

الحياة الثانية Second Life

وتطبيقاتها في التعليم الإلكتروني في تخصص المكتبات والمعلومات

رصد وتقييم تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة الأمريكية⁽¹⁾

د. عبد الله حسين متولي⁽²⁾

مدرس بقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات

كلية الآداب - جامعة القاهرة

Abdabc2005@gmail.com

مستخلص:

الأكاديمية والرهنية الرهنة بتخصص المكتبات والمعلومات داخل تلك الحياة؛ ثم القسم الثالث: يتناول نمط وطبيعة التعليم الإلكتروني العتمد على الحياة الثانية كبيئة للممارسة والتطبيق مع إلقاء الضوء على تأثيرها على الأكاديميين والدارسين في مجال المكتبات والمعلومات. وذلك من خلال رصد وتقييم تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة الأمريكية School of Library and Information Science (SLIS) at San José State University. ثم يختتم البحث بعدد من التوصيات وأطر وحجج لدراسات مستقبلية.

توطئة⁽¹⁾:

المحاضر: لماذا لم أرك في محاضرة العصف الذهني التخيلي Virtual Brainstorming

تتناول الدراسة الحياة الثانية Second life (SL) بوصفها نموذجاً لعالم تخيلي (افتراضي) ثلاثي الأبعاد معتمد على الإنترنت، يتبع إمكانية تصميم وتنفيذ واختبار العديد من البحوث والتطبيقات داخله، ومنه بين أبرز هذه التطبيقات التعليم الإلكتروني وتحديدًا في تخصص المكتبات والمعلومات. وهو ما تحاول الدراسة التعرف عليه من خلال رصد وتقييم تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة.

تنقسم هذه الدراسة إلى ثلاثة أقسام رئيسية؛ القسم الأول: يتضمن الإطار النظري للبحث، القسم الثاني: يعنى بالتعريف ببيئة الحياة الثانية من حيث طبيعتها، وبدائيات نشأتها، وأهميتها، ومتطلبات الوجود داخلها والتعايش مع مفرداتها، مع استعراض الوجود الكسبي والأنشطة التي تقوم بها بعض المؤسسات

(*) الاسم المعادل Avatar في الحياة الثانية Adballah neuman .

قد يتبادر للذهن أن الحوار السابق بين المحاضر والطلاب حوار مجتزأ من إحدى رزايات الخيال العلمي، أو في أحسن الظروف حوار متخيل أبشر باحتمالية حدوثه في المستقبل سواء القريب أو البعيد، ولكن في واقع الأمر أنني أنقل حرفياً نص حوار كنت شاهداً عليه فيما بين أحد الأساتذة في جامعة شمال كارولينا بالولايات المتحدة الأمريكية وأحد طلاب الدراسات العليا في إحدى ورش العمل التي حضرتها ضمن المهمة العلمية بمدرسة المعلومات وعلم المكتبات بتلك الجامعة School of Information and Library Science at UNC at Chapel Hill (SILS) في العام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٨، وهو ما دفعني لدراسة موضوع الحياة الثانية وتطبيقاتها في مجال تخصص المكتبات والمعلومات، وتحديدًا التعليم الإلكتروني.

إن الحياة الثانية على بساطة وصفها من حيث كونها حياة موازية للحياة الحقيقية التي نعيشها تم تصنيعها وصياغة مفرداتها داخل أجهزة الحاسب المتصلة بشبكة الإنترنت، أصبحت ظاهرة تمثل تحدياً ومصدر جذب في آن واحد لكل من الشخص العادي والباحث الأكاديمي على حد سواء. وما اهتمام الباحث بها وحرصه على سير إرهاباتها ثم رصد تطورها وانعكاسها على تخصص المكتبات والمعلومات إلا نتيجة للتزايد الأسّي في أعداد قُطّانها من الأكاديميين والباحثين، واتساع رقعة الاهتمام بها من جانب كثير من الجامعات والمؤسسات العاملة في هذا المجال التخصصي. فهي تمنح فرص وإمكانية تصميم وتطبيق بحوث واختبارات يصعب بل أحياناً

Session بالأمس، كما لم تصلني حتى الآن علامة حدود Land mark² لموقع مشروعك الخاص بتصميم المبنى التخليبي لمكتبة الأطفال، في كيان مدرسة المكتبات المناظر على الجزيرة Island التي تمتلكها الجامعة داخل الحياة الثانية Second life.

الطالب: معذرة، لقد انتهيت بالفعل من تصميم المبنى بمشتملاته وتجهيزاته الداخلية، وأتحت دخوله واستخدامه على سبيل التحريب لعينة عشوائية من قُطّان³ الحياة الثانية Second life residents معظمهم من الأطفال، وقد جمعت عدد من الملاحظات والتعليقات ضمنتها في العرض السينمائي (الماشينا) Machinima⁴ الذي صممته، حيث تركزت معظم الملاحظات حول زيادة ارتفاع سقف المبنى بما يسمح بسهولة طيران المعادلين Avatars، وكذا إتاحة إمكانية الدخول والخروج من نوافذ المكتبة لتيسير القفز من مبنى المكتبة إلى ساحة الألعاب الخلفية الملحقة بها مباشرة. فإذا رغبت يمكننا أن نتقل لحظياً⁵ Teleport إلى المبنى الآن، أو أن تنتظر حتى أعرضه بعد غد في المناقشة الأسبوعية المفتوحة بقاعة الاجتماعات التخليبية Virtual meeting room. مبنى المدرسة داخل الحياة الثانية.

خلاله دورها التعليمي والبحثي إضافة إلى خدمة المجتمع، ثم تنافس كثير من مدارس المكتبات وعلم المعلومات خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا على توفير برامج للتعليم الإلكتروني أو التخليبي داخل مقارها في الحياة الثانية، يفرض ضرورة استكشاف مجاهل هذه الحياة الثانية واستعراض مناهل الفرص التي تتيحها والقيمة المضافة التي تتحققها برامج التعليم المتاحة من خلالها، كما يفرض أيضاً ضرورة تشجيع مدارس ومعاهد المكتبات في مصر والعالم العربي على أن تخطو أولى خطواتها للتولوج إلى تلك الحياة والإفادة من مزاياها باعتبارها جبهة جديدة للتعليم والبحث، وتكنولوجية مستحدثة لا بد من الاطلاع عليها وتوظيفها في خدمة تخصص المكتبات والمعلومات.

٢/١ مجال البحث وحدوده:

يركز البحث بالأساس على تجربة التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية والتي توفرت عليها مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث تعد من أبرز التجارب في هذا المجال.

٣/١ أهمية البحث:

يكتسب هذا البحث أهميته من أهمية الموضوع الذي يتناوله وهو التعليم الإلكتروني في تخصص المكتبات والمعلومات داخل بيئة الحياة الثانية، فالاهتمام المتنامي الذي حظيت به الحياة الثانية والتنوع الغزير في التطبيقات التي تتم داخلها يعد في حد ذاته مبرراً وسبباً مقنعاً لدراسة طبيعتها

يستجيب إجرائها في الحياة الأولى First Life (FL) الحقيقية، وما تحمله في جمعيتها من آمال واعدة في المستقبل، ناهينا عن زيادة فهم الأفراد لبعض الأنشطة والممارسات التي اعتادوا القيام بها بشكل تلقائي روتيني، والمساعدة على إعادة اكتشاف الذات وتقييم العلاقات التي تربط الأفراد ببعضهم.

ومع تعدد وتنوع التطبيقات داخل الحياة الثانية يبرز التعليم الإلكتروني كواحد من أكثر التطبيقات التي وجدت صدى داخلها، لما توفره من بيئة خصبة ومرنة في آن واحد لتقدم هذا النمط من التعليم حيث يتسنى لكل من الطلاب والمحاضر فرصة اختبار ومعايشة تجارب تعلم حقيقية وأصيلة، معتمدة على تطبيقات تفاعلية كالمحاكاة Simulation⁶، ولعب الأدوار Role-⁷ playing، والنمذجة Modeling⁸، فضلاً عن إتاحة فرص أكبر للتعاون والمشاركة في تصميم وتنفيذ المشروعات في إطار من التواصل الفعال. كل ذلك إذا ما تم تبنيه كإطار عمل للتدريس والتعلم في مدارس المكتبات وعلم المعلومات، سيساعد إلى حد كبير على الارتقاء بمجودة العملية التعليمية وتحقيق أهدافها.

القسم الأول: الإطار المنهجي للبحث:

١/١ مشكلة البحث:

إن التضاعف الأسّي في عدد قطّان الحياة الثانية، والحرص الشديد من جانب كثير من الجامعات في مختلف أنحاء العالم على أن يكون لها كيان مناظر Replica في الحياة الثانية تمارس من

وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة الأمريكية. ومن ثم فهو يحاول الإجابة عن التساؤلات الآتية:

(١) ما مفهوم وطبيعة وأهمية الحياة الثانية، وما متطلبات الولوج إليها والإفادة منها؟

(٢) ما ملامح الوجود المكتبي داخل الحياة الثانية، وما تأثير هذا الوجود على تطور تخصص المكتبات والمعلومات؟

(٣) ما جدوى تطبيق برنامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية، من خلال رصد تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة الأمريكية؟

٥/١ منهج البحث وأدواته:

تم استخدام المنهج الميداني لدراسة طبيعة الحياة الثانية ومفرداتها ومتطلبات الدخول إليها والعيش داخلها، وكذا التعرف على نمط سلوكيات الأفراد والمؤسسات داخلها مع التركيز على مجتمع البحث العلمي وخاصة في مجال المكتبات والمعلومات، كما تم استخدام المنهج الإثنوجرافي Ethnography (أحد فروع علم الإنسان Anthropology) الذي يركز على الوصف العلمي لثقافات بشرية معينة ورصدها من أجل بيان ملامحها والسمات المميزة لها والتفاعلات التي تتم داخلها، والقيم والأعراف التي تحكمها، ثم العوامل والظروف المحيطة التي تؤثر فيها^١.

أما بالنسبة لرصد وتقييم تجربة مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه في

وتقييم الفائدة منها. كما أن التعليم الإلكتروني وجودته أصبحا الآن الشغل الشاغل للمجتمع الأكاديمي ككل سعياً للوصول إلى الجودة Quality والحصول على الاعتماد Accreditation، وهناك الكثير من مدارس ومعاهد المكتبات والمعلومات في العالم لديها برامج للتعليم الإلكتروني تحرص على دعمها وتوسيعها لتضم إليها مقررات جديدة تبعاً. وفي مصر تم تنويع جهود الجامعات المصرية على صعيد التعليم الإلكتروني بصنور قرار رئيس الجمهورية بشأن إنشاء "الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني" باعتبارها جامعة خاصة مصرية لا تهدف إلى الربح يكون مقرها القاهرة الكبرى وتباشر نشاطها طبقاً لأحكام قانون الجامعات الخاصة ولائحته التنفيذية والقوانين الأخرى ذات الصلة ويجوز لها إنشاء فروع لها بموافقة مجلس أمنائها بعد اتخاذ الإجراءات القانونية اللازمة في هذا الشأن^٩. ومن ثم كان من الأهمية بمكان دراسة نتائج هذا التزاوج بين هذين الجانبين وتقييم العائد المتحقق.

٤/١ هدف البحث وتساؤلاته:

يسعى هذا البحث إلى التعريف ببيئة الحياة الثانية من حيث طبيعتها، ومدى أهميتها، مع التركيز على الوجود المكتبي والأنشطة التي تقوم بها بعض المؤسسات الأكاديمية والمهنية المهمة بتخصص المكتبات والمعلومات داخل تلك الحياة، ثم ينتقل بشكل أكثر تحديداً إلى بيان السمات الخاصة ببرامج التعليم الإلكتروني داخل هذه الحياة من خلال رصد وتقييم تجربة مدرسة المكتبات

الثانية^{١٢} من أبرزهم الدكتورة ماجي سافين-بادن Maggi Savin-Baden مدير مركز بحوث التعلم والإبداع بجامعة كوفنتري بالمملكة المتحدة oventry University UK، وديبي فيرز Debbie Faires المحاضرة ونائب مدير برنامج التعليم عن بعد بمدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة.

وقد تمت هذه الحوارات والمقابلات من خلال معادل الباحث داخل الحياة الثانية والذي يحمل اسم Abdallah Neuman أثناء زيارته لمواقع تلك الجامعات هناك أو عبر تجاذب أطراف الحديث (الدردشة) Chats وتبادل الرسائل بريد إلكتروني والاشتراك في المدونات وقوائم المراسلة مثل: Second Life Research Listserv، Educator Coop، (slri)، Second Life in Education Wiki، من أجل التعرف عن قرب على بيئة العمل في الحياة الثانية وتجميع المعلومات حول تجارب التعليم الإلكتروني داخلها لأغراض المقارنة والتقييم.

* الملاحظة بالمشاركة Participant

observation: وهي أداة رئيسة لجمع البيانات للمناهج الثلاثة التي اعتمدت عليها هذه الدراسة وخاصة المنهج الإثنوجرافي، وهي تقوم على المشاركة الفعلية من جانب الباحث في المجتمع الذي يقوم بدراسته، سواء أعلن عن سبب انخراطه في هذا المجتمع أو لم يعلن، فيعيش ويعايش أفراد هذا المجتمع مسجلاً أدق التفاصيل اللازمة لبحثه والتي يتحصل عليها من خلال المقابلة الشخصية والملاحظات التي يراها^{١٣}.

التعاطي مع بيئة الحياة الثانية، وكيف أمكنها استثمار التطبيقات التي توفرها هذه البيئة لتطوير منظومة الدراسة بها والارتقاء بمستوى جودة برنامج التعليم الإلكتروني بها، فقد اعتمد على منهج دراسة الحالة باعتباره الأنسب.

وقد تم الاستعانة بعدد من أدوات جمع البيانات، كان على رأسها قائمة المراجعة^{١٤}: وقد أعدت لدراسة وتقييم برنامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية، وقد انقسمت إلى قسمين:

القسم الأول: بيانات تعريفية موجزة.

القسم الثاني: معلومات حول برنامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية.

كما اعتمد على أداتين أخريين هما:

* المقابلة الشخصية Interview: محاولة

للتعرف على الإجراءات والخطوات التي تتخذ من للحصول على مساحة داخل الحياة الثانية قام الباحث بإجراء عدة مقابلات مع دكتورة كلوديا جالوب Claudia Gollop الأستاذ المساعد ومنسقة برنامج التعليم الإلكتروني بمدرسة المعلومات وعلم المكتبات بجامعة شمال كارولينا بتشابل هيل، وعدد المسئولين عن تصميم وتطوير المساحة المخصصة لجامعة شمال كارولينا بتشابل هيل ومدرسة المعلومات وعلم المكتبات داخل الحياة الثانية وفي مقدمتهم دكتور لاري تيلور Larry Taylor الأستاذ المساعد بالمدرسة، كذلك أجريت بعض الحوارات الموجزة مع عدد من الباحثين والمسئولين في الجامعات والمؤسسات الأخرى التي لها كيانات مناظرة داخل الحياة

تتصل بشكل أو بآخر بالعالم الحقيقي المعاش أو تكون قاصرة فقط على التخيلي.

* التعليم الإلكتروني Electronic Learning (E-learning):

نظراً لوجود تفاوت في دلالة مصطلح التعليم الإلكتروني تبعاً للسياق الذي يستخدم فيه هذا المصطلح، ووجهة النظر التي يُعرف من خلالها، بالإضافة إلى تداخله مع مصطلحات أخرى كالتعليم عن بعد، والتعليم التخيلي، ناهينا عن الاستخدام التبادلي لكلمتي تعليم وتعلم، فقد تم تبني التعريف الإجرائي الفارقي Distinctive operational definition الآتي له:

ذلك النوع من التعليم عن بعد Distance¹⁷ learning الذي لا يقتصر على مجرد التدريب المعتمد على الحاسب الآلي Computer-based training، كما أنه يتجاوز نمط التعلم على الخط المباشر المعتمد كلية على شبكة الإنترنت Web-based learning، ويمتد ليشمل التعليم المعتمد على الوسائط المحمولة: كأجهزة الحاسب والهواتف المحمولة Mobile learning (M-learning)¹⁸، ومع ذلك فهو يستخدم في بعض جوانبه التدريس وجهاً لوجه Face-to-face teaching فيما يمكن أن نطلق عليه إجمالاً التعليم المزججي أو السدمجي Blended learning. وإجمالاً يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بأنه: "عملية تجرى من خلال نظام إلكتروني يدمج كل الأنشطة التعليمية التي يقوم بها أفراد أو مجموعات يعملون على الخط المباشر أو غير المباشر، بشكل متزامن أو غير

هذا وقد حرص الباحث بعد الانتهاء من مرحلة جمع البيانات وتحليلها مناقشة نتائج البحث ومقارنتها ببعض ما انتهت إليه دراسات أخرى مناظرة أو قريبة من موضوع البحث، ثم تم استعراض عدد من المقترحات والتصورات لإمكانية التطبيق في مجتمعنا مع الوضع في الاعتبار الفروق الجوهرية سواء الثقافية أو الاجتماعية أو الاقتصادية التي قد تؤثر على عملية التطبيق ومدى الإفادة الفعلية المتوقعة. وأخيراً قدمت بعض أطروحات لبحوث مستقبلية يمكن أن تتخذ ما انتهت إليه هذه الدراسة كمنطلقات لبحوث أكثر عمقاً وتخصصاً.

٦/١ مفاهيم البحث الأساسية:

هناك عدد من المفاهيم الأساسية التي يتناولها البحث بالدراسة متبنيًا تعريفات إجرائية لها، هي كالتالي:

* الحياة الثانية (SL) Second Life:

عالم تخيلي Virtual¹⁴ ثلاثي الأبعاد متاح على الخط المباشر عبر شبكة الإنترنت، يشبه إلى حد كبير الألعاب الإلكترونية - فئة لعب الأدوار المحكم متعدد اللاعبين MMORPG¹⁵، يوفر لقطّانه بيئة انغمارية An Immersive¹⁶ environment يمكنهم داخلها التفاعل بحرية، وهو بذلك يتجاوز مفهوم اللعب إلى إتاحة الفرصة للأفراد من مختلف أنحاء العالم كي يبنوا نماذج لأشياء ويجروا تطبيقات متعددة كيفما يترأى لهم، كما يستطيعون من خلال معادليهم Avatars ممارسة أنشطة وأعمالاً داخل العالم التخيلي قد

فتأمر بأمره وتتحرك حسب هواه، مثلها تماماً يسير أو يطير المعادل متى طلب منه صاحبه ذلك، ويصمت أو يتكلم حسب رغبته.

٢/١ الدراسات السابقة:

كان من الطبيعي أن تؤثر سنوات عمر الحياة الثانية التي لم تتجاوز بعد الخمس سنوات على كم البحوث والدراسات الأكاديمية التي أعدت حولها، وهو ما يؤكد ناتج البحث في الإنتاج الفكري الذي قام به الباحث في ٢٨ يوليو من عام ٢٠٠٨ في عدد من قواعد البيانات العالمية، والذي تم إدراجه في الجدول رقم (١).

الجدول رقم (١) ناتج البحث في عدد من قواعد البيانات العالمية

حول موضوع الحياة والثانية وتطبيق التعليم الإلكتروني داخلها

ناتج البحث		اسم قاعدة البيانات
الحياة الثانية + التعليم الإلكتروني	تحت مصطلح الحياة الثانية فقط	
٢٢	٥٤١٤	ERIC
١١	٣٩٨	Scopus
١	١٧٥	Library, Information Science and Technology Abstracts
٢	٦٨	Science Direct
٠	٣٣	EBSCO
٠	٢٩	Wilson Humanities Abstracts

الموضوع سواء من قريب أو بعيد، والتي يمكن تقسيمها إلى فئتين من الدراسات:

أ) دراسات تناولت تأثير الحياة الثانية على تخصص المكتبات ومعلومات ككل بما في ذلك المكتبات كمؤسسة والخدمات التي تقدم من خلالها.

متزامن سواء عبر حاسبات مستقلة أو مرتبطة عن طريق شبكة أو عبر وسائط وأجهزة إلكترونية^{١٩}

* المعادل أو الأفيطار (Avatar (Av, Avi, Ava or Avie)

هو المعادل التخيلي Virtual representative أو البديل الرقمي Digital alter للشخص داخل الحياة الثانية، وهو عبارة عن شخصية كارتونية كالتى تظهر في الالعاب الإلكترونية ثلاثية الأبعاد، يتواصل الأفراد من خلالها داخل الحياة الثانية ويتفاعلون مع مفرداتها، ويمكننا تشبيه هذا المعادل بدمية الماريونت^{٢٠} التي تتصل بخيوط يمسك بها صاحبها

وحيث أن هذا البحث لا يتناول الحياة الثانية على إطلاقها وإنما يركز على تطبيق التعليم الإلكتروني في تخصص المكتبات والمعلومات داخل الحياة الثانية على وجه الخصوص، فسيتم استعراض عدد من البحوث والدراسات التي تناولت هذا

(ب) دراسات تناولت تأثير الحياة الثانية على التعليم والتعلم الإلكتروني وخاصة في مجال المكتبات والمعلومات.

أولاً: نماذج من الدراسات التي تناولت تأثير الحياة الثانية على تخصص المكتبات والمعلومات:

تعد دراستا سوانسون Swanson²¹ و إردمان Erdman²² من أهم الدراسات في هذا السياق حيث ركزتا على استكشاف وقياس مدى تأثير تخصص المكتبات وبعض الأنشطة المكتبية بالحياة الثانية فالأولى أشرت إلى أن بيئة الحياة الثانية قد شكلت تغييراً جذرياً في الطريقة التي يتم بها إتاحة المعلومات وتقديم الخدمات المكتبية وكذا نمط تعامل وتفاعل أمناء المكتبات مع أفراد مجتمع المستفيدين، وفي إطار ذلك ناقشت عدد من القضايا ارتأت أنها الأبرز والأكثر أهمية عند تناول تقديم الخدمة المكتبية داخل الحياة الثانية بوصفها نموذجاً للعوامل التخيلية أو الافتراضية ثلاثية الأبعاد، هذه القضايا هي: الاستنساخ المسموح به Appropriate copying، الاستوثاق وإثبات الأصالة Authentication ، تقييد ميزة الوظيفة Functionality من أجل تأمين عملية الاستخدام.

أما الدراسة الثانية فقد ركزت على خدمة المراجع على وجه الخصوص وكيف ستتغير ملاحظها ومقومات تقديمها عندما تفكر المكتبة في القيام بها داخل بيئة الحياة الثانية، حيث أشارت إلى أن هذه البيئة تحمل بين طياتها فرصاً وتحديات في آن واحد وعلى أخصائي خدمة المراجع أن يظن للجانين

معاً. فعليه ابتداءً أن يدرك أنه عندما يعمل في كيان أو مقر المكتبة المناظر في الحياة الثانية، إنما يعمل في بيئة وسياق مختلف له خصوصيته ومتطلباته وآلياته وقوانين العمل والتعامل الخاصة به. كذلك عليه أن يستكشف سمات مجتمع قُطان هذه الحياة باعتبارهم نمط مختلف من المستفيدين حتى ولو كانوا هم نفس المستفيدين الذين يتعامل معهم أثناء تقديمه خدمة المراجع في العالم الحقيقي. ومن ثم فقد هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف طبيعة والظروف المحيطة بتقديم خدمة المراجع في بيئة الحياة الثانية من أجل بيان المزايا التي تتيحها وكذا الوقوف على الصعوبات التي يواجهها أخصائي المراجع عند التفكير في القيام بوظيفته داخل هذه البيئة والتي من أبرزها: ضبابية وأحياناً عدم معرفة طبيعة وسمات مجتمع المستفيدين داخل هذا العالم لتخيلي نتيجة كونها في أساسه عالم مفتوح على مصراعيه والاستثناء فيه هو التحديد أو الانعلاق على فئة بعينها، بالإضافة إلى تنوع مصادر المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها عند تقديم الخدمة. وكان من بين ما انتهت إليه من توصيات ضرورة التعاطي مع الحياة الثانية مثلها مثل ما سبقها من تكنولوجيات كانت جديدة وقت ظهورها بمزيد من الحيلة والتروي وأن تكون احتياجات مجتمع المستفيدين وسبل الوصول إليهم لتلبية هذه الاحتياجات على أفضل وجه ممكن هي المحرك الأساسي الذي يدفع أخصائي المراجع لاستكشاف المزايا الجديدة التي يمكن أن تتحقق حال فتح جبهة على الحياة الثانية لتقديم خدمة المراجع. وقد ذكر تحديداً إلى أن على رأس الصعوبات.

المشروعات البحثية واختبار إمكانية تنفيذ بعض الأفكار في الواقع الفعلي.

وفي تجربة تعد رائدة حاول كل من بوب Pope وبيترز Peters وبل Bell²⁷ عرض ومناقشة متطلبات وتحديات إنشاء مكتبة في الحياة الثانية (SLL) Second Life Library من خلال تقييم تجربة منظومة تحالف المكتبات The Alliance Library System بأوهايو والتي تم تدشينها في أبريل ٢٠٠٦، لتضم تجمعا مكوناً من ٢٥٣ مكتبة من مدينة إلينوي بولاية أوهايو الأمريكية، لإنشاء أول مكتبة تخيلية داخل الحياة الثانية، وقد انضم لهذا التحالف العديد من المكتبات فتكون ما يشبه أرخبيل المعلومات Info Archipelago والذي يضم سبع عشرة جزيرة، ويلقى استحسان العديد من القاطن.

كذلك ناقش ليتر Leenes²⁸ في البحث الذي تضمنه الكتاب التجميعي السنوي الصادر عن الاتحاد الدولي لمعالجة المعلومات International Federation for Information Processing (IFIP) إشكالية كيفية حماية خصوصية الأفراد في العوالم المجازية Metaverses وتحديداً عالم الحياة الثانية التخيلي، مؤكداً على أن مثل هذه العوالم لم تعد قاصرة أو موجهة لأغراض الترفيه فقط، بل خرجت عن نطاق كونها مجرد بيئة ألعاب إلكترونية إلى نطاق أشمل يتسع لأي تطبيق يمكن التفكير فيه داخل أي من المجالات التخصصية.

٢٣ أما الدراسة المسحية التي يقوم بها كل من يانج Yang، و سينابان Sinnappan، وسعيد Saeed^{٢٤} من جامعة سوين بورن Swinburne University of Technology في أستراليا والتي ما تزال قيد الإعداد حتى كتابة هذا المقال، حول "تقبل المستخدمين للعوالم التخيلية ثلاثية الأبعاد"^{٢٥} فتسعى إلى استكشاف مدى تقبل الطلاب والأكاديميين للانغمار في البيئات ثلاثية الأبعاد وتحديداً بيئة الحياة الثانية، من خلال استكشاف سلوكهم داخل هذه البيئة ونمط تعاملهم مع مفرداتها، ثم محاولة التنبؤ بالتغيرات التي يمكن أن تطرأ على هذا السلوك في المستقبل. ومن ثم نجد أن مثل هذه الدراسة من شأنها مساعدة إدارة المؤسسات الأكاديمية في اختيار التكنولوجيات الملائمة لمجتمع الدارسين فضلاً كونها تدعم جهود التطوير الخاصة بالبيئات ثلاثية الأبعاد كوسط فعال للتعليم.

من جانبها قدمت فيري Ferry²⁶ ورفيقاتها ورقة بحثية في المؤتمر الدولي العاشر للناتج الفكري الرمادي، حاولن فيها تتبع وتقييم الأنشطة المختلفة التي تتم في الحياة الثانية وخاصة تلك التي يتمخض عنها إنتاج فكري رمادي كالاطروحات الجامعية وتقارير البحوث وبراءات الاختراع، حيث وجدن أن العمل والبحث داخل الحياة الثانية أصبح من الاتجاهات السائدة بين جموع الباحثين والأكاديميين، كما أن نظم الواقع التخيلي أصبحت من الأدوات الرئيسة عند التفكير في تطبيق بعض

ذلك إلى اختبار بيئة الحياة الثانية كوسط تعليمي يمكن أن يشتمل على قاعات للمحاضرات، ونظام موضوعي فعال ومحيد لتقييم أداء الطلاب، فضلاً عن تطبيق بعض الأنشطة التعليمية على مدار فصلين دراسيين. معتمدين على التحليل الكمي والنوعي للبيانات التي يتم تجميعها. وقد كان من أبرز النتائج الكمية التي أسفرت عنها دراستهم هذه أن نسبة (89%) من الطلاب المشاركين في هذا المقرر قد عبروا عن رضائهم بالتفاعل مع بعضهم والعمل في مجموعات صغيرة من خلال معادليهم داخل الحياة الثانية، حيث أضفى ذلك قدراً من المتعة أثناء إنجاز الفروض الدراسية والتكليفات البحثية، كذلك أشار نسبة (82%) من الطلاب إلى سعادتهم بالتفاعل الاجتماعي المحيط بعملية تدريس المقرر داخل الحياة الثانية، مجتمعين على أن ذلك كان له تأثير إيجابي على زيادة دافعيتهم وإقبالهم على الموضوعات التي تدرس. أما على الصعيد النوعي. فقد إنتهت الدراسة إلى ضرورة الجمع بين النظم والإرشادات التعليمية من ناحية والتقييم المستمر لأداء الدارسين من ناحية أخرى عند وضع بيئة الحياة الثانية كبيئة تعلم مستحدثة في محك الاختبار. أيضاً أكدت الدراسة على أهمية وضع كل من أهداف المقرر التدريسي وحاجات الطلاب الدارسين في الاعتبار أولاً وقبل كل شيء عند التفكير في تبني والاعتماد على مثل هذه البيئة التكنولوجية في العملية التعليمية، أخيراً لاحظ القائمون على هذه الدراسة أن مهارات وقدرات الطلاب في التعامل مع بيئة الحياة الثانية تلعب دوراً حيوياً في المنتج النهائي

بالنظر بشكل عام إلى مجمل هذه الدراسات السابقة في هذا الجزء يمكننا الخروج برؤية عامة مفادها أن بيئة الحياة الثانية صارت مصدر جذب وبيئة تطبيق للأنشطة المكتبية وكان في مقدمتها تقديم خدمة المراجع بشتى أنماطها، كذلك فإن تأثير هذه البيئة على كل من المكتبيين وأفراد مجتمع المستفيدين من الخدمات المكتبية قضية أساسية في حاجة لمزيد من الدراسة والتحليل.

ثانياً: نماذج من الدراسات التي تناولت تأثير الحياة الثانية على التعليم الإلكتروني وخاصة في مجال المكتبات والمعلومات:

بادئ ذي بدء تجدر الإشارة إلى أن نماذج الدراسات التي سيتم استعراضها في هذا الجزء غير مقتصرة على الدراسات التي تناول برامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية في مجال المكتبات والمعلومات فقط، بل ضم إليها دراسات تناولت هذا النمط من التعليم في قطاعات أو تخصصات أخرى من أجل الوقوف على جهود متميزة في هذا الجانب ومن ثم إمكانية الاستفادة منها في مجال تخصصنا تخصص المكتبات وعلم المعلومات.

تعد الدراسة التي قام بها سانثيز Sanchez¹⁴ من مدرسة المعلومات بجامعة تكساس- أوستون بالولايات المتحدة، وعاونته فيها كل من ميراث Mayrath، وترافجان Traphagan من قسم التطوير والابتكار بنفس الجامعة من الدراسات المتميزة حيث قاموا خلالها بتصميم مقرر لتدريس اللغة الإنجليزية داخل الحياة الثانية، ساعين من وراء

من جامعة دبلن كولدج University College Dublin بتصميم بيئة تعلم تعاونية باستخدام الواقع التخيلي Collaborative Learning Environment with Virtual Reality (CLEV-R) أشبه ما تكون بجامعة تخيلية يتعلم داخلها الطلاب، كما يتواصلون اجتماعياً فيما بينهم داخل بيئة ثلاثية الأبعاد متاحة على الخط المباشر. كذلك يمكنهم داخل هذه البيئة حضور المحاضرات، والاشتراك في المنتديات وحضور الاجتماعات وإقامة حوارات ثنائية أو متعددة الأطراف. وقد اعتمدت بيئة التعلم التي صممها هؤلاء الباحثين على نظم الواقع التخيلي، والوسائط المتعددة فضلاً عن عدد من وسائل وأدوات التواصل التي تشجع الطلاب على التعاون فيما بينهم. كما طور الباحثون هذه البيئة حتى تخدم نمط التعليم المعتمد على الوسائط المحمولة فصار mCLV-R الذي يمكن الطلاب من الاطلاع الدائم والمتابعة المستمرة لمحتوى المقرر الدراسي من محاضرات ومواد، كما يضمن استمرارية اهتمامهم بالعملية التعليمية ويشحذ بشكل متواصل دافعيتهم للتعلم.

يلاحظ على الدراسات السابقة أنها تنحج إلى التحريب لقياس فعالية بيئة الحياة الثانية كهيئة للتعليم، أما الدراسات التي تسعى إلى قياس الاتجاهات وتركز على دراسة مجتمع المستفيدين فمن أمثلتها:

الدراسة التي أعدها هارجيز Hargis³³ وناقش فيها قابلية الحياة الثانية لاستيعاب تطبيق التعليم عن بعد، معدداً المزايا والإمكانات التي

للعلمية التعليمية داخلها، خاصة مع ما توفره هذه الحياة من وسائل وإمكانات غير محدودة للتعلم والإبداع، وسمح بامتداد للعالم الواقعي إلى داخل العالم التخيلي، في مقابل إتاحة فرصة اختبار ما تم تطبيقه في العالم التخيلي داخل العالم الحقيقي.

في نفس الاتجاه تقريباً ولكن في مجال التربية، قام ديلويش Delwiche³⁴ بإعداد واحداً من البحوث الإمبريقية القليلة التي عنيت بدراسة استخدام الحياة الثانية للأغراض التعليمية، حيث قام عملياً بتدريس مقرر "أساسيات تصميم ونقد ألعاب الفيديو" كاملاً داخل العالم التخيلي Virtual world-based courses، مستخدماً طريقتين تدريسيين إحداهما تعتمد على لعبة Ever Quest (وهي إحدى الألعاب الإلكترونية - فئة لعب الأدوار المحكم متعدد اللاعبين - MMORPG)³¹، والأخرى تعتمد على بيئة الحياة الثانية. وقد خلص من تجربته إلى ضرورة مراعاة بعض الجوانب عند اختيار نموذج عالم التخيلي لأغراض تعليمية، من بين هذه الجوانب: الفئة التصنيفية التي ينتمي إليها هذا النموذج والتي تحدد طبيعته والإمكانات التي يوفرها، كذلك مدى توافر هذا العالم وإتاحته للاستخدام من جانب الطلاب، علاوة على مدى قابليته للتطوير والتوسع، والتي تضمن تمتعه بدرجة من الاتقان في التصميم تمكن من صياغة سيناريوهات جديدة وتتيح إمكانية مد وتضمين العالم الواقعي داخل العالم التخيلي.

كذلك قام كل من موناهان Monahan وماكاردل McArdle و بيرتولوتو Bertolotto³²

توفرها هذه الحياة سواء للدارس أو المحاضر، حيث ألح إلى أن هذه البيئة ثلاثية الأبعاد تعد التربة الخصبة الأكثر ملاءمة لتطبيق طرائق وأنماط من التعليم متميزة، مثل: التعلم عن طريق لعب الأدوار Role-playing learning، والتعلم التفاعلي Interactive learning، والتعلم الحلزوني Spiral learning، والتعلم السائل Liquid learning. ومع ذلك فهو يرى أنه مازالت هناك مشكلات تحول دون التطور السريع لتطبيقات التعلم داخل الحياة الثانية لعل من أهمها: تفعيل نظريات التعليم المؤسسي المستخدمة حالياً في العالم الحقيقي داخل هذه البيئة التخيلية، كذلك الافتقار إلى قواعد ومعايير موثوق بها للتقييم، يضاف إلى هذا وذلك وجود فوارق كبيرة بين الطلاب من حيث القدرة على التعاطي مع مفردات الحياة الثانية، ووجود تفاوت بين القائمين بعملية التدريس داخل بيئة الحياة الثانية ما بين مؤيد ومعارض، خبير وحديث العهد، حريص وغير مكثرت.

كذلك ما قام به دونديرا Dondera³⁴ ورفاقه بجامعة بورديو Purdue بولاية إنديانا الأمريكية في من استعراض المزايا التي توفرها قاعات المحاضرات التخيلية باعتبارها لبنة أساسية في منظومة عملية التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية، والتي تجعله يتفوق على نمط التعليم عن بعد في صورته النمطية Stereotype المعتمدة على المراسلة أو الحصول فقط على المواد الدراسية، وقد كان من أبرز المزايا التي قاموا برصدها: تقليصها لإحساس العزلة الذي يسيطر على الدارس نتيجة غياب التواصل التفاعلي، سواء بينه وبين بقية

زملائه الدارسين من متلقي العلم داخل الحرم الجامعي أو بينه وبين المحاضر، كذلك إتاحة الفرصة للطلاب المتلقين للعلم عن بعد للإفادة من الأنشطة الخدمية والتعليمية أو البحثية المتاحة فقط داخل الحرم الجامعي وعلى رأسها ساعات المكتب التي يوفرها المحاضر لطلابه، وبمجموعات الاستذكار Study groups، وذلك من خلال توفير هذه الأنشطة داخل الكيان التخيلي المناظر في الحياة الثانية، يضاف إلى هذا وذلك توفير النفقات التي يتطلبها عقد المؤتمرات عبر الفيديو وما تفرضه من ضرورة التجمع في حجرات البث. والاستعاضة عن ذلك بالمؤتمرات واللقاءات التخيلية التي يمكن عقدتها داخل الحياة الثانية. وأخيراً أشاروا إلى أن هذه القاعات التخيلية تتيح للدارسين أن يكونوا فيما بينهم فرق عمل تقوم كل منها بإجراء تطبيقات وتنفيذ مشروعات داخل بيئة ثلاثية الأبعاد تماماً كما لو كانوا في البيئة الحقيقية. وفي نهاية دراستهم أجمعوا على نتيجة واحدة تتمثل في أفضلية البيئة التخيلية وما تضمنه من قاعات محاضرات تخيلية مقارنة ببرامج التعميم عن بعد التقليدية. مدللين على ذلك بالإحصائيات الصادرة عن المركز القومي الأمريكي للإحصائيات التعليمية National Center for Educational Statistics والتي تذكر أن أكثر من نصف معاهد التعليم العالي في الولايات المتحدة توفر برامج للتعليم الإلكتروني المعتمد على القاعات التخيلية، وأن كل ثلاث سنوات سوف يتضاعف عدد المتحقيين بهذه البرامج.

وما تقوم بها حالياً الآن ماجي ^{٢٤} Safin-Baden Maggi Savin مدير مركز بحوث التعلم والإبداع بجامعة كوفنتري بالمملكة المتحدة Coventry University UK من دراسة حول "التأثير الاجتماعي-سياسي للتعلم في العالم التخليبي في المرحلة الجامعية" والتي تتناول فيها بالتحليل عينة من أعضاء هيئة التدريس والطلاب من قطاعات موضوعية مختلفة ينتمون إلى جامعات ومعاهد تعليمية في المملكة المتحدة، تحاول استطلاع آرائهم حول مفهومهم والقرارات التي يتخذونها بشأن الطرق التي يتبعونها في التدريس أو التعلم فيما يتعلق بالعوائق الاجتماعية-سياسية الموجودة في الحياة الحقيقية مقارنة بالحياة التخليبية^{٢٥}. وهي في إطار ذلك تركز على استكشاف وتحليل ثلاثة جوانب أساسية داخل العوالم الانغمارية Immersive worlds، وانعكاس كل منها على الطلاب، هذه الجوانب هي: خبرة الطلاب في التعلم، تصميم المقررات الدراسية، هوية المتعلمين.

كذلك ناقش كل من تالاب Talab وبتلر Butler^{٢٦} موضوع الملكية الفكرية وحماية خصوصية الأفراد المتعلقة بالمواقع المشتملة على ملفات قابلة لتشارك File-sharing sites مثل: يوتيوب YouTube، المدونات Blogs، والحياة الثانية Second Life، فليكر Flickr وغيرها من الأدوات أو البرامج أو التطبيقات التي يمكن أن نضعها إجمالاً تحت مظلة الشبكات الاجتماعية الإلكتروني المستخدمة ضمن آليات التدريس والتعلم في قاعات الدرس الحقيقية والتخليبية. وقد

ودراسة آلان Allan ولويس Lewis^{٢٧} من جامعة هول University of Hull بالمملكة المتحدة بتوجه مختلف بعض الشيء في دراسة مجتمعات التعلم التخليبي Virtual Learning Communities (VLCs)، اللتين سعنا إلى معرفة إلى أي مدى يمكن للاشتراك في عضوية هذه المجتمعات أن تدعم منحى التعلم مدى الحياة Lifelong learning وتؤثر على المستقبل العلمي والمهني للأفراد إلى جانب إحداث تغيير جذري في نمط حياتهم الشخصية. وذلك من خلال إجراء دراسة حالة على مدى أربع سنوات. أسفرت نتائجها عن أن الاشتراك في مجتمعات للتعلم التخليبي قد أدى إلى إحداث تغيير فيما أسماه "آفاق أو طموحات العمل Horizons of action" حيث صارت هناك أهداف تعليمية مختلفة يسعى إلى تحقيقها أفراد العينة، ورؤية أكثر واقعية للمجال الوظيفي الذين يريدون أن يعمل فيه. بل للمستقبل الوظيفي للعمل المنتحق به بالفعل بعض أفراد هذه العينة. وبشكل أكثر تحديداً، أشارت الدراسة إلى أن بعض المشاركين قد طوروا من أسلوبهم في التعلم على نحو إيجابي حيث ركزوا على تنمية قدراتهم على الإبداع والابتكار إلى جانب زيادة الخبرة المهنية. وقد انتهت الدراسة إلى أن مجتمعات التعلم التخليبي ناجحة إلى حد كبير في تشجيع الأفراد على تغيير أنفسهم وتنمية قدراتهم على العمل متى تم توفير مناخ عمل ملائم Comfort working zone وهو ما يمكن توفيره بسهولة في البيئات التخليبية ثلاثية الأبعاد.

من جانبه طرح رينهارت Reinhart^{٣٩} مفهوم طريف وفي الوقت نفسه ذي دلالة وهو الجامعة المقهى The Café University، منطلقاً منه إلى محاولة رصد التغييرات الطارئة على إجراءات وآليات برامج التعليم الإلكتروني في الجامعات ومعاهد التعليم العالي، مشيراً إلى أنه في الإمكان الآن تخيل شكل وبنية الجامعات الرقمية في المستقبل، وهي تعتمد بدرجة أكبر على البيئات التخيلية ونماذج تطبيقات الشبكات الاجتماعية الإلكترونية حيث سيكون في إمكان الأفراد على اختلاف أعمارهم وانتماءهم الفكرية أو المهنية الالتحاق بالتعليم الجامعي في بيئات مرنة تناسب وقدرات وطبيعة عمل كل شخص. كما توقع رينهارت اتساع وتعمق تأثير الأدوات الرقمية على الجامعات الحالية، ثم اختتم دراسته بتقديم ما يشبه خارطة الطريق Road plan داعياً الجامعات إلى الاسترشاد بخطوطها العريضة إذا ما أرادت أن تعد نفسها لإدارة مواردها وتلبية متطلبات التعليم التخليقي.

ثم كان من الطبيعي أن تأتي بعد ذلك الجهود البحثية التي تسعى إلى التسنظير والتأطير حول تطبيقات بيئة الحياة الثانية، وإن كان كاتب هذا البحث يرى أن الوقت مازال مبكراً للتفكير في هذا الجانب حيث لم تتجاوز سنوات الاختبار والتجريب عدد أصابع اليد الواحدة، على أية حال يجمل بنا الإشارة إلى بعض هذه الحوث والتي منها على سبيل المثال لا الحصر:

دراسة شيل Cheal^{٤٠} التي هدفت إلى تحديد موقع الحياة الثانية داخل إطار نظريات التعلم، من

اقترح الباحثان في ختام هذه الدراسة مجموعة من القواعد العامة التي تحقق الاستخدام الملائم والأمن لهذه المواقع بالإضافة إلى عدد من الضوابط الواجب الالتزام بها في حالة تحميل أو تنزيل الملفات التي تضمها.

كما قدم كل من بولوس Boulous وهيثريجتون Hetherington وويلر Wheeler^{٣٨} من جامعة بالتمور بالمملكة المتحدة دراسة حالة حول المزايا والإمكانات التي توفرها بيئة العوالم التخيلية ثلاثية الأبعاد لكل من المكتبيين العاملين في المكتبات الطبية، والدارسين والقائمين بالتدريس مركزين دراستهم على بيئة الحياة الثانية باعتبارها - كما يرون ويتفق معهم صاحب هذا البحث - أكثر نماذج هذه العوالم شيوعاً واستخداماً من جانب هؤلاء الأفراد. وقد تركز اهتمامهم على نمط التواصل الاجتماعي الذي يتم بين الأفراد داخل هذه الحياة كما استعرضوا عدداً من الأمثلة على التطبيقات الطبية داخلها مثل: المكتبات الطبية والرعاية الصحية بجزيرة معلومات الصحة في الحياة الثانية Second Life Medical and Consumer Health Libraries in Healthinfo Island، ومركز التعليمي التخليقي لعلم الجهاز العصبي Virtual Neurological Education Centre (VNEC) التابع لجامعة بليموث Plymouth بالمملكة المتحدة مقيمين الأبعاد العلمية التدريسية Pedagogical وانعكاسها على مستوى الأداء لمختلف أطراف العملية التعليمية في هذا التخصص الحيوي.

جراء الافتتان بالسهولة والطرافة والمتعة التي تغلف عملية التعليم والتدريب داخل هذه الحياة.

وفي محاولة لتقنين عملية التدريس داخل الحياة الثانية رصدت كيلر Keller^٢ ثلاثة اتجاهات أو بالأحرى توجهات في طرائق التدريس التي يتم تبنيها من قبل عدد من الجامعات عند تصميم مقررات دراسية تقدم داخل بيئات تعليم تخيلية Virtual Learning Environments (VLEs):

(١) توجه يركز على قبول التكنولوجيا، (٢) توجه يركز على تشجيع الابتكار، (٣) توجه يركز على آليات التعلم. وقد لاحظت الباحثة أنه في هذه التوجهات الثلاثة يتم النظر إلى البيئات التخيلية للتعلم على اعتبارها نظام معلومات داخل المؤسسة التعليمية أو الجامعة. كما خلصت من خلال تقييم ومراجعة تجارب عينة الجامعات التي دراستها إلى أن وجود شبه إجماع على أهمية تحديد الرؤية Vision والأهداف التدريسية Objectives عند تصميم بيئة التعلم ثلاثية الأبعاد حتى مع اختلاف أدوات التصميم ودرجة تفصيل محتوى المقررات.

القسم الثاني: الحياة الثانية:

١/٢ الحياة الثانية: مدخل تعريفي:

إن الحياة الثانية على حدائق نشأتها (٢٠٠٣)، حظيت بالعديد من التعريفات التي تحاول تحديد طبيعتها وسير كنهها، فإلى جانب التعريف التجريبي الوارد في المفاهيم الأساسية لهذه الدراسة، هناك عدد من التعريفات الأخرى التي تعرف الحياة

خلال تحليل وتقييم سمات وطبيعة هذه الحياة واستجلاء المزايا والإمكانات التي توفرها لعملية التعلم بكافة صورها ومكوناتها، وقد انتهت في ختام دراستها إلى أن الحياة الثانية ليست نهاية المطاف أو خاتم التطورات التكنولوجية على صعيد التعليم والتعلم، بل هي جزء في متصل Continuum الأدوات التكنولوجية المستخدمة في منظومة عملية التعلم التي تربط تطورات القرن العشرين بالواحد والعشرين على صعيد نظريات التعلم، وإن ما تم اكتشافه من إمكانيات ومزايا كامنة في الحياة الثانية كبيئة للتعلم يمثل فقط قمة جبل الجليد Tip of the Iceberg .

وكذلك المراجعة النقدية التي قدمها بروج Berge^١ للبحوث التي تناولت الحياة الثانية كبيئة تخيلية متعددة المستخدمين Multi-User Virtual Environments (MUVE) باعتبارها بيئة ملائمة للتعليم والتدريب، والتي خلص فيها إلى أن معظم البحوث التي غطاها في مراجعته أكدت على أن الحياة الثانية توفر إطار حيوي ومحفز للتواصل الاجتماعي والذي بدوره يمكن من تفعيل برامج التعليم والتدريب لمجموعات الأفراد، خاصة إذا ما تم إحكام تصميم وصياغة جوانب هذه الحياة بدقة واشتملت تطبيقاتها على: أساليب لعب الأدوار، والمحاكاة، وتفاعل النظراء Peer interaction، وفي المقابل نجده يشير إلى ضرورة توخي الحظر من جانب كل من القائمين بعملية التدريس أو التدريب والدارسين عند عملهم داخل هذه البيئة، حيث يمكن أن يحدث إهمال للنظرية والفلسفة والركائز التي تبني عليها منظومة عملية التعليم والتعلم، من

أبسط أنه إذا نظرنا إلى الطرح الفني على أنه "كرة"، فيمكننا تقسيم الفنون على اختلافها إلى الثلاث فئات الآتية:

الفئة الأولى: يقوم فيها المبدع برمي الكرة نحو حائط ثم ترتد إليه وهكذا، والجمهور يطالع ذلك، ومن نماذج هذه الفنون؛ الشعر، الرسم، النحت... إلخ.

الفئة الثانية: يقوم فيها المبدع برمي الكرة إلى الجمهور ولا ترتد إليه، ومن نماذج هذه الفنون؛ الغناء، الفنون المسرحية، السينما... إلخ.

الفئة الثالثة، والتي تمثلها الحياة الثانية: يقوم فيها المبدع [الذي من الممكن أن يكون واحداً من الجمهور] برمي الكرة إلى الجمهور ثم يرد له الجمهور الكرة ثانية وهكذا دواليك.

٢/٢ نشأة وتطور الحياة الثانية:

إذا كان ظهور وانتشار استخدام الحياة الثانية، قد سبقه ثم صاحبه نقلات تكنولوجية نوعية جذرية تمثلت في: تطبيقات تكنولوجيا الجيل الثاني من الويب Web 2.0 كتوجه اجتماعي إلكتروني، وظهور آليات اجتماعية مستحدثة (كبرنامج Skype الذي يمكن من إجراء المكالمات الهاتفية عبر شبكة الإنترنت، ومجموعة الأدوات المصاحبة لمحرك البحث جوجل Google tools، وخدمات تجاذب أطراف الحديث Chat، والمدونات Blogs، والويكي Wiki، وعقد المؤتمرات عن بعد). علاوة على الشبكات الاجتماعية (مثل: Facebook، Myspace، Flickr)، ومجموعات الأخبار الاجتماعية (مثل:

الثانية من وجهات نظر مختلفة، منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

* "نموذج للحيل الرابع من العوالم التخيلية ثلاثية الأبعاد متاح على الخط المباشر، تم إنشاؤه ويدر بواسطة مختبر ليندن بكاليفورنيا Linden Lab (LL). يضم ملايين القطان من البشر من مختلف أنحاء العالم، يتفاعلون معاً في نفس الوقت، سواء بهدف المتعة والترفيه واللعب، أو التعلم، أو التدريب، أو القيام ببعض الأنشطة التي تدر عائداً مادياً. إنهم يعيشون في هذا العالم كما لو كانوا يحيون حياة أخرى في عالم آخر غير العالم الحقيقي المعاش"^{٤٣}

* "الحياة الثانية - كمجتمع- هي مجموعة من الأفراد، يتمتعون بحكم شبه ذاتي، ويقومون بشكل تعاوني بتصميم وإنشاء ما يحلو لهم، ويعيشون، ويتفاعلون داخل عالم ثلاثي الأبعاد متاح على الخط المباشر، يملكه ويديره مختبر ليندن"^{٤٤}

* "نموذج للألعاب الإلكترونية - فئة لعب الأدوار المحكم متعدد اللاعبين، تمكن المشتركين فيها من تتكامل معادلين لأنفسهم؛ يتحركون، ويتكلمون ويتحدثون (يدرردشون مع بعضهم) في عالم مجازي Metavers من صنيعتهم ثلاثي الأبعاد"^{٤٥}.

بل من الملفت للنظر أن هناك من يرى أن الحياة الثانية هي الفن الثامن^{٤٦}؛ الذي يتميز عن الفنون السبعة الأولى بالتفاعلية بين المتلقي والطرح الفني [أو المعلوماتي] أثناء عملية التلقي. بمعنى

Active Worlds:
http://www.activeworlds.com (منصة تتيح)

التفاعل داخل بيئة ثلاثية الأبعاد

Cyworld: http://us.cyworld.com.
(موقع كوري يدمج بين الحياة الثانية MySpace
وخدمات

Gaia:
http://www.gaiaonline.com (موقع)
للمراهقين والأطفال يتيح لهم التفاعل من خلال
معادليهم

Moove: http://www.moove.com (بيئة)
تخيلية توفر حجرات للدرشة وألعاب متعددة
اللاعبين

There: http://www.there.com (بوابة)
تتيح خدمات الدردشة والتلاقي والتحوال في عالم
تخيلي

Worlds: http://www.worlds.com
(منصة توفر مجتمعات ثلاثية الأبعاد وبيئة بدرجة)
انغمار عميقة

إلا أن الحياة الثانية تتميز عن تلك النماذج،
بقربها من الواقع إلى حد كبير سواء من حيث
التصميم أو شكل المعادلين الموجودين داخلها، هذا
بالإضافة إلى إقبال كثير من المؤسسات التجارية
والجامعات والمعاهد على إنشاء كيانات مناظرة
داخلها دون غيرها، لاتساع قاعدة الجمهور
المستهلك مع استقرار سعر الصرف.

(Wordsy، Nooz)، ومجتمعات المواقع المفضلة
(مثل: StumbleUpon، del.icio.us). فإن
الحياة الثانية ذاتها كتكنولوجية تتسع لاستيعاب كل
هذه التكنولوجيات بل وتوظفها معاً بتناسخ
واتساق محققة قيمة مضافة لكل منها. ومن هنا
اعتبرت الحياة الثانية هي البوتقة التي ستصهر فيها
تكنولوجيات الجيل الثالث من الويب Web 3.0
أو ما يعرف بالويب الذكي Intelligent Web
الذي هو ناتج للتطورات في مجالات: الويب
الدلالي، والبحث باستخدام اللغة الطبيعية، والذكاء
الاصطناعي.

إن الجذور الأولى للحياة الثانية تمتد إلى ما
يعرف بالعوالم التخيلية أو المصطنعة Virtual/or
Synthetic Worlds التي ظهرت في عام
١٩٧٨ مع تصميم لعبة البرج المحصن متعددة
اللاعبين ⁴⁷ Multi-User Dungeon (MUD).
وتعرف هذه العوالم بأنها: "بيئة محاكية معتمدة على
الحاسب الآلي تمكن عدة مستخدمين من التعايش
والتفاعل داخلها في نفس الوقت من خلال
معادليهم، والأساس في هذه العوالم أن تكون
متاحة بصفة مستمرة ٢٤ ساعة في اليوم، ٧ أيام
في الأسبوع، كما أن التطبيقات التي تتم فيها ونمط
التعامل معها يجعلها أشبه ما تكون بالعالم
الحقيقي"⁴⁸.

والحياة الثانية ليست هي النموذج الأوحده
للعوالم التخيلية، فهناك نماذج أخرى، مثل:

من مختلف أنحاء العالم الذين يشاركون في البحث والتطوير عن بعد من خلال تكنولوجيا شبكة الحياة الثانية Second Life Grid Technology. وتحكم عملهم بالمختبر مجموعة المبادئ الآتية^{٥٢}: العمل معاً، إظهار المبادرة، الإنجاز يوم بيوم، الشفافية والانفتاح، الاستمتاع بالعمل وبإنجاز المهام الموكلة.

٢/٢ السمات العامة والسمات الديموجرافية للحياة الثانية:

أولاً: السمات العامة:

بادئ ذي بدء ينبغي الإشارة إلى أنه مهماً أفضلنا في وصف طبيعة وسمات الحياة الثانية فإن المعرفة بما لن تكتمل إلا بالولوج إليها والحصول على معادل داخلها؛ يتحول Roam بين جزرها و يتواصل مع قطّاتها. ومع ذلك يمكننا مجازاً وصف الحياة الثانية على إنها "لعبة وقلبت جد"، فقد بدأت مثلها مثل غيرها من الألعاب الإلكترونية التي تجرى في بيئة ثلاثية الأبعاد، ولكنها ما لبثت أن نحت منحاً أكثر جدية من خلال التطبيقات المختلفة التي تتم بين أروقتها والمعاملات التجارية التي جعلت منها سوقاً جديدة لبيع السلع وتقديم الخدمات. ومن ثم سنجد أن الحياة الثانية تحمل الكثير من السمات والخصائص المميزة للفتنة الأم التي تنتمي إليها، وهي فئة العوالم التخيلية، ومن أبرز هذه السمات ما يلي^{٥٣}:

١) متاحة لمستخدميها على مدار الساعة دون توقف باستثناء في حالة حدوث عطل ما.

هذا وتعد رواية الخيال العلمي "انهار الجليد Snow Crash" لنيل ستيفنسون Neal Stephenson التي نشرت عام ١٩٩٢ وتسدور حول أناس يعيشون كمعادلين ويتعاملون مع بعضهم البعض ومع برمجيات الحاسب الآلي داخل عالم ثلاثي الأبعاد يحاكي العالم الحقيقي المعاش أطلق عليه "العالم المجازي Metaverse" هي مصدر إلهام العلماء والباحثين الذين قاموا بتصميم وإنشاء الحياة الثانية، هؤلاء الباحثون هم العاملون في مختبر ليندن Linden Lab بمدينة سان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا الأمريكية وعلى رأسهم فيليب روسدال Philip Rosedale^{٥٤} مؤسس المختبر ورئيس مجلس إدارته. والذي أوردته مجلة التايم الأمريكية عام ٢٠٠٧ بسبب الحياة الثانية ضمن قائمة المائة شخص الأكثر تأثيراً في العالم، كما حصل مختبره عام ٢٠٠٨ على جائزة آيمي Emmy في الهندسة والتكنولوجيا^{٥٥}.

لقد حرص روسدال من خلال تأسيسه لمختبر ليندن في عام ١٩٩٩ بسان فرانسيسكو بولاية كاليفورنيا، على تحقيق حلم لطلما راوده، ألا وهو بناء شكل جديد وثوري للتواصل؛ عبارة عن نطاق ثلاثي الأبعاد يلتقي فيه الأفراد ويتشاركون الخبرات من خلال بناء عالم مواز داخل هذا النطاق. وهكذا تكونت فكرة الحياة الثانية التي تم تدشينها في ٢٣ يونيو من عام ٢٠٠٣^{٥٦}.

هذا ويعمل الآن بمختبر ليندن أكثر من مائتي موظف موزعين على المكاتب الفرعية في الولايات المتحدة وأوروبا وآسيا، بالإضافة إلى آلاف الأفراد

وحيث لا يتسع المقام هنا لشرح كل قانون من هذه القوانين، نجد أنه من الضروري التركيز على القانون الثاني، لإبراز وتوضيح علاقة الشخص بمعادله:

إن المعادل في الحياة الثانية هو صنيعة مستخدمه User-created، وهذا المستخدم يمتلك القدرة على تحديد ملامح هذا المعادل وأبعاد شخصيته User-defined، كما يتحمل في الوقت نفسه تبعات سلوكه وتصرفاته داخلها User's responsibility specified. وهو ما يعني أن في استطاعة الشخص أن يختار الشكل والبنية التي يريد أن يكون عليها معادله، وكذلك الهيئة التي يريد له أن يظهر بها داخل الحياة الثانية^{٦٥}، علاوة على طريقة الحركة، وتعبيرات الوجه، وشكل الإيماءات.

ومع مرور الوقت وما تتيحه بيئة الحياة الثانية من إمكانية فعل أي شيء يمكن أن يدور بخلد الشخص، يصبح هذا المعادل هو العصا السحرية التي تحقق لصاحبه كل ما يتمناه ويقوم بما لا يستطيع هو القيام به (كالطيران أو الانتقال اللحظي من مكان إلى آخر مثلاً)، ومن ثم تنشأ علاقة غاية في الخصوصية بينهما؛ يمكن أن نصفها بأنها نمط من التوحد أو التقمص Identification^{٦٦} تتفاوت درجتها حسب مدى استعداد هذا الشخص من جهة، والظروف والأماكن التي قد يوجد فيها المعادل والأنشطة التي يقوم بها من جهة أخرى. بمعنى آخر أن مصيري وقدري الشخص ومعادله قد ارتبطا وتلازما معاً، وصارت هناك مسؤولية مشتركة تربطهما معاً

٢) وجود مساحة تخيلية تشاركية يمكن للعديد من المستخدمين استخدامها في إنشاء أشياء والقيام بأنشطة وعقد لقاءات.

٣) وجود معادل (أفيطار) يتفاعل من خلاله المستخدم مع مفردات العالم التخيلي.

٤) تشجيع الاجتماعية Socialization، وتعني تكوين جماعات ذات اهتمامات متقاربة وأهداف وميول واحدة.

٥) وجود ما يشبه الحاجز المسامي Porous الذي يفصل بين العالم التخيلي والآخر الحقيقي، هذا الحاجز ينز Seep بعض مكونات ومفردات العالم الحقيقي إلى التخيلي وأحياناً العكس.^{٦٧}

كما تنطبق عليها القوانين الخمسة التي تحكم هذه العوالم، والتي طرحتها مؤسسة جارتنر Gartner الرائدة في مجال بحوث تكنولوجيا المعلومات:^{٦٨}

القانون الأول: العوالم التخيلية ليست ألعاب (فقط)، كما أنها ليست عوالم موازية (بعد).

القانون الثاني: خلف كل معادل (أفيطار) شخص حقيقي.

القانون الثالث: كن متواصلاً دائماً، واحرص على أن يكون لك إضافة وبصمة.

القانون الرابع: تعرف على العيوب وتجنبها أو حد منها قدر الإمكان.

القانون الخامس: إنها طريق طويلة.

أحاديث ذات طابع جنسي وهو ما يعرف بـ
لعب الأدوار الجنسي Ageplay
* التعري في الأماكن العامة؛ كالحديق والمتزهات.

أي تصرف مما سبق يعرض الشخص الحقيقي
للمساءلة القانونية والعقوبة، وهنا يصبح المعادل
أشبه بالسحر الذي ينقلب على صاحبه، أو المسخ
الذي يثور على سيده كما في قصة "فرانكشتين"،
حيث يقول له: "أنا صنيعتك التي ترتبط إليها
بروابط لا تنحل إلا بإرادة أحدنا، قم بواجبك
نحوي وسوف أقوم بواجبي نعوك"⁵⁸.

ومن ثم ورغم أن الأساس في بيئة الحياة الثانية
هو إعطاء المستخدم مطلق الحرية في جعل معادله
يقول أو يفعل ما يريد، إلا أنه ينبغي ألا يتعارض
هذا القول أو الفعل مع القواعد والنظم التي تحكم
سلوك وتصرفات الأفراد داخل هذه الحياة. وفي
هذا السياق نجد إلى جانب ما قام به المُشَرِّع
الأمريكي من وضع مجموعة من الإجراءات بهدف
تنظيم وتقنين حقوق الأفراد فيما يتعلق بالملكيات
داخل البيئات التخيلية والمعروفة بالملكيات التخيلية
Virtual property⁵⁹، والتي ذكرها سكلير
Schleimer عند إشارته إلى أن حقوق الملكية
داخل العالم التخيلي محمية بموجب تشريعات
وقوانين تماماً كالمعمول بها في العالم الحقيقي، وإن
كانت ما تزال في حاجة لمزيد من الجهد من جانب
القانونيين لتطويعها كي تتلائم مع طبيعة الحياة في
ذلك العالم التخيلي و نمط التعاملات التي تتم بين
الأفراد داخله⁶⁰. إلى جانب ذلك وضع القائمين
على مختبر ليندن منشئ ومدير الحياة الثانية، قواعد

فالمعادل يأتمر بأوامر صاحبه ويقوم بما يطلبه منه
تماماً كالخادم المطيع، وفي المقابل فإن أي تصرف
أو نشاط أو إجراء يقوم به هذا المعادل داخل الحياة
الثانية تقع تبعته مباشرة ودون جدال على صاحبه
حتى ولو كان هذا التصرف ناتج عن خطأ أو
جهل هذا الشخص أو مشكلات تقنية في حاسبه
الشخصي وشبكة الاتصال، ولتوضيح ذلك أكثر
يمكننا تخيل أحد المواقف التالية:

* قيام معادل أحد الأشخاص حديثي العهد
بالدخول إلى الحياة الثانية والذي يطلق عليه اسم
Noobie بشراء أسلحة التحول سواء على سبيل
الدعابة أو الجهل ثم داخل حرم إحدى الجامعات
أو المؤسسات أو أية أماكن مصنفة على أنها أماكن
أمنة ومحظور حمل أية أسلحة فيها داخل الحياة
الثانية.

* نسخ جلد أو ملابس معادل آخر أو النسخ
المتعمد دون استئذان لتصاميم أو مبان أو
برامج... الخ.

* المقامرة؛ فرغم الحظر المفروض على ممارستها
داخل الحياة الثانية بموجب قرار مكتب خدمة
الدخل المحلي Internal Revenue Service
(IRS) التابع للحكومة الفدرالية بالولايات
المتحدة الأمريكية، إلا أنها مازالت تمارس في
بعض الأماكن بصورة غير مشروعة، حيث تعد
من أكبر مجالات الاستثمار داخل الحياة الثانية

* محاولات التهديد أو التحرش الجنسي وخصوصاً
بالأطفال أو ادعاء الشخص البالغ أنه طفل من
أجل الانخراط في علاقات أو مواقف أو حتى

القاعدة الثالثة: التهجم Assault: غالبية المناطق داخل الحياة الثانية هي مناطق آمنة بالأساس. والتهجم هنا يقصد به: إطلاق النار على، أو دفع أو لكم أو وكز... إلخ، قاطن آخر في المناطق المصنفة داخل الحياة على أنها "مناطق آمنة Safe Areas" (سيأتي بيانها لاحقاً)، كذلك كتابة أو استخدام شعارات أو نصوص تستهدف الإساءة لقاطن آخر سواء على نحو شخصي أو من خلال حشد آخرين ضده، مما يعكر عليه صفو الاستمتاع بالحياة الثانية.

القاعدة الرابعة: الإفشاء Disclosure: قُطان الحياة الثانية يتمتعون بدرجة من السرية حسب مدى خبرة كل منهم بهذه الحياة ودواخلها. وعليه، فإن إفشاء البيانات والمعلومات الشخصية لقاطن آخر؛ كالنوع، أو الديانة، أو العمر، أو الحالة الاجتماعية، أو العرق، أو التفضيلات/التوجهات الجنسية، أو محل الإقامة في الحياة الأولى الحقيقية يعد انتهاكاً لخصوصية هذا القاطن. كذلك ممنوع منعاً باتاً التلصص أو المراقبة عن بعد للأحاديث والحوارات التي تجري أو الدخول فيها دون إذن من المشاركين.

القاعدة الخامسة: عدم الاحتشام Indecency: الحياة الثانية مجتمع للبالغين، ومع ذلك فليست كل الأماكن مصرح فيها بتداول أو الإعلان عن أو استخدام مواد مصنفة على أنها "للكبّار فقط". ومن ثم فإن إثمات السلوك أو التواصل أو المضامين المشتملة على: كلمات بذيئة أو عنف أو عري أو جنس أو وصف جنسي أو أي شيء خارج ينبغي ألا يتجاوز حدود المناطق

صارمة لتنظيم السلوكيات والتعاملات داخلها، يمكن لمن يخرقها أن يتعرض للحرمان المؤقت أو الطرد الأبدي من الحياة الثانية، ويطلق المختبر على هذه القواعد معايير المجتمع Community Standards أو مجموعة افعال ولا تفعل Set of Do's and Don'ts أو الست الكبّار The Big Six، وهي^{٦٦}:

القاعدة الأولى: التعصب Intolerance: يتجاوز التعصب بكافة أشكاله والقضاء عليه هو حجر الزاوية الذي تقوم عليه معايير التعامل في الحياة الثانية، ومن ثم فإن أية أفعال مثل: التهميش marginalize، أو الاستخفاف belittl، أو قذف وتشويه سمعة defame الأفراد أو الجماعات، من شأنها منع التبادل اليسير للأفكار، بل وتضعف مجتمع الحياة الثانية ككل. أيضاً الانتقاص من القدر derogation أو اللعن damnation الموجه لجنس أو عرق أو نوع أو ديانة أو التوجهات الجنسية لقاطن آخر سواء عن طريق اللغة أو الصور... إلخ. كل ذلك غير مسموح به على الإطلاق داخل الحياة الثانية.

القاعدة الثانية: التحرش Harassment: ويتخذ عدة أشكال مثل: التعامل أو التصرف بأسلوب فظ coarse، أو مرعب intimidating، أو مهدد threatening؛ والإلحاح المستمر للمشاركة الجنسية، أو طلب خدمات جنسية أو ما شابه. فعلى كل شخص داخل الحياة الثانية أن يعرف أن كلمة "لا" عندما يذكرها الطرف الآخر فهي تعني "لا" وليس شيئاً آخر. وإلا فسوف يتحمل مغبة جهله أو إصراره.

٢. أي انتهاك لما جاء في القواعد الست، يوجه لمرتكبه في البداية تحذير، يستتبعه حال تكراره حرمان مؤقت من الدخول إلى الحياة الثانية، ثم في حالة الاستمرار في القيام بهذا الانتهاك يحرم الشخص من الوجود في الحياة الثانية إلى الأبد. ويتولى فريق العمل بمختبر ليندن المعروف بـ "دائموا الاتصال بالحياة الثانية Liaisons" والذي يتصل أفرادها بشكل متواصل ومسيطر على الحياة الثانية ويقومون بتقديم المساعدة للقطن.

٣. لا يقوم مختبر ليندن بأية تعديلات أو مراجعة على ما ينشئه قطن الحياة الثانية من أشياء أو مبانٍ أو أصوات... إلخ. وإية مطالبات برد ما تم دفعه نظير شراء شيء ما دخل الحياة الثانية ينبغي أن توجه إلى مالكي هذه الأشياء.

٤. ينبغي على قطن الحياة الثانية الإبلاغ عن أي انتهاك لمعايير المجتمع أو القواعد الست الكبار أو عند تعرضه لأذى ما، باستخدام خيار إعداد تقرير انتهاك (AR) Abuse Reporter من قائمة المساعدة داخل برنامج الحياة الثانية، ثم إرسال هذا التقرير إلى فريق التحقيق في الانتهاكات بمختبر ليندن، والذي بدوره يحقق في الشكوى ومدى صحتها محافظاً على هوية الشاكي، ومتى تبين صدقها تتخذ على الفور الإجراءات العقابية اللازمة والتي قد تصل الحرمان من الاستبعاد من الحياة الثانية.

الخاصة المصنفة على أنها "للکبار فقط Mature (M). وعموماً فإن: كل الأسماء، والأشياء، والأماكن، والجماعات المتاحة للجميع داخل الحياة الثانية والموقع الإلكتروني الخاص بها ينبغي أن تلتزم بالخطوط الإرشادية الواردة في دليل الأباء لتصنيف المواد والبرامج التليفزيونية PG guidelines".^{٦١}

القاعدة السادسة: تكدير الأمن والسلام **Disturbing the Peace**: لكل قاطن الحق في أن يعيش حياته الثانية، ومن ثم فإن تعطيل أو مقاطعة أي مناسبات أو أحداث تتم بشكل دوري، أو تكرار إرسال أو نقل مواد إعلانية غير مرغوب فيها، أو استخدام أصوات بشكل متكرر، أو الاستنساخ غير المربر أو مضاعفة أعداد الأشياء مما يؤدي بشكل عمدي إلى إبطاء أداء الجهاز الخادم أو الحيلولة دون تمكن قطن الحياة الثانية من الاستمتاع بعيش هادئ وهانئ داخلها. كل ذلك أمثلة على تكدير الأمن والسلام.

بالإضافة إلى القواعد الست السابقة وضع مختبر ليندن عدد من السياسات العامة الحاكمة، وهي^{٦٢}:

١. كل المناطق بالحياة الثانية، خاضعة للقواعد الست، وهي مقسمة إلى مناطق آمنة ومناطق غير آمنة. ومصنفة إلى مناطق للکبار فقط Mature (M)، ومناطق ملائمة للجميع non-Mature (PG)، كما أن أي منطقة غير مصنفة تعد ضمناً منطقة للجميع. وينبغي أن تتفق سلوكيات القطن مع هذا التصنيف.

ثانياً: السمات الديموجرافية:

وقد تضاعفت هذه المساحة التخيلية ثلاث مرات منذ عام ٢٠٠٦. كما ارتفع عدد قُطَّان Residents الحياة الثانية من ١٨،٨٧٦ قاطناً في يناير ٢٠٠٥ إلى ١٢،٢٤٠،١٦١ قاطن في يناير ٢٠٠٨^{٦٦}، وهو ما يشكل نسبة ١٨،١٨% من عدد سكان العالم في ذلك الشهر^{٦٧}، ويوضح كل من الجدول رقم (٢) والشكل رقم (١) معدل الزيادة السنوية في عدد قُطَّان الحياة الثانية خلال الفترة ٢٠٠١ - ٢٠٠٧.

تشير إحصائيات شهر يناير من عام ٢٠٠٨^{٦٤} الصادرة عن مختبر ليندن إلى أن مساحة الجغرافية لأرض الحياة الثانية تبلغ ما يقرب من ٦٥ ألف فدان Acres⁶⁵، موزعة على ٧٩،٨١٩ جزيرة، ومقسمة إلى مربعات كل مربع مساحته ٢٥٦ X ٢٥٦ م ويطلق عليه منطقة Region، كل منطقة لها اسم متفرد لا يتكرر ومصنفة إما للكبار فقط Mature أو للجميع الأفراد PG. وكل منطقة أو مجموعة مناطق يديرها مالك واحد تسمى عزبة Estate.

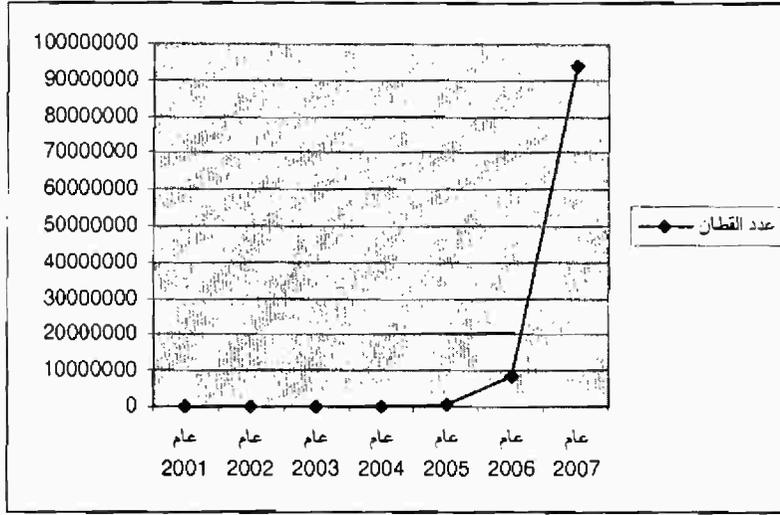
الجدول رقم (٢)

معدل الزيادة السنوية في عدد قُطَّان الحياة الثانية خلال الفترة ٢٠٠٧ - ٢٠٠١

السنة	عدد القُطَّان	معدل الزيادة السنوية
٢٠٠١	١	-
٢٠٠٢	٣١٣	٣١٢
٢٠٠٣	١٠٤٧٤	٣٢٠٤
٢٠٠٤	١٠٨٨٩٨	٩٠٤
٢٠٠٥	٥٢٧٣٣٣	٣٠٨
٢٠٠٦	٨١٩٥٩٠٢	١٤٠٥
٢٠٠٧	٩٣٧٩٥٨٠٠	١٠٠٤

في الحياة الثانية، كما حرصت جامعات ومراكز بحوث عدة على الوجود داخلها وتوفير برامج للتعليم الإلكتروني. هذا وإذا قدر لمعدل الزيادة أن يستمر على هذا النحو فسوف يصل عدد القُطَّان بحلول عام ٢٠١٠ إلى ٧٨،٥٨٣،١٢٤ قُطَّان سيمثلون نسبة ١٤،١٤% من عدد سكان العالم حينئذ، كما سيصل هذا العدد بحلول عام ٢٠٢٠ إلى ١٨٥،١١٧،٢٠٨ قُطَّان سيمثلون نسبة ٢٠،٤٤% من سكان العالم حينئذ^{٦٨}.

بالنظر إلى الجدول رقم (٢) والشكل رقم (١) نجد أن متوسط الزيادة السنوية في عدد قُطَّان الحياة الثانية خلال هذه الفترة (بعد استبعاد المعدلين الخاصين بأول سنتين لعدم موضوعية دالتيهما حيث لم تكن الحياة الثانية قد أتاحت بعد للعامّة) قد بلغ ٦٦ وهو ما يعكس النمو السريع والمطرود في عدد من يريدون الدلوف إلى بيئة الحياة الثانية، خاصة تلك القفزة الكبيرة التي يمكن ملاحظتها خلال السنتين الأخيرتين، حيث وجهت كثير من المؤسسات اهتمامها للاستثمار



الشكل رقم (١)

معدل الزيادة السنوية في عدد قطن الحياة الثانية خلال الفترة ٢٠٠٧ - ٢٠٠١

الأمريكية، ثم تأتي في المرتبة الثالثة المملكة المتحدة بنسبة ٧,٥٨%، ثم كل من اليابان والبرازيل وفرنسا بنسب متقاربة هي على الترتيب ٥,٦٥% و ٥,٥٧% و ٥,١٥%. ثم الدول الأخرى والتي تشكل في مجملها النسبة الباقية وهي ٣٢,٨٦%. وعلى صعيد الدول العربية نجد أن مصر تأتي في المقدمة بنسبة ٠,١٠% (معادل ٥٦٩) تليها الجزائر بنسبة ٠,٠٨%، فالإمارات العربية المتحدة بنسبة ٠,٠٧%، ثم السعودية بنسبة ٠,٠٦%، فالمغرب بنسبة ٠,٠٤%، ثم الأردن والكويت بنسبة ٠,٠٢% لكل منهما، فالبحرين بنسبة ٠,٠١% من إجمالي عدد المعادلين النشطين، وكما هو واضح هناك ارتباط وثيق ومطرد بين ارتفاع عدد المعادلين النشطين من دولة معينة ومدى انتشار استخدام شبكة الإنترنت وزيادة الوعي المعلوماتي بها. فالولايات المتحدة على سبيل المثال التي تحتل المرتبة الأولى من حيث عدد المعادلين من قطن الحياة الثانية تحتل أيضاً المرتبة الأولى من

أما بالنسبة للتوزيع حسب الجنس فقد بلغت نسبة الذكور من قطن الحياة الثانية في يناير ٢٠٠٨ ٥٩% يقضون في المتوسط حوالي ٢٥,٢ ساعة شهرياً داخل الحياة الثانية، بينما بلغت نسبة الإناث ٤١% ويقضين في المتوسط حوالي ٤٣,٢ ساعة شهرياً داخل الحياة الثانية. كذلك شكلت الفئة العمرية ٢٥ - ٣٤ عاماً النسبة الأكبر من هؤلاء القطان. وعلى صعيد الدول التي يوجد منها معادلين نشطين ⁶⁹Active Avatars داخل الحياة الثانية فكما يتضح من الجدول رقم (٣) والشكل رقم (٢) الخاصين بالتوزيع الجغرافي للمعادلين النشطين في الحياة الثانية حسب الدول المختلفة، يلاحظ احتلال الولايات المتحدة الأمريكية المرتبة الأولى بنسبة ٣٤,٩٦% فهي الدولة التي يوجد بها مختبر ليندن كما توجد بها أغلب المؤسسات والحامعات التي تمتلك جزراً داخل الحياة الثانية، تليها ألمانيا في المرتبة الثانية رغم الفارق الواضح بين نسبتها وهي ٨,٢٤% ونسبة الولايات المتحدة

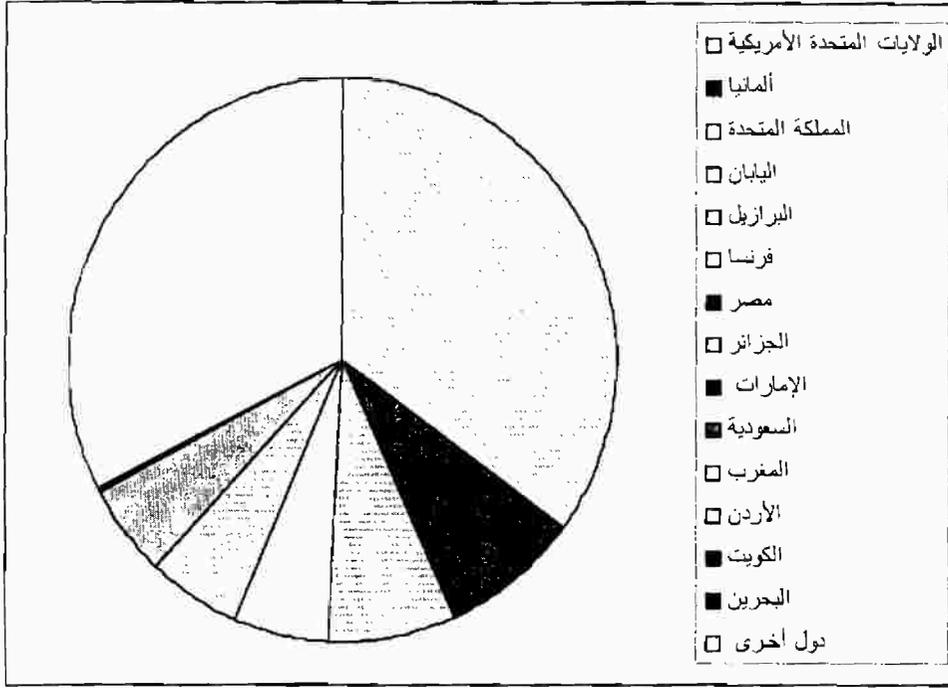
حيث عدد مستخدمي الانترنت بما (٢١٨) مليون
مستخدم)، كذلك الأمر بالنسبة لمصر والجزائر
والإمارات العربية المتحدة فجميعها تحتل المراتب
الأولى بين الدول العربية من حيث عدد مستخدمي
شبكة الانترنت.

الجدول رقم (٣)

التوزيع الجغرافي للمعادلين النشطين في الحياة الثانية حسب الدول المختلفة

تخلال شهر يناير ٢٠٠٨

الترتيب النسبي	الدولة	عدد المعادلين النشطين	النسبة
١	الولايات المتحدة الأمريكية	١٩٠٠١٨	%٣٤,٩٥
٢	ألمانيا	٤٤٨٠٦	%٨,٢٤
٣	المملكة المتحدة	٤١١٨٢	%٧,٥٨
٤	اليابان	٣٠٦٩٤	%٥,٦٥
٥	البرازيل	٣٠٢٨٢	%٥,٥٧
٦	فرنسا	٢٧٩٧١	%٥,١٥
٤٥	مصر	٥٦٩	%٠,١٠
٥٧	الجزائر	٤١٦	%٠,٠٨
٦١	الإمارات	٣٥٧	%٠,٠٧
٦٤	السعودية	٣٣٦	%٠,٠٦
٧٠	المغرب	٢١٥	%٠,٠٤
٨٩	الأردن	١١٩	%٠,٠٢
٨٩	الكويت	١١٩	%٠,٠٢
٩٣	البحرين	١٠٥	%٠,٠١
	دول أخرى	١٧٦٣٨٥	%٣٢,٤٦
	المجموع	٥٤٣٥٧٤	%١٠٠



الشكل رقم (٢)

نسب التوزيع الجغرافي للمعادلين النشطين في الحياة الثانية حسب الدول المختلفة خلال شهر يناير ٢٠٠٨

ب) المناطق الخاصة (الجزر) Private regions (Islands): وهي مناطق غير متصلة بالأراضي الرئيسية، وهي تناسب الأفراد والهيئات التي ترغب في فرض سيطرتها على جميع أجزاء الأرض التي تمتلكها، كالجوامع والمستشفيات. وهذه المناطق قابلة للتقسيم حسب رغبة مالكيها فهناك ستة أشكال من هذه المناطق يمكن الاختيار من بينها، البعض منها مُشكّل سابقاً والبعض الآخر قابل للتشكيل، ويمكن للمالك مجموعة جزر أن يربطها ببعضها ليكون منها قارة صغيرة يمتلكها.

ج) مناطق المساحات المفتوحة Openspaces: هي نوع من المناطق الخاصة، مخصص

هذا وتجدر الإشارة إلى أن الأراضي المتاحة داخل الحياة الثانية تنقسم إلى ثلاث أنواع^{٧١} ^{٧٢}:

أ) مناطق الأرض الرئيسية Mainland regions: وهي مناطق متصلة ببعضها تقع جميعها في الأرض الرئيسية التي يوجد بها مقر مختبر ليندن ومعظم المؤسسات والهيئات والفنادق في الحياة الثانية، وكل منطقة تبلغ مساحتها ٦٥,٥٣٦ م^٢ من الأرض التخيلية سواء كانت كلها في مكان واحد أو موزعة على عدة أماكن يتم اختيارها وشراؤها في مزاد علني لأعلى سعر، وكما هو الحال في الحياة الحقيقية يتفاوت سعر كل مكان تبعاً لمساحته والموقع الذي يحتله.

ويوضح الجدول رقم (٤) أسعار كل نوع من هذه الأنواع والتكلفة الشهرية لصيانتها

للاستخدام البسيط، كبناء قرية صغيرة أو محيط بكائنته. ولايستطيع أي قاطن أو مؤسسة داخل الحياة الثانية امتلاك مساحات مفتوحة إلا إذا كان في الأساس يمتلك منطقة خاصة.

الجدول رقم (٤)

أسعار شراء الأراضي في الحياة الثانية والتكلفة الشهرية لصيانتها (بالدولار الأمريكي) ٧٣ ٧٤

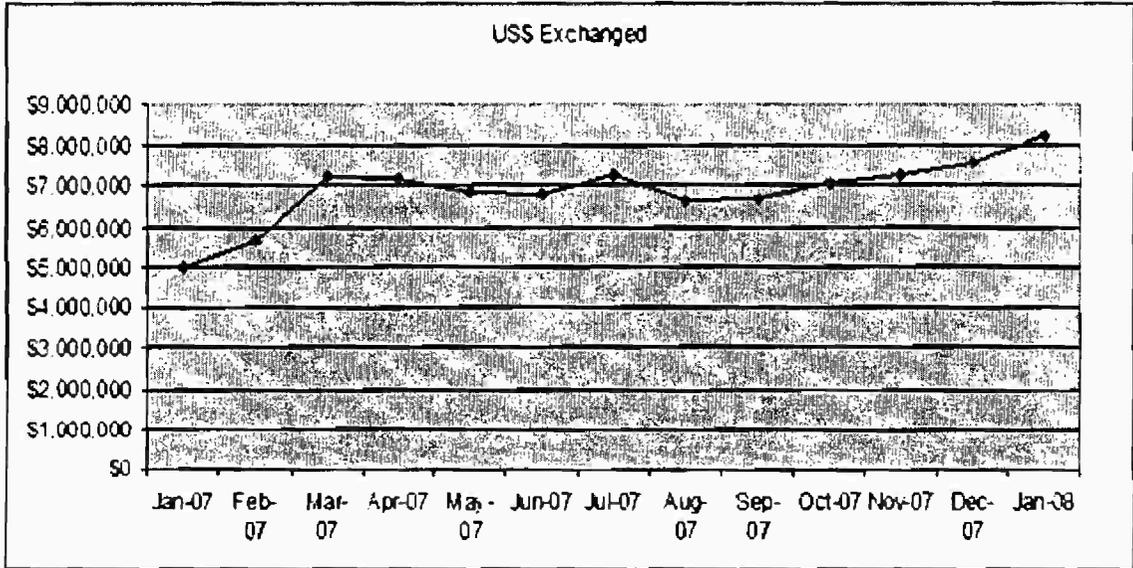
التكلفة الشهرية للصيانة			أسعار الأراضي	
السعر	المساحة (بالمتر المربع)	المساحة (بالمناطق)	السعر	نوع الأرض
١٩٥ دولار أمريكي	٦٥,٥٣٦	منطقة رئيسة	متغير (بالمزاد العلني)	منطقة رئيسة
٢٩٥ دولار أمريكي	٦٥,٥٣٦	منطقة خاصة	١٠٠ - ١٠٠٠ دولار أمريكي (حسب الموقع والطبيعة الخاصة)	منطقة خاصة
٧٥ دولار أمريكي	٦٥,٥٣٦	منطقة مساحة مفتوحة	٢٥٠ دولار أمريكي	منطقة مساحة مفتوحة
١٢٥ دولار أمريكي	٣٢,٧٦٨	٢/١	-----	-----
٧٥ دولار أمريكي	١٦,٣٨٤	٤/١	-----	-----
٤٠ دولار أمريكي	٨,١٨٢	٨/١	-----	-----
٢٥ دولار أمريكي	٤,٠٩٦	١٦/١	-----	-----
١٥ دولار أمريكي	٢,٠٤٨	٣٢/١	-----	-----
٨ دولارات أمريكية	١,٠٢٤	٦٤/١	-----	-----
٥ دولارات أمريكية	٥١٢	١٢٨/١	-----	-----

هذه العملة تسمى الدولار الليندي Linden Dollar (L\$). ويحصل أصحاب الاشتراك Premium Account المتميز (سيأتي بيانه لاحقاً) على مبلغ L\$ ١٢٥٠ (ألف ومئتا وخمسون دولار ليندي)، فور الاشتراك لكسوة معادل كل منهم وشراء بعض المستلزمات الأخرى داخل الحياة الثانية.

أما على صعيد اقتصاد الحياة الثانية، فمن المعلوم ابتداءً أن هذه الحياة بمثابة سوق مفتوح، يتيح لكل مالك أرض إقامة النشاط التجاري الذي يريده شريطة التزامه بالقواعد العامة التي وضعها مختبر ليندن. وللحياة الثانية عملتها الخاصة التي يتعامل بها عند شراء أو بيع الأراضي والأشياء،

بل ليس أدل على المنساج المشجع على الاستثمار في الحياة الثانية من دخول العديد من الشركات التجارية والمؤسسات الاستثمارية بكل ثقلها إليها، وإنشائها لكيانات مناظرة بل وشرائها لجزر كاملة داخل هذه الحياة (أنظر الشكل رقم (٥))، كما أن تزايد معدل الاستثمار بدرجة ملحوظة خاصة في الفترة الأخيرة كما هو ملاحظ في الشكل رقم (٦)، الأمر الذي أدى بكثير من البنوك إلى فتح أفرع لها داخل الحياة الثانية تقدم من خلالها قروض وتمول مشروعات مثلها مثل الأفرع الموجودة في الحياة الحقيقية^{٥٥}.

بالنظر إلى الشكل رقم (٣) يلاحظ وجود استقرار واضح في سعر صرف الدولار الليندي بالنسبة للدولار الأميركي (١ دولار أميركي = ٢٦٧ - ٢٧٠ دولار ليندي) مما يدعم القوة الشرائية، كما يضمن استقرار السوق وعدم وجود هزات قد تخيف أصحاب رأس المال وتقلقهم من الاستثمار في الحياة الثانية. يؤكد ذلك حجم المعاملات التجارية المشار إليها في الشكل رقم (٤) والتي وصلت خلال شهر يناير ٢٠٠٨ فقط إلى أكثر من ٨,٢ مليون دولار أميركي.

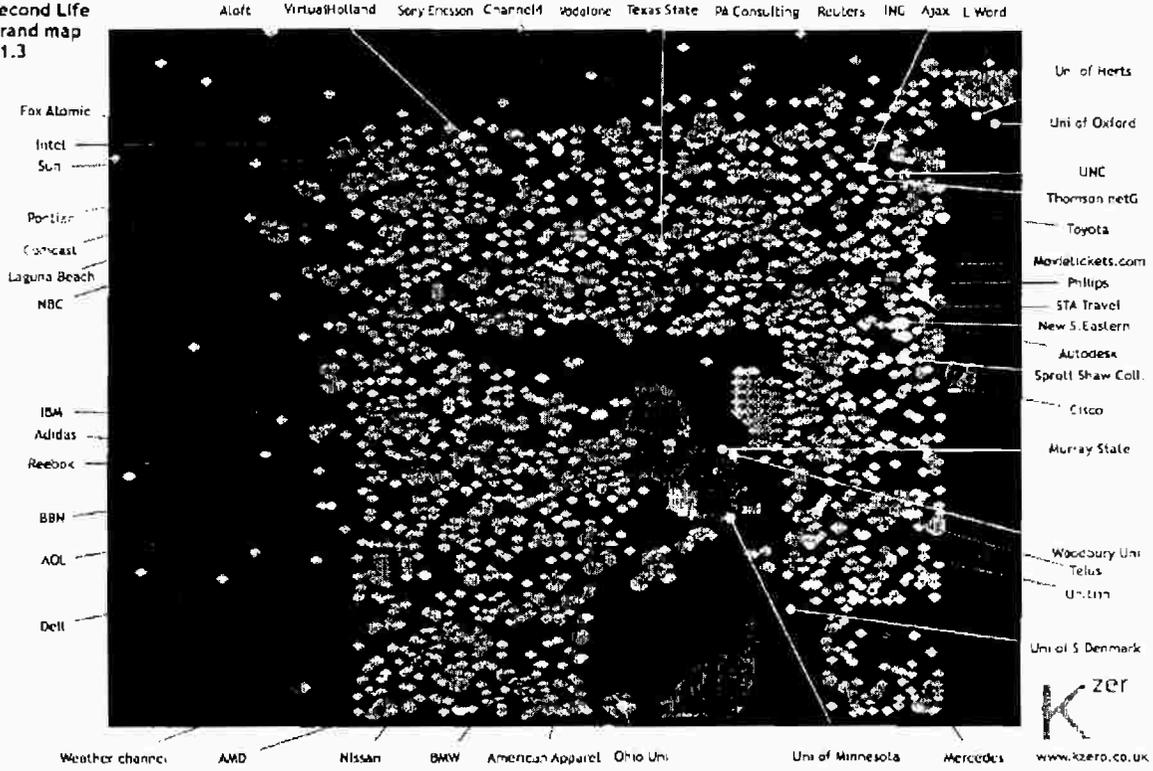


الشكل رقم (٥)

معدل نمو الاستثمارات في الحياة الثانية خلال الفترة من يناير ٢٠٠٧ - يناير ٢٠٠٨

المصدر: Hull, Jason. Doing Business in Second Life: Considerations for Small Businesses. (accessed August 23, 2008) <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/us/>

Second Life Brand map v1.3



الشكل رقم (٦)

خريطة الحياة الثانية موزعة عليها أماكن الكيانات المناظرة لبعض المؤسسات التجارية والجامعات

K Zero. Brand map of Second Life, updated. <http://www.kzero.co.uk/blog/?p=430>. (accessed August 25, 2008)

٤/٢ أهمية الحياة الثانية:

ومن ثم، وإضافة إلى تنوع التطبيقات التي تسمح الحياة الثانية بتنفيذها داخلها، والمرونة المتناهية التي تتمتع بها وتتيح للأفراد ممارسة العديد من الأنشطة الترفيهية والتعليمية والبحثية، فضلاً عن تمكينها لهم من تنمية الإبداع والقدرة على الابتكار، هناك عدد من الفعاليات التي تعكس أهميتها وإتاحتها سواء للجمهور العام أو مجتمع التعليم والبحث العلمي على حد سواء، منها:

* تنظيم مؤتمر العالم المجازي يو Metaverse U داخل الحياة الثانية في وادي السيكون في كيان جامعة ستانفورد المناظر بالحياة الثانية، على

ذكرت مؤسسة جارتر Gartner لبحوث تكنولوجيا المعلومات، أن أكثر من (٨٠%) من المستخدمين الفعليين للإنترنت Active Users (وهم الذين يستخدمون الشبكة ما بين ٣ - ٤ مرات على الأقل خلال الشهر) سيدخلون إلى عالم الحياة الثانية بحلول عام ٢٠١١^{٦٦}. ومن جانبه توقع كاسترونوفا Castronova أنه بحلول عام ٢٠٤٠ سيكون لحوالي ٢٠٠ مليون من سكان العالم معادلون في العالم التخيلي^{٦٧}.

مبادرة التعلم Learning Initiative تصوراتهم
لكيفية استخدام بيئة تعلم العوالم التحليلية ثلاثية
الأبعاد في دعم التفاعل المشاركة من جانب
الدارسين^{٧٩}.

* تنظيم المؤتمر الأوروبي الأول حول "الحياة الثانية"
عام ٢٠٠٧، والذي كان من بين محاوره قضية
التعليم والمزايا الكامنة في الحياة الثانية كبيئة
تعلم.

* عقد المؤتمر السنوي لمجتمع الحياة الثانية Second
Life Community Convention (SLCC)، وهو مؤتمر ينظمه عدد من قطّان
الحياة الثانية بهدف حشد المهتمين بالحياة الثانية
من مختلف الأطياف والمشارب التخصصية
بهدف التعارف والنقاش حول القضايا المتعلقة
بها وبمستقبلها. وقد عقد المؤتمر الأخير في مدينة
تامبا بولاية فلوريدا الأمريكية في الفترة من ٥
- ٧ سبتمبر ٢٠٠٨، ونظم على هامشه ملتقى
للحوار بين الأكاديميين والدارسين تحدّثوا خلاله
عن تجاربهم وبحوثهم حول التعلم والتدريس في
بيئة الحياة الثانية، بينما كان تركيز المؤتمر في
العامين السابقين ٢٠٠٦، ٢٠٠٧ على
استعراض دراسات حالة لمحاولات جعل الحياة
الثانية جزءاً من الفصل الدراسي، وإنشاء
مصادر تعليمية داخل الحياة الثانية، مثل:
المتاحف، المخترعات البحثية^{٨٠}.

* تخصيص المؤتمر السنوي التاسع لبحوث الإنترنت
Internet Research 9.0 (IR 9.0) الذي
سيُعقد في جامعة تكنولوجيا المعلومات بمدينة

مدار يومي ١٦، ١٧ فبراير ٢٠٠٨، حيث تمت
مناقشة الأبعاد الثقافية، والتكنولوجية،
والقانونية، والاقتصادية المتعلقة بالعوالم التحليلية،
بالإضافة إلى اختبار المزايا والقيمة المضافة
المتحققة من تنظيم هذا المؤتمر داخل بيئة الحياة
الثانية مقارنة بما لو كان قد عقد في الحياة
الأولى كما اعتيد سابقاً^{٧٨}.

* تنظيم مؤتمر "أفضل ممارسات الحياة الثانية في
مجال التعليم Second Life Best Practices
in Education" داخل الحياة الثانية، بتضافر
جهود مجموعة من الدارسين الأكاديميين على
مدار أربع وعشرين ساعة متواصلة يوم الخامس
والعشرين من مارس ٢٠٠٧. وقد ضم هذا
المؤتمر أكثر من ثلاثين عرضاً تقديمياً، وشارك
فيه نحو ألف وثلاثمائة شخص من مختلف دول
العالم من خلال معادليهم، طرحوا على طاولة
النقاش موضوعات تعليمية المهمة مثل: تدريس
موضوعات مختلفة داخل الحياة الثانية، كيفية
استثمار الحياة الثانية في تعليم طلاب المرحلة
الابتدائية، تدريب أعضاء هيئات التدريس
بالجامعات والمعاهد الأكاديمية على استخدام
والإفادة من الحياة الثانية.

* تخصيص عدد من جلسات ولقاءات مؤسسة
EDUCAUSE (وهي مؤسسة لا تهدف للربح
تهدف إلى تطوير والارتقاء بالتعليم العالي من
خلال الاستخدام الفطن لتكنولوجيا المعلومات)
لاستكشاف الإمكانيات التعليمية التي تتضمنها،
حيث طرح عدد من المهتمين بالتعليم الجامعي
في الجلسة التي عقدت في مارس ٢٠٠٧ حول

٥/٢ متطلبات الاتصال بالحياة الثانية^{٨٢}:

إن القدرة على الاتصال بالإنترنت لا تعني إمكانية التسجيل في الحياة الثانية والدخول مباشرة إليها، رغم مجانية التسجيل كما سيأتي لاحقاً. إذ لا بد من توافر حد أدنى من المتطلبات المادية والبرمجية حتى يتسنى للشخص ذلك، هذه المتطلبات تتمثل فيما يلي:

كونهاجن في الدانمارك في الفترة من ١٦ - ١٨ أكتوبر ٢٠٠٨، تحت شعار "Rethinking Communities. Rethinking Place" إحدى ورش العمل السابقة على بداية انعقاده للتعريف بدرجة أكبر بالحياة الثانية كهيئة للتعلم والبحث، وكذا مناقشة الأخلاقيات البحثية في البيئات التخيلية^{٨١}.

أولاً: بالنسبة لمستخدمي نظام تشغيل ويندوز:

Windows	Minimum Requirements	Recommended	<input checked="" type="checkbox"/>
Internet Connection**:	Cable or DSL	Cable or DSL	
Operating System:	2000, XP, or Vista	XP or Vista	
Computer Processor:	900 MHz Pentium III or Athlon, or better	1.5 GHz (XP), 2-GHz (Vista) 32-bit (x86) or better	
Computer Memory:	512 MB or more	1 GB or more	
Screen Resolution:	1024x768 pixels	1024x768 pixels or higher	
Graphics Card for XP/2000**:	<ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA GeForce 2, GeForce 4 MX or better • OR ATI Radeon 8500, 9250 or better • OR Intel 945 chipset 	<p>NVIDIA Graphics cards</p> <p>6000 Series:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6600, 6700, 6800 <p>7000 Series:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7500, 7800, 7900 <p>8000 Series:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8500, 8600, 8800 <p>GeForce Go Series:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7600, 7800, 7900 <p>ATI Graphics Cards</p> <ul style="list-style-type: none"> • X800, X900, X1600, X1700, X1800, X1900 • x2600, x2900 • x3650, x3850 	
Graphics Card for Vista (requires latest drivers)**:	<ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA GeForce 6600 or better • OR ATI Radeon 9500 or better • OR Intel 945 chipset 	<p>NVIDIA Graphics cards</p> <p>7000 Series:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7600, 7800, 7900 <p>8000 Series:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8500, 8600, 8800 <p>GeForce Go Series:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7600, 7800, 7900 <p>ATI Graphics Cards</p> <ul style="list-style-type: none"> • X1600, X1700, X1800, X1900 • x2600, x2900 • x3650, x3850 	

ثانياً: بالنسبة لمستخدمي نظام تشغيل ماك:

Mac OS

Internet Connection*:
Operating System:
Computer Processor:
Computer Memory:
Screen Resolution:
Graphics Card:**

Minimum Requirements

Cable or DSL
Mac OS X 10.4.11 or better
1 GHz G4 or better
512 MB or more
1024x768 pixels
• ATI Radeon 9200 and above
• **OR** ATI Radeon X Series
• **OR** NVIDIA GeForce 2, GeForce 4
• **OR** NVIDIA GeForce 5000 Series and above

Recommended

Cable or DSL
Mac OS X 10.5.4 or better
1.25 GHz G4 or better
1 GB or more
1024x768 pixels or higher
• ATI: X1600, X1900, X2400, X2500
• **OR** NVIDIA: 6800, 7600, 7800, 8800



ثالثاً: بالنسبة لمستخدمي نظام تشغيل يونيكس:

Linux

Internet Connection*:
Operating System:
Computer Processor:
Computer Memory:
Screen Resolution:
Graphics Card:

Minimum Requirements

Cable or DSL
A reasonably modern 32-bit Linux environment is required. If you are running a 64-bit Linux distribution then you will need its 32-bit compatibility environment installed.
800 MHz Pentium III or Athlon, or better
512MB or more
1024x768 pixels
• NVIDIA GeForce 2, GeForce 4 MX, or better
• **OR** ATI Radeon 8500, 9250, or better

Recommended

Cable or DSL
A reasonably modern 32-bit Linux environment is required. If you are running a 64-bit Linux distribution then you will need its 32-bit compatibility environment installed.
1.5 GHz or better
1 GB or more
1024x768 pixels or higher
NVIDIA Graphics cards
6000 Series:
• 6600, 6700, 6800
7000 Series:
• 7600, 7800, 7900
8000 Series:
• 8500, 8600, 8800
GeForce Go Series:
• 7600, 7800, 7900



٢) الحياة الثانية غير متوافقة مع بطاقات الجرافيك الآتية:

- NVIDIA cards that report as a RIVA TNT or TNT2.
- ATI cards that report as RAGE, RAGE PRO, or RADEON 320M,

* مع ملاحظة أن:

١) الحياة الثانية غير متوافقة مع: الاتصال بالإنترنت عبر خط تليفوني dial-up، الاتصال بالإنترنت عبر الأقمار الصناعية Satellite internet، بعض خدمات الإنترنت اللاسلكية.

البريد الإلكتروني، إلا أنه يختلف عنه في أن على الشخص اختيار اسم عائلة من بين قائمة خيارات تظهر أمامه يفرضها عليه مختبر ليندن لأغراض التأمين Security. وهذا الحساب نوعان:

أ) حساب الاشتراك الأساسي Basic Account في الحياة الثانية مجاني، وهو يتيح لصاحب الحساب الدخول إلى الحياة الثانية والالتقاء مع قطاعاتها، واستخدام الأدوات المتاحة والمشاركة في الفعاليات التي تتم داخلها.

ب) حساب الاشتراك المتميز Premium Account تكلفته الشهرية تبدأ من ٩,٩٥ دولار أمريكي، وهو يتيح لصاحب الحساب امتلاك مساحة أرض في إحدى الجزر بالحياة الثانية، يستطيع البناء عليها وعرض نتاج إبداعاته أو استخدامها بهدف التسلية أو بهدف التجارة وكسب بعض المال. هذا وعادة ما يحصل صاحب هذا الحساب على مكافأة تشجيعية مرة واحدة فقط عبارة عن مبلغ ١٢٥٠ L\$ (ألف ومئتا وخمسون دولار ليندني)، بالإضافة إلى راتب أسبوعي Stipend قدره ٣٠٠ L\$ (ثلاثمائة دولار ليندني). (ملاحظة: ينخفض الاشتراك الشهري إلى ٧,٥٠ دولار في حالة الاشتراك الفصلي، وينخفض إلى ٦,٠٠ دولارات في الشهر في حالة الاشتراك السنوي)

٢) اختيار المعادل أو الأفيطار؛ حيث يوفر موقع الحياة الثانية عدداً من النماذج الأساسية الجاهزة

340M, 345M, or similar model numbers.

- Intel chipsets less than a 945 including Intel Extreme.
- Cards with the following branding: 3DFX, RIVA, TNT, SiS, S3, S3TC, Savage, Twister, Rage, Kyro, MILENNIA, MATROX.

٣) لم يتم بعد اختيار توافق البطاقات الآتية للعمل مع الحياة الثانية:

- NVIDIA cards that report as Quadro.
- ATI cards that report as RADEON IGP or RADEON XPRESS .
- ATI cards that report as FireGL.
- ATI cards that report as FireMV.

٦/٢ خطوات الدخول إلى الحياة الثانية:

بداية ينبغي الإشارة إلى أن برنامج الحياة الثانية يمكن تنزيله مجاناً من موقعها على الإنترنت: www.secondlife.com، على أي جهاز حاسب يتوافر به الحد الأدنى من المتطلبات المادية والبرمجية المشار إليها في العنصر السابق. بعد ذلك يمكن اتباع الخطوات الآتية:

١) التسجيل؛ حيث ينبغي استيفاء نموذج إلكتروني لإنشاء حساب شخصي وهو يشبه النموذج كالذي يظهر عند التسجيل في أحد خدمات

٧/٢ التطبيقات المختلفة داخل الحياة الثانية:

بداية ينبغي الإشارة إلى أن الحياة الثانية أشبه بيوتقة تتفاعل وربما تذوب داخلها آلاف الثقافات والثقافات الفرعية Subcultures في مجالات: الترفيه، الرياضة، التعليم، الفن ... وغيرها. كما أهما -وكما ذكر من قبل- من المرونة بحيث تتسع لاستيعاب مختلف التطبيقات، الأمر الذي شجع عدة جامعات وعلى رأسها جامعة هارفارد، وشركات كبرى مثل IBM^{٨٦}، على إنشاء كيانات مناظرة داخل هذه الحياة إدراكاً منها للعائد الذي يمكن أن تحققه من وراء ذلك. وفيما يلي استعراض نماذج لبعض المجالات التي حظيت بتطبيقات داخل الحياة الثانية:

أ) الطب: قامت جامعة شمال كارولينا بتشكيل هيل، بتصميم نموذج محاكي لقسم الأطفال المتسرين وقسم القلب داخل الكيان المناظر للمستشفى التابع لها داخل الحياة الثانية، بهدف التدريب^{٨٧}.

ب) السياسة: أنشأ كل من المرشحين الديمقراطيين لانتخابات الرئاسة الأمريكية ٢٠٠٨، باراك أوباما، وهيلاري كلينتون تجمعاً لحملة كل منهما يرتاده المؤيدون لها داخل الحياة الثانية، إدراكاً من مسؤولي إدارة الحملتين لوجود عدد ليس بالقليل من الناخبين الأمريكيين يرتادون بصفة منتظمة هذه الحياة^{٨٨}.

ج) الإعلام: قناة CBS الإخبارية، ووكالة رويترز REUTRS كلتاهما لها كيان مناظر في الحياة الثانية تبث من خلاله الأخبار على الخط المباشر^{٨٩}.

للمعادلين^{٨٣}، بعضها مذكر والبعض الآخر مؤنث يستطيع الشخص أن يختار منها ما يعجبه، ثم لاحقاً وحسب المقدرة المالية، يستطيع الشخص أن يغير في شكل وبنية معادله كيفما يشاء^{٨٤}، كما يستطيع أن يكسوه ويزينه بما يروق له من ملابس وإكسسوارات^{٨٥}، سواء المتاحة بالجان لأغراض الترويج والدعاية والمعروفة بـ Freebies أو الموجودة في أرقى بيوت الموضة التي لها كيانات مناظرة في الحياة الثانية مثل: جورجيو أرماني و كريستيان ديور بمقابل مادي يدفع بالدولار اللينديني.

٣) تنزيل وتثبيت برنامج متصفح الحياة الثانية العميل Client، الذي يمكن من الدخول إلى الحياة الثانية والتجول داخلها، ومن أمثلة هذه البرامج: Second Life Viewer، و OnRez.

٤) الولوج إلى الحياة الثانية وبداية استكشافها، وعادة ما تكون أول أرض تطؤها قدم المعادل حديث العهد بالحياة الثانية Noobie، وتبدأ منها جولته التفقدية الأولى، هي جزيرة التوجيه Orientation Island (OI)، حيث يتسنى له، على سبيل المثال لا الحصر: التعديل في شكل المعادل، التعرف على كيفية الطيران أو الانتقال اللحظي، صناعة الأشياء والمباني، التجول أو الملاحه بين الجزر والمناطق المختلفة. تليها جزيرة المساعدة Help Island (HI) حيث يتحصل الشخص على المساعدة اللازمة، كما يتعرف على الأنشطة والفعاليات التي يمكنه حضورها والمشاركة فيها داخل الحياة الثانية.

بهذا الوافد التكنولوجي الجديد المسمى بـ "الحياة الثانية"، وحرص متسبيه والمهتمين به على توظيفه فيما يؤدي إلى الارتقاء بالتخصص وتطويره، من هذه الدلائل:

أولاً: حرص كل من المؤسسات المهنية والأكاديمية ومؤسسات العمل الميداني من مكاتب وطنية وأكاديمية وعامة... إلخ. على إنشاء كيانات مناظرة داخل الحياة الثانية، منها على سبيل المثال لا الحصر:

- جمعية المكتبات الأمريكية American Library Association (ALA)^{٩١}.
- المكتبة الوطنية الأسترالية Australian National Library (ANL).
- المكتبة الوطنية الكندية Canadian National Library (CNL).
- منظومة مكتبات جامعة كاليفورنيا University of California Libraries.
- منظومة مكتبات جامعة شمال كارولينا بتشابل هيل UNC-CH Libraries^{٩٢}.
- منظومة تحالف المكتبات The Alliance Library System بأوهايو^{٩٣}.
- مكتبة كليفلاند العامة Cleveland Public Library.

ثانياً: وجود جزر كاملة وتجمعات من المتطوعين لتقديم خدمات مكتبية ومعلوماتية لقطآن الحياة الثانية. مثل:

د) التجارة والتسويق: حرصت شركات مثل: تويوتا، مرسيدس، كوكاكولا، أديداس... وغيرها. على أن يكون لها كيانات مناظرة تمارس من خلالها نشاطها في التسويق والإعلان والبيع داخل الحياة الثانية.

هـ) التعليم: بالإضافة إلى الجامعات والمعاهد التي لها كيانات مناظرة في الحياة الثانية والتي ورد ذكر بعضها في الملحق رقم (٣) الوارد في نهاية المقال، هناك مؤسسات تعليمية أخرى حرصت على الوجود في تلك الحياة مثل: متحف الطيران الفضائي^{٩٤}.

و) الدين: أنشأت بعض المؤسسات الدينية كيانات مناظرة داخل الحياة الثانية، تلقى فيها الدروس الدينية ومحاضرات الوعظ الأسبوعية، ويمارس فيها المعاديلن الطقوس الدينية والصلوات^{٩٥}.

أما بالنسبة لتخصص المكتبات والمعلومات والحياة الثانية، فيمكن القول بأن دخول الحياة الثانية إليه قد أحدث تأثيراً كبيراً وتغيراً جذرياً في شتى جوانبه، تماماً مثلما كان لدخوله إلى الحياة الثانية أبلغ التأثير في السلوك المعلوماتي لقطآنها وكيفية حصولهم على المعلومات داخلها وتداولهم لها. كما أن هذا التزاوج يعد بنقلة نوعية في التخصص مستقبلاً وثورة في أداء كل من الأكاديميين والمهنيين والدارسين لأدوارهم. ونظراً لحاجة هذه القضية لعمل منفرد يتناولها بأبعادها المختلفة، فسكنفي هنا ببيان عدد من المؤشرات والدلائل على احتفاء تخصص المكتبات والمعلومات

- مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه School of Library and Information Science (SLIS) at San José State University. والتي سيتم تناول تجربتها داخل الحياة الثانية بشيء من التفصيل في القسم الثالث من هذا البحث.

رابعاً: صدور مجلة علمية متخصصة في بحوث العوالم التخيلية بما فيها الحياة الثانية، وهي: Journal of Virtual Worlds Research (JVWR)، وهي دورية إلكترونية مفتوحة المصدر تستضيفها مكتبة تكساس الرقمية The Texas Digital Library⁹⁶ وتقبل نشر بحوث من مختلف التخصصات طالما أنها تلمس موضوع العوالم التخيلية⁹⁷.

٨/٢ مشكلات وصعوبات الحياة الثانية:

على الرغم من الإقبال المتزايد على الدخول إلى الحياة الثانية، والنمو المطرد - كما وكيفا - في التطبيقات التي تتم داخلها، ثمة مشكلات وصعوبات ما تزال تعترض طريقها وتحد من الإفادة منها على نطاق واسع، يمكن إجمالها على النحو الآتي⁹⁸:

١/٨/٢ فيما يتعلق بتبنيها واعتماد استخدامها:
* حاجتها لمتطلبات تكنولوجية عالية؛ سواء بالنسبة لمعالج الحاسب أو البطاقة الرسومية في التطبيقات، كما ينبغي توافر حيز عريض Broadband⁹⁹ عند الدخول إليها عبر الإنترنت.

- جزيرة المعلومات InfoIsland: إحدى الجزر بالحياة الثانية، تقدم فيها خدمات المعلومات وفق فلسفة الجيل الثاني من المكتبة Library2.0، دشنتها منظومة تحالف المكتبات The Alliance Library System بأوهايو. ويديرها ويقدم الخدمة داخلها متطوعون ومؤسسات من شتى أنحاء العالم.
- مدينة سيرري Cybrary City⁹⁰: إحدى المناطق بجزيرة المعلومات InfoIsland، تمكن المكتبات - على اختلاف أنواعها - من إنشاء فروع لها على أرضها، وتقديم مصادر المعلومات المتاحة لديها.

ثالثاً: قيام عدد من مدارس المكتبات وعلم المعلومات بتقديم بعض المقررات الدراسية أو أجزاء منها داخل الحياة الثانية، منها على سبيل المثال لا الحصر:

- مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة شمال كارولينا بتشابل هيل School of Information and Library Science (SILS) at UNC at Chapel Hill التي تم في خريف ٢٠٠٧ تدریس مقرر تفاعلات معلومات البشر Human Information Interactions (INLS 500) كاملاً داخل الحرم التخيلي للجامعة بالحياة الثانية تحت إشراف دكتور لاري تيلور Larry Taylor الأستاذ المساعد بالمدرسة. كما بدأ كثير من طلاب الماجستير بتنفيذ مشروعاتهم الجماعية داخل الحياة الثانية.

* قصور أدوات العمل المساعدة داخل الحياة الثانية عن استيراد البيانات من برامج العوالم التخيلية الأخرى.

* الاسم الأخير (اسم العائلة) للمعادل لابد أن يتم اختياره من قائمة أسماء معطاه، ومؤخراً بدأ في السماح باختيار الاسم الأخير الذي يريده الشخص ولكن نظير قيمة مالية.

٣/٨/٢ فيما يتعلق بالجوانب الاجتماعية والقانونية:

* على الرغم من مبدأ كفالة حرية الإبداع الذي يلتزم به مختبر ليندن في إدارته للحياة الثانية، يتعين على القطان الالتزام بضوابط الاستخدام ومعايير المجتمع التي تحكم السلوك والتعامل داخلها، وليس في استطاعة كل منهم وضع القواعد التي تروق له.

* مايزال من الصعب على بعض الأشخاص التجول داخل الحياة الثانية وإدارة عمل جاد أو حضور مقررات دراسية، وحوظهم أناس يطيرون أو يهبطون أو يتحركون في صورة معادل على شكل حيوان أو كائن خرافي وليس بشر عاديين.

* من حق مختبر ليندن إغلاق أي حساب وعدم رد الأموال الخاصة بصاحبه، في حالة ثبوت أية مخالفات من جانبه.

* استغلال بعض القطان المرونة والحرية المكفولة داخل الحياة الثانية، في تعكير صفو حياة القطان الآخرين وإزعاجهم أو إفساد أعمالهم والسطو

* واجهة تعامل المستخدم الرسومية الخاصة بها ليست بدرجة السهولة المطلوبة.

* وجود بعض الصعوبة - خاصة على المستخدم الجديد - في الوصول لأماكن بعينها حتى بعد اللجوء إلى جزيرة التوجيه أو مناطق الترحيب، ربما لعدم وجود أدوات بحث كافية وفعالة والاعتماد أكثر على ما يقدمه المتطوعون من مساعدة وعون.

* التكلفة، فحتى مع وجود الحساب المجاني، تعتبر تكلفة شراء أو تأجير أرض لتأسيس نشاط أو خدمة بشكل مستمر، مكلفة بالنسبة للبعض.

* الإتاحة Accessibility، حتى الآن لا توجد تكنولوجيا تمكن ضعاف البصر من الدخول الحياة الثانية والإفادة منها.

٢/٨/٢ فيما يتعلق بمنصة العمل Platform:

* الحياة الثانية، "حديقة مسورة Walled garden" وهو ما يعني في علوم الحاسب، قصر متصفح الويب الخاص بها على محتوى محدد، وعدم استطاعة المستخدم الدخول إلى منظومة من المواقع الإلكترونية أوسع.

* ليس في استطاعة المستخدم استضافة عالمه الخاص (الحياة الثانية خاصته) على جهازه الخادم، كما هو الحال مع الويب، كما أن الحياة الثانية على عكس الويب لا تعتمد على منصة عمل مفتوحة.

* هناك نطاق محدد لعدد المعادلين المسموح بوجودهم معاً في منطقة بعينها في نفس الوقت (ما بين ٥٠ - ٦٠ معادل).

على حقوقهم وملكياتهم، وهؤلاء يطلق عليهم مصدر الأذى أو مسببو الكوارث Griefers.

المصدر:

- Landmark (LM). In: Wikipedia: The Free Encyclopedia,
<http://en.wikipedia.org/wiki/Landmark>
(accessed September 4, 2008).

³ يقترح الباحث استخدام كلمة "قُطَان" ومفردا قاطن وليس سكان ومفردا ساكن على اعتبار أن الثانية عادة ما تشير إلى الاستقرار وسكة المرء لداره والإقامة الدائمة بها، أما الأولى فيقصد بها النزول أو الإقامة. بمكان ما لفترة قد تطول أو تقصر، ومن ثم فهي أصح وظيفياً للتعبير عن المعنى المراد في اللغة الإنجليزية من كلمة Residents وهو living in a place for some length of time

أنظر:

- الفيروزآبادي، مجد الدين محمد بن يعقوب (١٩٨٧) - القاموس المحيط. ط ٢. بيروت: مؤسسة الرسالة، ١٩٨٧. ص ص ١٥٥٦، ١٥٨٠.

- Merriam-Webster Online Dictionary.<http://www.m-w.com/info/webteam.htm> (accessed May 9, 2008)

⁴ العرض السينمائي أو الماشينما Machinima: كلمة منحوتة من كلمتي Machine & Cinema، تشير إلى مجموعة من التكنيكات الفنية المستخدمة لصناعة الأفلام السينمائية، تجمع بين تكنولوجيا ألعاب الفيديو ثلاثية الأبعاد وبيئة العوالم التخيلية، إلى جانب تكنيكات صناعة الفسيلم المستخدمة في الواقع الحقيقي. فمن خلال هذه العناصر يتم إنتاج أفلام منخفضة التكلفة وفي وقت قياسي وبمساحة كبيرة من الإبداع في بيئات ثلاثية الأبعاد؛ كالحياة الثانية مثلاً.

المصدر:

- Machinima. In: Wikipedia: The Free Encyclopedia,

* ظهور عدد من القضايا القانونية الشائكة على السطح لم تكن موجودة من قبل وأوجدت الحياة الثانية، مثل: قضايا الزواج، والحصول على الجنسية، والتبني، والميراث، والطلاق بين أفراد حقيقيين من خلال معادليهم داخل الحياة الثانية والعواقب والتبعات المترتبة على أي من ذلك...

على أية حال فإن كثيراً من هذه المشكلات والصعوبات في طريقها للحل سواء بسعي مختبر ليندن الخثيث لتطوير منتجها وإضافة مزيد من الإمكانيات والضوابط إليه، أو كنتيجة للتطور الحادث على صعيد تجهيزات وبرمجيات الحاسبات الشخصية، وبحوث تكنولوجيا الاتصالات.

(بقية البحث في عدد قادم)

المراجع

¹ حدير بالذكر أنه على الرغم من أن هذه الدراسة هي دراسة باللغة العربية إلا أن حداثة الموضوع الذي تناوله، وعدم وضع مقابلات عربية بعد لكثير من المصطلحات المستخدمة في إطاره والمناوالة على ألسنة المهتمين به، فضلاً عن عدم الاستقرار والاتفاق على بعض المقابلات العربية المقترحة من جانب من كتب عن الموضوع باللغة العربية، كل ذلك قد دفع الباحث إلى الحرص على وضع المصطلحات الأجنبية إلى جانب المقابلات العربية التي اجتهد في وضعها كمقابلات تحديداً للمفاهيم التي يتحدث عنها.

² علامة حدود Landmark: موقع جغرافي داخل الحياة الثانية، يتم الوصول إليه عن طريق المحاكاة، خط العرض، خط الطول، المسافة الرأسية.

(CRPG)" وهي ألعاب تدار في نطاق شبكة حاسوبية كشبكة الإنترنت، حيث يأخذ كل مشترك دور شخصية معينة وذلك إما بغرض الترفيه أو التدريب أو إنجاز بعض المهام. وقد تطورت هذه الفئة من الألعاب إلى ما يعرف بـ "الألعاب الإلكترونية - فئة لعب الأدوار المحكم متعدد اللاعبين Massively multiplayer online role-playing game (MMORPG) حيث تمكن عدد كبير من الأفراد من الاشتراك فيها، ويختلف هذا النوع الأخر عن سابقه في كونه متواصل ودائم Perpetual، يتيح لأي فردولوج إلى داخل البرنامج وتما بناء، ثم الاشتراك في اللعبة أو التطبيق الذي يجري، كما أن في استطاعته الخروج وتما يشاء، ومع ذلك سوف يستمر التطبيق أو اللعبة حتى بعد مغادرته أو حتى مغادرة جميع اللاعبين له.

المصدر:

- TechEncyclopedia.

<http://www.techweb.com/encyclopedia/defineterm.jhtml?term=role+playing+game>
(accessed June 21, 2008).

- Anissimov, Michael. What is a MMORPG In:

Wikipedia: The Free Encyclopedia,
<http://en.wikipedia.org/wiki/MMORPG>
(accessed June 21, 2008)

⁸ النمذجة "Modeling" محاكاة ظرف أو نشاط ما بواسطة مجموعة من المعادلات والبيانات. أو بمعنى أشمل هي عملية تمثيل الأشياء أو الظواهر التي في العالم الواقعي بمجموعة من المعادلات الرياضية، وغالباً ما تتخذ هذه الأشياء شكلاً ثلاثي الأبعاد داخل الحاسب الآلي.

المصدر:

- Webopedia.

<http://www.webopedia.com/TERM/m/modeling.html>. (accessed June 21, 2008).

⁹ مصر - قوانين ولوائح... إلخ. قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٣٣ لسنة ٢٠٠٨، بشأن إنشاء الجامعة المصرية للتعلم

<http://en.wikipedia.org/wiki/Machinima>
(accessed September 4, 2008).

⁵ الانتقال اللحظي (الآني) أو التليپورت (TP) Teleport: عملية تتم بالضغظ بالفأرة على علامة حدود أو أحد الماذج فتؤدي إلى انتقال معادل الشخص إلى مكان ما داخل الحياة الثانية، قد يكون هذا المكان بعيداً كبعد دولة الصين أو قريباً قرب الدور الثاني بأحد المحال التجارية.

المصدر:

- Second Life Dictionary- Critical Terms to get you through your Second Life.

<http://slutorials.ning.com/profile/MaryK>
(accessed September ٤, 2008)..

⁶ المحاكاة "Simulation" تمثيل رياضي للظواهر الطبيعية وأشكال التفاعل التي تتم بين الأشياء في الواقع الحقيقي، وهو أسلوب شائع في التدريب، حيث يمكن التدريب على قيادة الطائرات أو على قيادة السيارات أو على تشغيل الخطات الكهربائية من خلال محاكاة تدريبيّة تضع المتدرب في نفس الجو العملي تماماً، ويعتمد في تحقيق ذلك على نظام حاسوبي متكامل بعناده وبرمجياته. هذا وتختلف المحاكاة عن المماثلة Emulation في أن المحاكاة لا يقصد منها أن تقوم مقام الشيء الذي تتم محاكاته.

المصدر:

- TechEncyclopedia.

<http://www.techweb.com/encyclopedia/defineterm.jhtml>;
jsessionid=IJLS32IYQVCLGQSNLPSKH0
CJUNN2JVN?term=simulation (accessed
June 21, 2008).

- عبي يوسف علي. معجم مصطلحات الحاسب. [القاهرة]: خوارزم، ٢٠٠٠. ص ٦١٢.

⁷ لعب الأدوار "Role-playing" يشتر هذا المصطلح في مجال علوم الحاسب الآلي إلى "ألعاب الحاسب الآلي - فئة لعب الأدوار Computer role-playing game

11 يضم الملحق رقم (١) قائمة مراجعة حول برنامج التعليم الإلكتروني داخل الحياة الثانية في مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة سان هوزيه بالولايات المتحدة.

12 يضم الملحق رقم (3) قائمة بأبرز الجامعات والمؤسسات التعليمية التي لها كيانات مناظرة داخل الحياة الثانية.

13 Bureau of Justice Assistance, Center for Program Evaluation.
http://www.ojp.usdoj.gov/BJA/evaluation/glossary/glossary_p.htm
(accessed March 12, 2008)

14 يفضل الباحث استخدام كلمة "تخليلي" وليس افتراضي أو مظهري أو حتى خائلي كعقيل للكلمة الأحيوية Virtual لما سبق وأن اقترحه في مقال سابق نشر عام ١٩٩٥ حول نظم الواقع التخيلي Virtual Reality Systems (VRS)، من أن فكرة عمل هذه النظم تقوم على أساس التهورم سواء كان ذلك من خلال الصور الذهنية (المرئية أو المسموعة أو الملموسة) التي تتكون لدى الشخص في حالة الواقع التخيلي، أو الصور العقلية (الإبعاء الفكري) الذي يكون الفرد تمت تأثيره داخل الحياة الثانية نتيجة توحده شبه التام مع معادله. وهو داخل كلا النظامين قادر على التحكم في مفردات البيئة حسبما يرتقي له ووفق رغباته الشخصية وقيمه ومعتقداته التي يؤمن بها. وقد تأكدت ملاءمة كلمة "تخليلي" للتعبير عن المفهوم المراد من الكلمة الإنجليزية Virtual من خلال اعتماد جل الحياة الثانية وما يتم تصنيعه داخلها من مفردات على تخيل قطعاً لما يريدون إيجاداً أو القيام به داخل هذه الحياة. كما أن التعريف للكلمة يؤكد هذا المعنى بجملاء "تخليلي ويعني ليس حقيقي Not real، هو مصطلح شائع بين علماء الحاسب الآلي، ويستخدم في سياقات مختلفة. فبشكل عام، هو في الأساس يستخدم لتمييز شيء مفهومي Conceptual عن آخر له ذي حقيقة مادية. مثال على ذلك، نجد أن الذاكرة التخيلية Virtual memory تشير إلى مجموعة من الأماكن أو العنواين التخيل وجودها imaginary لاختران البيانات، رغم عدم وجودها مادياً داخل الذاكرة (مقارنة بالذاكرة

الإلكتروني الجريدة الرسمية، ع ٣٣ مكرر ١٧ اغسطس، سنة ٢٠٠٨، ص ٢ - ٤.

(10) غالباً ما يستخدم المنهج الإثنوجرافي من جانب علماء الاجتماع والباحثين في علم الإنسان أو الأنثروبولوجيا، وهو ينطوي على الدراسة الميدانية بالأساس والملاحظة من خلال المشاركة مع أفراد المجتمع الذي تجرى دراسة ثقافته، وقد تتناول الدراسة الحياة اليومية لمجموعة أفراد أو جماعة معينة داخل المجتمع وربما مجتمع كامل قائم بذاته (كمجتمع قطان الحياة الثانية من الباحثين مثلاً) داخل بيئتهم. وهو يركز بالأساس على الثقافات الحديثة للأفراد أكثر من سلوكياتهم أو صفاتهم الجسمانية رغم وضع هذين البعدين في الاعتبار عند صياغة النتائج وتأويلها. وهناك من يرى أن هذا المنهج هو منهج دراسة الحالة يركز على النظم الثقافية التي تحكم جماعة من الأفراد في بيئة بعينها كإحدى المناطق السكنية أو مدرسة أو فصل دراسي أو بيئة الحياة الثانية كما هو الحال في دراستنا هذه. عادة ما يعتمد عند تطبيق هذا المنهج على أدوات مثل الملاحظة بالمشاركة، والمخادئات التي تتراوح بين تجاذب أطراف الحديث مروراً بالحوارات العابرة وقد تصل إلى المقابلات الشخصية المطولة بنوعها الرسمية وغير الرسمية التي تغطي جوانب شتى تتعلق بالخلفيات العلمية والوظيفية والاجتماعية وخاصة العلاقات الأسرية وصلات النسب فضلاً عن القيم والمعتقدات المسرمة بها.

المصدر:

* Merriam-Webster Online Dictionary.<http://www.m-w.com/info/webteam.htm> (accessed March, 12, 2008)

* Archaeological Institute of America.<http://www.archaeological.org/webinfo.php?page=10027> (accessed March 12, 2008)

* State Educational Technology Directors Association.
<http://www.setda.org/web/guest/glossary>
(accessed March 12, 2008)

داخل مثل هذه البيئة بعدم قدرته على تسيئ الخط الفاصل بين اكتساب الخبرة والانخراط الشعوري الكلبي داخل الأحداث والعلاقات، بحيث ينتقل الأمر بالنسبة له ودون أن يدري من مجرد لعبة هو جزء منها أو تجربة ما يمر بها إلى أحداث حقيقية وواقع معاش يتأثر به، رغم علمه بأنه في الحقيقة ليس كذلك [هناك تعليق شائع داخل الحياة الثانية ينحصر هذا التناقض الشعوري، حيث ذكر أحد الأشخاص موجهاً حديثه لمعادل آخر على شكل فتاة: أنني أعلم أنك لست أكثر من معادل يتحدث مع معادلي، إذا فلماذا تتسارع دقات قلبي واتصبب عرقاً؟!]. وتجدر الإشارة إلى ان هناك عدة أنواع من الإنغمار، هي:

- * انغمار تكتيكي Tactical immersion: يحدث أو يرتبط بإحراز الشخص تقدماً داخل نشاط متعدد المستويات.
- * انغمار استراتيجي Strategic immersion: يحدث عندما ينجح الشخص في احتياز تحدٍ عقلي، كما هو الحال عند لعب الشطرنج.
- * انغمار حكيمى Narrative immersion: يحدث عندما يؤخذ الشخص بإحدى الحكايات وينغمس في متابعة أحداثها، سواء مقروءة أو مسموعة أو مرئية.
- * انغمار مكاني Spatial immersion: يحدث عندما يشعر الشخص بأن العالم التخيلي يحكم الصنع لدرجة تجعله أشبه ما يكون بالعالم الحقيقي.
- * انغمار نفسي Psychological immersion: يحدث عندما يخلط الشخص بين اللعبة التي يلعبها والحياة الحقيقية التي يعيشها.
- * انغمار حسي Sensory immersion: يحدث عندما يستثار الشخص ذهنياً داخل البيئة ثلاثية الأبعاد، بفعل الخبرة التي يمر بها بفعل وحدة الزمان والمكان داخل هذه البيئة.

المصدر:

- Varney, Allen. "Immersion Unexplained". In: Wikipedia: The Free Encyclopedia.

المادية Physical memory في الحاسب). ومن ثم فالاختلاف هنا تماماً مثل الاختلاف بين رسم تنظيم منزل داخل الحاسب وهذا المنزل نفسه في الواقع الفعلي. أو الاختلاف بين العقل الذي يفكر والمخ كعضو مادي مدمرس داخل الجسم.

المصدر:

- Webopedia.

<http://www.webopedia.com/TERM/v/virtual.html.html>. (accessed June 21, 20008).

¹⁵ الألعاب الإلكترونية - فئة لعب الأدوار المحكم متعدد اللاعبين - Massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs) هي إحدى فئات الألعاب الإلكترونية التي تتيح لعب الأدوار Computer role-playing games (CRPGs)، حيث يمكن لععدد كبير من اللاعبين التفاعل واللعب مع بعضهم داخل عالم تخيلي. ويرجع الفضل في سك هذا المصطلح إلى ريتشارد جارايوت Richard Garriott مصمم لعبة UltimaOnline أولى هذه الفئة من الألعاب واطلقت عام 1997.

المصدر:

- Webopedia.

<http://en.wikipedia.org/wiki/MMORPG>. (accessed August 16, 20008).

¹⁶ الانغمار "Immersion" حالة شعورية يقل فيها - بل أحياناً قد يتلاشى - شعور الشخص المنغمر بكيانه المادي، نتيجة كونه محاطاً ببيئة آخذة؛ غالباً ما تكون هذه البيئة مصنعة. وعادة ما يتم تحقيق ذلك من خلال توافر مجموعة من العناصر أهمها: مساحة مكانية ملائمة لعملية الغمر، وتركيز شديد من جانب الشخص، وتشويه وأحياناً تعييب للإحساس بالزمن، ثم ممارسة احد الانشطة التلقائية البسيطة: كالسير أو الحديث أو اللعب مثلاً. وعادة ما يستخدم هذا المصطلح لوصف بيئة الواقع التخيلي أو بيئة الحياة الثانية. هذا وعادة ما يلاحظ على الشخص المنغمر

المصدر:

- Mobile learning. In: Wikipedia: The Free Encyclopedia,
<http://en.wikipedia.org/wiki/M-learning>
(accessed July 23, 2008).

¹⁹ Naidu, Som. A guidebook of principles, procedures and practices. New Delhi: Commonwealth Educational Media Center for Asia (CEMCA), 2006, p. 1.

. http://www.ojp.usdoj.gov/BJA/evaluation/glossary/glossary_p.htm
(accessed March, 12 2008)

²⁰ أنظر الصورة رقم (١) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصورة في نهاية هذا المقال.

²¹ Swanson, K. Second Life: A science library presence in virtual reality. Science and Technology Library. 27 (3) 2007, 79-86.

²² Erdman, J. Reference in a 3-D Virtual World : Preliminary Observations on Library Outreach in "Second Life". The Reference Librarian, 47 (2) 2007, 29-39.

²³ الدراسات التي يجوارها العلامة التجارية للحياة الثانية  دراسات توصل إليها الباحث من خلال مشاركته في قوائم الإرسال البريدية وجماعات الاهتمام بالحياة الثانية، وكذا تجوله داخل الكيانات المناظرة للجامعات والمعاهد التعليمية ومراكز البحوث داخل الحياة الثانية من خلال معادله.

²⁴ Yang, Yun, Suku Sinnappan and Nauman Saeed. "User acceptance of 3D virtual worlds (Second life): Survey".
http://mercury.it.swin.edu.au/nsaeed/TAM_SL/index.htm. (accessed July 27, 2008).

<http://en.wikipedia.org/wiki/MMORPG>
(accessed June 25, 2008)

¹⁷ التعليم عن بعد Distance learning: مصطلح عام يشير إلى أي نمط من أنماط التعليم يكون فيه فاصل زمني أو مكاني أو الاثنين معاً بين المعلم والمتعلم، وهو عادة ما يتبع في التعليم الجامعي، حيث يمكن للطلاب أن يقوموا بتكليفاتهم وواجباتهم الدراسية وهم في منازلهم أو أعمالهم الخاصة، ثم يتواصلون مع الأساتذة وزملائهم من الطلاب الآخرين عبر تكنولوجيات مثل: البريد الإلكتروني، والمنتديات الإلكترونية، والمؤتمرات المرئية، وغرف الدردشة... وغير ذلك من أشكال الاتصال والتواصل المعتمدة على الحاسب الآلي.

المصدر:

- Webopedia.

http://webopedia.com/TERM/D/distance_learning.html. (accessed June 21, 2008).

¹⁸ التعليم المحمول (M-learning) Mobile learning: نظام أو طريقة تمكن الأفراد من التعلم أو البقاء على اتصال بمفردات البيئة التعليمية المنتهقين بها: كالدرايين الآخرين، القائمين بالتدريس، المواد الدراسية، أثناء نقلهم من مكان إلى آخر. وذلك من خلال استخدام أجهزة مثل: أجهزة تشغيل المواد المسموعة الرقمية مثل: الأي بود iPod، والحاسبات المحمولة، والأجهزة من فئة المساعد الرقمي الشخصي (PDAs) Personal Digital Assistant، مثل: الحاسب المحمول في راحة اليد PC Palmtop، والهواتف المحمولة الذكية Smart mobile phones كالتنوع المعروف بـ: البلاك بيري BlackBerry، وأخيراً iPhone الذي يتيح إمكانية إرسال واستقبال الرسائل النصية والمرئية، والاتصال اللاسلكي بشبكة الانترنت وتصفحها، وإرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني. ومن ثم فإن هذا التعليم يتيح إمكانية التعلم لإولئك الدارسين الذين لا يتواجدون بصفة دائمة في مكان واحد، أو الذين يناسبهم تلقي التعليم اعتماداً على تكنولوجيات نقالة أو محمولة.

المهنة التي سيزاؤها داخل اللعبة؛ كأن يكون كاهناً و أو ساحراً أو حتى حارس غابة، ثم يبدأ اللاعبون جميعاً من خلال شخصياتهم التي صنعوها في استكشاف عالم خيالي يطلق عليه نوراث Norrath يقومون فيه بمحاربة وحوش وحيوانات وقطاع طرق، كما تطرح عليهم ألغاز يستعين عليهم حلها، وتفرض عليهم مواقف ينبغي أن يتصرفوا فيها بحكمة، لمزيد من التفاصيل يمكن زيارة موقع اللعبة على شبكة الانترنت:

<http://eqplayers.station.sony.com>

مثلها أيضاً اللعبة الأكثر شهرة تصميم المعارك Warcraft World، وهي مبنية على التفكير الاستراتيجي النحطي، وتتكون من أربعة مستويات أو مراحل يشارك فيها عبر الإنترنت عدة لاعبين في نفس الوقت يواحدون بعضهم البعض سواء في هيئة وحوش Orcs أو بشريون Humans وذلك في مساحة من الغابات والأنهار والكهوف المصممة بدرجة تقارب الواقع إلى حد كبير في بيئة ثلاثية الأبعاد، وتغطي هذه اللعبة على وجه الخصوص بإقبال كبير من جانب الجمهور حيث بيع منها حتى الآن أكثر من أربعة ونصف مليون وحدة، مليون منها بيعت خلال شهر واحد فقط. لمزيد من التفاصيل يمكن زيارة موقع اللعبة على شبكة الانترنت:

<http://www.blizzard.com/us/war3>

³² Monahan, Teresa, Gavin McArdle and Michela Bertolotto. Virtual reality for collaborative e-learning. **Computer & Education**. 50 (4) May 2008, 1339- 1353.

³³ Hargis, Jace. A second life for distance learning. **Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE**. 9 (2) April 2008, 57- 63

³⁴ Dondera, Radu ...et al, Virtual Classroom Extension for Effective Distance Education. **IEEE Computer Graphics and Applications**, 28 (I) January 2008, 64-74.

²⁵ جدير بالذكر أن الباحثين الثلاثة قد أعلنوا على قوائم البريد الإلكتروني التعليمية داخل الحياة الثانية Second Life Educational Mailing Lists (SLEML) عن مبلغ ألف وخمسمائة دولار ليندني £ ١٥٠٠، لكل من يستوفي الاستبيان الخاص بهذه الدراسة.

²⁶ Ferry, Kristine ...et al. " Virtual Reality and establishing a presence in *Second Life: New Forms of Grey Literature*" in International Conference on Grey Literature. Netherland 8-9 December 2008, Pp. 113-118.

²⁷ Pope, Kitty, Tom Peters and Lori Bell. Get a (second)life: Prospecting for gold in 3-D world. **Computer in Libraries**. 27 (1) Jan 2007, 10- 15.

²⁸ Leenes, R. "Privacy in the Metaverse: Regulating a complex social construct in a virtual world" in: **International Federation for Information Processing (IFIP)**. Vol. 262, 2008, 95-112.

²⁹ Mayrath, M.,J. Sanchez, and T. Traphagan. Using Second Life in an English Course In: Designing Class Activities to Address Learning Objectives Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Chesapeake, VA: AACE. 2007.

³⁰ Delwiche, A. Massively multiplayer online games (MMOs) in the new media classroom. **Educational Technology & Society**, 9 (3) 2006, 160-172.

³¹ يقوم كل لاعب في هذه اللعبة بتصنيع معادل له سواء على هيئة قرم أو انسان أو حيوان... إلخ، كما يتخير لهد المعادل

Educational Technology Magazine. 48 (3) May-Jun 2008, 27-31.

⁴² Keller, Christina. Virtual learning environments: Three implementation perspectives. **Learning Media Technology**, 30 (3) October 2005, 299-311.

⁴³ Rebecca, Tapley. Designing your second life: Techniques and inspiration for you to design your ideal parallel universe within the online community, **Second Life**. London:New Riders Press, 2007. p. 5.

⁴⁴ White, Brian A. **Second Life: a guide to your virtual world**. Indiana: Que Pub, 2008. p. 4.

⁴⁵ Wodell, Kate. Performa 07 in Second Life: Brave New Metaverse. **Art in America**. 11 (6) June 2007. p. 55.

⁴⁶ Elsarmady, Sarmad. The 8th art philosophy. <http://alsarmady.jeeran.com/13/archive/2006/10/109560.html> . (accessed July 27, 2008).

⁴⁷ تعد هذه اللعبة هي أقدم الألعاب الإلكترونية متعددة اللاعبين التي تتم داخل عالم تخيلي. قام بتصميمها روي تربشو Roy Trubshaw من جامعة إسكس Essex بإنجلترا عام ١٩٧٨. وظلت حتى عام ١٩٩٩ اللعبة الأكثر شيوعاً خاصة بعد تصميم الإصدار الثانية منها MUD2 في ١٩٨٥. وفكرتها تقوم على قيام اللاعبين بقراءة وصف للحجرات والأحداث والكائنات داخل عالم ثلاثي الأبعاد، ثم يتفاعلون مع هذه العناصر وكذا مع بقية اللاعبين بكتابة تعليمات بلغة قريبة إلى حد كبير من اللغة الطبيعية. وهناك شبه اتفاق على أن الألعاب الإلكترونية الحديثة مثل: World Warcraft والعوالم التخيلية الاجتماعية مثل: الحياة الثانية، تمتد جذورها إلى هذه اللعبة. لمزيد من التفاصيل يمكن زيارة موقع اللعبة على شبكة الإنترنت:

³⁵ Allan, Barbra and Dina Lewis .The impact of membership of a virtual learning community on individual learning careers and professional identity. **British Journal of Educational Technology**. 37 (6) November 2006, 841- 852.

³⁶ لمزيد من التفاصيل حول هذا المشروع يمكن مراجعة الدكتورة ماجي على موقعها على الإنترنت:

<http://www.coventry.ac.uk/cu/hls/staff/a/2709>

³⁷ Talab, Rosemary S. and Rebecca P. Butler. Shared Electronic Spaces in the Classroom: Copyright, Privacy, and Guidelines. **TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning**. 51 (1) Jan 2007, 12-15.

³⁸ Boulos, M.N.K., L. Hetherington and, S. Wheeler. Second Life: An overview of the potential of 3-D virtual worlds in medical and health education. **Health Information and Libraries Journal**. 24 (4) December 2007, 233- 245.

³⁹ Reinhart, Cornel J. Constructing the café university: Teaching and learning on the digital frontier. **On the Horizon**. 16 (1) 2008, 13-33.

⁴⁰ Cheal, C. Second life: Hype or hyperlearning?. **On the Horizon**. 15 (4) 2007, 204-210.

⁴¹ Berge, Zane L. Multi-User Virtual Environments for Education and Training: A Critical Review of "Second Life".

⁴⁷ "التوحد أو التقمص Identification" هو حيلة يلجأ إليها الفرد ليزيد بها من قدر نفسه، بأن يمد هويته إلى شخص آخر، أو يفترض هويته من شخص آخر، أو يخلط ويدمج بها هويته بموية شخص آخر، ومن أمثته: "التوحد الإسقاطي" الذي يتصور فيه الفرد نفسه داخل آخر خارج عنه، وهو نوع من الدفاع يلجأ إليه ليخلق لدى نفسه وهما بأنه يسيطر بهذه الطريقة على الشخص الآخر، وبذلك يظن بنفسه القوة التي يفتقدها في نفسه ويجدها لدى الآخرين، وكذلك يحقق لنفسه الإشباع بأن يتصور أن الإشباع الذي يحققه الآخر لنفسه بقوته، هو إشباع لنفسه هو، و"التوحد الاستدماحي" الذي يرى فيه المرء آخر داخله، ويتصور هذا الآخر وكأنه جزء منه هو نفسه، أي يتعين به باستدماجه داخله.

Abdel Monem Alhefnee (1994) *Encyclopedia of Psychology & Psycho-Analysis*. 4th ed. Cairo: Madbouli Bookshop. 1994. P. 378.

⁴⁸ أكثر ما يلفت النظر هو ذلك الخلط العجيب في أذهان الجميع بين المسخ وصانعه؛ حيث أطلقت كل الأفلام السينمائية تقريباً اسم "فرانكنشتين" على المسخ نفسه، في حين أن العمل الأدبي الذي يعمل هذا الاسم وهو الرواية الوحيدة التي كتبها ميري و. شيلي Mary Wollstonecraft Shelley، نص على أن صانع المسخ هو الذي اسمه فرانكنشتين!!

⁴⁹ Craig, K. "Second Life land deal goes sour". <http://www.wired.com/gaming/virtualworlds/news/2006/05/70909>. (accessed May 18, 2008)

⁵⁰ Joseph D. Schleimer. "Legal Problems in Protecting the "Virtual Rights" of Living and Deceased Actors". <http://www.schleimerlaw.com/ELF2Synthespians.htm> (accessed May 23, 2008)

<http://www.mud2.com>.

⁴⁸ Book, Betsy. "Virtual world review". <http://www.virtualworldsreview.com/info/whatis.shtml> (accessed August 17, 2008).

⁴⁹ أنظر صورة فيليب روسدال ومعادله في الصورة رقم (٢) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁵⁰ Linden Lab. In: Wikipedia: The Free Encyclopedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Linden_Lab (accessed August 22, 2008).

⁵¹ من المفارقات أنه في نفس هذا العام (٢٠٠٣) تأسست مؤسسة ويكيميديا Wikimedia الجهة الناشرة للموسوعة العالمية ويكيميديا Wikipedia، متخذة من نفس المدينة (سان فرانسيسكو) مقراً لها.

⁵² Linden Lab. "The Tao of linden". <http://lindenlab.com/about/tao> (accessed August 22, 2008).

⁵³ Book, Betsy. "Virtual world review". <http://www.virtualworldsreview.com/info/whatis.shtml> (accessed: August 17, 2008).

⁵⁴ هناك مقال يناقش هذه القضية بشكل مفصل هو:

Melby, Todd. How second life seeps into real life: The consequences of a popular online game. *Contemporary Sexuality*. 42 (1) January 2008. 1-6.

⁵⁵ Gartner, Inc.. Press release. <http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=503861> (accessed August 17, 2008).

⁵⁶ الصورة رقم (٣) بالملحق رقم (٢) توضح الأشكال التي يمكن أن يتخذها المعادل في الحياة الثانية، والتي قد تكون غريبة وطريقة أو حقيقية ومطابقة لشكل صاحب المعادل كما في الصورة رقم (٤) بنفس الملحق.

⁶⁸ Worldmeters "Current World Population."
<http://www.worldmeters.info/> (accessed
June 25, 2008).

⁶⁹ يحدد المعادل النشاط بناء على عدد الساعات التي يقضيها
داخل الحياة الثانية.

⁷⁰ Linden lab. "Second Life Virtual Economy:
Key Metrics"
"http://blog.secondlife.com/2008/02/22/key-
economic-metrics-through-january-2008/
(accessed May 11, 2008).

⁷¹ أنظر الصورة رقم (٥) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصورة في
نهاية هذا المقال.

⁷² Linen lab. "Types of land".
<http://secondlife.com/land/index.php#>
(accessed 29 July 2008)

⁷³ الأسعار المذكورة في هذا الجدول هي آخر أسعار وردت
في أحدث قائمة أسعار منشورة حتى تاريخ ١٥ مايو
٢٠٠٨، كما ورد في موقع الحياة الثانية لبيع الأراضي بما:
<http://secondlife.com/whatis/pricing.php>
(accessed July 29, 2008)

⁷⁴ المشتركون من دول الاتحاد الأوروبي الراغبون في شراء
أراضي يتحملون ضرائب إضافية كل حسب نسبة الضرائب
المحددة في دولته.

⁷⁵ الصورة رقم (٦) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصورة في نهاية
هذا المقال، توضح مقر بنك Coldwell Banker الحقيقي
ونظيره التخيلي جنباً إلى جنب.

⁷⁶ Gartner, Inc.. "Press release".
<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=503861>
(accessed August 17, 2008).

⁷⁷ Castronova, E. Synthetic worlds: The
business and culture of online games.

⁶¹ Rebecca, Tapley. Designing your second life:
Techniques and inspiration for you to design
your ideal parallel universe within the online
community, Second Life. London:New
Riders Press, 2007. Pp. 13, 14.

⁶² يمكن التعرف على هذه الخطوط الإرشادية على الموقع
الآتي: <http://www.tvguidelines.org>

⁶³ Linden lab. "Second life: Community
standards".
<http://secondlife.com/corporate/cs.php>.
(accessed August 24, 2008).

⁶⁴ Linden lab. "Second Life Virtual Economy:
Key Metrics".
[http://blog.secondlife.com/2008/02/22/key-
economic-metrics-through-january-2008/](http://blog.secondlife.com/2008/02/22/key-economic-metrics-through-january-2008/)
(accessed May 11, 2008).

⁶⁵ الفدان Acres = ٤٨٤٠ باردة مربعة = ٤٠٤٦,٩ متراً
مربعاً

⁶⁶ قام الباحث بالدخول إلى الحياة الثانية في مساء أحد أيام
الأحد من شهر إبريل من عام ٢٠٠٨ فوجد ما يزيد على
خمسة وستين ألف شخص موجودون داخل هذه الحياة في
تلك اللحظة، كما وجد أن أكثر من مليون شخص قد
دلفوا إليها خلال الستين يوماً السابقين وهو ما يعكس
حجم الإقبال المتنامي على هذه التكنولوجيا من جانب
مستخدمي الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت.

⁶⁷ United Nations, Department of Economic
and Social Affairs, Population Division.
"World Population Prospects".
<http://esa.un.org/unpp/p2k0data.asp>
(accessed June 25, 2008).

الفيديو عن بعد، والمؤتمرات وجهاً لوجه في حالة تشبعت موظفي الشركة جغرافياً.

⁸⁷ أنظر الصورتين رقماً (٩، ١٠) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁸⁸ أنظر الصورتين رقماً (١١-١٢) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁸⁹ أنظر الصورة رقم (١٣) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁹⁰ أنظر الصورة رقم (١٤) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁹¹ أنظر الصورتين رقماً (١٥، ١٦) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁹² أنظر الصورة رقم (١٧) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁹³ أنظر الصورة رقم (١٨) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁹⁴ أنظر الصورة رقم (١٩) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁹⁵ أنظر الصورة رقم (٢٠) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁹⁶ صدر العدد الأول منها في يوليو ٢٠٠٨. وموقعها على الإنترنت: <http://jvwresearch.org>

⁹⁷ مكتبة تكساس الرقمية، تكتل أو ائتلاف من عدة جامعات Multi-university consortium يوفر بنية رقمية تدعم مجتمع الباحثين الأكاديميين من معاهد التعليم العالي بولاية تكساس الأمريكية. وموقعها على الإنترنت:

⁹⁸ Hull, Jason. "Doing Business in Second Life: Considerations for Small Businesses". <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/us/> (accessed August 23, 2008).

Chicago: University of Chicago Press. 2005. 344 p.

⁷⁸ موقع المؤتمر على الإنترنت: <http://metaverse.stanford.edu>

⁷⁹ موقع مؤسسة EDUCAUSE على الإنترنت: <http://www.educause.edu>

⁸⁰ موقع المؤتمر على الإنترنت: <http://www.slconvention.org>

⁸¹ موقع المؤتمر على الإنترنت: <http://conferences.aoir.org>

⁸² تم الحصول على هذه المتطلبات من موقعي:

- مؤتمر ليندز على الإنترنت: <http://secondlife.com/support/sysreqs.php>

- ويكي الحياة الثانية في التعليم: <http://sleducation.wikispaces.com/gettingstart-ed#technical>

⁸³ أنظر الصورة رقم (٣) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁸⁴ تندرج هذه التغييرات من شراء جلد وفم وعين وتبريحية شعر للمعادل (أنظر الصورة رقم (٧) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال)، وقد يتطور الأمر إلى تعبير المعادل كلية والإتيان بمعادل جديد، ولكن مع الإبقاء على اسمه.

⁸⁵ أنظر الصورة رقم (٨) بالملحق رقم (٢) الخاص بالصور في نهاية هذا المقال.

⁸⁶ تعد شركة IBM من أولى كبريات الشركات التي أنشأت لها كيانات مناظرة داخل الحياة الثانية، حيث أعلنت عام ٢٠٠٧ عن تخصيص أكثر من عشرة ملايين دولار لهذا الغرض، وقامت بعقد العديد من المؤتمرات والاجتماعات داخل هذا الكيان كبديل أكثر اقتصادية من عقد مؤتمرات

99 الحيز العريض Broadband: صفة لقنوات الاتصالات، تعني أن القناة تستخدم مدى عريض من المجال الترددي المتاح. ويتيح ذلك لقناة الاتصالات أن تعمل أكثر من رسالة في نفس الوقت، كما تعمل إشارات صوتية وإشارات فيديو.

المصدر: علي يوسف علي. معجم مصطلحات الحاسب. [القاهرة]: خوارزم، ٢٠٠٠. ص ٩٥.

100 صادف الباحث أثناء جولاته من خلال معادله في الحياة الثانية، معادلين يعيشان معاً كزوجين داخل الحياة الثانية ويلهوان مع معادل لطفل صغير في إحدى الحدائق، وبالدردشة معهما، ذكرت المرأة أنها كانت حاملاً منذ ستة أسابيع ومرت (أقصد مر معادلتها) بتجربة الولادة بكافة تفاصيلها، ثم ها هي تنزه مع أسرتها. وعلى الرغم من الجنون الذي يطوي عليه هذا الموقف، إلا أنه على الجانب الآخر يفتح المجال لإمكانية إكساب بعض الفتيات من خلال المحاكاة داخل الحياة الثانية، معلومات حول الحمل والولادة وكيفية رعاية الطفل قبل حدوث ذلك في الواقع الفعلي (ملحوظة: يمكن تصميم معادل الطفل الصغير بشكل يمكنه من تناول الطعام والحبو، أو المشي... إلخ من السلوكيات التي تلازم كل مرحلة من مراحل النمو).

(بقية البحث في عدد قادم)