# توظيف الفيديو التفاعلى باستخدام الرسوم المتحركة فى مجال التعلم الأفتراضي

# Placing interactive video using animation in the field of virtual learning

**ا.د/ ايناس محمود**

**أستاذ التصميم بقسم الإعلان - كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان**

**Prof. Enas Mahmoud**

**Professor of Design in Advertising Dept- Faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt**

**enas_hassan@a-arts.helwan.edu.eg**

**م.د / نيفين عزت جمال الدين**

**مدرس بقسم الاعلان كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان**

**Dr. Nevin Ezzat Gamal El din**

**Lecturer at advertising department, faculty of Applied Arts, Helwan University, Egypt**

**venven1929@gmail.com**

**الباحثة / مروة عبد الرحمن على عبد الله حمده**

**باحثة بمرحله الماجستير- بقسم الاعلان -بكلية الفنون التطبيقية- جامعه حلوان**

**مصممة جرافيك ومحركه فى شركة ايمبكت للتطوير والتعلم**

**Researcher. Marwa Abdulrahman Ali Abdullah Hamda**

**Master's degree Researcher-Department of Advertising-Faculty of Applied Arts, Helwan University**

**Graphic designer and animator at Impact Development and learning company**

**marwahamda94@gmail.com**

## ملخص البحث

أدت التطورات السريعة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة إلى رواج استخدامها فى العملية التعليمية، ففي السنوات الأخيرة تزايد الاهتمام العالمي بالتعليم الافتراضي، وساعد على ذلك انتشار أدوات المعلوماتية، وتوفّر النفاذ إلى شبكة الإنترنت بشكل واسع على المستوى العالمي، والحاجة إلى التعلم المستمر والذي توفره شبكة الإنترنت من خلال خدمات عديدة ومميزة، حيث إن استخدام التكنولوجيا فى عمليتى التعليم والتعلم أصبح ضرورة لا بد منها لمواجهة ومواكبة متغيرات عصرنا الحالى، فالعلاقة بين التكنولوجيا والعملية التعليمية وثيقة الصلة، حيث أصبحت تشير إلى صنف من برمجيات الكمبيوتر التي توفر المعلومات بأشكال مختلفة كالصوت والصورة والرسوم المتحركة، إضافة إلى النصوص المكتوبة والمنطوقة، ويستخدمها القائمون على التعليم لتحقيق أعلى مستوى لنواتج التعليم مما أدى إلى ظهور التعلم الإلكتروني الذى يسعى إلى توصيل المحتوى للمتلقين بصورة تلفت انتباهم، وتجعلهم يتفاعلون مع المحتوى المقدم.

هنا بدأ التفكير فى كيفية جعل المحتوى أكثر تفاعلية وجذبًا للانتباه عن طريق إدخال العناصر المتحركة التى تجعلها أكثر تفاعلية وفاعلية فى توصيل المحتوى بالصورة البصرية ليظهر ما يسمي بالتعلم الافتراضي، والذي يعتبر من أحد التقنيات المهمة في مجال التعليم، وهو بمثابة نموذج جديد يساهم بتغيير شكل التعليم التقليدي في المؤسسات التعليمية ويساهم أيضًا في الاستمرار بالتعليم والتدريب لتدريب محترفين في جميع مجالات التعليم، حيث إن مقاطع الفيديوالتفاعلية تعتبرأداة تعليمية قوية ومحفزة للمتلقين. وقد نجحت الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد في أن تصبح جزءًا داخلًا فى تقديم المحتوى التفاعلي، وأيضًا فى التعليم الافتراضي، وأصبحت تحتل مكانة مهمة في مجالات مختلفة مثل التعليم الإلكتروني والدورات التدريبية،

كما أنها لا تساعد فقط على زيادة توضيح المعلومة، ولكن أيضًا تتيح للمتلقى اكتساب معرفة جديدة بناء علي تجربته الخاصة وتفاعله مع المحتوى.

**الكلمات المفتاحية**

التفاعلية - الفيديو التفاعلي- التعليم الالكترونى - التعلم الافتراضي - فن التحريك

## Abstract

The rapid developments in the field of modern information and communication technologies have led to the popularity of their use in the educational process. In recent years, the global interest in virtual education has increased, helped by the spread of information technology tools, the availability of internet access on a large scale at the global level, and the need for continuous learning. The internet provides many distinctive services, The use of technology in the learning and teaching processes has become a must to face and keep pace with the changes of the new era of technology. The relationship between technology and the educational process is closely related, as it refers to a class of computer software that provides information in various forms such as audio, image, animation and written and spoken texts. It is also used by the education managers to achieve the highest level of educational outcomes. Also using the internet to deliver a content to recipients, this led to the emergence of so-called virtual learning, a type of e-learning that seeks to deliver content to recipients in a way that draws their attention and makes them interact with the content provided. Then, we start to think how to make the content interactive and draw more attention by introducing animated elements that make it more interactive and effective in delivering content to the visual image. Interactive video is one of the important technologies in the field of education and serves as a new model that contributes to changing the traditional form of education in the educational institutions and contributes to training professionals in all fields of Education. Videos are a powerful and motivating educational tool for recipients. Two-dimensional animation has succeeded becoming an integral part in the provision of interactive content and virtual education. It has become an important place in various fields such as e-learning and training courses. It does not only help to increase the clarity. but also allow the recipient to gain new knowledge based on his own observation and experience Through interacting with the idea delivered.

## Keywords

(Interactive - Interactive Video - E-learning - Virtual learning - Animation)

**المقدمة**

تسبب التقدم التكنولوجي في ظهور العديد من المستحدثات التكنولوجية في المجال التعليمي والتي أصبحت محور الاهتمام من قبل الكثيرين وذلك لجدواها الملحوظ وطرق الاستفادة منها في العملية التعليمية، ولقد كان من الطبيعي أن تتأثر عناصر المنظومة التعليمية بتلك الثورة علي هذا المجال، حيث تغير دور المعلم والمتعلم، كما تأثرت المناهج بأهدافها ومحتواها وأنشطتها وطرق عرضها وتقديمها، وكذلك تغيرت أساليب التعليم والتعلم ما أدى إلى ظهور العديد من المفاهيم الحديثة في ميدان التعلم.

## مشكله البحث

يمكن صياغه مشكله البحث فى التساؤلات التالية :

- كيف يمكن صياغة المحتوى التعليمي فى صورة محتوى تفاعلي في مجال التعلم الافتراضي؟
- ماهو دورفن التحريك فى تصميم محتويات تعليمية تفاعلية؟
- ماهى الأساليب التصميمية للرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد لإنتاج فيديوهات كوسيلة تعليمية تفاعلية؟

## أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

- إلقاء الضوء على دور الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد فى الثأثير على المتلقى ورفع كفاءة المحتوى التعليمي التفاعلي.
- الدمج بين فن التحريك باستخدام الرسوم المتحركة والفيديو التفاعلي فى تقديم محتوى تعليمي تفاعلي يؤثر على سلوكيات المتلقى.
- دراسة الأساليب التصميمية للرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد عرض محتويات تعليمية من خلال وسيلة تفاعلية متطورة.
- إلقاء الضوء على المراحل التى تمر بها عملية صياغة المحتوى التعليمي فى صورة تفاعلية.

## أهمية البحث

- التاكيد علي أهمية استخدام فن التحريك فى تصميم محتوى تعليمي تفاعلي .
- القاء الضوء علي الدور المؤثر للرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد فى رفع كفاءة المحتوى التعليمي التفاعلي .
- توضيح القصور الموجود في كيفية صياغة المحتوى فى شكل تفاعلي متطور.

## فروض البحث

**يفترض البحث أن:**

- استخدام الرسوم المتحركة ثناية الأبعاد فى المحتويات التعليمية التفاعلية تتيح للمتلقى اكتساب خبرة معرفية جديدة بناء على ملاحظاته وتفاعله مع المحتوى.
- توظيف الأساليب التصميمية لفن التحريك من خلال الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد في العملية التعليمية، فتنتج محتويات تفاعلية أكثر فاعلية.

## حدود البحث

- **الحدود الموضوعية:** دراسة كيفية تحويل المحتوى التعليمي إلى محتوى تعليمي تفاعلي باستخدام فن التحريك، وذلك من خلال توظيفه فى صورة الفيديو التفاعلي.
- **الحدود المكانية:** إجراء دراسة تحليلية على نماذج لمحتويات تعليمية لمقرات مصرية وأجنبية، والاستفادة منها فى الدراسة التطبيقية لتقديم محتوى تعليمي تفاعلي.

## منهج البحث

- يتناول البحث المنهج الوصفى لدراسة دورفن التحريك أو الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد لصياغة محتوى تعليمي تفاعلي، وذلك فى خلال الإطار النظرى.

- المنهج التجريبي فى تقديم دراسة تحليلة على نماذج للمحتويات التعليمية التفاعلية الموجودة على منصات التعلم الإلكتروني.

## مصطلحات البحث

- **التفاعلية:**

يشيرالتفاعل إلى الفعل ورد الفعل بين المتعلم وبين مايعرض عليه، ويتضمن قدرة المتعلم على التحكم فيما يعرض عليه من الخيارات المتاحه من حيث القدره على الاختيار والتجول داخل المحتوى المعروض أمامه وفقًا لتصميم مسبق. [11]

- **الفيديو التفاعلي:**

هو فيديو مقسم إلى أجزاء صغيرة تتكون من تتابعات حركية وإطارات ثابتة وأسئلة وقوائم بحيث تكون استجابات المتلقي عن طريق الكمبيوتر هى المحددة لعدد من تتابع مشاهدة الفيديو، وعليه فيتأثر شكل وطبيعية العرض.

- **التعليم الالكترونى:**

يعرف بأنه استخدام جميع الوسائط المتعددة بما فيها شبكة المعلومات الدولية وماتتمتع به من سرعة فى تدفق المعلومات فى المجالات المختلفة، وذلك لتسهيل استيعاب المتعلم وفهمه للمادة العلمية وفق قدراته فى أى وقت شاء،[3] وهي طريقة التعليم والتعلم باستخدام الإلكترونيات فى عملية النقل وإيصال المعلومات بين المعلم والمتعلم مثل الحواسيب والشبكات والوسائط مثل الصوره والصوت ورسومات والمكتبات الالكترونية.

- **التعلم الافتراضي:**

هو نمط من أنماط التعليم الإلكتروني عبر الإنترنت أعتمدت فيه تقنيات الوسائط لتقديم المادة التعليمية، صوت وصورة، إلى المتعلم وهى التي مكّنت المعلم والمتعلم من التعامل مع المادة العلمية بأشكال تفاعلية مختلفة ومتطورة.

- **فن التحريك :**

عباره عن مجموعة من الصور الثابتة التى تحدث لها بعض التغيرات الطفيفة، والتى يتم عرضها بسرعة مناسبة .بحيث لاتستطيع العين البشرية التميز بين هذه الصور، وهناك عدة أساليب لعمل التحريك داخل البرامج الخاصة بالتحريك . [8]

## الأطار النظرى للبحث Theoretical work frame:

### مقدمة

أثرت الثورة التقنية في مجال المعلومات والاتصالات في جميع مناحي الحياة، فقد تأثرت العملية التعليمية تأثرا كبيرا وواضحا بهذا التقدم العلمي والتقني. حيث حدثت ثورة شاملة في طرق التعليم ونظمه ومناهجه وأساليبه ووسائله ونوعيته وبنيته وتقنياته .وقد نتج عن ذلك تقنية تعليمية جديدة هي ما أطلق عليه التعليم الافتراضي(الإلكتروني) .وهو نوع من أنواع التعليم عن بعد . (Distance Learning) وهو نمط تعليمي قائم بذاته، له فلسفته وأهدافه ومناهجه وسماته الخاصة ودوره التنموي. في أسلوب التعليم عن بعد بحيث لا يكون هناك اتصال مباشر بين المعلم والمتعلم، واللذان قد يكونا في نفس البلد، أو في بلاد متباعدة، إما عن طريق المراسلة البريدية، وشرائط الكاسيت والفيديو أو عبر شبكة الإنترنت أو غير ذلك من وسائل الاتصال. ومع تقدم وسائل الاتصال والتطور التقني، وكذلك تطور شبكات الاتصال التى أدت ووفرة مصادر المعلومات من قواعد بيانات وكتب إلكترونية ودوريات وموسوعات ومواقع تعليمية، تطورت البيئة التعليمية للتعليم عن بعد وأصبحت أكثر تفاعلا وأسرع استجابة مع مستخدميها .

وقد ظهر هذا المصطلح التعليم الافتراضي(الإلكتروني) في أواخر عقد التسعينيات من القرن العشرين، معبرا عن جيل ثالث من أجيال التعليم الإلكتروني عن بعد، والذي بدأ منذ أوائل ثمانينيات القرن 20 العشرين، وهو نوع من التعليم أكثر سعة وأعم شمولية من الجيلين السابقين عليه.(7)

الفيديو التفاعلي من أحدث التقنيات المهمة في مجال التعليم بصفة عامة والتعليم عن بعد بصفة خاصة وهو بمثابة نموذج جديد يساهم بتغيير شكل التعليم التقليدي في المؤسسات التعليمية . حيث تعد مقاطع الفيديو أداة تعليمية قوية ومحفزة للطلبة، ويعتمد ذلك على كيفية استخدام هذا الفيديو حيث لا يعتبر استخدامه غاية بل وسيلة لتحقيق الأهداف التعليمية من خلالها، واستطاعت الرسوم المتحركة ثنائية الابعاد ان تصبح جزء ذو مكانة هامة فى تقديم الفيديوالتعليمي التفاعلي والدورات التدريبية. كما انها لا تساعد فقط على زيادة توضيح المعلومة ولكن أيضًا تتيح للمتلقى اكتساب معرفة جديدة بناءً على تجربته الخاصة فى التفاعل مع الفكره المراد توصيلها.

في الاونة الاخيرةاصبح هناك نمو في التعليم الالكترونى عن طريق الإنترنت مثل تقديم الدورات (MOOCs) ومنصات مشاركة المحتوى التفاعلي التى فتحت فرصًا للتعلم الذاتي حيث تقديم المحتواً التفاعليًا يعمل على إيجاد بيئة مواتية تناسب أنشطة التعلم الموجه ذاتيا. (١٤)

فى السنوات الاخيرة تعد الرسوم المتحركة ثنائية الابعاد للكمبيوترهى البديل الواعد ، التي ظهرت منذ فترة طويلة أنها تستطيع سرد القصص وتوصيل المعلومات بشكل مقنع و تجسيد االفكره المراد توصلها، على شكل شخصيات سواء كانت انسانا او حيواناً او نباتاً.

## تعريف الفيديو التفاعلي

هو عبارة عن أسلوب تعليمي يعتمد تبني فيديو تعليمي مقسم إلي مجموعة من الأجزاء يحتوى علي محتوي يمكن مشاهدته أكثر من مرة من خلال التحكم بعرض المحتوي بأستخدام تقنيات الحاسب ، وذلك بهدف توفير التفاعل اللازم بين المتلقين ومنصات التعلم الالكتروني (6) .

هى التقنية التى تتيح إمكانية التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت من خلال استخدام التأثيرات الصوتية،والموسيقية ، والصور الثابتة والمتحركة، ولقطات الفيديو ، على شاشة الحاسوب في محتواً ما بغرض جعل التعلم أكثر تفاعلية ، وتعتبر هذة التقنية وسيلة اتصال من اتجاة واحد لان المتلقي لايمكنه التفاعل مباشر مع مقدم المحتوى .

❖ **خصائص الفيديو التفاعلى :**

**مخطط (١) يوضح خصائص الفيديو التفاعلي.**

**(المخطط من تصميم الباحثة)**

**1- التفاعلية**

هي قدرة المتعلم على تحديد المعلومات واختيار طريقة انسيابها وعرضها، أى أن الفيديو التفاعلي يتيح للمتعلم حرية التحكم فى معدل عرض محتوى المادة المقدم حسب المعدل الذي يناسبه.

وتعد التفاعلية المحور الأساسى الذى تعتمد عليه معظم المستحدثات التكنولوجية فى بنائها إن لم يكن جميعها، فتوفر بيئة اتصال ثنائية بين المتعلم والبرمجة، وذلك من خلال واجهة المستخدم الرسومية التى تتيح للمتلقي الإبحار والتحكم فى تتابع المحتوى وتسلسل عرضه والتنقل بين عناصره، وسرعة العرض، أو التحكم فى المصادر المتوفرة بالمستحدثات، أو أختيار وتكرار تعلم أى جزء منه، ومشاهدته بسهولة ويسر.

**2- الجمع بين خصائص كل من الفيديو والحاسب المساعد للتعلم**

الفيديو التفاعلي يجمع بين خصائص كل من الفيديو والحاسب المساعد، فعند مشاهدة المتلقي لتتابعات الفيديو تطرح أسئلة بواسطة الحاسب الآلى ليدخل الحاسب بدوره لاستجابات المتعلم وتقسيمها، ثم تقديم تغذية راجعة وتعزيز فورى مع الاحتفاظ باستجابات المتعلم ، ومثال على ذلك، الاختبارات التي يتم وضعها بعد الفيديو التفاعلي في مساقات المنصات التعلم الالكترونية لتقييم الاستفادة من المحتوى المقدم، حيث نجد أنه يتغلب على نقاط ضعف كل وسيلة منفردة.

**3- التحكم الذاتى**

تتيح خاصية التحكم الذاتي للمتلقي أن يتحكم بنفسه بالعرض للفيديو والحاسوب أثناء عرض المحتوى التفاعلي، فيمكنه التحكم بوقت البدء والانتهاء وسرعة العرض وطبيعته، بالإضافة إلى الاستجابة والتفاعل مع الفيديو، ومثال على ذلك، عند مشاهدة فيديو تعليمي على أحد المنصات، يمكن التحكم فى الفيديو من خلال عرضه أو توقفه وطريقة الاستجابة مع المحتوى المعروض.(١٣)

**❖ عناصر نجاح الفيديو التفاعلي:**

من العناصر الأساسية التى تساعد فى نجاح الفيديو التفاعلى وتحقيق الهدف المرجو منه وتوصيل الرسالة إلى المتلقي التالي:

1- **النص المكتوب (**Text**):** ويتضمن اختيار كلمات ذات دلالة واضحة ومعاني صريحة تساعد على فهم الرسالة المراد توصيله، ومثال على ذلك، النصوص التى تظهر فى الفيديوهات التعليمية المترجمة أو الرسالة التى تظهر فى نهاية الفيديو التي توضح المغزى منه.

2- **الرسوم الجرافيكية والصور (**Graphic & Image**):** تسهم الرسوم والصور فى اختصار الكثير من المعانى وتوصيلها بصورة مبسطة تساعد على توضيح المفاهيم وجذب انتباه المتلقي.

3- **الصوت (**Sound**):** تساعد إضافة المؤثرات الصوتية فى الفيديو التفاعلى على تعميق الإحساس الانفعالي، ويساعد ذلك على خلق مشاركة وتفاعل وجداني مع الفيديو مثل إضافة مؤثر صوتي لصوت فتح شباك أو صوت شخص يتحدث.

4- **الرسوم المتحركة (**Animation**)** :يساعد استخدام الرسوم المتحركة لعرض الفكرة بعناصر متحركة على إعطاء إحساس بوجود حركة وتأثيرات تثري التفاعلية والاندماج مع المحتوى المعروض.

5- **الفيديوهات (**Video**):** يمكن إثراء المحتوى باستخدام فيديوهات تعبر عن الفكرة، وتساعد على توصيل المحتوى بشكل مبسط.

❖ **أساسيات بناء الفيديو التفاعلي:**

- من الأمور المهمة التي يجب أن يراعيها القائم بتصميم الفيديو التفاعلي نوع وكم التفاعل المطلوب، وبالتالي عند تصميم الفيديو التفاعلي يجب مراعاة بعض الأمور مثل مستوى التفاعلية، حيث يعتمد مستوى التفاعل المسموح فى أى برنامج على الأجهزة والبرامج في ضوء المستويات الشائعة منها.

1- **التفاعل المباشر** يعتمد على التواصل المباشر كالمحادثة التي تدور بين فردين، حيث تعتمد على الحوار المتبادل مما يساهم في تكوين اتجاهات إيجابية للمتقلين نحو البحث، والتنقيب عن المعرفة وتنمية المدركات، بالإضافة إلى ذلك يكسبهم الحاسوب القدرة على معرفة مدى الاستفادة من البرنامج المعروض.

2- **مكونات التفاعلية** يوجد مجموعة من العوامل المهمة التى تؤثرعلى بناء فى الفيديو التفاعلى وهي:

- **تحكم المتعلم:** هى القدرة التى ينفرد بها المتعلم لتحديد المسار والتتابع والمحتوى، وذلك وفقًا لمدركاته المعرفية واحتياجاته وإمكانياته، وللمتلقي الحرية الكاملة فى التحكم فى البرنامج الموضوع أمامه على الحاسوب، ويساعد هذا التحكم فى تكوين اتجاهات إيجابية لدى المتقلي من المحتوي التفاعلي.

- **التغذية الراجعة** هى الألية التى تعطى المعلومات الخاصة باستجابة المتلقي إلى المنصات الإلكترونية تتيح للمصمم فهم احتياجات وسيكولوجية المتلقي وطريقة إبحاره، وتفاعله مع الفيديو للمساعده علي بناء الفيديو بشكل يجعل المتلقي يتفاعل معه بطريقة ايجابية.

- **التوقف أو الانتظار** هو إمكانية التحكم فى الفيديو الذى تم نسخه على الإسطوانه أو الموجود على المواقع المختلفة، حيث يمكن التحكم فى الفيديو فى وقت البداية أو طول المدة الزمنية للفيديو.(9)

❖ **مستويات الفيديو التفاعلي**

يعد مقدار التحكم والمشاركة المتاحة بين المتعلم واالفيديو هي من الأسس التي يتم من خلالها تحديد مستويات الفيديو التفاعلي عليها، وتتمثل هذة المستويات فيما يلي:

**مخطط (٢) يوضح مستويات الفيديو التفاعلي من ناحية عرض الفيديو والتفاعل معه (المخطط من تصميم الباحثة).**

- **المستوى الصفري** والذي يقابله الفيديو الخطي، وهو عبارة عن وحدة متكاملة المعلومات وعند عرضه يعرض من أوله حتى آخره، أي أن هناك تتابع بحيث يكون بداية ونهاية.

- **المستوى الأول**: الذي يعتمد على التحكم من خلال لوحة المفاتيح في نقط توقف الصور والمشاهد.

- **المستوى الثاني:** فيكون محدد بحجم وسعة ذاكرة الكمبيوتر، وفيه يتم التحكم بعرض الفيديو من خلال لوحة المفاتيح وبرامج الكمبيوتر.

- **المستوى الثالث:** فهو عبارة عن تطبيقات تفاعلية يتحكم فيها برنامج كمبيوتر خارجي، ويتم استخدام مشغل أقراص الفيديو كجهاز تابع للكمبيوتر.

- **المستوى الرابع:** يعد أعلى مستويات التفاعل المقدم للمتعلم مقارنة بالمستويات الأربعة السابقة، وفي هذا المستوى يستخدم المتعلم لوحة المفاتيح أو الفارة أو القلم الضوئي ليتحكم بعرض الفيديو التفاعلي.(2)

❖ **أساليب عرض الفيديو التفاعلي باستخدام الرسوم المتحركة:**

تنوعت أساليب عرض الفيديو التفاعلي باستخدام الرسوم المتحركة، حيث يمكن حصرها من خلال ثلاثة أساليب لعرض محتوى المادة التعليمية من خلال الفيديو التفاعلى وهى:

**مخطط (٣) يوضح أساليب عرض الفيديو التفاعلى باستخدام الرسوم المتحركة.**

**(المخطط من تصميم الباحثة).**

**1- الأسلوب التحضيري**

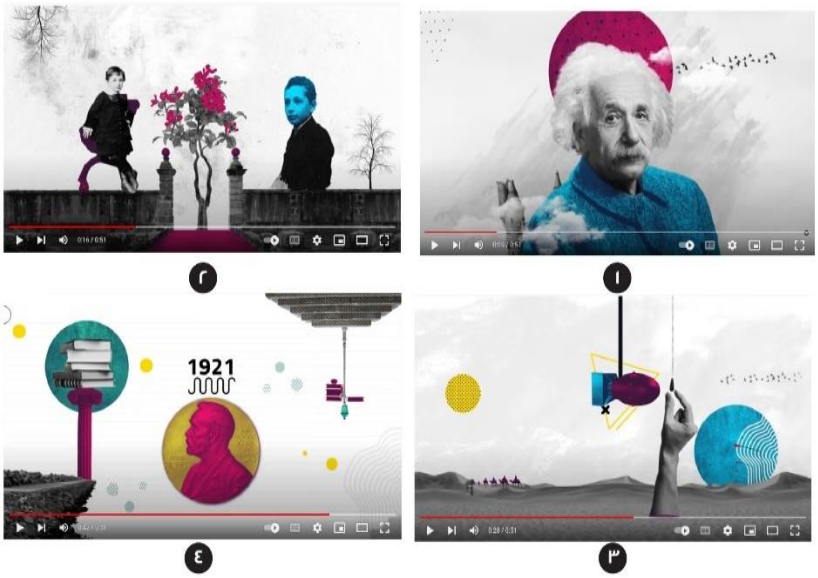
يعتمد هذا الأسلوب على عنصر الترفيه والمرح والتمثيل والرسوم المتحركة، وكل ذلك بغرض تحفيز للمتلقي على المشاركة الوجدانية فى القصة، ومن هنا يكون مهيئًا لتلقى المعلومات والاستجابة إلى التغيير فى السلوك المستهدف، مثل إعلانات المنتجات التى تستخدم الرسوم المتحركة لجذب الانتباة والتفاعل مع الفيديو المعروض، في الشكل رقم (١)، إعلان عن نوع سخانات مياة من شركة نوفا، وتم اختيار الرسوم المتحركة فى تنفيذ الإعلان لجذب انتباة المتلقى وتفاعله معه، وذلك عن طريق استخدام أسلوب التحريك الجزئى للشخصية وباقي العناصر الجرافيكية؛ وذلك لجذب الانتباة إلى محتوى الإعلان.

**شكل(١) كادرات تعبرعن فيديو لإعلان للسخان مياة حيث تم استخدام الرسوم المتحركة فى الإعلان لجعل محتوى أكثر جذبا للانتباه والتفاعل معه من خلال استخدام شخصية كرتونيه هى التى تعرض المنتج مع خلفيات مسطحة ثنائية الأبعاد وأسلوب الموشن جرافيك فى تحريك الإعلان.**

**تاريخ نشر الفيديو: ١٣ Sep, 2021**

## 2- الأسلوب الإعلامي الوثائقي:

يستخدم فى إعطاء معلومات مباشرة للمشاهدين عن ظاهرة علمية، اجتماعية، جغرافية، أو شخصية سياسية، ولايحتاج هذا الأسلوب إلى مقدم، مثل قناة الباحثون السوريون المتخصصة فى عرض المعلومات العلمية والوثائقية باللغة العربية بشرح مبسط عن طريق استخدام الرسوم المتحركة بشكل بسيط، والشكل رقم (٢) هوعبارة عن فيديو يقدم محتوى ثقافي الهدف منه هو التعرف علي حياة العالم أينشاتين من طفولته حتى نبوغه باستخدام أسلوب تحريك مبسط للصور ورسوم جرافيكية.




**شكل(٢) كادرات تعبرعن فيديو وثائقي يحكي حياة العالم أينشاتين منذ ولادته حتى نبوغه والصعوبات التى واجهها فى حياته ونبوغه باستخدام طريقه تمزج بين الصور والرسوم الجرافيكية بأسلوب تحريك مبسط.(١٦)**

**تاريخ نشر الفيديو: ٨ Jun, 2021**

## 3-الأسلوب التعليمي

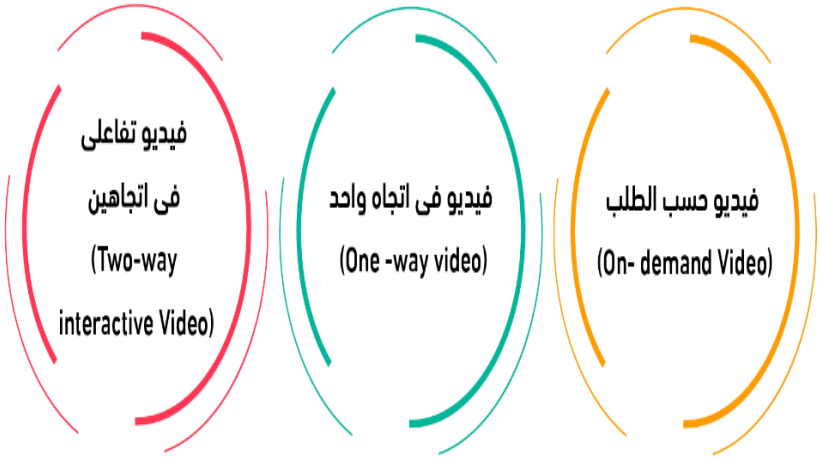
هو أسلوب يتولى فيه المعلم طرح المعلومات النظرية والحقائق، ويطرح أسئلة عليها، وعلى المعلم أن يجيب على الاسئلة ويربط بين المعلومات ويلخصها، ويعتبر هذا الأسلوب كثير الاستخدام فى البرامج التعليمية، ومثال علي ذلك، الفيديوهات التعليمية الدينية مثل قصة سيدنا يونس، والشكل رقم (٣) عبارة عن فيديو تعليمي دينى لقصة سيدنا يونس، وتشير إلي مدى الحكمة من القصة والمغزى منها واستخدام أسلوب تحريك الكامل للشخصيات والخلفيات للتعبيرعن الأحداث التى تدور بداخل القصة.

**شكل(٣) كادرات تعبرعن فيديو لقصة سيدنا يونس باستخدام الرسوم المتحركة لسرد القصة وتعليمها للأطفال من خلال استخدام الرسوم المتحركة لتجسيد البيئة والشخصيات بالتحريك الكامل لها وذلك لخلق المشاركة الواجدانية ومعايشة أحداث القصة التى يتم سردها. [١٧]**

تاريخ نشر الفيديو: ٩May, 2021

## ❖ أشكال مقاطع الفيديو التعليمي

تنوعت أشكال مقاطع الفيديو التعليمي، حيث يمكن تصنيفها فى ثلاثة أشكال للفيديو التعليمي، يتميز كل نوع بخصائصه المستقلة وهى كالتالي:




**مخطط (٤) يوضح أشكال مقاطع الفيديو التى يمكن أن يتوافر بيها الفيديو التفاعلي.**
**(المخطط من تصميم الباحثة).**

### 1- فيديو تعليمي حسب الطلب (On- demand Video)

هو الفيديو المتوفر بصورة تقليدية على إسطوانات مدمجة أو (DVD) أو الفيديو الذى يتم نشره من خلال الإنترنت، ويمكن الحصول عليه مجانًا أو من خلال الدفع مقابل المشاهدة، ويتم الحصول على الفيديو فى حالة الحاجة إليه عن طريق شراء الأسطوانات أو البحث عنه على الإنترنت، ويكون مستوى التفاعلية فى الفيديو محدود، ويعتبر التلفاز عبر الإنترنت صورة شائعة للفيديو حسب الطلب مثل برنامج Apple tv المتوفر على أجهزة iPhone.

### 2-فيديو تعليمي فى اتجاه واحد (One -way video)

هو الفيديو الذى يعتمد على عنصر الزمن الحقيقى، وقد يكون بناء على الطلب، فيتم تدفق الفيديوخلال الوقت الحقيقى له عند ربطه بالقنوات التلفزيونية مثلا، ويعتمد على الدورات التى تكون محددة بزمن وتعرض مرة واحدة ولا يمكن الرجوع إليها، ولايوجد تفاعل في هذا النوع مع المتلقي.

### 3-فيديو تعليمي تفاعلي فى اتجاهين (Two-way interactive Video)

فى هذا النوع من الفيديوالتعليمي يتم فى اتجاهين بشكل تزامنى تفاعلى، مثل ما يحدث فى مؤتمرات الفيديو التفاعلية، حيث يسمح هذا النوع للمتلقي بالتفاعل والتعبير عن أراءه، مثل الدورات التى تتم عن طريق برامج التواصل المختلفة مثل برنامج Zoom, Duo.[1]

**التعلم الافتراضي** هو طريقة لإيصال العلم وللتواصل والحصول على المعلومات والتدريب عن طريق شبكة الإنترنت، وهذا النوع الحديث من التعليم يقدم مجموعة من الأدوات التعليمية المتطورة التى تعتبر قيمة مضافة إلي التعليم بالطرق التقليدية، ونعني بذلك الصف التدريسي المعتاد، والكتاب والأقراص المدمجة، وحتى التدريب التقليدي عن طريق الكمبيوتر.

### تنقسم أنواع التعلم الافتراضي إلى :

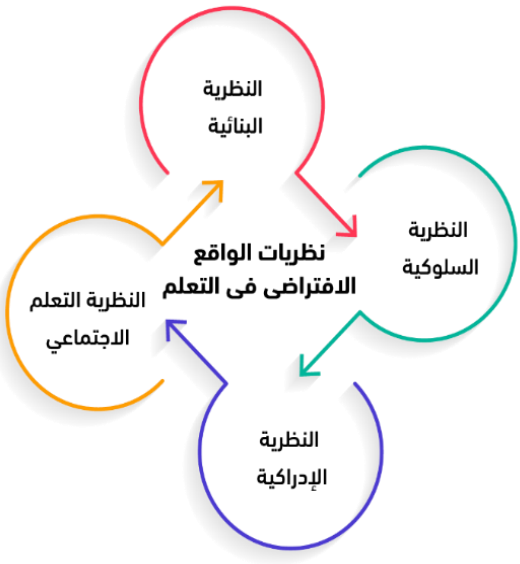
1- التعلم الافتراضي الفردي الذاتي عبر الإنترنت One Line.

2- التعلم الافتراضي الفردي الذاتي عبر الإنترنت Off Line .

3- التعلم الافتراضي المتزامن.

4- التعلم الافتراضي غيرالمتزامن.[4]

### ❖الأســاس النظــري والفلــسفي للــتعلم الافتراضي:




**مخطط (٥) يوضح نظريات الواقع الافتراضي فى التعلم من خلال النظريات الاربعة**
**(المخطط من تصميم الباحثة).**

- **النظرية البنائية**

تبني تلك النظريـة بناء على المتعلمين للمعرفة بأنفسهم، بنـاء على المشاركة الجماعية لعرض المفـاهيم والمعلومات والمهارات باستخدام الوسـائط المتعددة، بحيث يساعد ذلك المتعلم علي بنـاء المفاهيم من خلال الأنـشطة والملاحظـات ضمن بيئات إلكترونية تفاعلية.

- **نظرية التعلم الاجتماعي** وفقًا لهذه النظرية يعد التعلم ممارسة اجتماعية، حيث يحدث من خلال الاتصال الجماعي، وبالتالي فإن نتائج التعلم تتعلق بمشاركة الطلاب في وسط اجتماعي، والواقع الافتراضي يعتمد في معظم تطبيقاته على الـتعلم مـن خلال المشاركة والتفاعل مع الأقران.

- **النظرية الإدراكية (المعرفية):**

تنظر هذه النظرية إلي أن التعلم يحدث من خـلال إدراك المتلقي واستقباله للمعارف والمعلومات مـن خـلال المستقبلات الحسية، والتى تنتقل إلى المخزون الحسي للـذاكرة بعـد الترميـز لتلـك المعـارف والمعلومات ولتسهيل للاحتفاظ بها، يـستخدم المعلمين استراتيجيات في تصميم التـدريس بالاعتماد على الوسائط المتعددة، وهذا مـا تقوم علية تقنية الواقع الافتراضي مـن تنـوع الوسائط المتعددة لتحفيز المتعلمـين لإدراك المعارف والمعلومات والاحتفاظ بها بـشكل دائم.

- **النظرية السلوكية:**

ارتكـزت هـذه النظرية على حقيقة أن التعليم هو تغير شبه دائم في السلوك نتيجة للخبرة التي يكتسبها المتلقي، ولهذا ركزت النظرية على أهميـة المـران والتدريب فـي استثارة الدافعيـة الذاتيـة للمتلقين، وذلك من خلال تزويدهم بمثيرات تدفعهم للاستجابة، وتقنيـة الواقـع الافتراضي تسعى دومًا لاستثارة دافعية المتلقين من خلال استخدام وسائط متعـددة لتحقيـق النتيجة المطلوبة.

ومن خلال العرض السابق للنظريات نجد أن تقنية الواقع الافتراضـي تعتمد في تصميمها لتقديم الفيديو التعليمي على النظريات الأربعة، حيث يتضمن تقديم معلومات ومفاهيم ومهارات باستخدام وسائط متعددة، ويقدم ذلك فى وسط hجتماعي يعتمد على التعلم بالمشاركة مع الأقران من خلال الاستعانة ببعض الرموز والعناصر التي تسهل عملية الاحتفاظ بالمعلومات المقدمة من أجل اكتساب المتعلم الخبرة المطلوبة لتغيير السلوك أو توصيل المعلومة بشكل فعال.

## ❖ مبادرات على عملية التعلم الافتراضى:

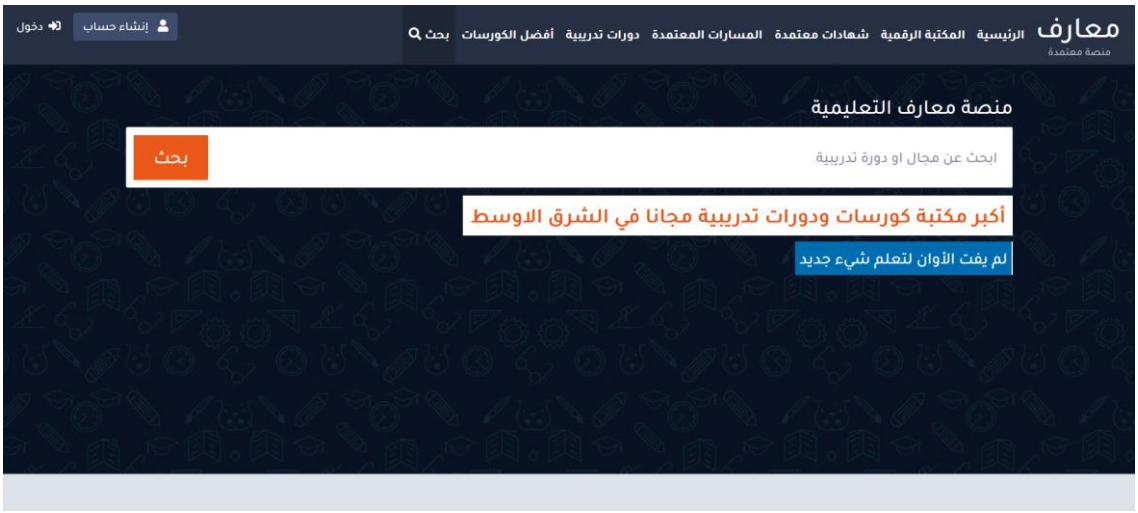
نـرى اليـوم العديـد مـن المبـادرات التـي أطلقهـا نشـطاء وكتـاب ومراكـز مـن دول عربيـة عـدة عبـر مواقـع التواصـل الاجتمـاعي تهـدف إلـى تقـديم محتـوى عربـي متميـز من أجل المساهمة في انتشار اللغة العربية عبر الانترنت، سـواء بإيجاد محتـوى جديـد تمامًا باللغة العربية، أو اختيار محتوى موجود بالفعل على ورق مطبوع ورفعه على الإنترنت بصورة قانونية، أو ترجمة المحتوى القيم الذي لا يختلف بالثقافة، كالدراسات العلمية والتاريخية ونحوهـا، وفـي الوقـت نفسـهن تـدعم المواقـع الأجنبيـة مثل شـركات التقنيـة، وتسـتخدم اللغـة العربيـة للأهميـة الاقتصـادية والاسـتراتيجية والتسـويق والتـرويج وتحقيـق التواصـل[5]، وتجـدر الإشـارة ضـمن هـذا السـياق إلـى أهـم المبـادرات التـي سـاهمت بشـكل فعـال فـي دعـم المحتـوى العربـي علـى الإنترنـت، وعلـى رأسـها مبادرة إدراك(Edraak)، وهـي منصـة إلكترونيـة عربيـة للمسـاقات الجماعيـة مفتوحـة المصـادر (MOOCs)، تـم تأسيسـها بمبـادرة مـن مؤسسـة الملكـة رانيـا للتعلـيم والتنميـة بالشـراكة مـع إيـديكس(EDX)، إحـدى المنصـات التعليميـة الإلكترونيـة الأولـى علـى مسـتوى العـالم والتابعـة لجامعـة هـارفرد الأمريكيـة ومعهـد ماساشوسـتس للتكنولوجيـا، وتعمـل مبادرة إدراك علـى تـوفير مسـاقات أكاديميـة،

دورات ودروس مجانية عبر الإنترنت، عالية الجودة متنوعة تقوم على تطويرها وتدريسها أفضل المحترفين والخبراء في العالم العربي، والتي يصدر عنها فيما بعد شهادات مقدمة من إدراك ومؤسسة الملكة رانيا للتعليم والتنمية، والجدير بالذكر أن عدد المتعلمين على هذه المنصة بلغ أكثر من مليون ونصف المليون متعلم منذ تأسيسها عام ٢٠١٣.(١٣) وساعد ذلك على ظهور الكثير من المنصات التى تعمل على استخدام التعلم الافتراضي فى نقل المحتوى التعليمي التفاعلي بأشكاله المختلفة وما يتميز به من خصائص مما أدى إلي نقل المعارف والخبرات بأوسع نطاق، وأدى ذلك إلي ضرورة تطوير التعلم الافتراضى فى أساليب العرض وتقديم المحتوى، وهنا جاء استخدام الرسوم المتحركة التى أضفت قيمة إثرائية وتفاعلية للمحتوى مع المتلقين من خلال عنصر الحركة وتجسيد الأفكار بصورة بصرية جذابة وملفته للانتباه.

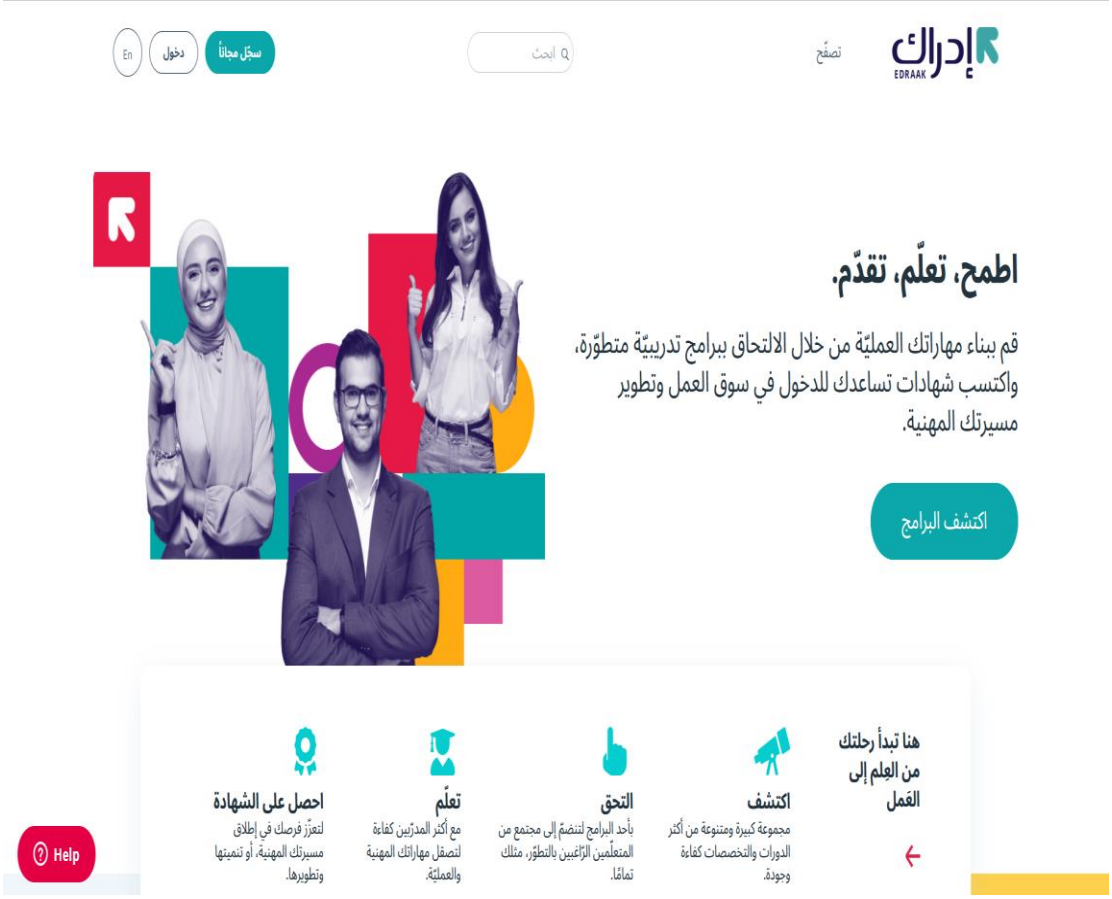
## ❖ فوائد التعلم الأفتراضي

يمكن تلخيص أهم المزايا التي يقدمها التعليم الافتراضي للمعلم والمتعلم والمجتمع، فيما يلي:

- **فرص التعلم :** إتاحة الفرص التعليمية والدورات التدريبة لكل المتلقين، حيث أصبح ذلك تحديًا فى ظل التقدم السريع والانفجار المعرفي والتقنى المتلاحق من أجل تعزيز المهارات الحياتية، والتركيز على مهارات القرن الواحد والعشرين.
- **المرونة:**. يختلف التعليم الافتراضي عن غيره من أساليب التعليم من حيث أنه يتم في الوقت المناسب،الملائم للمتعلم، يأخذ كل متعلم ما يناسبه فقط من البرنامج وفقًا لاحتياجاته الشخصية التي قد تختلف عن غيره من المشاركين في نفس البرنامج، في المكان المناسب، بالشكل والمحتوى المناسبين، وبالسرعة المناسبة، حيث يختلف الأفراد في قدراتهم وسرعة الاستيعاب، فينتقل كل مشارك من مرحلة إلى أخرى حين يتأكد من استيعابه لما درس.
- **الفاعلية :** أثبتت البحوث التى أجريت على هذا النظام بأنه ذو تأثير يوازي أو يفوق نظام التعليم التقليدى، وخصوصًا عند استخدام تقنيات التعلم عن بعد والوسائط المتعددة بكفاءة، وانعكاس هذا على إيجابية على المحتوى التفاعلي.
- **الابتكار:** يتمثل في الطريقة المبتكرة والتفاعلية التى يقدم بها المحتوى التفاعلى للمتلقين.
- **استقلالية المتعلم :** تنظيم موضوعات المحتوى وأساليب التقويم حسب قدرات المتلقي فى تلقي الدورات فى الأوقات المناسبه له، ويكون هو المتحكم في توقيت التعلم.
- **توفير تكلفة التعلم :** إذ يتميز هذا النوع من التعليم بأنه لا يكلف مبالغ كبيرة من المال، ولذلك لتوفر الكثير من المنصات الإلكترونية التى تقدم الدورات والمساقات الخاصة بيها دون مقابل مادي، على سبيل المثال منصة ادراك، ومنصة معارف.




**شكل(٤) واجهة منصة معارف التعليمية متخصصة في المقالات العملية والدورات التدريبية ولكورسات المجانية وكل ما يخص السفر والتأشيرات، تتيح منصة معارف التعليمية العديد من المواد التعليمية والدورات التدريبية مجانا عبر الإنترنت. (١٨)**




**شكل(٥) هي منصة إلكترونية تعمل إدراك بالشراكة مع edX وهي إحدى المنصات التعليمية الإلكترونية الأولى على مستوى العالم والتابعة لجامعة هارفرد الأميركية و معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا .توفر إدراك فرصة الإلتحاق بمساقات متنوعة وعلى كافة المستويات لجميع الناطقين باللغة العربية وبشكل مجاني.(19)**

## ❖أسس تصميم وابتكار الشخصية الكرتونية

يمكن ابتكار شخصية كرتونية من خطوات محدده وتتمثل فى ثلاث خطوات اساسية.وهي تحديد هيكل الشخصية الكرتونية، وضع ابعاد الشخصية، تصميم الشخصية الكرتونية.

هناك مجموعه من المبادئ التي تساعدنا على فهم ديناميكية الشخصيات الكرتونية اثناء عملية التحريك، وهذه المبادئ هي التي تساعد على ظهور الشخصيات الكرتونية في صورة جذابة وقوية ومفعمة بالحيوية، وسوف تناول هذه المبادئ.

**1- الهيكل:** يساعد الفهم لأساسيات ونسب التشريحية لكلا من جسم الانسان والحيوان في ديناميكية الحركة الخاصة بالشخصية المراد تحريكها ويساعد أيضا على تجزأت الهيكل البنائي للشخصية بطريقه مبسطة تحتوي العظام والمفاصل والجمجمة وتجويف الصدر.

**2- التفاصيل :** يجب على المصمم الشخصية الكرتونية الاهتمام بالتفاصيل الخاصة بالشخصية التي يتم تصميميها فيجب الأخذ في الاعتبار في الابتعاد عن التفاصيل المعقدة التي تتسبب في ازعاج لعين المشاهد.

**3- المساحات الظليلة** هي المرجع الذي يستند اليه لتأكد من صحة الديناميكية الحركية لأوضاع الشخصيات المتحركة وتعبر هي أسهل طريقة للحكم على ما إذا كان وضعك الحركة صحيح سهل الفهم هو النظر إلى الصورة الظليلة.

**٤- خط الحركة :** يعد خط الحركة مكونا أساسيا لجعل أوضاع شخصيتك تبدو أكثر ديناميكية. وهو عبارة عن خط منحنى وهمى يركض أسفل العمل الفقري ويطلق عليه خط العمل ليساعد في تشكيل شخصيتك بوضعيه قوية وأداء يعبر عنها وهذا يعطى اثارة بصريه للعين المشاهد.

٥- **الاتزان :** يعتبر تحديد مركز اتزان الشخصية من أهم العناصر بالنسبة لعملية التحريك، ثم يقوم أولا بتحديد مركز الاتزان ثم يقوم بضبط الوضع الحركي لجسم الشخصية.

٦- **الايقاع:** هو التدفق المناسب والمتسلسل للحركة التى تحدث خلال الاعلان بالرسوم المتحركة، من الافضل حدوث الايقاع على مدار الحدث اكمله وليس جزء منه.

٧-**الوزن :** يختلف حركة الشخصية على حسب وزنها، فالشخصية ذات الوزن الكبير تتحرك بشكل مختلف عن الشخصيات ذات الوزن المتوسط او الخفيف.

## ❖ أسباب نجاح توظيف الشخصية الكارتونية عن الشخصيات الحية في الفيديو التفاعلي

تميزالشخصيه الكارتونيه طابع مرح وجذاب، لذلك فكثيرا ما يتم إستخدامه فى مجال الفيديو التفاعلي لما له من إمكانيات فى توصيل الفكره بشكل أكثر جاذبيه وطرافه، ونظرا لما تتمتع به شخصيات الكارتونية من قدره على إيصال الرساله ببساطه وتخفيف الموضوعات الصعبه ،وللشخصيه الكارتونيه مميزات وفوائد عديدة،من أهمها:

١- تتميز الشخصية الكارتونية بجاذبيه خاصه وقدره فريده على إيصال الرساله الإعلانيه مهما كانت صعبه، لها طاقه ديناميكيه تساعد على جذب الانتباه والقدره علي التأثير الايجابي .

٢- الشخصيات الكارتونيه ممتعه ومرحه لذلك يرتبط بها الناس عاطفيا أكثر وأسرع،حيث تعمل كمحفز عاطفى قوى لما تستدعيه من روح الطفوله وذكرياتها.

٣- تساعد الشخصية الكارتونية فى التعريف وسهولة التذكير بالمؤسسه بشكل مختلف عن الشكل التقليدي لما تتركه من أثر فى الذاكرة.

٤- بالرغم من إنتماءها لعالم الخيال إلاأنها تجعل المؤسسه والجماد والمنتج أكثر إنسانيه حيث تعد كوسيط بين الكيان الإعتباري للمؤسسه وبين الجمهور.[10]

5- من الممكن تطويعها وتشكيلها لتناسب أى شخصيه وتقدمها بعدة تصميمات او صور، لتناسب ايضا أى نشاط تسويقي وتعزز من أثره.

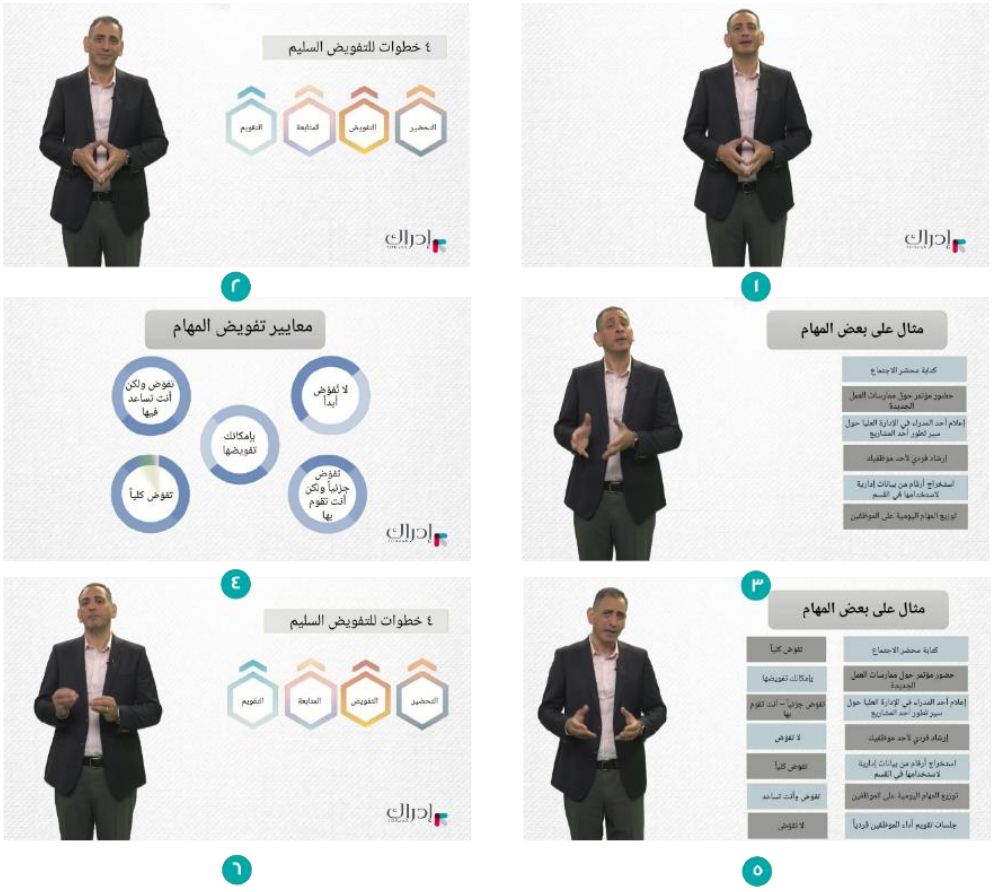
6- أكثر فاعليه ومتعه من الصوره النمطيه للإعلان المقروء أو للإعلان بأفراد واقعيين، حيث مشاركة فيديوهات الرسوم المتحركه يكون أكثر متعة وتسلية من غيرها،لذا فهى الأكثر تداول لطرافتها.

7- الأقل من حيث التكلفه مقارنة تصوير الفيديوهات للشخصيات الحيه على كروما، كما أن تكلفتها فى طريقها للإنخفاض بصور أكبرمع زيادة التطور فى مجال برامج الرسوم المتحركة.

## ❖ الدراسة التحليلية:

- نموذج تحليلي يوضح توظيف الفيديو التفاعلي فى مجال التعلم الافتراضي، سوف نستعرض مثال للفيديو من على منصة إدراك هو عن مهارات التفويض وتحليله من خلال المحتوى والتصميم البصرى وكيفيه رفع كفاءته التصميمة.

- هو نموذج للفيديو من داخل مساق تعلم مهارات التفويض والإرشاد والتوجيه الإداري يقدم خطوات التفويض الأربعة:




**شكل (٦) يوضح لقطات لنموذج للفيديو من داخل مساق تعلم مهارات التفويض والإرشاد والتوجيه الإداري يقدم خطوات التفويض الأربعة.[20]**

**تحليل للعناصر البصرية التصميمة للفيديو**

| | |
|---|---|
| **السيناريو ( الفكرة العامة )** | **نوع المحتوي المقدم :** محتوي تعليمى، وهو فيديو ضمن مساق تعليمي على منصة إدراك، يعرض كيفية تطوير مهارة لدى الاشخاص طريقة علمية وبمنهجية وخطوات واضحة.<br>**الفكرة العامة للفيديو :**<br>هو فيديو يشرح كيفية تعلم مهارة التفويض ويعمل على تلخيص المحتوى المراد تقديمه فى صورة نقاط يتم عرضها بأسلوب الرسوم المتحركة (الموشن جرافيك).<br>**تاريخ نشر الفيديو:** ٢٢Jun, 2020 |
| **لوحة القصة (الكادرات )** | **التكوين العام للكادر:** يتكون الكادر من المحاضر مع تثبيت مكانه فى يسار الشاشه وعرض المحتوى فى صورة محتوى مكتوب داخل عناصر أو أشكال هندسية بسيطة مع الإعداد الحركى للمحاضر فى شرح مفصل للأشكال التى تظهر على الشاشة بجواره. |

| | |
|---|---|
| | اعتمد الفيديوعلى الثبات فى اللقطات وعدم التنوع فيها؛ وذلك لجعل التركيز على المحتوى الذى يتم عرضه على الشاشة والمحاضر فقط.<br>**العناصر المرتبطة بتصميم لوحة القصة:**<br>**الخطوط:** اعتمد على الخطوط الصريحة والأشكال الهندسية لعرض المحتوى بداخلها، والتى كانت ملائمة لنوع المحتوى المقدم.<br>**الشكل:** هو التنوع فى استخدام الأشكال الهندسية من المستطيل والشكل السداسى والدوائر.<br>**المساحات:** تصميم الكادر لم يعتمد على توزيع المساحات بطريقة مدروسة؛ حيث توجد بعض الكادرات بها تكدس للمعلومات كما هو موضوع فى لقطة رقم (٥).<br>**الكتلة:** تم استخدام كتل موحدة فى الحجم ومتتالية، مما يجعل المشاهد يشعر بالرتابة والملل أثناء عرض المحتوى المقدم وتكرار نفس الكتل.<br>**الضوء واللون :** لم يتم الاعتماد على عنصرالإضاءة وإنما تم استخدام التنوع فى الألوان من خلال استخدام تدرجات لونية من نفس اللون، وأيضا استخدام التدرج اللونى فى بعض الأشكال، وذلك للتمييز بين الكادرات ولعمل تنوع فى المحتوي المعروض.<br>**زوايا التصوير:** اعتمد فى زوايا التصوير على زاوية تصوير واحدة وهى الزاوية الأمامية فقط لتصوير المحاضر وهذا يؤثر سلبًا على عرض المحتوى.<br>**أحجام اللقطات:** يوجد ثبات فى حجم اللقطات ولا يوجد أى تنوع، وهذا يؤثر سلبًا على عرض المحتوى.<br>- **حركة الكاميرا:** حركة الكاميرا المستخدمة هي الحركة الأفقية البانورامية (PAN) لتوحى بالاستمراية فى عرض الفيديو الثبات على هذة الحركة أعطي إحساس بالرباتة والملل فى عرض المحتوى. |
| **الخلفيات** | **الاتجاة التصميمى المستخدم فى الفيلم**: هو الاتجاة االتجريدى، يعمل على تبسيط الخلفية وعدم استخدام أية تفاصيل بيها.<br>**نوع الخلفية:** اعتمد فى تصميم الفيديو على الخلفيات الثابتة.<br>**المنظور:** لم يتم استخدام المنظور نهائيًا فى تصميمها لأنها لا تتبع الاتجاه التجريدى فى تصميم الخلفيات.<br>تم استخدام خلفية واحدة ثابتة رمادية اللون طوال عرض الفيديو، وذلك لجعل التركيزعلى المحتوي والأشكال المعروضة وعدم تشتيت المتلقى. |
| **الشخصيات** | **نمط الشخصيات المستخدمة فى الفيلم**: اعتمد على نمط الشخصية الرئيسة فقط.<br>لم يتم استخدام شخصيات طوال عرض الفيديو واعتمد فقط على شخصية المحاضر وهى الشخصية الرئيسة. |
| **التحريك** | **حركة الشخصيات:** تظهر حركة الشخصية الرئيسية فى التنقل بين المشاهد عن طريق استخدام القطع والنقل من مشهد إلى آخر أوالاختفاء من المشهد، وتعتبر هذه الحركة من النوع الجزئى فى التحريك وليس تحريك كلى للشخصية. |

| | |
|---|---|
| | **حركة الكاميرا:** اعتمد فى الفيديوعلى حركة الكاميرا من خلال ال Zoom in , Zoom out وذلك للتركيز على المحتوى.<br>**توقيت الحركة:** بناء على تصنيف التوقيت الحركي تأتي الحركات التى تعبر عن الأحداث السريعة بتوقيت أقل ويظهر ذلك لسرعة الحدث الذى يتم عرضه، وعلى العكس تأتى الحركات التى تعبر عن الأحداث التى تستغرق وقت أو الانتظار لوقت أكثر، واعتمد الفيديوعلى نوع الحركات التى تستغرق وقت أطول وذلك لبقاء المعلومات على الشاشة لتسهيل إدراكها على المتلقي.<br>**فئات التحريك :** هو فئة التحريك الرقمى ثنائى الأبعاد.<br>**أسلوب التحريك :** أسلوب التحريك **Motion Graphic.**<br>**البرامج المستخدمة فى التحريك**:<br>تم استخدام برنامج After Effect فى عملية تحريك الأشكال؛ وذلك لسهولة استخدامه وتخصصه فى تحريك الأشكال وعمل التأثيرات المختلفة عليها، مع استخدام برنامج Premiere فى عملية المونتاج وتركيب الأصوات ووضع المحاضر الذى يتم تصويره على كروما وعزله بعد ذلك وإضافته داخل الفيديو. |
| **المؤثرات الصوتية والبصرية** | لم يعتمد على المؤثرات البصرية ولا الصوتية فى الفيديو واكتفى بالتعليق الصوتي للمحاضر. |
| **شكل التفاعلية داخل الفيديو الاعلانى** | من خلال عرض حالة دراسية ( تمرين عملي) يعرض تفاصيل حالة ويطلب من متلقى المساق شرح كيفية التعامل مع هذا الموقف ( لتطبيق ماتم دراسته خلال المساق من خلال حاله تطبيق عملية).<br>في نهاية كل وحدة من المساق يوجد اختبار يقيس مدى تفاعل المتلقى مع المعلومات التى تم عرضها ومدى استيعابه لها من خلال الاجابة على الاسئلة المختلفة التى تم وضعها. |
| **رأي الباحثة** | من خلال ما سبق نجد أن هذا الفيديو الذى يتم عرضة للمحتوي ممل، ويتم عرض كل السلبيات فى نقاط: بسبب استخدام الأشكال الهندسية فقط، ويمكن رفع كفاءة هذا الفيديو وجعله أكثر جذبًا للانتباه وتفاعلية مع المتلقى من خلال بعض النقاط التالية:<br>استخدام العناصر البصرية والرسوم الجرافيكية التى تعبر عن بعض الكلمات المفتاحية فى التصميم.<br>التنوع فى استخدام الألوان باستخدام مجموعة لونية تتناسب مع موضوع المحتوي المعروض.<br>يمكن إدخال شخصية كرتونية فى شرح وعرض المحتوى، وتعمل على جذب الانتباه أكثر من الشخصيات الواقعية.<br>استخدام التأثيرات البصرية والصوتية مع ظهور الأشكال تعمل على جذب الانتباه وإثراء المشهد للمتلقي.<br>عدم الاعتماد على نوع واحد من الحركة وإنما التنوع فى تحريك الكادرات وليس تكرار نمط الحركة خلال مدة عرض الفيديو.<br>التقليل من ظهور شخصية المحاضر إلا فى عدد قليل من الكادرات، والاكتفاء بالتعليق الصوتي، وذلك على حسب كم المعلومات المقدمة فى كل كادر. |

**مقترح تصميمى لبعض الكادرات من الفيديو من تصميم الباحثة**

تم عمل استبيان على نطاق الكلية والمتخصصين بهدف عمل تحليل واستبيان عملي على شريحة مختلفة من الفئات لمعرفة لتفريق بين استجابة بين للنموذج التصميمي للفيديو والنموذج المقترح من قبل الباحثة.

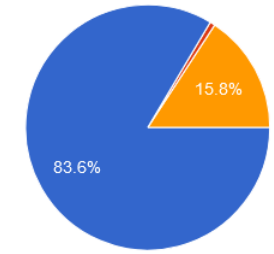
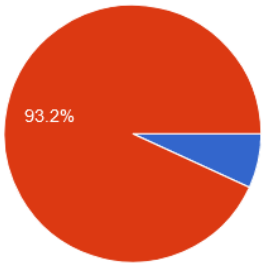
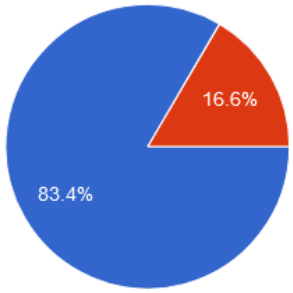
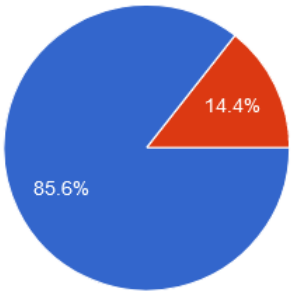
الفئات المشاركة فى الاستبيان :( أعضاء هيئة التدريس – أعضاء الهيئة المعاونه – المتخصصين فى مجال التحريك – مصممين للرسوم المتحركة – طلاب جامعيين من فئات دراسية مختلفه فى تخصص الرسوم المتحركة)

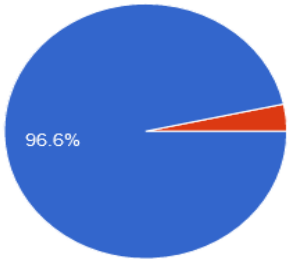
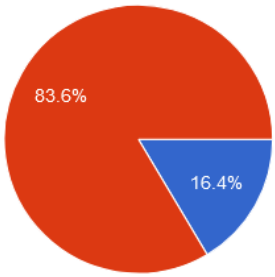
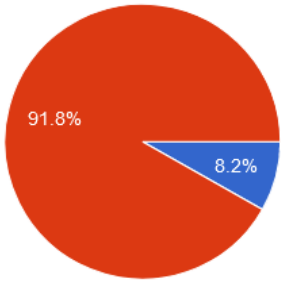
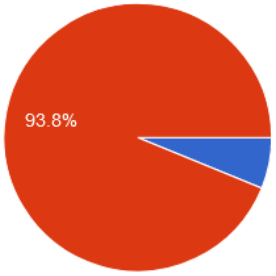
وكان عدد الاجمالى المشاركين فى الاستبيان :١٤٦ فرد

**عدد المشاركين وبيان وظائفهم من خلال العمل مجال رسم او تصميم او تحريك الرسوم المتحركة:**

- أكاديمي :٩٨ فرد
- غير أكاديمي: ٤٨ فرد

**وجاءت نتائج الاستبيان كالتالي:**

| م | السؤال | الاستجابة |
|---|---|---|
| ١ | من خلال مجال عملك هل تجذبك الفيديو هات التى تقدم المحتوى بالرسوم المتحركة عن الاخري التى تقدم بشكل تقليدي؟ |  نعم :١٢٢ فرد<br>لا:فرد واحد<br>الى حد ما :٢٣ |
| ٢ | أى من النموذجين افضل من الناحية التصميمية والبصرية فى عرض المعلومات؟ |  قبل التعديل :١٠أفراد<br>بعدالتعديل: ١٣٦ فرد |
| ٣ | من الأفضل التقليل من ظهور شخصية المحاضروالاكتفاء بالتعليق الصوتي في بعض الكادرات وذلك على حسب كم المعلومات المقدمة فى كل كادر؟ |  نعم :١٢١ فرد<br>لا: ٢٤ فرد |
| ٤ | إن استخدام شخصية كرتونيه فى استعراض المعلومات يعمل افضل من استخدام شخصية حيه؟ |  نعم :١٢٥ فرد<br>لا: ٢١ فرد |

| | | |
|---|---|---|
| ٥ | فى التصميم بعد التعديل نجد ان استخدام العناصر البصرية والرسوم الجرافيكية التى تعبر عن بعض الكلمات المفتاحية فى التصميم يساهم فى اثراء المحتوى وتوصيل الرسالة بشكل مبسط وباسلوب شيق ومثير للانتباه ؟ |  <br>نعم :١٤١ فرد<br>لا: ٥ أفراد |
| ٦ | إن التنوع فى استخدام الالوان باستخدام مجموعة لونية تؤثر على تلقى المعلومات ؟ |  <br>بالسلب:٢٤<br>بالايجاب: ١٢٢ |
| ٧ | أي من النموذجين من أكثرجذبا للانتباه من حيث تلقى المعلومات والتفاعل معها؟ |  <br>قبل التعديل :١٢فرد<br>بعدالتعديل: ١٣٤ فرد |
| ٨ | ماهو النموذج الأكثر توصيلا للمعلومة والاكثرجذبا للانتباه لك؟ |  <br>قبل التعديل :٩أفراد<br>بعدالتعديل: ١٣٧ فرد |
| ٩ | ماهي أسباب لإختيارك للنموذج ؟ مع ذكر النموذج الذى تم اختيار | تنوعت التعليقات بين<br>-أكثر جاذبية ولفت للانتباة: ٣٤ فرد بنسبة ٢٣%<br>-أستخدام الرسوم المتحركة ممتع وجذاب أكثر: ٤٦ فرد بنسبة ٣١,٥%<br>- منظم ومبسط ومريح للعين : ٨٨ فرد بنسبة ٦٠%<br>-سهولة فى توصيل والتنوع فى طريقة عرضها: ٤٢ فرد بنسبة ٢٨,٧%<br>-التناسق اللونى فى عرض المعلومات : ٦٤ فرد بنسبة ٤٣,٨% |

| | | |
|---|---|---|
| ١٠ | ما هو سبب عدم اختيارك للنموذج للاخر؟ مع ذكر النموذج الذى تم اختيار | تنوعت التعليقات بين<br>-تقليدى ونمطي : ٤٦ فرد بنسبة ٣١,٥%<br>-غير ملفت للانتباة وغير جذاب ومزدحم: ٨٥ فرد بنسبة ٥٨%<br>- معقد وغير منظم : ٦٠ فرد بنسبة ٤١%<br>الصعوبه فى الفهم واستيعاب المعلومة : ٩٨ فرد بنسبة ٦٧% |

وكانت النتيجة الاستبيان هو أن: عدد ١٤٦ فرد من المشاركين به قد شاهدوا النمتذج المرفقه بالاستبيان بنسبة ١٠٠% وجاءت نتائج الاستبيان كالتالى:

-٨٣,٦ % من نسبة المشاركين اعتبروا أن الفيديوهات التى تقدم المحتوى بالرسوم المتحركة تجذب انتباهم أكثرمن الاخري التى تقدم بشكل تقليدى ١٥,٨ % من نسبة المشاركين فضلوا الشكل التقليدي للفيديوهات.

- ٨٣,٤% من نسبة المشاركين لا يفضلوا ظهور شخصية المحاضر في كافة الكادرات والاكتفاء بالتعليق الصوتي ونسبة ١٦,٦ %، يفضلوا وجود شخصية المحاضر.

-٨٥,٦ % من نسبة المشاركين يفضلوا استخدام شخصية كرتونية فى استعراض المعلومات عن استخدام الشخصية الحية، ١٤,٤ % من نسبة المشاركين فضلوا وجود الشخصية الحية.

-٩٦,٦ % من نسبة المشاركين أعتبروا أستخدام العناصر البصرية والرسوم الجرافيكية لتعبير عن بعض الكلمات المفتاحية تساهم فىأثراء المحتوى وتوصيل الرسالة باسلوب شيق ومثيرللانتباه، ٠,٤% من نسبة المشاركين لم يفضلوا ذلك والاكتفاء بالكلمات فقط فى عرض المحتوى.

-٨٣,٦ % من نسبة المشاركين أعتبروا ان التنوع فى استخدام الالوان باستخدام مجموعة لونية يؤثر بالايجاب عليهم فى تلقي المعلومات، ١٦,٤ % من نسبة المشاركين لاتؤثر عليهم استخدام الالوان ولا تشكل فارق بالنسبة لهم.

## النتائج والتوصيات

### النتائج

- إن توظيف الرسوم المتحركة فى الفيديو التفاعلي تجذب الانتباه ويساهم فى إثراء المحتوى وتوصيل الرسالة بشكل مبسط وبإسلوب شيق ومثير للانتباه وتفاعلي للمتلقي.
- استخدام العناصر البصرية والرسوم الجرافيكية فى التعبير عن الكلمات المفتاحية داخل الفيديو التفاعلي تساهم فى أثراء المحتوى المقدم وتوصيل الرسالة باسلوب شيق ومثير للانتباه .
- ان التنوع فى استخدام الالوان باستخدام مجموعة لونية متوافقه يؤثرعلى تلقي المعلومات التى يقدمها المحتوى.

### ❖ التوصيات

- **بالنسبة للقائمين على المنصات الإلكترونية:**

- العمل على تطوير منصات التعلم الإلكترونية من خلال إثراءها بالمحتوى التفاعلي؛ وذلك لان التعلم الافتراضى،الالكترونى، هو المستقبل القادم للتعلم في ظل التطور التكولوجي فى عصرنا الحالي.
- على المنصات الالكترونية المتخصصة فى مجال التعلم الافتراضي أن تعطى اهتمام أكبر لتوظيف الرسوم المتحركة على نطاق أوسع لتكون أكثر فاعلية وأكثر جذبًا للانتباه فى مجال عرض المحتوى في صورة الفيديو التفاعلي.

- **بالنسبة للمؤسسات التعليمية المختصة بدراسة التعلم الافتراضي:**

- زيادة الاهتمام فى الكليات والمعاهد المختصصة بمجال التعلم الافتراضى فى دراسة كيفية صياغة المحتويات التفاعلية بطريقة سهلة ومبسطة وبمنهجية واضحة تسهل عرضها كفيديو تفاعلي.
- دراسة الأساليب المختلفة للرسوم المتحركة وذلك لاختيار الأسلوب التصميمي الذى يتماشى مع كل نوع من أنواع المحتوى الذى يتم عرضه، فمثلًا هناك المحتوى التعليمى للأطفال يُفضل استخدام أسلوبقب الرسوم المتحركة الكامل أو أسلوب المحاكاة بطريقة مبسطة على عكس المحتوى التعليمى للكبار، مثل مسارات التطور المهنى يفضل استخدام اسلوب الموشن جرافيك.

## ❖ المراجع

**- أولاً المراجع العربية:**

1- أكرم عبدالقادر عبدالله فروانة- فعالية أستخدام مواقع الفيديو الالكترونية فى اكتساب مهارات التصميم الصور الرقمية – رسالة ماجستير – كلية التربية البنات – الجامعة الاسلامية بغزه – ٢٠١٢- ص٤٤

1- 'akram eabd alqadir eabd allah farwanat - faeiliat aistikhdam mawaqie alfidyu fi aiktisab maharat tasmim alsuwar alraqamiat - risalat majistir - kuliyat altarbiat lilbanat - aljamieat al'iislamiat bighazat - 2012 - s 44

2- حسام الدين محمد عبد المطلب مازن – التعلم الافتراضي كضرورة حتمية فى عصر الرقمنة لمناهج العلوم المهندسة رقميا بالمرحلة الاعدادية – كلية التربية – جامعة سوهاج – مجلة التربوية – العدد الثامن الستون – ٢٠١٩.

2- husam aldiyn muhamad eabd almutalib mazin - altaealum alaiftiradiu ka'amr hatmiin fi easr alraqminat limanahij aleulum alhandasiat bialmarhalat al'iiedadiat - kuliyat altarbiat - jamieat suhaj - almajalat altarbawiat - aleadad althaamin walsituwn - 2019.

3- حسناء محمد خيري الفقي - لمياء محمد خيري الفقي -استراتيجات التعلم الالكتروني والمحاكاه بالواقع الافتراضي في ظل جائحة الكورونا (دراسة حالة علي مادة تصميم المعارض بكلية الهندسة المعمارية والتصميم الرقمي جامعة دار العلوم )- مجلة العمارة والفنون الانسانية -عدد خاص (٢)- المؤتمر الدولي السابع "التراث والسياحة والفنون بين الواقع والمأمول"- ابريل ٢٠٢١

3-hasna' muhamad khayri alfaqii - limya' muhamad khayri alfaqii -astiratijat altaealum alalkitrunii walmahakah bialwaqie alaiftiradii fi zili jayihat alkuruna (dirasat halat majalat majalat tasmim almaearid bikuliyat alhandasat almiemariat waltasmim alraqamii jamieat dar aleulumi) - alhandasat almiemariat walfunun alraqamiat alkhasa (2) - almutamar alduwaliu alsaabie "alturath walsiyahat walfunun bayn alwaqie walmamul" -abril 2021

4- خالد رجم -عبد الغني دادن - تقييم فعالية التعليم الافتراضي في الجامعة الجزائرية -المجلة الجزائرية للتنمية الإقتصادية –عدد / ٠٣ ديسمبر٢٠١٥

4- khalid rajm -eabd alghani dadin - taqyim faeaaliat altaelim alaiftiradii fi aljamieat aljazayiriat -almajalat aljazayiriat liltanmiat alaiqtisadiat -eadad / 03 disambir 2015

5- عبد الحميد بسيوني - المحتوى الرقمي العربي أمانة تمتد إلى أجيال المستقبل ، " المجلة العربية، الرياض، عدد ٤٧٩. ٢٠١٦

5- eabd alhumayd bisiyuni - almuhtawaa alruqmayu alearabayu 'amanit tamtad 'iila 'ajial almistaqbal , "almajalat alearabiat , alriyad , eadad 479. 2016

6- فاروق حسن محمد شرف - آفاق التعليم الافتراضي الفلسطيني ودوره في التنمية السياسية (نحو جامعة افتراضية فلسطينية ) - جامعة النجاح الوطنية كلية الدراسات العليا- ٢٠٠٦ – ص٢٣

6- faruq hasan muhamad sharaf - afaq altaelim alaiftiradii alfilastinii wadawrih fi altanmiat alsiyasiati) nahw aiftiradiat filastinia (- jamieat alnajah alwataniat kuliyat aldirasat alealaya- 2006 - s 23

7- فهد محمد منشد الخالدي - أثر إستخدام الفيديو التفاعلي في تحصيل طلبة الصف العاشر في مادة تاريخ الكويت بدولة الكويت - جامعة آل البيت كلية العلوم التربوية قسم المناهج والتدريس -٢٠١٧ -ص ٢٦

7- fahd muhamad munshid alkhalidi - 'athar 'iistikhdam alfidyu altafaeulii fi tahsil talabat alsafi aleashir fi madat tarikh alkuayt bidawlat alkuayt - jamieat al albayt kuliyat aleulum altarbawiat qism almanahij waltadris -2017 -ss 26

8- ماريت يوسف بخيت توفيلس – الاستفادة من المؤثرات البصرية والصوتية الحديثة فى تصميم الفواصل الاعلانية المتحركة بالقنوات المصريه – كليه الفنون التطبيقية – جامعة حلوان -٢٠١٤ – ص ٢٨٧

8- marit yusif bakhit tufils - min almuathirat albasariat walsawtiat alhadithat fi tasmim alfawasil alaeilaniat bialqanawat almisriih - kiliyh alfunun altatbiqiat - jamieat hulwan -2014 - s 287

9- محمد رضا البغدادي ، تكنولوجيا التعليم والتعلم، القاهرة: دار الفكر العربي.٢٠٠٢ – ص١٢٠

9- muhamad rida albaghdadiu , tiknulujya altaelim waltaealum , alqahirati: dar alfikr alearabii .2002 - s 120

10- نفين محمد حسن محمد عبدالعزيز -الدعية والتعريف بالمؤسسات الرسمية بابتكار شخصيات كرتونية للعاملين بيها - مجلة العمارة والفنون الانسانية -عدد خاص (٢)- المؤتمر الدولي السابع "التراث والسياحة والفنون بين الواقع والمأمول"- ابريل ٢٠٢١

10- nfayn muhamad hasan muhamad eabdialeaziz -aldaeyat waltaerif bialmuasasat alrasmiat biaibtikar shakhsiaat kartuniat lileamilin biha - majalat aleimarat walfunun alansaniat -eadad khasun (2)- almutamar alduwaliu alsaabie "alturath walsiyahat walfunun bayn alwaqie walmamul"-abril 2021

11- هدى شريف ذكى عبدالسلام – تصميم قصص الاطفال التفاعليه لتحقيق اهداف تربويه من خلال استخدام الاقراص المضغوطه – كليه الفنون التطبيقيه – جامعه حلوان – ٢٠٠٧ – ص٤

11- hudaa sharif dhakaa eabdalsalam - tasmim qisas alaitfal altafaeulayh litahqiq aihdaf tarbawih min khilal aistikhdam alaiqras almadghutih - kilih alfunun altatbiqih - jamieuh hulwan - 2007 - s 4

12- هيفاء أحمد الأحمر – بيئات التعلم الافتراضية وتقنيتها نحو افاق جديدة لرقمنة التعلم عربيا – كلية الأداب – جامعة طرابلس - مجلة الجامعة – العدد الواحد والعشرون - المجلد الثالث - مايو - ٢٠١٩ م

12-hayfa' 'ahmad al'ahmar - biyat altaealum wataqniatuha nahw afaq jadidat qara'ah qurnat altaealum earabiana - kuliyat al'adab - jamieat tarabulus - majalat aljamieat - aleadad alwahid waleishrun - almujalad althaalith - mayu - 2019 m

- **ثانياً المراجع الاجنبية**

13- Saad A. Aldosar - the Impact of Interactive Video on the Academic Achievement Among First Grade Secondary School Students - International Journal for Research in Education: Vol. 43: Iss. 2, Article 7.٢٠١٩

14- YUEN, May-Chan -KOO, Ah-Choo - WOODS, Peter C. -Online Video for Self-Directed Learning in Digital Animation -TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology – July 2018, volume 17 issue 3 - Copyright © The Turkish Online Journal of Educational Technology: pg. .2

- **ثالثاً المواقع الالكترونية:**

15- https://www.youtube.com/watch?v=XHHh5wwRSGg ( Access date ٢٠-٩-2022)

16- https://www.youtube.com/watch?v=GKGIjMSJSx0 ( Access date ٢٠-٩-2022)

17- https://www.youtube.com/watch?v=AdufRwJIS0Y ( Access date ٢٠-٩-2022)

18- https://www.m3aarf.com/ ( Access date ٩-١٠-2022)

19- https://www.edraak.org/ ( Access date ٩-١٠-2022)
20- https://www.youtube.com/watch?v=XgRAdDAroo4 ( Access date ١٥-٩-2022)