الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي
المعهد العالي لإدارة الأعمال

HIGHER INSTITUTE OF BUSINESS ADMINISTRATION

# أثر استخدام الفيديو التفاعلي على اندماج واتجاه المستخدم

# The effect of using interactive video on user engagement and attitude

(دراسة تطبيقية على الموقع الخاص بمعهد **Cross Knowledge** للغات)

السنة الخامسة / اختصاص تسويق

2021-2020

**الإشراف:**
د. نريمان عمار

**الإعداد:**
كريم دقماق

**إن المحتوى المنشور في هذا العمل يعبر عن وجهة نظر الباحث ولا يتحمل المعهد العالي لإدارة الأعمال مسؤولية صحة أو دقة المعلومات الواردة في سياق هذا البحث**

# شكر وتقدير

# بسم الله الرحمن الرحيم

افتتح شكري بالحمدلله الذي وفقني لإتمام هذا البحث

فهو الموفق لكل خير والميسر لكل أمر.

أتقدم بجزيل شكري وامتناني لأساتذتي في المعهد العالي لإدارة الأعمال، وعلى وجه الخصوص د. هلا بريدي لما لها من وقعٍ في قلوب الطلاب.

وأخصُّ أيضاً أساتذتي في اختصاص التسويق الذين منحوني من علمهم ووقتهم واهتمامهم فلهم مني جزيل الشكر والتقدير

الدكتورة رانيا المجني, الدكتور حيان ديب, الدكتور مالك النجار

الدكتورة خلود صالح, والآنسة المحترمة فيروز أبو الخير

وأشكر من أرشدتني في طريق إعداد هذا البحث وأعطتني من الوقت والنصح والاهتمام والدافع ما أعجز عن شكره...

الدكتورة نريمان عمار

**إهداءاتي**

أهدي شكري من القلب لمن رباني..... وعلمني.....وأدبني.....وسهر على

مرضي.....وصبر عليَّ

ودعا لي مالم يدعه أحد لولده...

جزاكم الله عني خير الجزاء

أهدي أخوتي وأختي سِعة الكون من المحبة في قلبي وشكرٍ على السير معي في هذا

الطريق والسهر معي على دروسي

ولكم عليَّ من الفضل مالا أحصيه

جزاكم الله عني خير الجزاء

أهدي خالي صاحب الفضل العظيم دعوة في السعادة والبركة والأجر الكبير

أهدي أصدقائي وإخواني في الدرب... المسافر والمقيم

وكانوا معي في طريقي وسهرنا ليالٍ طويلة في المدارسة

وأحبوا لي الخير من قلبهم...شكراً

## ملخص الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير استخدام الفيديو التفاعلي على تقييم المُشاهد للاندماج والاتجاه مع المحتوى، من خلال استخدام أداة صنع المحتوى التفاعلي H5P، تمكَّن الباحث من تصميم فيديوهين ووضع في كل منهما عدة نقاط تفاعل مع وجود بعض الإضافات للفيديو الأول بغرض قياس أثر هذا الاختلاف على الاندماج والاتجاه.

وكان الفيديو يرتبط بالمحتوى التعليمي (e-learning)، تم تطبيق هذه الدراسة عبر صفحة الفيسبوك لمعهد Cross knowledge لتعليم اللغات.

من خلال اختيار ثلاثة عينات عشوائية من متابعي الصفحة، تم الاستعانة باستبيان للحصول على تقييم المشاهدين للفيديو ،. بالإضافة للحصول على بعض البيانات الديموغرافية.

أول عينة وحجمها (23) فرد كانت مخصصة للاختبار الأولي (Pre-test) وتم فيها عرض نسختي الفيديو على كل من أفراد العينة بغرض قياس جوهرية الاختلاف في درجة التفاعلية، أما العينة الثانية فكانت للفيديو التفاعلي 1 وحجمها (27) والثالثة كانت للفيديو التفاعلي الثاني وحجمها (25)، حيث تم جمع الإجابات وإدخالها ومعالجتها وتفسيرها من خلال البرنامج الإحصائي SPSS 24.

توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج رئيسية، أهمها توضيح العلاقة بين استخدام أساليب وأدوات التفاعل في الفيديو يساعد في تسهيل عملية التعلم ويحفز الاندماج ويعكس منفعة جيدة من حيث فهم المحتوى وتعلمه، إضافة لذلك تبين أن لدرجة التفاعل في الفيديو أثر في التقييم الإجمالي للمستخدم فيما يخص سهولة الاستخدام والاندماج مع الفيديو.

## Abstract:

This study aims to find out the significance of the interactive video usage on the viewer's evaluation to engagement and attitude of the content, by using an interactive content creation tool "H5P". the researcher was able to design two videos and include each one of them with multiple interactive spots, The first video had some additional interactions in order to measure the effect of these additions on the overall engagement and attitude.

The video was related to educational content "e-learning".

And the study was tested through the Cross-knowledge institute Facebook page.

By choosing three random samples from the institute's Facebook page. A questionnaire was used to gather the needed data from the viewers. Some demographics were also included in the questionnaire.

The first sample had (23) members were chosen for the initial "Pre-test". Both of the designed videos were viewed to this sample in order to measure the effect of these additions on the overall engagement and attitude.

The second sample was designed to view the first version of the video "Interactive 1" and it had (27) members in it, Whereas the third sample was designed to view the second version of the

video “Interactive 2” and it had (25) members. The data were collected, inserted, processed and interpreted using SPSS ver24. The study key findings can be summarized into the following bullet points:

# الفهارس

**المحتويات:**


شكر وتقدير.....3

إهداءاتي.....4

ملخص الدراسة.....6

الفهارس: .....9

فهرس الجداول والأشكال والصور.....11

**الإطار العام للدراسة**.....13

مقدمة.....14

1-1 مصطلحات الدراسة.....16

1-2 مراجعة الدراسات السابقة وتطوير الفرضيات.....16

أولاً: الدراسات المتعلقة بالتفاعل في الفيديو.....16

ثانيا: الدراسات المتعلقة بالاندماج.....20

ثانيا: الدراسات المتعلقة باتجاه المستخدم.....22

1-3 مشكلة البحث وتساؤلاته.....25

1-4 فرضيات البحث .....26

1-5 أهداف البحث .....27

1-6 أهمية البحث.....27

1-7 حدود البحث.....28

1-8 المنهج المستخدم.....28

الإطار النظري للبحث.....30
2-1 المبحث الأول: الفيديو التفاعلي.....31
مقدمة المبحث.....32
2-1-1 مفهوم تسويق المحتوى.....32
2-1-2 مفهوم الفيديو التفاعلي.....33
2-1-3 أنواع التفاعلات في الفيديو.....33
2-1-3-1 شروحات المؤلف.....34
2-1-3-2 شروحات المستخدم.....36
2-1-3-3 الشروحات بين المستخدمين.....36
2-1-3-4 ملخص الفيديو.....36
2-1-3-5 التنقل في الفيديو.....37
2-1-4 الفيديو التفاعلي من منظور التعليم.....39
2-1-4-1 الدراسة الفعالة لمحتوى الفيديو.....39
2-1-4-2 توجيه الانتباه إلى المعلومات الهامَّة.....40
2-1-4-3 استحضار المعلومات.....40
2-1-4-4 الانعكاس.....40
2-1-4-5 بناء المعرفة.....40
2-1-4-6 التعارض الإدراكي.....41
2-1-4-7 التعلم التعاوني.....42
خلاصة المبحث.....45
المبحث الثاني: اندماج المستخدم.....46
2-2-1 مفهوم الإندماج.....47
2-2-2 أبعاد الإندماج.....47
خلاصة المبحث.....48
المبحث الثالث: نموذج TAM.....49
مقدمة المبحث.....50

2-3-1 مفهوم نموذج TAM.....50
2-3-2 الاتجاه/ الموقف (Attitude) في نموذج TAM.....51
خلاصة المبحث.....52
الفصل الثالث: الإطار العملي وتصميم التجربة.....53
مقدمة.....54
3-1 منهجية الدراسة.....54
3-2 مجتمع وأداة الدراسة.....55
3-3 تصميم بيئة وتجربة الدراسة.....55
3-4 آلية تنفيذ التجربة.....58
3-5 الاستبيان.....60
3-5-1 ثبات وصلاحية أداة الدراسة.....63
3-6 وصف عينة الدراسة..... 64
3-6-1 الوصف الخاص بسيناريو الفيديو التفاعلي الأول..... 64
3-6-2 الوصف الخاص بسيناريو الفيديو التفاعلي الثاني .....65
3-7 نتائج التجربة واختبار فرضيات محور تفاعلية الفيديو .....67
3-7-1 النتائج المتعلقة بالفيديو التفاعلي في الاختبار الأولي "Pre-test" .....67
3-7-2 تقييم تجربة المشاهدين لسيناريوهات الفيديو واختبار فرضياتها.....69
3-7-3 تقييم الاتجاه.....72
3-7-3-1 تفييم الاتجاه للمنفعة المدركة.....72
3-7-3-2 تقييم الاتجاه لسهولة الاستخدام المدركة.....75
3-7-4 خلاصة نتائج اختبار فرضيات محور الاتجاه.....78
3-8 نتائج الدراسة والتوصيات.....78
3-9 مقترحات الدراسات المستقبلية ومحددات البحث.....80
روابط التجربة والاستبيان.....81
المراجع.....82

# فهرس الجداول والأشكال والصور


- جدول رقم (١) : أنواع التفاعلات.....16
- جدول رقم (2): أرتباط التفاعلات بالأهداف التعليمية.....41
- الجدول (3): متغيرات وعبارات الاستبيان.....60
- جدول رقم (4): جدول ثبات وصلاحية أداة الدراسة.....62
- الجدول رقم (5) الوصف الخاص بجنس سيناريو الفيديو التفاعلي الأول.....63
- الجدول رقم (5) الوصف الخاص بجنس سيناريو الفيديو التفاعلي الأول.....63
- الجدول (6) الفئة العمرية لسيناريو الفيديو التفاعلي الأول.....63
- الجدول (7) مستوى التعليم لسيناريو الفيديو التفاعلي الأول.....64
- الجدول رقم (8) الوصف الخاص بجنس سيناريو الفيديو التفاعلي الثاني.....63
- الجدول (9) الفئة العمرية لسيناريو الفيديو التفاعلي الثاني.....65
- الجدول (١٠) مستوى التعليم لسيناريو الفيديو التفاعلي الثاني.....66
- الجدول (١١) متوسطات التفاعل للفيديو التفاعلي الأول والثاني في العينة التجريبية.....67
- الجدول (١2) اختبار وجود اختلاف معنوي بين متوسط درجة التفاعل للفيديو الأول مقارنة مع متوسط التفاعل للفيديو الثاني.....68
- الجدول (١3) تقييم المنفعة المدركة.....68
- الجدول (١4) تقييم سهولة الاستخدام المدركة.....69
- الجدول (١5) تقييم الاندماج .....70
- الجدول (16) تقييم الاتجاه للمنفعة المدركة .....71
- الجدول (١7) تقييم الاتجاه لسهولة الاستخدام المدركة.....74
- الشكل رقم (١) نموذج TAM .....21
- الشكل رقم (2) نموذج البحث .....25
- صورة رقم (١) وضع الشروحاتات الخاصة بالفيديو في أماكن ثابتة .....56
- صورة رقم (2) آلية تنفيذ التجربة .....57
- صورة رقم (3) آلية تنفيذ التجربة .....58
- صورة رقم (4) آلية تنفيذ التجربة .....58

# الفصل الأول
# الإطار العام للدراسة

## مقدمة:

لم يعد التفاعل مفهوماً منحصر المعنى والوظيفة، بل يمكن أن نقول أنه أصبح يطال معانٍ مختلفة في مختلف القطاعات، وربما يكون التفاعل الذي يحصل بين العلامة وجماهيرها بمثابة وسيلة الإنقاذ للشركات في عالم يسوده حدة التنافس والمبارزة بالجودة.

هذه الحدة التنافسية دفعت الشركات للجوء لطرق ووسائل شتى لتحاول تعزيز لغة التواصل والتفاهم والتفاعل بينها وبين جماهيرها، ومما يزيد الأمر شأناً أن منصات التواصل الاجتماعي المختلفة مثل Facebook و twitter في متناول الجميع، أي أنه في إمكان أي شركة أن تقوم بإنشاء حساب لها على تلك المنصات وتبدأ بنشر المحتوى الخاص بها، والذي بصورة أو بأخرى يعبر عن الطريقة التي تحاول الشركة أن تخلق لغة تواصلٍ بينها وبين جماهيرها.

وفي حال أردنا الخوض في المسألة وبحثنا عن التعريف اللغوي للتفاعل فباختلاف العبارات المستخدمة في تلك التعاريف إلا أن جميعها يوحي إلى أنه "العلاقة المتبادلة والمشتركة بين شيئين باختلاف ماهيتهما".

أي وبصريح العبارة أن المحتوى الذي لا يتسم بالتفاعل مع جمهوره المستهدف لا يختلف عن أي مقال في الصحيفة اليومية تكتفي بعرض المعلومات لا بالخوض فيها مع المتلقي.

ومن هذا المنطلق نشأ لدينا ما يدعى "بتسويق المحتوى" والذي يشتمل على عدة عناصر من الميديا مثل (Visual content /Email /Infographics /Video /Blogging/ Podcasting...وغيرها).

واستخدام هذه الأدوات بطريقة تفاعلية في صناعة المحتوى قد يكون كفيلاً في تطوير جودته واجتذاب عملاء جدد.

ولا ينحصر استدخدام المحتوى التفاعلي في منشآت الأعمال التي تسعى للترويج عن السلع أو الخدمات التجارية، وإنما حتى الكثير من المنشآت التعليمية الدولية تعتمد على المحتوى

التفاعلي بشكل يضمن لها تحقيق صورة إيجابية لدى عملائها ويمنحها أيضاً ميزة عن غيرها من المنشآت، وهذا المحتوى في مثل تلك الجهات يدعى" LMS/ Learning management system" وأشهر مثال عليها هو "Moodle".

وتم الاعتناء بمثل هذه الأنظمة التعليمية بشكل خاص في فترة انتشار وباء كورونا حيث اضطرت معظم الجهات التعليمية للتحول من النظام الفيزيائي "Bricks and mortar" إلى النظام الإلكتروني "Online".

وهنا ظهرت النتائج بتقييمات إيجابية نحو الجامعات التي كان لديها نظام تعليمي أونلاين

يقدم المحتوى التعليمي بصورة تفاعلية عن تلك الجامعات التي لم تعتني بهذا الجانب مسبقاً.

ولا يمكن أن نغفل عن أهمية عنصر الإندماج مع المحتوى الذي يتم بثه خاصةُ مع المحتوى التعليمي حيث يعتمد على تركيز المتلقي واندماجه معه للحصول على المخرجات التدريسية المرجوَّة.

وهنا يأتي موضوع بحثنا، حيث سنتطرق لموضوع المحتوى التفاعلي التعليمي وتقييم المتلقين له من حيث الاندماج، حيث أن من المثبت أثر المتحوى التفاعلي الجيد في زيادة الاندماج لدى المتلقين، لكن بحثنا يضم فكرة نشر محتوى تعليمي ليتفاعل معها متابعي صفحة الفيسبوك الخاصة بمعهد Cross knowledge وليتم قياس أثر هذه النتائج على تفاعل المتابعين مع المحتوى المعروض في الصفحة.

وسيتم ذلك من خلال تصميم فيديوهين تفاعليين بدرجتين مختلفتين "سيناريوهين" وتضمينهم ضمن رابط مخصص بغرض دراسة أثر فارق التفاعل بين هذين السيناريوهين.

## 1-1 مصطلحات الدراسة:

فيما يلي سوف نتطرق للمفاهيم التي تشكل المحاور الرئيسية التي يدور حولها هذا البحث، وسياق المواضيع التي وردت فيها، بالإضافة إلى أنه سيتم شرحها بشكل أوسع في المحور النظري المخصص لذلك.

**تسويق المحتوى (Content marketing).**

**المحتوى التفاعلي (Interactive content).**

**منصات الفيديو التفاعلي (Interactive video platforms).**

**إدارة نظام التعلم (Learning management system).**

## 2-1 مراجعة الدراسات السابقة، وتطوير الفرضيّات:

### الدراسات المتعلقة بالتفاعل في الفيديو:

في دراسة أجراها (Palaigeorgiou et al. 2019) تم تحديد الفيديو باعتباره واحدا من أكثر وسائط التعلم الافتراضية تمييزا وفعالية ، واستخدمت تقنيات التعلم القائم على الفيديو في مختلف البيئات مثل الفصول الدراسية "Flipped classroom" ، أو MOOC. الفيديو يوفر بيئة تعلم حسية مع شيء من تركيبة التفاعل البشري وجها لوجه التي تدعم المتعلمين لفهم المزيد وتذكُّر المعلومات بشكل أفضل (Fern et al. 2011 & Syed et al. 2001).

ومع ذلك ، فإن كيفية التعلم بالفيديو ليس لها صورة في تمام الوضوح والسهولة، ومن المعروف جيدا ، على سبيل المثال ، أن الفيديو الخطي قد يصبح تجربة سلبية وقد يؤدي إلى التعلم السطحي الذي لا يمتلك القدرة والكفاءة على تحقيق أهداف التعلم، ما يسمى "-couch-potato" attitude" ( Ertelt et al. 2006)، وتم تطوير فيديو تفاعلي – ويلقب أيضاً بالفيديو الفائق "Hyper video" - لمعالجة هذه المسائل بالضبط. يعرض الفيديو التفاعلي عدة خيارات تفاعلية على الفيديو أو بجانبه بهدف توفير المزيد من المشاركة والنشاط.

وفي هذه الدراسة تم التوصل للعديد من أدوات التفاعل وتم تصنيفها ضمن خمسة مجموعات:

1- الأدوات الخاصَّة بمطور الفيديو.

2- الأدوات الخاصَّة بالمستخدم.

3- الأدوات الخاصَّة بالتنقل عبر الفيديو.

4- الأدوات الخاصَّة بالتفاعل بين المستخدمين.

5- تلخيص الفيديو.

**ويمكن مشاهدة تلك الأدوات في الجدول رقم (1):**

| الأدوات والدراسات | نوع التفاعل | الأدوات والدراسات | نوع التفاعل |
|---|---|---|---|
| **الأدوات الخاصَّة بالتنقل عبر الفيديو (Navigation)** | | **الأدوات الخاصَّة بمطور الفيديو (Creator Tools)** | |
| Herron, C. (1994) | قائمة المحتويات | Giannakos et al. (2015) | عناصر الطبقات |
| Cobârzan et al. (2014) | تصور المحتويات | Onita, M., Petan, S., Vasiu, R (2016) | الوسائط الجانبية |
| Meixner, B, et al. (2016) | متصفح التاريخ | Onita, M., Petan, S., Vasiu, R (2016) | النقاط الرئيسية |
| Meixner, B. (2014) | خاصِّية البحث | e.g., Wirewaz, Vidzor | نقاط الجذب (hotspots) |
| (Zhang, X. 2017) | الكاميرات المتعددة – الفيديو 360° | Giannakos et al. (2015) | العناوين |
| (Kim, D.H. 2017) | سرعة العرض | Shroff, N. et al. (2010) | الأسئلة المُضمَّنة |
| e.g., Wirewax, HapYak | التفرُّع | **الأدوات الخاصَّة بمستخدم الفيديو (User Tools)** | |
| **الأدوات الخاصَّة بالتفاعل بين المستخدمين (Between users' interactions)** | | Meixner, B, et al. (2014) | عناصر الطبقات |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (Lauer, T. et al. 2005) | النقاشات حول المتحوى | Shroff, N. et al. ) (2010 | نقاط رئيسية |
| Müller, M. et al ) (2015 | النوافذ المنبثقة | Schummer, T, et ) (al .2013 | التعليقات المُرفقة |
| Dimitrova, V. et ) (al. 2017 | تقييم التعليقات | **تلخيص الفيديو (Video summarization)** | |
| (Spiro, R.J. et al. 2012) | تتبع المستخدم | Ketterl, M, et al. ) (2008 | التلخيص الأوتوماتيكي |
| | | Bagga, A, et al. ) (2014 | التلخيص اليدوي |

والأدوات التي تم التطرق لها في هذا البحث تتعلق بالأدوات الخاصَّة بمطور الفيديو والأدوات الخاصَّة بالتنقل عبر الفيديو.

وقبل المباشرة بمراجعة الدراسات ننوه أن عناصر التفاعل التي تناولها الباحثون في هذه الدراسات قد لا تكون هي نفسها تلك الموجودة في بحثنا هذا، ولكن بصورة أو بأخرى تؤثر جميع هذه العناصر على التفاعلية المرتبطة بالفيديو. بالإضافة إلى أننا سنلحظ أن نتائج هذه الدراسات تتمحور حول نتائج تعلُّمية كمستوى الاحتفاظ بالمعلومات وأخرى سلوكية كالاتجاه والاندماج وغيرها.

في الدراسة التي أجراها (Schwan & Riempp, 2004) على سبيل المثال ، حيث شاهد المتعلمون فيديو عن كيفية ربط العقد الملاحية للسفن، كان بوسع نصف المشاركين استخدام سمات تفاعلية مثل إيقاف والتحكم في سرعة الفيديو ، وكان النصف الآخر غير قادر على ذلك. عندما كان الفيديو في وضعية التوقف، يمكن للمتعلمين ممارسة ربط العقد. أما في الحالة غير التفاعلية ، كان عليهم الانتظار حتى نهاية الفيديو لممارسة ذلك.

وأظهرت النتائج أن المشاركين استخدموا على نطاق واسع أدوات التحكم ، لا سيما فيما يتعلق بتعلم العقد الصعبة. وعلاوة على ذلك ، كانت أوقات الممارسة أقصر بكثير في الحالة التفاعلية. لم يتم الإبلاغ بصورة منهجية عن فوائد التفاعل. ولكن، في دراسة حديثة قام بها (Pedra,

Mayer, & Albertin, 2015, Exp. 2) وشاهد المتعلمون رسوم متحركة تبين إجراء الصيانة لجهاز ميكانيكي ، وأتيحت لهم إما فرصة استخدام زر التوقف والرجوع والتقدم في (مجموعة التفاعل المنخفضة) ، مع ميزات إضافية للتقريب والتدوير (مجموعة التفاعل العالية) ، أو لم يكن لديهم أي طريقة للتفاعل مع الفيديو.

وأبدى الطلاب في حالة التفاعل العالية عن اهتمامهم بشكل أكبر بموضوع الفيديو ، ولكن لم يتم العثور على أي تأثير للتفاعل على نتائج التعلم.

وعلى الرغم من تشجيعهم بشكل صريح على استخدام زر التوقف ، إلا أن ما يقرب من نصف الطلاب اختاروا عدم القيام بذلك في الفيديو التفاعلي (47.83%) وفي مجموعات الفيديو التفاعلي المُجزأ (40.91%). أولئك الذين استخدموا وظيفة التوقف لم يفعلوا ذلك إلا مرتين في المتوسط ، والتوقفات التي قاموا بها كانت قصيرة نسبياً.

أدى استخدام الفيديو المُجزَّئ في مجموعة الفيديوهات التفاعلية المجزأة في فترة توقف كاملة أطول 10 مرات من مجموعة الفيديو التفاعلية غير المُجزَّئ.

وفيما يتعلق بالاستراتيجيات المستخدمة للتعلم من الفيديو التعليمي ، بدا أن المشاركين لا يستفيدون كثيرا من زر التوقف عندما يكون متاحا لهم.

إذا قاموا بالتوقف ، كانت هذه الوقفات بشكل عام قصيرة. وأدى إيقاف الفيديو وفرض الإيقافات إلى عدد أكبر من التأخيرات أثناء التعلم ، بحيث أن مدة التوقف الكلي كانت أطول 10 مرات من الحالة التفاعلية.

وأحد التفسيرات المحتملة لعدم استخدام المتعلمين زر التحكم هو أن متابعتهم للفيديو لم تكن فعَّالة أو أنهم لم يكونوا على علم بأنهم بحاجة إلى استخدامه.

وفيما يتعلق بتضمين الأسئلة "Embedding" والتي يمكن تصنيفها من المتغيرات التي تؤثر في التفاعلية ضمن الفيديو فقد قام (Ketsman et al. 2018) بدراسة تقوم على المقارنة بين نتائج الطلاب من خلال مقارنة أداء الطلاب عندما يتم عرض فيديو لحل المشاكل في الفيزياء عليهم ليحلوا الأسئلة المدمجة في الفيديو خلال الامتحان مقابل الفيديوهات مع الأسئلة التي تقدم

بعد الفيديو. وبالإضافة إلى ذلك ، تستكشف الدراسة مواقف الطلاب وتفضيلاتهم تجاه وضع الأسئلة في أشرطة الفيديو عند التعلم بشكل مستقل. وتم تعيين مجموعة عشوائية من 111 طالباً من طلاب الكليات المسجلين في الدورة التمهيدية للفيزياء في جامعة ميدوويسترن الكبرى في مجموعتين للمشاركة في المداخلة. أكمل الطلاب الدراسات الاستقصائية السابقة واللاحقة (pre-post survey) وشاهدوا الفيديو التعليمي واستكملوا الامتحانات التي غطت المحتوى الذي نوقش في الفيديو والذي كان إما مدمجاً أو عرض بعد مشاهدة الفيديو. لم يُظهر التحليل الكمي أهمية إحصائية في أداء الطلاب عند مقارنة المجموعات. ومع ذلك ، أظهر التحليل النوعي تفضيلات قوية للطلاب نحو استخدام الفيديو في الفصول الدراسية STEM عندما يتم تدريس محتوى حل المشاكل العلمية ، والمشاركة الأقوى مع المحتوى عند تضمين الاختبارات ، ورغبة الطلاب في الحصول على ردود فعل فورية. الدراسة لها تأثيرات على أعضاء هيئة التدريس الذين يستخدمون الفيديوهات في فصولهم الدراسية أو يفكرون في استخدام الفيديوهات في المستقبل.

وبتلخيص الدراسات التي مررنا عليها نجد أن النتائج التي نجمت عن استخدام عناصر التفاعل المختلفة في الفيديو من أدوات التنقل (Navigation) وتضمين الأسئلة (Embedding) إلى مراعاة أزمنة الفيديو الواحد وإلى كم مقطع يرجح أن يقسم المحتوى الواحد. وساهمت في معظم الحالات لزيادة مستوى التفاعل لدى الطلاب وبالتالي زيادة مستوى الإدراك والفهم والإندماج مع المحتوى خاصة في الحالات التي يتم التعرض فيها لاختبارات تفاعلية في حل المشاكل العلمية (Problem solving) بالإضافة لإمكانية عرض نتائج الطلاب في آن واحد.

**الدراسات المتعلقة بالاندماج:**

تجادل البنية البنيوية (البنية البنيوية عبارة عن "نهج للتعلم يؤكد أن الناس يبنون أو يصنعون معارفهم بأنفسهم بنشاط وأن الواقع يتحدد من خلال تجارب المتعلم" ( Elliott et al., 2000, p. 256)) بأن الأنشطة التفاعلية التي يقوم فيها المتعلمون بأدوار نشطة يمكن أن تشارك وتحفز

التعلم بفعالية أكبر من الأنشطة التي يكون فيها المتعلمون سلبيين. يفترض أن يتعلم الأفراد بشكل أفضل عندما يكتشفون الأشياء بأنفسهم وعندما يتحكمون في سرعة التعلم

إن عملية التفاعل تجعل أشرطة الفيديو أكثر غموضاً ,واندماجاً ؛ وبالتالي تساعد أشرطة الفيديو التفاعلية المتعلمين على الحفاظ على الاهتمام لفترات أطول من الأشرطة التقليدية (Willmot et al., 2011) .

ساعدت محاضرات الفيديو التفاعلية كأداة تقييم المدربين على تتبع بيانات مشاهدة الطلاب من أجل إتقان التقدم الذي أحرزه كل طالب في استعراض المحاضرات ، واستخدام بيانات تحليلية تعدل الأسئلة حسب الحاجة ، وتحويل التعلم السلبي إلى مشاركة نشطة. (Chen 2016 & Wang ).

وأشارت نتائج دراسة (Brodie et al, 2011 ) إلى أن من المهم توليد اندماج قوي مع العملاء (أي الحالة النفسية للمستهلك نتيجة للتفاعل مع خدمة ما) حيث أن اندماج العملاء هو مفتاح لخلق تجربة جيدة للعملاء.

وفيما يخص العلاقة بين مدة الفيديو والاندماج فقد تناول الباحث دراستين أولهما دراسة (Guo, et al. 2014) حيث أكدت نتائج هذه الدراسة على أنه عندما يشاهد الطلاب مقاطع فيديو أقصر ، ترتفع مستويات اندماجهم، وأيدت دراسة (Carmichael et al.2018) هذه النتائج " فيديوهات أقصر يمكن أن تزيد من متوسط أوقات مشاهدة الفيديوهات ، ويمكن أن تحسن نتائج التعلم واحتمال تكرار الاستخدام. ومع ذلك ، يمكن تحقيق ذلك أيضا عن طريق التجزئة الصحيحة على منصة الفيديو".

(Doolittle et al., 2015) " تم العثور على أن مقاطع الفيديو الأقصر هي أكثر اندماجاً ".

زيادة نتائج التعلم (Pi and Hong, 2016) والتأثير على قرارات الطلاب باستخدام الفيديو مرة أخرى للتعلم في المستقبل (Giannakos et al., 2016).

وأظهرت البيانات المستقاة من (MOOC) والتي تغطي 6.9 مليون جلسة مشاهدة فيديو في الرياضيات والعلوم أن الوقت المتوسط للاندماج كان 6 دقائق على الأكثر ، بغض النظر عن

طول الفيديو. ومتوسط وقت المشاهدة لفيديوهات 9-12 دقيقة كان أقل من نصف مدة مقطع الفيديو، و ينخفض إلى أقل من الربع عندما يكون بمدة 12-40 دقيقة (Guo et al., 2014). وبخلاصة الدراسات تبين أنه من المهم بل من الضروري أن يتم الاهتمام بعنصر الاندماج في الفيديوهات التفاعلية حيث أن عنصر الاندماج يعد محدد رئيسي لتحقق التفاعلية، بالإضافة إلى أنه تم مراعاة مدة الفيديو في التجربة المُجراة في هذه الدراسة وقد تم الاعتماد على فيديو بمدة بين ال4-5 دقائق حتى يختبر الباحث اندماج المشاهدين طوال مدة المشاهدة.

## الدراسات المتعلقة باتجاه المستخدم:

تم مناقشة الدراسات التي اعتمدت على نموذج TAM المعتمد في قياس تجربة المستهلك للتكنولوجيا لمعرفة ما إذا كان هنالك جدوى من اعتماد تلك التكنولوجيا في بيئة العمل أو تجنبها. ويتم ذلك منذ لحظة تجربتها مروراً بتشكل الاتجاه ونية الاستخدام والاستخدام الفعلي للتكنولوجيا.

يوضح الشكل رقم (1) التالي مخطط لنموذج TAM كما تم عرضه في دراسة (Chuttur,2009)

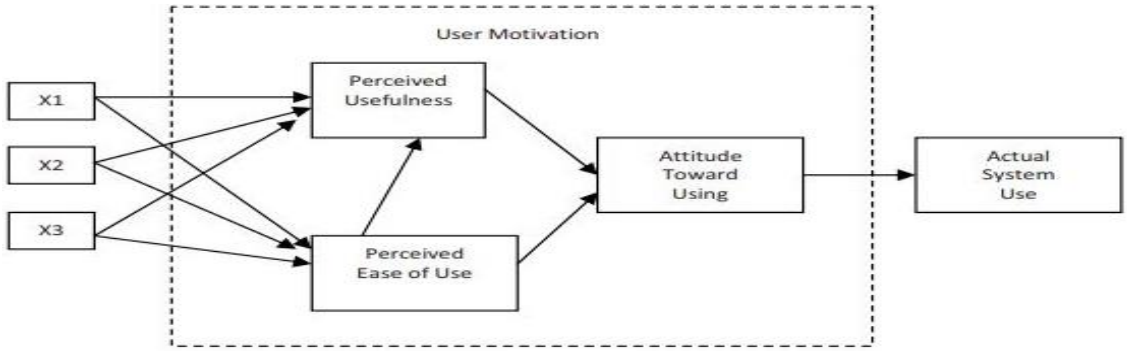



Figure 2: Original TAM proposed by Fred Davis (Davis, 1986, p. 24).

وقد ظهرت عدة نسخ معدَّلة لهذا النموذج كما ظهر في دراسة (Chuttur,2009):

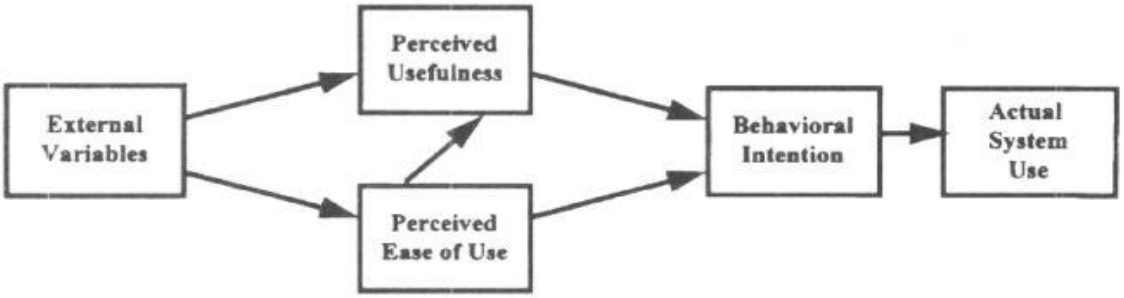



Figure 6: Final version of TAM (Venkatesh & Davis, 1996, p. 453)

ومما يظهر في كِلا النموذجين أنه يوجد في بداية النموذج متغير خارجي يتم قياس أثر هذا المتغير الخارجي على سلوك المستخدم وهذا المتغير في دراستنا هذه هو التفاعلية في الفيديو.

وبالتالي سيتم قياس رد ة فعل المستخدم من خلال عناصر النموذج، وهي:

1- المنفعة المدركة (PU).

2- سهولة الاستخدام المدركة (Perceived ease of use).

3- الاتجاه (Attitude).

حيث يتم قياس أثر المتغير الخارجي على المتغيرات التابعة (الاتجاه) من خلال متغيرين رئيسيين وهما (Peou , Pu) وفقاً للنموذج السابق.

نتطرق أولاً لتعريف **المنفعة المدركة** حسب (Davis, 1989 & Opoku, 2020) وتعرف الفائدة المدركة بأنها الدرجة التي يعتقد بها المستخدم أن استخدام الفيديو سيعزز أدائه.

كما عرّف (Davis,1989) **المنفعة المدركة** بأنها تحسين في أداء الاستخدام وتطبيق يزيد من مشاركة المستخدم في التكنولوجيا.

أما **سهولة الاستخدام المدركة** فتعرَّف بأنها الدرجة التي يعتقد بها المستخدم أن استخدام الفيديو سيكون خالياً من الجهد (Davis,1989).

أما **الموقف** فيما يتعلق بدراستنا فهي مشاعر المستخدم الإيجابية أو السلبية المرتبطة بالتعلم القائم على الفيديو. (Fishbein & Ajzen, 1975, as cited in Davis et al., 1989).

بمراجعة دراسة (Baharin, 2015) قام الباحث باختبار تفاعلية نظام (IDEWL) الخاص بالتعليم عن بعد بطريقة تفاعلية من خلال اختبار قام به على مجموعة من 250 طالب عن طريق الرد على الاستبيان الموزع. وكانت المتغيرات التي تم قياسها هي التفاعل ، المنفعة المدركة، وسهولة الاستخدام المدركة، والنية في الاستخدام والفعالية. تم تحليل البيانات التي تم جمعها باستخدام SPSS استنادا إلى نموذج TAM من خلال اختبار الفرضية. وتشير النتيجة إلى أن الطلاب يجدون أن التعلم الإلكتروني فعَّال، بالإضافة لتعزيز النماذج المشتركة بين الأنشطة والمنفعة المدركة ، فضلا عن أن سهولة الاستخدام المدركة أثرت على باقي العناصر

الأخرى وارتبطت ارتباطا سليماً بفعالية نظام التعلم الإلكتروني. ويظهر ذلك من خلال نتائج الفرضيتين: والتي كانت تنص على أن لتفاعلية النظام (والمقصود به نظام IDEWL) أثر إيجابي على سهولة الاستخدام المدركة، وكانت نتيجة الاختبارات الإحصائية تؤيّد هذه الفرضية.

في دراسة (Shah & Khan, 2015) والتي تحقق في الفعالية النسبية للتدريس بمساعدة وسائط متعددة بشأن التحصيل الأكاديمي للطلاب وموقفهم ضمن المرحلة الإبتدائية في تدريس العلوم. وتم تقسيم عينة من 60 طالباً إلى مجموعتين بشكل عشوائي. تم اختيار تصميم اختبار قبل وبعد لمجموعة التحكّم لهذه الدراسة. وتم تدريس المجموعة التجريبية بمساعدة العروض المتعددة الوسائط ، بينما تمت معاملة مجموعة التحكم بالصورة التقليدية.

وأشارت النتائج إلى أن التعليم المتعدد الوسائل أكثر فعالية من التعليم التقليدي. يتحسن موقف الطلاب من التعلم أكثر إذا تم استخدام طريقة MAT مقارنة بالأسلوب التقليدي للتدريس.

ومن الواضح ، من النتائج المذكورة أعلاه ، أن MAT أكثر فعالية من CAT التقليدية.

وهو أكثر فعالية للتطور المعرفي والموقفي للطلاب من الأسلوب التقليدي. وهناك فرق كبير في درجة الإنجاز لكلتا المجموعتين. تساعد MAT على تطوير المهارات الإدراكية في النظام العالي وتجذب الطالب نحو التعلم. استخدام الرسوم المتحركة والصوت ومقاطع الفيديو والمقاطع الصوتية يجعل الدروس جذابة وفعَّالة.

في دراسة اشتملت لعناصر النموذج (Nagy, 2018) والتي كانت عن تقييم استخدام الفيديو التفاعلي في المنصات الداعمة لهذا النمط من المحتوى مثل (Moodle) على نمط الاستخدام والرضى، والجتوى المعروض في هذه الدراسة يتعلق بدورة رياضيات إدارة الأعمال. أظهرت هذه الدراسة الأثر المباشر للمنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة والاتجاه والكفاءة الذاتية للمستخدم على نمط الاستخدام للفيديو. وأظهرت النتائج أيضاً وجود أثر لسهولة الاستخدام المدركة على الاتجاه.

والفرضية الخاصة بالأثر الإيجابي للمنفعة المدركة على الاتجاه.

وكانت خلاصة الدراسة في تقديم النصح لاتخاذ التدابير التي يمكن أن تعزز الرأي الإيجابي لاستخدام الطلاب للفيديو.

## 3-1 مشكلة البحث وتساؤلاته:

في لغة التواصل يمكننا اعتبار المحتوى على أنه المنتج، حيث تتمثل جودة هذا المنتج بمدى قدرته على اجتذاب الأفراد نحوه والاستحواذ على انتباههم وترك بصمة إيجابية في ذاكرتهم، وفي ظل ما ذكرناه من سهولة دخول الشركات للكثير من منصات التواصل الاجتماعي فقد أصبح من الضروري بل من الجوهري الاهتمام بجودة المحتوى الذي يتم عرضه.

ومن هنا نبعت أهمية الاهتمام تسويق المحتوى، وعلاقة ما سلف ذكره ببحثنا أن المحتوى التفاعلي يقوم على أساس تعزيز الاندماج والتفاعل مع الفرد بغرض جعله يخوض تجربة تعزله عمَّا يدور حوله من ضجة المحتوى "Content overload" مما يحفز الوعي لديه بالعلامة التجارية وبناء صورة للعلامة في ذهنه ( eMarketing Institute/ Content marketing fundamentals, 2018).

تتمحور مشكلة البحث حول التساؤلات التالية:

**1-** هل يؤثر المحتوى التفاعلي على شكل فيديو في تقديم تجربة إيجابية لدى المُشاهد، وهل يؤثر مستوى التفاعلية في ذلك؟

يتفرع من هذا التساؤل عدة أسئلة مقسومة لقسمين:

**الأول: التساؤلات المتعلقة بالتفاعلية:**

**1-** ما هو تقييم المشاهدين للاندماج في الفيديو الأكثر تفاعلية مقارنة بالفيديو الأقل تفاعلية.

**2-** ما هو تقييم المشاهدين للمنفعة المدركة في الفيديو الأكثر تفاعلية مقارنة بالفيديو الأقل تفاعلية.

**3-** ما هو تقييم المشاهدين لسهولة الاستخدام المدركة في الفيديو الأكثر تفاعلية مقارنة بالفيديو الأقل تفاعلية.

**الثاني: التساؤلات المتعلقة بالاتجاه:**

1- هل تؤثر المنفعة المدركة للفيديو الأكثر تفاعلية بصورة أكبر من الفيديو الأقل تفاعلية على اتجاه المستخدم.

2- هل تؤثر سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الأكثر تفاعلية بصورة أكبر من الفيديو الأقل تفاعلية على اتجاه المستخدم

ومن خلال ما تبيَّن معنا من الدراسات السابقة وبالتطبيق على دراستنا بما يتوافق مع أهداف المعهد فيما يتعلق بقياس أثر التفاعلية على اندماج واتجاه المستخدمين (متابعي صفحة الفيسبوك) ، تم طرح الفرضيات التالية:

**أولاً: الفرضيات المتعلقة بالتفاعلية:**

1- تقييم المشاهدين للمنفعة المدركة في الفيديو الأكثر تفاعلية أفضل من الفيديو الأقل تفاعلية.

2- تقييم المشاهدين لسهولة الاستخدام المدركة في الفيديو الأكثر تفاعلية أفضل من الفيديو الأقل تفاعلية.

3-تقييم المشاهدين للاندماج في الفيديو الأكثر تفاعلية أفضل من الفيديو الأقل تفاعلية

**ثانياً: الفرضيات المتعلقة بالاتجاه:**

1- تؤثر المنفعة المدركة للفيديو الأكثر تفاعلية بصورة أكبر من المنفعة المدركة للفيديو الأقل تفاعلية على اتجاه المستخدم.

2- تؤثر سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الأكثر تفاعلية بصورة أكبر من سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الأقل تفاعلية على اتجاه المستخدم.

**الشكل رقم (2) متغيرات ونموذج البحث**

## 5-1 أهداف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة النقاط التالية:

1- تقييم المشاهدين للاندماج في الفيديو الأكثر تفاعلية مقارنة بالفيديو الأقل تفاعلية.

2- تقييم المشاهدين للمنفعة المدركة في الفيديو الأكثر تفاعلية مقارنة بالفيديو الأقل تفاعلية.

3- تقييم المشاهدين لسهولة الاستخدام المدركة في الفيديو الأكثر تفاعلية مقارنة بالفيديو الأقل تفاعلية.

1- أثر المنفعة المدركة للفيديو الأكثر تفاعلية مقارنة بالفيديو الأقل تفاعلية على اتجاه المستخدم.

2- أثر سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الأكثر تفاعلية مقارنة بالفيديو الأقل تفاعلية على اتجاه المستخدم.

## 6-1: أهمية البحث:

يساعد هذا البحث في توضيح العديد من المفاهيم والتعاريف والمصطلحات المتعلقة بمتغيرات الدراسة (تفاعلية الفيديو، المنفعة المدركة، سهولة الاستخدام المدركة).

إضافة لكون هذا البحث يحوي في صلبه مفاهيم علمية تتعلق بالفيديو التفاعلي وكيفية تطبيقه في المجال التعليمي بشكل خاص وعن المحتوى التفاعلي وأشكاله بشكل عام.

وتكمن أهميته في أن معظم الدراسات التي توصل لها الباحث حتى الأجنبية منها كانت بيئة دراستها منحصرة بشكل خاص على الجامعات والكورسات التعليمية مثل Coursera وغيرها من الجهات التي تعتمد على نظام إدارة التعلم (LMS)، وكانت معظم النتائج التي تسعى الحصول عليها تتعلق بالمخرجات التعليمية مثل (قدرة التذكر، سرعة الإدراك، التحصيل العلمي،...) وغيرها من المسميات الأخرى.

في حين أن دراستنا كانت تسعى لدراسة أثر هذا النوع من المحتوى على مخرجات تتعلق بسلوك المستهلك مثل (الاندماج والاتجاه)، بالإضافة إلى أنه تم اللجوء إلى نموذج TAM في قياس الاتجاه حيث يستخدم هذا النموذج في الكثير من الأبحاث التي تسعى لمعرفة أثر تطبيق تكنولوجيا من نوع ما على بيئة أعمال باختلاف طبيعتها.

## 1-7 حدود البحث:

**الحدود الموضوعية:**

كما ذكرنا آنفاً أن المراجع والدراسات السابقة في معظمها تميل للجانب الأكاديمي، عند الخوض في هذه المواضيع، سواء فيما يتعلق بتسويق المحتوى التفاعلي أو على صعيد الفيديو التفاعلي فإن الدراسات والمقالات التي تسير إلى الجانب التسويقي في هذا المجال مازالت قليلة، رغم أنها تتشارك في جوهرها مع أساسيات علم سلوك المستهلك.

**الحدود الزمنية:**

تمت الدراسة بين منتصف شهر آذار سنة 2021، وحتى نهاية شهر حزيران في العام نفسه.

**الحدود المكانية:**

يمكن ربط مكان الدراسة في العالم الافتراضي، حيث اقتصرت على متابعي صفحة معهد Cross knowledge على الفيسبوك.

## 1-8 المنهج المستخدم:

تعتمد الدراسة بشكل رئيسي على اختبار الفرضيات والإجابة عن التساؤلات، والمنهج المستخدم هو المنهج التجريبي (المنهج التجريبي في التسويق)، والتجربة محددة بإطار نموذج علمي، ويتضمن هذا النموذج:

- **محل الدراسة (مجتمع وعينة الدراسة):**

الأفراد المشاركين في الدراسة هم متابعي صفحة معهد Cross knowledge على الفيسبوك والذين سيتم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى تجريبية مسبقة (Pre-rest) وتتضمن عينة واحدة حجمها (23) فرد، والثانية تتضمن عينتين يتم عرض نسخة من الفيديو على كل واحدة منهم وحجمهم (25/27) على التوالي.

- **التأثيرات:**

وهي نتائج الاختبار أو المتغيرات التابعة، وهي في هذه التجربة عبارة عن تقييم المُشاهد للاندماج وميل إتجاهه نحو الإيجابية أم السلبية. فسيتعين تغيير شروط المتغير المستقل لقياس الآثار.
علماً أنه لضمان دقة النتائج التي ستتوصل لها الدراسة يجب مراعاة كافة المتغيرات الخارجية التي يمكن أن يكون لها أثر على المتغيرات التابعة.

**أداة الدراسة:**

السيناريوهات المخصصة للقيام بالتجربة ستتشكل من خلال تصميم سيناريوهين مختلفين للتجربة باختلاف الفيديو عن طريق إدخال بعض التغييرات في التفاعلات المستخدمة في الفيديو التفاعلي 2، بالإضافة لاستبيان سيتم توزيعه على المُشاهدين بعد انتهاء التجربة.

# الفصل الثاني
# الإطار النظري للدراسة

# المبحث الأول: محتوى الفيديو التفاعلي

## مقدمة المبحث:

يتناول هذا المبحث تعريف المفاهيم المتعلقة بالمحتوى التفاعلي، ابتداءً بتعريف مفهوم تسويق المحتوى وأنواعه ومروراً على المحتوى التفاعلي الخاص بالفيديو وأنواعه، وأخيراً خطوات تصميم الفيديو التفاعلي.

### 2-1-1 مفهوم تسويق المحتوى:

في الأصل ، فإن مصطلح "المحتوى" ينحدرمن النشر ، حيث الكلمات والصور والرسومات المتحركة وينبغي أن يكون من المهم بما فيه الكفاية للجمهور المستهدف أن يبحث عن منصة النشر الخاصة بذلك المحتوى سواء أكانت صحيفة أو مجلة أو تلفزيون أو قناة إذاعية (Holliman and Rowley, 2014). وفيما يتعلق بإدخال هذا المفهوم في التسويق على الإنترنت والتسويق الرقمي ، يقول (Handley and Chapman ، 2011) إن المحتوى يعتبر "أي شيء يتم إنشاؤه وتحميله على موقع على الإنترنت: الكلمات أو الصور أو غيرها من الأشياء التي تقيم هناك". والتركيز على مستخدمي موقع الشركة والزبائن المحتملين على الإنترنت ، يقترح (Halvorson and Rach ، 2012) أن المحتوى هو "ما جاء من أجله المستخدم (إلى موقعك الإلكتروني) للقراءة أو التعلم أو الرؤية أو الخبرة".

كما سبق وذكرنا تعريف تسويق المحتوى على أنه نوع من التسويق والذي يركز على إنشاء وتوزيع المحتوى على الإنترنت الذي يروج للعلامة التجارية بشكل مباشر أو غير مباشر.

ويشير الترويج المباشر إلى إنشاء مواد ومضامين ترويجية تستخدم لأغراض الإعلان. وعادة ما يستخدم هذا النوع من المحتوى في الإعلانات المدفوعة أو الروابط التابعة (Affiliates).

ومن ناحية أخرى ، كثيرا ما يكون تسويق المحتوى يخلو من أي ترويج مباشر( inbound Promotion). والغرض من هذا النوع من المحتوى هو ببساطة زيادة الاهتمام بالمنتجات أو

الخدمات. وبهذه الطريقة ، يجتذب تسويق المحتوى الزوار والزبائن ويكتسب بشكل غير مباشر(Outbound promotion).

### 2-1-2 الفيديو التفاعلي ( Interactive video ):

يوجد عدة مفاهيم يمكن أن تكون بمثابة تعريف للفيديو التفاعلي، فقد عرفته (Mixner,2017) في دراستها على أن الفيديو التفاعلي (Interactive/ Hyper video) هو نوع من الفيديوهات التي تجمع بين هيكلية الفيديو غير الخطي/ غير التقليدي أو الساكن وديناميكية تقديم المعلومات. ترتبط معلومات الفيديو بأنواع مختلفة من المعلومات الإضافية (مثل النصوص ، الصور ، والملفات الصوتية ، أو المزيد من الفيديوهات). ويمكن للمستخدمين التفاعل مع المناطق الحساسة ذات الخصائص المكانية والزمانية. وتظهر هذه المعلومات في مشهد الفيديو أو بشكل منفصل ولكنها متزامنة مع الفيديو. فهي توفر إمكانية الوصول إلى معلومات إضافية (heterogeneous hyper video) أو تسمح بالقفز إلى مشاهد أخرى (homogeneous hyper video). الوصلات الفائقة تقوم ببناء رسم بياني بين مشاهد الفيديو الرئيسية ومعلومات إضافية ، إذا كانت متاحة.

### 3-1-2 أنواع التفاعلات في الفيديو التفاعلي:

في مراجعة حديثة، قام (Schoeffmann et al. 2015) بتصنيف أساليب التفاعل بالفيديو في الفئات التالية: شرح الفيديو (Video Annotation) ، تصفح الفيديو (Video Browsing) ، التنقل في الفيديو (Video Navigation) ، تحرير الفيديو (Video Editing) ، التوصية بالفيديو (Video Recommendation) ، استرجاع الفيديو (Video retrieval) ، وتلخيص الفيديو (Video summarization). يمكن العثور على تصنيف آخر للعناصر التفاعلية في أبحاث (Seidel's, 2015) حول أنماط تصميم التفاعل على الفيديو، في حين اقترح (Palaigeorgiou & Papadopoulos, 2016) فئات التفاعل استنادا إلى أغراضها التعليمية ، أي الأسئلة الخطابية (rhetoric) أو الأسئلة

الاستقرائية (Inductive). وحلل الباحث ثماني عشرة دراسة تتعلق بالفيديو التفاعلي ، فضلاً عن إحدى عشرة منصة فيديو تفاعلية تجارية ، وأنشأ خطة تصنيف جديدة تتضمن خمس فئات تفاعلية رئيسية تصف الفرص التعليمية للفيديو التفاعلي: شروحات المؤلف ، وشروحات المستخدمين ، والتفاعل بين المستخدمين ، والتنقل في الفيديو ، والتلخيص.

**2-1-3-1 شروحاتات المؤلف:**

الشروحاتات هي وسائط (الصور والنصوص وما إلى ذلك) والتي تظهر داخل الفيديو أو بجواره بهدف تيسير الفهم. عرضهم متزامن مع لقطة فيديو محددة (specific frame). منصات الفيديو التفاعلية الجديدة تُمكِّن المؤلف من إضافة هذه العناصر خلال ثوانٍ. يمكن أن تكون الشروحات ثابتة ، دون أي تفاعل بين المتعلمين أو ديناميكية، ولكن كل منهما يهدف إلى تعزيز مشاركة المتعلمين مع محتوى التعلم المطروح (Seidel's, 2015)، ومن بين شروحات المؤلف الأكثر شيوعاً نجد ما يلي:

**عناصر الطبقات (Overlay elements):**

تشمل عناصر الطبقات جميع أنواع العناصر التي يمكن إضافتها عبر الفيديو مثل التمثيل النصي (أي العناوين التي تصف الأجسام) ، والصور ، والوصلات الفوقية/ Hyper links (إلى مواقع الإنترنت ، ووثائق PDF ، وخدمات وسائل التواصل الاجتماعي أو غيرها من الفيديوهات) ، والخرائط والملفات الصوتية. وعادة ما توضع هذه العناصر بما يتوافق مع الهيكل المرئي لإطارات الفيديو المعروضة وتكون متزامنة بمدة محددة. ومن السهل إضافتها وقد تخدم أهداف مختلفة للتعلم.

**الوسائط الجانبية (Side media):**

تشير الوسائط الجانبية أيضاً إلى العناصر التي تتزامن مع أجزاء من الفيديو ولكنها تقدم جنباً إلى جنب (أي الشرائح ، ونصوص السرد ، وما إلى ذلك). الوسائط الجانبية عادة ما تنشئ منطقة تعلم داعمة جانبية بجانب الفيديو. وعادة ما تكون أكثر تعبيراً مع قيود أقل على المظهر لأنها لا تغير تصميم الفيديو بغض النظر عن حجمها أو نوعها.

**الإبراز (highlighting):**

يشير تسليط الضوء إلى مختلف أنواع المؤشرات أو الأشياء التي تضاف عبر أطر الفيديو بهدف رئيسي هو جذب انتباه المتعلمين إلى مجالات إطارية محددة. وتسليط الضوء على العناصر التي توجه اهتمام المتعلمين وتحثهم على التركيز أو التفكير أو النقاش مع شركائهم بشأن أهم العناصر.

**العناوين (Captions):**

بما أن مقاطع الفيديو تخصص في كثير من الأحيان لجمهور متنوع من ذوي الكفاءات والقدرات اللغوية المختلفة ، فإن معظم المنصات تتيح إمكانية تقديم عناوين ( Seidel, N.2015) ومن المثير للاهتمام أن آلية العَنونة يمكن أن تستخدم أيضاً كأسلوب لتوفير مستويات مختلفة من التوصيفات النصية التي يمكن أن يختارها المتعلمون استناداً إلى فهمهم أو إلى احتياجاتهم التعليمية.

**الأسئلة المدمجة (Embedded questions):**

قد تكون الأسئلة المدمجة هي السمة الأكثر استخداماً في مقاطع الفيديو التفاعلية التعليمية. وتعزز الأسئلة مشاركة المشاهدين بصورة أعمق ، كما أنها تستخدم كأدوات للتقييم. وتزيد الأسئلة المدمجة من تفاعل الطلاب مع مواد التعلم (Cherrett et al.2009). قد يتم إيقاف الفيديو لعرضها وانتظار إجابة المتعلم. غير أن هناك أيضاً حالات أخرى تكون فيها الأسئلة اختيارية وتظهر مع جهاز توقيت يبين مدى الوقت الذي تستغرقه الأسئلة التي يتم عرضها على الفيديو.

**النقاط الساخنة (Hotspots):**

النقاط الساخنة عبارة عن مناطق قابلة لأن يتم الضغط عليها في الفيديو (على سبيل المثال ، الأزرار ، المناطق محددة من شاشة عرض الفيديو) والتي قد تقدم المزيد من المعلومات

، أو تنقل المتعلمين إلى روابط خارجية أو مواقع مختلفة داخل الفيديو أو تعمل كإجابات على الأسئلة المضمنة. النقاط الساخنة تمكِّن من التفاعل الذي يتصل مباشرة بمحتويات الفيديو.

**2-3-1-2 شروحات المستخدم (User's Annotations):**

يتعلق بإجراءات التعلم الشخصية مثل الاحتفاظ بملاحظات شخصية ، وإضافة شروحات أو علامات ، وإنشاء نقاط علَّام وعلامات على الفيديو ( Bulterman et al.2004).

وتتزامن الشروحات تلقائياً مع الوقت الذي أنشئت فيه وتعمل على حد سواء كمنشطات للانعكاس/المراجعة ووسيلة للتنقل. شرح الفيديو يعزز الشعور بملكية المشاهد للفيديو وعادة ما يؤدي إلى مشاركة أكثر نشاطاً.

**3-3-1-2 الشروحاتات بين المستخدمين (Between Users' Interaction):**

ويعتبر إدخال تفاعلات متزامنة وغير متزامنة بين مشاهدي الفيديو طريقة فعالة لزيادة مشاركة المستخدمين البناءة في محتوى الفيديو. وتحاول هذه التفاعلات تعزيز الوعي المجتمعي والاستفادة من الذكاء الجماعي لمشاهدة شريط فيديو لأغراض التعلم. على سبيل المثال ، فإن عرض آثار المتعلمين الآخرين على شريط التقدم بالفيديو يمكِّن المستخدمين من تحديد الأجزاء الأكثر مشاهدة من الفيديو وربما والتي قد تعتبر أكثر أهمية بالنسبة للمتعلمين. ومن الأمثلة الأخرى على التفاعل بين المستخدمين التعليق وشروحات المستخدمين الآخرين وتقييمهم (Seidel, N.2015).

**4-3-1-2 ملخص الفيديو (Video summarization):**

التلخيص هو أسلوب يعزز مشاركة المتعلمين مع محتوى الفيديو لأنه يتعلق بإنشاء مقطع قصير أو مخطط نصي للفيديو بأكمله. ويهدف هذا الموجز للفيديو مساعدة المتعلمين على تنظيم المعلومات المقدمة بشكل أفضل وتقليل الوقت المستغرق لإعادة النظر في المحتويات. ومن الممكن أن تكون تقنيات التلخيص تلقائية وهي الحالة الأولى، وهذا يعني أن مقاطع الفيديو يمكن تلخيصها بالاستناد إلى تقنيات معالجة الصور أو النصوص أو استخراج الكلمات الرئيسية

(Yoshitakae et al. 2012). أو الحالة الثانية غير التلقائية ، وهذا يعني أن المشاهدين يمكنهم إنشاء ملخصات من خلال اختيار أجزاء محددة من الفيديو الأصلي يدوياً. ويمكن اعتبار هذه الأخيرة تجربة بناءة وبناء للمعرفة لأن على الطلاب التفكير وربط عدة أجزاء بالفيديو بطريقة مفيدة لهم (Seidel, N.2015.).

**5-3-1-2 التنقل في الفيديو (Video Navigation):**

وجد الباحث وفقاً ل (Meixner and Gold) في دراسة (Al-Hajri. Et al.2013) ، أن التنقل بالفيديو من الممكن أن يصنف ضمن فئتين: خيارات التنقل التي تظهر في نهاية الفيديو والتنقل العالمي. عندما يصل الفيديو إلى نهايته ، عادة ما تظهر الكثير من خيارات التنقل التي تعزز إجراءات التصفح المختلفة ، مثلاً "انظر فيديو ذي صلة"، "إعادة الفيديو"، إلخ. ويتعلق التنقل العالمي الوفرة أو التوفير إن صح التعبير "affordances" التي تسمح للمستخدمين بالوصول بسرعة وبدقة ، والنقاط الدقيقة في الفيديو التي تعرض المحتوى الذي يهم بشكل خاص، مثل جدول للمحتويات أو وظيفة البحث. ومن خيارات التنقل التفاعلية في كثير من الأحيان نجد:

**قائمة المحتويات (Table of contents):**

التنقل عشوائياً وفق جدول زمني أو شريط تقدم الفيديو هو مهمة تستغرق وقتاً طويلاً. ويتيح جدول المحتويات الوصول السريع إلى أجزاء مختلفة من المحتوى داخل الفيديو. ويتألف كل قسم من وحدة ذات مغزى يرد تلخيصها في الفرع المعنون داخل جدول المحتويات أو شريط التقدم. ولذلك ، فإن جدول المحتويات يساعد المستخدمين أيضاً على الحصول على لمحة عامة عن محتويات الفيديو بأكملها.

**تصوير المحتوى لتصفح الفيديو (Content visualization):**

إن تصورات المحتوى تشبه جداول المحتوى لأنها تقدم لمحة عامَّة عن محتويات الفيديو (Meixner et al.2016). ومع ذلك ، يتم إنشاؤها تلقائياً عن طريق القيام بأخذ لقطة لشاشة الفيديو بعدة طرق. تعتبر تصورات المحتوى طريقة أكثر وضوحاً للكشف عن محتويات الفيديو

ومساعدة المتعلمين على اختيار خطواتهم التالية بصرياً. حيث أصبح اللجوء إلى استخدام التصويرات البصرية واعداً أكثر في عملية تقديم المعلومات باختلاف طبيعتها لعدة أسباب منها ميل البشر بصورة عامَّة للأمور المصورة، بالإضافة بسبب وجود هذا الكم الهائل من النصوص التي تعرض علينا في كل يوم فأصبح اللحوء للمصورات يسهل عملية الاستحواذ والإبقاء على انتباه المشاهد.

**سجل التصفح (History Browser):**

يتم إنشاء سجلات التصفح بناء على تاريخ تصفح المستخدم داخل الفيديو. يتم تسجيل إجراءات التنقل للمستخدمين الأوائل ، ومن ثم يتم تقديم آليات بسيطة للعثور بسرعة ومشاهدة فترات شوهدت من قبل. على سبيل المثال، أجزاء من الفيديو التي وجدها المستخدم مثيرة للاهتمام ربما أبرزها (Al-Hajri. Et al.2013). ومن المثير للاهتمام أن متصفحات التاريخ تضيف قيمة إلى إجراءات التنقل السابقة للمستخدمين.

**خاصية البحث (Search function):**

توفر خاصية البحث للمستخدمين الفرصة لنقلهم إلى أجزاء فيديو محددة وفقاً للنص أو الإدخال المرئي. ويتطلب البحث في الفيديو عادة المعالجة المسبقة من قبل الباحث لمحتويات الفيديو بأساليب تحليل الصور والصوت والفيديو واستخراج البيانات الفوقية التي تفهرس المعلومات الهامة لأغراض البحث والاسترجاع في وقت لاحق . ويمكن لصاحب الفيديو أيضاً إضافة هذه البيانات الفوقية أو تحديثها يدوياً.

**فيديو بزاوية عرض 360 درجة والكاميرات المتعددة (360 video – Multi camera):**

العديد من منصات الفيديو التفاعلية الجديدة تزود المُشاهد بتجربة فيديو 360 درجة عادة ما يُضاف لها تفاعلات إضافية (على سبيل المثال ، Page-Drive، Wirewax). وعلى نحو مماثل ، يوفر الفيديو المتعدد الكاميرات (أو متعدد المَشاهد) للمشاهدين الفرصة أيضاً في التنقل بين زوايا مختلفة من نفس المشهد. وفي كلتا الحالتين ، يقرر المستخدم ما يمكن رؤيته من مجموعة خيارات محددة مسبقاً. وتوفر هذه الخيارات تجربة أكثر شخصية لمشاهدة الفيديو.

**سرعة التشغيل (Playback speed):**

يمكن للمستخدمين في معظم منصات الفيديو الحالية أن يضبطوا سرعة الفيديو بالإضافة لاتجاه التشغيل الرجوع "Rewind". وتسمح السرعات المختلفة للمتعلمين بتحديد وتيرة تعلم ملائمة لمختلف مقاطع الفيديو وفهمها بشكل مسبق. وهذه الإمكانية مفيدة أيضاً إذا كان المستخدم يريد أخذ ملاحظات أو إضافة شروحات (Seidel, N.2015).

**وأخيراً, التفرع (Branching):**

توفر بعض منصات الفيديو التفاعلية الفرصة لربط أشرطة فيديو منفصلة في بنية شبيهة بالأشجار وترك المستخدمين يقررون الطريق الذي يتعين عليهم اتباعه من خلال النقر على العناصر التفاعلية عبر الفيديو (مثل SIVA (Meixner.2015)). في كثير من الأحيان لا يستطيع المستخدمون تحديد متى يبدأ أو يتوقف كل فيديو منفصل ويشعرون وكأنهم يشاهدون فيديو واحد. والتفرع يمكّن المستخدمين من تحريك خبراتهم ، والتجاوز عن المحتوى ، ودراسة المعلومات بوتيرة محددة ذاتياً. وفي هذه الحالة ، يشاهد كل مستخدم نسخة مختلفة من الفيديو. الفيديوهات المتفرعة تساعد المتعلمين على البقاء مركزين في المحتوى وتكون أكثر مشاركة وتفاعلية.

**2-1-4 الفيديو التفاعلي من منظور التعليم (Educational perspective):**

سؤال مثير للاهتمام هو ما هو نوع العمليات المعرفية والمعرفية الفوقية ( Meta Cognitive) التي يمكن أن يحدثها كل نوع من أنواع التفاعل ، لأن هذا من شأنه أن يساعدنا في الحصول على فهم أفضل للإمكانات التعليمية للفيديو التفاعلي. وفي الجدول 2 ، نقدم اقتراحاً بجميع أهداف التعلم التي يمكن معالجتها من كل نوع من أنواع التفاعل. يستغل المعلمون الفيديو التفاعلي بشكل رئيسي لمعالجة **أهداف التعلم** التالية:

**2-1-4-1 الدراسة الفعالة لمحتوى الفيديو:**

أخذ الملاحظات أو تحديد أو إنشاء فيديو ملخص بشكل شخصي يحسن التركيز والتعلم النشط بما أن على الطلاب أن يستمعوا/ يشاهدوا بعناية وأن يقرروا ما ينبغي إدراجه في مذكراتهم ،

فعليهم أن يشددوا على المعلومات وينظموها بشكل أفضل. وتنتج الإجراءات ذات الصلة سجلاً مكثفاً للدراسة والاستعراض في وقت لاحق.

**2-4-1-2 توجيه الانتباه إلى المعلومات الهامَّة ( Draw Attention to Critical Information):**

لقد زعم Mautone and Mayer في دراسة (Giannakos. Et al,2015) أن الإشارات قد تساعد في التأكيد على جوانب معينة من المحتوى (وبالتالي الحد من تأثير انقسام/ تشتت الانتباه) ولكن أيضاً التأكيد على العلاقات المتبادلة بين المفاهيم ، والتي كثيراً ما تكون صعبة بالنسبة للطلاب. وتوجه النقاط الساخنة الضوء إلى جوانب مرئية محددة للفيديو. وبالتالي فهي تدعم الانتقاء العقلي والتنظيم أثناء المراقبة.

**3-4-1-2 استحضار المعلومات:**

إن استحضار المعلومات يتحقق في الأساس من خلال الأسئلة المدمجة والوسائل المختلفة لإعادة تشغيل الفيديو ، من جدول المحتويات إلى التلويح (إعادة تشغيل الفيديو). فعلى سبيل المثال ، تساعد الأسئلة الملحقة مسبقاً في تحفيز الانتباه ، بينما تشجع الأسئلة الملحقة بعد الفيديو في التذكير بالمعلومات.

**4-4-1-2 الانعكاس:**

الانعكاس هو أحد المراحل الحرجة للتعلم (Van den Boom, Et al. 2004). ومن خلال الانعكاسات التلقائية داخل مقطع الفيديو (على سبيل المثال ، يتوقف الفيديو في سياق موقف يحوي إشكالية ويحث الطلاب على التفكير في الاستراتيجيات التي استخدموها في الماضي) يتفقد الطلاب محتويات الفيديو بشكل ناقد. كما تدفع شروحات المستخدمين المشاركين وآثارهم الطلاب إلى مناقشة استراتيجياتهم والتفكير فيها واستخلاص استنتاجاتها.

**5-3-1-2 بناء المعرفة (Knowledge construction):**

قد يحتوي الفيديو التفاعلي على روابط فائقة (Hyperlinks) وخيارات تعمل كأدوات لبناء المعرفة وتساعد المتعلمين على امتلاك عملية التعلم والتفكير بشكل أكثر إنتاجية. وتسمح الروابط

الفائقة والتفرع (Branching) باستكشاف موضوع محدد بطرق متعددة باستخدام مفاهيم أو مواضيع مختلفة مع تيسير المرونة المعرفية في بناء المعرفة (Spiro, R.J, 2012). وقد يوفر التلخيص غير التلقائي أيضا تجربة تعليمية بناءة.

**2-1-3-6 التعارض الإدراكي:**

يحدث التعارض الإدراكي عندما يكون التوازن العقلي للطالب مضطرباً من التجارب التي لا تتطابق مع فهمهم الحالي (Borkowski, et al.1990). ويمكن لهذا الصراع أن يؤدي إلى تغيير في المفاهيم حول المواضيع التي يساء فيها فهم الطلاب. يمكن تطبيق الصراع الإدراكي من خلال الأسئلة المدمجة في الفيديو التي ستساعد الطلاب على كشف تصورهم الخاطئ ، وإدراك عدم دقتها وعدم قدرتهم على التنبؤ بما سيحدث بعد ذلك. للفيديو ميزة تحسين التقبل للأدلة المعروضة.

**2-1-3-7 التعلم التعاوني:**

على الرغم من أن التعلم التعاوني هو السمة الأقل انتشاراً للتعرف على الفيديو التفاعلي ، إلا أنه واحد من أقوى السمات. الشروحاتات أو الملاحظات المشتركة ، التعليق المتصل بأطر (Frame) زمنية محددة ، الآثار التلخيصية للمستخدم والتقييمات عليها يمكن أن تعمل جميعها على تفعيل الذكاء الجماعي للمشاهدين في نفس الفيديو. إن الإجراءات والتعليقات التي يتخذها المستخدمون تستند إلى الموقف (Situation driven)، ومن الممكن أن يدعم تبادلها فهم المتعلمين وتفكيرهم النقدي. وفي الجدول التالي ، ترتبط أنواع التفاعل بالفيديو بأهداف التعلم المختلفة التي تم النظر فيها في دراسة (Palaigeorgiou et al. 2019):

**الجدول (2): أنواع التفاعل وارتباطها بالأهداف التعليمية**

| نوع التفاعل | الدراسة الفعَّالة | الانتباه | استحضار المعلومات | الانعكاس | بناء المعرفة | التعارض الإدراكي | التعلم التعاوني |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **شروحاتات المؤلف** | | | | | | | |
| العناصر الطبقية/ overlay elements | | x | | | x | | |
| الإبراز/highlighting | | x | | | x | | |
| النقاط الساخنة/ Hotspots | x | x | | | | | |
| العناصر القابلة للنقر/ Clickable elements | | x | | | x | | |
| الوسائط الجانبية/ Side media | | | | | x | x | |
| الأسئلة المضمَّنة/ Embedded questions | | | x | x | x | x | |
| **شروحاتات المستخدم/ User's annotations** | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| العناصر الطبقية/ Overlay elements | x | | x | x | | | x |
| الإبراز/ Highlights | x | | x | x | | | x |
| التعليقات المرتبطة/ Linked comments | x | | x | x | | | x |
| **التفاعلات بين المستخدمين/ Between users interactions** | | | | | | | |
| الحوار حول المحتوى/ Discussion around content | x | | x | x | | x | x |
| النوافذ المنبثقة/ Pop-ups | x | | | | | | x |
| تقييم التعليقات/ Comment rating | x | | | | | | x |
| آثار المستخدم/ User traces | x | | | x | | | x |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تلخيص الفيديو/ Video summarization | | | | | | | |
| التلخيص التلقائي/ Automatic summarization | | | x | | | | |
| التلخيص غير التلقائي/ non-automatic summarization | x | | | x | | | |
| التنقل بالفيديو/ Video navigation | | | | | | | |
| قائمة المحتويات/ Table of contents | x | | | | x | | |
| تصوير المحتوى لتصفح الفيديو/ Content visualization | x | | | | x | | |
| خاصية البحث/ Search function | x | | | | x | | |
| سجل التصفح History browser/ | x | | x | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **فيديو 360 درجة / 360 video & multi camera** | X | | | | X | | |
| سرعة العرض / playback speed | X | | | | X | | |
| التفرع / Branching | X | | | | X | | |

**خلاصة المبحث:**

تبيَّن معنا مما تم عرضه في هذا المبحث عدة نقاط رئيسية، وهي:

1- يشكل المحتوى التفاعلي شكلاً من أشكال ال (Inbound marketing) حيث يهدف لاستراتيجية اجتذاب المستخدم من خلال عرض محتوى ذو جودة يحوي ما يهمه من معلومات.

2- الفيديو التفاعلي يعد أحد أنواع المحتوى التفاعلي والذي يتم استخدامه في مجالين رئيسيين هما التسويق والتعليم.

3- ينقسم الفيديو التفاعلي من حيث أدات التفاعل إلى خمسة أنواع وهي (التفاعلات الخاصة بالمصمم/ المؤلف والتفاعلات الخاصة بالمستخدم والتفاعلات الخاصة بالتفاعل بين المستخدمين وتفاعلات التنقل في الفيديو وأخيراً تفاعلات خلاصة الفيديو.

4- تعتمد الكثير من الجهات التعليمية على نظام LMS مثل موقع Coursera والذي يقوم على أساس القيام بتصميم دورات تدريبية تتألف من عدة فيديوهات تعليمية يدخل فيها التفاعل بنسب مختلفة حسب الحاجة.

5- تختلف حاجة المصمم/ المؤلف في استخدام التفاعلات باختلاف الأهداف التعليمية التي يرجو تحقيقها.

6- يعد التعلم التعاوني وهو واحدة من الخصائص التي يجب أن تتوافر في أنظمة التعليم التفاعلية لما له من أثر إيجابي على تفاعل الطلاب فيما بينهم وتبادل المعلومات والخبرات.

# المبحث الثاني: اندماج المستخدم

يتناول هذا المبحث موضوع هام فيما يتعلق باستخدام الفيديو التفاعلي، فيبدأ بتعريف المفهوم ومن ثم التطرق لأبعاد الاندماج لدى الطلاب.

### 2-2-1 مفهوم الاندماج:

الاندماج هو عنصر أساسي من أنشطة المعلم عندما يرغب في تهيئة بيئة تحفز مستويات أعلى للطالب من عملية التعلم. واليوم، يمكن للطلاب أن يصبحوا أكثر اندماجاً من خلال تجزئة الصف إلى مجموعات مختلفة الحجم تعمل على حل مشاكل محددة ، أو إعادة النظر في المواد المطلوبة من المحتوى وتوجيهها للنقد، أو تنظيم أنواع مختلفة من العروض( Presentations). ويوفر هذا التكامل التعلم اللازم للمحتوى الأساسي في الوقت الذي يساعد فيه كل طرف الآخر على التعلم. ويمكن للمدربين أن يجدوا الحفاظ على مستوى اندماج الطالب بينما يقومون بطرح مواضيع مختلفة هو أمر بغاية الصعوبة. وبالتالي فإن التعلم النشط يؤدي إلى قدر أعظم من المشاركة مقارنة باستراتيجيات التعلم التقليدية (Hudson, 2015).

لاندماج المتعلم أهمية كبيرة في علم النفس التربوي. إن الاندماج لا يقتصر على التعلم النشط فحسب ، ولكن التفكير في منطقية الشيء المندمج أمر بالغ الأهمية أيضاً (Gunuc & Kuzu, 2015).

والتعلم مطلوب لكسب اهتمام المتعلم، حيث أن جذب الانتباه هو الجزء الأصعب من التعلم مع وجود فروق فردية بين المتعلمين. ومن المهم جداً إشراك المتعلمين في تحقيق نتائج أفضل في مجال التعلم. ويمكن للتكامل التكنولوجي الفعال أن يؤدي دوراً هاماً جداً في مشاركة الطالب.

أعلن (Krause & Coates, 2008) أن مشاركة الطالب لها علاقة القوية بالنتائج الأكاديمية الخاصة به، أي تحسين الأداء ويسلط هذا الضوء على أهمية التربية الفعالة المتمركزة حول الطالب والتي تحافظ على مشاركة المتعلمين ، مما سيكون له أثر إيجابي على نتائج التعلم التي يحققها الطلاب وأداءهم.

### 2-2-2 أبعاد الاندماج:

**إن اندماج الطلاب له ثلاثة أبعاد:**

**أولاً:** الانخراط السلوكي: يتمتع فيه الطلاب بمعايير سلوكية مثل الحضور والمشاركة. ويظهر الطلاب في هذا البعد تغيب عن السلوك السلبي أو التخريبي.

**ثانياً:** المشاركة العاطفية: سيشهد فيها الطلاب استجابات عاطفية مثل التمتع والاهتمام والشعور بالانتماء.

**ثالثاً:** المشاركة المعرفية: يشارك فيها الطلاب ضمن تعلمهم ، إلى تجاوز المتطلبات والاستمتاع بالتحديات (Fredricks et al., 2018).

وتشمل المشاركة العاطفية التفاعل الإيجابي والسلبي على حد سواء مع المعلمين ، وزملاء الدراسة ، والأكاديميين ، والمدرسة مما يخلق روابط مع مؤسسة ويؤثر على الرغبة في القيام بالعمل، والاندماج المعرفي. ويعتمد على فكرة المشاركة ، ويشتمل على التفكير والرغبة في بذل الجهد اللازم لفهم الأفكار المعقدة وإتقان المهارات الصعبة. ( Fredricks, McColskey 2012). يشكل المفهوم الذاتي الأكاديمي أحد أهم المتغيرات في العالم الأكاديمي

ووفقاً لـ (Gunuc & Kuzu, 2015) ، فإن الاندماج الطلابي له خمسة أبعاد مذكورة ، مثل القيمة ، والشعور بالانتماء ، والمشاركة المعرفية ، والمشاركة العاطفية ، والمشاركة السلوكية. ويُعرف سلوك الطلاب داخل وخارج الفصل الدراسي الذي يعمل كجزء من عملية التعليم والتعلم باسم اندماج الطلاب.

بسبب تأثيره على التعلم والأداء المعرفي يؤثر بشكل مباشر على عمليات التعلم ، والإنجازات الأكاديمية ، وتوقعات الطلاب. وبالإضافة إلى ذلك ، يساعد على وضع مختلف الاستراتيجيات المعرفية والتنظيمية الذاتية ، التي تنعكس على الأداء الأكاديمي. إن الطلاب الذين يتمتعون بمفهوم ذاتي أكاديمي عالٍ يقدرون قدراتهم الخاصة ، ويتقبلون التحديات ، ويخاطرون ، ويجربون أشياء جديدة ، وأيضاً يخلقون استراتيجيات إدراكية متعددة. وعلاوة على ذلك ، فإن لديهم دافعاً أعلى لإنجاز المهام الأكاديمية الصعبة وتحديد أهداف أعلى. وبهذا المعنى فإن أغلب الطلاب ذوي الأداء الأكاديمي العالي يظهرون مفهوم ذاتي أكاديمي رفيع المستوى (DeDonol & Torres 2018).

**خلاصة المبحث:**

مما تبين معنا فيما يخص الاندماج التعليمي فهو يعد من أهم وأصعب العناصر التعليمية تحققاً وتبين معنا أنه يختلف باختلاف المحتوى الذي يتم تناوله والطالب والمعلم والبيئة التي يتم فيها التعلم سواء كانت إلكترونية أم فيزيائية.

# المبحث الثالث: نموذج TAM

## مقدمة:

فيما يلي سيتم عرض ومناقشة أحد نماذج تقييم التكنولوجيا والمتداول بكثرة في مثل هذا النوع من الدراسات وسيتم التطرق لمفهومه ولعناصره وتطوير أشكاله، ومن ثم سنتعرف على علاقته مع الاتجاه في التعليم.

### 2-3-1 نموذج TAM:

نموذج قبول التكنولوجيا (Technology acceptance model/TAM) هو واحد من أكثر النماذج هيمنة على البحوث. ويتألف هذا النظام من عدة متغيرات تفسر النوايا السلوكية واستخدام التكنولوجيا بصورة مباشرة وغير مباشرة.

(Schepers and Wetzels, 2007) قسم متغيرات نموذج TAM إلى اثنين:

**أولاً:** المتغيرات الداخلية:

أي الفائدة المتصورة (Perceived usefulness)، وسهولة الاستخدام (Perceived ease of use)، والمواقف تجاه التكنولوجيا (Attitude) (Schepers, J, 2007).

وثانياً: في الوقت نفسه، فإن المتغير الثاني هو متغير خارجي ، ألا وهو الكفاءة الذاتية ، والمعايير الذاتية ، وشروط استخدام التكنولوجيا. وتماشياً مع الرأي الوارد أعلاه ، هناك تركيبتان رئيسيتان في نموذج TAM، هما سهولة الاستخدام والفائدة (Davis, F. D, 1989).

وتُفسَّر تركيبات قابلية الاستخدام على أنها المستوى الذي يعتقد فيه الفرد أن تبني نظام معين من الممكن أن يؤدي إلى تعزيز أدائه ، في حين أن بناء سهولة الاستخدام هو المستوى الذي يفهم فيه الفرد أنه في تطبيق نظام معين ، لا حاجة إلى جهد (Davis, F. D, 1989).

إن تصور الفائدة من شأنه أن يعزز من قدرة الأفراد على معرفة فائدة التعلم الإلكتروني على نحو أفضل حيث يتم تصميم التعليم الإلكتروني من قِبَل الحرم الجامعي.

إن تصور الفائدة وفقاً ل (Szajna,1996) يصبح واحداً من العوامل المؤثرة التي تشكل السلوك لاستخدام التكنولوجيا على أمل أن تعمل عند استخدام النظام على تحسين نوعية العمل والأداء. وسيؤثر هذا النظام على تصورات قابلية الاستخدام بحيث يشجع الطلاب على استخدام التعلم الإلكتروني على نحو أفضل كمنتج مطلوب (Venkatesh, 2000).

ويمكن استخدام إمكانية الحصول على التعليم الإلكتروني في أي مكان وفي أي وقت طالما كانت شبكة الإنترنت متصلة. ولذلك ، فإن سهولة الوصول في وسط الانشغال ستزيد من

إدراك المستخدم للفائدة. وبالإضافة إلى ذلك ، فإن تصور سهولة عملية الاستخدام يشجع الطلاب على استخدام التعليم الإلكتروني في كثير من الأحيان (Chang, 2005).

### 2-3-2 الاتجاه/ الموقف (Attitude) في نموذج TAM:

الموقف هو استعداد المتعلم للاستجابة بشكل إيجابي أو سلبي تجاه حدث أو موقف أو شيء أو شخص. وعرف (Salta and Tzougraki, 2004) الموقف بأنه "الميل إلى التفكير ، أو الشعور ، أو التصرف بشكل إيجابي أو سلبي تجاه الأشياء في بيئتنا". وقد وصف (Gardner,1975) الموقف بأنه توجه متعلم لتقييم المواقف ، أو الأشياء ، أو الإجراءات ، أو الأشخاص بطريقة مواتية أو غير مواتية.

أشار (He, He, Cai, and Fang, 2016) إلى أن تفضيل الطلاب لمواقف التعلم من شأنه أن يؤثر على الموقف من التعلم، وأن يزيد من التأثير على تأثير التعلم. ومن أجل تحقيق فعالية التدريس ، يتعين على المعلمين أن يعاملوا الطلاب بمواقف دافئة وإيجابية ، فضلاً عن إرشادهم ورعايتهم للمواقف التعليمية الإيجابية. (Chu and Chen, 2016) أن موقف التعلم كان مواقف الطلاب تجاه العمل المدرسي والآراء الذاتية للطلاب ناتجة عن المواقف تجاه بيئة التعلم.

كما أشار (Mosher, 2016) إلى أن موقف التعلم هو الحالة النفسية الإيجابية أو السلبية المستمرة والثابتة من محتوى التعلم العاطفي والمعرفي والسلوكي ، والبيئة ، والعملية التي يولدها المتعلمون ، من خلال الخبرة الشخصية وتأثير البيئة الخارجية ، للتفكير في الأداء الإيجابي أو السلبي لسلوك التعلم. اقترح تشين ، وجنج ، ولاي (2014) موقف التعلم كمتعلمين يقدمون اتفاقاً أو ميلاً إلى العمل المعاكس بشأن إدراك وحالة وفهم نشاط التعلم.

كان (Azeiteiro, Bacelar-Nicolau, Caetano, and Caeiro, 2015) ينظرون إلى موقف التعلم باعتباره ميلاً عاطفياً لدى المتعلمين والشعور بشأن تعلم المعارف المهنية (الاختصاصية) بأن أساليب تعليم المعلمين من شأنها أن تؤثر على مواقف التعلم لدى المتعلمين. غطى (Tully, 2015) القراءة ، والملاحظات ، والتجريد ، والذاكرة ، والمعاينة ، وحل المشاكل ، واستخدام الوقت كعناصر لموقف التعلم ، مشيراً إلى الموقف من المناهج الدراسية ، والبيئة ، والمدرسين ، وزملاء الدراسة ، والغرور.

تشير (Lin et al, 2016) ، أن **موقف التعلم ينقسم إلى بعدين**:

**(1) الدافع المتأصل:** تغطية عناصر الاحتياجات الشخصية للمتعلمين ، والرغبة ، والاندفاع ، والمودة ، والعاطفة. وما يسمى بالدافع الجوهري هو الدافع الذي ينطوي عليه العمل لاكتساب حواس الإنجاز والارتياح من قيمة العمل.

**(2) الدافع الخارجي:** بما في ذلك عوامل الحوافز ، والهدف ، والمصالح ، والطموح. وما يسمى بالدافع الخارجي يشار إليه بالتدخل في العمل من أجل الفوائد التي لا تنم بِصِلة مع قيمة العمل (على سبيل المثال العودة ، والتقييم ، والنظام).

**خلاصة المبحث:**

مما تبين معنا في هذا المبحث الذي تناول في مضمونه عناصر نموذج تقييم التكنولوجيا TAM وارتباطه القوي مع الاتجاه الذي يتم دراسته في كثير من أبحاث سلوك الأفراد.

وناقشنا أبعاده فاختلفت باختلاف الهدف من الدراسة فمنها كان درس أبعاد الاتجاه نحو العلوم ومنها ما كان يدرس الاتجاه من منظورالمتعلم كالبعد الداخلي والخارجي الذي مر معنا مسبقاً.

# الفصل الثالث

# الإطار العملي وتصميم التجربة

## مقدمة:

يهدف هذا الفصل اكتشاف ماهية الأثر الذي ينجم عن تطبيق التفاعل في الفيديوهات المستخدمة في صفحة المعهد بغرض تطوير جودة المحتوى الذي يتم عرضه على متابعي صحفة معهد Cross knowledge للُّغات وأثر هذا المحتوى على اندماج المستخدم واتجاهه نحوه بشكل عام. بالإضافة إلى أنه تم إجراء تعديلات في التفاعلات الموجودة في الفيديو بإزالة بعضها لاختبار وجود أثر لذلك التعديل على التفاعل المدرك لدى المستخدم وما هي قوة ذلك الأثر لمعرفة ما إذا كان هنالك جدوى من زيادة عناصر التفاعل على مدى إدراك المستخدم لذلك التفاعل.

## 1-3 منهجية الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج التجريبي، وذلك من خلال القيام بتجربة على عينة تم اختيارها عشوائياً من متابعي الصفحة، ومن ثم تم القيام بعرض ثلاثة نسخ من الفيديو على جميع أفراد هذه العينة (Pre-test) للتعرف على الفيديو الأكثر تفاعليةً من وجهة نظر المستخدمين.

وبعد القيام بمعرفة ترتيب الفيديوهات من حيث التفاعلية يتم القيام باختيار عينتين مختلفتين من متابعي الصفحة وفق سيناريوهين وضعهما الباحث مسبقاً وحدد شكلهما سيناريو الفيديو التفاعلي 1 ( الأكثر تفاعلية) وسيناريو الفيديو التفاعلي 2 (الأقل تفاعلية) وفق الترتيب الذي تم التوصل إليه في الاختبار المسبق (Pre-test).

**الشروط:** وهي المتغيرات المستقلة، حيث يتم التحكم في الشروط والتعامل معها بإحكام من قِبل الباحث، وحسب معطيات التجربة فإن المتغير المستقل هو درجة التفاعلية وهي التي يتم التحكم بها من قِبل الباحث ليتشكل لدينا متغيرات/ سيناريوهات درجة التفاعلية.

**التأثيرات**: نتائج تطبيق الاختبار أو "المتغيرات التابعة" تنعكس على اندماج المستخدم والاتجاه المتكون لديه إثر هذه التجربة، وفي حال رغبة الباحث في إجاء أي تعديل فيلزم عليه القيام بتصميم سيناريو جديد وقياس أثره.

بالإضافة لذلك يوجد جزء آخر من الدراسة يخضع للمنهج الوصفي، ويهتم بالتعرف على آراء المستخدمين حول الفيديو الذي تم عرضه عليهم من خلال استبيان إلكتروني تم إنشاءه بالاعتماد على Google forms، وتحليل الإجابات باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS.

## 2-3 مجتمع الدراسة وأداة البحث:

يتكون مجتمع الدراسة من متابعي صفحة Cross knowledge، والذين يقومون بالتصفح في الصفحة بغرض تفقد المحتوى الذي يتم عرضه سواءاً كان متعلقاً بمواعيد الدورات المستقبلية أو فقرات (سكيتشات) يتم القيام بها من قبل الطاقم التدريسي في المعهد.

ومن خلال اختيار عينتين مختلفتين من متابعي الصفحة، يُعرض على كل واحدة منها فيديو مختلف عن العينة الأخرى، لاختبار كل المتغيرات المستقلة في الدراسة على حدا Between group، وسيتم ذلك من خلال إرسال رابط مخصص لكل فيديو إلى الماسنجر الخاص بكل متابع، وعندما ينتهي المتابع من مشاهدة الفيديو يتم إرسال رابط الاستبيان ليقوم بتعبئته بالصورة التي تعكس انطباعه عن الفيديو الذي شاهده.

## 3-3 تصميم بيئة وتجربة الدراسة:

بغرض التعرف على ردة فعل المتابعين إثر مشاهدة الفيديو التفاعلي ودراسة تشكل سلوكهم نحوه، تم القيام بإنشاء نسختين من الفيديو التفاعلي مختلفتين من حيث عدد أدوات التفاعل المتاحة في نسخة عن الأخرى، وتم ذلك من خلال اللجوء لأداة H5P التي تعتمد على صفحات الويب من نمط HTML5 لعدم إمكانية عرض هذا النوع من المحتوى على الصفحات من نمط Https

أو HTML المعتادة. فبعد القيام بإنشاء الفيديو على أداة H5P يتم إنشاء كود تضمين "Embedding code" يتم وضعه في إعدادات الصفحة ليتمكن الباحث من عرضه عليها.

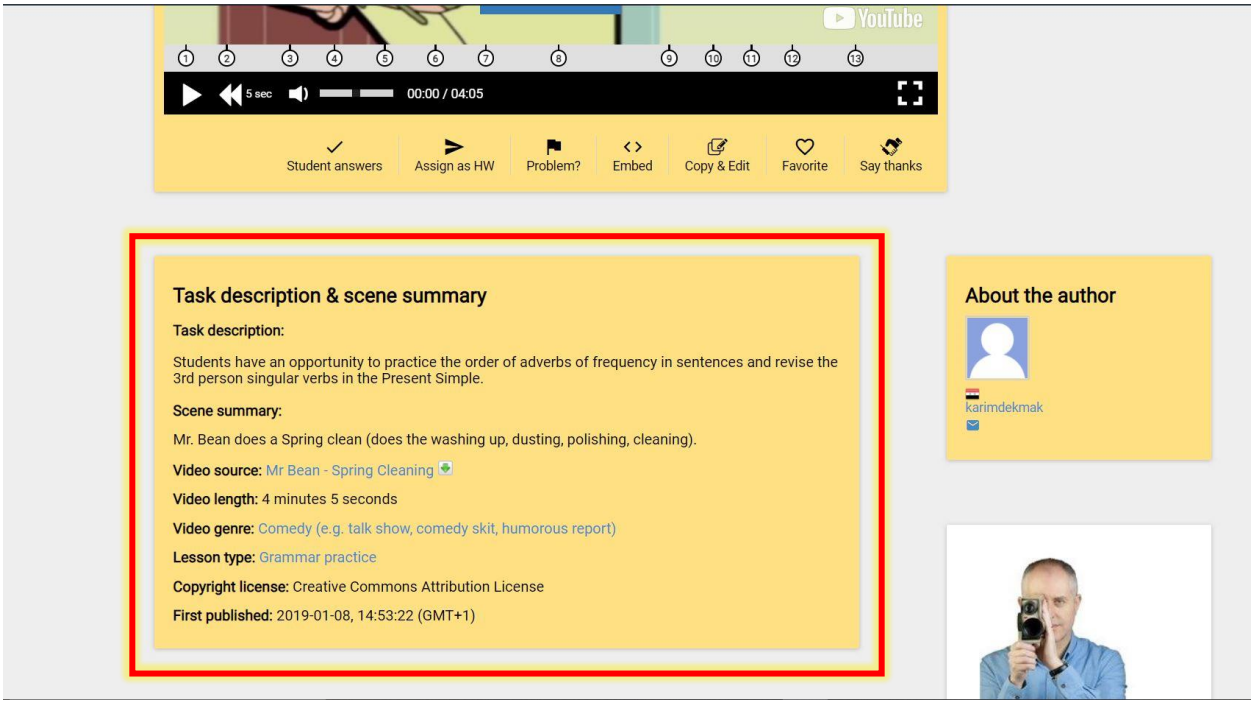
وسيتم الآن التطرق **لبعض الأمور التي يقترح الباحث مراعاتها** عند تصميم الفيديو التفاعلي وفقاً لما تم تطبيقه في دراستنا في صفحة معهد Cross Knowledge استناداً على ما تقدم به (Palaigeorgiou et al, 2019):

**1- تجنب كثرة الشروحاتات:**

قام المصمم بتجنب إضافة الشروحاتات الفائضة عن الحاجة، حتى ولو كانت تلك الشروحاتات تحوي معلومات مفيدة وتشكل اهتماماً لدى المشاهد ( عملية تسمى التعشيب "Weeding" / أي إزالة الأعشاب الضارَّة )، ولكن المعلومات الفائضة لدى مشاهد قد لا تكون كذلك لمشاهد آخر (Borkowski et al, 1990). حيث أنه يوجد دوماً في الفيديوهات التفاعلية احتمال لمواجهة جماهير مختلفة عن طريق الشروحاتات التي لا يُلزم المشاهد بقراءتها.

**2- تم وضع الشروحاتات الخاصة بالفيديو في أماكن ثابتة:**

يجب على مصمم الفيديو تحديد أماكن ثابتة ليتم عرض شروحاتات الفيديو فيها في المساحة الموجودة على محيط الفيديو (Seidel, 2015)، بهذه الطريقة لا ينزعج مشاهد الفيديو بالشروحاتات، ويمكنه اللجوء إليها في حال رغب بذلك لاحقاً.




**3- تم ترك الخيار للمشاهد لتحديد ما إذا كان يريد رؤية محتوى جانبي:**

ويتم ذلك من خلال منح المشاهد خيار تكبير وتصغير الشاشة "ملئ الشاشة" وذلك لتجنب التشتت والتركيز على المحتوى الجانبي.

**4- أدخل الباحث توقفات "Pauses" منعكسة وحرَّض المشاهدين على التذكر:**

والمقصود بمنعكسة أنها تنعكس على جوانب تعليمية هامة في الفيديو فيتم طرح تساؤل على المشاهد لاختبار مدى ترسخ الفكرة في عقله. وتدعى هذه الأسئلة ب" CCQ / "Comprehension check questions (Merrill et al, 2013).

**5- أتاح لهم الباحث معرفة أخطائهم:**

في حال أخطأ المشاهد الإجابة على أحد الأسئلة يجب أن يتم عرض التصحيح عليه لضمان تحقق التعلم لديه وبالتالي تقليص الفجوة بين الأداء الحالي والمرغوب بالنسبة له ( Nicol et al. 2006).

**6- تعقب التفاعلات:**

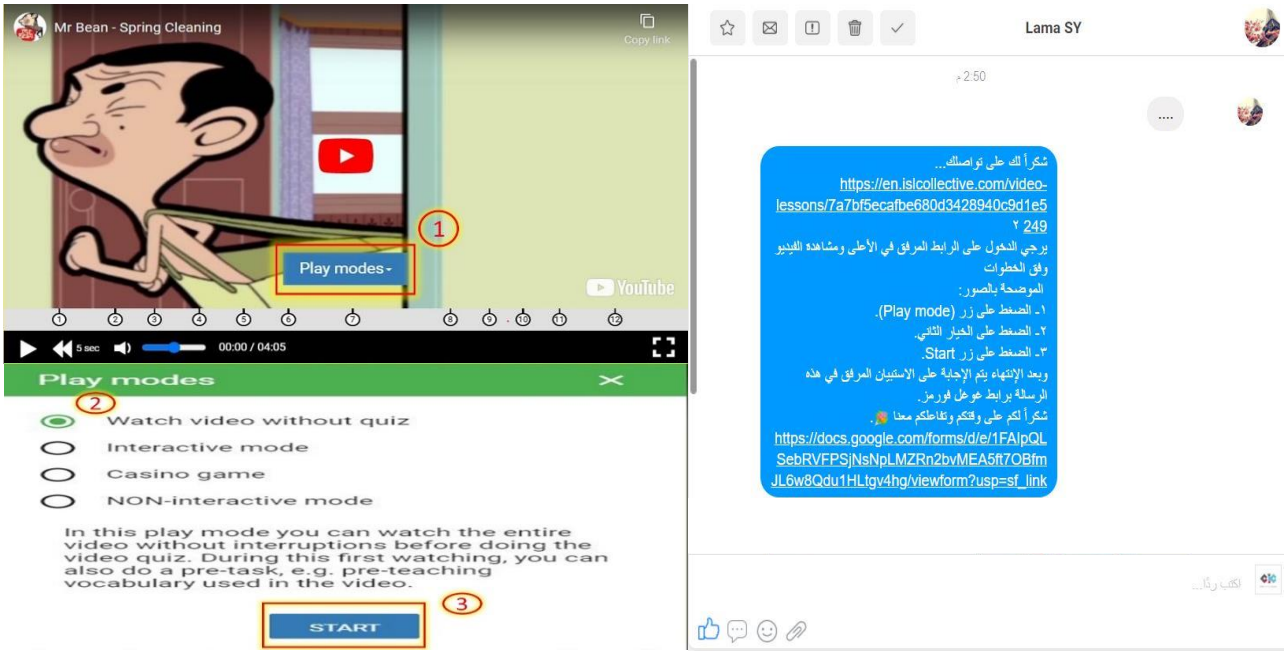
هذه الإجراء الوحيد في القائمة الذي لم يتمكن الباحث من تحقيقه بسبب عدم التمكن للوصول لأداة القياس اللازمة. فهذه الأداة من وظيفتها قياس سلوك المشاهد في الفيديو بشكل موسَّع

والتعرف على النقاط التي شكلت صعوبة له من خلال معرفة زمن التوقف في تفاعل معين ونسبة الخطأ فيه (Giannakos et al. 2015)، الأمر الذي من شأنه تخصيص المحتوى بشكل أفضل (Personalization) وتحقيق مستوى أعلى من التفاعل، ومن أهمها Zaption tool.

## 4-3 آلية تنفيذ التجربة:

1- يبدأ الاختبار من خلال نشر رابطين الأول للفيديو التفاعلي الأول (الأكثر تفاعلية) والثاني للفيديو التفاعلي الثاني (الأقل تفاعلية) وذلك من خلال صفحة الفيسبوك.

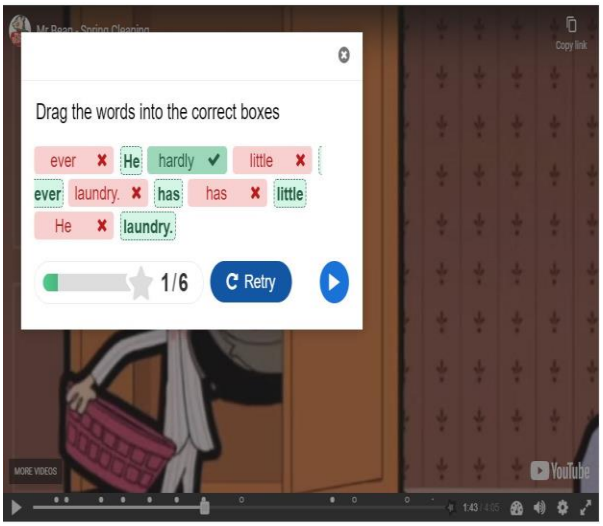
2- بمجرد أن يصل للصفحة إشعار برسالة على الماسنجر الخاص بالصفحة من قبل أحد المتابعين يتم إرسال رسالة رد تحوي فيها رابط خاص بالفيديو والتعليمات عن طريقة تشغيل الفيديو بشكل خطي مرفقاً بالصور، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال الصورة رقم (2).

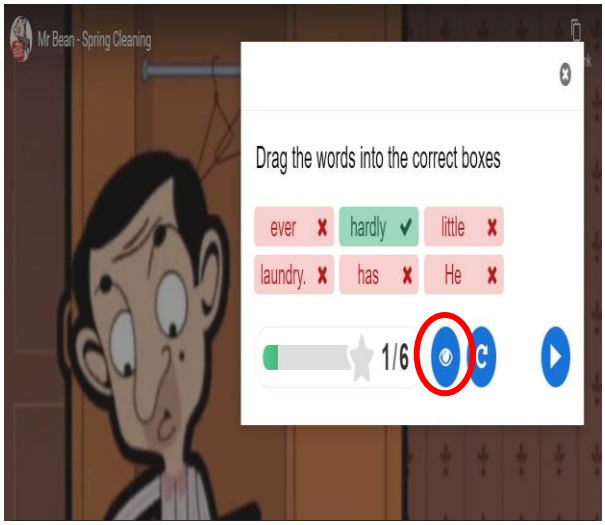


**3-** عندما يأتي موضع التفاعل يتوقف الفيديو تلقائياً، ويُطرح السؤال على المشاهد، ولا يتم متابعة الفيديو إلى أن يختار المشاهد أن يجيب أو أن يضغط على تخطي السؤال.

**4-** في حال اختار المشاهد أن يجيب، وأجاب إجابة خاطئة، يتم عرض خيار على شكل عين يتيح له بالضغط عليه أن يراجع الإجابة الصحيحة.

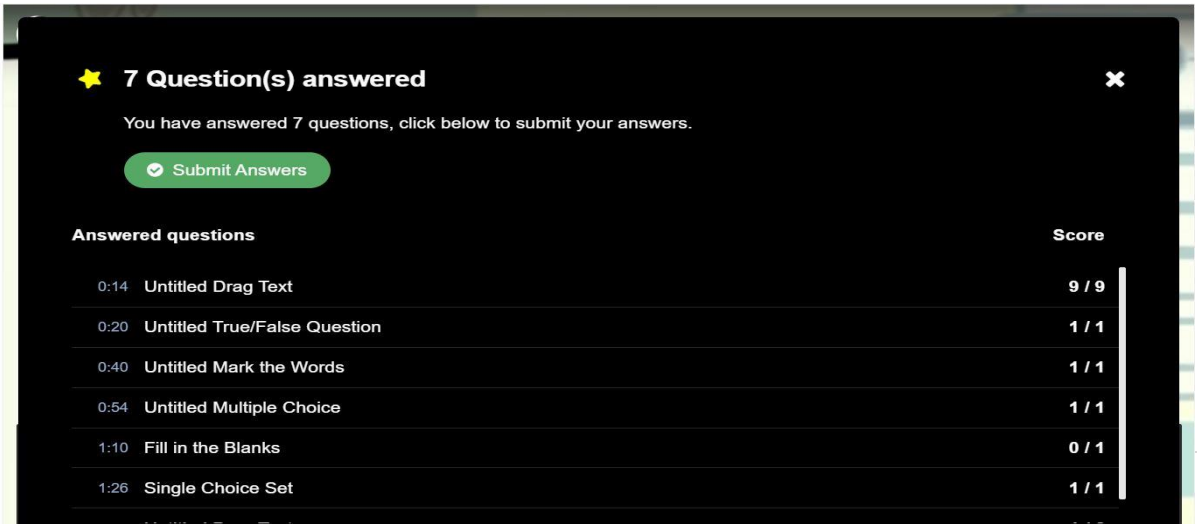
يمكن ملاحظة ذلك في الصورة رقم (3).




**4-** بمجرد انتهاء المتابع من مشاهدة الفيديو تطرح عليه نتيجته ويقترح عليه خيار مشاركة نتيجته.

يوضح ذلك في الصورة التالية: صورة رقم (4)



## 5-3 الاستبيان:

تم الاعتماد على هذا الاستبيان في اتقصاء الاجابات والتي من خلالها سيتم اختبار عدد من الفرضيات الخاصة بتفاعلية الفيديو وأخرى متعلقة بالاندماج واتجاه المستهلك من خلال المتغيرات الخاصة بنموذج TAM.

تم تدقيق عبارات هذا الاستبيان من قبل أساتذة جامعيين في مجال التسويق في المعهد العالي لإدارة الأعمال HIBA، ومن ثم قام الباحث بنشره إلكترونياً من خلال إرسال 125 استبيان على المحادثات الخاصة بالمتابعين، منها تم استرداد 93 إجابة قابلة للدراسة، موزعة فيما بين العينات، 23 اختبار أولي (Pre-test)، 27 للفيديو التفاعلي الأساسي (Interactive 1)، و25 للفيديو التفاعلي المُعدَّل (Interactive 2).

ويشمل الاستبيان أربعة أنماط من الأسئلة:

1- الأسئلة الديموغرافية والتي تتضمن ( الجنس/ العمر/ المستوى التعليمي).

2-الأسئلة المتعلقة بقياس متغيرات نموذج TAM وهي المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة وهي العبارات من 1-6.

3- الأسئلة المتعلقة بقياس المتغيرات التابعة (الاندماج/ الاتجاه) وهي العبارات من 7 وحتى 10.

4- الأسئلة المتعلقة بقياس التفاعلية وهي العبارات من 11 وحتى 15.

يتوضح لدينا من الجدول التالي العبارات الخاصة بالاستبيان الذي تم قياس المتغيرات من خلاله.

**الجدول (3) متغيرات وعبارات الاستبيان**

| المتغيرات | العبارات | المصدر |
|---|---|---|
| 1- المنفعة المدركة (PU) | 1-استخدام الفيديو يجعل تعلمي أسهل.<br>2- الفيديو يحتوي على جوانب داعمة مهمة للمحتوى التعليمي.<br>3- أعتقد أن استخدام الفيديو يزيد من كفاءة تعلمي. | (Davis, 1989) |
| 2- سهولة الاستخدام المدركة (PEOU) | 1- التفاعل مع الفيديو لا يتطلب من مجهود ذهني عالي.<br>2- بشكل عام، أعتقد أن الفيديوهات من السهل التعامل معها.<br>3- أجد مرونة في التعامل مع الفيديو. | (Davis, 1989) |

| | | |
|---|---|---|
| 3- الاتجاه (Attitude) | بشكل عام: من خلال تجربتي أجد التعلم عن طريق الفيديو:<br>1- جيدة<br>2- سارَّة<br>3- محببة | (Fishbein & Ajzen, 1975, as cited in Davis et al., 1989) |
| 4- الاندماج/الانخراط (Engagement) | كيف تقيم درجة الانخراط/الاندماج التي شكلها لك الفيديو؟ | Guo, P. J., Kim, J. and Rubin, R. (2014) |
| 5- التفاعلية (Interactivity) | 1- عندما أستخدمت الفيديو لم يكن هناك وقت انتظار يذكر بين تصرفاتي والاستجابة.<br>2- التفاعل مع الفيديو بطيء وممل.<br>3- الأسئلة في الفيديو كانت تُحمَّل بسرعة.<br>4- نطاق ما يمكن القيام به في الفيديو واسع. | Rodríguez et al. 2015 |

| | | |
|---|---|---|
| | 5- في الفيديو، يمكنني بسهولة الحصول على المعلومات المفصَّلة التي أريدها. | |

### 1-5-3 ثبات وصلاحية أداة الدراسة:

للحكم على دقة القياس ونحديد ثبات أداة الدراسة المتمثلة بالاستبيان، قام الباحث باختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) الذي من شأنه أن يقيس مدى مصداقية هذه الأداة، وكانت النتائج كما يلي في الجدول التالي:

جدول رقم (4)

| اختبار ألفا كرونباخ | | |
|---|---|---|
| **المقياس** | **قيمة المعامل** | **عدد العبارات** |
| **المنفعة المدركة** | 0.964 | 3 |
| **سهولة الاستخدام المدركة** | 0.977 | 3 |
| **الاتجاه** | 0.981 | 3 |
| **الاندماج** | 0.984 | 1 |
| **التفاعلية** | 0.952 | 5 |

يتضح من الجدول رقم (2) أن معامل الثبات العام لمتغيرات الدراسة مرتفع حيث بلغ (0.945) لإجمالي فقرات الاستبيان الخمسة عشر، فيما تروح ثبات مقاييس المتغيرات الخمسة ما بين ال (0.945) كحد أدنى وبين (0.984) كحد أعلى، وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية

من الثبات ويمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للدراسة ، حيث أن الحد الأدنى كي يكون الاستبيان مقبولاً وفق مقياس ألفا كرونباخ هو 60%.

## 6-3 وصف عينة الدراسة:

### 1-6-3 الوصف الخاص بسيناريو الفيديو التفاعلي الأول:

نقوم بداية باحتساب التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات الديموغرافية والوصفية للسيناريو الأول الخاص بالفيديو التفاعلي الأول بعد الحصول على (27) إجابة من قَبل متابعي صفحة المعهد بغرض الحصول على صورة واضحة تصف طبيعة المشاركين، الأمر الذي قد يعود بالنفع لاحقاً في توضيح النتائج الخاصة بالفرضيات، وكانت النتائج على الشكل التالي:

الجدول رقم (5) الجنس

| المتغير | الفئة | التكرارات | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 12 | %44.4 |
| | أنثى | 15 | %55.6 |
| **المجموع** | | 27 | %100 |

يتبين لنا من الجدول السابق أن 44.4% من أفراد العينة في سيناريو الفيديو التفاعلي الأول هم ذكور، و55.6% من الأفراد هم إناث.

الجدول (6) الفئة العمرية لسيناريو الفيديو التفاعلي الأول

| المتغير | الفئة | التكرارات | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| الفئة العمرية | من20 وحتى ال29 | 14 | %51.9 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | من30 وحتى ال39 | 8 | %29.6 |
| | من40 وحتى ال49 | 5 | %18.5 |
| **المجموع** | | 27 | %100 |

يتبيَّن لنا من الجدول السابق أن 51.9% من أفراد عينة سيناريو الفيديو التفاعلي الأول تتراوح أعمارهم ما بين ال 20 وحتى ال29 سنة، في حين أن 29.6% من العينة تتراوح أعمارهم ما بين ال30 وحتى ال39 سنة، وأخيراً 18.5% من العينة تتراوح أعمارهم ما بين ال40 وحتى ال49 سنة.

الجدول (7) مستوى التعليم لسيناريو الفيديو التفاعلي الأول

| المتغير | الفئة | التكرارات | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| مستوى التعليم | أقل من ثانوي | 4 | %14.8 |
| | ثانوي | 11 | %40.7 |
| | جامعي | 8 | %29.6 |
| | ماجستير | 4 | %14.8 |
| **المجموع** | | 27 | %100 |

نستنتج من الجدول السابق أن 14.8% من أفراد عينة سيناريو الفيديو التفاعلي الأول هم أقل من الثانوي، و40.7% منهم حاصل على شهادة ثانوية، و29.6% منهم حاصل على شهادة جامعية، وأخيراً 14.4% منهم حاصل على شهادة ماجستير.

### 3-6-2 الوصف الخاص بسيناريو الفيديو التفاعلي الثاني:

والآن نقوم باحتساب التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات الديموغرافية والوصفية للسيناريو الثاني الخاص بالفيديو التفاعلي الثاني بعد الحصول على (25) إجابة من قَبل متابعي صفحة المعهد بغرض الحصول على صورة واضحة تصف طبيعة المشاركين، الأمر الذي قد يعود بالنفع لاحقاً في توضيح النتائج الخاصة بالفرضيات، وكانت النتائج على الشكل التالي:

الجدول رقم (8) الجنس

| المتغير | الفئة | التكرارات | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 15 | %60 |
| | أنثى | 10 | %40 |
| **المجموع** | | 25 | %100 |

يتبين لنا من الجدول السابق أن 60% من أفراد العينة في سيناريو الفيديو التفاعلي الأول هم ذكور، و40% من الأفراد هم إناث.

الجدول (9) الفئة العمرية لسيناريو الفيديو التفاعلي الثاني

| المتغير | الفئة | التكرارات | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| الفئة العمرية | أقل من 20 | 4 | %16 |
| | من20 وحتى ال29 | 14 | %56 |
| | من30 وحتى ال39 | 4 | %16 |
| | من40 وحتى ال49 | 1 | %4 |
| | 50 وأكثر | 2 | %8 |
| **المجموع** | | 25 | %100 |

يتبيَّن لنا من الجدول السابق أن 16% من أفراد عينة سيناريو الفيديو التفاعلي الثاني أقل من ال20سنة، في حين أن 56% من العينة تتراوح أعمارهم ما بين ال20 وحتى ال29 سنة،ونسبة تبلغ 16% للفئة العمرية من30 وحتى ال39، و4% للفئة العمرية بين ال40 وال49 سنة، وأخيراً 8% من العينة أعمارهم 50 سنة فأكثر.

الجدول (10) مستوى التعليم لسيناريو الفيديو التفاعلي الثاني

| المتغير | الفئة | التكرارات | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| مستوى التعليم | أقل من ثانوي | 6 | %24 |
| | ثانوي | 14 | %56 |
| | جامعي | 4 | %16 |
| | ماجستير | 1 | %4 |
| **المجموع** | | 25 | %100 |

نستنتج من الجدول السابق أن 24% من أفراد عينة سيناريو الفيديو التفاعلي الثاني هم أقل من الثانوي، و56% منهم حاصل على شهادة ثانوية، و16% منهم حاصل على شهادة جامعية، وأخيراً 4% منهم حاصل على شهادة ماجستير.

### 7-3 نتائج التجربة واختبار فرضيات محور تفاعلية الفيديو:

### 1-7-3 النتائج المتعلقة بالفيديو التفاعلي في الاختبار الأولي "Pre-test":

**أولاً:** قام الباحث بغرض معرفة ما إذا كان لعدد التفاعلات الموجودة ضمن الفيديو أثر على تقييم المشاهد لمدى قوة التفاعلية في الفيديو، ولتحقيق هذا الأمر قام الباحث بتصميم نسختين من الفيديو التفاعلي، الأول والذي كان يحوي على عدد أكبر من التفاعلات، والثاني الذي تم إزالة بعض

التفاعلات منه لدراسة هذا الأثر. وتم توزيع نسختي الفيديو على عينة واحدة لمشاهدتها وتقييمها وكان عددهم (23) متابع غير المتابعين الذي شاركوا في الاختبار الرئيسي.

ومن خلال تقييمهم للنسختين تبيَّن معنا ما يلي من النتائج:

**الجدول (11) متوسطات التفاعل للفيديو التفاعلي الأول والثاني في العينة التجريبية**

| المتوسط | حجم العينة | المتغير | وسط المقياس |
|---|---|---|---|
| 3.982 | 23 | التفاعل المدرك | 3 |
| 2.973 | 23 | التفاعل المدرك | |

كما نلاحظ أن متوسط التفاعل المدرك لدى المتابعين للفيديو الأول هو (3.9826) وهذا المتوسط يدل على ميل إيجابي لرأي المتابعين حول تفاعلية الفيديو التفاعلي الأول. ونلاحظ أن متوسط التفاعل المدرك لدى المتابعين للفيديو الثاني هو (2.973) وهذا المتوسط يدل على ميل قريب للحيادي ولكن يمكن القول أنه برأي المتابعين أن التفاعلية في الفيديو الثاني ضعفية تحت الوسط ويتضح ذلك أن المتوسط أقل من وسط المقياس.

**ثانياً: اختبار وجود اختلاف معنوي بين متوسط درجة التفاعل للفيديو الأول مقارنة مع متوسط التفاعل للفيديو الثاني :**

وسيتم الاعتماد على اختبار Paired-samples t test في معرفة مدى جوهرية الاختلاف بين متوسطي التفاعل في الفيديو الأول والثاني.

الجدول (12) Paired-samples t test

| السيناريو | عدد المشاهدين | Sig (2-tailed) | t | المتوسط |
|---|---|---|---|---|
| الفيديو الأول | 23 | 0.001 | 7.963 | 3.982 |
| الفيديو الثاني | 23 | 0.92 | | 2.973 |

يظهر الجدول السابق أن الوسط الحسابي للفيديو الأول (3.982) أكبر من المتوسط الخاص بالفيديو الثاني (2.973)، فيما تدل قيمة t= 7.963 على وجود اختلاف جوهري بين التفاعل المدرك في الفيديو الأول عنه في الفيديو الثاني. بالإضافة إلى أن Sig<0.001 وبما أن متوسط التفاعل المدرك للفيديو الأول أكبر منه في الفيديو الثاني فيمكن القول أن الفيديو الأول أكثر تفاعلية من الفيديو الثاني.

### 2-7-3 تقييم تجربة المشاهدين لسيناريوهات الفيديو واختبار فرضياتها

في هذا القسم من الاختبار سيتم اختبار عناصر الدراسة (النفعة المدركة/ سهولة الاستخدام المدركة/ الاندماج) باستخدام اختبار **Independent sample t-test** لاختبار وجود فوارق ذات دلالة معنوية بين متوسط العينتين، ومن ثم معرفة ما هو تقييم المستخدمين للفيديو التفاعلي الأفضل، في حال وجود هذه الفوارق.

**أولاً: تقييم المنفعة المدركة:**

الجدول (13) independent samples t-test

| المتوسطات | عدد المُشاهدين | الفيديو | Sig (2-tailed) | Leven's Test Equality of Variances | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sig | F |
| 3.88 | 27 | الأول | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | المقابل للنتيجة | | |
| 0.627 | 0.432 | 0.261 | الثاني | 25 | 3.54 |

- من الجدول السابق، وبالعودة إلى اختبار Leven (0.432)، نجد ان قيمة الاختبار أكبر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي لا يوجد اختلاف ذو دلالة معنوية بين تجانس العينتين.
- بناءً على نتيجة اختبار Leven، نأخذ السطر الأول من اختبار T-test for equality of means، حيث أن قيمة Sig (2-tailed) = 0.261 > 0.05، وهذا ما يشير إلى **عدم** وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين متوسطات العينتين.
- لذلك بالعودة إلى الجدول (11)، وبمقارنة المتوسطات بين النسختين، نستنتج أن مستخدمي الفيديو الأول والثاني لم يكن تقييمهم مختلف من حيث المنفعة المدركة للفيديو. وهذه النتيجة لا تتفق مع الفرضية:

**تقييم المشاهدين للمنفعة المدركة في الفيديو الأكثر تفاعلية أفضل من الفيديو الأقل تفاعلية.**

**ثانياً: تقييم سهولة الاستخدام المدركة:**

الجدول (14) independent samples t-test

| Leven's Test Equality of Variances | Sig (2-tailed) | الفيديو | عدد المُشاهدين | المتوسطات |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.963 | 27 | الأول | المقابل للنتيجة | Sig | F |
| 3.960 | 25 | الثاني | 0.003 | 0.001 | 12.55 |

- من الجدول السابق، وبالعودة إلى اختبار Leven (0.001)، نجد ان قيمة الاختبار أصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي يوجد اختلاف ذو دلالة معنوية بين تجانس العينتين.
- بناءً على نتيجة اختبار Leven، نأخذ السطر الثاني من اختبار T-test for equality of means، حيث أن قيمة Sig (2-tailed) = 0.003 < 0.05، وهذا ما يشير إلى وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين متوسطات العينتين.
- لذلك بالعودة إلى الجدول (12)، وبمقارنة المتوسطات بين النسختين، نستنتج أن مستخدمي الفيديو الأول كان تقييمهم أكثر إيجابية من تقييم مستخدمي الفيديو الثاني من حيث سهولة الاستخدام المدركة.

وهذه النتيجة تتفق مع الفرضية:

**تقييم المشاهدين لسهولة الاستخدام المدركة في الفيديو الأكثر تفاعلية أفضل من الفيديو الأقل تفاعلية.**

**ثالثاً: تقييم الاندماج:**

الجدول (15) independent samples t-test

| المتوسطات | عدد المُشاهدين | الفيديو | Sig (2-tailed) المقابل للنتيجة | Leven's Test Equality of Variances | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.66 | 27 | الأول | | Sig | F |
| 2.52 | 25 | الثاني | 0.001 | 0.258 | 1.307 |

- من الجدول السابق، وبالعودة إلى اختبار Leven (0.258)، نجد ان قيمة الاختبار أكبر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي لا يوجد اختلاف ذو دلالة معنوية بين تجانس العينتين.
- بناءً على نتيجة اختبار Leven، نأخذ السطر الأول من اختبار T-test for equality of means، حيث أن قيمة Sig (2-tailed) = 0.001 < 0.05، وهذا ما يشير إلى وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين متوسطات العينتين.
- لذلك بالعودة إلى الجدول (13)، وبمقارنة المتوسطات بين النسختين، نستنتج أن مستخدمي الفيديو الأول كان تقييمهم أكثر إيجابية من تقييم مستخدمي الفيديو الثاني من حيث الاندماج.

وهذه النتيجة تتفق مع الفرضية:

**تقييم المشاهدين للاندماج في الفيديو الأكثر تفاعلية أفضل من الفيديو الأقل تفاعلية.**

### 3-7-3 تقييم الاتجاه:

بغرض تقييم الاتجاه نجري اختبار Regression لمعرفة تأثير كل من المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة عليه.

#### 1-3-7-3 تفييم الاتجاه للمنفعة المدركة:

الجدول (16) Linear regression test

| الفيديو | ANOVA | | | Coefficients | | | | Model summary |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | df | F | Sig | Beta | Sig | t | B | R square |
| الأول | 1 | 259.900 | 0.001 | 0.955 | 0.001 | 5.020 | 1.760 | 0.912 |
| | 25 | | | | | 16.121 | 1.393 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الثاني | 1 | 515.359 | 0.001 | 0.978 | 0.001 | 7.300 | 0.999 | 0.957 |
| | 23 | | | | | 22.702 | 0.835 | |

**أولاً: نتائج الفيديو الأول:**

يظهر من جدول ANOVA قيمة معامل F لنموذج الانحدار الكل، وكما يلاحظ في هذا الجدول أن $F(1,25)= 259.900$ و $Sig < 0.001$ وبالتالي أصغر من a أي أن اختبار ANOVA يشير إلى إمكانية استخدام نموذج الانحدار (من خلال المتغير المستقل الذي أُدخل) لشرح تغيرات المتغير التابع.

ويلاحظ من جدول Coefficients أن قيمة P-value لمعلمة الميل أي لمعامل الانحدار الخطي للمتغير المستقل أصغر من 0.001 أي أصغر من a فيمكننا رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي أن المنفعة المدركة للفيديو الأول تؤثر بشكل ذو دلالة إحصائية على الاتجاه.

وباستخدام جدول Coefficients يمكننا استنتاج نموذج الانحدار الخطي (كتابة معادلة الانحدار الخطي) كالتالي:

الاتجاه = 1.760+ 1.393* المنفعة المدركة للفيديو الأول

تشير معلمة الميل B1 إلى أن أي زيادة في المنفعة المدركة يؤدي إلى زيادة الاتجاه من الفيديو بمقدار 1.393 .

أما معامل الارتباط بين الاتجاه والمنفعة المدركة من الفيديو الأول= 0.955 وهذا يدل على وجود ارتباط طردي بينهما.

وأخيراً يتضمن الجدول Model summary أحد أهم المؤشرات لنموذج الانحدار وهو معامل التحديد Coefficient of determination ويرمز له R Square الذي يعتبر مقياساً لجودة تفسير النموذج.

وبالعودة إلى نتيجة التحليل يلاحظ أن قيمة R Square تساوي 0.912 يعني أن نموذج الانحدار الخطي (المنفعة المدركة من الفيديو الأول) يشرح 91.2% من التغيرات في قيم

المتغير التابع (الاتجاه نحو الفيديو)، وترجع 8.8% الباقية من التغيرات غير المفسرة إلى عوامل غير مفسرة كأن تكون هناك متغيرات مهمة لم تشمل في هذا النموذج.

**ثانياً: نتائج الفيديو الثاني:**

يظهر من جدول ANOVA قيمة معامل F لنموذج الانحدار الكل، وكما يلاحظ في هذا الجدول أن F(1,23)= 515.359 و Sig < 0.001 وبالتالي أصغر من a أي أن اختبار ANOVA يشير إلى إمكانية استخدام نموذج الانحدار (من خلال المتغير المستقل الذي أُدخل) لشرح تغيرات المتغير التابع.

ويلاحظ من جدول Coefficients أن قيمة P-value لمعلمة الميل أي لمعامل الانحدار الخطي للمتغير المستقل أصغر من 0.001 أي أصغر من a فيمكننا رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي أن المنفعة المدركة للفيديو الثاني تؤثر بشكل ذو دلالة إحصائية على الاتجاه.

وباستخدام جدول Coefficients يمكننا استنتاج نموذج الانحدار الخطي (كتابة معادلة الانحدار الخطي) كالتالي:

الاتجاه = 0.999+ 0.835* المنفعة المدركة للفيديو الثاني

تشير معلمة الميل B1 إلى أن أي زيادة في المنفعة المدركة يؤدي إلى زيادة الاتجاه من الفيديو بمقدار 0.835 .

أما معامل الارتباط بين الاتجاه والمنفعة المدركة من الفيديو الثاني= 0.978 وهذا يدل على وجود ارتباط طردي بينهما.

وأخيراً يتضمن الجدول Model summary أحد أهم المؤشرات لنموذج الانحدار وهو معامل التحديد Coefficient of determination ويرمز له R Square الذي يعتبر مقياساً لجودة تفسير النموذج.

وبالعودة إلى نتيجة التحليل يلاحظ أن قيمة R Square تساوي 0.957 يعني أن نموذج الانحدار الخطي (المنفعة المدركة من الفيديو الثاني) يشرح 95.7% من التغيرات في قيم المتغير التابع (الاتجاه نحو الفيديو)، وترجع 4.3% الباقية من التغيرات غير المفسرة إلى عوامل غير مفسرة كأن تكون هناك متغيرات مهمة لم تشمل في هذا النموذج.

وبالرجوع إلى فرضيات الدراسة وبالمقارنة مع النتائج النتائج السابقة نجد أنها تتفق مع الفرضية:

**تؤثر المنفعة المدركة للفيديو الأكثر تفاعلية بصورة أكبر من المنفعة المدركة للفيديو الأقل تفاعلية على اتجاه المستخدم.**

### 2-3-7-3 تقييم الاتجاه لسهولة الاستخدام المدركة:

**أولاً: نتائج الفيديو الأول:**

يظهر من جدول ANOVA قيمة معامل F لنموذج الانحدار الكل، وكما يلاحظ في هذا الجدول أن F(1,25)= 415.869 و Sig < 0.001 وبالتالي أصغر من a أي أن اختبار ANOVA يشير إلى إمكانية استخدام نموذج الانحدار (من خلال المتغير المستقل الذي أُدخل) لشرح تغيرات المتغير التابع.

الجدول (17) Linear regression test

| Model summary | Coefficients | | | | ANOVA | | | الفيديو |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| R square | B | t | Sig | Beta | Sig | F | df | |
| 0.943 | 1.821 | 6.498 | 0.001 | 0.971 | 0.001 | 415.869 | 1 | الأول |
| | 1.413 | 20.393 | | | | | 25 | |
| 0.957 | 1.960 | 11.876 | 0.001 | 0.941 | 0.001 | 176.547 | 1 | الثاني |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0.676 | 13.287 | | | | | 23 | |

ويلاحظ من جدول Coefficients أن قيمة P-value لمعلمة الميل أي لمعامل الانحدار الخطي للمتغير المستقل أصغر من 0.001 أي أصغر من a فيمكننا رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي أن سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الأول تؤثر بشكل ذو دلالة إحصائية على الاتجاه.

وباستخدام جدول Coefficients يمكننا استنتاج نموذج الانحدار الخطي (كتابة معادلة الانحدار الخطي) كالتالي:

الاتجاه = 1.821+ 1.413* سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الأول

تشير معلمة الميل B1 إلى أن أي زيادة في سهولة الاستخدام المدركة يؤدي إلى زيادة الاتجاه من الفيديو بمقدار 0.413 .

أما معامل الارتباط بين الاتجاه وسهولة الاستخدام المدركة من الفيديو الأول = 0.971 وهذا يدل على وجود ارتباط طردي بينهما.

وأخيراً يتضمن الجدول Model summary أحد أهم المؤشرات لنموذج الانحدار وهو معامل التحديد Coefficient of determination ويرمز له R Square الذي يعتبر مقياساً لجودة تفسير النموذج.

وبالعودة إلى نتيجة التحليل يلاحظ أن قيمة R Square تساوي 0.943 يعني أن نموذج الانحدار الخطي (سهولة الاستخدام المدركة من الفيديو الأول) يشرح 94.3% من التغيرات في قيم المتغير التابع (الاتجاه نحو الفيديو)، وترجع 5.7% الباقية من التغيرات غير المفسرة إلى عوامل غير مفسرة كأن تكون هناك متغيرات مهمة لم تشمل في هذا النموذج.

**ثانياً: نتائج الفيديو الثاني:**

يظهر من جدول ANOVA قيمة معامل F لنموذج الانحدار الكل، وكما يلاحظ في هذا الجدول أن F(1,23)= 176.547 و Sig < 0.001 وبالتالي أصغر من a أي أن اختبار ANOVA يشير إلى إمكانية استخدام نموذج الانحدار (من خلال المتغير المستقل الذي أُدخل) لشرح تغيرات المتغير التابع.

ويلاحظ من جدول Coefficients أن قيمة P-value لمعلمة الميل أي لمعامل الانحدار الخطي للمتغير المستقل أصغر من 0.001 أي أصغر من a فيمكننا رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة أي أن سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الثاني تؤثر بشكل ذو دلالة إحصائية على الاتجاه.

وباستخدام جدول Coefficients يمكننا استنتاج نموذج الانحدار الخطي (كتابة معادلة الانحدار الخطي) كالتالي:

الاتجاه = 1.960+ 0.676* سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الثاني

تشير معلمة الميل B1 إلى أن أي زيادة في سهولة الاستخدام المدركة يؤدي إلى زيادة الاتجاه من الفيديو بمقدار 0.676 .

أما معامل الارتباط بين الاتجاه وسهولة الاستخدام المدركة من الفيديو الثاني= 0.941 وهذا يدل على وجود ارتباط طردي بينهما.

وأخيراً يتضمن الجدول Model summary أحد أهم المؤشرات لنموذج الانحدار وهو معامل التحديد Coefficient of determination ويرمز له R Square الذي يعتبر مقياساً لجودة تفسير النموذج.

وبالعودة إلى نتيجة التحليل يلاحظ أن قيمة R Square تساوي 0.957 يعني أن نموذج الانحدار الخطي (سهولة الاستخدام المدركة من الفيديو الثاني) يشرح 95.7% من التغيرات في قيم المتغير التابع (الاتجاه نحو الفيديو)، وترجع 4.3% الباقية من التغيرات غير المفسرة إلى عوامل غير مفسرة كأن تكون هناك متغيرات مهمة لم تشمل في هذا النموذج.

وبالرجوع إلى فرضيات الدراسة وبالمقارنة مع النتائج النتائج السابقة نجد أنها تتفق مع الفرضية:

**تؤثر سهولة الاستخدام المدركة للفيديو الأكثر تفاعلية بصورة أكبر من المنفعة المدركة للفيديو الأقل تفاعلية على اتجاه المستخدم.**

### 4-7-3 خلاصة نتائج اختبار فرضيات محور الاتجاه:

1- خرجت تقييمات المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة بنتائج إيجابية للفيديو الأول والثاني من حيث وجود أثر ذي دلالة إحصائية على المتغير التابع (الاتجاه).

2- كانت نتائج R Square تميل نحو الواحد بشكل كبير وهذا دليل على أن النموذج المستخدم فى هذه الدراسة ذو جودة عالية.

## 8-3 نتائج الدراسة والتوصيات:

توصلت هذه الدراسة إلى العديد من النتائج المتعلقة بتفاعلية الفيديو ودرجاتها، بالإضافة إلى نتائج تتعلق بالمنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة والاندماج الذي تشكل عند المتابعين نتيجة مشاهدة الفيديو والاتجاه الذي تم قياسه من خلال نموذج TAM.

بناء على النتائج السابقة سيتم تقديم عدة توصيات للعاملين في مجال التعليم أو الشخص المسؤول عن تصميم هذا النوع من المحتوى التفاعلي بشكل عام ولإدارة معهد Cross knowledge بشكل خاص، ومن ثم سيطرح الباحث عدة آفاق لأبحاث مستقبلية من الممكن اعتمادها وفقاً لملاحظات الباحث وأهم نتائج البحث.

**أولاً: نتائج الدراسة:**

1- التفاعلات التي تم إضافتها للفيديو الأول مثل (إمكانية التحكم بحركة الفيديو، القدرة على رؤية الإجابة الصحيحة، وتخطي الإجابة،...) كان لها أثراً كبيراً في تقييم المشاهدين لدرجة التفاعل في الفيديو.

2- في حين أن النتائج أشارت إلى وجود فارق جوهري بين سهولة الاستخدام المدركة والاندماج بين الفيديو الأول والثاني، إلا أن هذا الفارق لم يكن ملموساً في نتائج المنفعة المدركة.

3- تشكل عناصر نموذج TAM مزيجاً ناجحاً في قياس اتجاه المشاهدين من الفيديو وفقاً لما ظهر معنا من نتائج في اختبار الانحدار الخطي البسيط Linear Regression.

4- تعد مدة الفيديو من الأمور التي تم أخذها في عين الاعتبار عند تصميم التجربة كما تبين في تطوير الفرضيات ويمكن الأخذ بنجاح اختيار مدة الفيديو التي تتراوح بين ال4-6 دقائق حيث يكون الإندماج في أحسن حالاته.

**ثانياً: التوصيات:**

إن نتائج تجربة المشاهد عموماً لأي فيديو تقريباً، لا يمكن تعميمها مباشرة على كل الفيديوهات التي تخدم التفاعل، حتى وإن كان الفيديو مشابهاً له في الوظيفة والهدف، فهو يصلح للتعميم حصراً على موقع المعهد، ولكن عند تصميم نوع مشابه لهذا الفيديو، يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار لدراسته كأحد البدائل المطروحة ضمن عدة سيناريوهات لتقييم مشاهدة العميل، ولذلك نقدم التوصيات التالية على قسمين:

- **توصيات لإدارة معهد Cross knowledge:**

1- إن الاعتماد على التنوع في اختيار التفاعلات المستخدمة في تصميم الفيديو ومقاطعتها مع الأهداف التعليمية التي يرغب المعهد في تسليط الضوء عليها، يعد أمراً هاماً بل جوهرياً في عملية تصميم المحتوى التفاعلي.

2- إذا كانت الأهداف الإدارية موجهة نحو تحقيق معدل تحول أعلى فيمكنها العمل على تعزيز عنصر الاندماج في الفيديو لما لذلك من أثر إيجابي على جودة المحتوى.

3- إن القيام بالانتقال من فكرة إنشاء محتوى تفاعلي لمجرد تنشيط صفحة المعهد الإلكترونية إلى فكرة القيام بإعداد منهاج تعليمي على شكل دورات أونلاين (LMS) تقوم على المحتوى تفاعلي قد يكون من الاستثمارات المستقبلية التي يمكن أخذها بعين الاعتبار.

- **توصيات لمصمم الفيديو التفاعلي:**

1- يمكن لمن يرغب العمل في مجال التعليم أو التسويق أن يفاد من هذا النمط من المحتوى ليصممه، حيث التوجه العالمي يؤيد هذا النمط من المحتوى الذي يخلق جودة التواصل والتفاعل في العملاء باختلافهم.

**9-3 مقترحات الدراسات المستقبلية ومحددات الدراسة:**

رغم أنه لا يمكن القول بأن المحتوى التفاعلي هو حديث النشأة، إلا أنه مازال هناك فجوة في الدراسات التي يمكن أن تقام حول هذا الموضوع والتي لم يقم الباحث ببعضها بسبب بعض المحددات، وتشمل:

- تقييم تفاعلية الفيديو على صفحة من نمط Html5 باستخدام برامج تحليل إحصائي مثل Zaption والتي تحوي على مؤشرات سلوكية دقيقة تساعد في تحليل واستنتاج والتوصل لنتائج تعكس سلوك الأفراد، مثل (مدة التوقف في السؤال الواحد، عدة مرات تكرار مقطع محدد من الفيديو،....وغيرها).
- عدم توافر النسخة الكاملة للأداة التي تم تصميم الفيديو من خلالها قيد حركة الباحث في التنوع في أشكال التفاعل المختلفة التي كان من الممكن تضمينها في التجربة.
- الحاجة للجوء لمصادر خارج الفيسبوك لنشر رابط الفيديو نتيجة عدم دعم الفيسبوك الذي يعمل وفق بروتوكول Https لهذا النوع من المحتوى، حيث يمكن تشغيل هذا النوع من المحتوى حصراً على صحفة ويب من نمط HTML5، مما يعني فوات الفرصة في استخدام أدوات التحليل الخاصة بفيسبوك واستثمارها في تعزيز دقة النتائج.
- إنشاء صفحة ويب كان يتطلب من الباحث امتلاك Domain و Server واللذان كانا بحاجة لعملية دفع إلكتروني. مما اضَّطر الباحث لنشر روابط من خلال السيرافرات الخاصة بأداة صناعة المحتوى التفاعلي H5p.

- معظم المقاييس scales المستخدمة في الاستبيان الخاصة بقياس التفاعل كانت إما فقيرة بالعبارات أو موجهة بشكل صريح نحو قياس التفاعل على صعيد التعليم.
- يمكن كبحث مستقبلي أيضاً القيام بدراسة شبيهة لهذه الدراسة ولكن بإضافة اختبار يقيس درجة تأثر التفاعل بعوامل ديموغرافية كالعمر والجنس ومستوى التعليم.

رابط التجربة والاستبيان:

الفيديو الأول:

https://interactive-bean.h5p.com/content/1291354939517734588

الفيديو الثاني:

https://interactive-bean.h5p.com/content/1291354939517734588

الاستبيان:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSebRVFPSjNsNpLMZRn2bvMEA5ft7OBfmJL6w8Qdu1HLtgv4hg/formResponse

# المراجع:


- Abbas Wahab, Tahira Anwar Lashari, Sana Anwar Lashari, Jaudat Mamoon, Erum Afzal**، Teaching Code of Ethics through Interactive Videos to Enhance Learner's Engagement, Interest, and Performance (2021).**
-
- Ahmad Tajudin Baharina *, Habibah Latehb, Shelena S. Nathana, Hurhudzaifah mohd Nawawia**, Evaluating effectiveness of IDEWL using Technology Acceptance Model (2015).**
- Ashraf Ahmed Kuhail, Magdy Saeed Aqel**، Interactive Digital Videos and Their Impact on Sixth Graders' English Reading and Vocabulary Skills and Retention (2020).**
- Dongsong Zhang a, *, Lina Zhou a, Robert O. Briggs b, c, d, Jay F. Nunamaker Jr.c**، Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness (2006).**
- George Palaigeorgiou (&), Anthia Papadopoulou, and Ioannis Kazanidis**، Interactive Video for Learning: A Review of Interaction Types, Commercial Platforms, and Design Guidelines (2019).**
- Ghada Elsayed Abdelhalim, Neama Mohamed Fouad Kamel, Ayah Shaban Abd-El Fattah Abd-El Rasoul**، Effect of Interactive Learning environment on Nursing Students' Engagement and Academic Self-Concept (2020).**
- Huei-Lien Chen, Huei-Lien Chen, **Turning passive watching to active learning: Engaging online learners through interactive video assessment tools (2016).**
- Inma Rodrıguez-Ardura Antoni Meseguer-Artola**, e-Learning continuance: the impact of interactivity and the mediating role of imagery, presence and flow (2015).**
- Iqbal Shah, Muhammad Khan**, Impact of Multimedia-aided Teaching on Students' Academic Achievement and Attitude at Elementary Level (2015).**
- Jamie Costley Christopher Henry Lange**," Video lectures in e-learning: effects of viewership and media diversity on learning, satisfaction, engagement, interest, and future behavioral intention ", Interactive Technology and Smart Education (2017).**

- Judit T. Nagy, **Evaluation of Online Video Usage and Learning Satisfaction: An Extension of the Technology Acceptance Model (2018).**

- Kim Willems, **The impact of representation media on customer engagement in tourism marketing among millennials (2019).**

- Michael Carmichael, Abigail-Kate Reid, Jeffrey D. Karpicke, **Assessing the Impact of Educational Video on Student Engagement, Critical Thinking and Learning: The Current State of Play (2018).**

- Michail N. Giannakos1*, Demetrios G. Sampson2 and Lukasz Kidziński, **Introduction to smart learning analytics: foundations and developments in video-based learning (2016).**

- Mohammad Chuttur, Overview of the Technology Acceptance Model: **Origins, Developments and Future Directions (2009).**

- Nicolas Biard, Salomé Cojean, Eric Jamet, **Effects of segmentation and pacing on procedural learning by video (2017).**

- Olha Ketsman, Tareq Daher, Juan A Colon Santana**, An investigation of effects of instructional videos in an undergraduate physics course (2018).**

- Philip J. Guo, Juho Kim, Rob Rubin, **How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos (2014).**

- Simona vinerean, **Content Marketing Strategy. Definition, Objectives and Tactics, (2017).**

- Yang Li 1***, Effects of the Application of Mobile Learning to Criminal Law Education on Learning Attitude and Learning Satisfaction (2018).**