



كلية الاقتصاد المنزلي

مجلة الاقتصاد المنزلي  
جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر  
<https://mkas.journals.ekb.eg>



### الملابس والنسيج

## أثر اختلاف انماط الواقع المعزز القائم على الانفوجرافيك على التحصيل والاتجاهات في تاريخ الأزياء لدى طلاب الاقتصاد المنزلي

علا يوسف عبد اللاه، محمد زيدان عبد الحميد، هدى محمد سامى غازى، رانيا حسنى هيكل، ايه وجيه السيد.

قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، شبين الكوم، مصر  
قسم الاقتصاد المنزلي، كلية التربية النوعية، جامعة المنوفية، اشمون، مصر

### الملخص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استخدام الواقع المعزز بنمطية (QR Code ,HP Reveal) في تنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر تاريخ الأزياء لطلاب الفرقة الثانية بكلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية للدراسة بنمط HP Reveal، و QR Code واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا. استخدم الباحثون ادوات البحث التالية والتي تمثلت في استمارة استبيان آراء المحكمين على المحتوى المستخدم في مادة تاريخ الأزياء، اختبار تحصيلي لقياس التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الملابس والنسيج، كما استخدمت الباحثة أيضًا منهج البحث الوصفي والتجريبي. وتوصلت نتائج البحث إلى: اتفاق المحكمين على المحتوى الخاص بالعصر الفرعوني، يوجد فرق دال إحصائيًا بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست بنمط الباركود و Hp Reveal في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"، يوجد فرق دال إحصائيًا بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود و رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط HPreveal في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا التعليم، تاريخ الأزياء، العصر الفرعوني، الواقع المعزز

### المقدمة Introduction:

أصبحت التكنولوجيا الحديثة إحدى ركائز الحياة المتحضرة ومن تلك التقنيات الحديثة المستخدمة في التعليم تقنية الواقع المعزز وهو مصطلح يشير إلى إمكانية دمج المعلومات الافتراضية مع العالم الواقعي (Yingparayoon, 2015)، وقد ساعد التطور التقني كثيراً في بروز هذه التقنية وتطور تطبيقاتها، فقد تمكن مُستخدميها من التعامل مع تقنية الواقع المعزز لدعم المواد التعليمية باستخدام الحواسيب اللوحية والهواتف المحمولة (محمد خميس، 2015)، وهذا ما أكدت عليه دراسة كلاً من (عصام أحمد، 2020)، (محمد الأسرج، 2019) حيث أكدت أن استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يحقق درجة مناسبة من الفاعلية في علاج صعوبات

التعلم من خلال استخدام الوسائط المتعددة التي يمكن دمجها في الكتاب المدرسي من إيضاحات بصرية ورسوم ثلاثية الأبعاد ورسوم الانفوجرافيك ودمجها في سياق الكتاب المدرسي باستخدام qr code واستخدم برنامج hp reveal لمشاهدة ومراجعة ما تم دمجه بالكتاب المدرسي، كما أكدت دراسة (محمد حجاج، 2020) على أهمية تقنية الواقع المعزز حيث تتغلب على ما ينتج عن التدريس بالطرق التقليدية من الملل والرتابة، حيث ان الوسائل التعليمية (الصور، مقاطع الفيديو، الأشكال ثلاثية الأبعاد، الأصوات) تجعل العملية التعليمية أكثر متعة وتشويقاً، وهو ما يثير الدافعية لدى الطلاب،

ومن المواد التي يمكن دراستها باستخدام تكنولوجيا الواقع المعزز هي تاريخ الأزياء، حيث تعد الدراسة التاريخية للأزياء إحدى مقومات الحضارة الإنسانية لما تظهره هذه الدراسة من طرز مختلفة لأي حقبة من الحقب التاريخية، لذا فإنها من المواد الأساسية التي يدرسها طلبة وطالبات كلية الاقتصاد المنزلي قسم الملابس والنسيج وتعني بدراسة الأزياء وتطورها عبر العصور التاريخية المختلفة من خلال السمات العامة للأزياء وتحليل كافة الخصائص و المؤثرات المختلفة التي أثرت عليها من حيث التكوين البنائي والجمال للملابس بالإضافة إلى المكملات والخامات المستخدمة ولهذا يجد الطالب الصعوبة في الإلمام بكل هذه التفاصيل الخاص بكل عصور الدراسة.

ومن هنا رأى الباحثين تقديم المادة العلمية لمقرر تاريخ الأزياء بمصاحبة تقنيات تقوم على دمج صور ومناظر ومقاطع فيديو من العالم الحقيقي مع العالم الافتراضي من خلال الرسوم الحاسوبية ثلاثية الأبعاد ورسوم الانفوجرافيك (فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة الى صور ورسوم بطريقة سلسلة وسهلة وواضحة وواقعية للطلاب ليتمكن من فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق) بتوجيه كاميرا الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي (تابلت) المتصل بالإنترنت إلى صفحات الكتاب، مما يجعل الطلاب تتفاعل مع المحتوى، ويتم تحصيله بصورة أفضل، وتنمي لديهم مهارات التفكير التاريخي والدافعية للتعلم باستخدام التقنيات.

#### مشكلة البحث: Research Problem

#### الحاجة إلى تنمية مهارات التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب في مقرر تاريخ الأزياء

أدت أزمة فيروس كورونا فور ظهورها نتيجة للخطورة التي يتعرض لها الطلاب من الإزدحام الموجود في المدارس إلى إغلاق عديد من المدارس والجامعات حول العالم، ولجأت كثير من المؤسسات التعليمية في دول عربية إلى خيار التعليم عن بعد، لضرورة استمرار المناهج الدراسية المقررة على الطلاب في المدارس وسد أي فجوة تعليمية قد تنتج عن تفاقم الأزمة، ولذا إتجهت المؤسسات التعليمية إلى وضع خطة محكمة لمنع انتشار فيروس كورونا في المؤسسات التعليمية فقد تعطل الطلبة عن دراستهم، وإمتنع الطلاب بل ومعظم الناس عن الخروج من المنزل ولضمان حق الطلبة في التعليم خلال الظروف الإستثنائية التي تمر بها المملكة وما اتخذته الدولة من إجراءات لإحتواء إنتشار فيروس كورونا ومنع انتشاره تبنت خطة متكاملة للتعليم عن بعد إختلفت من مؤسسة تعليمية لأخرى ولكن الغرض منها جميعاً واحد وهو حل أزمة التعليم في هذه المرحلة الحرجة باستخدام التعليم عن بعد متمثلاً في تكنولوجيا الواقع المعزز.

#### (أ) نتائج الدراسات والبحوث السابقة

يوجد دراسات عدة أكدت على أهمية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية ومنها دراسة كل من (عصام أحمد، 2020؛ محمد الأسرج، 2019؛ محمد حجاج، 2020) حيث أكدت أن استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يحقق درجة مناسبة من الفاعلية في علاج صعوبات التعلم من خلال استخدام الوسائط المتعددة التي يمكن دمجها في الكتاب المدرسي من إيضاحات بصرية ورسوم ثلاثية الأبعاد ورسوم الانفوجرافيك ودمجها في سياق الكتاب المدرسي باستخدام qr code واستخدم تقنية hp reveal لمشاهدة ومراجعة ما تم دمجها بالكتاب المدرسي .

### (ب) الملاحظة الشخصية

لاحظت الباحثة من خلال عملها وجود تدني مهارات طلاب الفرقة الثانية في مقرر تاريخ الأزياء، وذلك أيضا من خلال القيام بدراسة استكشافية لاحظت فيها وجود صعوبات في هذا المقرر لدي الطلاب وللتغلب إلى حد ما على هذه المشكلات فكرت الباحثة في الاستفادة من تطبيقات الواقع المعزز القائمة على الانفوجرافيك في تنمية مهارات التحصيل الأكاديمي للطلاب وذلك باستخدام تقنيات مثل QR Code و HP Reveal .

### (ج) الدراسة الاستكشافية

من خلال قيام الباحثة بتطبيق إستبانة كدراسة إستكشافية ملحق (1) مكونه من (16) فقرة وتم عرضها على طلبة الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية والذين قد أنهوا دراسة مقرر تاريخ الأزياء وذلك لمعرفة آراء الطلاب حول دراسة المقرر والصعوبات التي واجهتهم أثناء دراسة المقرر، ومن خلال آراء الطلاب تبين وجود صعوبات في دراسة المقرر والتي تمثلت في عدم وضوح صور الأزياء الموجودة بالكتاب، عدم القدرة على تخيل الشكل السليم للزي، الصعوبة في رسم الأزياء، عدم القدرة على معرفة كيفية ارتداء الزي. مما سبق تم صياغة مشكلة البحث في العبارة الآتية:-

"توجد حاجة إلى تنمية مهارات طلاب الفرقة الثانية ملابس ونسيج باستخدام بيئة الواقع المعزز القائمة على الانفوجرافيك بنمطية QR Code و HP Reveal لتنمية التحصيل الأكاديمي واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا".  
يمكن صياغة مشكلة البحث في عدد من التساؤلات التالية:

1. ما معايير تصميم بيئة الواقع المعزز القائمة على الانفوجرافيك لتنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر تاريخ الأزياء لدى طلاب الفرقة الثانية ملابس ونسيج واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا؟
2. ما التصميم التعليمي لبيئة الواقع المعزز القائمة على الانفوجرافيك لتنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر تاريخ الأزياء لدى طلاب الفرقة الثانية ملابس ونسيج واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا؟
3. ما فاعليه بيئة الواقع المعزز بنوع QR Code القائم على الانفوجرافيك لتنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر تاريخ الأزياء لدى طلاب الفرقة الثانية ملابس ونسيج واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا ؟
4. ما فاعليه بيئة الواقع المعزز بنوع HP Reveal القائم على الانفوجرافيك لتنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر تاريخ الأزياء لدى طلاب الفرقة الثانية ملابس ونسيج واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا؟
5. ما اثر اختلاف بيئة الواقع المعزز QR Code و HP Reveal القائم على الانفوجرافيك لتنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر تاريخ الأزياء لدى طلاب الفرقة الثانية ملابس ونسيج واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا ؟

**أهداف البحث: Research Objectives****يهدف البحث الحالي الي:**

1. التعرف على فاعلية استخدام الواقع المعزز القائم على الانفوجرافيك بنمطية (HP Reveal, QR Code) في تنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر تاريخ الأزياء لطلاب الفرقة الثانية ملابس ونسيج واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا.
2. بناء برنامج قائم على تقنية الواقع المعزز لتدريس مقرر تاريخ الأزياء.
3. قياس فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تعلم تاريخ الأزياء على التحصيل الأكاديمي عند مستوى الفهم، التذكر، التطبيق.

**أهمية البحث: research importance****قد يسهم هذا البحث فيما يلي:**

- يضيف هذا البحث معرفة جديدة لدراسة الأزياء التاريخية في مجال دراسة استخدام تقنية الواقع المعزز في تنمية مهارات تصميم الأزياء التاريخية.
- تزويد أعضاء هيئة التدريس بطرق جديدة في التدريس لتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب
- مواكبة التكنولوجيا بتطبيق الواقع المعزز لمحاولة للنهوض بالعملية التعليمية لمقرر تاريخ الأزياء
- استخدام التكنولوجيا في التعليم باعتبارها مطلب رئيسي حالياً في عملية التطور
- فتح المجال لدراسات أخرى باستخدام تقنية الواقع المعزز، وتطوير البرامج التدريسية باستخدام تقنية الواقع المعزز في التدريس.

**فروض البحث: Research Hypothesis**

1. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي "
2. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط HP Reveal في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي "
3. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود ورتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست HPreveal في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي."

**منهج البحث: Research Methodology**

سوف يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي والمنهج التجريبي.

**حدود البحث: Research Limits**

- الحدود الموضوعية: يقتصر البحث على استخدام تقنية الواقع المعزز بنمطية (HP Reveal, QR Code) في دراسة العصر الفرعوني.

- الحدود البشرية: يقتصر البحث على طلاب الفرقة الثانية، قسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
- الحدود المكانية: كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية.
- الحدود الزمانية: التطبيق في العام 2019/2020م، الفصل الدراسي الثاني.

#### أدوات البحث: search tools

استمارة استبيان آراء المحكمين على المحتوى المستخدم في مادة تاريخ الأزياء، اختبار تحصيلي لقياس التحصيل الأكاديمي لدى طلاب الملابس والنسيج

#### الإطار النظري

#### الواقع المعزز:

يعرفه (Chen, W. (2014) بأنه " البيئة التي تشمل كل من عناصر الواقع الافتراضي والعالم الحقيقي، فهو يسمح للمستخدم برؤية العالم الحقيقي من خلال إنشاء كائنات افتراضية تدمج مع العالم الحقيقي". ومصطلح الواقع المعزز يشير إلى " مجموعة واسعة من التكنولوجيات التي تعرض المواد المولدة بالحاسوب، مثل النصوص والصور والفيديو، وتظهر تلك المواد للمستخدمين في العالم الحقيقي، وتوفر لهم بيئة تعليمية تتناسب وخصائصهم الشخصية"

ومن ثم فهو عرض مركب يدمج بين المشهد الحقيقي الذي يراه المستخدم والمشهد الظاهري المولد بالكمبيوتر، الذي يضاعف المشهد بمعلومات إضافية، فيشعر المستخدم أنه يتفاعل مع العالم الحقيقي وليس الظاهري، بهدف تحسين الإدراك الحسي للمستخدم. (Saltan, Arslan, 2017)

#### الفرق بين الواقع الافتراضي والمعزز والمختلط

#### الواقع المعزز: Augmented Reality

تعد تقنية الواقع المعزز AR من التقنيات التي تعتمد على الواقع الفعلي الذي يعيشه المستخدم مع تعزيزه ببعض المعلومات والبيانات الإضافية، فمثلا يمكن ارتداء نظارة خاصة بالواقع المعزز ليرى المستخدم الشارع تمامًا كما هو، ولكن تظهر بعض البيانات والمعلومات الخاصة ببعض الأماكن التي يقع نظر المستخدم عليها، بما في ذلك عرض بعض الإشارات أو الإرشادات التعريفية، وهي تعتمد على نظارة أيضا مشابهة لنظارات الواقع الافتراضي ولكن بتصميم مختلف. (مها الحسيني، 2014)

#### الواقع الافتراضي: Virtual Reality

تعد تقنية الواقع الافتراضي VR من التقنيات التي تنقل المستخدم من بيئته التي يتواجد بها إلى واقع جديد من خلال نظارة ذكية ونظام صوتي ثلاثي الأبعاد لتعزيز تجربة المستخدم بأكثر قدر ممكن، وهي تعتمد على فيديوهات معينة تكون غالبًا مصممة بتقنية 360 درجة، والتي تسمح للمستخدم مشاهدة المنظر الموجود أمامه من جميع الزوايا وكأنه يتواجد بالفعل في ذلك المكان (نرمين الحلو، 2017).

#### الواقع المختلط: Mixed reality

تكنولوجيا الواقع المختلط MR، لا تختلف كثيرًا عن تكنولوجيا الواقع المعزز، ولكنها في نفس الوقت تجميع بين النوعين السابقين، حيث تحتفظ بالمشهد الحقيقي، ولكنها تضيف بعض العناصر الافتراضية بداخلها، فالواقع المختلط يتيح للمستخدمين التحكم في العناصر الموجودة التي يتيحها الواقع المعزز لتجربتها بشكل افتراضي. (محمد خميس، 2015)

### أهمية الواقع المعزز:

- الواقع المعزز له دور بارز في مجموعة واسعة من التطبيقات، مما يعتبر مفتاحاً لتكنولوجيات المستقبل. (بسمة جودة، 2019)
- تطور الواقع المعزز بشكل كبير حيث يتم الاستعانة بأجهزة أكثر تقدماً كالأجهزة القابلة للارتداء والتي توفر واجهة للتفاعل مع هذه الأجسام الافتراضية ثلاثية وثنائية الأبعاد بحيث يمكن الاستفادة من التقنيات المتاحة لتعزيز الشعور الحقيقي بإضافة ردود الفعل الحسية.
- تطبيقات الواقع المعزز امتدت لتشمل مختلف قطاعات الحياة المختلفة مثل التعلم والصحة... الخ. (مها الحسيني، 2014) (Yingparayoon-2015)

### مبررات استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم:

يمكن تحديد مبررات استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم كما ذكرها كل من (RADU, 2012)؛ ريجاب ثروت، منى أبو المواهب (2018) فيما يلي:

- يعمل الواقع المعزز على زيادة فاعلية الفهم للمحتوى التعليمي حيث يكون ذات أثر أكبر بالمقارنة مع الوسائل الأخرى كالحاسوب أو الفيديو التعليمي أو الكتب.
- يمكن الطالب من الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة لفترة أطول فقد اثبتت الدراسات ان المحتوى الذي يكتسبه المتعلم من خلال تطبيقات الواقع المعزز يظل محتفظاً به فترة أطول مقارنة بالوسائل التقليدية.
- يعطي المتعلم الشعور بالرضا والسعادة والرغبة في اعاده تجريره تطبيقات الواقع المعزز مره أخرى.
- يزيد فرص التعاون بين المتعلمين بعضهم البعض وايضا بين المتعلم والمعلم.

### وأضاف (Yuen, et 2011) مبررات استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في التعليم ما يلي:

- يحفز الطالب على اكتشاف معلومات المواد التعليمية بنفسه ومن زوايا مختلفة
- يوفر بيئة تعلم تتناسب مع الاساليب المتعددة للتعلم والاعمار المختلفة
- يمكن الطلاب من إدراك المفاهيم العلمية والحقائق التي لا يمكن ادركها الا من خلال التجارب الحقيقية المباشرة؛ على سبيل المثال: الجغرافيا. علم الفلك
- يزيد من قدره الطالب على للإبداع والادراك وزيادة مخيلته

### خصائص تكنولوجيا الواقع المعزز:

حدد كل من (Anderson, 2014)، (هناء رزق، 2017) خصائص تكنولوجيا الواقع المعزز في الاتي:

- تتميز بأنها ثلاثية الابعاد مما يجعل الطالب يرى الصورة بكل تفاصيلها.
- يمزج بين الحقيقة والخيال في بيئة حقيقيه مما يجعل التعليم أكثر اثاره ومتمعه.

- تفاعلية في الوقت الفعلي عند استخدامها.
- يقدم معلومات دقيقة وواضحة للمتعلم.
- يتيح ادخال المعلومات بطريقة أكثر سهولة وفاعلية.
- لا يتطلب وجود أجهزة معقدة مما يجعلها فعالة من حيث التكلفة.
- عرض النماذج بشكل مبسط وواضح للمتعلمين ضمن خطة الموقف التعليمي.
- يعطي الموقف التعليمي كثيراً من الديناميكية والنشاط.

### أنواع الواقع المعزز: Types of Augmented Reality

هناك العديد من الأنواع الخاصة بالواقع المعزز حددها كل من ( Chen, W. 2014؛ Yingparayoon, 2015؛ محمد حجاج، 2020) كما يلي:

#### 1. الإسقاط Projection

يعد أكثر الأنواع انتشاراً ويهدف إلى زيادة نسبة تفاصيل الصورة التي يراها الفرد حيث يعتمد على إسقاط الصور الصناعي على الواقع الفعلي وتعد مجالات بث المباريات الرياضية هي الأكثر استخداماً لهذا النوع.

#### 2. الموقع Location:

طريقه تستخدم مع برمجيات أخرى لتحديد الموقع مثل تحديد المواقع GPS، والتي تستخدم بواسطة الأجهزة المحمولة والهواتف الذكية وبرامج تحديد الموقع.

#### 3. التعرف على الاشكال Recognition:

يعتمد هذا النوع على التعرف على الاشكال من خلال معرفه زوايا وحدود وانحناءات الشكل بهدف زيادة المعلومات الافتراضية عن الجسم الموجود امامه في الواقع الحقيقي ويعد مجال المخبرات المركزية واجهزة الاستخبارات أكثر استخداماً لهذا النوع.

#### 4. المخطط Outline:

هو طريقة دمج بين الواقع المعزز والواقع الافتراضي، القائم على مبدأ إعطاء الشخص إمكانية دمج الخطوط العريضة من جسمه أو أي جزء مختار من جسمه مع جسم آخر افتراضي، مما يعطي الفرصة للتعامل أو لمس أو التقاط أجسام وهمية غير موجودة في الواقع ويستخدم هذه التقنية في المتاحف والمراكز العلمية التعليمية.

#### أهمية وفوائد تقنية الواقع المعزز في العملية التعليمية:

تمتاز تقنيات الواقع المعزز بمزايا عدة أدت إلى بروز أهميتها وبررت الحاجة إليها في المؤسسات التربوية، ويمكن تحديدها في النقاط التالية:

- لا تحتاج إلى بيئة تعليمية محددة حيث يمكن تطبيقها في الفصل الدراسي.
- يوفر فرصاً لتعلم أكثر واقعية وأنماط تعليم مستقلة.
- تحويل عملية التعليم إلى تعلم.
- رفع قيمة الكتاب المدرسي وإثرائه بالمكتبة المنزلية. (عصام أحمد، 2020)

#### تطبيقات الواقع المعزز في التعليم:

- **الواقع المعزز داخل الفصول الدراسية:** يمكن أن يساعد المحتوى المتحرك للواقع المعزز في دروس الفصل الدراسي في جذب انتباه الطلاب، بالإضافة إلى تحفيزهم على الدراسة، وذلك من خلال إضافة بيانات إثرائية للمادة. (بسمه جودة، 2019)
- **شرح المفاهيم المجردة والصعبة:** من خلال عرض الأشياء التي يصعب تخيلها وتحويلها إلى نماذج ثلاثية الأبعاد، مما يجعل من السهل استيعاب المحتوى المجرد والصعب. (مها الحسيني، 2014)
- **المشاركة والتفاعل:** من خلال دمج الواقع المعزز في الدروس، يستطيع المعلمون إشراك الطلاب في العملية باستخدام نماذج ثلاثية الأبعاد.
- **الاكتشاف والمعرفة:** يمكن لزوار المتاحف الوصول إلى تقنية الواقع المعزز عبر الهواتف الذكية واكتشاف المحتوى التاريخي المرتبط بالأشياء، ما يثريهم بمعلومات إضافية حول ما يرونه. (Azumam, et, 2001)
- **تجسيم الأشكال:** يساعد على اكتساب معرفة أفضل وفهم أعمق بأي موضوع جديد، حيث يمكن ضبط التدوير، الشفافية، نظام الألوان... إلخ، كما يمكن أن يكون هناك رسوم متحركة أكثر تقدماً عبر أدوات خاصة مثل النظارات الثلاثية الأبعاد، بدلاً من الهواتف الذكية.
- **التدريب:** أحيانا لا تكفي المعرفة النظرية للحصول على المهارات المناسبة في المجالات المهنية مثل طلاب الكليات الفنية والتي تحتاج بشكل خاص إلى التدريب العملي والخبرة في مجالاتهم. (نرمين الحلو، 2017)

#### ثانياً الإطار التطبيقي:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر اختلاف أنماط الواقع المعزز على التحصيل الدراسي لمقرر تاريخ الأزياء لدى طلاب الأقتصاد المنزلي، ولتحقيق هدف البحث قامت الباحثة بإعداد استمارة استبيان ملحق (1) مكونه من (16) فقرة وتم عرضها على طلبة الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية والذين قد أنهوا دراسة مقرر تاريخ الأزياء وذلك لمعرفة آراء الطلاب حول دراسة المقرر والصعوبات التي واجهتهم أثناء دراسة المقرر، ومن خلال آراء الطلاب تبين وجود صعوبات في دراسة المقرر والتي تمثلت في عدم وضوح صور الأزياء الموجودة بالكتاب، عدم القدرة على تخيل الشكل السليم للزي، الصعوبة في رسم الأزياء، عدم القدرة على معرفة كيفية ارتداء الزي، كما تم عمل مقابلات شخصية مع المختصين لمعرفة المشاكل التي تواجههم أثناء تدريس هذا المقرر وهو ما دعا لإجراء هذا البحث، وقد تم إعداد استمارة استبيان ملحق (2) ومكونه من (11) فقرة وذلك لانتقاء عينة البحث وتم عرضها على الطلبة، ثم إعداد كتاب الطالب كالتالي:

أولاً تجميع الوسائط المتعددة كالصور ومقاطع الفيديو الخاصة بالمحتوى العلمي

ثانياً معالجة مقاطع الفيديو باستخدام برامج المونتاج وقد تم استخدام برنامج ( Video Show )

ثالثاً إنشاء الرمز الخاص بكل صورة أو فيديو لبرنامج (HP Reveal)، والباركود الخاص بكل صورة أو فيديو لبرنامج

(QR Code) وذلك باستخدام برنامج (QR Code Gernerator)

رابعاً إدراج الرموز والباركود الخاص بالصور ومقاطع الفيديو داخل الكتاب بحيث يكون لكل من (HP Reveal, QR

Code كتاب خاص به



خامساً عرض المحتوى على المحكمين لمعرفة آرائهم حول المحتوى المقدم وتكونت استمارة الاستبيان من (28) فقرة ملحق (3) وقد اتفق جميع المحكمين على ملائمة الوسائط للعصر الفرعوني سادساً التطبيق: حيث تكونت عينة البحث من (160) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج بكلية الاقتصاد المنزلي جامعة المنوفية، تم تقسيمهم كالتالي (40) طالب وطالبة للدراسة الاستطلاعية تم تقسيمهم إلى (20) طالب وطالبة لكل برنامج لمعرفة اتجاهاتهم نحو تكنولوجيا الواقع المعزز وتطبيقها في العملية التعليمية ككل وتاريخ الأزياء بشكل خاص، و(120) طالب وطالبة تم تقسيمهم إلى (60) طالب وطالبة للمجموعة الأولى درسوا بنمط (QR Code)، و(60) طالب وطالبة للمجموعة الثانية درسوا بنمط HP Reveal ، وتم عمل الاختبار القبلي للطلاب ثم تم التطبيق على مجموعتي البحث كلاً على حده لمراعاة الدقة وفي البداية لا بد من اتصال الهاتف الذي بالإنترنت بحيث يقوم طلاب المجموعة الأولى بتحميل إحدى برامج قارئ الباركود مثل برنامج (QR reader) من جوجل بلاي وبمجرد قيام الطالب بتوجيه كاميرا الهاتف الذي للباركود المطلوب يظهر مقطع الفيديو أو الصورة المرتبطة بالباركود.

ويقوم طلاب المجموعة الثانية بتحميل برنامج (HP Reveal) من جوجل بلاي ثم يقوم الطالب بعمل متابعة لحساب الباحثين من خلال إدخال الرقم السري الخاص بالحساب وبالتالي يتمكن الطالب من رؤية كل ما يتم إضافته على الحساب وعندما يقوم الطالب بفتح البرنامج وعمل مسح للرمز من خلال توجيه كاميرا الهاتف الذي للرمز الموجود بالكتاب يظهر له الصورة أو مقطع الفيديو الخاص بذلك الرمز.



وكانت مدة التطبيق أسبوعين بمعدل محاضرة كل أسبوع وكانت مدة المحاضرة ساعتين، وبعد الانتهاء من دراسة تاريخ الأزياء للعصر الفرعوني تم عمل الاختبار البعدي للطلاب.

#### أدوات الدراسة

تم إعداد استمارة لتحكيم المحتوى الخاص بتاريخ الأزياء في العصر الفرعوني ملحق (3) والخاص بالمتخصصين من أعضاء هيئة التدريس للوقوف على ملائمة المحتوى المستخدم قبل تطبيقه.

#### الاستبيان الخاص بالمحكمين المتخصصين

لتحقيق محاور الاستبيان تم الاطلاع على الدراسات السابقة والبحوث والدراسات المتعلقة (بأنماط الواقع المعزز، وأثرها في التحصيل، تاريخ الأزياء) ومن هنا تم تحقيق محاور الاستبيان التي تتمثل في الاتي (ملائمة للمحتوي العلمي المراد توصيله، توصيل المعلومة بصورة مبسطة، تغطية جميع جوانب المقرر) وقد تم تحكيم استمارة الاستبيان عن طريق عرضها على (10) محكمين وتم حساب نسب الاتفاق كما بالجدول التالي

#### جدول (1) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الاستبيان

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
1	9	90.00%	16	9	90.00%

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
2	8	80.00%	17	9	90.00%
3	10	100.00%	18	9	90.00%
4	8	80.00%	19	10	100.00%
5	9	90.00%	20	8	80.00%
6	9	90.00%	21	9	90.00%
7	10	100.00%	22	8	80.00%
8	10	100.00%	23	9	90.00%
9	9	90.00%	24	10	100.00%
10	8	80.00%	25	10	100.00%
11	8	80.00%	26	8	80.00%
12	9	90.00%	27	8	80.00%
13	10	100.00%	28	9	90.00%
14	8	80.00%	29	10	100.00%
15	7	70.00%	30	5	50.00%

وفي ضوء اتفاق المتخصصين استبقت الباحثين على البنود التي حصلت على نسبة اتفاق (80% فأكثر) من عدد المحكمين، وتم حذف البنود التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من (80%) من عدد المحكمين وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين.

#### 1. الصديق البنائي (التجانس الداخلي): -

#### جدول (2) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	**0,857	0,000	15	**0,967	0,000
2	**0,964	0,000	16	**0,714	0,000
3	**0,824	0,000	17	**0,825	0,000
4	**0,711	0,000	18	**0,648	0,000
5	**0,861	0,000	19	**0,814	0,000
6	**0,761	0,000	20	**0,764	0,000
7	**0,834	0,000	21	**0,748	0,000
8	**0,824	0,000	22	**0,684	0,000
9	**0,714	0,000	23	**0,793	0,000
10	**0,622	0,000	24	**0,821	0,000
11	**0,736	0,000	25	**0,771	0,000
12	**0,714	0,000	26	**0,936	0,000

الدلالة	معامل الارتباط	العبرة	الدلالة	معامل الارتباط	العبرة
0,000	**0,824	27	0,000	**0,995	13
0,000	**0,795	28	0,000	**0,6445	14

\*\* دال إحصائياً عند مستوى (0,01)

ويلاحظ من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستوى (0,01)، وهذا يعني أن عبارات الاستبيان متماسكة، مما يدل على التجانس الداخلي للاستبيان

ثانياً: ثبات الاستبيان: -

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت ال نتائج كما في جدول (3)

جدول (3) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور استبيان المحكمين

المحاور	قيمة معامل الثبات
ملائمة للمحتوي العلمي المراد توصيله	0,874
توصل المعلومة بصورة مبسطة	0,965
تغطي جميع جوانب المقرر	0,741
ثبات الأداة الكلي	0,860

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات لمحاور الاستبيان الثلاثة الرئيسة الموضحة بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة في كل المحاور، وتراوح ما بين 0,741 و 0,965، كما يتضح من الجدول رقم (3) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي 0,860، وجميعها دالة صياغة الاستبيان في صورته النهائية:

تم وضع الاستبيان في صورته النهائية وهو يتكون من (3) محاور وهي: المحور الأول يتكون من (9 بنود)، المحور الثاني يتكون من (8 بنود)، المحور الثالث يتكون من (11 بنود).

أولاً: حساب ثبات الاختبار ومعاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية "لسيرمان وبراون" وأيضاً معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار وذلك ببرنامج ال SPSS، كما بجدول (4) والذي يوضح درجات ثبات الاختبار ومعاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الاختبار:

جدول (4) ثبات الاختبار معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز لمفردات الاختبار

أ-السؤال الاول

رقم السؤال	ثبات الاختبار عندما تحذف المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
	0.854	0.75	0.25	0.64
	0.641	0.76	0.24	0.38
	0.825	0.84	0.16	0.51
	0.481	0.66	0.34	0.71

معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	ثبات الاختبار عندما تحذف المفردة	رقم السؤال
0.46	0.42	0.58	0.934	
0.82	0.26	0.74	0.824	
0.67	0.56	0.44	0.622	
0.64	0.18	0.82	0.531	
0.53	0.39	0.61	0.827	
0.76	0.65	0.35	0.746	
0.61	0.06	0.94	0.395	
0.61	0.29	0.71	0.937	
0.71	0.23	0.77	0.714	
0.38	0.17	0.83	0.825	
0.49	0.06	0.94	0.641	
0.52	0.36	0.64	0.789	
0.61	0.48	0.52	0.445	
0.5	0.29	0.71	0.824	
0.71	0.24	0.76	0.974	
0.37	0.36	0.64	0.751	
0.77	0.37	0.63	0.874	
0.64	0.41	0.59	0.817	
0.63	0.16	0.84	0.741	
0.51	0.29	0.71	0.911	

## ب-السؤال الثاني

معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	ثبات الاختبار عندما تحذف المفردة	رقم السؤال
0.43	0.35	0.65	0.824	
0.52	0.18	0.82	0.841	
0.61	0.51	0.49	0.715	
0.77	0.65	0.35	0.584	
0.49	0.09	0.91	0.668	
0.38	0.46	0.54	0.684	
0.77	0.38	0.62	0.548	
0.49	0.42	0.58	0.674	
0.44	0.53	0.47	0.324	
0.58	0.09	0.91	0.857	
0.61	0.43	0.57	0.811	

معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	ثبات الاختبار عندما تحذف المفردة	رقم السؤال
0.37	0.16	0.84	0.764	
0.57	0.39	0.61	0.775	
0.49	0.48	0.52	0.584	
0.67	0.47	0.53	0.621	
0.82	0.16	0.84	0.824	
0.44	0.29	0.71	0.714	
0.56	0.13	0.87	0.911	
0.74	0.39	0.61	0.566	
0.8	0.15	0.85	0.732	
0.61	0.59	0.41	0.661	
0.51	0.63	0.37	0.897	
0.81	0.39	0.61	0.764	
0.71	0.42	0.58	0.588	

#### ولحساب ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار ببرنامج ال SPSS وهو (0.751) لجميع المفردات دون حذف أي مفردة وهو معامل يشير إلى أن الاختبار على درجة مقبولة من الثبات، الأمر الذي يطمئن من استخدامه كأداة للقياس، حيث يعنى ذلك أن الاختبار يمكن أن يعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه على العينة نفسها في نفس الظروف. ووفقاً لجدول (4) وبالتحديد في عمود ثبات الاختبار عندما تحذف المفردة إذا حذفت بعض فقرات الاختبار تتغير نسبة ثبات الاختبار ككل فمثلاً عندما تحذف الفقرة رقم 25 في السؤال الاول فتصبح قيمة الثبات 0.911 وهي قيمة مرتفعة جداً، على العكس إذا حذفت الفقرة رقم 10 في السؤال الثاني فتصبح قيمة ثبات الاختبار 0.324 وهي قيمة منخفضة جداً، لذلك قامت الباحثة بعدم حذف أي فقرات بحيث ثبات الاختبار بجميع فقراته دون حذف هو (0.751) وهي قيمة مقبولة كما تم ذكر ذلك مسبقاً.

#### ولحساب معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار:

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار التحصيلي ببرنامج ال SPSS كما بجدول (4) وذلك من خلال المعادلتين التاليتين:

1. معامل السهولة = عدد الإجابات الصحيحة ÷ (عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخاطئة)
2. معامل الصعوبة = 1 - معامل السهولة.

كما بجدول (4) حيث تراوحت معاملات سهولة الاختبار بين (0.35: 0.94)، وقد اعتبر أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها (0.94) أسئلة شديدة السهولة، واعتبرت أسئلة الاختبار التي بلغ معامل سهولتها (0.35) أسئلة شديدة الصعوبة إلا إذا كان معامل تميزها كبيراً، وتشير هذه النتائج إلى مناسبة قيم معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار لمستوى عينة البحث.

**حساب معامل التمييز لكل مفردة في الاختبار:**

يقصد بدليل التمييز قدرة المفردة على التمييز بين مرتفعي الأداء ومنخفضي الأداء في الإجابة عن الاختبار ككل، ولحساب معامل التمييز لكل سؤال من أسئلة الاختبار التحصيلي اتبع الباحث الخطوات الآتية:

1. ترتيب درجات الطلاب في التجربة الاستطلاعية ترتيباً تنازلياً حسب الدرجة المعطاة لكل طالب.
2. عزل نسبة (27%) من درجات الطلاب التي تقع في أعلى الترتيب.
3. عزل نسبة (27%) من درجات الطلاب التي تقع في أدنى الترتيب.
4. حساب النسبة المئوية للإجابات الصحيحة في كل مفردة، وذلك في المستوى العلوي (أعلى 27%)، والمستوى السفلي (أقل 27%).

**وتستخدم المعادلة التالية لحساب معامل التمييز:**

$$\text{معامل التمييز} = (\text{ص} - \text{ع} / \text{ص} + \text{ع}) \times 27\%$$

حيث: ص = عدد الإجابات الصحيحة في 27% من درجات الطلاب في الجزء العلوي.

ع = عدد الإجابات الصحيحة في 27% من درجات الطلاب في الجزء السفلي.

ن = عدد الطلاب الذين أجابوا على الاختبار.

كما بجدول (4) وقد تراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين (0.33 - 0.82)، حيث أن المفردة المتميزة هي التي يزيد معامل التمييز لها عن 0.2 وعلى ذلك فإن أسئلة الاختبار ذات قوة تمييز مناسبة تسمح باستخدام الاختبار في قياس تحصيل الطلاب.

**ثانياً: تطبيق البرنامج****أولاً: تكافؤ مجموعتي البحث**

لحساب تكافؤ مجموعتي البحث تم عمل التطبيق القبلي لأداة البحث وهي الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث قبلياً ملحق (4)، حيث قُسمت عينة البحث إلى مجموعتين حسب متغيرات البحث الحالي، وتم تفرغ الدرجات وتحليلها إحصائياً وذلك من خلال استخدام الأسلوب الإحصائي Mann-Whitney- U Test لعينتين مستقلتين، وفيما يلي توضيح تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي:

**تكافؤ مجموعتي البحث فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي:**

للتحقق من تكافؤ المجموعتين تم استخدام نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي ولحساب دلالة الفروق بين رتب المتوسطات تم استخدام اختبار مان وتني Mann-Whitney- U Test لعينتين مستقلتين باستخدام برنامج SPSS كما يلي:

**جدول (5) الإحصاء الوصفي لدرجات طلاب المجموعتين التجريبتين للاختبار التحصيلي في التطبيق القبلي**

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	أقل درجة	أعلى درجة	الانحراف المعياري
التجريبية 1	20	4.75	2	8	1.915
التجريبية 2	20	4.55	1	8	1.877

يتضح من جدول ( 5 ) أن عدد الطلاب المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود كان عددهم (20) طالبًا وطالبة، والمتوسط الحسابي لهم (4.75)، والانحراف المعياري (1.915)؛ بينما طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط HP Reveal كان عددهم (20) طالبًا وطالبة، والمتوسط الحسابي لهم (4.55)، والانحراف المعياري (1.877)؛ وبذلك يكون الفرق بين متوسطي المجموعتين غير دال، وللتأكد من ذلك تم استخدام اختبار مان وتني "Mann-Whitney- U Test" كما بجدول (6).

**جدول (6) متوسط الرتب واختبار مان وتني U، Z ومستوي الدلالة للاختبار التحصيلي في التطبيق القبلي.**

المجموعات العدد	متوسط الرتب	(U) اختبار مان وتني	إحصاء الاختبار Z	الاحتمال sig.	مستوى الدلالة عند 0.05
تجريبية 1	20	20.98	-0.260	0.795	غير دالة
تجريبية 2	20	20.03			

يتضح من جدول (6) أن نتائج الاختبار التحصيلي بالأسلوب الإحصائي مان وتني حيث قيمة U هي 190.500، وقيمة Z هي -0.260 ودرجة المعنوية Sig هي 0.795 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0.05 ومتوسط الرتب للتجريبية الأولى هو 20.98 مقارنة بمتوسط الرتب للتجريبية الثانية وهو 20.03 في الاختبار التحصيلي، ويعني هذا أن الفرق غير دال إحصائيًا وهذه النتيجة توضح عدم وجود دلالة إحصائية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في التحصيل المعرفي.

**ثانيًا: عرض نتائج الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث**

تم حساب الإحصاء الوصفي من حيث المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجموعتي البحث وأقل درجة وأكبر درجة ببرنامج ال SPSS كما هو بجدول (7).

**جدول (7) الإحصاء الوصفي لدرجات طلاب المجموعتين التجريبيتين للاختبار التحصيلي في التطبيق البعدي**

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	أقل درجة	أعلى درجة	الانحراف المعياري
التجريبية 1	20	11.65	9	14	1.785
التجريبية 2	20	10.9	8	14	1.651

يتضح من جدول (7) أن عدد الطلاب في المجموعة الأولى التي درست بنمط الباركود في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي كان عددهم (20) طالبًا وطالبة، والمتوسط الحسابي لهم (11.65)، والانحراف المعياري (1.785)؛ بينما طلاب المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط HPReveal كان عددهم (20) طالبًا وطالبة، والمتوسط الحسابي لهم (10.9)، والانحراف المعياري (1.651)؛ وبذلك يكون الفرق بين متوسطي المجموعتين دال مما يعني المجموعة الأولى هي الأفضل في التحصيل الدراسي التي درست بنمط الباركود وللتأكد من ذلك تم استخدام اختبار مان وتني "Mann-Whitney- U Test" كما سيتم التأكد من ذلك من خلال اختبار فروض البحث كما يلي.

## ثالثا : استمارة قياس اراء الطلاب

تم إعداد استبيان خاص بتقييم تطبيق HP Reveal –البار كود المقترحة ملحق (5)

استبيان خاص بتقييم تطبيق HP Reveal – البار كود

لتحقيق محاور الاستبيان اطلعت الباحثة على الدراسات السابقة والبحوث والدراسات المتعلقة بتطبيق HP Reveal – البار كود ومن هنا استطاع الباحثون تحقيق محاور الاستبيان التي تتمثل في الاتي (الاستفادة من تكنولوجيا الواقع المعزز في دراسة تاريخ الازياء، الاتجاه نحو سهولة استخدام التطبيق، الاتجاه نحو طبيعة محتوى المادة ودراستها باستخدام التطبيق)

وقد تم تحكيم استمارة الاستبيان عن طريق عرضها على 10 محكمين وتم حساب نسب الاتفاق بالجدول التالي

جدول (8) نسب الاتفاق بين المحكمين على صلاحية كل عبارة في الاستبيان

رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)	رقم العبارة	عدد المتفقين	النسبة (%)
1	8	%80.00	24	10	%100.00
2	9	%90.00	25	9	%90.00
3	8	%80.00	26	9	%90.00
4	9	%90.00	27	8	%80.00
5	8	%80.00	28	8	%80.00
6	8	%80.00	29	8	%80.00
7	10	%100.00	30	10	%100.00
8	10	%100.00	31	9	%90.00
9	9	%90.00	32	9	%90.00
10	9	%90.00	33	8	%80.00
11	9	%90.00	34	8	%80.00
12	8	%80.00	35	8	%80.00
13	8	%80.00	36	9	%90.00
14	8	%80.00	37	10	%100.00
15	10	%100.00	38	9	%90.00
16	8	%80.00	39	10	%100.00
17	9	%90.00	40	9	%90.00
18	8	%80.00	41	9	%90.00
19	8	%80.00	42	10	%100.00
20	8	%80.00	43	9	%90.00
21	9	%90.00	44	8	%80.00
22	10	%100.00	45	10	%100.00
23	10	%100.00	46	6	%60.00



وفي ضوء اتفاق المحكمين استبقت الباحثة على البنود التي حصلت على نسبة اتفاق (80% فأكثر)، وتم حذف البنود التي حصلت على نسبة اتفاق أقل من (80%) وقد تم إعادة صياغة بعض العبارات وأدخل بعض التعديلات عليها بناءً على ملاحظات المحكمين.

### 1. الصدق البنائي (التجانس الداخلي): -

#### جدول (9) معاملات ارتباط التوافق بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

العبارة	معامل الارتباط	الدلالة	العبارة	معامل الارتباط	الدلالة
1	**0,752	0,000	24	**0,854	0,000
2	**0,684	0,000	25	**0,888	0,000
3	**0,582	0,000	26	**0,944	0,000
4	**0,642	0,000	27	**0,675	0,000
5	**0,634	0,000	28	**0,667	0,000
6	**0,824	0,000	29	**0,822	0,000
7	**0,942	0,000	30	**0,714	0,000
8	**0,911	0,000	31	**0,744	0,000
9	**0,937	0,000	32	**0,699	0,000
10	**0,937	0,000	33	**0,934	0,000
11	**0,934	0,000	34	**0,924	0,000
12	**0,824	0,000	35	**0,824	0,000
13	**0,934	0,000	36	**0,852	0,000
14	**0,732	0,000	37	**0,841	0,000
15	**0,711	0,000	38	**0,857	0,000
16	**0,714	0,000	39	**0,671	0,000
17	**0,824	0,000	40	**0,588	0,000
18	**0,641	0,000	41	**0,974	0,000
19	**0,825	0,000	42	**0,824	0,000
20	**0,731	0,000	43	**0,974	0,000
21	**0,821	0,000	44	**0,852	0,000
22	**0,641	0,000	45	**0,789	0,000
23	**0,937	0,000			

\*\* دال إحصائياً عند مستوى (0,01)

ويلاحظ من الجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط تشير إلى دلالتها الإحصائية عند مستوى (0,01)، وهذا يعين أن عبارات الاستبيان متماسكة، مما يدل على التجانس الداخلي للاستبيان

## ثانياً: ثبات الاستبيان: -

للتأكد من ثبات الاستبيان تم حساب معامل الاتساق الداخلي بواسطة معادلة ألفا كرونباخ Alpha وقد جاءت النتائج كما في جدول (10)

## جدول (10) معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور استبيان المحكمين

المحاور	قيمة معامل الثبات
الاستفادة من تكنولوجيا الواقع المعزز في دراسة تاريخ الأزياء	0,874
الاتجاه نحو سهولة استخدام التطبيق	0,574
الاتجاه نحو طبيعة محتوى المادة ودراستها باستخدام التطبيق	0,974
ثبات الأداة الكلي	0,807

وفي ضوء نتائج معاملات الثبات لمحاور الاستبيان الثلاثة الرئيسية الموضحة بالجدول السابق، لم يتم حذف أي محور من المحاور، حيث كانت معاملات الثبات مرتفعة في كل المحاور، وتراوح ما بين 0,574 و 0,974، كما يتضح من الجدول رقم (10) أن معامل ثبات الاستبيان الكلي 0,807، وجميعها دالة

## صياغة الاستبيان في صورته النهائية:

تم وضع الاستبيان في صورته النهائية وهو يتكون من (3) محاور وهي: المحور الأول يتكون من (15 بند)، المحور الثاني يتكون من (15 بند)، المحور الثالث يتكون من (15 بند).

## المعاملات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات:

تم تحليل البيانات وإجراء المعاملات الإحصائية باستخدام برنامج spss لاستخراج النتائج وفيما يلي بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة:

1. معامل ارتباط بيرسون لحساب الصدق
2. معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات
3. المتوسط المرجح والمتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)
4. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

## نتائج الدراسة ومناقشتها:

ثم التحقق من مدى تحقق فروض الدراسة والوصول إلى نتائج الدراسة، وإبراز مدى تحقق فروض الدراسة

## التحقق من صحة الفروض

الفرض الأول: "هناك اتفاق بين آراء المحكمين على المحتوى المستخدم في مادة تاريخ الأزياء للعصر الفرعوني" للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب (مستويات المؤشرات، مجموع الأوزان المتوسط المرجح، الانحراف المعياري، المتوسط المئوي المرجح، (معامل الجودة) مستوى الجودة

جدول رقم (11) مستويات المؤشرات، مجموع الأوزان المتوسط المرجح، الانحراف المعياري، المتوسط المئوي المرجح، (معامل الجودة) مستوى الجودة لآراء المحكمين في العصر الفرعوني

م	بنود المحور	مستويات المؤشرات			مجموع الأوزان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	المتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة)	مستوى الجودة
		نعم	لا	إلى حد ما					
1	ملائمة للمحتوي العلمي المراد توصيله	13	2	0	43	2.87	0.12	95.56%	موافق
2	توصل المعلومة بصورة مبسطة	12	3	0	42	2.80	0.17	93.33%	موافق
3	تغطي جميع جوانب المقرر	11	4	0	41	2.73	0.21	91.11%	موافق
4	الكلي	36	9	0	126	2.80	0.16	93.33%	موافق

يتضح من الجدول (11) أن استجابات السادة المحكمين حول المحتوى المستخدم لماده تاريخ الأزياء في العصر الفرعوني مرتفعة حيث:

حصل المحور الأول (ملائمة للمحتوي العلمي المراد توصيله) على المتوسط المرجح (2.87) والانحراف المعياري (0.12) والمتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة) (95.56%) وهي نسبة مرتفعة تؤكد اتفاق المحكمين على المحور الأول

حصل المحور الثاني (توصل المعلومة بصورة مبسطة) على المتوسط المرجح (2.80) والانحراف المعياري (0.17) والمتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة) (93.33%) وهي نسبة مرتفعة تؤكد اتفاق المحكمين على المحور الثاني

حصل المحور الثالث (تغطي جميع جوانب المقرر) على المتوسط المرجح (2.73) والانحراف المعياري (0.21) والمتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة) (91.11%) وهي نسبة مرتفعة تؤكد اتفاق المحكمين على المحور الثالث

حصل مجموع المحاور الكلي على المتوسط المرجح (2.80) والانحراف المعياري (0.16) والمتوسط المئوي المرجح (معامل الجودة) (93.33%) وهي نسبة مرتفعة تؤكد اتفاق المحكمين على المحتوى الخاص بالعصر الفرعوني، واتفقت نتائج الفرض الأول مع دراسة (نرمين الحلو، 2017) التي قامت ببناء وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي بعنوان "أمني وسلامة أسرتي" لتلميذات الصف السادس الابتدائي باستخدام استراتيجية التخيل العقلي بتقنية

الواقع المعزز ثم قامت بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الاقتصاد المنزلي ومناهج وطرق التدريس، وذلك لضبطها واستطلاع رأيهم، ثم قامت بعمل التعديلات وبهذا حققت نتائج الفرض الأول للبحث. **الفرض الثاني:** " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي " وللتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى لاختبار التحصيل الدراسي وحساب دلالة الفروق بين رتب المتوسطات تم استخدام اختبار ويلكوكسن (Z) لعينتين مترابطتين كما في جدول (12):

**جدول (12) متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.**

التطبيق	العدد	متوسط الرتب		الاختبار ويلكوكسن (Z)	الاحتمال sig .	مستوى الدلالة عند 0.05
		الموجبة	السالبة			
قبلي بعدي	60	30.50	0.00	6.738	0.001	دالة

يتضح من جدول (12) أن نتائج الاختبار التحصيلي للمجموعة الأولى بقيمة ويلكوكسن (Z) هي 6.738 ودرجة المعنوية هي 0.001 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05 ومتوسط رتب الإشارات الموجبة هو 30.50 مقارنة بمتوسط رتب الإشارات السالبة وهو 0.00 وهذا يدل على وجود فرق كبير بين متوسط الرتب لصالح الإشارات الموجبة أي للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، ويكون الفرق لصالح التطبيق البعدي، ويعني هذا أن الفرق دال إحصائيًا وهذه النتيجة توضح وجود دلالة إحصائية أي أنه يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي".

وقد اتفقت نتائج الفرض الثاني مع دراسة كلاً من (محمد حجاج، 2020) حيث أكدت على أن أهمية تطبيق تكنولوجيا الواقع المعزز (الكروت الذكية والتي تستخدم فيها رمز الاستجابة السريعة) في تعميم مهارة رسم المانيكان لطلاب الفرقة الثانية قسم الملابس والنسيج جامعة المنوفى في مادة التشريح حيث تساهم هذه التكنولوجيا في تعزيز التعلم الذاتي والتعلم بالاكتشاف بالإضافة الى إثارة حواس المتعلم، وإمكانية التطبيق في أي مكان بما فيها الفصل الدراسي، كما اتفقت هذه النتائج مع دراسة (نورة العريبي، 2017)، حيث أكدت على فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريع QR Code على التحصيل الدراسي للمفاهيم المجردة في وحدة من مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطالبات الصف الثاني متوسط حيث تتيح هذه التكنولوجيا عرض المعلومات والمفاهيم للطالبات بطريقة متنوعة مما يساعدهن على الاستيعاب ويحسن من مستوى التحصيل الدراسي.

**الفرض الثالث:** " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط HP Reveal في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي "

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام نتائج التطبيقين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية لاختبار التحصيل الدراسي وحساب دلالة الفروق بين رتب المتوسطات تم استخدام اختبار ويلكوكسن (Z) لعينتين مترابطتين كما في جدول (13):

**جدول (13) متوسط الرتب وقيمة ويلكوكسن ومستوي الدلالة للمجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي.**

التطبيق	العدد	متوسط الرتب الموجبة	متوسط الرتب السالبة	(Z) اختبار ويلكوكسن	الاحتمال sig .	مستوى الدلالة عند 0.05
قبلي	60	30.50	0.00	6.738	0.001	دالة
بعدي						

يتضح من جدول (13) أن نتائج الاختبار التحصيلي للمجموعة الثانية وقيمة ويلكوكسن (Z) هي 6.738 ودرجة المعنوية هي 0.001 وهي أقل من مستوي الدلالة 0.05 ومتوسط رتب الإشارات الموجبة هو 30.50 مقارنة بمتوسط رتب الإشارات السالبة وهو 0.00 وهذا يدل على وجود فرق كبير بين متوسط الرتب لصالح الإشارات الموجبة أي للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، ويكون الفرق لصالح التطبيق البعدي، ويعني هذا أن الفرق دال إحصائياً وهذه النتيجة توضح وجود دلالة إحصائية أي أنه يتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي ينص على "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط HPreveal في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي"، واتفقت نتائج الفرض الثالث مع دراسة (عصام أحمد، 2020 حيث أكدت على أن استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز يحقق درجة مناسبة من الفاعلية لعلاج صعوبات تعلم الكيمياء وتنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة حيث يعمل على تقديم المحتوى بصورة مشوقة وجذابة مرتبطة بالتطورات التكنولوجية، وذلك من خلال دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي باستخدام qr code واستخدم برنامج hp reveal لمشاهدة ومراجعة ماتم دمجها بالكتاب المدرسي.

**الفرض الرابع:** "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود ورتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست HPreveal في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي"،

وللتحقق من صحة الفرض ولحساب دلالة الفروق بين رتب المتوسطات تم استخدام اختبار مان وتي Mann-Whitney- U Test "لعينتين مستقلتين كما في جدول (14)

يتضح من جدول (14) أن نتائج اختبار التحصيل المعرفي في التطبيق البعدي للمجموعتين وقيمة (U) هي 1417.500 ، وقيمة z هي -2.010 ودرجة المعنوية هي 0.001 وهي أقل من مستوي الدلالة 0.05 ومتوسط الرتب للتجريبية الأولى هو 66.88 مقارنة بمتوسط الرتب للتجريبية الثانية وهو 54.13 وهذا يدل على وجود فرق بين متوسط رتب المجموعتين ويكون الفرق لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود ويعني هذا أن الفرق دال إحصائياً وهذه النتيجة توضح وجود دلالة إحصائية أي أنه يتم رفض الفرض الصفري وقبول

الفرض البديل الذي ينص على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.5 بين رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الباركود و رتب متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التي درست بنمط HPreveal في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية الثانية، وقد اتفقت نتائج الفرض الرابع مع دراسة (محمد الأسرج، 2019) والتي أكدت على حدوث زيادة في التحصيل الدراسي والجانب الأدائي للمهارات والدافعية للإنجاز لدى طلاب شعبة نظم معلومات بالمعهد الفني التجاري وذلك لدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى لنمط الواقع المعزز بعلامة (الصورة) أعلى من أفراد المجموعة التجريبية الثانية لنمط الواقع المعزز بعلامة (رمز الاستجابة السريع) وذلك لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي درست بنمط الواقع المعزز بعلامة (الصورة) حيث يظهر المحتوى المعزز على سطح العلامة (الصورة) على عكس المحتوى المعزز الخاص بالعلامة (رمز الاستجابة السريع) فلا يظهر على سطح العلامة إنما يظهر كرابط تشعبي.

**جدول (14) متوسط الرتب واختبار مان وتني U، Z ومستوي الدلالة للاختبار التحصيلي للمجموعتين في التطبيق البعدي.**

المجموعات العدد	متوسط الرتب	(U) اختبار مان وتني	إحصاء الاختبار Z	الاحتمال sig	مستوى الدلالة عند 0.05
تجريبية 1	66.88	1417.500	-2.010	0.002	دالة
تجريبية 2	54.13				

#### ملخص النتائج:

أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بدرجات الطلاب لكلا المجموعتين في الاختبار القبلي والبعدي لصالح الأختبار البعدي، كما أسفرت النتائج عن فاعلية (QR Code) عن (HP Reveal)، حيث أن (QR Code) يمكن الطالب من التحكم بالفيديو مثل إعادة أو وقف الفيديو أو التحكم بسرعه، كذلك فهو لا يحتاج إلى عمل حساب أو رقم سري على العكس من ال(HP Reveal)، فهو أكثر سهولة وأكثر سرعة في الاستخدام

#### توصيات البحث:

- العمل على تحويل كتاب المقرر من كتاب جامد الى كتاب آخر مفعم بالحيوية مدعم بمقاطع فيديو وصوت وصور ثلاثية الأبعاد (الكتاب التفاعلي).
- الاهتمام بتكنولوجيا الواقع المعزز وتطبيقها في المقررات الدراسية الأخرى
- الاستفادة من تكنولوجيا الواقع المعزز في العملية التعليمية خاصة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.

#### تضارب المصالح

يعلن المؤلفون أنه ليس لديهم تضارب في المصالح فيما يتعلق بنشر هذه المقالة. هذا المقال مستخرج من رسالة دكتوراه مقدمة لقسم الملابس والنسيج، كلية الاقتصاد المنزلي، جامعة المنوفية، شيبين الكوم، مصر.

## المراجع

- بسمة محمد جودة (2019). فاعلية أداة التفاعل في كتب الواقع المعزز في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب شعبة الملابس الجاهزة بمدارس التعليم الثانوي الفني، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، المجلد 25، العدد 7، يوليو.
- ريحاب محمد ثروت عبد الغني أبو بكر، منى محمد أبو المواهب (2018). تكنولوجيا الواقع المعزز كمدخل للتجديد التربوي ومعوقات استخداماته في الجامعات المصرية، مجلة كلية التربية بأسيوط، مصر، مج 34، ع 3، مارس.
- عصام محمد سيد أحمد (2020). فاعلية استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز لعلاج صعوبات تعلم الكمياء وتنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة، المجلة المصرية للتربية العلمية، مج 23، ع 2 فبراير.
- محمد عبد الحميد حجاج (2020). أثر استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز "الكروت الذكية" على مهارة رسم المانيكان بالأوضاع المختلفة واتجاه طلاب قسم الملابس والنسيج، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، المجلد 6، العدد 31، نوفمبر.
- محمد عطية خميس (2015). تكنولوجيا الواقع الافتراضي وتكنولوجيا الواقع المعزز وتكنولوجيا الواقع المخلوط، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مصر، مج ٢٥، ع 2، إبريل.
- محمد معتز الأسرج (2019). أثر اختلاف نمطي الواقع المعزز على تنمية مهارات الحاسب الآلي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المعاهد الفنية التجارية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.
- مها بنت عبد المنعم الحسيني (2014). "أثر استخدام تقنية الواقع المعزز (Augmented Reality) في وحدة من مقرر الحاسب الآلي في تحصيل واتجاه طالبات المرحلة الثانوية" - رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- نرمين مصطفى الحلو (2017). فاعلية تدريس وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي قائمة على استراتيجية التخيل العقلي بتقنية الواقع المعزز لتنمية التفكير البصري وحب الاستطلاع لدى تلميذات المرحلة الابتدائية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ASEP العدد 91، نوفمبر.
- نورة عبد الله العريبي (2017). فاعلية استخدام تكنولوجيا رمز الاستجابة السريع QR Code على إثراء التحصيل الدراسي للمفاهيم المجردة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لطالبات المرحلة المتوسطة بالرياض، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، مجلد 23، عدد 1، يناير.
- هناء محمد رزق (2017). تقنية الواقع المعزز Augmented Reality وتطبيقاتها في عمليتي التعليم والتعلم، دراسات في التعليم الجامعي، مصر، عدد 36، مايو.
- Azuma, R.(2001) ASurvey of Augmented Reality. Presence: Teleperators and Virtual, Environments, Vo1. 1, NO.6.
- Saltan, F.,Arslan, O..(2017) The Use of Augmented Reality in Formal Education: A Scoping Review. Eurasia Journal of Mathematics, Science – Technology Education, 13(2) .
- Yingprayoon,J,(2015). Teaching mathematics using augmented reality. Paper presented at the 20th Asian Technology Conference in Mathematics, Leshan, China.
- Yuen's& Yaoyune yong, G& Johnson, E. (2011) Augmented Reality:An overview and five directions for Arin education..Journal of Educational Technology Development and Exchang, 4(1).

Chen, W..(2014) Historical Oslo On A Handheld Device – A Mobile Augmented Reality Application. *Procedia Computer Science*. 35 (21).

Radu, L.,(2012) Why Should My Students Use AR Comparative Review of the Educational Impacts of Augmented Reality, *IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality*, Atlanta.

E Anderson, & F Liarokapis,(2014) Using Augmented Reality as a Medium to Assist Teaching in Higher Education. Coventry University, UK, from: <http://s.v22v.net/j19D> 8-3-2020.



## **Influence of Various Types of the Augmented Reality Based on Infographics on the Academic Achievement and Attitudes of Home Economics Students in the History of Clothes**

**Ola Youssef Abdella<sup>1</sup>, Mohamed Zidan<sup>2</sup>, Hoda Ghazi<sup>1</sup>, Rania Hikal<sup>1</sup>, Aya Wageh<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Department of Clothing and Textile, Faculty of Home Economics, Menoufia University, Shibin El Kom, Egypt.

<sup>2</sup> Department of Home Economics, Faculty of Specific Education, Menoufia University, Ashmoon, Egypt

---

### **Abstract:**

The aim of the current research is to identify the effectiveness of using augmented reality (HP Reveal, QR Code) in developing the academic achievement of the fashion history course for second-year students at the Faculty of Home Economics, Menoufia University to study in the style of HP Reveal, and QR Code and their attitudes towards this technology. The researcher used the following research tools, which were represented in a questionnaire form for the opinions of the arbitrators on the content used in the subject of fashion history, an achievement test to measure the academic achievement of clothing and textile students, and the researcher also used the descriptive and experimental research method. The results of the study reached: the arbitrators agreed on the content of the Pharaonic era that was studied in the barcode style and HPReveal in the pre and test in favor of the post application, which was taught in the HPReveal style, in the post-application of the achievement test in favor of the first experimental group, which was taught in the barcode style.

---

**keywords:** Educational technology, fashion history, the Pharaonic era, augmented reality.