المقدمة

ولع الإنسان باللعب منذ القدم، وابتكرت كل حضارة صيغا من الألعاب شتى، منها ما ثبت ودام، ومنها ما اندثر وزال. وقد صنفها الفرنسي روجيه كالوا *Roger Caillois في كتابه "الألعاب والبشر" Les jeux et les hommes، إلى أربعة أصناف هي: التباري agon، الحظ alea، التظاهر smimicry، والتيه ihinx. ومع ظهور أنواع جديدة من الألعاب تستخدم التقنيات السينمائية، شرع الفلاسفة في تحليل بنيتها الترفيهية وسلوك اللاعبين، ولايزال الإهتمام يتزايد على قدر تطور التقنيات الحديثة، وانتشار ألعاب الفيديو انتشارا صار ينافس الفن السابع.

انطلقت ألعاب الفيديو في أمريكا منذ نصف قرن تقريبا، وقوبلت بمثل ما قوبلت به السينما، التي تم حصرها في بداياتها في خانة الترفيه، وأنكروا عليها أي صبغة ثقافية، ولم تلق الإعتراف إلا بعد الحرب العالمية الثانية، كذلك الشأن مع ألعاب الفيديو، التي تطورت بتطور الوسائل الحديثة، وصارت تلقى الرواج خصوصا لدى الجيل الذي نشأ معها، كذلك صارت على صلة بالسينما، تأخذ منها وتؤثر فيها، وباتت تحظى بمعارض دورية وسنوية تقام لها بانتظام في أمريكا وأوروبا وآسيا.

لقد حرصت الشركات المنتجة على اعتبار الألعاب صناعة قائمة الذات، شأنها شأن السينما، تُرصد لها الأموال الطائلة، ويُنتخب لإنجازها أمهر كُتاب السيناريو، وأبرع التقنيين وأفضل المخرجين، وأكثر المغنيين حضورا في الساحة. وتُعد الألعاب الرقمية في نظر المحللين، تجربة بصرية وسمعية يتضمن البعض منها تأملات أخلاقية وفلسفية حول العالم المادي والمتعة الترفيهية، والمغامرة الفنية التي تحوي كل الأجناس الفنية وتخاطب كل الحواس بشكل لم يسبق له مثيل في وسائط الإتصال الأخرى.[1] ولقد تم اعتبار الألعاب الرقمية شكلا من أشكال الفنون منذ أواخر ١٩٨٠، عندما بدأت المتاحف الفنية تعرض الأجيال الأولى والثانية للألعاب، مثل المعارض التي أقيمت في متحف الصور المتحركة ١٩٨٩، والتي عرضت الألعاب الرقمية باعتبارها نوع من الأعمال الأدائية Performance works التي ترقى إلى منزلة الفن. إلا أن الجدل ظل قائما في الوسط الفني والثقافي، والذي انقسم إلى فريقين،الفريق الأول يعارض اعتبار الألعاب الرقمية شكل من أشكال الفن الحديث بحجة أن مفهوم الفن يتعارض مع البعد المادي والترفيهي اللذين يميزان هذا النوع من الإنتاج. في حين يرى الفريق الآخر أن الألعاب الرقمية تعتبر شكلا فنيا جديدا في منعطف الطريق ما بين تعابير فنية مختلفة كالسينما، التصوير، التصميم الرقمي، الهندسة والتاريخ، إنما يختلف فقط من حيث معاييره وتقنياته والجمهور الذي يتوجه إليه.

وللألعاب الرقمية ثقافتها الإعلامية التي تصاعدت من الانتشار والشعبية الواسعة لألعاب الكمبيوتر والفيديو مع مرور الوقت، مما أثر بشكل واضح على الثقافة الجماهيرية. وهذا النوع من الترفيه أنتج العديد من الابداعات.

---

* روجيه كالوا Roger Caillois: مفكر فرنسي (١٩١٣- ١٩٧٨) جمع بين النقد الأدبي، وعلم الإجتماع والفلسفة، من خلال التركيز على مواضيع متنوعة مثل الألعاب واللعب.

[1]) http://www.alarab.co.uk/pdf/2013/12/09-12/p16.pdf

وتطورت ثقافة الألعاب الرقمية تدريجيا، خاصة بالإرتباط مع ثقافة الانترنت.، فاليوم، نجد تأثير الألعاب الرقمية والكمبيوتر واضحا في السياسة، التليفزيون، الموسيقى، والسينما.

تعد الألعاب الرقمية صناعة معقدة، يتطلب تصميم عالمها التنسيق بين مجالات مختلفة مثل: الحبكة الدرامية Narrative، قوانين اللعب Game Mechanics، الفنون البصرية Visual Arts، البرمجة Programming، التسجيل الصوتي Audio، المؤثرات الخاصة Special Effects. ويعد مجال الفنون البصرية هو الجانب الذي يعكس الصورة الجمالية لبيئات الألعاب، بهدف جذب اللاعب وإقناعه بخوض مغامرة اللعبة، والإستمرار في ممارسة اللعب.

يتعاون فريق العمل المسئول عن تقديم الجانب المرئي لبيئات اللعبة، المتمثل في فناني البيئات Environment Artists، فناني المفهوم الفكري Concept Artists، رسامي الصور Illustrators، مع فريق العمل المسئول عن تصميم اللعبة تقنياً، مصممي المستويات Level designers، والمبرمجين Programmers، ومصممي المؤثرات الخاصة Special Effects Designers، ومعظم هذه المهام لها ما يقابلها في السينما، ذلك لتشابه عملية تصميم البيئات الرقمية للألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد مع تصميم مناظر أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.

وبدراسة تاريخ الألعاب الرقمية منذ نشأتها وُجد أنها كانت مجرد رسوم برمجية مجردة، تُعرض على أجهزة متخصصة بهدف التسلية وقضاء وقت الفراغ، كان ذلك منذ الأربعينيات، لكنها لم تلق رواجاً واستحسانا إلا في السبعينيات عندما انتشرت أجهزة الأركيد وأجهزة اللعب المنزلية وألعاب الكمبيوتر، ومنذ ذلك الحين أصبحت الألعاب الرقمية جزء من ثقافة الأجيال، تؤثر في جمهور اللاعبين وتشكل ثقافاتهم وسلوكياتهم.. حيث أكد علماء الاجتماع أن للألعاب الرقمية نفس التأثير على المجتمع مثل المنتجات الترفيهية الأخرى كالسينما والتليفزيون.

وما بين احصائيات تحذر من ممارسة الألعاب الرقمية، واحصائيات أخرى تُرغّب في ممارستها، إلا أنه لا خلاف على أن للألعاب الرقمية جمهورها العريض من اللاعبين المتابعين لها والمترقبين دائما لما تصدره من جديد. وبالنظر بشكل أشمل للألعاب، وبرؤية أوسع من أنها مجرد وسيلة للترفيه، وأننا مجرد مستهلكين لها، وُجد أنها صناعة رائجة تمثل مصدر للدخل القومي في العديد من البلدان الراعية لها؛ ليس هذا فحسب، ولكنها أيضا أصبحت تحمل رسالة وثقافة يتم نقلها وبثها في عقول وسلوك اللاعبين... الأمر الذي جعلها تعد نوعاً من أنواع الفنون، التي تجمع بين العديد من التخصصات مثل: كُتّاب السيناريو، الرسامين، المصممين، الفنانين، والمتخصصين في المؤثرات الخاصة وغيرهم. أدى ذلك أيضا إلى نشوء علاقة وطيدة بين الألعاب الرقمية والفنون الأخرى، خاصة السينما وأفلام التحريك؛ ورغم ما وصلت إليه صناعة الألعاب الرقمية في العالم من تطور على المستوى التشكيلي والتقني، وبناء مؤسسات تعليمية متخصصة "مدارس وجامعات" لدراسة هذا الفن... إلا أنه في الوطن العربي، وفي مصر تحديدا لم نحظى بهذه الفرصة، ولم يتم التطرق لهذا المجال.

لذلك كان هذا دافعا للبحث والدراسة في هذا المجال لمدى أهميته، وتأثيره في المجتمع، ولإرتباطه بالفنون الأخرى الهامة والرائجة بين جماهير المتلقين.

ينقسم البحث إلى خمسة فصول هي:

الفصل الأول: يتناول هذا الفصل تعريف بالألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد بوصفها أحد فنون الوسائط المتعددة، وباعتبارها الفن الثامن بعد السينما، ويوضح أهمية الألعاب الرقمية في المجتمع، بوصفها وسيط تفاعلي ووسيلة إعلامية ذات رسالة موجهة لجمهورها من اللاعبين.

الفصل الثاني: وفيه يتم تناول عملية تصميم الألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد بدءا من الفكرة، السيناريو، مصادر الإلهام المستمدة من العناصر المتعددة، كذلك يسلط الضوء على الهيكل التنظيمي للألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد، والذي ينقسم إلى ثلاثة عناصر تتمثل في: العناصر البشرية الممثلة في فريق العمل المكون من تخصصات متعددة يتم التعاون فيما بينهم لإخراج المُنتج النهائي "لعبة رقمية". كذلك العناصر الفنية الممثلة في مقدمة اللعبة، الشخصية، البيئات التي تدور فيها الأحداث، مشاهد القطع الفاصلة. ثم ينتهي بالعناصر التقنية الممثلة في واجهة اللعبة التي ترتبط بمنصات اللعب وأدوات التحكم.

الفصل الثالث: يتناول مراحل تحويل النص، أو سيناريو اللعبة إلى رسومات تخطيطية، وتصورات مبدئية للخطط اللونية والأجواء العامة في بيئة اللعبة، باستخدام الطرق اليدوية أو باستخدام الكمبيوتر. تتبع هذه المرحلة تخطيط المساقط الأفقية لمواقع اللعبة، والرسومات الهندسية والواجهات تمهيدا لمرحلة النمذجة الرقمية والتي يتم تناولها في الفصل الرابع.

الفصل الرابع: يتناول مراحل الإنشاء بمرحلة بناء النموذج الرقمي المبسط، ثم يُضاف إليه التفاصيل، يليها مراحل وضع الخامات والملامس المناسبة لعناصر البيئة ، قبل إضافة الأجواء العامة والطقوس والأوقات المختلفة المميزة لبيئة اللعبة حسب طبيعة الحدث. تختتم مراحل اللعبة بالجانب التقني الذي يشتمل على إضافة المؤثرات الخاصة، مرحلة ما قبل البرمجة، مرحلة البرمجة ومرحلة اختبار اللعبة قبل إصدارها للأسواق.

الفصل الخامس: دراسة تطبيقية لما تم تناوله في الفصول الأربعة السابقة.. وهي عبارة عن تصميم لبيئات لعبة رقمية ثلاثية الأبعاد، مستوحاة من الطبيعة المصرية؛ يدور سيناريو اللعبة في خمسة مستويات، على مجموعة من الجزر ينتقل اللاعب من جزيرة لأخرى ليؤدي مجموعة من المهام النافعة والشيّقة.

وقد استعانت الباحثة بالرسوم والأشكال التوضيحية، وبمجموعة من الصور الفوتوغرافية من خلال زيارتها لبعض الأماكن المختلفة البيئات في مصر لتكون مصدرا للإلهام مثل: القاهرة القديمة ورصد لبعض عمارة العصور الإسلامية، والعمارة الريفية مثل عمارة حسن فتحي، الإستلهام من طبيعة واحة سيوة وبيئتها الرملية، سفاجا والطبيعة الجبلية والبحر الأحمر، صور لأسوان والنيل وعمارة العصر الفرعوني.

كذلك تم الاستعانة بعدد من المراجع المُثبتة والتي تجمع بين الكتب والمقالات الأجنبية للعديد من مصممي المستويات ومبرمجي الألعاب الرقمية، وبعض مواقع الشبكة الألكترونية.

خطة البحث

أهمية البحث:

- تتمثل أهمية البحث في أهمية دراسة تصميم بيئات الألعاب الرقمية، حيث أنها تُشكل أي -الألعاب الرقمية- مجالا تنافسيا في سوق العمل، تدر بلايين الدولارات في السنة الواحدة للعبة الناجحة. وتعتبر الصورة الجمالية هي أول ما يجتذب اللاعب، وبالتالي يقع العبء على مصمم البيئات في انجاح اللعبة من خلال انجاح الشكل الجمالي للتصميم.
- الألعاب الرقمية فن بصري يُسهم في بث وتبادل الثقافات والهُويات المختلفة للمجتمعات، وتأكيد صور العناصر المعمارية بوضوح في أذهان اللاعبين خاصة "المراهقين والشباب"، بوصفهم صانعي المستقبل.

مشكلة البحث:

- هناك فارق بين تصميم الجانب التقني للألعاب الرقمية، وبين تصميم الجانب المرئي/ الفني، كذلك هناك فارق بين تصميم مستويات اللعبة Game level design، وبين تصميم بيئات اللعبة Game environment design. ولم يكن هذا الفارق واضحا في بدايات ظهور الألعاب، حيث كان المبرمجون مسئولين عن التصميم، الإنتاج، وإخراج اللعبة. ومع تطور التقنيات ثلاثية الأبعاد، ظهرت الحاجة إلى التخصص، ووضوح دور مصممي الفنون البصرية، الممثلة في فناني البيئات، فناني المفهوم الفكري، رسامي الصور. وهذه المهام تُدرج في السينما ضمن مهام مصمم العمل الفني Production Designer.
- رغم تمتع الألعاب الرقمية بالعديد من الإيجابيات والجوانب النفعية، إلا أنها إذا أسيء استخدامها، ولم تُمارس داخل الإطار الصحيح فإن سلبياتها تكون أقوى وأشد تأثيرا. فمن السلبيات الخطيرة للألعاب الرقمية أنها قد تمثل غزوا ثقافيا للمجتمعات العربية، خاصة وأنها _أي الألعاب الرقمية_ أصبحت واحدة من أهم القوى الإعلامية التي يستخدمها الغرب في نشر ثقافته، أفكاره، وعاداته وتقاليده التي قد تتفق أو تختلف مع المجتمعات الأخرى. الأمر الذي قد يهدد هوية تلك المجتمعات ويزعزع أمنها الثقافي بين فئة المراهقين والشباب تحديدا.

فرضية البحث:

١- الألعاب الرقمية أحد الفنون التفاعلية، ترتبط بفنون الوسائط الأخرى.
٢- الألعاب الرقمية أحد فنون الرسوم المتحركة.
٣- تتشابه عملية تصميم بيئات الألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد مع عملية تصميم مناظر أفلام الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد.

هدف البحث:

توضيح أهمية دراسة تصميم الألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد، بوصفها فناً يجمع بين فنون الرسوم المتحركة، الفنون الأدائية، إلى جانب تميزها بالتفاعلية. ولأنها أضحت مجال تنافسي لمجال السينما، والوسائل الإعلامية الترفيهية والتثقيفية.

منهج البحث:

المنهج الوصفي التحليلي، المنهج الاستنباطي، والمقارنة.