الفصل الأول

الألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد كأحد فنون الوسائط المتعددة

obeikandl.com

obeikandl.com

ضاعفت التكنولوجيا المعاصرة من امكانيات الانسان وقدرته على الإبداع الفني، وأضافت فنونا جديدة لم تكن موجودة من قبل، واستحدثت أدوات جديدة لاكتشاف صور وأشكال من القيم الجمالية لم تكن موجودة في الحضارات السابقة، مثل فن السينما، التليفزيون، الكمبيوتر؛ مما أدى إلى ظهور رؤى جديدة للواقع والحياة، و تأثر الفن بالعلم الحديث والتكنولوجيا في تصوره للمكان مما أدى إلى تغير طبيعة الفنون المكانية بعد إضافة الزمان، بوصفه بُعدا رابعا للمكان. أي أن تغيراً واضحاً حدث لمفهوم الزمان والمكان، فعن طريق التحكم بالزمن عن طريق السرعة في قطع المسافات أمكن التحكم بالمكان، وهذا ما أتاحته التقنيات الحديثة ومنها شبكة الأنترنت، التي غدت وسيلة أساسية لصناعة الثقافة المعاصرة، فجعلت من التواصل بين جميع البشر أمراً ممكناً وميسراً، وصار بوسع أي مستخدم للأنترنت أن يطلع على ما يحدث من مستجدات المعرفة.[٢]

اتسع انتشار مصطلح الوسائط المتعددة في التسعينات مع تطور أجهزة الكمبيوتر، وما يتمتع به من مواصفات عاليه في برمجيات الصوت والصورة. والتي استخدمت بشكل كبير في صناعة الترفيه، خاصة المؤثرات الخاصة في الأفلام، الرسوم المتحركة، والألعاب الرقمية.

تعد الألعاب الرقمية Digital Games من أهم نتائج ظهور وتطور الكمبيوتر، وهي في المفهوم المعلوماتي برمجيات تحاكي واقع حقيقي أو افتراضي بالاعتماد على إمكانيات الكمبيوتر في التعامل مع الوسائط المتعددة multi mediaوعرض الصور وتحريكها وإصدار الصوت، أما في المفهوم الاجتماعي فهي تفاعل بين الإنسان والآلة للإستفادة من إمكانياتها في التعلم والتسلية والترفيه.[٣] وتسمى أيضا بألعاب الفيديو أو الألعاب الإلكترونية أو ألعاب الكمبيوتر، وهي ألعاب مبرمجة بواسطة الكمبيوتر وتُلعب عادة على أنظمة ألعاب الفيديو التي تشهد تطورا مطردا مع التطور التقني والرقمي.

أسباب جاذبية الألعاب الرقمية:

إن أحد مقومات الجاذبية التي تتمتع بها الألعاب الرقمية يتمثل في:

- أنها تخلق لنفسها إطاراً خاصاً من الثقافة والقواعد والأشياء الزائفة وتعطي الحافز على المحاكاة والتقليد، وبالتالي فإن كُلاً من هذه الألعاب "تمثل عالماً كاملاً متناهي الصغر خاصاً بها.
- الصور الشكلية التي يتخذها العالم المتناهي الصغر الخاص بكل لعبة تجعلها تستميل من يلعبها وتستهويه بسهولة حيث تسمح للاعب بأن يمارس دوره ضمن عالمها الاصطناعي الزائف المتناهي الصغر باختياره

[2]) http://www.balagh.com/thaqafa/up03w6ew.htm
3)http://www.arabency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func=display_term&id=14881&m=1

الذاتي.

- عند ممارسة إحدى الألعاب الرقمية، فإن اللاعب يدخل في العالم الذي قام بتصميمه مجموعة من المصممين و مبرمجي الكمبيوتر؛ ويكون على اللاعب أن يفعل أكثر من مجرد التعرف على شخصيةٍ ما تظهر على الشاشة، حيث ينبغي عليه أن يقوم بأداء دور هذه الشخصية. [٤]

الألعاب الرقمية والمجتمع

أكد علماء الاجتماع أن الألعاب الرقمية لها نفس التأثير على المجتمع مثل المنتجات الترفيهية الأخرى كالتليفزيون والسينما، وصرح دوجلاس جنتيل* Douglas Gentile أن الآباء سيعترفون بأن للألعاب الرقمية تأثيرات قوية على الأطفال، هذه التأثيرات قد تكون ايجابية أو سلبية. فعلى سبيل المثال، احدى النتائج المرغوبة من لعب الألعاب الرقمية هي تطوير مهارات تجتماعية وتكنولوجية معينة؛ هذه المهارات تنمو من قضاء اللاعبين لساعات طويلة في لعب الألعاب. ومع ذلك ففي ذلك مدعاة للقلق بسبب ادمان البعض للألعاب الرقمية.

وفقا لمقالة في صحيفة العلم اليومية عام ٢٠٠٧، في دراسة لـ يسوع سميث** Joshua Smyth ، قد تسبب الألعاب المتعددة اللاعبين المزيد من العواقب السلبية، تدهور الصحة والنوم، تؤثر على التنشئة الاجتماعية، و العمل الأكاديمي. [٥]

واظهرت دراسة أجريت عام ٢٠٠٥، أن متوسط عمر لاعبي اللعبة الرقمية هو ٣٠ عاما، واظهرت الدراسة أن ٣٥% من اللاعبين كانوا تحت سن ١٨ سنة، وأن ٨٠% من اللاعبين كانوا تحت سن ٥٠ سنة. هذه الاحصاءات تشير إلى أن عددا كبيرا من الشباب يلعبون الألعاب الرقمية، وليس من الصعب توقع أن لعب الألعاب الرقمية سيكون له بعض التأثير على اللاعبين.

وأكد الباحث شيلدون براونΔ Sheldon Brown أن ممارسة الألعاب الرقمية سيكون لها تأثير هائل على أجيال المستقبل. واحدى المهارات التي يكتسبها لاعبو الألعاب الرقمية هي القدرة على تعلم التقنيات الجديدة بسرعة، حتى في الأنشطة التجارية. وأكدت جولي ألتريو♦ Julie Alterio هذه الفكرة في عام ٢٠٠٧، في تقرير عن لعبة تسمى Innov8، حيث ذكرت أن Innov8 لعبة تفاعلية تعليمية ثلاثية الأبعاد، صُممت لتعليم طلاب الدراسات العليا مجموعة من مهارات رجال الأعمال وتكنولوجيا المعلومات. [٦]

كذلك فإن لعب اللعبة يظهر مدى الإلتزام بالتعلم، لإن المشاركين غالبا ما يمضون ساعات طويلة في محاولة لفهم قواعد اللعبة وسبل تحسينها. وأظهرت بيانات لـ ٢٠٠٠ لاعب دون ٣٥ عاما، أن لاعبي الألعاب يفكرون بشكل مختلف عن الأجيال الي لم يكن لديهم ألعاب رقمية. [٧]

---

[4])http://www.units.muohio.edu/psybersite/cyberspace/onlinegames/video.shtml

* دوجلاس جنتيل Douglas Gentile من مختبر أبحاث الاعلام في ولاية ايوا بالولايات المتحدة، في مقالة نُشرت عام ٢٠٠٤ في طب الأطفال.

** جوشوا سميث Joshua Smyth أستاذ مساعد في مجال علم النفس بجامعة سيراكوز.

[5])Ananda Mitra, PH.D.,Digital Games, Computers at play, Chelsea House, Infobase Publishing, New York, 2010, p. 85.

Δ شيلدون براون Sheldon Brown أستاذ الفنون المرئية ومدير مركز البحوث في مجال الحاسبات والفنون بجامعة كاليفورنيا في سان دييجو.

♦ جولي ألتريو Julie Alterio من مجموعة أخبار جانيت.

[6])Ananda Mitra, PH.D.,Digital Games, Computers at play, Chelsea House, Infobase Publishing, New York, 2010, p. 86.

[7])Ananda Mitra, PH.D.,Digital Games, p. 87.

في الأبحاث التي أجراها جون بيك John Beck، و ميتشل ويد Mitchell Wade في كتابهما، أظهرا أن لاعبي الألعاب أكثر حظا في نيل اتخاذ قرارات الأعمال. وكذلك القدرة على اتخاذ القرارات في الحياة الحقيقة.

ولقد وجد الباحثون أيضا أن اللاعبون يمكنهم التفاعل بشكل أفضل مع الناس، حيث أن الألعاب المتعددة اللاعبين تشجع اللاعبين على التعاون مع الغرباء وقبول المساعدة من أجل تحسين اللعب، وتطوير القدرة على العمل في فريق، والتي هي مهارة هامة في العالم الحقيقي. [٨]

تتعدى وظيفة الألعاب الرقمية كونها مجرد وسيلة للتسلية وذلك للأسباب التالية:

- تأتي الألعاب إلى المستخدمين بلغة مختلفة، لذلك فهى تساعد على صقل إجادة هذه اللغة، خاصة تلك الألعاب التي تحتوي على الكثير من المقاطع السينمائية و الملفات المقروئة.
- إن نجاح الألعاب كوسيلة إعلامية في تقديم عوالم خيالية واسعة مليئة بالإثارة و المتعة و التشويق، يساعد كثيراً على رواج الألعاب بين جميع الفئات العمرية و جميع الطبقات، و بالتالي فإن أي معلومة ستتضمنها لعبة معينة ستنتشر بشكل أوسع بكثير من ورودها في كتاب معين، و هذا يظهر بصفة خاصة في الألعاب التي تركز على أحداث حقيقية كلعبة تاريخية مثل Medal of honor و يمكن تصورعدد الذين عرفوا معلومات عن أحداث الحرب العالمية و شاطيء أوماها و أنواع الأسلحة المستخدمة في هذه الحرب من خلال تلك اللعبة.
- بعض الجهات لا تستخدم الألعاب إطلاقاً كوسيلة تسلية بل كوسيلة لتقديم محاكاة حقيقية للواقع، مثلاً الجيش الأمريكي يقوم بتصميم ألعاب حربية خاصة و ألعاب استراتيجية تشبه الواقع تماماً لتدريب الجنود على المعارك الحقيقة، الوكالات الفضائية، ووكالات الطيران تستخدم ألعاب خاصة تقدم تجربة طيران افتراضية لتدريب طياريها إلى آخره. [٩]

تنوعت أراء المتخصصين حول تصنيف الألعاب الرقمية كأحد الوسائط المتعددة مثل السينما، ونوع من الفنون، وكوسيلة إعلامية ترفيهية وتعليمية ذات تأثير إيجابي أو سلبي على المجتمع. يتضح ذلك مما يلي:

الألعاب الرقمية وسيط تفاعلي:

منذ عام ١٩٩٠ أُطلق مصطلح الوسائط المتعددة على أي وسيلة تجمع بين: النص، فن الرسم، الصوت، الرسوم المتحركة، الفيديو ليتم عرضها بواسطة الكمبيوتر أو أي وسيلة إليكترونية أخرى. وفي بعض تصنيفات الوسائط المتعددة تنقسم إلى قسمين رئيسيين:

١- وسائط خطية Linear: يُعرض الناتج الإفتراضي للمشاهدة فقط دون تفاعل بينه وبين المُستخدِم، مثل السينما والتليفزيون.

[8])Ananda Mitra, PH.D.,Digital Games, p. 87.

[9])http://www.csc-sy.net/node/6471

٢- وسائط غير خطية Nonlinear: يُعطي الناتج الإفتراضي منذ بدايته لنهايته، القدرة للمُستخدِم على التحكم والتفاعل والتجول داخل عالمه، أي أنها وسائط تفاعلية، مثل الألعاب الرقمية.[١٠]

الألعاب الرقمية أحد أنواع الفنون:

من أجل تحديد ما إذا كانت الألعاب الرقمية شكلا من أشكال الفن، لابد من معرفة إلى أين يمكن للفن أن يمتد. الفن هو لغة استخدمها الإنسان لترجمة التعابير التي ترد في ذاته الجوهرية، وهو موهبة إبداع وهبها الخالق لكل إنسان لكن بدرجات تختلف بين الفرد والآخر. لكن لا يمكن وصف كل هؤلاء الناس بفنانين، إلا الذين يتميزون عن غيرهم بالقدرة الإبداعية الهائلة. فالفنان هو ذلك المبتكر ذو الأفكار غير التقليدية، وهو ركيزة الحضارة والقائد الكفؤ لقاطرة التطور. فدخوله لأي مجال عملى أو علمي قد يحوله من العالم المعقول إلى العالم اللامعقول.

وكلمة فن هي دلالة على المهارات المستخدمة لإنتاج أشياء تحمل قيمة جمالية، ومن ضمن التعريفات أن الفن مهارة – حرفة – خبرة – إبداع – حدس – محاكاة؛ ولقد عرّف ليو تولستوي الفن بإعتباره وسائل غير مباشرة للإتصال من شخص إلى آخر. وهناك أنواع عديدة للفن تشمل التصوير، النحت، الحفر، العمارة، التصميم الداخلي، والرسم، وهناك أيضا فن الموسيقى، الأدب، الشعر، الرقص، والمسرح الذي جاء تطويرا عليه فن السينما، وفن الصورة والرسوم المتحركة.

من التعريف السابق للفن، والذي يوضح شموليته للإنتاج الإنساني الإبداعي وتعبيره عن الألوان المختلفة للثقافة الإنسانية؛ وُجِدَ أنه من المُجدي وضع الألعاب الرقمية ضمن أشكال الفن، حيث أنها -الألعاب الرقمية- تجمع بين العديد من العناصر المتنوعة مثل " السرد القصصي، الموسيقى و كذلك الرياضة..."، لذلك يمكن القول أنها فنا أو شقيقة فن تحريك الصور -على وجه التحديد شكل من أشكال الرسوم المتحركة الرقمية- ؛ والرمز Code في الألعاب الرقمية يشبه النوتة الموسيقية التي يتم تنفيذها بواسطة الكمبيوتر.[١١]

تحمل الألعاب الرقمية قدر كبير من المتعة من خلال قدرتها على تصوير الجمال، فالغابات الخضراء المتلألئة في لعبة Drake's Fortune (شكل ١٨)، ومناظر المدينة الغنية في لعبة Grand Theft Auto IV (شكل ١٩)، وفي الحركات الرشيقة للشخصيات في لعبة Heavenly sword (شكل ٢٠)، كلها تُبدي ترابطها بالحس

[10]) Tay Vaughan, Multimedia: making it work, New York, Chicago, Publisher: McGraw-Hill Professional, 8th Edition, 2010, p. xii, 2.
[11])Aaron Smuts, Are video games art, article, Published November 2, 2005.

openkanal.com

الجمالي، فهذه العناصر ليست فقط تتميز بالدقة من الناحية الفنية والتمثيلية، ولكنها أيضا تتمتع بالجمال؛ وهذا يدل على أن الألعاب الرقمية تقدم صور جمالية مشابهة لتلك التي تقدمها أنواع الفنون التقليدية الأخرى.[١٢]

(شكل ١٨) منظر الغابات الخضراء في لعبة Drake's Fortune التي تعكس الجانب التشكيلي الجمالي في تصميم بيئات اللعبة

[12])*Grant Tavinor*, The Art Of Videogames, A John Wiley & Sons, Ltd., Publication, the British Library, 1st published 2009. p. 180.

(شكل ١٩) منظر للمدينة في لعبة Grand Theft Auto IV التي تعكس الجانب التشكيلي الجمالي في تصميم بيئات اللعبة

(شكل ٢٠) شخصيات من لعبة Heavenly sword

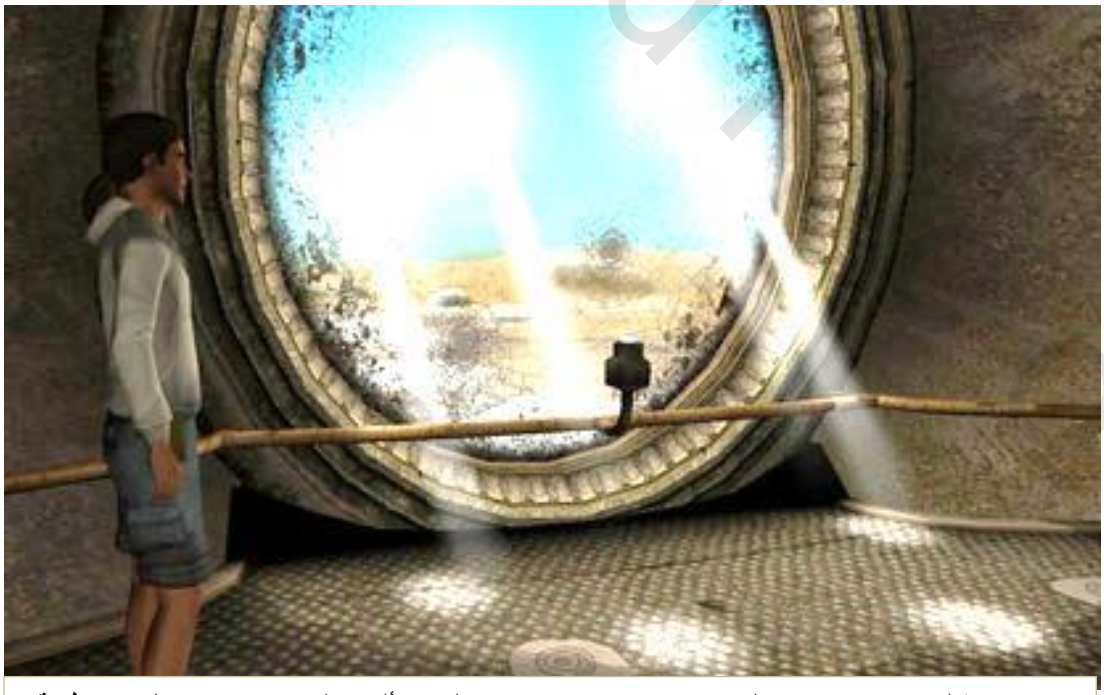
يؤدي وجود الملامح الجمالية في الألعاب الرقمية إلى الاهتمام بالسؤال: متى أخذت الألعاب هذا البُعد الجمالي؟، فلا يمكن الأعتقاد أن الألعاب الرقمية كانت دائما فنا. فالألعاب الرقمية التي انتشرت في السنوات الماضية، بل وحتى أوائل التسعينيات، كانت أقل في البراعة الفنية عن تلك الألعاب الحديثة. وذلك بسبب أن الصفات الجمالية المُميِّزة للألعاب الحديثة، لم تكن متوافرة في الألعاب السابقة - والتي كانت موجهة أكثر نحو تقنية اللعب -؛ كذلك فإنه محدودية الرسومات الجرافيكية في الألعاب المبكرة، قيدت من الإمكانيات الجمالية والفنية الخاصة بها؛ ولكن مع زيادة وتطور البرمجة الحاسوبية، بدأت الجماليات تأخذ الأعتبار الأكبر في تصميم اللعبة.[١٣]

تعتبر لعبة Myst (شكل ٢١،٢٢) مرحلة متطورة وهامة في الصفات الجمالية، وهي لعبة مغامرة استكشافية تماما، وهي على عكس الألعاب التي كانت معاصرة لها في أوائل التسعينيات، والتي كانت تهتم أكثر بتقنية اللعب أكثر من الجماليات. ولعبة Myst تقدم فرصة للاعب لإستكشاف عالم وهمي غامض، تم تقديمه من خلال سلسلة من لقطات كمبيوترية مأخوذة في مواقع مختلفة؛ وعلى هذاالنحو، تتشابه لعبة Myst من ناحية الهيكل مع ألعاب المغامرة في بدايتها المبكرة، لكنها تختلف في التصوير التشكيلي الغني بالرسومات للعالم الخيالي ونطاقه الواسع. ومن هذا المثال

[13])*Grant Tavinor,* The Art Of Videogames, p. 181.

يمكن القول بأن قدرة الألعاب الرقمية على انشاء تمثيل مرئي لعالم خيالي تتفاعل معه الشخصية، هو سبب آخر رئيسي في أن تعتبر الألعاب الرقمية فنا.

شكل (٢١) لعبة Myst لعبة مغامرة استكشافية، وتعتبر من أهم الألعاب التي تعكس التطور في الجانب الجمالي في تصميم الألعاب الرقمية



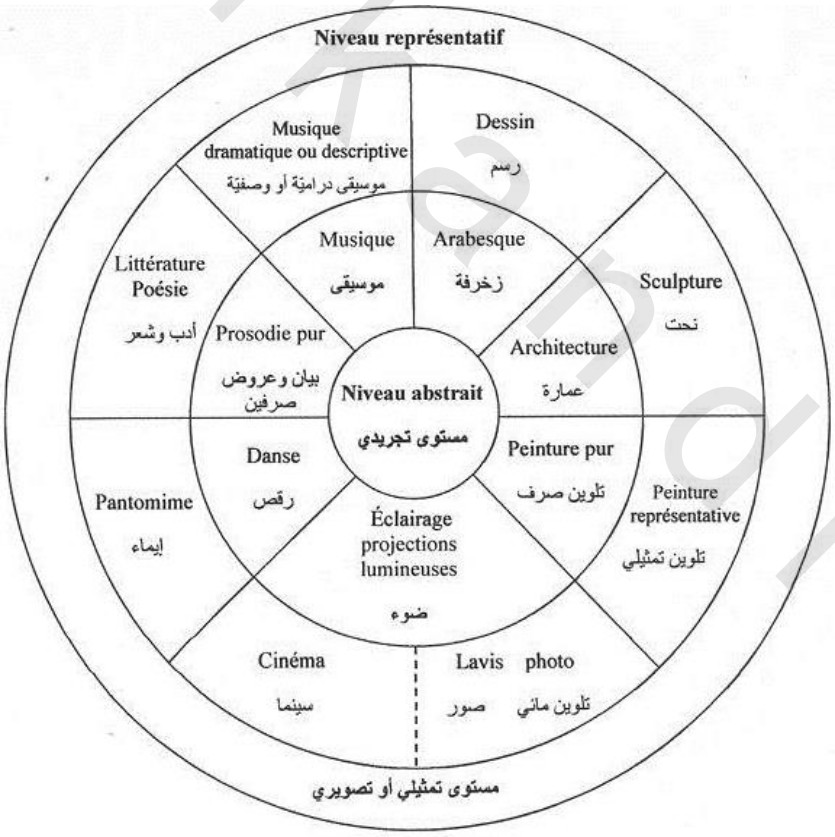
شكل (٢٢) لعبة Myst تقدم فرصة للاعب لإستكشاف عالم وهمي غامض، تتشابه في هيكلها مع ألعاب المغامرة في بداياتها، لكنها تختلف في الجانب التشكيلي الغني بالرسومات الفنية الجمالية.

وبالنظر في نشرات الألعاب الحديثة، وُجد أن نسبة كبيرة منها وعادة هي الأكثر نجاحا تجاريا وجماليا، تلك الألعاب التي تستكشف أجزاء العالم، مثل ألعاب Oblivion, Portal, Grand Theft Auto IV, Bioshock, Crysis, Call of duty 4, Halo 3, Assassin's cread, World of warcraft, Prince of Persia, Little big planet, and Fallout 3، ولقد طورت الألعاب الرقمية قدرتها على تمثيل العوالم الخيالية التفاعلية، مع توفير العمق والحيوية، اللذان يجعلان اللاعب مستغرقا في هذه العوالم بكل حواسه.[١٤]

- في عام ١٩٢٠ أطلق ريتشيوتو كانودو* Riciotto Canudo لقب الفن السابع على الفن السينمائي، مبينا ذلك على حد تعبيره:

" لأن العمارة والموسيقى، وهما أعظم الفنون، مع مكملاتهما من فنون الرسم والنحت والشعر والرقص، قد كوّنوا حتى الآن الكورال سداسي الإيقاع، للحلم الجمالي على مرّ العصور."

حيث رأى كانودو Canudo أن السينما تجمل وتجمع تلك الفنون الستّة، وإنها الفن التشكيلي في حركة Plastic Art in Motion، فيها من طبيعة " الفنون التشكيليّة " ومن طبيعة " الفنون الإيقاعيّة " في نفس الوقت، ولذلك فهي "الفن السابع.[١٥] في حين قام إيتان سوريو ♣ Étienne Souriau بتصنيف الفنون وتقسيمها إلى سبعة أقسام، كما هو موضح بالشكل .



(شكل ٢٣) تصنيف الفنون لـ Étienne إيتان سوريو Souriau

[14])*Grant Tavinor*, The Art Of Videogames, p. 18٢.

*ريتشيوتو كانودو Riciotto Canudo (١٨٧٩- ١٩٢٣) ناقد فرنسي إيطالي الأصل.

[15])http://en.wikipedia.org/wiki/cinema

♣إيتان سوريو Étienne Souriau (١٨٩٢- ١٩٧٩) فيلسوف فرنسي اشتهر بدراسته في علم الجمال.

obeikandl.com

ومثلما رأى كانودوCanudo بشأن السينما -وسيط القرن العشرين-، بأنها موقع في تركيبته تقارب فني من الفنون الأخرى؛ فإن دينيس دياك Denis Dyack** يرى أن الألعاب الرقمية أوجدت موقع جديد للتقارب؛ بل وإن الألعاب الرقمية تعد الآن هي سمة القرن الجديد باعتبارها الفن الثامن، لما تتضمنه أيضا من عنصر التفاعلية interactivity ؛ ولقد تم تعزيز الفن الثامن لسنوات عديدة من خلال شراكة قائمة بين ثلاث مؤسسات هي Mc Master University, AGH, and Mohawk college، والذين يشتركون في نفس الرؤية، في فهم الحاجة لتنمية المواهب والموارد في هذا المجال.(١٦)

يؤكد هذا الرأي أنه في أواخر ١٩٨٠ تم اعتبار الألعاب الرقمية شكلا من أشكال الفنون، 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. خاصة وأن الإنتاجات الأخيرة من الألعاب الرقمية مثل Final Fantasy وLegend of Zelda أو Myst، تعد باعتراف متخصصين في عالم الفن والثقافة أقرب إلى الإبداعات الفنية منها إلى الألعاب الترفيهية، لما تتضمنه من تصميم بارع للرسومات والشخصيات، سيناريو مُحكم، مؤثرات موسيقية راقية وتقنيات رقمية دقيقة تنم كلها عن حس إبداعي كبير ومهارة تقنية عالية، وهي لا تشبه في شيء النماذج الأولى التي صممت في بدايات السبعينات كلعبة space invaders.

يؤكد هذا الرأي منح وزارة الثقافة الفرنسية لمصممي الألعاب الرقمية "فريديريك رينال» و«شيجورو ميياموتو» وسام «فرسان الفنون والأدب»، وقرار مؤسسة الفنون الأميركية بتغيير تسمية «الفنون في الإذاعة والتلفزيون» إلى «الفنون في وسائل الإعلام الحديثة»، الأمر الذي يعني أنها مبادرات نحو اعتراف شبه رسمي بالألعاب الرقمية كتعبير فني جديد.(١٧)

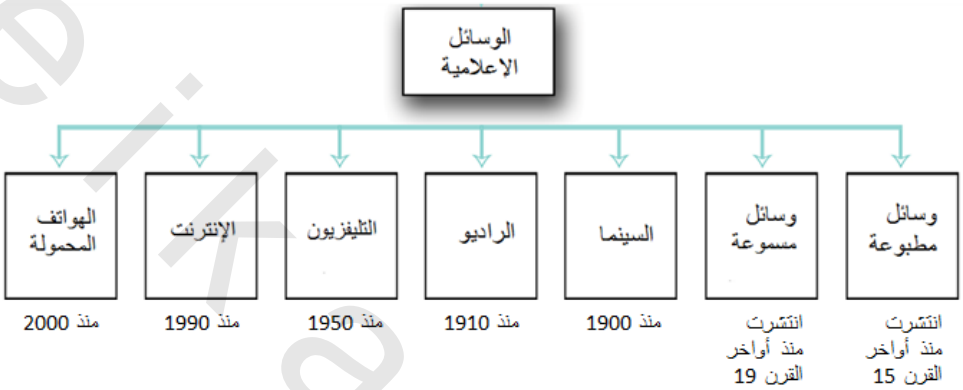
**دينيس دياك Denis Dyack (١٩٦٦) مطور للألعاب الرقمية، وهو مؤسس ورئيس شركة Silicon Knights عام ١٩٩٢، أحدث أعماله مع ميكروسوفت في Too Human، ويطور لعبة جديدة لـ Sega of America.

[16])http://www.ign.com/blogs/silicon-knights/2007/06/21/video-games-the-eighth-art-blog-34

[17]) http://www.aawsat.com/details.asp?section=19&article=654818&issueno=12073#.UwcfV_vAIV5

الألعاب الرقمية وسيلة إعلامية:

الوسائل الإعلامية وسيط يوصل رسالة ما إلى مجموعة كبيرة من الناس. وفي أواخر القرن العشرين، أوائل القرن الواحد والعشرين،مع ازدياد التطور التقني، وثورة الإتصالات الرقمية، أصبحت مسألة تصنيف وسائل الإعلام الشائعة أكثر وضوحا، كما يلي[١٨]:



ومع استمرار التطور المعلوماتي، أصبح بالمقدور تصنيف الألعاب الرقمية كوسيلة إعلامية، لأنها تنقل نفس الرسائل والأيديولوجيات لجميع مستخدميها مثلها مثل باقي وسائل الإعلام سابقة الذكر. ومع انتشار الألعاب الرقمية على الإنترنت (خاصة ألعاب محاكاة الأدوار online role-playing games) والتي يشترك فيها ملايين المستخدمين في مختلف أنحاء العالم، أي أن اللاعبين يتلقون نفس الرسالة التي تبثها الألعاب عبر الشبكة العنكبوتية، وعليه فإن الألعاب الرقمية تُعد وسيلة من وسائل التواصل الجماهيري.[١٩]

الألعاب الرقمية والوسائط الأخرى:

في منتصف التسعينات، بدأت شركات الترفيه الأمريكية الراسخة بلعب دور نشط في صناعة الألعاب الرقمية، بدأ صُناع الأفلام في تطوير الألعاب الرقمية مستخدمين موضوعات من الأفلام الرائجة لديهم، هذه الأفلام القائمة على الألعاب يتم عرضها بعد وقت قصير في دور السينما؛ وفي مقالة على موقع MSNBC عام ٢٠٠٧، وصفت هذه الظاهرة بأنه لا رواج لموسم الفيلم بدون اصدار لعبة رقمية بجانبه.

على سبيل المثال لا الحصر Spiderman، Pirates of the Caribbean، وفي بعض الحالات تكون اللعبة متاحة قبل اصدار الفيلم، مما يساعد في الدعاية للفيلم، وهذه ليست استراتيجية جديدة، فصناعة الأفلام دأبت على إصدار الكتب، والدُمى، والهدايا التذكارية جنبا إلى جنب الأفلام.

---

[١٨] http://en.wikipedia.org/wiki/Mass_media#Video_games)
[١٩] http://en.wikipedia.org/wiki/Mass_media#Video_games)

وأصبحت الألعاب الرقمية ببساطة بند آخر في السوق عند اصدار الفيلم؛ وأساليب التسويق هذه لم تساعد صناعة الفيلم فقط، وإنما أعطت دَفعة هائلة لصناعة الألعاب أيضا؛ وبدأ الناس يربطوا بين الألعاب الرقمية والأفلام، مما أدى إلى زيادة مبيعات الألعاب. هذا التعاون الناجح بين السينما وصناعة الألعاب، شجع غيرهما من الصناعات الترفيهية في أن تحذو نفس مسارهما.

كذلك كان لصناعة التليفزيون استفادة سريعة من تزايد شعبية الألعاب الرقمية، فلقد قام صناع برامج الأطفال التليفزيونية بعمل ألعاب تتضمن شخصيات العرض. وكما هو الحال مع صناعة السينما، فلقد ازداد التسويق لهذه البرامج التليفزيونية، مما ساعد على الدعاية للألعاب الرقمية، مثل البرنامج التليفزيوني SpongeBob.[٢٠]

انتقل الاتصال بين الألعاب الرقمية والسينما والتليفزيون إلى الكتب المصورة أيضا Comic Books، على سبيل المثال لعبة Batman؛ وعليه فلقد أنشأ مبدعو الكتب المصورة، البرامج التليفزيونية، السينما، والألعاب الرقمية علاقات لبيع منتجاتهم المختلفة التي تضم موضوعات مشتركة.

كذلك تعاونت صناعة الدُمى Toys مع شركات التكنولوجيا المنتجة للألعاب الرقمية المقتبسة من حياة الدُمى Real-Life Toys، فبعض الألعاب تسمح للاعب باللعب مع نسخ افتراضية من دُمى حقيقية، مثل تلك المقتبسة من لعبة Lego Blocks لبناء أشكال على شاشة الكمبيوتر، والتي يمكن تنزيلها من موقع الانترنت Lego Website، والهدف هو نشر لعبة الدُمى الحقيقة مع النسخة الرقمية. وطور العديد من مصنعي اللُعب "الدُمى" الألعاب الرقمية التعليمية، والتي أصبحت شائعة بين الأطفال، الآباء، والمعلمين. وجاء في خبر BBC عام ٢٠٠٦ أنه في استبيان لـ ١٠٠٠ مُعلم، فإن ٣ من المعلمين يستخدمون ألعاب الكمبيوتر في فصولهم الدراسية، وأغلبهم يعتقد أنها تحسن المهارات المعرفية للتلاميذ.[٢١]

لقد أدى التواصل بين مختلف الصناعات إلى ظهور شبكة من الشركات التي تعمل معا لتطوير المنتجات الترفيهية؛ كشركات الاعلام، التكنولوجيا، مصنعو الدُمى، وناشرو الكتب؛ على الجانب الآخر بدأت أيضا الألعاب الرقمية أن تكون مصدر إلهام لأفلام جديدة. كما ذكر Friedman في صحيفة Times سنة ٢٠٠٧ أن الاصدار الثالث لـ The Resident Evil Trilogy يعتمد على شهرة اللعبة الرقمية. وبالتالي فإن هذه العلاقة التكافلية بين الألعاب الرقمية ووسائل الاعلام الأخرى ساهمت في نمو الألعاب الرقمية، وانتاج ألعاب وأجهزة جديدة.(٢٢)

تصنيف الألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد:

تتنوع الألعاب الرقمية بحيث يندرج تحتها العديد من التصنيفات، سواء من ناحية نوع اللعبة القائم على المهمة المطلوبة من اللاعب، أو عدد اللاعبين الذين يؤدون اللعبة، أو هل اللعبة تتبع مسار واحد أو بها مسارات متعددة، لذلك قامت الباحثة بتصنيف الألعاب الرقمية ثلاثية الأبعاد إلى ثلاثة أقسام من حيث: ١- النوع، ٢- عدد اللاعبين، ٣- مسار اللعب، كما يتضح فيما يلي:

١- تصنيف الألعاب الرقمية من حيث النوع:

[20])Ananda Mitra, PH.D.,Digital Games, p. 74
[21])Ananda Mitra, PH.D.,Digital Games, p. 75, 76.
[22])Ananda Mitra, PH.D.,Digital Games, p. 76.

تتنوع وتتداخل أنواع الألعاب الرقمية بحيث يمكن للعبة الواحدة الجمع بين أكثر من نشاط، كالحركة، والمغامرة، الاستكشاف، أو البناء، وفيما يلي بعض أمثلة للأنواع الأكثر شيوعا وليس على سبيل الحصر:

كنموذج لألعاب Half- Life(شكل ٢٤) مشهد من لعبة التصويب الحركة التي تُظهر فقط خلفية بيئة اللعبة التي يتحرك أمامها اللاعب.

أ- ألعاب الحركة:

تعد ألعاب الحركة إحدى الأصناف الأكثر شعبية لألعاب اللاعب الواحد، حيث أنها تركز على التحديات الطبيعية، والتنسيق بين العين وردة فعل اليد، حيث يركز اللاعب على الشخصية وحركتها، الأسلحة والأدوات التي يستخدمها، وبالتالي فإن مصمم بيئة اللعبة لا يقوم ببناء عالم اللعبة بالكامل، لكن فقط الجزء أو الخلفية التي سيتحرك أمامها اللاعب، وهي في الغالب قد تكون خلفية مرسومة matt-painting [illegible] أمثلة ألعاب الحركة: ألعاب القتال مثل uncharted-3، وألعاب التصويب "إطلاق النار" مثل Half- Life.[٢٣]

كنموذج لألعاب The Jak شكل (٢٥) مشهد من لعبة المغامرة المغامرة التي تتميز بيئاتها بالخطط اللونية البراقة.

ب- ألعاب المغامرة:

تركز ألعاب المغامرة على الاستكشاف، وجمع وحل اللغز. يقوم اللاعب بشكل عام بلعب جزء من شخصية تؤدي مهمة معينة. وعليه فإن مصمم البيئات يقوم ببناء عالم اللعبة بالكامل، لأن اللاعب سيتحرك فيها ويستكشف جوانبها.

تتميز بيئة ألعاب المغامرة بالخطط اللونية البراقة، في حين يختلف تصميم البيئة بإختلاف مواقع اللعب التي تدور في غابة، أو مدينة، أو في أنحاء صحراء شاسعة. وألعاب المغامرة غالبا تضم عناصر من الحركة action، مثل لعبة The Jak، و Daxter series، ومعظم ألعاب المغامرة تعتمد على الحل العقلي أو البدني للغز.

ج- ألعاب تمثيل الأدوار:

[23]) Ananda Mitra, PH.D.,Digital Games, p. 29

om hearts

تدور ألعاب تمثيل الأدوار حول خلق ونمو الشخصيات، وتتضمن قصة يتم ربطها بمهمات quests يؤديها اللاعب.

تبدأ ألعاب تمثيل الأدوار وتنتهي مع الشخصية character. يسعى اللاعبون عادة لتطوير شخصياتهم أثناء إدارة المخزون inventory، واستكشاف عالم اللعبة، وتراكم الثروات والمكانة والخبرة.

وتُعد لعبة Jade Empire and kingdom hearts II مثالا للجمع بين الحركة وتمثيل الأدوار.

في هذه الألعاب يقوم مصمم البيئات بتصميم عالم اللعبة بكامل تفاصيله من جميع الزوايا، حيث يتحرك اللاعب في جميع الإتجاهات، وتستخدم الخطط اللونية حسب طبيعة المكان بشكل يحاكي الواقع بحيث يعتقد اللاعب أنه يسير في عالم واقعي، ويقوم بمهام وأدوار تماثل أدوار هامة في الواقع، مثل البناء، التجارة، الإقتصاد، التخطيط الإستراتيجي وإدارة الحروب.

شكل (٢٧) مشهد من لعبة Medieval II total war كنموذج لألعاب تمثيل الأدوار التي تُظهر تفاصيل بيئات اللعبة بالكامل، كي يتمكن اللاعب من أداء دوره الذي يقوم بتمثيله في هذا النوع من الألعاب.

وتُعد ألعاب تمثيل الأدوار الهائلة متعددة اللاعبين على الانترنت * MMORPGs هي التطور الرئيسي لهذا النوع من اللعب، والذي كان له تأثير كبير على الأعمال التجارية للألعاب business of games. وتصميم هذا النوع من الألعاب يتطلب فهما عميقا للعب الاحتماعيsocial play، واقتصاديات اللعبة game economies، بالاضافة إلى الآليات الكلاسيكية لتمثيل الأدوار e-playing mechanics

شكل (٢٨) مشهد من لعبة Freddi fish series كنموذج لألعاب الأطفال الترفيهية التي تتميز بيئاتها بالتصميم المبسط والألوان البراقة لجذب الأطفال

د- أنواع أخرى:

مثل ألعاب الموسيقى، والكثير من ألعا[illegible] و الأدوات الموسيقية مثل الجيتار والماراكا.، والألعاب الرياضية التي تحاكي الأنشطة الرياضية مثل التنس، كرة القدم، والبيسبول.

*لعبة تبادل أدوار متعددة اللاعبين بشكل واسع عن طريق الإنترنت ,أو إختصاراً : لعبة تبادل الأدوار متعددة اللاعبين)بالإنجليزية Massively multiplayer online role-playing game , وإختصاراً (MMORPG هي نوع من ألعاب تبادل أدوارحيث يجتمع فيها عدد هائل من اللاعبين و يتفاعلون فيما بينهم بداخل عالم اللعبة الإفتراضي. وككل ألعاب تبادل أدوار ,اللاعب يؤدي دور شخصية إفتراضية في عالم خيالي و يتحكم في الكثير من تصرفات هذه الشخصية، والفرق بين هذا النوع و ألعاب تبادل الأدوار العادية هو العدد الهائل من اللاعبين الذين يتشاركون نفس العالم ، وأيضاً في كون أن عالم اللعبة الإفتراضي ثابت الوجود ويبقى و يستمر تطوره حتى بعد أن يخرج اللاعب منه حيث أن هذا مكونات هذا العالم تتم إستضافتها في العادة بواسطة الشركة الناشرة للعبة بعيداً عن جهاز اللاعب.

[24])GFX-Game Design Workshop, 2008, p.417.

تم تصميم ألعاب الأطفال خصيصا للأطفال التي تتراوح أعمارهم بين ٢، ١٢عام. قد تكون هذه الألعاب عنصرا تعليميا، ولكن التركيز الأساسي غالبا يكون الترفيه
والتسلية. وتُعد Nintendo هي الرائدة في تصميم الألعاب، من خلال امتيازاتها في Mario، Donkey kong، والتي لاقت حب
الكبار أيضا. وهناك أمثلة أخرى
تتضمن ألعاب الضرب hit على الانترنت Clubpenguin.com، وسلسلة الترفيه Freddi fish series.[٢٥]
وبيئات هذه الألعاب تتميز بالتصميم المبسط، الخطط اللونية الفاتحة، والإضاءة الواضحة لجذب إنتباه الأطفال.

٢- تصنيف الألعاب الرقمية من حيث عدد اللاعبين:

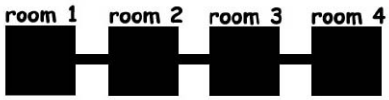
أ- ألعاب اللاعب الواحد:

هي الألعاب التي صممت للاعب واحد فقط؛ معظم ألعاب الفيديو في بداياتها كانت للاعب واحد، و في ألعاب اللاعب الواحد، لا يتنافس اللاعب ضد أحد، لكنه بدلا من ذلك يكون في محاولة لتحسين مهارات معينة.

ب- ألعاب متعددة اللاعبين:

تصبح ألعاب اللاعب الواحد تجربة محبطة في بعض الأحيان، لأنها تمثل لعب موقف غير متماثل asymmetric play situation (اللاعب ضد الكمبيوتر)، وقد أدى هذا الاحباط إلى تطوير الألعاب، بحيث يمكن للعديد من الناس باستخدام الكمبيوتر اللعب مع بعضهم البعض. ولقد أصبحت الألعاب المتعددة اللاعبين واقعا ملموسا في أوائل الستينات ١٩٦٠،عندما جاء Paul Baran من مؤسسة Rand مع أساسيات التكنولوجيا لتوصيل أجهزة الكمبيوتر على شبكة الاتصال المتعددة Multiple Networked Computers، بحيث يمكن مشاركة مجموعة من التعليمات على العديد من الأجهزة من خلال شبكة واحدة Network؛ ومع التطور وظهور الانترنت المعاصرة أصبح من الممكن الاتصال بين العديد من لاعبي الألعاب الرقمية.

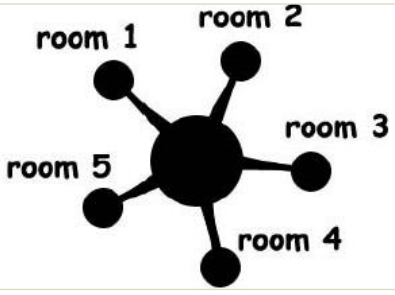
٣- تصنيف الألعاب الرقمية من حيث مسار اللعب:



شكل (٢٩) المسار الخطي Linear pass

أ- ألعاب خطية Linear games:

وفيها يكون مسار اللاعب محدد ليس فيه اختيارات، فهو على سبيل المثال: يتحرك من غرفة إلى غرفة بشكل موجه.



شكل (٣٠) المسار غير الخطي Nonlinear pass

ب- ألعاب غير خطية Nonlinear games:

وفيها يكون مسار اللاعب متفرع، بحيث يتم السماح له بالحركة الدائرية واختيار الدخول أو الخروج من أبواب ومداخل مختلفة.

وهناك نوع ثالث يستخدم مزيجا من الطريقتين السابقتين؛ حيث يُترك اللاعب يتنقل على طول طريق معين، في حين أن أمامه خيارا

[25])GFX-Game Design Workshop, 2008, p.٤٢٠.

openkan.com

آخرا ضمن هذا الطريق للإستكشاف. واستخدام الطريقتين معا في المستوى الواحد
يعطي اللاعب اختيارات أكثر؛ بينما يظل المصمم متحكما فيما سيفعله اللاعب ويقوم به.

مثال للألعاب التي تجمع بين الخطية وغير الخطية:

في لعبة L4D2 يتنقل اللاعب خلال طريق خطي للوصول إلى موقعه التالي، حيث يتم فتح بيئة اللعب كساحة لعب صغيرة، لترك اللاعب يستكشفها مُستخدما وسائله الخاصة tactics للتجول خلال البيئة. ثم يعود مرة أخرى إلى الطريق الخطي للإنتقال إلى الموقع التالي. وتُعد لعبة Crysis2 مثال آخر على ذلك، حيث تعطي اللاعب الحرية داخل جزء في خريطة اللعب ليلعب كيف يشاء؛ ثم يتم ارشاده| توجيهه إلى الطريق الخطي للإستمرار في معرفة القصة.[٢٦]

الألعاب الرقمية والمحاكاة:

المحاكاة هي عملية تقليد لأداة حقيقية أو عملية فيزيائية أو حيوية؛ تحاول المحاكاة ان تمثل وتقدم الصفات المميزة لسلوك نظام مجرد أو فيزيائي بوساطة سلوك نظام آخر يحاكي الأول. تهدف المحاكاة إلى دراسة وبناء نماذج أو برمجيات لتقليد نظام حقيقي قائم أو مزمع إنشاءه، وذلك بهدف دراسته، وتعرفه ساذرلاند واخرون (Sutherland,2003)بأنها نموذج تشغيل حقيقي أو نظام مقترح لعملية بيئية، تستخدم فيها شبكات الاتصالات الحديثة للوصول إلى هذا العالم الافتراضي، ونظرا للميزات والخصائص التي تقدمها هذه الوسائط فأنها تمكن من عبور العديد من حدود : الفئات العمريه، والتخصصات الاكاديميه، المهن، والمواقع الجغرافية، فضلا عن الثقافيه والدينية والاجتماعية والاقتصادية. و تنقسم المحاكاة الى نوعين هما: محاكاة تناظرية و محاكاة رقمية. تتمثل المحاكاة التناظرية في مجسم النظام الشمسي، المجسمات الذرية والجزيئية؛ وبصفة عامة فإن المجسمات تدخل ضمن هذا النوع، بينما في المحاكاة الرقمية تتم محاكاة الظواهر والأنظمة عن طريق برمجتها على الكمبيوتر(ترجمتها الى مجموعة من القوانين الفيزيائية، مجموعة من المعادلات و الحسابيات)، وهذا النوع من المحاكاة من أكثر النماذج الشائعة لتطبيقات البيئة الافتراضية، والتي تطبق على نطاق واسع في مجال الألعاب الرقمية.[٢٧]

ألعاب المحاكاة Simulation Games :

هناك فئة من الألعاب هي أنشطة محاكاة وتكون عادة مربوطة بالعلوم الاجتماعية وتعرف باسم ألعاب المحاكاة ويجمع هذا النشاط بين صنع القرار وبين عناصر الحياة الواقعية للمحاكاة واكنها تشمل أيضاً قواعد محددة بجلاء والمتعلقة بالتفاعل بين المشاركين وهما صفتان مميزتان للألعاب.(٢٨) ويعتقد بأن أسلوب المحاكاة قد استخدم منذ أن وجد الإنسان على الأرض، كما أشارت بعض الدلائل التاريخية إلى أن أول لعبة محاكاة في تاريخ البشرية هي لعبة الشطرنج التي

---

[26]) Ultimate level Design Guide, Alex Galuzin, 2011, p. ٩٢, 93.

[27])http://membres.multimania.fr/sciphy/SciencesPhysiquesSimulation.html

[28])http://mohakah.maktoobblog.com/249/ألعاب-المحاكاة/

ترجع إلى سنة ٣٠٠٠ قبل الميلاد في الصين والتي كانت تهدف إلى التدريب على المناورات العسكرية. أما جذور لعب المحاكاة Simulation Game فترجع إلى بداية الحضارة اليونانية؛ فقد بيَّن أفلاطون وغيره من الفلاسفة اليونانيين أهمية تقليد المواقف الحياتية من خلال التدريب عليها. [٢٩]

عند ابتكار ألعاب المحاكاة يتوجب اتباع خطوات لتحقيق التفكير السليم ونتبع الطريقة العلمية في تصميم ألعاب المحاكاة والتسلسل والتدرج للأحداث هذه الخطوات تساعد في عملية الابتكار :

- تحديد الأهداف السلوكية .
- تحديد خطوات اللعبة .
- تحديد نوعية اللاعبين وأهدافهم
- تحديد نوعية ومواصفات المصادر الواجب استخدامها .
- تحديد القواعد الرئيسية للعبة .
- كيفية ومتى يتم الفوز .
- القيام بإجراء تجربة اختبار واحدة أو اكثر .
- تحضير مقترحات لتقويم اللعبة بعد القيام بها [٣٠]

ألعاب المحاكاة والتعليم:

منذ منتصف الستينات من القرن العشرين ازداد الاهتمام بالمحاكاة كطريقة مناسبة وفعالة في عملية التعليم وخاصة بعد ظهور الحواسيب؛ حيث أصبحت عملية المحاكاة للمفاهيم والأنشطة والتجارب تتم من خلال الحاسوب ، وأصبح لها دوراً هاماً وبارزاً في العملية التعليمية. وفي البرامج التعليمية المعززة بالحاسوب تمثل المحاكاة تكراراً لظاهرة ما في الطبيعة، بحيث يصعب تنفيذها داخل غرفة الصف أو خارجها، نظراً لخطورتها أو لارتفاع تكلفتها؛ ففي هذه البرامج يواجه المتعلم بمواقف واقعية تقدَّم له بطريقة مشابهة، فهي بذلك تقنية فاعلة للتعلم أو تدريس مفهوم من الحياة بوساطة تقليد هذا المفهوم أو استحضار شيء يشبهه، ولا ينظر للمحاكاة باعتبارها حافزاً للمتعلمين فحسب بل ينظر إليها على أنها قادرة على جعل المتعلمين يتعلمون بطريقه مشابهة للطريقة التي سيتعرضون لها في حياتهم العملية الحقيقية. [٣١]

وبصورة عامة فإن الألعاب تزيد من دافعيه التعلم عند الطلبة وهناك دلائل قوية على أنه في كل من الألعاب وأنشطة المحاكاة فإن المناقشة تشجع الطلبة على مساعدة بعضهم البعض في أعمالهم المدرسية وخاصة بين الطلبة ذوي الأعراق المختلفة أو الجنس المختلف .

بسبب التنوع الكبير في الألعاب والمحاكاة المتيسرة وفي ظروف التعلم فإن على المدرس والطلبة أن يختبروا الألعاب والمحاكاة الجديدة بعناية ليتمكنوا من انتقاء الألعاب المهمة بالنسبة لهم . ولألعاب المحاكاة الممتازة المبنية على استخدام الكمبيوتر إمكانيات باستطاعتها أن تساعد الطلبة على أن يتعلمون مع الاحتمالات ونتائج

---

[29])http://computersimulation.boardeducation.net/t69-topic

[30])http://mohakah.maktoobblog.com/249/ألعاب-المحاكاة/

[31])http://computersimulation.boardeducation.net/t69-topic

obeikandi.com

القرارات المتعاقبة ولذلك فإنه كلما تم تطوير أجهزة كمبيوتر أقل تكلفة كلما ازداد استخدام المدارس للكمبيوتر في المحاكاة والألعاب.٣٢

ومن أمثلة أدوات المحاكاة:

١- نموذج تعليم الطيران :

متوفر منذ عدة سنوات وبأشكال عدة ومصمم لتعليم الطيارين تحت ظروف تحاكي الواقع كيف يحلون مشكلات الملاحة الجوية في ظروف آمنة . إن معلم الطيران عبارة عن نموذج بالحجم الكامل والقياسات الكاملة لركن الطيار في الطائرة حيث تتوفر الأدوات الأساسية ويستوجب هذا النموذج لعمليات قائد الطائرة كما تستجيب الأدوات بشكل طبيعي لأفعال وتصرفات الملاح . إن أدوات المحاكاة هذه رغم أنها مكلفة إلا إنها تعتبر بديلاً ممتازاً للأشياء الحقيقية في التعليم وتدريب الطلبة حيث يتم استبعاد الأخطار كما أن التوفير في الوقت والتجهيزات يجعلها تستحق الثمن المرتفع الذي تتكلفه .

٢- تعليم قيادة السيارة :

لا تختلف كثيراً عن تعلم الطيران هنا في قيادة السيارة تقدم داخل حجرة الصف مجموعة متتالية ومخططة من الخبرات المتعلقة بالقيادة ويزود نظام تعليم القيادة هذا المعلم والطلبة بمعلومات حول أداء قيادة الطالب ويشير إلى الحاجة إلى مزيد من التدريب كل ذلك قبل الممارسة الفعلية على الطريق .[٣٣]

[32])http://mohakah.maktoobblog.com/253/أدوات-ومحاكاة-الواقع(

[33])http://mohakah.maktoobblog.com/253/أدوات-ومحاكاة-الواقع(

obeikandl.com