فاعلية تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات الماجستير واتجاهاتهن نحوها

إعداد

د/ لينا أحمد الفراني

أستاذ تقنيات التعليم المشارك، كلية الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة

أ/ خوله خالد البحر

ماجستير، كلية الدراسات العليا التربوية – جامعة الملك عبد العزيز، جدة

أ/ أبرار حمد المطيري

ماجستير، كلية الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة

مجلة الدراسات التربوية والانسانية. كلية التربية. جامعة دمنهور

المجلد السابع عشر - العدد الرابع (أكتوبر) الجزء الثاني، لسنة ٢٠٢٥م

فاعلية تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات الماجستير واتجاهاتهن نحوها

د/ لينا أحمد الفراني [١]
أ/ خوله خالد البحر [٢]
أ/ أبرار حمد المطيري [٣]

الملخص:

هدف البحث إلى التعرف على أثر تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات الدراسات العليا والكشف عن اتجاهاتهم نحو التقنية، ولتحقيق أهداف البحث تم اعداد مقياسي الانغماس والاتجاه كما قام أعاء الفريق البحثي بتصوير متحف عبد الرؤوف خليل بجدة باستخدام كاميرا ٣٦٠ درجة. واعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، واشتملت عينة البحث على (٢٧) طالبة ماجستير تخصص تقنيات التعليم في جامعة الملك عبد العزيز، وتم جمع البيانات ومعالجتها إحصائيا باستخدام برنامج (spss) وأظهرت نتائج البحث فاعلية تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات الدراسات العليا، كما كانت اتجاهات الطالبات نحو التقنية إيجابية، لذلك يوصي البحث بضرورة توظيف تقنية الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة في التعليم لما لها من تأثير إيجابي في تحسين مستوى الانغماس.

الكلمات المفتاحية: فيديو ٣٦٠، الانغماس، الاتجاهات، التعليم العالي، التقنية الغامرة.

---

[١] أستاذ تقنيات التعليم المشارك، كلية الدراسات العليا التربوية، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة
البريد الالكتروني: Lalfrani@kau.edu.sa
[٢] **ماجستير**، كلية الدراسات العليا التربوية - جامعة الملك عبد العزيز، جدة
[٣] ماجستير، كلية الدراسات العليا التربوية - جامعة الملك عبد العزيز، جدة

The effectiveness of 360-degree video technology in improving the level of immersion among master's students and their attitudes toward it

***Dr. Leena Alfarani - College of Postgraduate Education- King Abdelaziz University**

Khawla Khaled Al-Bahar - College of Postgraduate Education- King Abdelaziz University

Abrar Hamad Al-Mutairi - College of Postgraduate Education- King Abdelaziz University

***Email: Lalfrani@kau.edu.sa**

Abstract:

The objective of this paper Is to study the implications of the 360* video in enhancing the level of immersion for the students of higher education as well as their opinion about this technology to achieve the objective of this paper, the researchers prepared a measure for both immersion and direction. Also, the researchers have captured with 360 camera an educational content at Abdul Rauf Khalil Museum. The research method that was followed in this research is the quasi-experimental that consist of one group. The sample that was studied in this research consisted of 27 master's students majoring in education technology at King Abdelaziz University. Data that was gathered and processed using SPSS software. The outcome of this research showed the effeteness of 360* video in enhancing the level of immersion for the students of higher education. On top of that, the student gave positive feedback toward this technology. Therefore, this paper recommends the use of this technology as it has positive implication in enhancing the level of immersion.

Keywords: 360 Video, Immersion, Directions, Higher Education, immersion technology

المقدمة:

شهدت العملية التربوية تقدم تكنولوجي كبير في نواحي متعددة، حيث أسفر هذا التقدم عن تحول عملية التعليم التقليدية إلى عملية التعليم الإلكتروني المتطورة التي أسفرت عن ظهور العديد من المستحدثات والتقنيات التكنولوجية في المجال التعليمي والتربوي، ساعدت على نقل التعليم وزيادة كفاءته وتذليل الكثير من العوائق التي يلاقيها المتعلمين أثناء تعلمهم، وأدت الى تحول دور الأستاذ والطالب، كما تأثرت المناهج من حيث أهدافها، وأساليب تعليمها، ومحتواها وأنشطتها (الحلفاوي، ٢٠١٨).

لذلك، أصبحت المستحدثات التكنولوجية جزءاً لا يتجزأ من المناهج الدراسية والأكاديمية في جميع بلدان العالم، ويأتي الفيديو التعليمي بوصفة أبرز هذه المستحدثات، ويؤدي دوراً مهماً في الميدان التعليمي حيث يعد في كثير من الأحيان مكملاً للتعليم التقليدي. ويتميز بقدرته على تحقيق الغايات والأهداف التعليمية، كما أنه يفتح أمام المتعلمين آفاقاً جديدة في الحصول على المعرفة، ويعد من الوسائل شبة محسوسة مما يفضي إلى ترسيخ المعلومة وتعمقه (عسيري، ٢٠١٨).

والتطورات الجديدة في مجال الفيديو تدفع باستمرار حدود تطبيقاتها حيث أدت إلى ظهور نمط جديد من التكنولوجيا، ومن هذه التكنولوجيا تقنية فيديو ٣٦٠: "وهي مقاطع فيديو تستخدم معدات متخصصة متعددة الكاميرات يمكنها ذلك من التقاط مجال رؤية بزاوية ٣٦٠ درجة × ١٨٠ درجة بدلاً من النطاق المحدود" (Michael A. Rupp، ٢٠١٦)، وتتيح مقاطع الفيديو ذات الثلاثمائة وستين درجة تجربة مشاهدة جديدة للمتعلمين؛ حيث يصبحون منغمسين بعمق في محتواها، ويتمكن المشاهدين من الدوران في أي اتجاه بينما تكون ثابتة وخطية (Sheikh et al.، 2016). تعد تقنية الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة جزءًا من تطور جديد في تقنية ٣٦٠ درجة يمكنها تسريع إنشاء محتوى VR. تتمتع برمجة الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة بإمكانيات جديدة لربط وعرض المحتوى، مثل التحكم الذاتي في اتجاه المشاهدة والانغماس، وكلاهما يؤثر على التواجد. أيضًا، لا يلزم بالضرورة فيديو HMD لعرض ٣٦٠ درجة؛ ومع ذلك، قد يكون مشغل الفيديو المستند إلى الويب كافياً، لأنه يدعم السحب والإفلات لتحريك الفيديو وتكبيره (Feur، 2018).

وتشير العديد من الدراسات إلى أن مقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة بأنها تعطي درجة انغماس عالية. (Fonseca D.، ٢٠١٦) وحتى الآن تتكون معظم الأبحاث من تجارب كمية تركز حول تصور الجمهور للمحتوى مثل دراسة (Sheikh et al.، ٢٠١٦)، أو عادات المشاهدة مثل دراسة (Tang، ٢٠١٧) وهناك أيضًا بعض الدراسات التي تركز على التكنولوجيا، حول مشاهدة مقطع فيديو بأجهزة مختلفة على سبيل المثال دراسة فونسيكا (Fonseca D.، ٢٠١٦) سلطت الضوء على تحسين درجة مستوى انغماس الطالبات التعليم العالي من خلال تقديم محتوى المتاحف الافتراضية بتقنية ٣٦٠ درجة بالإضافة الى ذلك، معرفة اتجاهات الطالبات نحو مقاطع فيديو بزاوية ٣٦٠ درجة.

مشكلة البحث:

على الرغم من التطور الذي شهدته المملكة العربية السعودية في جميع ميادين التعليم، إلا أنه تجدر الإشارة إلى أن منشئات التعليم العالي حافظت على أسلوبها وشخصيتها الأصلية دون أي تغييرات جوهرية تشير إلى تأثرها بالتطورات الجارية. وعلى الرغم من النمو الكمي الذي سجلته منشئات التعليم العالي على مدى العقدين الماضيين من زيادة في عدد الطلاب، زيادة في عدد الأساتذة وعدد الجامعات والكليات وزيادة معدلات الإنفاق على هذا القطاع، إلا أن هذه الزيادة الكمية لم يصاحبها تغيير نوعي في طرق التدريس (Orduna, et al., 2022).

تشير الأدلة الحديثة إلى أن العديد من الدراسات حول التعلم عبر الثقافات المدعوم بالتكنولوجيا لم تأخذ في الاعتبار إنشاء بيئات تعليمية أصيلة وغامرة ومعالجة حاجز اللغة في التواصل بين ممثلي الثقافات المختلفة والتي تعد أمورًا بالغة الأهمية في هذا المجال (Shadiev, et al., 2024). وتعد طرق التدريس عنصراً أساسياً ومهماً من عناصر التعليم فهي تشكل مع الأهداف التعليمية والمحتوى الدراسي وعملية التقويم، عناصر مهمة في المنهج الذي يعد أحد الأركان الأساسية لعملية التعليم في أي منظومة تعليمية وفي كافة المراحل الدراسية. ومع ذلك، نظرًا للمرحلة العمرية والمستوى العقلي لطلاب الدراسات العليا، تصبح طرق التدريس والأساليب التدريبية المختلفة ذات أهمية كبرى نتيجة لقدرتهم على التفاعل الإيجابي والتعامل الجاد مع الأجهزة والوسائل الحديثة المتوفرة، بالإضافة إلى ذلك، مقارنة بالمراحل التعليمية الاخرى تتلقى هذه المؤسسات المزيد من الدعم المالي والمعنوي (الفلاحي، ٢٠١٠).

لا تزال العقبات، سواءً كانت متخيلة أو حقيقية، تعيق التوسع في استخدام تقنيات التعلم المرتبطة بالجيل الرابع من التعليم (Education 4.0)، على الرغم من توفرها في السوق الاستهلاكية العامة. في الوقت نفسه، أدى ازدهار قطاع التصنيع المرتبط بالجيل الرابع من التعليم (Industry 4.0) إلى انخفاض أسعار هذه الأدوات التكنولوجية، مما جعلها في متناول الجميع. ومن الأمثلة على ذلك كاميرات الفيديو الكروية بزاوية ٣٦٠ درجة، والبرامج التي تُمكّن من تسجيل وعرض وإعادة تشغيل محتوى واقعي غامر. ويمكن بعد ذلك عرض محتوى الفيديو الكروي بزاوية ٣٦٠ درجة ومعالجته لاحقًا وتحويله إلى تجارب واقع افتراضي (VR) غامرة، تتيح للمتعلمين أيضًا وقت تعرض غير محدود. وتسمح كلتا التقنيتين بتحقيق التعلم القائم على المتعلم بمعناه الحقيقي (Adnan, et al., 2020).

وتعد مرحلة الدراسات العليا إحدى الوسائل التي تنتج الثروة البشرية، لذلك لا بد من التخطيط الجيد لتحسين نتائج التعلم، وتعزيز دور تقنيات التعليم المختلفة مثل فيديو ٣٦٠ درجة لخلق بيئة تعلم إيجابية عن طريق مشاركة الطلاب وتحسين مستوى الانغماس لديهم.

وتكمن مشكلة البحث في الإجابة على السؤالين التاليين:

- ما فاعلية تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات التعليم العالي (الماجستير) المستوى الرابع بجامعة الملك عبد العزيز؟
- ما اتجاهات طالبات مرحلة التعليم العالي (الماجستير) المستوى الرابع بجامعة الملك عبد العزيز نحو استخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة؟

فرضيات البحث:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($A\leq0.5$) بين تقنية فيديو ٣٦٠ درجة ومستوى الانغماس لدى طالبات التعليم العالي(الماجستير) المستوى الرابع بجامعة الملك عبد العزيز.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($A\leq0.5$) بين تقنية فيديو ٣٦٠ درجة واتجاهات طالبات التعليم العالي(الماجستير) المستوى الرابع بجامعة الملك عبد العزيز.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث الى التحقق من فاعلية تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات التعليم العالي(الماجستير) المستوى الرابع بجامعة الملك عبد العزيز، وكذلك يهدف إلى الكشف عن اتجاهات طالبات مرحلة التعليم العالي نحو تقنية فيديو ٣٦٠ درجة واستخدامها في التعليم.

أهمية البحث:

قد تساهم هذه الدراسة في رفع مستوى الانغماس لدى الطالبات، وجعل بيئة التعلم أكثر تشويقاً من خلال استخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة. وقد تساعد على مواكبة الاتجاهات والمعايير الدولية والعالمية، التي تهتم في تقدم التعليم ودمج التقنية في التعليم. كما يمكن أن تساهم هذه الدراسة في زيادة عدد الأبحاث المنشورة والمتخصصة في تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في مجال التعليم، ومن جهة أخرى قد يكون بذرة والهام لبحوث أشمل وأوسع لتناول الموضوع من جوانب أخرى. ومن جانب المعلمين من الممكن أن تسهم هذه الدراسة في تطوير أساليب التعليم واكتساب اتجاهات ايجابية نحو تبني واستخدام تقنيات التعليم مختلفة منها تقنية فيديو ٣٦٠ درجة.

الحدود:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الموضوعية في استخدام فيديو ٣٦٠ درجة في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات الدراسات العليا (الماجستير) المستوى الرابع، بجامعة الملك عبد العزيز بجدة، خلال الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠٢٥ م.

مصطلحات البحث:

- **التصوير بتقنية ٣٦٠ درجة:** أو ما يطلق عليه بالفيديوهات الغامرة (Immersive) أو الكروية (Spherical) "هي مقاطع فيديو يتم تصوير كل زواياها في نفس الوقت باستخدام كاميرات متعددة الاتجاهات، أو مجموعة من الكاميرات المثبتة لتغطية حقل بصري بانورامي كامل". (الشريف،٢٠٢١).
- **فيديو ٣٦٠ درجة:** "هي فيديوهات يتم تسجيلها في جميع الاتجاهات، تمنح المشاهد رؤية كاملة بزاوية ٣٦٠ درجة أثناء مشاهدة مقاطع الفيديو، وتمكنه من التحكم في اتجاه المشاهدة ومشاهدة الفيديو من أي منظور يريده". (global, n.d.).

- **الانغماس:** يشير الأصل المصطلح اللاتيني " إلى فكرة "الانغماس في شيء ما"، سواء كان ذلك سائلاً، أو مكانًا محددًا، أو بيئة حقيقية، أو خيالية (Benítez de Gracia & Herrera Damas، 2019).
- **الاتجاه:** حالة مكتسبة تشكلت بفعل التنشئة الاجتماعية والتعلم، تتمثل في الاستعداد التهيؤ العقلي والعصبي والنفسي لاستجابة الفرد نحو أشياء أو أشخاص أو موضوعات، قد يكون الاتجاه موجباً أو سالباً أو محايداً. ويتحدد الاتجاه في هذا البحث من خلال الدرجة التي تحرزها الطالبة على مقياس اتجاهات تقنية فيديو ٣٦٠ درجة الذي تم إعداده خصيصاً لهذا الغرض والذي يتمتع بالصدق والثبات (خريسات، ٢٠١٦).

الإطار النظري:

المحور الأول: فيديو ٣٦٠ درجة:

يعد الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة تقنية حديثة إلى حد ما تستخدم فيها الكاميرات متعددة الاتجاهات لالتقاط فيديو كروي لمساحة ما، بدلاً من التقاط مستطيل في تصوير الفيديو التقليدي، يتم بعد ذلك تجميع مناظير الكاميرات متعددة الاتجاهات معًا لإنشاء تجربة غامرة للمشاهدين لتجربتها، ووضع المشاهد في سياق مشهد أو حدث بدلاً من تقديمه كمراقب خارجي، وإعطاء المشاهد القدرة على التحكم في الاتجاه المشهد واتجاه العرض (Abd Majid et al., 2020).

تاريخ تقنية فيديو ٣٦٠ درجة:

التصوير البانورامي ليس من نتاج السنوات الأخيرة، لأن هناك لوحات قديمة رسمها الإنسان منذ أكثر من ٢٠٠ عام، والمشهد يظهر أفقياً، بحيث يمكن للصورة أن تستوعب معظم التفاصيل، واستمرت هذه الرغبة لدى الإنسان حتى يومنا هذا؛ حيث سهلت عليه التكنولوجيا إنتاج أدوات وبرامج لأداء المهام ودمج الصور تلقائيًا لإنشاء صور بانورامية.

لم يكتف الإنسان عند هذا الحد، بل توسع وتخطى حاجز ١٨٠ درجة، وبدأ بالتفكير خلف المصور نفسه، لتستمر الصورة في التوسع حتى تصل إلى المحيط بأكمله وتتوسع في الأعلى، حتى ينقل الواقع من جميع الزوايا، ليختار المتلقي ما يريد مشاهدته وما يريد التركيز عليه.

ريدلاندز، كاليفورنيا c1908 (California Panorama,1908)

أما في السنوات الأخيرة، ظهرت تقنية الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة، الفيديو الذي يمكن سحبه إلى اليسار واليمين لرؤية بقية المشهد مخفيًا خلف الكاميرا، أو استخدام نظارات الواقع الافتراضي للانتقال من بيئتك الحقيقية إلى بيئة الافتراضية، يمكن أن تحرك فيه عنقك بحرية، مثلما تقف في مكان وزمان آخر، ثم هناك أدوات ومعدات، ولا تزال تدعم هذا النوع من المحتوى، مما يسهل على المستخدم العادي إنشائه أو مشاهدته. ظهرت الصور المحيطية (تقنية ٣٦٠ درجة) منذ وقت ليس ببعيد، وكانت الأدوات التي تدعمها موجودة منذ سنوات لتسهيل التقاط هذه الصور على المستخدم العادي، على سبيل المثال، جهاز Samsung Note 3 الذي صدر في عام ٢٠١٣ عرضت القدرة على إنشاء صورة محيطية بالفيديو، ولم تظهر أدواتها إلا مؤخرًا ولم يتم دعمها جيدًا، على سبيل المثال، بدأ YouTube وFacebook في دعم التكنولوجيا في عام ٢٠١٥، وأصدر Knight Lab تقريرًا عن التكنولوجيا وتاريخها.

التمييز بين الواقع الافتراضي والواقع المعزز والفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة:

اختلفت الدراسات حول الفروقات بين الواقع الافتراضي والواقع المعزز وتقنية فيديو ٣٦٠ درجة حيث أكدت بعض الدراسات مثل (MAIO, 2019) إن الاختلاف الرئيسي يكمن في طريقة عرض الفيديو، حيث إن فيديو ٣٦٠ الذي يتم عرضه على منصات مثل Facebook أو YouTube يعتبر ببساطة فيديو ٣٦٠، في حين أن مقطع الفيديو ٣٦٠ الذي يتم عرضه من خلال سماعة رأس VR، مثل Oculus Rift أو HTC Vive، يعتبر واقعاً افتراضياً.

في حين أن العديد من وسائل الإعلام تستخدم مصطلحات الواقع الافتراضي (VR) والفيديو ٣٦٠ درجة بالتبادل، فهناك في الواقع تمييز بين الاثنين. حيث يتطلب الواقع الافتراضي إنشاء بيئة رقمية بالكامل، ولديه عموماً فرص أكبر للتفاعل في التجربة، ويتنازل عن السيطرة على تجربة القصة للمشاهد. ومع ذلك، فإن الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة هو تصوير مباشر لحدث أو مكان في العالم الحقيقي، دون الحاجة إلى بيئة رقمية معدة مسبقًا.

وتمتزج الخطوط الفاصلة بين الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة والواقع الافتراضي مع الواقع المعزز (AR)، والذي يتضمن تراكب الصور التي تم تشكيلها بواسطة الحاسب الآلي على التقاط مباشر للمساحة من حولنا. من الأمثلة الشائعة للواقع المعزز لعبة فيديو "Pokémon Go!" من "Niantic "، بالإضافة إلى التطبيقات العسكرية التي تغلف شاشة العرض الفردية على البث المباشر لمنطقة القتال للطيار. (Abd Majid et al., 2020)

هناك عدة خصائص تميز تقنية فيديو ٣٦٠ درجة وهي كالآتي:

(shuklol, n.d.;Jokela et al., 2019;Abd Majid et al., 2020)

١.إتاحة عرض الفيديو ٣٦٠ درجة بعدة أنظمة منها:

- **الهاتف المحمول:** الطريقة الأكثر شيوعًا لمشاهدة الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة، لا يتطلب الهاتف المحمول أكثر من هاتف ذكي ليكون بمثابة "نافذة" لمجال الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة، مما يسمح للمستخدم بتحريك هاتفه جسديًا لعرض أجزاء أخرى من الفيديو الملتقط.
- **الحاسب الآلي:** ثاني أكثر الأنظمة الأساسية شيوعًا لعرض فيديو ٣٦٠ درجة، يمكن مشاهدة فيديو ٣٦٠ درجة بنفس طريقة عرض الهاتف المحمول، ولكن بدلاً من تحريك الهاتف فعليًا يستخدم لوحة المفاتيح أو لوحة اللمس للتحرك حول مقطع فيديو.
- **نظارات الواقع الافتراضي:** بينما لا تزال تقنية حديثة، أصبح استخدام النظارات أكثر شيوعًا، تتراوح هذه التقنيات من تقنيات بسيطة مثل Google Cardboard وGoogle Daydream إلى نظارات المتخصصة المتميزة مثل Oculus Rift وHTC Vive، وهي أجهزة مخصصة خصيصًا لتجارب الواقع الافتراضي.

٢.تقنية أرخص وأكثر فاعلية:

سابقاً يتطلب إنتاج الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة كاميرات متخصصة وأدوات تحرير وبرامج عرض، مما يعني أن تكاليف إنتاج فيديو ٣٦٠ باهظة الثمن اما الآن، أصبحت الأدوات غير مكلفة كما أن برامج التحرير والتحميل الجاهزة تجعل التكاليف ضئيلة نسبيًا، مما يفتح الباب أمام المزيد من المستهلكين لإنتاج وإنشاء مقاطع فيديو ذات صلة. بينما لا تزال هذه التقنيات قيد التطوير، فإنها تصل إلى مستوى مستقرًا بدرجة كافية لمنتجي المحتوى ليكونوا مستعدين للاستثمار في سوق تطوير ٣٦٠ درجة.

٣. استخدام الكاميرا بزاوية ٣٦٠ درجة كأداة للتوثيق:

حيث تلتقط كاميرات ٣٦٠ درجة صورة واقعية للمواقف بأكملها، بما في ذلك البيئة، والأشخاص، ووجوههم، وإيماءاتهم.

مبررات استخدامها في التعليم:

١- تدريب معلمي ما قبل الخدمة:

يمكن أن يكون تطبيق تسجيل الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة في الفصل الدراسي أداة قوية للمعلمين قبل الخدمة لاستكشاف المزيد من إعدادات الفصل والأنشطة التي يؤديها الطلاب. لم يكن هذا ممكنا من قبل مع الفيديو القياسي. يبدو أن تسجيل الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة يمكن أن يكون طريقة أكثر واقعية وربما تقنية أقل تدخلاً لتسجيل الفصول الدراسية. وجدت دراسة أجراها معلمي ما قبل العمل في التربية البدنية أن الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة ساعد الطلاب على فهم السياق وإعادة بناء حالة الفصل الدراسي ومعناه (Lionel Roche, 2017). تم افتراض أن مقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة يمكنها التقاط تفاعلات بشرية معقدة يمكن تشغيلها أكبر عدد ممكن من المرات (Reyna، ٢٠١٨).

٢- تحسين مهارات العرض لدى الطلاب:

من التطبيقات الواعدة لمقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة في الفصل الدراسي تسجيل العروض التقديمية للطلاب والتقاط التفاعلات بين المقدم والجمهور وردود أفعالهم. يمكن استخدام مقاطع الفيديو هذه لعكس وتحسين مهارات العرض لدى الطلاب (Yuichiro Yamashita, 2016). بالإضافة إلى ذلك، يمكن تسجيل محاكاة مقابلات العمل من خلال فيديو ٣٦٠ درجة لإعداد طلاب السنة النهائية للتقدم للوظائف. (Reyna، 2018)

٣- جمع البحوث والبيانات:

بالنسبة للباحثين، يكشف الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة عن فرصة تسجيل الملاحظات بشكل أكثر دقة. على سبيل المثال، إذا كنت تستخدم تقنيات المراقبة لدراسة التعاون الجماعي والمشاركة، فإن الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة يوفر فرصة فريدة وغير جراحية لجمع البيانات. كاميرات ٣٦٠ درجة صغيرة وغير ملحوظة وقد لا تؤثر على سلوك المشاركين. (Reyna، 2018)

٤- المستقبل

كانت فكرة العرض بزاوية ٣٦٠ درجة موجودة منذ أوائل التسعينيات، وأعيد تشكيلها إلى أجهزة الفيديو ٣٦٠ درجة الجديدة الموجودة حاليًا في السوق. لا يزال البحث في مجال الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة للتدريس والتعلم في مراحله الأولى، ولكن من المحتمل أن يصبح أداة قوية لتكنولوجيا التعليم. وهناك قيود لتكنولوجيا فيديو ٣٦٠ درجة تتلخص في النقاط التالية:

- لا توجد معايير لتحرير الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة.
- دقة الأجهزة ليست عالية المستوى بالنسبة للمستهلكين.
- يجب معالجة المشكلات المتعلقة بأدوات تحرير الفيديو.
- يتطلب نوع الملف الحالي أجهزة حاسوب قوية لتحرير مقاطع الفيديو بسلاسة.
- ويجب صياغة الاستخدام التربوي للفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة رسمياً.

إذا تمت معالجة هذه القيود في السنوات القادمة، يمكن لمقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة تغيير طريقة تفاعل الأشخاص مع الوسائط الرقمية للتعلم. بخلاف ذلك، هناك خطر من اتباع نفس النمط مثل التلفزيون ثلاثي الأبعاد والأقراص الصغيرة والتقنيات الأخرى التي لم يكن لديها التبني المتوقع من قبل المستخدمين. إذا كان بإمكاننا التفكير في طرق إبداعية وفريدة من نوعها لاستخدام مقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة في الفصل، فقد يؤدي ذلك إلى تحسين تجربة تعلم الطلاب.

اما (Dawson et al,2018) أكدوا أن استخدام فيديو ٣٦٠ درجة في التعليم يسهم في التالي:

١- توفر شعورا بوجود الطلاب، مما يحفز إحساسهم واهتمامهم بالأشياء التعليمية.

٢- توفر للطالب منظور الشخص الأول للبيئات الأصيلة التي تعالج موضوع التعلم.

٣- فيديو ٣٦٠ درجة له تأثير إيجابي على الجانب المؤثر في تعلم الطلاب.

٤- إن فيديو ٣٦٠ درجة يوفر فرصا متساوية في التعليم للطلاب الذين ليس لديهم الفرصة للذهاب إلى المؤسسات، مما سيقدم مساهمة كبيرة في تطورهم الأكاديمي (Kirksekiz٢٠٢٠, & İşbulan)

مزايا استخدام فيديو ٣٦٠ درجة:

تمكن مقاطع الفيديو ٣٦٠ درجة المشاهدين من فحص وتجريب الموقع الكامل والمشاركة بشكل أكبر مع المواد المقدمة سيوفر سحب الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة لأعلى ولأسفل أو لليسار ولليمين تجربة تفاعلية لم يسبق لها مثيل. بعبارة أخرى، على المستخدم أن يقرر أين ومتى ينظر. تقدم المنصات مثل YouTube وFacebook وVimeo الآن مقاطع فيديو بزاوية ٣٦٠ درجة، بحيث يمكن للمستخدمين تحميل المحتوى الخاص بهم ومشاركتها مع العالم.

لقد قيل إن مقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة تقدم إحساسًا فريدًا بالحضور والانغماس الغير ممكن تحقيقه باستخدام مقاطع الفيديو التقليدية. يعود هذا الانغماس إلى تفاعل المشاهدين مع المحتوى بطريقة هادفة وعاطفية. مثلاً، يسهل الصوت المجسم لمقاطع الفيديو هذه المشاهدين على التواصل مع المحتوى لأنه يوجه الانتباه إلى القصة. تعد مقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة مجالًا جديدًا وتوفر فرصًا هائلة لاستكشاف وسائل اتصال رقمية جديدة ومبتكرة. يمكن أن تؤدي مقاطع الفيديو هذه إلى نتائج استثنائية، ولكنها قد لا تكون الخيار الصحيح لتحقيق نتائج تعلم الطلاب. يمكن استخدام مقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة لتعليم الأطفال الصغار المشاعر الإنسانية والتعاطف من خلال غمرهم في سيناريو من الحياة الواقعية على سبيل المثال، لقطات لمجتمع يعيش في فقر مدقع (Reyna، 2018).

الصعوبات والعوائق التي تواجهها تقنية فيديو ٣٦٠ درجة:

على الرغم من مميزات استخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في التعليم. الا انها تحمل معها أيضاً بعض الصعوبات والتي يمكن وصفها على النحو الآتي (Abd Majid et ;Doty, 2017 al., 2020)

١- الوضع الحالي للتكنولوجيا غير كافٍ لتلبية توقعات الناس العالية، ولن تتحسن دقة الفيديو حتى تتمكن الهواتف وأجهزة الكمبيوتر والشاشات ومحركات الأقراص الثابتة من التعامل مع بنية فيديو8K.

2- لا تزال المعدات اللازمة لإنتاج مقاطع فيديو ٣٦٠ درجة عالية الجودة في مهدها.

٣- لا يمكنك التكبير أو التصغير باستخدام الكاميرا.

٤- نظرًا لوجود عدسات متعددة في فيديو ٣٦٠ درجة، يمكن أن تكون هناك مشكلات في اللون بسبب الكميات المختلفة من الضوء التي تنعكس على كل عدسة.

٥- نظرًا لأن الكاميرا تتمتع بمنظر ٣٦٠ درجة، فإنها تصور كل شيء حولها لذلك، يجب على المستخدم التحكم بشكل كامل في بيئة التصوير وإلا فقد يحتاج إلى إعادة تصوير الأشياء مرارًا وتكرارًا.

٦- يشعر بعض الأشخاص بالدوار أثناء مشاهدة مقاطع فيديو بنطاق ٣٦٠ درجة.

٧- جودة بعض مقاطع الفيديو منخفضة للغاية وبالتالي، لا يتمكن المشاهد من رؤية العبارات والجمل بشكل واضح وغير حاد كما تراه في الحياة الواقعية.

- **المحور الثاني: الانغماس:**

قبل بداية حدوث الانفجار التكنولوجي وعند الحديث عن تجربة الانغماس، يمكن ربط تجربة الانغماس سابقاً بمشاهدة الأفلام، او اللحظات التي تأثرنا فيها بعمق بقصة ما في وسائل الإعلام المطبوعة، مثل قراءة رواية أو صحيفة، لذلك لقد أكد الباحثون أن الانغماس لم يكن بناءً جديدًا مرتبطًا بظهور تقنيات الواقع الافتراضي، ولكن يمكن أن يحدث مع تجارب أخرى عاطفية مثل استخدام الكمبيوتر المكتبي الصوتي والمرئي البسيط أو حتى الأنشطة غير التكنولوجية مثل سرد القصص (Brooks ,2003؛ McMahan, 2003). لذلك، يمكن أن يحدث الانغماس بشكل طبيعي بعيد عن التكنولوجيا مثل أثناء قراءة كتاب أو مشاهدة فيلم (Salar et al., 2020).

وعلى الرغم من أن الأصل الدقيق لمفهوم الانغماس غير معروف، إلا ان (Murray,2017) وصف مفهوم الانغماس على أنه: "مصطلح مجازي مشتق من التجربة الفيزيائية للغطس في الماء، أي نسعى للحصول على نفس الشعور من تجربة غامرة من الناحية النفسية التي نقوم بها من الغطس في المحيط أو حمام السباحة، كالإحساس بأنك محاط بواقع

آخر تمامًا، مثل الماء عن الهواء، والذي يستحوذ على انتباه الأجهزة الإدراكية بالكامل". ويعرّف Hare'O & Sas (2003) الانغماس بأنه "تحول غير محسوس لتركيز الوعي إلى المحفز القريب الموجود في عالم خيالي أو بوساطة تكنولوجية."

كما أشار Sanchez-Vives and Slater (2005) إلى أنه داخل التجربة الافتراضية، أنت مدرك لـ (المكان) و (الأحداث) وفي نفس الوقت تدرك أنه لا يوجد مثل هذا المكان أو الأحداث؛ ومع ذلك، مازلت تتصرف وتفكر كما لو كان المكان حقيقيًا وكانت الأحداث تحدث، وعندما يتلاشى وعيك بالاختلافات بين المكان والأحداث الواقعية والافتراضية، يتحسن تفاعلك مع العالم الناتج عن الكمبيوتر.

كما يرتبط الانغماس ارتباط طردياً بدرجة الثراء الحسي بواسطة التكنولوجيا التي تسهل العزلة أو الانفصال عن العالم الحقيقي (Turner et al,2016).

ووفقًا لـ Brown and Cairns (2004) فإن الانغماس هو إجراء نفسي يشمل ثلاثة مراحل يخوضها الشخص تدريجياً على النحو التالي: المشاركة، الاستغراق، والانغماس التام. المرحلة الأولى هي المشاركة وهي أدنى مستويات الانغماس، والتي تشمل بدورها مفاهيم الاتاحة والاستثمار، حيث تشير الاتاحة إلى تفضيلات المستخدمين وعناصر التحكم، والاستثمار هو المكان الذي يصبح فيه المستخدمون أكثر انخراطًا. الاستغراق هي المرحلة الثانية والذي يتم تحديدها من خلال اهتمامات المستخدمين وارتباطهم العاطفي. أخيرًا، يعد الانغماس التام أعلى مستوى من تجربة الانغماس، حيث يشعر المستخدمون بالانتماء في العالم الافتراضي ويشعرون غالبًا أن العالم الافتراضي أصبح أكثر أهمية من أي شيء آخر في ذلك الوقت.

تعتبر تجربة الانغماس في البيئات الرقمية تجربة حسية وادراكية للتواجد ماديًا في بيئة افتراضية غير مادية أو بيئة وسيطة أو بيئة محاكاة، ويتم حظر الأحاسيس والتصورات المتعلقة بالمنبهات والإشارات خارج هذه البيئة الافتراضية تمامًا للسماح بتفاعل الكامل مع العالم الافتراضي. بعبارة أخرى، يتم تجاوز التجارب الحسية والإدراكية للفرد في العالم الواقعي تمامًا من خلال التجربة الافتراضية، هذه التجربة هي تجربة غامرة وكاملة لدرجة أن المشارك يريد ممارسة المزيد من التحكم الذاتي والتفاعل في العوالم الافتراضية. وترتبط جميع طرائق التواصل لدى الفرد بهذه البيئة الافتراضية ويتم دمجها معًا لمحاكاة الصور الذهنية والتمثيلات كما لو أن تجربة الواقع الأخرى هذه ستقارب بشكل لا نهائي تجربته في العالم الحقيقي (Zhang, 2020).

ومع التطور المزدهر لتقنيات الفيديو التفاعلي والفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة والواقع الافتراضي والواقع المعزز والواقع المختلط (VR / AR / MR)، أصبح الانغماس تجربة استثنائية يمكن دمجها في الفصل الدراسي ليصبح التعلم أكثر متعة.

الدراسات السابقة:

قامت دراسة (Shadiev, et al., 2024) بتصميم نشاط التعلم عبر الثقافات المدعوم بتقنية الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة وأداة الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي. شارك في النشاط أحد عشر طالبًا من الصين وثلاثة عشر طالبًا من روسيا. استخدموا تقنية الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة لإنشاء محتوى ثقافي للواقع الافتراضي (VR) مما أتاح تجارب تعليمية عبر الثقافات أصيلة وغامرة. كما استخدموا تقنية الترجمة القائمة على الذكاء الاصطناعي لسد حاجز اللغة عند التواصل وتبادل المعلومات المتعلقة بالثقافة مع بعضهم البعض بلغتهم الأم. هدف النشاط التعليمي إلى تسهيل المعرفة والمواقف عبر الثقافات للمشاركين. كما استخدم الباحثون تصميم الأساليب المختلطة المتقاربة، وتم جمع البيانات النوعية والكمية وربطها وتفسيرها من خلال استخدام خرائط المعنى الشخصي (PMMs) لقياس معرفة الطلاب في ثلاثة جوانب (أي فئات المعرفة عبر الثقافات، وعدد المفاهيم ذات الصلة وغير ذات الصلة، والمفاهيم الناشئة) قبل النشاط وبعده. أظهرت النتائج أن نشاط التعلم عبر الثقافات المدعوم بالتقنيات كان مفيدًا لتطوير المعرفة والمواقف. وبشكل أكثر تحديدًا، ساعد النشاط الطلاب على اكتساب المعرفة عبر الثقافات في ثماني فئات. كما زاد عدد المفاهيم ذات الصلة بشكل ملحوظ، بينما انخفض عدد المفاهيم غير ذات الصلة بشكل ملحوظ نتيجةً للنشاط. تمكّن الطلاب من تحديد الاختلافات الثقافية ومقارنتها والتباين بينها، وحافظوا على موقف منفتح ومحترم تجاه ثقافة شركائهم بعد الدراسة؛ علماً بأنهم كانوا يفتقرون إلى هذه المعرفة والقدرات قبل الدراسة. وأخيرًا، أبدى المشاركون انطباعًا إيجابيًا عن الدعم التكنولوجي. وبناءً على النتائج، يُقترح أن يستخدم المعلمون والباحثون تقنيات الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة والترجمة في تصميم أنشطة التعلم، مع التركيز على تنمية المعرفة والمواقف بين الثقافات. وقد وُجد أن هذا النهج مفيد في تسهيل نتائج التعلم، إذ تم إنشاء بيئات تعلم ثقافية أصيلة وغامرة، وتمت معالجة حاجز اللغة.

بحثت مقالة (Kim, Kim, & Kim, 2022) في تأثير محتوى الواقع الافتراضي الغامر (VR)، باستخدام مقاطع فيديو بزاوية ٣٦٠ درجة، على التعليم الجامعي. ولتحسين توصيل

محتوى الواقع الافتراضي بزاوية ٣٦٠ درجة وواقعيته، قام الباحثون بتصوير الفيديو بضمير الغائب حتى يشعر المشاهدون وكأنهم في البيئة التي أُلقيت فيها المحاضرة. وللتحقق من الآثار التعليمية، شارك ٣٣ طالبًا جامعيًا في التجربة. أجري التعلم قبل الاختبار، باستخدام مقاطع فيديو بزاوية ٣٦٠ درجة، والتعلم بعد الاختبار من خلال مقاطع فيديو تقليدية ثنائية الأبعاد للتحليل الإحصائي. بالإضافة إلى ذلك، تم تقييم التعلم عبر مقاطع فيديو بزاوية ٣٦٠ درجة من حيث فعاليته من خلال استبيانات تتكون من خمسة عناصر قياس – المشاركة والانغماس والدافع والفوائد المعرفية وفعالية التعلم المتصورة – ومقارنتها بطريقة الفيديو ثنائية الأبعاد الحالية، القائمة على التعلم الإلكتروني. أوضحت النتائج أن المادة التعليمية المُقدمة عبر محتوى الواقع الافتراضي بزاوية ٣٦٠ درجة تُتيح للطلاب تركيزًا وانغماسًا واهتمامًا أكبر مقارنةً بأنماط التعلم ثنائية الأبعاد. علاوة على ذلك، فإن الدرجات العالية لعناصر التعلم المعرفية والمُدركة تُشير إلى أن المحتوى التعليمي بزاوية ٣٦٠ درجة القائم على الواقع الافتراضي يُشجع على مشاركة أكثر نشاطًا من المحاضرات التقليدية، ويُحسّن القدرة على تحليل دروس الدراسة وتنظيمها.

اقترحت دراسة منهجية (Orduna, et al., 2022) لتقييم جودة الفيديو والحضور المكاني والاجتماعي والتعاطف والموقف والانتباه في مقاطع الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة للاتصالات الغامرة. تم التحقق من صحة المنهجية في تجربة تحاكي بيئة اتصال غامرة حيث يحضر المشاركون ثلاث محادثات من أنواع مختلفة (محادثة يومية وتعليمية ومناقشة) ومن وجهات نظر اكتساب الممثل والمراقب. في جميع الظروف، يتصور المشاركون نفس مقاطع الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة، يتم تقييم جودة الفيديو باستخدام منهجية تقييم الجودة المنفصلة أحادية الحافز (SSDQE). يتم تقييم الحضور المكاني والاجتماعي باستخدام استبيانات مقتبسة من الأدبيات. يتم تقييم التعاطف الأولي باستخدام مؤشر التفاعل بين الأشخاص (IRI) ويتم تصميم استبيان لتقييم الموقف بعد تصور كل فيديو. يتم تقييم الانتباه من خلال ثلاثة أسئلة حول محادثات المحتويات التي كانت إجاباتها ناجحة / راسب. تثبت نتائج الاختبار الذاتي صحة المنهجية المقترحة في الاتصالات الغامرة، مما يدل على أنه يمكن تكييف تجارب جودة الفيديو مع الظروف التي تفرضها التجارب التي تركز على تقييم السمات الاجتماعية والعاطفية من حيث محتويات المدة الطويلة ومنظورات الاستحواذ المختلفة والنوع. بالإضافة إلى ذلك، فإن النتائج الإيجابية المتعلقة بالشعور بالحضور الاجتماعي والمكاني تعني أن التكنولوجيا يمكن أن

تكون ذات صلة بحالة الاستخدام التي تم تحليلها. النتيجة الرئيسية الأخرى هي أن منظور الاستحواذ يؤثر بشكل كبير على الحضور الاجتماعي.

شملت دراسة (Adnan, et al., 2020) على عينة من ٥٦٠ طالبًا جامعيًا (ن = ٥٦٠) انغمسوا وتعرضوا لمقاطع فيديو بزاوية ٣٦٠ درجة وتجارب الواقع الافتراضي لدورات مستوى الدرجة العلمية في اللغة الإنجليزية (كلغة ثانية) والماندرين (الصينية) (كلغة ثالثة أو أجنبية) واللغة العربية (كلغة ثالثة أو أجنبية) في أربعة حرم جامعية عامة في شبه جزيرة ماليزيا. كانت فوائد مقاطع الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة وتجارب الواقع الافتراضي في تقديم المحتوى باللغات الثانية والأجنبية واضحة لدعم التعلم الذي يقوده المتعلم: تم تطوير المحتوى من قبل محاضرين محليين ثم تم تحميله مجانًا عبر الإنترنت ويمكن للمتعلمين التعلم في أي وقت وفي أي مكان؛ يمكن تحقيق الانغماس الكامل باستخدام نظارات الواقع الافتراضي الرخيصة التي تعمل بهواتف المتعلمين الذكية؛ والأمر الأكثر فائدة هو أن المتعلمين الأضعف الذين يحتاجون بشدة إلى مزيد من الوقت لفهم وممارسة اللغات الثانية أو الأجنبية الصعبة على مستوى الدرجة العلمية لديهم الآن حرية المراجعة وتطوير مهاراتهم بالسرعة التي تناسبهم.

ساهمت هذه الدراسة التجريبية في الأدبيات المتعلقة بالتعليم والتدريس والتعلم لعام ٢٠٢٠ وما بعده، حيث تبحث تحديدًا في تجارب الواقع الافتراضي ومقاطع الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة لتقديم محتوى تعليمي عالي الجودة لتدريس مهارات محددة (وصعبة) في دورات اللغة الإنجليزية والصينية الماندرين واللغة العربية في أربعة حرم جامعية عامة مختلفة في دولة نامية. باستخدام كاميرات فيديو كروية بزاوية ٣٦٠ درجة وبرامج يمكنها تسجيل وعرض وتشغيل محتويات واقعية غامرة، يمكن بعد ذلك معالجة هذه المحتويات لاحقًا في تجارب الواقع الافتراضي التي ليست غامرة فحسب، بل توفر فرصًا لا حصر لها للتعرض للتعلم، تسمح كلتا التقنيتين بحدوث التعلم الذي يقوده المتعلم، لمجموعة من ٥٦٠ متعلمًا ثانيًا وبعض المتعلمين الثالثين (الأجانب) في أربعة حرم جامعية عامة مختلفة في ماليزيا. لقد ساعد الانغماس المتبوع بمزيد من التعرض المتكرر المتعلمين (المستخدمين النهائيين) على اكتساب المهارات المحددة التي يحتاجونها والتدرب على التقييمات المتعلقة بالدورة حتى مع ساعات تواصل محدودة في الفصول الدراسية. بفضل هذه البيانات الملموسة، يُمكننا تصوّر أن تجارب الواقع الافتراضي ومقاطع الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة وغيرها من تقنيات التعليم والتعلم المرتبطة بالتعليم ٤,٠

ستدخل قريبًا إلى التيار الرئيسي، وستُجسّد التعلم القائم على المتعلم في القرن الحادي والعشرين في الفصول الدراسية الجامعية في ماليزيا ودول نامية أخرى حول العالم.

دراسة **(Mikko Hyttinen,2020)** التي هدفت إلى فحص أثر تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في التعليم عن بعد، ومعرفة آراء الطلاب حول استخدام التقنية والتحديات التي تواجههم خلال التعلم. كانت المنهجية المستخدمة هي منهجية دراسة الحالة وتكونت العينة من طلاب قسم إدارة الأعمال في مرحلة التعليم العالي، كما تم جمع البيانات عن طريق الاستبانات التي تم استخدامها للحصول على ملاحظات الطلاب. ومقابلات أجريت مع المعلمين. وقد أكدت النتائج فاعلية تقنية الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة في التعليم عن بعد حيث أتاح للطلاب مراقبة بيئة التعلم بأكملها، كما وجدنا أنه مقارنة ببث الفيديو العادي، كان هناك إحساس أفضل بالحضور بين الطلاب عند استخدام الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة، كما وجد الطلاب أن أصواتهم تُسمع جيداً عبر الإنترنت، وتعمل التقنية على تحسين تركيز الطلاب. ومن التحديات التي واجهتهم أثناء المحاضرات هي المشاكل التقنية مثل تعطيل وتأخير الإرسال وضعف جودة الفيديو.

وأيضا دراسة **(Abd Majid et al., 2020)** التي أجريت من أجل الحصول على مزيد من الفهم حول آراء الطلاب وخبراتهم بعد استخدام مقاطع فيديو بنطاق ٣٦٠ درجة في أنشطة القراءة باللغة الإنجليزية، طبقت هذه الدراسة المنهج الكمي والنوعي، وكانت العينة ٣٠ طالب جامعي من المسجلين في دورة اللغة الإنجليزية. وبشكل عام، اتفق جميع الطلاب على أن مشاهدة الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة كانت تجربة مثيرة مقارنة بالمشاهدة على جهاز العرض أو شاشة الكمبيوتر. نظرًا لأنها تقنية جديدة، كان العديد من الطلاب متحمسين عندما اختبروا هذه التكنولوجيا لأول مرة في الفصل الدراسي. كما انغمس الطلاب في الفيديو وشعروا وكأنهم في ذلك المكان. علاوة على ذلك، يمكن للطلاب فهم المزيد عن المحتوى العلمي المعروض من المرة الاولى. كما أدى استخدام مقاطع الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة إلى إبقائهم يقظين أثناء المحاضرات لأن مواد الفيديو كانت ممتعة ومشوقة للمشاهدة.

وجاءت دراسة **(Kraus, 2016 & Fonseca)** التي هدفت إلى اختبار كيف يمكن أن يؤثر الانغماس و الحضور و المحتوى السردي (مع التركيز على الانغماس العاطفي) على البيئة والموقف والسلوك مع اهتمام خاص بمقاطع فيديو ٣٦٠ ، وتبنت الدراسة المنهجية التجريبية بتصميم المجموعات التي تقارن نظامين بمستويات مختلفة من الانغماس ونوعين من السرد ، أحدهما يتضمن محتوى عاطفيًا والآخر بدونة .وعينة البحث تكونت من (٦٤) مشارك

تم انتقائهم عشوائيا من جامعة البورك, تم تقسيمهم إلى ٣ مجموعات حيث خضعت المجموعة الأولى المكونة من (٢١) مشاركاً، لحالة من (الانغماس العالي) حيث شاهدوا مقطع فيديو ٣٦٠ درجة حول استهلاك اللحوم وتأثيراتها على البيئة من خلال شاشة مثبتة على الرأس (HMD)، والمجموعة الأخرى تكونت من (٢١) مشاركًا حيث شاهدوا نفس الفيديو من خلال الجهاز اللوحي (غمر منخفض) وشاهد ٢٢ مشاركًا في حالة التحكم مقطع فيديو غير عاطفي حول الغواصات باستخدام HMD.و جمعت المعطيات من خلال استبانة لغرض فحص تأثير الوجود و التأثير العاطفي والموقف المؤيد للبيئة، وأظهرت النتائج أن كلا من الانغماس والتأثير العاطفي يعززان الحضور الذاتي؛ و زيادة الانغماس والتأثير العاطفي يعززان الموقف المؤيد للبيئة ؛ والمحتوى السردي والانغماس العاطفي (أي الترابط الشخصي بالشخصيات) عزز السلوك المؤيد للبيئة. يبدو أن الغمر العالي يؤدي إلى زيادة السلوك المؤيد للبيئة، ولكن ليس بشكل كبير.

هدفت دراسة الشريف (٢٠٢١) إلى استكشاف واقع استخدام تقنية الفيديو بزاوية ٣٦٠ درجة في القصص الإخبارية بالمواقع الإلكترونية، والتعرف على وعي الصحفيين تجاهها واتجاهاتهم نحو توظيفها، إضافة إلى رصد الفوائد والتحديات المرتبطة بتطبيقها في البيئة المصرية. اعتمدت الدراسة على تحليل قصص مصورة منشورة عبر مواقع عالمية وعربية مثل CNN، BBC، RT والجزيرة، إلى جانب مسح ميداني شمل صحفيين وخبراء في الإعلام الرقمي والتصوير.

أظهرت النتائج أن تقنية ٣٦٠ درجة تمنح المحتوى بعدًا بانوراميًا يغمر المتلقي في تفاصيل المكان والحدث، بما يحقق مستوى أعلى من الواقعية والتفاعل مقارنة بالفيديو التقليدي. كما أبرزت الدراسة توقعات إيجابية لدى المبحوثين تجاه جدوى التقنية في العمل الصحفي، مع تأكيدهم على ضرورة توفير الأدوات والتجهيزات التقنية لدعم الاستخدام المستقبلي لها. وأجمع الخبراء على أن المرحلة المقبلة ستشهد توسعًا متزايدًا في تبني هذه التقنيات ضمن الممارسات الصحفية الحديثة.

منهجية البحث وأدواته:

يستخدم البحث الحالي المنهج الشبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، لقياس فاعلية المتغير المستقل تقنية الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة على المتغير التابع وهما الانغماس، واتجاهات

الطالبات. ثم تخضع لمقاييس بعدية لقياس انغماس واتجاهات الطالبات نحو تقنية فيديو ٣٦٠ درجة.

وبعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة مثل (عبد ناموس،٢٠٢٠;الحسيني، ٢٠١٤; Fu et al., 2009) تم تصميم أدوات البحث في ضوء أسئلة البحث وأهدافه، والتي تكونت من مقياس انغماس لقياس مستوى الانغماس لدى طالبات الماجستير بجامعة الملك عبد العزيز نحو تقنية فيديو ٣٦٠ درجة، ومقياس اتجاهات الطالبات الماجستير بجامعة الملك عبد العزيز نحو تقنية فيديو ٣٦٠ درجة.

جدول رقم (١):

المعالجة التجريبية

المعالجة التجريبية	المقياس البعدي
مشاهدة فيديو بنطاق ٣٦٠ درجة	مقياس الانغماس مقياس الاتجاهات

النتائج ومناقشتها:

إجابة السؤال الأول ونصه "ما فاعلية تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات الدراسات العليا (الماجستير) المستوى الرابع بجامعة الملك عبد العزيز؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تم عمل الجدول التالي رقم (٢) والي يحتوي على عدد درجات المتجاوبين لكل درجة من الموافقة على مقياس ليكرت الثلاثي والمتوسطات والانحرافات المعياري.

جدول رقم (٢):

نتائج العينة والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بند من بنود المحور الثاني (الانغماس)

ع	الفقرة	موافق	محايد	غير موافق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
		العدد					
		النسبة					
١	فيديو ٣٦٠ درجة استحوذ على انتباهي	٢٧	٠	٠	٣,٠٠	٠٠٠.	الموافقة
		%١٠٠	٠	٠			
٢	يوفر فيديو ٣٦٠ درجة محتوى يشد تركيزي	٢٦	٠	١	٢,٩٦	١٩٢.	الموافقة
		%٩٦,٣	٠	%٣,٧			
٣	لم اميز أي مصدر إلهاء خارج فيديو ٣٦٠ درجة	٢٢	٠	٥	٢,١٨	٣٩٦.	الموافقة
		%٨١,٥	٠	%١٨,٥			
٤	استمتعت بفيديو ٣٦٠ درجة دون شعور بالملل	٢٦	٠	١	٢,٩٦	١٩٢.	الموافقة
		%٩٦,٣	٠	%٣,٧			
٥	كان من السهل التحكم في فيديو ٣٦٠ درجة	٢٧	٠	٠	٣,٠٠	٠٠٠.	الموافقة
		%١٠٠	٠	٠			
٦	استمتعت بفيديو ٣٦٠ درجة دون شعور بالقلق	٢٧	٠	٠	٣,٠٠	٠٠٠.	الموافقة
		%١٠٠	٠	٠			
٧	أصبحت غير مدرك لما يحيط بي أثناء متابعة فيديو ٣٦٠ درجة	١٩	٧	١	٢,٦٧	٥٥٥.	الموافقة
		%٧٠,٤	%٢٥,٩	%٣,٧			
٨	شعر بأنني منخرط عاطفياً في	٢٤	٣	٠	٢,٨٩	٣٢٠.	الموافقة

	الفيديو	%٨٨,٩	%١١,١	٠			
٩	أشعر بأنني منخرط معرفياً في الفيديو	٢٧	٠	٠	٣,٠٠	٠٠٠.	الموافقة
		%١٠٠	٠	٠			
١٠	اريد ان اعرف المزيد عن المتحف المعروض في فيديو ٣٦٠ درجة	٢٧	٠	٠	٢,٩٣	٢٦٧.	الموافقة
		%١٠٠	٠	٠			
١١	يتيح فيديو ٣٦٠ درجة رؤية المعروضات في المتحف بشكل واضح	٢٥	٢	٠	٢,٩٣	٢٦٧.	الموافقة
		%٩٢,٦	%٧,٤	٠			
١٢	يقدم فيديو ٣٦٠ درجة معلومات وفيرة عن المتحف	٢٦	١	٠	٢,٩٦	١٩٢.	الموافقة
		%٩٦,٣	%٣,٧	٠			
١٣	يتيح فيديو ٣٦٠ درجة حرية التجول في المتحف	٢٧	٠	٠	٣,٠٠	٠٠٠.	الموافقة
		%١٠٠	٠	٠			
١٤	اريد مشاهدة المزيد من فيديوهات ٣٦٠ درجة	٢٧	٠	٠	٣,٠٠	٠٠٠.	الموافقة
		%١٠٠	٠	٠			
	الانغماس				2.84	0.17	الموافقة

باستقراء الجدول السالف رقم (٢) يتضح أدناه:

أن درجة الموافقة على المحور ككل كانت موافق وبمتوسط معياري (٤,٨٤) و انحراف معياري (٠,١٧) كما أن الفقرات رقم (١٤,١٣,١٠,٩,٦,٥,١) والتي تنص على (اريد مشاهدة المزيد من فيديوهات ٣٦٠ درجة) و (يتيح فيديو ٣٦٠ درجة حرية التجول في المتحف) و (اريد ان اعرف المزيد عن المتحف المعروض في فيديو ٣٦٠ درجة) و (أشعر بأنني منخرط معرفياً في الفيديو) و(استمتعت بفيديو ٣٦٠ درجة دون شعور بالقلق) و (كان من السهل التحكم في فيديو ٣٦٠ درجة) و (فيديو ٣٦٠ درجة استحوذ على انتباهي) جاءت في الترتيب الأول بين الفقرات الأربع عشر بأعلى متوسط بلغت قيمته (٣,٠٠) والذي يقابل الاتجاه "موافق" في الميزان التقديري لمقياس ليكرت الخماسي ، وجاءت الفقرتين (١٢, ٤) والتي تنص على (استمتعت

بفيديو ٣٦٠ درجة دون شعور بالملل) و (يقدم فيديو ٣٦٠ درجة معلومات وفيرة عن المتحف) في الدرجة الثاني بمتوسط حسابي (٢,٩٦) وانحراف معياري (.٢٦٧) والذي يقابل الاتجاه "موافق"، وجاءت الفقرة (١١) والتي تنص على (يتيح فيديو ٣٦٠ درجة رؤية المعروضات في المتحف بشكل واضح) في الدرجة الثالث بمتوسط قيمته (٢,٩٣) او انحراف معياري (.١٩٢) والذي يقابل الاتجاه "موافق" ، أما الفقرة رقم (٨) فقد جاءت في الدرجة الرابع والتي نصت على (شعر بأنني منخرط عاطفياً في الفيديو) بمتوسط حسابي (٢,٨٩) وانحراف معياري (.٣٢٠) والذي يقابل الاتجاه "موافق" ، أما الفقرة الأخيرة في الترتيب هي الفقرة رقم (٣) والتي نصت على (لم اميز أي مصدر إلهاء خارج فيديو ٣٦٠ درجة)بمتوسط حسابي (٢,١٨) وانحراف معياري (.٣٩٦) والذي يقابل الاتجاه "موافق".

إجابة السؤال الثاني ونصه " ما اتجاهات طالبات الدراسات العليا (الماجستير) المستوى الرابع بجامعة الملك عبد العزيز نحو استخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم تحليل نتائج درجات المتجاوبين لكل درجة من الموافقة على مقياس ليكرت الخماسي والمتوسطات والانحرافات المعياري.

جدول رقم (٣):

يمثل مدى موافقة عناصر العينة والمتوسطات الحسبية والانحرافات المعيارية لكل بند من بنود المحور الثاني (الاتجاه)

ع	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
		العدد							
		النسبة المئوية							
١	توفر تقنية فيديو ٣٦٠ درجة أجواء علمية إيجابية	٢١	٦	٠	٠	٠	٤,٧٨	٤٢٤.	الموافقة بشدة
		%٧٧,٨	%٢٢,٢	٠	٠	٠			
٢	تعزز تقنية فيديو	٢٤	٣	٠	٠	٠	٤,٨٩	٣٢٠.	الموافقة

ع	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
		العدد							
		النسبة المئوية							
	٣٦٠ درجة من خبراتي في مجال الاختصاص	%٨٨,٩	%١١,١	٠	٠	٠			بشدة
٣	تحفز تقنية فيديو ٣٦٠ درجة على المشاركة بأكثر من طريقة	٢١	٥	١	٠	٠	٤,٧٤	٥٢٦.	الموافقة بشدة
		%٧٧,٨	%١٨,٥	%٣,٧	٠	٠			
٤	تعمل تقنية فيديو ٣٦٠ درجة على التشويق وشد الانتباه	٢٣	٤	٠	٠	٠	٤,٨٥	٣٩٦.	الموافقة بشدة
		%٨٥,٢	%١٤,٨	٠	٠	٠			
٥	تشعرني تقنية فيديو ٣٦٠ درجة بالسيطرة على المحتوى الذي ارغب بتلقيه او لا ارغب بتلقيه	١٦	٧	٣	١	٠	٤,١٤	٨٤٤.	الموافقة بشدة
		%٥٩,٣	%٢٥,٩	%١١,١	%٣,٧	٠			
٦	تساعدني تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في توضيح محتوى المتحف الافتراضي	٢٢	٥	٠	٠	٠	٤,٨١	٣٩٦.	الموافقة بشدة
		%٨١,٥	%١٨,٥	٠	٠	٠			
٧	أشعر عند عرض المتحف باستخدام تقنية ٣٦٠ درجة	٢٤	٣	٠	٠	٠	٤,٨٩	٣٢٠.	الموافقة بشدة
		%٨٨,٩	%١١,١	٠	٠	٠			

ع	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
		العدد							
		النسبة المئوية							
	بأنني أتعلم في مواقف حقيقية								
٨	أجد صعوبة في فهم المتحف الافتراضي بواسطة تقنية ٣٦٠ درجة	٧	٠	٠	٩	١١	٢,٣٧	١,٦٤٤	عدم الموافقة بشدة
		%٢٥,٩	٠	٠	٣٣,٣	%٤٠,٧			
٩	أستطيع بواسطة تقنية فيديو ٣٦٠ درجة أن أكسب معلومات أفضل من الطريقة التقليدية	٢٠	٧	٠	٠	٠	٤,٧٤	٤٤٧.	الموافقة بشدة
		%٧٤,١	%٢٥,٩	٠	٠	٠			
١٠	تسمح لي تقنية ٣٦٠ درجة بتكرار التعلم كلما شعرت بحاجتي لإعادة التجربة	٢١	٥	١	٠	٠	٤,٧٤	٥٢٦.	الموافقة بشدة
		%٧٧,٨	%١٨,٥	%٣,٧	٠	٠			
١١	تساعدني تقنية ٣٦٠ درجة على الربط بين المفاهيم المجردة والتطبيق العملي	١٨	٩	٠	٠	٠	٤,٦٧	٤٨٠.	الموافقة بشدة
		%٦٦,٧	%٣٣,٣	٠	٠	٠			

ع	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
		العدد							
		النسبة المئوية							
١٢	ساعدتني تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في تصحيح بعض المفاهيم الحاسوبية الخاطئة	١٥	٧	٤	١	٠	٤,٣٣	٨٧٧.	الموافقة بشدة
		٥٥,٦%	٢٥,٩%	١٤,٨%	٣,٧%	٠			
١٣	تزداد متعة المحاضرة باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة	٢٤	٣	٠	٠	٠	٤,٨٩	٣٢٠.	الموافقة بشدة
		٨٨,٩%	١١,١%						
١٤	التعلم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة متعب	٨	١	١	٨	٩	٢,٦٧	١,٦٨٧	عدم الموافقة بشدة
		٢٩,٦%	٣,٧%	٣,٧%	٢٩,٦%	٣٣,٣%			
١٥	تزيد تقنية فيديو ٣٦٠ درجة من درجة دافعيتي نحو التعلم	٢٠	٧	٠	٠	٠	٤,٧٤	٤٤٧.	الموافقة بشدة
		٧٤,١%	٢٥,٩%	٠	٠	٠			
١٦	أشعر أن التعلم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة غير مجد	٦	١	٠	٨	١٢	٢,٣٠	١,٦١٣	عدم الموافقة بشدة
		٢٢,٢%	٣,٧%	٠	٢٩,٦%	٤٤,٤%			
١٧	تزيد تقنية فيديو ٣٦٠ درجة من حماسي لدراسة محتوى المتحف	٢١	٥	١	٠	٠	٤,٧٤	٥٢٦.	الموافقة بشدة
		٧٧,٨%	١٨,٥%	٣,٧%	٠	٠			

ع	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
		العدد							
		النسبة المئوية							
١٨	التعلم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة سهلاً	٢٠	٧	٠	٠	٠	٤,٧٤	.٤٤٧	الموافقة بشدة
		%٧٤,١	%٢٥,٩	٠	٠	٠			
١٩	أرى أن التعلم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة هو طريقة تعليمية جديدة	٢١	٥	٢	٠	٠	٤,٦٧	.٦٢٠	الموافقة بشدة
		%٧٧,٨	%١٨,٥	%٧,٤	٠	٠			
٢٠	أريد أن أعرف الكثير عن تقنية فيديو ٣٦٠ درجة	٢١	٦	٠	٠	٠	٤,٧٨	.٤٢٤	الموافقة بشدة
		%٧٧,٨	%٢٢,٢	٠	٠	٠			
٢١	أشعر بالملل عند تدريسي تقنية فيديو ٣٦٠ درجة	٥	٠	٠	٩	١٣	٢,٠٧	١,٤٩٢	عدم الموافقة بشدة
		%١٨,٥	٠	٠	%٣٣,٣	%٤٨,١			
٢٢	أرغب في استخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة مستقبلاً	١٩	٧	٠	١	٠	٤,٦٣	.٦٨٨	الموافقة بشدة
		%٧٠,٤	%٢٥,٩	٠	%٣,٧				
	الاتجاه						4.28	0.70	الموافقة بشدة

باستقراء الجدول السالف رقم (٣) يتضح أدناه:

أن درجة الموافقة على المحور ككل كانت موافق بشدة وبمتوسط معياري (4.28) و انحراف معياري (0.70) كما أن الفقرات رقم (٢,٧, ١٣) والتي تنص على (تعزز تقنية فيديو ٣٦٠ درجة من خبراتي في مجال الاختصاص) و (أشعر عند عرض المتحف باستخدام تقنية ٣٦٠ درجة بأنني أتعلم في مواقف حقيقية) و (تزداد متعة المحاضرة باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة) جاءت في الترتيب الأول بين الفقرات الأربع عشر بأعلى متوسط بلغت قيمته (٤,٨٩) وبانحراف معياري (.٣٢٠) والذي يقابل الاتجاه "الموافق بشدة ، وجاءت الفقرة (٤) والتي تنص على (تعمل تقنية فيديو ٣٦٠ درجة على التشويق وشد الانتباه) في الدرجة الثانية بمتوسط حسابي (٤,٨٥) وانحراف معياري (.٣٩٦) والذي يقابل الاتجاه "الموافق بشدة"، وجاءت الفقرة (٦) والتي تنص على (تساعدني تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في توضيح محتوى المتحف الافتراضي) في الدرجة الثالثة بمتوسط قيمته (٤,٨١) او انحراف معياري (.٣٩٦) والذي يقابل الاتجاه "الموافقة بشدة" ، أما الفقرات رقم (١٧,١,٣,١٠,١٩,٢٠) فقد جاءت في الدرجة الرابعة والتي نصت على (توفر تقنية فيديو ٣٦٠ درجة أجواء علمية إيجابية) و(تحفز تقنية فيديو ٣٦٠ درجة على المشاركة بأكثر من طريقة) و(أستطيع بواسطة تقنية فيديو ٣٦٠ درجة أن أكسب معلومات أفضل من الطريقة التقليدية) و(التعلم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة سهلاً) و (أرى أن التعلم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة هو طريقة تعليمية جديدة) و (تزيد تقنية فيديو ٣٦٠ درجة من درجة دافعيتي نحو التعلم)بمتوسط حسابي (٤,٧٨) وانحراف معياري (٤٢٤. والذي يقابل الاتجاه "الموافقة بشدة" ، أما الفقرات رقم (٩,١٥,) والتي نصت على أستطيع بواسطة تقنية فيديو ٣٦٠ درجة أن أكسب معلومات أفضل من الطريقة التقليدية) و(تزيد تقنية فيديو ٣٦٠ درجة من درجة دافعيتي نحو التعلم) بمتوسط حسابي (٤,٧٤ وانحراف معياري (.٥٢٦) والذي يقابل الاتجاه "الموافقة بشدة ، أما الفقرة رقم (٢٢) والتي نصت على (أرغب في استخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة مستقبلاً) بمتوسط حسابي (٤,٦٣) وانحراف معياري (.٦٨٨) والذي يقابل الاتجاه "الموافقة بشدة ، أما الفقرة رقم (١١) والتي نصت على (تساعدني تقنية ٣٦٠ درجة على الربط بين المفاهيم المجردة والتطبيق العملي) بمتوسط حسابي (٤,٦٧) وانحراف معياري (.٤٨٠) والذي يقابل الاتجاه "الموافقة بشدة" في الميزان التقديري لمقياس ليكرت الخماسي ، أما الفقرة رقم (١٤) والتي نصت على (التعلم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة متعب) بمتوسط حسابي (٢,٦٧) وانحراف معياري (١,٦٨٧ والذي يقابل الاتجاه "عدم الموافقة بشدة" ، أما الفقرة رقم (١٦) والتي نصت على (أشعر أن التعلم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة غير مجد)

بمتوسط حسابي (٢,٣٠) وانحراف معياري (١,٦١٣) والذي يقابل الاتجاه "عدم الموافقة بشدة , أما الفقرة رقم (٢١) والتي نصت على (أشعر بالملل عند تدريسي تقنية فيديو ٣٦٠ درجة) بمتوسط حسابي (٢,٠٧) وانحراف معياري (١,٤٩٢) والذي يقابل الاتجاه "عدم الموافقة بشدة".

تفسير ومناقشة نتائج البحث:

يتضح بعد تحليل وعرض النتائج أن تقنية الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة أحدثت تأثيراً ايجابياً في تحسين مستوى الانغماس لدى طالبات التعليم العالي، حيث أجمعت العينة على استمتاعهم بمشاهدة الفيديو بالإضافة إلى أن الفيديو قام بجذب انتباههم، كما ابدت العينة رغبتها بمشاهدة المزيد من مقاطع الفيديو المصورة بنطاق ٣٦٠ درجة. وبالنظر إلى مقياس الاتجاهات كان الاتجاه العام للعينة الموافقة بشدة في معظم المحاور لكن تفاوتت الآراء في بعض المحاور، كما اكدت العينة عدم وجود صعوبة في التحكم في فيديو ٣٦٠ حيث كان من السهل التحكم فيه بدون الشعور بالقلق، كما ترى العينة أن التعليم باستخدام تقنية فيديو ٣٦٠ درجة هو طريقة تعليمية جديدة من السهل تطبيقها في الفصول الدراسية، وبالنظر الى الدراسات المسبقة تتفق نتائجنا مع ما توصل إليه (Abd Majid et al., 2020). حيث أكد على أن مشاهدة الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة كانت تجربة جديدة ومثيرة ومن الممتع استخدامها في الفصل الدراسي، ونفت العينة شعورها بالملل أثناء مشاهدة فيديو ٣٦٠ درجة، لذلك يمكننا التوصل الى ان الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة كأحد التقنيات التعليمية له تأثير إيجابي في جعل بيئة التعلم أكثر متعة وتشويق بالإضافة إلى ذلك، فإنه يؤثر بشكل إيجابي على الجانب العاطفي للمتعلمين، ويجذب انتباههم الى المحتوى التعليمي. لكن من ناحية أخرى وصف باحثون الآثار الضعيفة أو السلبية للتعلم القائم على فيديو ٣٦٠ درجة على التعليم بأن فيديو ٣٦٠ درجة لا يؤدي إلى تحسينات كبيرة في مهارات الطلاب وبالتالي تؤثر سلبا على تجربة المتعلم، ولتحقق من الإيجابيات والسلبيات لفيديو ٣٦٠ درجة يلزم إجراء مزيد من الابحاث في إمكانيات الفيديو بنطاق ٣٦٠ درجة.

التوصيات والمقترحات:

بعد التوصل إلى محصلة البحث ومناقشتها توصي الدراسة بالتالي:

- توظيف تقنية فيديو ٣٦٠ درجة في التعليم العام والتعليم العالي وذلك بعد أن اثبتت فاعليتها في تحسين مستوى الانغماس وجعل التعلم تجربة ممتعة.
- نشر المزيد من الفيديوهات التعليمية بنطاق ٣٦٠ درجة في منصات العرض ليصبح من السهل الوصول إليها.
- تدريب المعلمين والمعلمات على تصوير وتحرير فيديو ٣٦٠ درجة.
- تشجيع المتعلمين على تصوير المعالم السياحية والتراثية بتقنية فيديو ٣٦٠ درجة ومشاركتها مع أقرانهم.
- العمل على مزيد من الأبحاث التي تركز على تقنية فيديو ٣٦٠ درجة للتأكد من فاعليتها في تنمية المهارات العملية للطلاب.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

سلوى أحمد محمد أبو العلا الشريف. (٢٠٢١). استخدام تقنية ٣٦٠ درجة بالمواقع الاخبارية العالمية كقيمة مضافة لتحقيق الإنغماس في القصص الإخبارية وعلاقتها بتوجهات الخبراء والقائم بالإتصال نحوها. *المجلة العلمية لبحوث الصحافة*.

الفلاحي, شاكر. (٢٠١٠). التقنيات الحديثة في مجال التعليم العالي. Araa Journal. id=838:2014-06-27-&https://araa.sa/index.php?view=article -18-47

محمد جابر عسيري. (٢٠١٨). معايير مقترحة لتقييم الفيديو التعليمي على مواقع التواصل الاجتماعي. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*.

وليد سالم محمد الحلفاوي. (٢٠١٨). ماهية المستحدثات الكنولوجية. تأليف *مستحدثات نكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية* (صفحة ٢٧٢). عمان: دار الفكر.

المراجع الأجنبية:

Adnan, A. H. M., Shak, M. S. Y., Karim, R. A., Tahir, M. H. M., & Shah, D. S. M. (2020). 360-degree videos, VR experiences and the application of Education 4.0 technologies in Malaysia for exposure and immersion. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, *5*(1), 373-381.

A Sheikh ،A Brown ،M Evans ، Z Watson. (2016). Directing attention in 360-degree video. Amsterdam: Paper presented at IBC 2016 Conference.

A & ,.Fakourfar, O Tang. (2017). Watching 360° videos together. In Proceedings of the 2017 CHI .*Conference on Human Factors in Computing Systems*) (pp. 4501-4506) .(New York, NY: ACM.

Abd Majid, S. N., Ismail, R & ,.Abu Bakar, A. H. (2020). Learners 'Perspective of Using degree Video in Reading Classroom .*Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities) MJSSH* .٢٤٦–٢٣٨ ,(١٠) ٥ ,(https://doi.org/10.47405/mjssh.v5i10.501

Brooks, K .(٢٠٠٣) .*There is nothing virtual about immersion: narrative immersion for VR and other interfaces* .Alumni. Media. Mit. Edu/~ brooks/storybiz/immersiveNotVirtual. Pdf (accessed May 2019)(.

Brown, E & ,.Cairns, P. (2004). A grounded investigation of game immersion. In CHI'04 extended abstracts on human factors in computing systems (pp. 1297-1300). ACM.

C. Sas and G. M. P. O'Hare'' ,Presence equation: An investigation into cognitive factors underlying presence '',Presence, Teleoperators Virtual Environ., vol. 12, no. 5, pp. 523–537, Oct. 2003.

D & ,.Kraus, M. Fonseca. (2016). A Comparison of head-mounted and hand-held displays for 360° videos with focus on attitude and behaviour change . *Paper presented at AcademicMindtrek*.

Dawson H, Alami N, Bowen K, Dawson MD. The use of virtual reality for public health education with reference to Syrian refugee camps'. In: Hudson J, Kerton R, editors. Proceedings of the virtual and augmented reality to enhance learning and teaching in higher education conference; 2018.

Doty, A. (2017, March 7) .*The pros and cons of using 360 video for your project* . Medium. https://medium.com/secret-location/the-pros-cons-of-using-360-video-for-your-project-839cb34f2255

GCF global .(بلا تاريخ) .*What is 360 video* تم الاسترداد من ?GCF learning free.org: https://edu.gcfglobal.org/en/thenow/what-is-360-video/1/

Hyttinen, M. (2020, January 1). *The challenges and opportunities of 360 degree video and immersive technologies in learning*. Media and Learning. Retrieved February 25, 2022, from https://media-and-learning.eu/type/featured-articles/the-challenges-and-opportunities-of-360-degree-video-and-immersive-technologies-in-learning/

Hyttinen, M., & Hatakka, O. (2020). The challenges and opportunities of using 360-degree video technology in online lecturing: A case study in higher education business studies. *Seminar.Net*, *16*(1), 16. https://doi.org/10.7577/seminar.2870

J. Murray, Hamlet on the Holodeck. Cambridge, MA, USA: MIT, 1997, pp. 68–73.

James Kozachuk,Jessica R. Michaelis, Katy L.Odette, Janan A. Smither, Daniel S.McConnell Michael A. Rupp. (2016). The effects of immersiveness and future VR expectations on subjective-experiences during an educational 360º video .*SAGE journals*.

Jokela, T., Väänänen, K., & Ojala, J. (2019). *(PDF) How People Use 360-Degree Cameras*. Www.researchgate.net. https://doi.org/10.1145/3365610.3365645

Jorge Reyna. (2018). The Potential Of 360 - Degree Videos For Teaching , Learning and Research .*Rethinking Learning in a Connected Age* .Valencia (Spain): The 12th annual International Technology, Education and Development Conference, INTED.

Jorge Reyna. (2018). The Potential of 360-Degree Videos for Teaching, Learning and Research .*Acaddemia Accelerating the world's research*.

Kim, J., Kim, K., & Kim, W. (2022). Impact of immersive virtual reality content using 360-degree videos in undergraduate education. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, *15*(1), 137-149.

K Joly. (2016). Videos show 360-degree campus views. University Business.

Kirksekiz, A & ,.İşbulan, O. (n.d.) .*A new alternative to museum activities in teaching social ...* Retrieved April 7, 2022, from https://www.researchgate.net/publication/343990139_A_New_Alternative_to_Museum_Activities_in_Teaching_Social_Studies_Course_360-Degree_Videos_as_a_Virtual_Museum

M. V. Sanchez-Vives and M. Slater‘‘ ,From presence to consciousness through virtual reality ’’,Nature Rev. Neurosci., vol. 6, no. 4, pp. 332–339, Apr. 2005.

Majid, S. N. A., Ismail, R., & Bakar, A. H. A. (2020). *Learners' perspective of using 360-degree video in reading classroom*. Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH). Retrieved February 25, 2022, from https://msocialsciences.com/index.php/mjssh/article/view/501

McMahan, A. (2003). In M. J. P. Wolf & B. Perron (Eds.) ,*Immersion, engagement, and presence: A method for analyzing 3-D video games* (pp. 67–86). New York: The Video Game Theory Reader.

Michael S. Feur. (2018). Towards an Integration of 360-degree Video in Higher.

Murray, J. H., Hamlet on the holodeck: The future of narrative in cyberspace, MIT press, 2017.

Orduna, M., Pérez, P., Gutiérrez, J., & García, N. (2022). Methodology to assess quality, presence, empathy, attitude, and attention in 360-degree videos for immersive communications. *IEEE Transactions on Affective Computing*, *14*(3), 2375-2388.

S. Turner, C. W. Huang, L. Burrows, and P. Turner‘‘ ,Make-believing virtual realities ’’,in Digital Make-Believe. Cham, Switzerland: Springer, 2016, pp. 27–47.

Salar, R., Arici, F., Caliklar, S & ,.Yilmaz, R. M. (2020). A Model for Augmented Reality Immersion Experiences of University Students Studying in Science Education .*Journal of Science Education and Technology* . https://doi.org/10.1007/s10956-019-09810-x

Shadiev, R., Wang, X., Chen, X., Gayevskaya, E., & Borisov, N. (2024). Research on the impact of the learning activity supported by 360-degree video and translation technologies on cross-cultural knowledge and attitudes development. Education and Information Technologies, 29(7), 7759-7791.

shuklol, U. S. |. (n.d.) .*An introduction to 360° video* .Knight Lab Studio . https://studio.knightlab.com/results/storytelling-layers-on-360-video/an-introduction-to-360-video/

Zhang, C. (2020). The Why, What, and How of Immersive Experience .*IEEE Access* .٩٠٨٨٨–٩٠٨٧٨ ,٨ ,https://doi.org/10.1109/access.2020.2993646