جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي
وتحت إشراف:
المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي
و بالتعاون مع:مركز البحث في التكنولوجيات الصناعية
ملتقى الدكتوراه الدولي متعدد الاختصاصات (IPPM'20)

الطبعة الأولى، 23--26 فيفري 202
الموضوع: التكنولوجيا الحديثة وجودة الحياة

عنوان المداخلة :

تطبيقات الواقع الافتراضي تبعث الحضارات القديمة في المتاحف والجامعات

فتيحة غديري
سنة أولى دكتوراة تاريخ بلاد المغرب القديم
مؤسسة الانتماء : جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي -
Fatihaghedeiri80@gmail.com

1. ملخص الدراسة

1-1 –الملخص : تأتي هذه الدراسة لتسليط الضوءعلى تكنولوجيا الواقع الافتراضي كأحد الوسائل الحديثة في التعليم والبحث التاريخي والأثري ، بعد أن كان تطبيق الواقع الافتراضي مستخدما في التسويق، السياحة، والألعاب الإلكترونية ، حيث خطى به المختصين في الحاسوب والمهتمين بالآثار والحضارات القديمة نحو التعليم العالي بالتصوير الدقيق للمواقع الأثرية والتاريخية مبني على حقائق واكتشافات الأثريين وإعادة تصويرها بتقنية ثلاثية الأبعاد ، ليتم عرض الفيديوهات والتطبيقات في قاعات الدروس، والمتاحف وغيرها .

ومن الشركات ذات الصيت في هذا المجال شركة ألتار 4 ميلتيميديا (Altair 4 Multimedia) التي أنتجت العديد من الفديوهات والتطبيقات الخاصة بالحضارات القديمة والترميم الأثري الإفتراضي بالتعاون مع جامعات يابانية ، والشركة LITHODOMOSE ،التي سرعان ما اشتهرت بعد تقديمها لأعمال مهمة ، كمدينة القدس المحتلة في الفترة الرومانية ، و من خلال عرضها لتطبيقات تعليمية لحضارتي الإغريق ، وبتصوير مدينة روما ومرافقها ، وعرضهما في سوق قوقل(Google PlAy) و آبل (APPL) لاقت مشاريعها استحسانا كبيرا . مما سيجعل الدرس يتجاوز الوصف ويتحول الى رحلة عبر الزمن وكأن المتلقي فردا من تلك الحضارات يتجول في شوارعها ويلج الى مرافقها.

2-1 - الكلمات المفتاحية: الواقع الافتراضي – الحضارات القديمة – التعليم - Lithomodos - سوق قوقل – آبل .

2. تقديم موضوع البحث:

1 **-2 – الإشكالية :** كيف ساهمت التكنولوجيا الحديثة في تطوير وسائل دراسة الآثار والتاريخ وما مدى استفادته من تقنية العالم الافتراضي ؟

2 **– 2 – أهداف الدراسة :** من الأهداف التي تحاول هذه الدراسة إبرازها هي :

- التعريف بماهية تطبيقات العالم الافتراضي وتقنية ثلاثي الأبعاد والكيفية التي استخدمها الباحثين للحصول على فيديوهات تعليمية للتاريخ .
- إلقاء الضوء على احد الطرق الحديثة في تدريس التاريخ والآثار ابراز التطور الذي وصلت اليه الدول الغربية في استخدام الرقمنة في تدريس التاريخ التي ما تزال في بلادنا تعاني شبه قطيعة مع التكنولوجيا .

2-3– التعريفات الإجرائية :

- **تعريف الواقع الافتراضي (Virtual Reality)** : هو عالم تكنولوجي من صنع الإنسان يحاكي الواقع يتم التعامل معه من خلال الحاسوب ، ويمكن للإنسان التفاعل معه مباشرة مثلما ما يتفاعل مع العالم الواقعي ، ويلعب البعد الثالث

(3D) دورا مهما في تقنية العالم الافتراضي بتجسيد الصور والمناظر كما في الواقع ، بإشراك الحواس السمع ، البصر واللمس للوصول الى خبرات تشبه العالم الواقعي (شيرين معتوق الحزازي ، 2015) .

- **تعريف الحضارات القديمة :** هي الفترة الباكرة من التاريخ التي تمتد من بداية ظهور الكتابة في مصر وبلاد الرافدين في أواخر الألف الرابعة حوالي 3200 ق.م الى غاية سقوط الإمبراطورية الرومانية في 476 م . ويعتمد تدريس تاريخ الحضارات القديمة الى جانب المصادر الكتابية على المادة الأثرية والمواقعية (الطبونيميا) كأحد المصادر الرئيسية له ، ليتم استخراج المعرفة التاريخية من التحقيقات الأثرية وإعادة بناء حركات التاريخ (ف. دياكوف ، س. كوفاليف ، 2000).

3 - الإجراءات المنهجية:

1- 3 – المنهج وأدوات الدراسة :

- **المنهج :** تم استخدام المنهج الوصفي في هذه الدراسة لأنهما الأنسب للتعريف بهذه التقنية ومنهج تحليل المضمون للتعمق أكثر في هذه التطبيقات .
- **الأدوات :** الملاحظة والمشاركة من خلال الولوج الى صفحة الشركة المنتجة لهذه الأعمال ، وتحميل بعض التطبيقات التعليمية والفيديوهات التعريفية بمنتجاتها ومشاهدتها .

2- العينة :

لأن الموضوع يخص تطبيقات العالم الافتراضي كأحد وسائل تعليم تاريخ الحضارات القديمة فإنه وقع الإختيار على برنامجين أو تطبيقين من تطبيقات العالم الافتراضي استخدمت تطبيقاتهما كمادة علمية في التعليم الأكاديمي والمكتبات والمتاحف ، اللذان اعتمدا في أعمالهما على المعرفة الأكاديمية وتجارب الجامعات ومراكز البحوث في انتاج تطبيقاتهما الخاصة بتعليم التاريخ القديم بتقنية العالم الافتراضي وهما :

- **ألتار 4 ملتيميديا (Altair 4 MultiMedia) :** وهي شركة إنتاج الوسائط المتعددة تنشط منذ 1986 م بإيطاليا ، وقد طورت عملها بالتنسيق مع الهيئات والمعاهد الأكاديمية والثقافية بايطاليا وخارجها ، وتعتبر الرائدة في إعادة تصوير المواقع الأثرية والتاريخية والترميم الافتراضي بتقنية ثلاثية الأبعاد والنشر التلفزي وتطبيقات الهاتف الذكي والأجهزة اللوحية . في 2000م أنتجت مشروع ART وهو جولة في روما القديمة أعيد فيه بناء مدينة روما القديمة ، وفي 2008 قامت بإنشاء فورم أغسطس Forum Of Augustus وإعادة بناء معبد إله الحرب مارس (March) بالشراكة مع مختبر الحوسبة الآلية بجامعة طوكيو (انظر الشكل 1 ،2)، وفي عام 2011 م قامت بإنتاج ثوري ، بانجازها لفيديو ROM Mvr يُمَكِن مستخدمه من زيارة روما القديمة عبر العصور.

- **تطبيقات ليثودوموس (Lithodomose) :** هي شركة واعدة بدأت نشاطها سنة 2016 ، مهتمة بالحضارات القديمة ومواقعها ، ذاع صيتها بعد انتاجها لفيديوهات لمدينة روما ، مدينة القدس أثناء الاحتلال الروماني ، ومدن الإغريق ، في شكل تطبيقات تعليمية تم إطلاقها من طرف طلبة باحثين ومهتمين بالآثار والتاريخ على Google Play في ديسمبر 2016 ، سعر التطبيق 1.99 دولار على Google Play و 2.99 دولار على App Store ، تم تطويره بواسطة سايمون يونغ ، طالب دكتوراه في علم الآثار بجامعة ملبورن في أستراليا وفي سنة 2017 حصل هؤلاءالطلبة على تمويل ودعم مالي من جامعة ملبورن باستراليا ، ويشمل التطبيق عرضًا ثلاثي الأبعاد افتراضيًا للمواقع الأثرية.

لقد صمم Lithodomos VR لإعادة بناء المواقع التاريخية القديمة وفق المتطلبات التعليمية التي ترتكز على التدقيق الأكاديمي والتصحيح الأثري كمدينة روما القديمة ، أثينا (انظر الشكل 3 ،4 ،5) ولندن القرون الوسطى وغيرها، بمحتوى عالي الجودة يمكن استخدامها مع أي جهاز تقريبا ، كل ما يلزم الهاتف الذكي ، للدخول إلى بوابة التاريخ ومساعدة الطلبة على فهم دروسهم (https://www.lithodomosvr.com/).

- **تجربة تعليم التاريخ القديم في الواقع الافتراضي:** قام بهذه التجربة مجموعة من الباحثين في جامعة سيدني باستراليا على أحد الصفوف التي تدرس التاريخ القديم ، حيث اجتازت مجموعة طلابية تجربة محاكاة الحياة الافتراضية والتفاعل مع مجتمع مدينة الوركاء القديمة حيث قام الطلبة بكل ما يقوم به سكان الوركاء القدامى التجديف في البحر ومسك الرماح والأكل والنوم وغيرها من الأنشطة في مدينة الوركاء القديمة ، بينما مجموعة أخرى اكتفت بالتلقين التقليدي ، وقد جاءت نتائج المجموعة الأولى أفضل من المجموعة الثانية في هذا المقياس بمعدل استيعاب للأولى يقدر ب 60.96% ، أما الثانية 41.05 % (Anton Bogdanovych, and others).

3. النتائج :

في الأخير نخلص الى عدة نتائج نذكرها:

- تمكنت التكنولوجيا الحديثة ليس فقط من تطوير الحياة الراهنة ، بل بعثت الماضي من مرقده وجعلت الحاضر يتفاعل معه .
- تعمل تكنولوجيا العوالم الافتراضية على الاقتصاد في الجهد والوقت والأموال لإنجاز محاضرة حول العمران أو الحياة الإجتماعية - على سبيل المثال - لحضارة ما يتطلب من الأستاذ والطالب أياما وجهودا من أجل جمع المعلومات وانجاز العمل ، لكن مع توفر تطبيقات العالم الافتراضي سوف يكون العمل أقل صعوبة وأكثر إمتاعا.
  بالاضافة الى الإمكانيات المادية للتعليم العالي التي لا تسمح لطلبة هذا التخصص بزيارات لمواقع الحضارات القديمة ، فبهذه التقنية يمكن للطلبة اختراق الآفاق والتجول في مراكز العالم القديم بأقل تكلفة مالية .
- أصبحت مجمل حياة الأفراد يقضونها في العالم الإفتراضي بوعي أو بدون وعي وبنسب متباينة ، وبالتالي أصبح تطوير مناهج وطرق التعليم الأكاديمي ضرورة ملحة في الجامعات ، خاصة تاريخ الحضارات القديمة لاستغلال هوس الطلاب بالتكنولوجيا وتطبيقاتها في الغوص في غور العصور القديمة والتفاعل فيه.

4. الصعوبات التي واجهها الطالب :

- صعوبة الإلتزام بمنهجية قالب الملتقى ومرد ذلك الى الإختلاف بين المنهج التاريخي الذي تعود عليه الطالب ومناهج التخصصات الأخرى .
- ندرة المراجع التي تناقش العالم الافتراضي وتدريس التاريخ باللغة العربية وهذا ما أدى الى تضييع الوقت في البحث في المحتوى العربي على شبكة الأنترنت.

5. المراجع :

- ف . دياكوف ، س . كوفاليف ، الحضارات القديمة ، تر: نسيم واكيم اليازجي، (ج1) ، منشورات دار علاء الدين ، سوريا ، 2000 .
- شيرين معتوق الحزازي : الأبعاد الفكرية والتكنولوجية للواقع الإفتراضي وفعاليته في الرسم والتصوير ، مجلة الآداب والعلوم الإجتماعية ، (ع 02) ، جامعة السلطان قابوس ، عمان ، 2015.
- Anton Bogdanovych, and others, The City of Uruk: Teaching Ancient History in a Virtual World , on the link : https://www.academia.edu/ , On January 13th, 2023, at 20:00 .
- موقع مؤسسة ألتار 4 ميلتيميديا https://www.altair4.com/en/
- موقع التطبيق الافتراضي ليثودوموس: https://www.lithodomosvr.com/

6- الملاحق :

شكل (1 ،2): فورم اغسطس ومعبد اله الحرب مارس من شركة Altair4 Multimedia

شكل (02) : مشهد لأكروبوليس أثينا القديمة في القرن 5 ق.م شكل (03) موقع مدينة اثينا

شكل (04) رسم مقطعي بتقنية ثلاثي الأبعاد يوضح عمارة البانثيون الأثيني