجة عالية من التفاعلية ، وجعلها تمتاز بثنائية الاتجاه ودائرية الاتصالات، اضافة الى عرض نموذج ثلاثي الأبعاد للكائن ،المحتويات الديناميكية ،مشاركة الرسومات وقد أبرزت الدراسة العوامل الرئيسية لتكنولوجيا AR في الصحف لوضع حلول ممكنة بهدف تطوير الصحف و تشكيل مبتكر لقطاع النشر. وذلك من خلال زيادة اعتماد الإنترنت على الأجهزة المحمولة ، وإشراك مختلف متاجر التطبيقات في السوق ، إشراك العلامات التجارية الدولية للجوال، تزايد اعتماد الجهاز اللوحي والأجهزة المحمولة الأخرى ، إنشاء التجارة المتنقلة اضافة الى اعتماد أحدث الاجيال للهواتف الذكية في جميع أنحاء العالم. وقد توصلت الدراسة الى ان تقنية الواقع المعزز ساهمت في عبور العمليات الصعبة لقطاع الصحف. واعتماد المحتوى التفاعلي والوسائط المتعددة في جميع مجالات نشر المعرفة، بما في ذلك الكتب والمجلات والصحف

والملصقات والمنتجات التعليمية والوسائط المتعددة والترفيهيه والإعلان. كما توصلت الدراسة الى ان تقنية الواقع المعزز AR تعمل على وجود قيمة مضافة كبيرة، على المستويين الثقافي والتجاري. أيضاً من خلال التحليل للنشر الصحفى. أيضا ساعدت الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية وأجهزة الكمبيوتر الشخصية، فى عمل اضافات جديدة من خلال تقنية الواقع المعزز وزيادة بعدًا جديدًا إلى تجربة القراءة.

٣- دراسة (Jyoti Gupta ،2019)[4]

اهتمت تلك دراسة بالتعرف على سمات تطبيق تقنية الواقع المعزز في قطاعات النشر المختلفة فقد أبرزت الدراسة أهمية هذه التقنية ودورها فى طريقة تحسين تلقي المعلومات وتقديمها بصورة أفضل، وقد أكدت الدراسة على ان تقنية الواقع المعزز تعمل على تواجد تدفقات ذات إيرادات مناسبة بطريقة جديدة في سياق وسائل الإعلام والنشر، بالاضافة الى ان هذه التكنولوجيا تقدم الحلول المبتكرة من خلال توفير التحليل والمنظور في قطاع النشر، مما أدى للانتشار السريع لمثل هذه التكنولوجيا وتوفير الفرص والفوائد العظيمة لقطاع النشر. كما أظهرت الدراسة ان تقنية الواقع المعزز تسمح لمستخدمين الأجهزة الذكية بمشاهدة الصور المدمجة مباشرة على شاشة الهاتف المحيط بهم ، مما يفيد فى الوصول الرقمي إلى البيانات المطلوبة ، و تساعد الناشرين على تحسين مستوى النشر مما يسهم فى زيادة المشاركة والتشجيع لدى القراء ، و امكانية زيادة الخبرات التفاعلية وتطوير مستوى النشر و التوزيع ، و المساهمة فى خلق إمكانيات غير محدودة من خلال ايجاد حلول مبتكرة معتمدة على تقنية الواقع المعزز ليست فى مجال النشر فقط بل في أي مجال أخر ، كما ان تقنية الواقع المعزز AR تدعم عوامل الابتكار الناجحة في النشر و الطباعة .

٤- دراسة (Merkourios. M and other، ٢٠١٩)[5]

تناولت هذه دراسة تقنية الواقع المعزز كأداة فعالة لتجديد وتحسين وتطوير الوسائط المطبوعة التقليدية في اليونان. وقد تعرضت الدراسة لتغطية أسس التحسين والتطوير للوسائل المطبوعة وتقنياتها المستخدمة، وركزت الدراسة على تطبيقاتها المتعلقة بها. وقد بينت الدراسة عمليات فحص وتقييم "الوسائل الإعلامية المطبوعة" من حيث التقنيات والتقارير ذات الصلة فضلاً عن الأمثلة المتميزة للصحف والمجلات والكتب ومنتجات التعبئة والتغليف التى اعتمدت على تقنية الواقع المعزز فى التطوير والتحسين ، و توصلت الدراسة الى ان تقنية الواقع المعزز تلعب دور مؤثر في إعادة تحديد موقع الوسائط المطبوعة في العالم الرقمي ، وتعميق دور الاعلام الرقمى وإظهار

الاختلافات بين الوسائط المطبوعة والوسائط الرقمية ومساهمة الواقع المعزز في ترقية الوسائط المطبوعة وتحويلها إلى وسائط الاتصال الحديثة.

٥- دراسة (Ladislava Knihová ، ٢٠١٨)[6]

بينما تناولت هذه الدراسة دورتقنية الواقع المعزز فى الصحافة ومستقبل الصحف فى التقييم النقدي لتقنية الواقع المعزز AR كأداة قادرة على تشجيع وجذب العملاء للعودة إلى قراءة الصحف فى التشيك وسلوفاكيا حيث يمكن اعتبار تقنية الواقع المعزز AR وسيلة جديدة جذرية للتعامل مع القراء. وقد تم استخدام استبيان وقد بلغ عدد المشاركين (٧١). من: جمهورية التشيك وجمهورية سلوفاكيا، وتوصلت الدراسة الى ان قراء الصحف يمنحون الافضلية لاستخدام تقنية الواقع المعزز AR كما أنهم يفضلون وسائل الاعلام الرقمية عن وسائل الإعلام المطبوعة، و أشارت الدراسة الى انه يجب على ناشري الوسائط المطبوعة البدء في التفكير لتنفيذ استراتيجية تقنية الواقع المعزز AR، على الأقل على مستوى بلورة آرائهم حول إمكانية استخدامها في شروط التميز للمنتج وفعالية التكلفة، علاوة على المستوى الاستراتيجي الشامل ، حيث يحتاج ناشرو الوسائط إلى النظر في دور تقنية الواقع المعزز AR كوسيلة تواصل جماهيرية قابلة للمرونة فى الحياة المستقبلية، بالاضافة انها تعتبر تقنية تقدم أهم الحلول التكنولوجية المتاحة والانغماس في التفكير الإبداعي ، علاوة على انها تمثل نقطة بيع فريدة وتوفر ميزة تنافسية و قيمة مضافة في هذه "الصور الحية". والعلامة التجارية التى تسود في علاقاتهم المتبادلة. إذا تم استخدام تقنية الواقع المعزز AR في النسخة المطبوعة من الصحف.

٦- دراسة (مروة إبراهيم سليمان النخيلى، ٢٠١٨)[7] عن : دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة كقيمة مضافة لتحسين فاعلية الاتصال

رصدت هذه الدراسة وصف ومناقشة تطبيقات الواقع المعزز في الصحف المطبوعة لتحليل وتقييم استخدام التقنية المستحدثه لتحسين فعالية وكفاءة الصحيفة المطبوعة ولتحديد امكانية دمج تقنية الواقع المعزز مع تقنية الطباعة لتغيير مفهوم الصحافة المطبوعة والإستفادة من مميزات دمج تقنية الواقع المعزز ، وقد اعتمدت الدراسة على المنهجين المسحى الميدانى و الوصفي التحليلي ،وقد تم إجراء الدراسة الميدانية من خلال مجموعة من المقابلات و تم تحليل دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة الشخصية المقننة باستخدام استمارة استبيان كأداة للدراسة ، وكانت عينة الدراسة مكونة من (٥٠) مفردة من المتخصيين والخبراء في مجال الطباعة

والإعلام المصرى من أساتذة الجامعات والمسؤليين والعاملين في المؤسسات الصحفية. وتوصلت الدراسة الى أنه بالرغم من أن هناك فوائد لدمج تقنيه الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة الا أنه ما زالت المناقشة مستمرة والبحث جارى فى هذا المجال، وأن تقنية الواقع المعزز من أفضل السبل والخيارات الإستراتيجية المتاحة لتحسين فاعلية الاتصال بالصحيفة المطبوعة والتفاعل معها.

٧- دراسة (ليلى محمد أحمد، ٢٠١٨)[8] عن : أثر التدريس القائم على الواقع المعزز فى اكتساب مفاهيم المضلعات والدائرة وفى الاستدلال المكانى لدى طلبة الصف السادس الأساسى

هدفت هذه الدارسة لمعرفة أثر التدريس المعتمد على تقنية الواقع المعزز فى اكتساب مفاهيم المضلعات والدائرة و الاستدلال المكانى لدى طلبة الصف السادس الأساسى، و قد تكونت عينة الدراسة من (٥٩) طالبة مقسمة على مجموعتين إحداهما مجموعة ضابطة عددها (٢٨) مفردة وقد درسوا بالطريقة التقليدية ، وأخرى مجموعة تجريبية عددها (٣١) مفردة درسوا المضلعات والدائرة باستخدام تقنية الواقع المعزز، و اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبى وقد قامت الباحثة باعداد اختبار تحصيلى لاكتساب مفاهيم المضلعات والدائرة تكون من (٢٠) سؤال ، بالاضاة الى استخدام مقياس للاستدلال المكانى تكون من (٦٧) سؤال ، وتوصلت نتائج الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (α =٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية فى الاختبار التحصيلى لصالح المجموعة التجريبية .

٨- دراسة (محمد عبد الوهاب ، ٢٠١٨)[9] عن : فاعلية الواقع المعزز فى تنمية بعض المهارات الطلاب المعاقين سمعيا بمقرر الحاسب الآلى بالمرحلة الاعدادية واتجاهاتهم نحوه .

كان الهدف من هذه الدارسة معرفة فاعلية الواقع المعزز فى تنمية بعض المهارات الطلابية للمعاقين سمعيا بمقرر الحاسب الآلى بالمرحلة الاعدادية واتجاهاتهم نحوه ، وقد تمثلت عينة الدراسة من (١٠) طلاب من ذوى الاعاقة السمعية بالصف الأول الاعدادى بمدارس البحرين وتم تقسيم عينة الدراسة الى مجموعة ضابطة وعددها (٥) طلاب ومجموعة تجريبية وعددها (٥) طلاب، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفى والمنهج شبه التجريبى، بينما كانت الأدوات المستخدمة متمثلة فى اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى، وبطاقات معززة لمنهج الحاسب الآلى اضافة الى جانب بطاقة ملاحظة لقياس

الجانب الأدائى، ومقياس اتجاه لأثر استخدام تقنية الواقع المعزز على الطلاب المعاقين سمعيا، وتوصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (α ٠,٠٥ =) بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى الاختبار البعدى ، كما توصلت الدراسة لفاعلية الواقع المعزز فى تنمية اتجاه الطلاب نحو مقرر الحاسب الآلى.

٩- دراسة (Yun Zhu &others، ٢٠١٧) [١٠]

تطرقت تلك الدراسة لمعرفة تأثير تكنولوجيا الاتصالات على تقنية الواقع المعزز وتطبيقهاتها فى النشر الالكترونى بين الشباب فى الصين ، وهى دراسة بنيت على العلوم التفاعلية حيث اعتمدت الدراسة على نموذج قبول التكنولوجيا Technology Acceptance Model (TAM) ، كما اعتمدت على نموذج تأثير نشر المنشور الإلكتروني بتقنية الواقع المعزز augmented reality electronic publication communication effect model (AREPCEM) وتحليل البيانات بين الشباب وقد توصلت الدراسة الى ان مؤشرات المستوى الأول (الاستخدام والاعتراف) ومؤشرات المستوى الثاني (المتغيرات الخارجية ، الفائدة المدركة ، سهولة الاستخدام المدركة ، الرضا ، التبعية) ذات علاقة مرتبطة و إيجابية باعتراف جمهور الشباب محل الدراسة كما استخدمت الدراسة استبيان كأداة للدراسة وقد تم حساب معامل الفا لـ Cronbach لاختبار الاتساق الداخلى للفقرات المختلفة وتم استخدام برنامج SPSS الإحصائي لتحليل النتائج . وقد توصلت الدراسة الى ان نموذج "TAM" يوضح درجة الاعتماد على استخدام النظام التفاعلي والذي يمثل جسر لا غنى عنه للتواصل بين الشباب عبر وسائل الاعلام. بينما يوضح نموذج AREPCEM، اعتمادية النشر الإلكتروني على تقنية الواقع المعزز من خلال الشباب لخلق تجربة إيجابية، بحيث يكون الشباب له دور فعال في الترويج للمنشورات الإلكترونية الحقيقية في التواصل بوعي أو دون وعي لنشر درجة معينة من الاعتمادية. ونموذج AREPCEM يقيس درجة التبعية من قبل الشباب الذين تم تذكيرهم من خلال استخدام المعرفة وتوصية الآخرين بتطبيق تقنية الواقع المعزز فى النشر الإلكتروني. وقد بينت الدراسة أن تجربة الشباب هي من أيسر الطرق لتطبيق تقنية الواقع المعزز فى النشر الإلكتروني. حيث أن الشباب لديهم اعتماد قوي في العملية التفاعلية للنشر الإلكتروني باستخدام تقنية الواقع المعزز، والاستمرار في تعميقها مع مرور الوقت، كما توصلت الدراسة الى أن الشباب يميل إلى اختيار المنتجات التي تجعل أنفسهم يشعرون بحالة

جيدة كما أظهرت الدراسة وجود ولاء دائم وتعزيز للواقع المعزز فى النشر الإلكتروني والذي يعطى أكبر قدر من التحفيز المعرفي والخبرة، وتوسيع نطاق الإبداع والتفكير، لتحقيق نشر أكثر فعالية. اضافة الى منشورات الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد 3D وغيرها. كما توصلت الدراسة الى أن النظام التفاعلي للواقع المعزز فى النشر الإلكتروني يسهم فى وجود اختلافات لأنواع المنشورات المستخدمة في نشر المعرفة والدلالة الثقافية والمعرفة والدلالة الثقافية فهي منتج غير مرئي وقد أثبتت نتائج الدراسة أن مؤشرات المستوى الأول (التعرف على الاستخدام) والمؤشرات الثانوية (المتغيرات الخارجية، الفائدة المدركة، المتصورة سهولة الاستخدام والرضا والاعتماد) لها علاقة إيجابية بهوية الشباب. كما أوصت الدراسة بضرورة البحث عن تأثيرات متغيرات أخرى مثل الجنس والمهنة والعمر والتعليم وغيرها من العوامل الديموغرافية من أجل التعرف على طبيعة تأثيرها بين الشباب.

١٠- دراسة (Rocco Raso &others، ٢٠١٧)[11]

استهدفت تلك دراسة التعرف على محتويات الواقع المعزز و انشاء وسائل الإعلام المطبوعة و انتشار التقنيات المحمولة التى تمكن من الوصول إلى العديد من المحتويات الافتراضية فى ألمانيا ، وقد أبرزت الدراسة ان تقنية الواقع المعزز تعمل على توفير مساحة كبيرة من استخدام الإنترنت وتساهم بطريق مباشر فى الانتشار المتزايد للوسائط المتعددة المعتمدة على الإنترنت فى مواجهة الوسائط المطبوعة التقليدية ، وتوصلت الدراسة الى ان تقنية الواقع المعزز (AR) تساعد على توفير الفرصة لمواجهة تجارة الوسائط الورقية و إنشاء بيئات الواقع المختلط (MR) فهى تجمع بين الشكل الحقيقي والظاهري ،و بين وسائل الإعلام المطبوعة والوسائط القائمة على الإنترنت ،كما تبين الدراسة أن دمج تقنية الواقع المعزز AR والطباعة من الضرورة بمكان وقد أسهمت الدراسة فى التعرف على الشكل المختلط القادر على إجراء تعديل مستمر للوسائط المطبوعة وعملية إنشاء المحتوى الآلي التي تمكن من الكشف عن المحتويات الافتراضية ذات الصلة ، و الضرورية لإنشاء تطبيق AR و القادرة على دمج التوصيات المتعلقة بالمستخدم في نظام AR بالترتيب لتمكين تجربة القراءة الفردية.اضافة الى استكشاف موجز للوضع الراهن للوسائط الهجينة القائمة على AR. كما تبرز الدراسة أمثلة على دمج أدوات AR في الوسائط المطبوعة وتقدم بعضًا من الأساليب الفنية الممكنة لدمج المحتويات الافتراضية في الأنظمة الورقية مع الأجهزة المحمولة و وصف بنية النظام.

١١- دراسة (2017, D Parra Valcarce & others) [12]

عنيت تلك الدراسة بتحليل تطبيق زيادة تقنيات الواقع في انتاج الوسائط المتعددة فى وسائل الاعلام الاسبانية، وقد أكدت الدراسة ان تكنولوجيا الواقع المعزز تعتمد على مزيج من العالم الحقيقي والعالم الافتراضي من خلال مجموعة من العمليات القائمة على إمكانيات تخزين الوثائق والبرامج متعددة الوسائط التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة و قد ركزت الدراسة على تحليل الاستخدام الذي تقوم به وسائل الإعلام الإسبانية لتقنية الواقع المعزز ودورها فى الابتكار. مثل التجارب الرائدة في جريدة El País (من خلال نشرتها El Viajero) و مجلة Fotogramas ، التى تعتمد بشكل رئيسي على تقنية QR للرموز ثنائية الأبعاد . و تناولت الدراسة التطبيقات المتطورة للأجهزة المحمولة مثل الأجهزة اللوحية و/ أو الهواتف الذكية (في بيئات Apple و Android و Windows) ، بالاضافةالى تحليل التجارب القصيرة والمتوسطة الأجل على أساس الابتكار الذي يتم تنفيذه في المختبرات الرئيسية التابعة لشركات الصحافة الإسبانية وقد توصلت الدراسة لأهم النتائج ومنها أن تقنية الواقع المعزز تتغلغل بخطوات سريعة في سوق المعلومات ، سواء على النطاق المحلى أو الدولي وكان ذلك أكثر وضوحا في إسبانيا. كما توقعت الدراسة ان التطور الحقيقي للواقع المعزز في صناعة المعلومات سيأتي جنبًا إلى جنب مع جيل جديد من الأجهزة المادية التي تمثل منصات قوية و أكثر تطوراً اضافة الى البرنامج المصممة خصيصا لذلك، و أكدت الدراسة على أهمية التكامل والتفاعل لكل من الواقع الحقيقي والافتراضي فى ظل تقنية الواقع المعزز و الذى سيستمر بصورة متزايدة مع الوقت . كما بينت الدراسة تأثير تنفيذ تقنية الواقع المعزز ودورها فى تدفق محتويات المعلومات والخدمات.

١٢- دراسة (Newman. N ، ٢٠١٧)[13]

تعرضت تلك الدراسة الى اتجاهات وتوقعات الصحافة والإعلام والتكنولوجيا حيث بينت الدراسة رؤية الناشرون لظهور الأخبار المزيفة وأنها تمثل فرصة لوجود صحافة عالية الجودة، كما تبرز الدراسة مدى قلقهم بشأن القوة المتزايدة للمنصات التقنية الكبيرة، وحول آفاقهم التجارية الخاصة. كما تبرز هذه الدراسة فرصًا في الفيديو، وبرامج الدردشة، والمساعدين لتنشيط الصوت، وقد قامت الدراسة بعمل مسح اعلامى لنحو ١٥٠ من الرؤساء التنفيذيين والمحررين والقادة الرقميين من ٢٤ دولة مختلفة. وقد ركزت الدراسة على اتجاهات وتوقعات وسائل الإعلام الصادرة عن معهد رويترز لعام

٢٠١٧. كما ركزت الدراسة على التطورات المحتملة مع الأخبار المزيفة، ودور المنصات، ونماذج الأعمال الجديدة، والفيديو عبر الإنترنت، والأهمية المتزايدة لتطبيقات المراسلة، والواقع الافتراضي (VR) الواقع المعزز (AR) والتأثير المحتمل للذكاء الاصطناعي على الصحافة.

١٣- دراسة (أمل نصر الدين سليمان ، ٢٠١٧)[14] عن : دمج تكنولوجيا الواقع المعزز فى سياق الكتاب المدرسى وأثره فى الدافع المعرفى والاتجاه نحوه .

استهدفت هذه الدارسة الكشف عن أثر دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي وأثره في الدافع المعرفي والاتجاه نحوه ، واستخدمت الباحثة المنهجان الوصفى و شبه التجريبى، اما عينة الدراسة فتكونت من (٥٠) طالب من طلاب الصف الخامس، وتم تقسيم العينة الى مجموعتين أحدهما المجموعة التجريبية وبلغ عددها (٢٦) مفردة و الثانية المجموعة الضابطة وعددها (٢٤) مفردة وتم استخدام اختبار تحصيلى لكل من المجموعتين الضابطة و التجريبية قبلى وبعدى، وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج من أهمها وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين فى الاختبار التحصيلى البعدى لصالح المجموعة التجريبية نتيجة دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي.

١٤- دراسة (ايناس عبد المعز الشامى، لمياء محمود القاضى، ٢٠١٧)[15] عن أثر برنامج تدريبى لاستخذام تقنيات الواقع المعزز فى تصميم وانتاج الدروس الالكترونية لدى الطالبة المعلمة بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة الأزهر

استهدفت هذه الدراسة معرفة أثر برنامج تدريبى لاستخذام تقنيات الواقع المعزز فى تصميم وانتاج الدروس الالكترونية لدى الطالبة المعلمة بكلية الاقتصاد المنزلى جامعة الأزهر، واستخدم الباحث المنهج الوصفى و منهج شبه التجريبى ذو المجموعة الواحدة ، اما عينة الدراسة فتكونت من (٣٠) طالبة وقد تم تطبيق أدوات الدراسة علي عينة الدراسة قبلياً ثم تم تدريبهن على البرنامج التدريبى لاستخدام تقنيات الواقع المعزز فى تصميم وانتاج الدروس الالكترونية ، ثم تم التطبيق البعدى على عينة الدراسة و كانت أدوات الدراسة المستخدمة عبارة عن اختبار تقييم الجانب المعرفى لاستخدام تقنيات الواقع المعزز فى تصميم وانتاج الدروس الالكترونية ، وبطاقة تقييم الجانب المهارى لاستخدام تقنيات الواقع المعزز فى تصميم وانتاج الدروس الالكترونية ،

وتوصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات مجموعة الدراسة فى الاختبار المعرفى عند مستوى (α=٠,٠٥) لصالح التطبيق البعدى وقد بلغ حجم الأثر (٧٠%) ، ووجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات مجموعة الدراسة فى بطاقة تقييم الجانب المهارى عند مستوى (α=٠,٠١) لصالح التطبيق البعدى وقد بلغ حجم الأثر (٧٢،٥ %) ، وتدل على قوة تاثير البرنامج التدريبى فى زيادة مستوى الطالبات فى الجوانب المعرفية والمهارية لتصميم وانتاج الدروس الالكترونية باستخدام تقنيات الواقع المعزز .

١٥- دراسة (بندر أحمد الشريف، أحمد زيد سعود ٢٠١٧)[١٦] عن أثر استخذام تقنية الواقع المعزز فى مادة الحاسب الآلى على التحصيل لطلاب الصف الثالث الثانوى في منطقة جازان .

استهدفت هذه الدارسة الكشف عن أثر استخذام تقنية الواقع المعزز فى مادة الحاسب الآلي على التحصيل الدراسى لطلاب الصف الثالث الثانوي في منطقة جازان ، واستخدم الباحثان المنهج شبه التجريبى و تكونت عينة الدراسة من (٣٤) طالباً من طـــلاب الفصل الدراسى الثانى موزعين على مجموعتين أحدهما مجموعة ضابطة (١٧) مفردة درسوا بالطريقة التقليدية والاخرى مجموعة تجريبية (١٧)مفردة درسوا بتقنية الواقع المعزز باستخدام تطبيق أورازما واعتمدت الدراسة على اختبار التحصيل الدراسى وقياس ثلاثة مستويات (تذكر - فهم - تحليل) ، وتوصلت الدراسة الى نتائج عدة منها ، أن التعليم باستخدام تقنية الواقع المعزز له تأثير دال احصائيا لصالح المجموعة التجريبية فى رفع مستويات التحصيل الثلاثة عند مستوى الدلالة (α =٠,٠٥)

١٦- دراسة (نرمين مصطفى حمزة، ٢٠١٧)[١٧] عن: فاعلية تدريس وحدة مقترحة فى الاقتصاد المنزلى قائمة على استراتيجية التخيل العقلى بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

استهدفت هذه الدارسة معرفة فاعلية تدريس وحدة مقترحة فى الاقتصاد المنزلى قائمة على استراتيجية التخيل العقلى بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصرى وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، و تكونت عينة البحث من (٤٥) تلميذة بالصف السادس الابتدائي ، وقامت الباحثة بإعداد ادوات البحث لقياس المتغيرات التابعة وهى اختبار لمهارات التفكير البصرى فى الاقتصاد المنزلى ، ومقياس حب الاستطلاع

وتنفيذ هذه الوحدة بتطبيقات الواقع المعزز ، وتوصلت الدراسة الى وجود ارتباط طردى فى درجات التطبيق البعدى لكل من اختبار مهارات التفكير البصرى ومحاور مقياس حب الاستطلاع عند مستويين دلالة (α=٠,٠٥)، (α=٠,٠١) .

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة فى الدراسة الحالية:

١- ساهمت الدراسات السابقة فى تحديد المنهج المناسب للدراسة وهو المنهج شبه التجريبى. إضافة الى تزويد واثراء أدبيات الدراسة الحالية المتعلقة بالتطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز**(A.R)** .

٢- ساعدت الدراسات السابقة في الاطلاع على متنوع من الأطر النظرية المتعلقة بموضوع التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز (A.R) والاستفادة من نتائجها.

٣- استطاعت الباحثة من خلال التعمق في الدراسات السابقة الاستفادة في تحديد الاتجاهات المعرفية لتوظيف التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز (A.R) فى العملية التعليمية الحديثة.

٤- ساعدت الدراسات السابقة فى استخدام الأساليب الاحصائية المناسبة للدراسة والطرق التحليلية لنتائجها فضلاً عن مقارنة النتائج التى توصلت لها الدراسة مع الدراسات السابقة. كما ساعدت الدراسات السابقة فى تحديد العينة المناسبة للدراسة.

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:-

١- تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في التعرض لأثر التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز (A.R) التدريس على التحصيل الدراسى والمعرفى.

٢- تشترك الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة فى استخدام نفس منهج الدراسة وهو المنهج (شبه التجريبي) و كذلك البرنامج الاحصائى لتحليل نتائج الدراسة و هو برنامج (SPSS) .

٣- بينما تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة أنها هدفت للتعرف على أثر التطبيقات الحديثة تقنية الواقع المعزز على التحصيل المعرفى من خلال أربعة محاور (الفهم والادراك ،التذكر والتحليل والتطبيق) وحساب حجم هذا الأثر على المحاور الأربعة.

٤- تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأن مجتمع الدراسة الذي سحبت منه العينة من طلاب الاعلام وهذا ما لم تتعرض له الدراسات السابقة.

أهمية الدراســة:

١- تتناولت الدراسة الحالية توظيف استخدام التطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز (A.R) في التدريس على التحصيل الدراسى والمعرفى وأثره على تطوير العملية التعلمية من خلال تحسين مستويات التحصيل حيث لم تجد هذه التقنية اقبالاً كبيراً من الباحثين وخاصة فى مجال الاعلام.

٢- تهدف الدراسة الحالية من خلال تطبيق استخدام تقنية الواقع المعزز فى التدريس لتشجيع الطلاب الجامعيين نحو الابداع والابتكار للحصول على المعلومات بطريقة غير تقليدية وتمثيلها فى الصورة البصرية والحركية.

٣- تعنى الدراسة الحالية من خلال تطبيق استخدام تقنية الواقع المعزز فى التدريس كوسيلة تكنولوجية حديثة لمقرر مادة الوسائط المتعددة لدى طلاب الاعلام جامعة المنوفية والوقوف على أثر استخدام هذه التقنية فى التحصيل المعرفى والدراسى لديهم.

٤- تهتم الدراسة الحالية بالتركيز على نقاط التميز للتطبيقات الحديثة لتقنية الواقع المعزز (A.R) في مجال التدريس وتبرز أهميتها فى العملية التعليمية خاصة فى مرحلة التعليم الجامعي حيث أنها تقوم توفير تغذية عكسية للمسؤلين وأصحاب القرار لتطبيقها فى المراحل التعليمية المختلفة.

أهداف الدراسة:

١- تهدف الدراسة الحالية للكشف عن أثر استخدام التطبيقات الحديثة لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس وتحسين قدرات التحصيل المعرفى والدراسى لدى طلاب الاعلام جامعة المنوفية من خلال تدريس مقرر مادة الوسائط المتعددة.

٢- التطلع لاستكشاف أثر الاستخدام الحديث لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس وتحسين القدرات الاستعابية لدى الطلاب الجامعيين في كلية الاعلام جامعة المنوفية من خلال تدريس مقرر مادة الوسائط المتعددة عند مستوى الفهم والادراك من مستويات التحصيل المعرفى لطلاب الاعــــلام جامعة المنوفية.

٣- التعرف على أثر الاستخدام الحديث لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس وتحسين القدرات الاستعابية لدى الطلاب الجامعيين في كلية الاعلام جامعة المنوفية من خلال تدريس مقرر مادة الوسائط المتعددة عند مستوى التطبيق من مستويات التحصيل المعرفى والدراسى لطلاب الاعــــلام جامعة المنوفية.

٤- تهدف الدراسة الحالية للتعرف على أثر تطبيق استخدام تقنية الواقع المعزز (A.R) فى التدريس وتحسين القدرات الاستعابية لدى الطلاب الجامعيين في كلية الاعلام جامعة المنوفية من خلال تدريس مقرر مادة الوسائط المتعددة عند مستوى التذكر من مستويات التحصيل المعرفى والدراسى لطلاب الاعـــلام جامعة المنوفية.

٥- التعرف على أثر تطبيق استخدام تقنية الواقع المعزز فى التدريس (A.R) وتحسين القدرات الاستعابية لدى الطلاب الجامعيين في كلية الاعلام جامعة المنوفية من خلال تدريس مقرر مادة الوسائط المتعددة عند مستوى التحليل من مستويات التحصيل المعرفى والدراسى لطلاب الاعـــلام جامعة المنوفية.

تساؤلات الدراسة:

١- هل توجد علاقـــة ارتباطية بين استخدام التطبيقات الحديثة لتقنيـة الواقـع المعزز (A.R) فى التدريس لمادة الوسائط المتعددة ومستويات التحصيل المعرفى لدى الطلاب الجامعيين في كلية الاعلام جامعة المنوفية؟

٢- ما هو أثر تطبيـــق استخـــدام التطبيقات الحديثة لتقنيـة الواقـع المعزز (A.R) فى التدريـــس لمادة الوسائط المتعددة لدى الطلاب الجامعيين في كلية الاعلام جامعة المنوفية على مستوى التذكر من مستويات التحصيل المعرفى وما حجم هذا الأثر؟

٣- ما هو أثر تطبيـــق استخـــدام التطبيقات الحديثة لتقنيـة الواقـع المعزز (A.R) فى التدريـــس لمادة الوسائط المتعددة لدى الطلاب الجامعيين في كلية الاعلام جامعة المنوفية على مستوى الفهم والادراك من مستويات التحصيل المعرفى وما حجم هذا الأثر؟

٤- ما هو أثر تطبيـــق استخـــدام التطبيقات الحديثة لتقنيـة الواقـع المعزز (A.R) فى التدريـــس لمادة الوسائط المتعددة لدى الطلاب الجامعيين في كلية الاعلام جامعة المنوفية على مستوى التحليل من مستويات التحصيل المعرفى وما حجم هذا الأثر؟

٥- ما هو أثر تطبيـــق استخـــدام التطبيقات الحديثة لتقنيـة الواقـع المعزز (A.R) فى التدريـــس لمادة الوسائط المتعددة لدى طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية على مستوى التطبيق من مستويات التحصيل المعرفى وما حجم هذا الأثر؟

فروض الدراسة:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلى لدى طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية عند مستوى معنوية (α= 0.05) ومستوى ثقة (٩٥.) فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مادة الوسائط المتعددة لصالح التطبيق البعدى وذلك نتيجة استخدام التطبيقات الحديثة لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التذكر من مستويات التحصيل المعرفى لدى طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مادة الوسائط المتعددة لصالح التطبيق البعدى عند مستوى معنوية (α = 0.05) ومستوى ثقة (٩٥.) وذلك نتيجة تطبيق استخدام التطبيقات الحديثة لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس.

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التحليل من مستويات التحصيل المعرفى لدى طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مادة الوسائط المتعددة لصالح التطبيق البعدى عند مستوى معنوية (α = 0.05) ومستوى ثقة (٩٥.) وذلك نتيجة تطبيق استخدام التطبيقات الحديثة لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس

٤- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلى لمستوى الفهم والادراك من مستويات التحصيل المعرفى لدى طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مادة الوسائط المتعددة لصالح التطبيق البعدى عند مستوى معنوية (α = 0.05) ومستوى ثقة (٩٥.) وذلك نتيجة تطبيق استخدام التطبيقات الحديثة لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس.

٥- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التطبيق من مستويات التحصيل المعرفى لدى طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية فى التطبيقين القبلى والبعدى فى مادة الوسائط المتعددة لصالح التطبيق البعدى عند مستوى معنوية (α = 0.05) ومستوى ثقة (٩٥.) وذلك نتيجة تطبيق استخدام التطبيقات الحديثة لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس.

منهجيــة الدراسة:

اعتمدت الباحثة فى دراستها الحالية على المنهج شبه التجريبيى وذلك نظراً لمناسبته لطبيعة الدراسة وللتعرف على أثر التدريس باستخدام التطبيقات الحديثة لتقنيــة الواقــع المعزز (A.R) على التحصيل المعرفى (المتغير التابع) لمادة الوسائط المتعددة طلاب كلية الاعلام جامعة المنوفية كلية الاعلام جامعة المنوفية مشتملة على مستويات (الفهم والادراك، التذكر والتحليل والتطبيق) وقد استخدمت الباحثة مقياس لاختبار تحصيلى قبلى وبعدى على عينة الدراسة وذلك بعد تحكيمه وضبطه من اساتذه ومحكمين مختصصين.

عينة الدراسة:

تم سحب عينة الدراسة و كان قوامها (٦٠) مفردة بالطريقة القصدية من كلية الاعلام جامعة المنوفية الذين يقتنون موبايلات حديثة ذات المعالج عالى السرعة وذات السعة الكبيرة بداية من 3G محمل عليها التطبيقات الحديثة الواقــع المعزز (A.R) من مجتمع الدراسة (الشباب الجامعى) ولقد تم التدريس لهم بالطريقة التقليدية أولاً للجزء المحدد من مادة الوسائط المتعددة وعمل الاختبار القبلى، وبعد ذلك تم تطبيق تقنية الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس للجزء المحدد من مادة الوسائط المتعددة باستخدام Aurasma من Play Store لكل جهاز و شرح للطلاب المعلومات الكافية عن الواقع المعزز وطرق تشغيله ثم عمل اختبار تحصيلى للتطبيــق البعدى كما استبعد (٥) طلاب كانوا قد اشتركو فى التجربة الاسترشادية والتى اشتملت على (١٢) مفردة مختلفة عن عينة الدراسة.

أدوات الدراســة:

تم تصميم اختبار تحصيلى لمقرر مادة الوسائط المتعددة لطلاب الاعــلام كلية الاعلام جامعة المنوفية لقياس مستويات التحصيل المعرفى المشتملة على (مستوى الفهم والادراك، مستوى التذكر ومستوى التحليل ومستوى التطبيق) بعد التدريس بالطريقة التقليدية. ثم اجراء اختبار تحصيلى (بعدى) بعد تطبيق استخدام تقنيــة الواقــع المعزز (A.R) فى التدريس لنفس الجزء المقرر من مادة الوسائط المتعددة. وذلك بعد تحكيم الاختبار التحصيلى وضبطـه من قبل اساتذه ومحكمين مختصصين.

إعداد أدوات الدراسة واجراءات الصدق والثبات:

تم إعداد وتحرير اختبار تحصيلي يهدف لقياس قدرات طلاب الاعـــلام كلية الاعلام جامعة المنوفية على الاستيعاب و التحصيل المعرفى من خلال أربعة محاور (مستويات) أساسية:

المحور الاول: مستوى الادراك والفهم

المحور الثانى: مستوى التذكر

المحور الثالث: مستوى التحليل

المحور الرابع: مستوى التطبيق

وهذا الاختبار التحصيلى (قياس قبلـــى وبعدى) اشتمل على عديد من الاسئلـــة على ضوء موضوعات المقرر من مادة الوسائط المتعددة والذى يهدف لقياس مستوي (الفهـــم والادراك)، مستوي التذكر ومستوي التحليل و مستوي التطبيق وكانت الأسئلة مختلفة ومتنوعة كأسئلة الصح والخطأ و الاختيار من متعدد. وكان الاختبار فى صـــورته الأوليـة متضمناً على (٥١) سؤالا وبعد مراجعة هذه الأسئلة وتدقيقها من قبل الباحثة ، ثم عرضها على عدد من المحكمين فى مجال الصحافة والاعلام ثم تم اختزلها ليصبح الاختبار التحصيلى فى الصورة النهائية متضماً على (٤٠) سؤالاً لقياس أربع مستويات (الفهم والادراك)، (التذكر)، و(التحليل) و(التطبيق).

موزعة كما يلى :-

أولاً محور قياس الفهم والادراك (١٠) سؤالاً ، ثانياً محور قياس التذكر (١٠) أسئلة ، وثالثاً محور قياس التحليل (١٠) أسئلة ورابعاً محور قياس التطبيق (١٠) أسئلة. وقد تمت عملية تقييم الدرجات للاسئلة بحيث كل سؤال يعطى درجة صحيحة فى حالة الاجابة الصحيحة بينما الاجابة الخاطئة لا تعطى شيء (صفر) .

تجريب الاختبار التحصيلى:

وتمت تجربة الاختبـارعلى عينة استطلاعية اولاً (١٢) مفردة من طلاب الاعلام بعد إعداد الاختبار التحصيلى فى صورته الأولية لتحديد زمن الاختبار المناسب والتحقق من صدقه وثباتـــه. وقد بلغت قيمة معامل ثبات الاختبار التحصيلى (٠,٨٣) وهي قيمة مقبولة.

زمن الاختبار:

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار التحصيلى من خلال الزمن المستغرق للعينة الارشادية وكان متوسط الزمن الذى استغرقته العينة الارشادية فى الاختبار التحصيلى (٢٨) دقيقة.

ثبات اختبار التحصيل:

بعد تطبيق الاختبار التحصيلى على طلاب العينة الارشادية تم تصحيح اجاباتهم وتم حساب معامل الثبات للاختبار التحصيلى وقد بلغت قيمته (٠,٨٣) وهي قيمة جيدة تسمح باستخدام الاختبار التحصيلى كأداة مناسبة لقياس التحصيل المعرفى للطلاب. وبالتالى يعطى نتائج موثوق بها.

صدق المحكمين:

يتم هذا النوع من الصدق للاختبار عن طريق عرضه على مجموعة من الخبراء والمختصصين فى المجال الذى يقيسه الاختبار، فإذا حكموا بأنه يقيس السلوك الذى وضع لقياسه، فإنه يمكن الاعتماد عليه.

المعالجة الاحصائية: -

تم استخدام برنامج الحزم الاحصائية (SPSS) لتحليل نتائج الاختبار التحصيلى (القبلى والبعدى) وذلك بعد تحديد المتغيرات التي سيتم دراستها والتي تتمثل في ، المتغير المستقل وهو تطبيق استخدام تقنية الواقع المعزز (A.R) فى التدريس للجزء المحدد من مقرر مادة الوسائط المتعددة. بينما المتغير التابع هو مستويات التحصيل الدراسية والمعرفية المتضمنة (مستوى الفهم والادراك ، مستوى التذكر ومستوى التحليل ومستوى التطبيق). وقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لبيان نوع العلاقة بين المتغيرات (المستقل والتابع) وقوتها ، اضافة الى استخدام معامل التحديد لبيان حجم تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

متغيرات الدراسة: -

١- **المتغير المستقل**:

وهو يعبر عن تطبيق استخدام تقنية الواقع المعزز (A.R) كوسيلة حديثة فى التدريس للجزء المحدد من مقرر مادة الوسائط المتعددة لطلاب الاعلام كلية الاعلام جامعة المنوفية.

٢- المتغـــير التابـــع:

وهو يعبر عن مستويات التحصـيـل المعرفيـــة لطلاب الاعـــــلام كلية الاعـــــلام جامعة المنوفية والتى تشمل مستوى الفهم والادراك ،مستوى التذكرو مستوى التحليل للمعلومـــات والتطبيق.

حدود الدراسة:

- استخدمت الباحثة في دراستها تطبيق aurasma (على الهواتف الذكية) الذي يدعم تطبيـق تقنيـــة الواقع المعزز(A.R).
- تم التدريس لمقرر مادة الوسائط المتعـددة للطلاب الجامعيين بكلية الاعلام - جامعة المنوفية والذين بلغ عددهم (٦٠) مفرة حيث تم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين (ضابطة وتجريبية). وقد قامت الباحثة بالتدريس للمجموعة التجريبية بالطريقة التقليـــدية أولاً وإجراء اختبار قياس قبلى. ثم التدريس لنفس المجموعة التجريبية باستخدام تقنيـــة الواقع المعزز(A.R) وإجراء اختبار قياس بعدى. أما المجموعة الضابطة فقد تم التدريس لهم بالطريقة التقليـدية فقط.
- اعتمدت الدراسة الحالية على أساس تطبيـق استخدام تقنية الواقع المعزز (A.R) فى تدريس مقرر مادة الوسائط المتعددة لطلاب الاعلام بكلية الاعـلام جامعة المنوفية للعام الجامعى فى الترم الاول من العام الجامعى ٢٠٢٢/٢٠٢١ بداية من نوفمبر ٢٠٢١ الى منتصف شهر يناير ٢٠٢٢.

مصطلحات الدراسة:

الواقع المعزز Augmented Reality (A.R) :

تقنيـــة الواقع المعـــزز (A.R) هي تقنية ذكية حاسوبية ، تهدف لربط العالم الافتراضى (Virual Reality) مقترناً مع الواقع الحقيقى (Actual Reality) عن طريق التطبيقات التقنية والجهزة اللوحية والهواتف الذكية ، ليظهر المحتوى المعرفى مدعوماً بالصور ثلاثية الأبعاد والفيديوهات وغيرها وربطها بمواقف حياتية (سامية حسين محمد ، ٢٠١٨ ، ص ٢٣) ١٨.

الواقع المعزز إجرائيـاً:

هو عملية إسقاط الأجسام الافتراضية والمعلومات المتنوعة في بيئة المستخدم الحقيقية بهدف اضافة وربط عناصر وصور من الواقع بعناصر أخرى من صور وفيديو واشكال ثلاثية الأبعاد، بحيث تمكن للمستخدم التعامل مع تطبيقات الواقع

المعزز وعرضها على شاشات الهواتف الذكية والاجهزة اللوحية بطريقة بصرية شيقة و جذابة.

الهواتف الذكية Phones Smart:

وهى عبارة عن الهواتف المتنقلة ذات قدرات حسابية و اتصالية فائقة وتعد جهاز حاسوب محمول مزود بخدمة الهاتف، ولكن في حين أن الهواتف المتنقلة العادية تمكن المستخدم من تحميل التطبيقات، فالهواتف الذكية تمكن المستخدم من تحميل واستخدام تطبيقات أكثر تعقيدا من الهواتف المحمولة العادية وتبدأ من 3G ذات المعالج عالى السرعة و السعة الكبيرة. (محمد بركات النجار ،٢٠١٧، ص٨)[19].

الهواتف الذكية اجرائيا:

هى تلك الأجهزة الذكية ذات معالج مميز وسريع من أجيال الهواتف النقالة الحديثة والمتطوّرة التي ظهرت في الوقت المعاصر، تزامناً مع التطورات الحديثة، وتحتوي هذه الأجهزة على أنظمة متطورة لتشغيلها بنظام (IOS . Android) وغيرها من الأنظمة،و التى تبدأ من 3G وتقبل تحميل تطبيقات حديثة مواكبة للتكنولوجيا الحديثة ، الهواتف الذكية : كما أنها تجمع خصائص الهواتف النقالة والحواسيب اللاسلكية ، بالاضافة الى إمكانية تنزيل تطبيقات وتصفح الانترنت .

تطبيقات الواقع المعزز.

هى عبارة عن البرامج التى يتم تصميمها من قبل الشركات المصنعة للهواتف أو الشركات المقدمة لخدمة الهاتف أو شركات أخرى متخصصة في صناعة التطبيقات، ويقوم المشترك بتنزيلها على هاتفه من متاجر شركات الهواتف العالمية على حسب نوع نظام تشغيل الهاتف (Taba .S. E, 2014, p 5) [20] .

التحصيل الدراسى :

هو بلوغ مستوى كبير من الكفاءة أو النجاح في الدراسة سواء في المدرسة أو الجامعة، ويتم تحديد ذلك باختبارات دقيقة محددة أو تقديرات مخصصة. (محمد جاسم العبيدى ، ٢٠٠٩، ص ٢٩٣)[21] .

التحصيل الدراسى إجرائيا:

هو القدرة الاستيعـابية لطلاب الاعلام لما تعلمــوه وما حصلوا عليه من خبرات معينـة فى المفاهيم، والمحتويات العلمية والمهارات باستخدام تقنية الواقع

المعزز (A.R) مقدرًا بالدرجات التى يحصلون عليها فى الاختبار التحصيلى (قبلى ،بعدى) المعد من قبل الباحثة، والذى يتميز بالصدق والثبات والموضوعية، وذلك عند المستويات المعرفية الأربعة (الفهم والادراك ، التذكر والتحليل ، والتطبيق).

الوسائط المتعددة (MULTI MEDIA):

هى عبارة عن خليط للعديد من الملفات المتنوعة كالنصـــوص والصوت مثـــلاً أو حتى الصوت والفيديوهات ، ويجدر الإشارة إلى أنّ الوسائـــط المتعددة هو مفهـــوم مختلف عن الأفلام أو الصور المتحركة حيث أن الوسائط المتعددة غالبا تكون أقل فى الحجم .ويشير مصطلح الوسائط المتعددة إلي مفاهيم وتطبيقات مختلفة عند مجموعة القطاعات التي تتعامل معها مباشرةً ، ويحمل التعبير مفاهيم أخري مثل اليونيميديا media Uniأو الوسائط الأحادية والوسائط المندمجة أو الخليط media Mix (عباس مصطفي صادق، ٢٠٠٨)[22] .

الوسائط المتعددة (MULTI MEDIA) إجرائيا:

تعنى كلمة الوسائط المتعددة "multimedia" أنها تتكون من كلمتين الاولى كلمة "multi" وتعني متعددة وكلمة "media" وتعني وسائل أو وسائط ، ومعناها – استخدام جملة من وسائط الاتصال المتنوعة ، مثل الصوت والصورة أو فيلم فيديو مع اضافة مؤثرات ولغات برمجية تعمل فى صورة مندمجة ومتكاملة من أجل تحقيق الفاعلية في عملية التدريس والتعليم.

الإطار المعرفى:

مقدمة:

ان العالم اليوم يشهد تطورات متلاحقة فى التقنيات التكنولوجية الحديثة، وخاصة تلك التي ارتبطت بالأنظمة التعليمية التي تعنى فى معظم صورها بتطوير التقنيات الحديثة فأصبح نجاح هذه الأنظمة يعتمد على بصفة أساسية على الاستخدام الأمثل للتقنيات الحديثة في المجتمع المعلوماتي، الانفتاح المعرفى، ودمج التقنيات اضافة الى التعلم الإلكتروني. ويعد توظيف التقنية الحديثة في العملية التعليمية من أهم المطالب الاساسية والملحة لإحداث نقلة نوعية نحو اكساب المتعلم مجموعة من المهارات المتعددة، ومع هذه التطورات التقنية التى بزغت حديثاً مفهوم الواقع المعزز الذى يقوم بعملية دمج بين المشهد الحقيقي الذي يراه المستخدم والمشهد الافتراضى على الحاسب الالى أو غير من الاجهزة الذكية فيشعر المستخدم أنه

يتفاعل مع العالم الحقيقي وليس الظاهري، (نيفين السيد، ٢٠١١، ص ٢٢)[23]، ونظراً لحداثة هذا المفهوم (Augmented Reality) ، فقد تعددت المصطلحات التي تشير إليه، ومن خلال الرجوع إلى أدبيات الواقع المعزز نلحظ المصطلحات المترادفة لهذا المفهوم مثل (الواقع المحسن– الواقع المضاف –الحقيقة المعززة – الواقع المدمج) وكلها مصطلحات تدل على الواقع المعزز ، والسبب في اختلاف الألفاظ طبيعة الترجمة لمصطلح الواقع المعزز (Augmented Reality)، (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص ٣) [٢٤]

تطور الواقع المعزز:

بدأ ظهور اول تطبيق لتقنية الواقع المعزز فى نهاية الستينات، فقد قام إيفان ساذرلاند بالتعاون مع مجموعة من الطلاب فى جامعة هارفارد بابتكار نموذج عبارة عن جهاز يشبه الخوذة مع نارة تسمح برؤية المحيط، واضافة أشكال ثلاثية الأبعاد، وفى عام ١٩٨٥ تم ابتكار جهاز Videoplace والذى يتيح للمستخدمين التفاعل مع الأشياء الافتراضية فى الزمن الحقيقى. ثم تزاديت فرص تطبيق الواقع المعزز ففى ١٩٩٠عام بدأ استخدام الواقع المعزز (A.R) من خلال عدد من الشركات لتدريب موظفيها، الى ان قام الباحث "توم كودل" بإطلاق مصطلح "الواقع المعزز" (A.R) بينما في عام ١٩٩٤ تم استخدام تقنية فى الاعلانات النصية الافتراضية، وفى عام ١٩٩٨ احتلت تقنية الواقع المعزز (A.R) مكانة وتطبيقات كبيرة ، ٢٠٠٨ ظهر اول تطبيق عن الواقع المعزز (A.R) للهواتف الذكية ، حيث يوجه لسائقين لموقع معين فقط باستخدام جهاز محمول . (ناجية الغامدى، ٢٠١٣، ص ١٨٦) [٢٥] .

انواع الواقع المعزز (A.R): (Olivier Hugues et al., 2011, pp. 50-62)[٢٦]

- **أجهزة العرض الملحقة بالرأس:** هو جهاز حاسوبى يتم ارتداؤه كغطاء للرأس، على شكل نظارات واقية أو خوذة ، تساهم فى الرؤية بعمق داخل الصورة المعروضة .
- **أجهزة العرض المحمولة باليد :** وهى تستخدم لسهولة حملها و تنقلها ، وهناك انواع عديدة منها :
- **المرآة المحمولة باليد :** وهى مرآة شفافية لتسهل عرض المعلومات خلفها حيث أنها تقنية تعتمد على استخدام عدسة مكبرة محمولة .
- **المساعد الرقمى الشخصى :** هو عبارة عن جهاز يحمل باليد او بالجيب ، يجمع بين كل من الاتصال بالانترنت والحوسبة .

أشكال الواقع المعزز (A.R) (مها عبد المنعم الحسينى، ٢٠١٤، ص ١٩) [٢٧]

١- **التعرف على الأشكال (Recognition)**: وهى التعرف على الزوايا والحدود وغيرها بشكل محدد كالوجه أو الجسم لتوفير معلومات افتراضية إضافية إلى الجسم الموجود أمامه في الواقع الفيزيائي .

٢- **الإسقاط projection:** وهى طريقة مبتكرة تعتمد أساساً على استخدام الصور الاصطناعية وإسقاطها على الواقع الفعلي لاضافة تفاصيل موضحة و زيادة معلومات اضافية التي يراها الفرد من خلال الأجهزة .

٣- **التعرف على الموقع (Location):** وهى طريقة يتم توظيفها لتحديد المواقع باللارتباط مع برمجيات ذكية أخرى مثل (GPS) لتحديد الموقع .

٤- **المخطط outline :** وهى امكانية دمج جسم فى الواقع الحقيقى مع جسم الواقع الافتراضى .

آلية استخدام الواقع المعزز (A.R): (الحسين اوبارى، ٢٠١٥، ص ٥) [٢٨]

ان تقنية الواقع المعزز (A.R) تعتمد على برمجيات متقدمية مشتملة على جزئيين، الجزء الاول موقع على شبكة الانترنت يستخدم دائماً للتصميم، الجزء الثانى هو تطبيق يختص للأجهزة المحمولة (الهاتف الذكى، جهاز الحاسب الآلى المحمول، ...)، حيث يقوم بتحويل كاميرا الى (متصفح عالم حقيقى)، ويمكن تثبيت أغلبها على كل الاجهزة التى تعمل بنظام (Android . IOS، ... الخ)، حيث عند توجيه الهاتف على الصورة تظهر معلومات عبارة عن (فيديو ، نصوص ، اشكال ثلاثية الأبعاد، صور ...) .

مميزات الواقع المعزز (A.R) : Loizos Sofos Stefanos Giasiranis (2010) [٢٩]

- انخفاض تكاليف استخدام تلك التقنية والتفاعلية الجادة بين المتعلم والمادة التدريسية.
- التعامل مع تلك التقنية بكل سهولة ويسر وامداد وتزويد المتعلم بمعلومات جديدة.
- لا يحتاج الى اجهزة تعليمية معقدة ، سوى الجهاز المحمول الذكى أو التابلت.
- تجعل العملية التعليمية شيقة ومتميزة.
- تساعد المتعلم على التخيل.
- تعمل على تنمية مهارات التعليم الذاتى و توفر معلومات واضحة ودقيقة.

- امكانية إدخال المعلومات بطريقة سهلة وفعالة و جعل الاجراءات المعقدة سهلة للمستخدمين
- التفاعل بين المعلم والمتعلم

مراحل تصميم وانتاج الواقع المعزز : (على عبد الواحد ، ٢٠١٦)[30]

حيث تمر تقنية الواقع المعزز بمراحل مختلفة يمكن طرحها فى الاتى:

- **مرحلة التحديد:** والمقصود منها تحديد الأهداف المراد تحقيقها بتطبيق هذه التقنية، بالاضافة الى تحديد العناصر والموضوعات التى ستطبق عليها التقنية.
- **مرحلة الانشاء: ويقصد** بها انشاء المقاطع الصوتية والفيديوهات والصور وكل ما يمكن دمجه فى الواقع الحقيقى.
- **مرحلة الربط:** ويقصد بها الربط بين المشاهد والعناصر الافتراضية والحقيقية حتى يظهر العنصر الافتراضى كجزءا من المشهد الواقعى.
- **مرحلة الاستكشاف**: **يحدث** هذا عندما توجه كاميرا الهواتف الذكية او الأجهزة اللوحية المتواجد عليها التطبيق نحو المشهد المعزز من قبل بعناصر أخرى افتراضية، ثم عرض المشهد المعزز.
- **مرحلة الدمج:** حيث يتم دمج بين المشهد الحقيقى والمشهد المعزز.

مميزات استخدام تطبيقات الواقع المعزز(A.R) فى التعليم

- ❖ مما شك فيه أن التكنولوجيا الحديثة تلعب دور فعال فى تطوير العملية التعليمية من خلال تحسين و تجديد أساليب و طرق التدريس حيث أنها تدعم تقديم المعلمين بوسيلة حديثة لتعزيز الفهم وتوضيح المعلومات المجردة والرموز للمتعلمين داخل الفصل الدراسي، من خلال الرسوم و الصور والفيديوهات التوضيحية الافتراضية.
- ❖ تلعب تقنية الواقع المعزز (A.R) دور فعال فى أنها تجعل التعليم ذو متعةً وجاذبيةً بما يقدمه من تفاعلٍ جذاب ودمجٍ للعناصر الكائنة في التعليم حيث يجعل التعلم عمليةً ممتعةً وذات تأثيرٍ إيجابيٍّ قوى على الطلاب ويتركهم مستمتعين في عملية التعلم ويساعدهم على التركيز والابداع .
- ❖ غير أن تقنية الواقع المعزز (A.R) تتيح الفرصة لتصور العمليات التي من الصعب تجربتها فى الواقع، مثل عملية التفاعلات بين الأحماض الأمينية ، كما

أنها تقوم بعملية المحاكاة كما فى حالة تفاعل البراكين وثورانها، وتكون على صورة ٢ Dأو ٣ D .

- ان تقنية الواقع المعزز (A.R) لديها القدرة على تدعيم التفاعلية البنائة بين البيئات الحقيقية والبيئات الافتراضية، اضافة أنها توفر واجهة ملموسة لمعالجة الكائن المراد استخدامه (Saidin. N.,el ,2015)[31]

نماذج من تطبيقات الواقع المعزز فى التعليم:

- **Aurasma Application**

هو أحد أهم التطبيقات الهامة والأشهر في صناعة الواقع المعزز، حيث يمنح إمكانية كبيرة للمعلم من تصميم مواد تعليمية افتراضية متعددة تحاكى الواقع، وهو التطبيق الذي استخدمته الباحثة، حيث يتم تحميل برنامج Aurasma في الهواتف الذكية والاجهزة اللوحية من خلال. Play Store أو Apple Store حيث يضاف التطبيق على الأجهزة مجاناً ويظهرضمن البرامج الموجودة (أمل إبراهيم حمادة [32] ,2017).

- **AR Flashcards Application:**

هذا التطبيق في غاية الأهمية حيث يستخدم في طباعة البطاقات التعليمية من داخل التطبيق ثم يتم تمرير كاميرا الجهاز على تلك البطاقات ثم تبدأ باجراء التفاعل.

- **Anatomy 4D Application:**

يعد هذا التطبيق أحد أهم تطبيقات الواقع المعزز في العلوم الطبية وخاصة في علم التشريح، و تتم عن طريق طباعة أي من الصور داخل التطبيق ومن ثم يتم وضع الصورة على سطح مستوي ومسح الصورة ومشاهدة الفيديو، تحويل الرسومات الى مجسم 4D .

- **Elements 4D Application:**

من خلال هذا التطبيق يستطيع الطالب استكشاف العناصر الكيميائية المكونة بطريقة شيقة وجذابة، حيث يقوم الطالب بتوجيه كاميرا الأجهزة الذكية نحو المكعب وتظهر معلومات حول العناصر الكيميائية.

- **Layer Application:**

هذا التطبيق يقوم بمهمة تغذية معلومات قيمة حول الشيء الذى يتم تصويره، ويقدم بعض الخدمات المتاحة مثل زيارة المواقع او الشراء (أسعار السلع – السياحة) (عاطف محمد رشوان، ٢٠١٣)[33]

- **Animals 4D Application:**

يساعد هذا التطبيق الأطفال في التعرف على أنواع الحيوانات ونطق اسم الحيوان ومعلومات عن الحيوان من حيث (بيئته، وصفاته، وأماكن تواجده وطرق تغذيته و خلافه)

- **Polyedres augmentes –Mirag Application:**

من أهم التطبيقات المستخدمة في تدريس مادة الرياضيات

- **Geo Goggle Application:**

يستخدم هذا التطبيق للجغرافيا حيث يمكن أن يتعلم الطالب من خلال التطبيق القياسات الجغرافية مثل خطوط الطول ودوائر العرض وكذلك اكسابه الحكم على المسافات.

- **Augmentes Application:**

يقوم بمعاينة الأشياء قبل شرائها لمعرفة إذا ما كانت تناسب المكان.

- **Quiver:**

يقوم بتحويل الرسومات الى أشكال ثلاثية الأبعاد.

- **Goggle Translation:**

يستخدم للترجمة فورية من خلال الكاميرا. (نسرين حسونة ، ٢٠١٥)[34] .

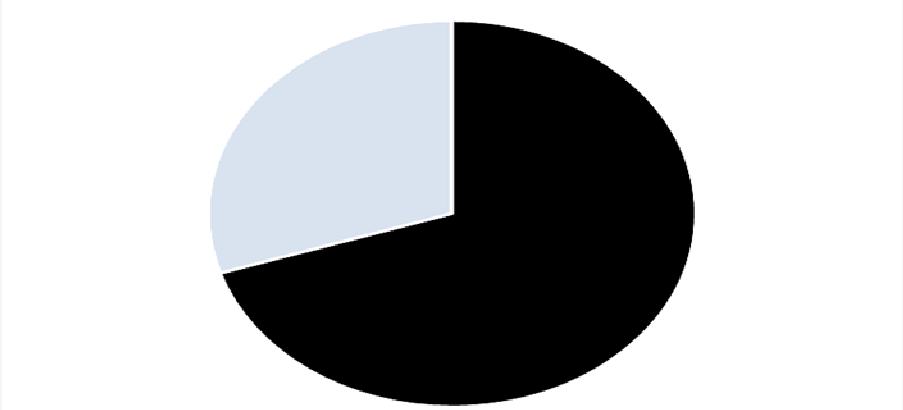
نتائـــج الدراســـة

➢ **السمات الديموغرافية لعينة الدراسة**

جدول رقم (١) : توزيع عينة الدراسة من طلاب الاعلام طبقاً للنوع .

النوع	ك	%
اناث	٤٢	٧٠
ذكور	١٨	٣٠

يتضح من الجدول **رقم** (١) **أن** نسبة الاناث لعينة الدرسة أعلى من نسبة الذكور حيث بلغت نسبـــة الاناث (٧٠%) بعدد (٤٢) مفردة ، بينما بلغت نسبة الذكور (٣٠%) بعدد (١٨) مفردة من عينة الدرسة . وهذا يوضح تجانس وتقارب عينة الدراسة سواء الذكور أو الاناث نحو تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) لاستخدامها فى تحميل المادة العلمية المزمع تدريسها.



شكل رقم (١): توزيع عينة الدراسة من طلاب الاعلام طبقاً للنوع

يتبين من شكل رقم (١) أن الاناث من عينة الدرسة أعلى من الذكور و يؤكد ان كل من الذكور والاناث لديهم الرغبة والاقبال على استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R).

وللاجابة عن تساؤلات الدراسة : تم حساب معامل بيرسون للارتباط للتعرف على طبيعة علاقة استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس ومستويات التحصيل المعرفى وبيان ذلك كما يلى:

١- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية قوية وذات دلالة احصائية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة 95% بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس و مستويات التحصيل المعرفية لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة.

٢- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة (95%) بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس و مستوي الفهم والادراك لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة..

٣- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة (95%) بين تطبيق استخدام تقنية الواقع المعزز فى التدريس ومستوي التذكر لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة .

٤- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة (95%) بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس ومستوي التحليل لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة .

٥- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة (95%) بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس ومستوي التطبيق لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة .

ثانياً اختبارات الفروض :

١- التطبيق القبلي (مستويات التحصيل):

- قامت الباحثة بتطبيق (الاختبار التحصيلي) على عينـــة الدراسة (المجموعتين التجريبية والضابطة) قبلياً. وذلك للتأكد من تكافؤ الفرص وتجانس عينـــة الدراسة، وأن ظهور أى فروق بينهما بعد ذلك فى التحصيل ستكون بسبب المتغير المستقل وهو استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس للجزء المحدد من مقرر مادة الوسائط المتعـــددة.
- وقد تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Sample t-test Independent للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي أي قبل البدء فى استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس لمادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام.
- كما بالجدول التالي:

جدول رقم (٢) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لعينة الدراسة من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام .

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٢٣,٥	.٩٢٣	٥٨	٤,٥١٢	Sig. =٠,٠٩٢
الضابطة	٣٠	٢٣,٤	٠,٩٠١			

حيث يتضح من الجدول السابق رقم (2) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في الجزء المحدد من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام قد بلغت (٤,٥١٢) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أصغر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية وعند مستوى ثقة (95 %) ومستوى معنوية (α=٠,٠٥) و قد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig. =٠,٠٩٢) وهي قيمة أكبر من (α=٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دالة احصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) قبل البدء فى استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما فى المحتوى التعليمى والمستوى التحصيلى.

١- التطبيق البعدى (مستويات التحصيل):

جدول رقم (٣) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لعينة الدراسة من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدى للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٣١,٧٧	٠,٩٣٥	٥٨	٣٤,٧٠١٤	Sig. = ٠,٠٠٧
الضابطة	٣٠	٢٤,٦٧	١,٠٩٣			

يتضح من الجدول السابق رقم (٣) وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وللكشف عن دلالة هذه الفروق، استخدمت الباحثة اختبار "ت" Independent Samples Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي . وقد بلغت قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (٣٤,٧٠١٤) وهي قيمة دالة احصائية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية وعند مستوى معنوية (α =٠,٠٥) و مستوى ثقة (95 %) و قد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig .=٠,٠٠٧) وهي قيمة أصغر من (α =٠,٠٥) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلي البعدى لصالح المجموعة التجريبية و التى تم استخدام تطبيقات الواقع

المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس لها عند مستوى معنوية (α =٠,٠٥) و مستوى ثقة (95 %) . ***وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض القائل بأنه (توجد فروق ذات دلالة احصائية فى درجات الاختبار التحصيلى بين طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) ودرجة ثقة (95%) وذلك نتيجة استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس.***

٢- التطبيق القبلي (مستوى الفهم والادراك):

جدول رقم (٤) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لمستوى الفهم والادراك لعينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي للجزء المقرر لمادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٥,٨٣	٠,٦٤٨	٥٨	٣,٢٧٦	Sig. = ٠,٤٠٣
الضابطة	٣٠	٦,١٧	٠,٦٩٩			

يتضح من الجدول السابق رقم (٤) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين (التجريبية و الضابطة) في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك قد بلغت (٣,٢٧٦) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أصغر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (95 %) . و قد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig .=٠,٤٠٣) وهي قيمة أكبر من (α=٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك قبل البدء فى استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما للفرص فى التحصيل قبل التطبيق البعدى عند مستوى الفهم والادراك.

٣- التطبيق البعدى (مستوى الفهم والادراك):

جدول رقم (٥) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لمستوى الفهم والادراك لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدى للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٨,٥٣	٠,٥٠٧	٥٨	١٧,٩٣٤	Sig. = ٠,٠٠١
الضابطة	٣٠	٦,٧٣	٠,٦٤٠			

يتضح من الجدول السابق رقم (٥) وجود فروق بين متوسطات درجـــــات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبـــار التحصيلي البعدي، وللكشف عن دلالة هذه الفـــروق، استخدمت الباحثـــة اختبار "ت" Independent Samples Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك. وقد بلغت قيمة اختبـــار (ت) للفرق بين متوسـطي درجات طلاب المجمـوعتين (١٧,٩٣٤) وهي قيمة ذات دالة احصائية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (95 %) . و قد بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٠٠١=. Sig) وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلي لمستوى الفهم والادراك لصالح المجموعة التجريبية و الذين تم التدريس لهم في التطبيق البعدى باستخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (95%) .

وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض (توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى لمستوى الفهم والادراك من مستويات التحصيل الدراســـى بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطـــةعند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) ومستوى ثقة (95 %) لصـالح المجموعة التجريبية نتيجة استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس.

التطبيق القبلي (مستوى التذكر):

جدول رقم (٦) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التذكر لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٥,٨٠	٠,٥٥١	٥٨	٠,٦٦٨	Sig. = ٠,١٦٨
الضابطة	٣٠	٥,٨٣	٠,٤٦١			

يتضح من الجدول السابق رقم (٦) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمستوى التذكر من مستويات التحصيل المعرفى قد بلغت (٠,٦٦٨) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أصغر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية وعند مستوى ثقة (95 %) ومستوى معنوية (α=٠,٠٥) و قد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig .=٠,١٦٨) وهي قيمة أكبر من (٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى التذكر قبل البدء فى استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس.مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما للفرص فى التحصيل قبل التطبيق البعدى عند مستوى التذكر.

٤-التطبيق البعدى (مستوى التذكر):

جدول رقم (٧) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التذكر لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدى للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٨,٢٠	٠,٤٠٢	٥٨	١٩,١٩٦	Sig. = ٠,٠٠٩
الضابطة	٣٠	٦,٥٧	٠,٥٠٤			

يتضح من الجدول الســـابق رقم (٧) وجود فروق بين متوسـطات درجات طلاب المجموعتين التجريبيـــة والضابطـــة في الاختبـــار التحصيلي البعدي، وللكشـــف عن دلالة هذه الفـــروق، استخدمت الباحثـــة اختبار "ت" Independent Samples Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمستوى التذكر. وقد بلغت قيمـة اختبار (ت) للفرق بين متوسـطي درجات طلاب المجمـوعتين (١٩,١٩٦) وهي قيمة دالة احصائية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) ومستوى ثقة (95 %) وقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig. =٠,٠٠٩) وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى التذكر لصالح المجموعة التجريبية التي تم استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) لهم فى التدريس.عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (95 %).

وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض القائل بأنه (توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التذكر من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطةعند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) ومستوى ثقة (95 %) لصالح المجموعة التجريبية نتيجة نتيجة استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس.

٥- التطبيق القبلي (مستوى التحليل):

جدول رقم (٨) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التحليل لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٥,٩٧	٠,٣٢٠	٥٨	١,٧٠٣	Sig. = ٠,٠٦٨
الضابطة	٣٠	٥,٨١	٠,٤٠٧			

يتضح من الجدول السابق رقم (٨) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطـي درجات طلاب المجموعتيـن في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في الجزء المقرر

من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام قد بلغت (١,٧٠٣) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أصغر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (95 %) و قد بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٠٦٨=. Sig) وهي قيمة أكبر من (٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسى قبل البدء فى استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما فى المحتوى التعليمى قبل التطبيق.

٦- التطبيق البعدى (مستوى التحليل)

جدول رقم (٩) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التحليل لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدى للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٧,٥٧	٠,٥٠٤	٥٨	١٤,٥٨١	Sig. = ٠,٠٠٠
الضابطة	٣٠	٥,٦٠	٠,٤٩٨			

يتضح من الجدول السابق رقم (٩) وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وللكشف عن دلالة هذه الفروق، استخدمت الباحثة اختبار "ت" Independent Samples Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسى. وقد بلغت قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسـطي درجات طلاب المجمـوعتين (١٤,٥٨١) وهي قيمة دالة احصائية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (95 %) و قد بلغت قيمة مستوى الدلالة (٠,٠٠٠=. Sig) وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية الذين خضعوا لاستخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس عند مستوى معنوية (٠,٠٥) و مستوى ثقة (95 %) .

وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض (توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التحليل من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (95%) لصالح المجموعة التجريبية نتيجة استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس .

٧- التطبيق القبلي (مستوى التطبيق):

جدول رقم (١٠) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التطبيق لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس القبلي للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٥,٨٧	٠,٣٤٦	٥٨	٠,٩٩٢	Sig. = ٠,٤٧
الضابطة	٣٠	٥,٨٠	٠,٤٠٧			

يتضح من الجدول السابق رقم (١٠) أن قيمة اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في الجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام قد بلغت (٠,٩٩٢) وهي قيمة غير دالة معنوية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أصـــغر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحـــرية عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقـــة (95 %) و قد بلغت قيمـــة مستوى الدلالة (٠,٤٧=. Sig) وهي قيمة أكبر من (٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي لمستوى التطبيق من مستويات التحصيل الدراسى قبل البدء فى استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس مما يؤكد تجانس المجموعتين وتكافؤهما فى المحتوى التعليمى قبل التطبيق.

٨- التطبيق البعدى (مستوى التطبيق):

جدول رقم (١١) نتائج تحليل درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التطبيق لطلاب عينة الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في القياس البعدى للجزء المقرر من مادة الوسائط المتعـــددة لطلاب الاعلام

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة الاحصائية
التجريبية	٣٠	٧,٤٧	٠,٥٠٧	٥٨	١٤,٠٣٦	Sig. = ٠,٠٠٠
الضابطة	٣٠	٥,٧٧	٠,٤٣٠			

يتضح من الجدول السابق رقم (١١) وجود فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وللكشف عن دلالة هذه الفروق، استخدمت الباحثة اختبار "ت" Independent Samples Test للمقارنة بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لمستوى التطبيق من مستويات التحصيل الدراسى. وقد بلغت قيمة اختبار (ت) للفرق بين متوسـطي درجات طلاب المجمـوعتين (١٤,٠٣٦) وهي قيمة دالة احصائية عند درجة الحرية (٥٨) حيث أنها أكبر من القيمة الجدولية عند نفس درجة الحرية عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (٩٥%) و قد بلغت قيمة مستوى الدلالة (Sig .=٠,٠٠٠) وهي قيمة أصغر من (٠,٠٥) وهذا يعنى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى البعدى لمستوى التطبيق من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية الذين خضعوا لاستخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس عند مستوى معنوية (٠,٠٥) و مستوى ثقة (٩٥%) .

<u>وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض القائل بأنه (توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى لمستوى التطبيق من مستويات التحصيل الدراسى بين طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة عند مستوى معنوية (α=٠,٠٥) و مستوى ثقة (٩٥%) لصالح المجموعة التجريبية نتيجة استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس.</u>

تفسير نتائج الدراسة

١- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية قوية وذات دلالة احصائية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة 95% بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس و بين مستويات التحصيل المعرفى لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة و بلغت قيمة معامل بيرسون (r)لارتباط لهذه العـلاقة (0.899) وهذا يدل على ارتفاع معدلات التحصيل المعرفى لطلاب الاعـلام مع استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس. وبتطبيق نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل وهو استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس على المتغير التابع وهو التحصيل المعرفى لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة هو تأثير قوى و فعال حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R) لهذا النموذج (808 .0) وهذا يدل على قوة تأثير

استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس على مستويات التحصيل المعرفى وقد بلغت نسبة حجم هذا التأثير (80.8 %).

٢- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة (95%) بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس ومستوي الفهم والادراك لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة قد بلغت قيمة معامل بيرسون (r)لارتباط لهذه العلاقة (0.901) وهذا يدل على ارتفاع مستوي الفهم والادراك لطلاب الاعلام مع استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس. وبتطبيق نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل وهو استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس على المتغير التابع وهو مستوي الفهم والادراك لطلاب الاعلام مادة الوسائط المتعـــددة حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R) لهذا النموذج (0.811) وهذا الرقم يوضح قوة تأثير تطبيق استخدام مادة الوسائط المتعـــددة فى التدريس على مستوي الفهم والادراك لعينة الدراسة حيث أن نسبة حجم هذا التأثير بلغت (81.1 %).

٣- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة (95%) بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس ومستوي التذكر لطلاب الاعلام لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة و قد بلغت قيمة معامل بيرسون (r)لارتباط لهذه العلاقة (0.892) وهذا يدل على ارتفاع مستوي التذكر لطلاب الاعلام مع استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس. وبتطبيق نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل وهو استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) على المتغير التابع وهو مستوي التذكر لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R) لهذا النموذج (0.796) وهذا الرقم يوضح قوة تأثير تطبيق استخدام مادة الوسائط المتعـــددة فى التدريس على مستوي التذكر لعينة الدراسة حيث أن نسبة حجم هذا التأثير بلغت (79.6 %).

٤- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى (α= 0.05) وبدرجة ثقة (95%) بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس ومستوي التحليل لطلاب الاعلام لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة وقد بلغت قيمة معامل بيرسون (r)لارتباط لهذه العلاقة (0.871) وهذا يدل على ارتفاع مستوي التحليل لطلاب الاعلام مع استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R). وبتطبيق نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل

وهو استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس على المتغير التابع وهو مستوي التحليل لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R) لهذا النموذج (0.758) وهذا الرقم يوضح قوة تأثير استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس لمادة الوسائط المتعـــددة ف على مستوي التحليل لعينة الدراسة حيث أن نسبة حجم هذا التأثير بلغت (75.8 %).

٥- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية عند مستوى(α= 0.05) وبدرجة ثقة (95%) بين استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس ومستوي التطبيق لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة و قد بلغت قيمة معامل بيرسون (r)لارتباط لهذه العلاقة (0.859) وهذا يدل على ارتفاع مستوي التطبيق لطلاب الاعلام مع استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس. وبتطبيق نموذج الانحدار لهذه العلاقة نجد تأثير المتغير المستقل وهو تطبيق استخدام الواقع المعزز فى التدريس على المتغير التابع وهو مستوي التطبيق لطلاب الاعلام فى مادة الوسائط المتعـــددة حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R) لهذا النموذج (0.738) وهذا الرقم يوضح قوة تأثير تطبيق استخدام مادة الوسائط المتعـــددة فى التدريس على مستوي التطبيق لعينة الدراسة حيث أن نسبة هذا التأثير بلغت (73.8 %).

النتـائج و التوصيات

أولا : نتائج الدراسة

- توصلت الدراسة الى ان الاعتماد على التفكير البصري وتنمية المهارات والقدرات العقلية التى تؤثر بطريقة مباشرة فى زيادة مستوى الجوانب المعرفية والمهارية لطلاب الاعلام وذلك نتيجة استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس وجاء هذا متفقـــاً مع دراســـة كل من (ايناس عبد المعز الشامى، لمياء محمود القاضى، ٢٠١٧)، دراسة (أمل إبراهيم حمادة، ٢٠١٧) ودراسة (نرمين مصطفى حمزة ،٢٠١٧).
- توصلت الدراسة الحالية الى أن استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس له دور بالغ الاثر فى تحسين مستويات الفهم والادراك والتذكر وتحليل البيانات والمعلومـات والتطبيق وتطوير الادراكات العقلية، وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع دراسة كل من (محمد عبد الوهاب، ٢٠١٨) ، دراسة (ليلى محمد أحمد، ٢٠١٨).

- أظهرت الدراسة أنه من الاساسيات الضرورية لتحقيق النهوض والرقى والابتكار هو استخدام تطبيقات التقنيات التكنولوجيا الحديثة متمثلة في استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) فى التدريس وتطوير العملية التعليمية بفاعلية ايجابية جنباً الى جنب مع الطرق التقليدية حيث أنها تمتلك تأثيرات عالية نحو تحسين وتنمية الإنتاج الفكرى والابداعى، وهذا ما أكدته دراسة كل من (نرمين مصطفى حمزة، ٢٠١٧)، (أمل نصر الدين سليمان، ٢٠١٧) ودراسة (Ladislava Knihová ، ٢٠١٨).
- أظهرت الدراسة الحالية أهميـــة استخدام التقنيات التكنولوجيا الحديثة المتمثلة فى استخدام تطبيقات الواقع المعزز الحديثة (A.R) في التدريس نحو العمل على الحث والتحفيز للشباب الجامعى للاقبال على العلم و التعلم بشوق وجاذبية إضافة الى أنها طريقة سهلة نحو تحسين تلقي المعلومات وتقديمها بصورة أفضل مما يجعلها تساهم فى زيادة الدافعية و التركيز و الابداع لدى الشباب الجامعى و من ثم فتعمل التكنولوجيا الحديثة على تطوير و جودة العملية التعليمية، وهذا يتفـــق مع دراسة (Jyoti Gupta ،2019)، دراسة (Newman. N، ٢٠١٧) ودراسة (أمل نصر الدين سليمان، ٢٠١٧).
- برهنت الدراسة على وجود أثر قوى وفعال لاستخدامات التطبيقات التكنولوجيا الحديثة مثل الواقع المعزز (A.R) على تنمية المهارات الصحفية والإعلامية والإبداعية المعرفية لدى الطلاب حيث أن التقنيات التكنولوجية تعتمد على الدمج بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي التي تلعب دور رئيسى نحو التطوير والابتكار، ويتفق هذا مع الدراسة الاسبانية (D Parra Valcarce &others 2017,) وكذا دراسة (Linda Crampton , ٢٠١٩).

ثانيا : توصيات الدراسة:

- توصى الباحثة بتعميم تجربة تطبيق استخدام تقنية الواقع المعزز (A.R) فى التدريس لجميع المناهج الدراسية فى العملية التعليمية والتربوية على جميع مراحل التعليم المختلفة خاصة المناهج النظرية التى تعتمد على النصوص حيث أنها تساهم بطريقة فعالة فى زيادة معدلات التحصيل العلمى والمعرفى لدى المتعلمين.
- ترى الباحثة ضرورة الاهتمام بدمج تقنية الواقع المعزز فى المحتويات العلمية بقدر الامكان حيث أنها تنمى التفكير البصري ومهاراته المختلفة التى تزيد من معدلات الفهم والاستيعاب وثبات المعلومات لدى الطلاب.

- توصى الباحثة بضرورة تطبيق معايير الجودة العالمية فى العملية التعليمية والتربوية شاملة جميع محاور العملية التعليمية (المعلم ،المتعلم والمادة العلمية) وتوظيف تقنية الواقع المعزز (A.R) في التدريس حيث أنها لديها القدرة في العرض متضمنة المحتويات العلمية المقررة، وذلك لتشجيع الطلاب وحثهم على التفاعل الإيجابي والاقبال على المحتوىات العلمية وتثبيت المعلومات المطروحة عليهم.
- تهيب الباحثة بالمؤسسات القائمة على العملية التعليمية والتربوية من مدراس ، معاهد وجامعات وغيرها نحو السعى لتوفير الوسائل التكنولوجية الحديثة التى تدعم تحسين وتطوير العملية التعليمية والتربوية مثل تقنية الواقع المعزز وعقد دورات تدريبية وورش عمل خاصة تقنية الواقع المعزز لتدريب القائمين على التدريس وتحقيق أعلى استفادة ممكنة من ذلك.
- القيام بتشجيع القائمين على التدريس سواء كانوا مدرسين أو أساتذة جامعات أو غيرهم للاقبال على تعلم تقنية الواقع المعزز واستخدامها فى التدريس وذلك من خلال عقد الندوات وبرامج تدريبية لتوضيح دورها و فوائدها العظيمة فى تطوير العملية التعليمية والتربوية.

ثالثا: مقترحات الدراسة:

- تقترح الباحثة القاء الضوء على التقنيات التكنولوجية الحديثة مثل تقنية الواقع المعزز (A.R) والقيام بتدريسها لطلاب الاعلام كمادة أساسية وتطبيقها فى التخصصات الإعلامية المختلفة مثل التحرير والصحافة والدراما وغيرها.
- دراسة فعالية تطبيقات تقنية الواقع المعزز فى التخصصات العلمية الدقيقة للوقوف على أهم المتغيرات التى تحكم الاداء (طبية، هندسية، علوم انسانية، بيئية... الخ) ومن ثم امكانية تعديلها بغرص التحسين فى الاداء والتطوير .
- عقد ورش عمل لاعضاء هيئة التدريس بالجامعات فى تقنية الواقع المعزز ومتابعة مستحدثاتها والمستجات التى تطرأ عليها لمتابعة التطورات الحديثة فى هذا المجال.

المراجع

١- هانى رمزى شفيق ، ٢٠١٦، "فاعلية نظام ادارة المحتوى الالكترونى القائم على الهاتف النقال فى تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى معلمى المرحلة الاعدادية" مجلة عربية مجالات التربية النوعية، عدد١، يناير، تم الاسترجاع بتاريخ ١-١١-٢٠١٧ من الرابط :

http://0810g2ywj.1105.y.http.search.mandumah.com.mplbci.ekb.eg/Record/761350

٢- - إبتسام بنت دغسان بن رمضان الزهراني ،٢٠٢١ ، واقع استخدام تقنية الواقع المعزز في تعليم الدراسات الاجتماعية ، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية IJEPS ، ع٦٣ ، ص ص ٥٧-٨٠ .

3- Linda Crampton, 2019" Augmented Reality in Newspapers: Technology and Uses", turbofuture, p .18.

4- Jyoti Gupta, 2019. "Advantages of Using Augmented Reality in Publishing Sectors" Mar, 2019. From:https://yourstory.com/mystory/advantages-of-using-augmented-reality-in-publishin-619ji7qt7d.

5- Merkourios Margaritopoulos and Elissavet Georgiadou, 2019 "The application of augmented reality in print media", Print Media Technol. Res., pp. 23-24.

6- Ladislava Knihová،"The Future Of Newspapers: A Thrilling Encounter With Augmented Reality ",Media Literacy And Academic Research ,2018.

٧- مروة إبراهيم سليمان النخيلي، ٢٠١٨ ، دمج تقنية الواقع المعزز مع الصحف المطبوعة كقيمة مضافة لتحسين فاعلية الاتصال ، ص ص ١-٢٣، تم الاسترجاع بتاريخ ٢-٩-٢٠١٧ ، من الرابط **http://search.mandumah.com/Record/923472**

٨- ليلى محمد أحمد، ٢٠١٨ ، أثر التدريس القائم على الواقع المعزز فى اكتساب مفاهيم المضلعات والدائرة وفى الاستدلال المكانى لدى طلبة الصف السادس الأساسى،رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس، ص ص**١-٣**، تم الاسترجاع بتاريخ

١٢-٨-٢٠١٧من الرابط :
http://search.mandumah.com/Record/910175

٩- محمد عبد الوهاب ، ٢٠١٨ ، فاعلية الواقع المعزز فى تنمية بعض المهارات الطلاب المعاقين سمعيا بمقرر الحاسب الآلى بالمرحلة الاعدادية واتجاهاتهم نحوه ، ،رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بنها ، ص ص ٥ -٦ ،تم الاسترجاع بتاريخ ٧-١١-٢٠١٧ ، من الرابط :
http://search.mandumah.com/Record/928549

10- Yun Zhu, Hui Ye, Shukun Tang," Research on the Communication Effect of Augmented Reality Technology in Electronic Publications among Youth—A Case Study of "Augmented Reality Interactive Science Reading", Advances in Applied Sociology,PP:309-315 , 2017.

11- Rocco Raso ,Dirk Werth " Automated Augmented Reality Content Creation for Print Media", institute for Information Systems (IWi) at the German Research Center for Artificial Intelligence (DFKI), Saarbrücken, Germany,pp.15-18, 2017.

12- D Parra Valcarce, C Edo Bolós, JC Marcos Recio (2017): "Analysis of the application of augmented reality technologies in Spanish mass media productive processes". *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, pp. 1670 - 1688.

13- Newman, N ,(2017), "Journalism, Media, and Technology Trends and Predictions " , University of Oxford, Reuters Institute for the Study of Journalism، pp 121-124 .

١٤-أمل نصر الدين سليمان ، ٢٠١٧، دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي وأثره في الدافع المعرفي والاتجاه نحوه، كلية للتربية النوعية ، جامعة عين شمس ، ص ص٨٦١ – ٩١٨ ، تم الاسترجاع بتاريخ ، ١-١٢-٢٠١٧ ، من الرابط **https://search.mandumah.com/Record/868250**

١٥-ايناس عبد المعز الشامى ، لمياء محمود القاضى، ٢٠١٧، أثر برنامج تدريبى لاستخذام تقنيات الواقع المعزز فى تصميم وانتاج الدروس الالكترونية لدى الطالبة المعلمة بكلية

الاقتصاد المنزلى جامعة الأزهر ، مجلة كلية التربية ، جامعة المنوفية ، ع ٤ ، جزء ١، ص ص ١٤٢- ١٥٣.

١٦-بندر أحمد الشريف ،أحمد زيد سعود ٢٠١٧،أثر استخدام تقنية الواقع المعزز فى مادة الحاسب الآلي على التحصيل لطلاب الصف الثالث الثانوي في منطقة جازان ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، ص ص ٢٢٠-٢٣٣، تم الاسترجاع بتاريخ ٨-١-٢٠١٨ من الرابط **http://iijoe.org/index.php/2012-2018/2017 :**

١٧-نرمين مصطفى حمزة، ٢٠١٧ ، فاعلية تدريس وحدة مقترحة فى الاقتصاد المنزلى قائمة على استراتيجية التخيل العقلى بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصرى وحب الاستطلاع لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . ، رابطة التربوين العرب ، ع ٩١ ، ص ص ٨٧- ١٥٠ ، تم الاسترجاع بتاريخ ١٢-١١-٢٠١٧ من الرابط : **http://search.mandumah.com/Record/871227**

١٨-سامية حسين محمد ٢٠١٨ ، استخدام الواقع المعزز فى تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية والذكاء الانفعالى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوى صعوبات تعلم الرياضيات بالمملكة العربية السعودية ، دراسات عربية فى التربية وعلم النفس ، تم الاسترجاع بتاريخ ١٣-١٠-٢٠١٧ من الرابط **http//search.mandumah.com/Record/871453**

١٩-محمد بركات النجار ، ٢٠١١ ، أثر الاعلان التجاري على السلوك الشارئي لمستخدمي خدمات الهواتف الذكية المحمولة في مدينة عمان- دارسة ميدانية. ، (دارسة ماجستير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن

20- Taba .S. E.," Empirical studies on the relation between user interface design and perceived quality of android applications", University Kingston , Ontario, Canada, (2014) .

٢١- محمد جاسم محمد العبيدى ، "المدخل الى علم النفس الاجتماعي" ،عمان، دار الثقافة للنشر ، ص٢٩٣، ٢٠٠٩ .

٢٢-عباس مصطفي صادق ،٢٠٠٨ ، الإعلام الجديد المفاهيم والوسائل والتطبيقـــــــات ، رام الله : دار الشروق للنشر والتوزيع ، ط ١ ، ص 128 .

٢٣-نيفين السيد ، ٢٠١١ ، تطبيق اساليب الواقع الموسع فى حقل التعليم ، استرجع بتاريخ ٨-١٠-٢٠١٧. ، على الرابط،

http://www.bu.edu.eg/portal/uploads/discussed_thesis/11253478/11253478_A.pdf

٢٤-محمد عطية خميس ،٢٠١٥، تكنولوجيا الواقع و تكنولوجيا الواقع المعزز و تكنولوجيا الواقع المخلوط ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد ٢٥، العدد الاول ،ابريل، ص ص ١-٣.

٢٥-ناجية الغامدى ، ٢٠١٣ ، مشروع تجسيد البعد الآخر فى التعليم ، تم الاسترجاع بتاريخ ٣-١٠-٢٠١٧ من الرابط **http://goo.gl/d11iAw**

26- Olivier Hugues, Philippe Fuchs, and Olivier Nannipieri, New Augmented Reality Taxonomy: Technologies and Features of Augmented Environment, ESTIA Recherche, MaxSea, LaBRI, Bidart, France, Springer Science+Business Media, LLC 2011

٢٧-مها عبد المنعم الحسينى، (٢٠١٤)، أثر استخدام تقنية الواقع المعزز فى وحدة من مقرر الحاسب الآلى فى تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية ، جامعة أم القرى رسالة ماجستير ، جامعة ام القرى، ص ١٩، تم الاسترجاع بتاريخ ١٧-١٠-٢٠١٧ من الرابط

http://0810g0mxa.1105.y.http.search.mandumah.com.mplbci.ekb.eg/Record/649202

٢٨-الحسين اوبارى ، ٢٠١٥، ماهى تقنية الواقع المعزز؟ وما هى تطبيقاتها فى التعليم ؟ تم الاسترجاع بتاريخ ٦- ١١ - ٢٠١٧ من الرابط **http://www.new-educ.com**

29- Stefanos Giasiranis, Loizos Sofos , 2016," Production and Evaluation of Educational Material Using Augmented Reality for Teaching the Module of Representation of the Information on Computers" in Junior High School , Vol.7 No.9, June،2016 . Available .At https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/.aspx

٣٠-على عبد الواحد ٢٠١٦، تجربة توظيف تقنيات الواقع المعزز فى تعليم اللغة العربية لطلاب الجامعة فى تركيا ، بحث منشور فى المؤتمر الدولى الثالث للتعلم الالكترونى

(التعلم الابداعى فى العصر الرقمى) ،ص ص ١٢- ١٤ ، ابريل ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة .

31- Saidin. N., Abd Halim. N., & Yahaya. N,. (2015): "A Review of Research on Augmented Reality in Education: Advantages and Applications", International Education Studies, Vol.8, No.13.

٣٢-أمل إبراهيم حمادة، ٢٠١٧، أثر استخدام تطبيقات الواقع المعزز على الأجهزة النقالة فى تنمية التحصيل ومهارت التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مؤتمر التربية وبيئات التعلم التفاعلية : تحديات الواقع ورؤى المستقبل، الجمعية العربية لتكنولوجيات التربية، ص ص٢٦٠ -٣١٨ ، تم الاسترجاع بتاريخ ١٥-٦-٢٠١٩ من الرابط:

http://search.mandumah.com/Record/876021

٣٣- عاطف محمد شدوان، ٢٠١٣، التقنية وعصر المعلومات، مطبعة الهلال، بيروت.

٣٤-نسرين حسونة، ٢٠١٥، تكنولوجيا الاتصال الحديثة – المفهوم والمصطلح، دار الفكر، عمان.