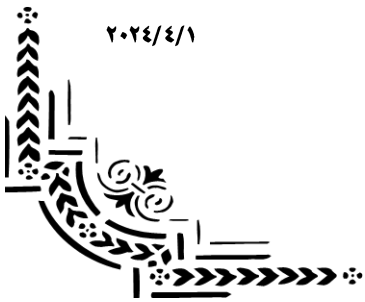
تعزيز التواجد العربي في البيئة الافتراضية: رؤية معلوماتية

Enhancing the Arab Presence in the Virtual Environment: An Informational View

د. وحيد عيسى موسى
أستاذ قسم علوم المعلومات المساعد
كلية الآداب – جامعة بني سويف
wahidsaad@yahoo.com

تاريخ الإرسال	تاريخ القبول	تاريخ النشر
٢٠٢٣/٤/٣	٢٠٢٣/٥/١٤	٢٠٢٤/٤/١



المستخلص:

تعني الدراسة بو اقع عينة من البيئات الافتراضية، عبر التفاعل المباشر والدراسة التحليلية لمو اقعها، بهدف الاستفادة من تجربتها لوضع تصور مقترح لإنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات. واستندت الدراسة إلي منهج الوصف التحليلي . وتناولت :ماهية البيئة الافتراضية، وو اقع مؤسسات المعلومات والمكتبات، وكذلك كل من مز اياها وسلبياتها في هذه البيئة.

وقد مهد المدخل النظري للدراسة التطبيقية، التي تناولت: سبع بيئات افتراضية أجنبية تعد البيئات الأكفأ – طبقاً لنتائج عدد من الدراسات السابقة – بتطبيق مقياس البيئة الافتراضية لجمعية مكتبات الكليات والبحوث (Association of College & Research Libraries; ACRL)، التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية (American Library Association; ALA)، كأداة معيارية للتطبيق على البيئات الافتراضية المبحوثة، بهدف الوقوف على و اقعها، والإفادة منها عند وضع تصور للبيئة الافتراضية العربية المستهدفة.

وتوصلت الدراسة إلى وجود تفاوت في البيئات في درجة التطبيق الإجمالي للمعايير؛ حيث جاءت بيئة الحياة الثانية في المركز الأول، بنسبة ٩٢,٣٪، تلتها بيئتا Gaia Online ثم Acive Worlds بنسبتي ٨١,١٪ و٧٩,٢٪ على التوالي. مع تفاوت المعايير في درجة التطبيق؛ حيث جاء معيار الدعم في المركز الأول، بنسبة ٩٦,٤٢٪، تلاه معيارا التفاعلية ثم تقنية المعلومات بنسبتي ٩٤,٤٢٪ و ٨٠٪ على التوالي.

الاستنتاج

إمكانية الاستفادة من تجارب البيئات الافتراضية المبحوثة – بما لا يتعارض مع الثقافة والأخلاقيات العربية – عند التخطيط لإنشاء و إتاحة البيئة الافتراضية العربية (تفاعل).

وأوصى الباحث بـ:

إنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات، اقترح الباحث تخطيطاً لها في البند (٣)، وعنونه: " التخطيط لإنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات (تفاعل)."

الواصفات: البيئة الافتراضية؛ المكتبات الافتراضية؛ بيئة Second life؛ بيئة active worlds؛ بيئة Gaia Online ؛ بيئة worlds.com ؛ بيئة croquet ؛ بيئة Habbo ؛ بيئة IMVU؛ بيئة (تفاعل)

Abstract

The study is concerned with a sample of virtual environments, through direct interaction and analytical study of their sites, with the aim of benefiting from their experience to develop a proposed vision for creating and making available an Arab virtual environment specialized in the field of information and libraries. The study was based on the analytical description approach. It addressed: what the virtual environment is, the reality of information institutions and libraries, as well as all of its advantages and disadvantages in this environment.

The theoretical approach was paved for the applied study, which dealt with: seven foreign virtual environments that are considered the most efficient environments – according to the results of a number of previous studies – by applying the virtual environment scale of the Association of College and Research Libraries (ACRL), affiliated with the American Library Association (American Library Association (ALA), as a standard tool for application to the investigated virtual environments, with the aim of identifying their reality and benefiting from them when developing a vision for the targeted Arab virtual environment.

The study found that there was variation across environments in the degree of overall application of the

standards. The Second Life environment came in first place, with a score of 92.3%, followed by the Gaia Online and Acive Worlds environments, with rates of 81.1% and 79.2%, respectively. With standards varying in degree of application; The support standard came in first place, with a rate of 96.42%, followed by the interactive and then information technology standards, with rates of 94.42% and 80%, respectively.

Conclusion

The possibility of benefiting from the experiences of the researched virtual environments – in a way that does not conflict with Arab culture and ethics – when planning to create and make available the Arab virtual environment (interaction).

The researcher recommended:

Creating and making available an Arab virtual environment specialized in the field of information and libraries. The researcher proposed a plan for it in item (3), and entitled: "Planning to create and make available an Arab virtual environment specialized in the field of libraries and information (interaction)".

Descriptors: virtual environment; virtual libraries; EnvironmentSecond life; active worlds environment; Gaia Online environment; worlds.com environment;

croquet environment; Habbo environment; IMVU environment; environment (interaction)

الإطار المنهجي للدراسة (١)

تمهيد

أحدثت البيئة الافتراضية ثلاثية الأبعاد، عدداً من التغيرات في مختلف مناحي الحياة حتى استقطبت الكثير من الفئات؛ فلم تعد حكراً على المستخدمين النمطيين، كما أنها ليست مجرد تقنية أو حاجة تشبع فضول مدمني العوالم الافتراضية. ولعل من الملفت تعمق الفجوة بين عالم متفاعل، مشارك، منتج لهذه الحياة، هو العالم الغربي، وعالم مستهلك، مازال يستعذب دور المتلقي المتفرج، وهو عالمنا العربي .

وتعرف البيئة الافتراضية (Virtual Environment) أو البيئة الو اقعية (Virtual Reality) كما يسميها البعض بأنها: امتداد منطقي للتقدم التقني. فهي بيئة يتم إنتاجها حاسوبياً، أو عبر الأجهزة الذكية بحيث تمكن المستخدم من التفاعل معها سواء كان ذلك بتفحص ما تحتويه هذه البيئة من خلال حاستي البصر والسمع أو بالمشاركة والتأثير فيها بالقيام بعمليات تعديل وتطوير. فهي عملية محاكاة (Simulation) لبيئة و اقعية أو خيالية يتم تصورها وبناؤها من خلال الإمكانات التي توفرها التقنيات الحديثة باستخدام الصوت والصورة والرسومات لإنتاج مو اقف ثلاثية الأبعاد، تستقطب من يتفاعل معها وتغمره فيها، حتى يستشعر أنه منغمس كلياً فيها، حتى أطلق عليها البيئة الغامرة(KZ Research, 2021) . (٢)

١/٠ أهمية الدراسة، وهدفاها

تبرز أهمية الدراسة الحالية من أهمية موضوعها الذي تتناوله، والذي تنبع أهميته من المنطلقات التالية:

١ .التخطيط لإثراء المحتوى الافتراضي العربي، والإسهام في الارتقاء المهني والتقني للمنتمين لمجال المعلومات والمكتبات.

٢ .تعد هذه الدراسة من بو اكير الدراسات العربية التي تستهدف التخطيط لإنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات، تشمل مختلف الأنشطة والفعاليات التي يمكن أن تحدث في المجال، وذلك في ظل عدم وجود بيئة افتراضية عربية متخصصة في المجال تتسم بالشمول حتى الآن، ومن ثم فسيكون من مكتسباتها البناء على

ما انتهت إليه التجارب الدولية من إيجابيات، مع تحاشي ما لحقها من سلبيات.

٣ .سيكون للبيئة العربية المستهدف إنشاؤها السبق والريادة كواحدة من أهم التقنيات تأثيراً في التخصص عربياً، ولعل هذا ما انتهى إليه تقرير مؤسسة (Gartener) من أن تقنية الو اقع الافتراضي ستكون أكثر تقنيات المعلومات تأثيراً في حياة البشر، خلال العقد المقبل، ولن يسبقها في الأهمية سوى الذكاء الاصطناعي(Gartener, 2021) .

٤ .يحسب للدراسة تطبيقها قائمة مراجعة صادرة عن مؤسسة دولية معتمدة هي جمعية مكتبات الكليات والبحوث (Association of College & Research Libraries; ACRL) التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية (American Library Association; ALA)، مع اتسامها بالحداثة؛ حيث صدرت عام ٢٠٢١, وذلك اعتماداً على التفاعل المباشروالدراسة التحليلية لمو اقع البيئات الافتراضية المبحوثة.

٥ .يتو اكب هذا مع التوجه العربي نحو الفعاليات المتخصصة في مجال المعلومات والمكتبات المتاحة افتراضياً، والتي تضاعفت كثيراً منذ بداية انتشار كوفيد ١٩. ومن ثم بات التلاقي، و اكتساب المعلومات والمهارات افتراضياً أمراً اعتيادياً، اجتهاداً في الاستثمار الجيد لمكتسبات التقنيات الحديثة، واستعداداً للتعايش مع أية ظروف غير اعتيادية، وعدم الوقوف مكتوفي الأيدي في مواجهتها.

٦ .على الصعيد الاستثماري، فينظر للبيئة الافتراضية على أنها أحد الاقتصادات الواعدة خلال الفترة المقبلة، وتوقعت بعض المؤسسات الدولية أن يصل اقتصاد البيئة الافتراضية عام ٢٠٢٤ (في الظروف الاعتيادية) إلى ٧٣ مليار دولار.(Gartener, 2021)

٧ .يتوقع أن تكون البيئة الافتراضية واحدة من أهم عشر مهن خلال العقدين القادمين، طبقاً لتقرير صندوق النقد الدولي، الصادر في أبريل ٢٠٢٢(IMF, 2022) . وكانت قد انتهت دراسة لمؤسسة موديز Moody's إلى أن على المؤسسات الثقافية والتعليمية اعتماد تكنولوجيات البيئة الافتراضية، والتي ترى فيها موديز بديلاً للنماذج التقليدية (Chester, Timothy M. ,2018) .

٨ .وقد برزت أهمية موضوع الدراسة بشكل واضح من خلال ما انتهى إليه تقرير فرق بحوث التسويق في OCLC المعنون:"في نقطة التحول: التعليم والتعلم والمكتبات"، الذي استهدف تتبع تصورات المستهلكين للمعلومات لمدة تزيد عن عشر سنوات من الزمان، إلى أن:" الوزن التراكمي لتغيير عادات المستهلك، وتمكين التقنيات مثل البيئات الافتراضية، والتعلم عبر الإنترنت، والهو اتف الذكية، وارتفاع تكاليف التعليم الجامعي، سيعيد تثبيت التوقعات

السابقة وسيحدث تغييرات دائمة في التعليم والتعلم مدى الحياة (OCLC, 2019)."

٩ .إنشاء عدد من المشروعات المميزة. مثل مشروعي: الو اقع الافتراضي بمكتبة جامعة أديلايد (University of Adelaide The University of Adelaide Adelaide, South Australia)، و (Honey VR).

١٠ .إتاحة بعض المؤسسات الأكاديمية مقرراتها الدراسية أو أجزاء منها داخل البيئة الافتراضية، مثل: مدرسة علم المعلومات بجامعة سان جوزيه بالولايات المتحدة الأمريكية (School of Library and Information Science (SLIS) at San José State University) ، و مدرسة المكتبات وعلم المعلومات بجامعة شمال كارولينا بتشابل هيل (School of Information and Library Science (SILS) at UNC at Chaple Hill) .

١١ .وقد أجرى الباحث حصراً لمؤسسات المعلومات والمكتبات المتواجدة والعاملة فعلياً في البيئة الافتراضية، وتوصل لوجود عدد كبير من الكيانات - لم يقف على مؤسسة عربية من بينها - كان منها مؤسسات: جمعية المكتبات الأمريكية، ومكتبات قومية، مثل: مكتبة الكونجرس، والمكتبة الوطنية الكندية، والمكتبة الوطنية الأسترالية، ومكتبات جامعية، مثل مكتبات جامعات : إنديانا، وستانفورد، وبيركلي، وهارفارد، وستانفورد وبرينستون، ومكتبة ويلسون بجامعة شمال كارولينا بتشابل هيل، ومكتبات عامة، مثل: مكتبة كليفلاند بالولايات المتحدة، وبرمنجهام، بمدينة برمنجهام الإنجليزية .

وما كان لهذا العدد الكبير من المؤسسات أن يدخل هذا العالم إلا وهو موقن بأهميته.

<u>وتهدف الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:</u>

١ .رصد البيئات الافتراضية ذات الاهتمام المباشر بمجال المعلومات والمكتبات.

٢ .تقييم البيئات الافتراضية، من خلال تطبيق معايير قائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث (Association of College & Research Libraries; ACRL) ، التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية (American Library Association; ALA)، الصادرة عام ٢٠٢١.

3. وضع تصور مقترح لبيئة افتراضية عربية، متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات.

٢/٠ مشكلة الدراسة

تحددت مشكلة البحث، وبرزت دو افع دراسته من خلال المؤشرات التالية:

١ .رغم أن المحتوى الرقمي العربي يحظى باهتمام كبير في مختلف الأوساط والتخصصات، وذلك نتيجة للوعي المتنامي حول القيمة المضافة، الناتجة عن وجود محتوى رقمي عربي

مميز، والذي تنعكس آثاره الإيجابية على مختلف القطاعات الإنتاجية والعلمية والثقافية، بالإضافة للبعد الحضاري للأمة بشكل عام، نتج عن هذا وجود العديد من المبادرات العربية ذات الصلة، لعل من أبرزها ويكبيديا العربية، والمكتبة الرقمية العربية، والمكتبة الرقمية العالمية، والموسوعة العربية، والموسوعة العربية العالمية..الخ. إلا أن اللغة العربية احتلت الترتيب رقم ١١٣ بين ١٤٠ لغة على شبكة الانترنت، بنسبة لا تتعدى ٣ %عام ٢٠٢١، نزولاً من ٤,٠٦ % عام ٢٠١٣، مع انخفاض للمو اقع باللغة العربية، لتصل النسبة إلى ٦. % .(المنظمة العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠٢١) مع ملاحظة أن اللغة العربية نفسها تأتي في المرتبة السادسة عالمياً من حيث الانتشار .

٢ .ضعف التمثيل العربي المؤسسي في هذه البيئة الذي اقتصر على ٥. %، واكتفى على مستوى الأفراد بـ٢ (Gartener, 2021) .%.ومن ثم فإن التواجد العربي في البيئة الافتراضية لا يختلف كثيراً عن و اقع المحتوى الرقمي العربي الشمولي.

٣ .انتهاء الباحث في الدراسة الاستكشافية في بداية البحث إلى أن الحضور العربي المتخصص في مجال المعلومات والمكتبات في البيئة الافتراضية يكاد يكون منعدماً، إلا من بعض المعادلين الرقميين .(Avatars) وحتى مع تواجد بعض الجامعات العربية الخليجية في هذه البيئات، بهيكلها التنظيمي الكامل، بما فيها من مكتبات، إلا أنها غير مستثمرة، أو مفعلة تقريباً.

٤ .يعد أحد المخاطر الناجمة عن استيراد البيئات الافتراضية من الخارج، أو التواجد فيها، نابع من تصميم كثير من هذه البيئات وقو انينها وأخلاقياتها، الذي يمكن أن يتعارض مع الثقافة العربية وتعاليم الأديان السماوية، خاصة مع انتشار الكيانات الموازية الأجنبية، والمعادلين الرقميين غير العرب، مع درجة عالية من الحرية والتحرر، حتى أن بعض الآراء الفقهية أفتت بحرمة التعامل مع بعض البيئات الافتراضية (الحياة الثانية) إلا للضرورة البحثية. (الإسلام: سؤال وجواب، ٢٠١٠)

ومن ثم بات من الضرورة البحث عن بيئة آمنة، تسهم في إيجاد هوية عربية افتراضية مستقلة في مجال المعلومات والمكتبات، تفيد من مكاسب هذه البيئات، وتحافظ على الثو ابت العربية .

ومن ثم يمكن بلورة مشكلة البحث في: " التخطيط لإنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية، متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات، من خلال الإفادة من تجارب عينة من البيئات الافتراضية الأجنبية ."

٣/٠ تساؤلات الدراسة

يسعى البحث الحالي للإجابة على التساؤلات الآتية:

أ. ما و اقع البيئات الافتراضية، مقارنة بقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث؟

ب. هل يمكن الإفادة من جهود البيئات الافتراضية، عند وضع تصور للبيئة العربية المستهدفة؟

ج. ما التخطيط المقترح لإنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات ؟

٠ /٤ اصطلاحات الد راسة.

البيئة الافتراضية " :(Virtual Environment) بيئة محاكاة تفاعلية، تعتمد على التطبيقات البرمجية ثلاثية الأبعاد، تتكون من بيئة تشبه البيئة الو اقعية إلى حد كبير، تتماثل بعض مؤسساتها مع المؤسسات الو اقعية، كما يمكن ألا يتو افر لبعضها كيان مواز في العالم الحقيقي. تعكس كل شخصية في هذا العالم الافتراضي شخصية حقيقية في العالم الحقيقي، اختارت معادلاً رقمياً (Avatar) كشخصية وهمية، تمثلها في هذا العالم، يمكنها القيام بأعمال تشبه، أو تفوق أعمالها في الو اقع الفعلي(KZ Research, 2021) ."

معادلون رقميون :(avatars) وكلاء إلكترونيين ثلاثي الأبعاد لمستخدمي الإنترنت، يحملون أسماءً مستعارة، لا تحمل بالضرورة أدواراً محددة, يسكنون، ويعملون في كيانات موازية للمؤسسات الو اقعية (كما يمكن أن لا يكون لها نظير و اقعي)، تم إنشاؤها عبر البيئات الافتراضية(Second life, 2022) .

البيئة الافتراضية العربية (تفاعل)" :(Arab Virtual Environment) بيئة افتراضية عربية يستهدف الباحث التخطيط لإنشائها و إتاحتها، تتخصص في مجال المعلومات والمكتبات، أطلق عليها تسمية (تفاعل)، تستفيد من جهود البيئات الافتراضية الأجنبية.

٠ /5منهج الد راسة وأد واتها

تم استخدام منهج الوصف التحليلي، للوصول للأهداف المرجوة. اعتماداً على أداة :

قائمة المراجعة (ملحق رقم (١) ؛ حيث تم تطبيق مقياس مرجعي هو: "قائمة مراجعة البيئة الافتراضية "(Virtual Environment Checklist) صادر عن جهة متخصصة معتمدة، وهي جمعية مكتبات الكليات والبحوث ;Association of College & Research Libraries) ACRL) .

وتعد قائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث & Association of College)

(American Library التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية ،Research Libraries; ACRL) Association; ALA)هي المقياس الوحيد الذي توصل إليه الباحث، كمقياس معياري يستهدف الوقوف على و اقع البيئة الافتراضية، ولعل من حسن الطالع أنه صادر عن جهة متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات، هي جمعية مكتبات الكليات والبحوث. ويتسم المقياس بشموله، وبساطته، وسهولة تطبيقه، مع حداثته .

وقد وضعت قائمة المراجعة في ٧ معايير، شملت ٢٩ متغيراً، تمثلت فيما يأتي:

١ .القانون والأخلاقيات، وتكون هذا المعيار من ٣ متغيرات.

٢ .البيئة الجر افيكية، وتكون هذا المعيار من ٤ متغيرات.

٣ .المكتبيون الرقميون، وتكون هذا المعيار من ٣ متغيرات.

٤ .الدعم ، وتكون هذا المعيار من ٤ متغيرات.

٥ .التفاعلية، وتكون هذا المعيار من ٥ متغيرات.

٦ .تقنية المعلومات ، وتكون هذا المعيار من ٥ متغيرات.

٧ .خدمات المعلومات، وتكون هذا المعيار من ٥ متغيرات.

واعتمدت قائمة المراجعة تدرجين: (متطابق) بما يعني تو افر المتغير في البيئة المبحوثة، و اتساقه مع قائمة المراجعة، أو(غير متطابق) بما يعني عدم تو افر المتغير في البيئة المبحوثة، وعدم اتساقه مع قائمة المراجعة.

وقد تم تطبيق القائمة بشكلها ومضمونها، لإنتاجها عبر مؤسسة دولية معتمدة، ومتخصصة، كما لم يقس الباحث ثباتها، أو صدقها لقياس العنصرين من قبل عبر المؤسسة، ومن ثم فلا مبرر لتكرار جهد أنجز من قبل عبر جهة معيارية.

٥/ 6 مجتمع البحث وعينته

لا يوجد حصر شامل للبيئات الافتراضية، خاصة مع انتشارها كثيراً خلال العقد الماضي، بالإضافة لوجود بعض البيئات في طور التجريب، وخروج البعض الآخر من الساحة. وقد حصر الباحث ما يزيد عن ٦٠ بيئة افتراضية نشطة، تتنوع بين الاجتماعية والترفيهية، وهما النوعان الرئيسيان لتقسيم العوالم الافتراضية، وإن غلب على معظمها الجانب الترفيهي.

وتم اختيار٧ بيئات لتطبيق الدراسة عليها، وهي البيئات التي مثلت قواسم مشتركة كأفضل البيئات الافتراضة، طبقاً لعدد من الدراسات السابقة كدراسة Dean Takahashi (Takahashi, Dean, 21 Sep., 2020)، وموقعي KZero Clients (KZero Clients, 2020) و(KZ Research, 2021) KZ Research المتخصصان في البيئة الافتراضية، بهدف تحقيق

الهدف الأول من البحث وهو تحليل أفضل البيئات الافتراضية للأخذ منها ما يناسب البيئة العربية المستهدفة. وتمثلت معايير الأفضلية في تو افر العناصر التالية مجتمعة في البيئة الافتراضية :

أ. المجتمعية (Socialization) ويمثل هذا المعيار أهم معايير الاختيار تقريباً، ويعتمد على تمكين البيئة من تشكيل التجمعات الافتراضية مثل الفئات الاجتماعية المتماثلة والنقابات والأندية والجماعات، والأحياء, والجيران ... الخ.

ب. مساحة مشتركة (Shared Space): بحيث تسمح البيئة للعديد من المستخدمين بالمشاركة في آن واحد.

ج. واجهة المستخدم الرسومية (Graphical User Interface; GUI): أي تتيح البيئة فضاءً بصرياً، يمكن من عمل الكثير من تطبيقات (4D) ، و . (3D)وتتيح قاعدة عريضة من النمذجة والتركيب، والإضاءة، والرسوم المتحركة.

د. الفورية (Immediacy) :بحيث يحدث التفاعل في الوقت الفعلي, مما ينقل المستخدمين من التفاعل المجرد إلى الألفة الحقيقية والقرب الشخصي.

هـ. التفاعل(Interactivity): أي تتيح البيئة للمستخدمين (من خلال معادليهم) اتصالاً وتفاعلاً متعدد الاتجاهات, مما ينقل الحوار نقلة نوعية تواكب تغيرات العصر، تتيح للمستخدم أن يبني معارفه الجديدة من خلال عملية تواؤم شخصية مع المعلومات الموجودة في بنائه الإدراكي السابق. كما يمكن لهذا التفاعل في البيئات الافتراضية تغييروتطويرو بناء، أو تقديم محتوى مرغوب فيه.

و. الفوزبجو ائز دولية؛ كفوز Second life بجائزة إيمي للهندسة والتقنية & Technology) (Engineering Emmy Awards، Technology & Engineering Emmy, 2017))و Habboبجائزة الموقع الأكثر إبداعاً لعام ٢٠١٧ من مؤسسة ميديا جارديان للإبداع (The Media Guardian Innovation Awards)

ومن ثم فقد تمثلت العينة المختارة فيما يلي:

Second life, Active Worlds, Gaia Online, Worlds.com, Croquet, Habbo, IMVU

من خلال المو اقع الرسمية التالية:

Second life (secondlife.com)

Worlds.com (www.worlds.com)

Croquet (www.croquet.io)

Habbo (www.habbo.com)

IMVU (www.imvu.com)

(www.activeworlds.com) Active Worlds

Gaia Online (www.gaiaonline.com)

٧/٠ حدود البحث

أ. الحدود الموضوعية:

تناولت الدراسة مدخلين أساسيين، تناول الأول:الإطار النظري، وتم فيه دراسة ماهية البيئة الافتراضية، وو اقع مؤسسات المعلومات والمكتبات، وكذلك كل من مز اياها وسلبياتها في هذه البيئة.

وقد مهد المدخل النظري للدراسة التطبيقية، التي تناولت: سبع بيئات افتراضية أجنبية تعد البيئات الأكفأ – طبقاً لعدد من الدراسات السابقة - بتطبيق قائمة مراجعة البيئات الافتراضية لجمعية مكتبات الكليات والبحوث مع طرح مخطط مقترح لإنشاء لبيئة الافتراضية العربية متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات (تفاعل)، وشمل المخطط ثلاث مراحل، هي: الإعداد والتخطيط، والتنفيذ و إنجاز المشروع، وإطلاق الخدمة.

ب. الحدود الزمنية: تم تطبيق البحث في الفترة من ١١ / ٢٠٢٢ إلى ٢ / ٢٠٢٣.

٨/٠ الدراسات السابقة والمثيلة

رغم كثرة الدراسات الأجنبية التي طرقت موضوع البيئة الافتراضية في مجال المعلومات والمكتبات تنوعها، إلا أنها ما تزال قليلة عربياً. وقد تبين ذلك للباحث من خلال البحث المباشر في مصادر المعلومات العربية التي احتوتها: قاعدة بيانات الهادي للإنتاج الفكري، وفهرس اتحاد مكتبات الجامعات المصرية، وبنك المعرفة المصري، وقاعدة بيانات دار المنظومة، كما لعبت هوامش الدراسات الحديثة دوراً جيداً في هذا الإطار، وكان هذا من خلال واصفات:"البيئة الافتراضية، والمعادلون الرقميون."

إضافة لأدوات الحصر الأجنبية التي تمثلت في قواعد البيانات الآتية-:

- (Library and Information Science Abstracts; LISA).
- (Educational Resources Information Center; ERIC)
- (Dissertation Abstracts International)
- (Pro Quest)

- (EBesco)

- (Emerald Publishing)

وكان هذا من خلال واصفتي (Virtual Environment) :و(Avatar)

وقد تم تطبيق إستراتيجية البحث بإضافة مصطلح Library and Information Science إلى هذه الواصفات، حتى يتسنى استبعاد ما ليس له علاقة بالمجال. ويمكن تناول بعض هذه الدراسات فيما يأتي:

أولاً الدراسات النظرية

وهي الدراسات المدخلية، غير التطبيقية. ويمكن تناولها فيما يأتي:

أ. العوالم الافتراضية والمكتبات

وتركز هذه الدراسات على العلاقة المتبادلة والخصائص المشتركة بين تخصص المكتبات والمعلومات، والبيئات الافتراضية، ودرجات التأثير المتبادل فيما بينهما .

ففي بحث استهدف الوقوف على أكفأ تطبيقات العوالم الافتراضية، ، أبرز (Dean Takahashi)هذه العوالم، والتي تمثلت في (Hive7) : و (Planet Virtual) و (World of Warcraftو (IMVU) و (Kaneva)و (Habbo Hotel) و (Second life) و (active worlds) و (Gaia Online) و (worlds.com) و (Croquet) و(Active worlds)

وتناول الباحث نشأة هذه البيئات، وتطورها التاريخي، ومكوناتها العامة، ودور المعادلين الرقميين فيها، وما يقومون به، مع تطبيقات عامة لها(Takahashi, Dean, 21 Sep., 2020) .

وفي بحثهما المعنون:"العوالم الافتراضية والمكتبات كبيئات مشتركة الأهداف "، استهدف الباحثان (Valerie Hill) ، و (Hyuk-Jin Lee) ، استكشاف أثر العوالم الافتراضية على المكتبات، والتعرف على المكاسب التي يمكن الحصول عليها من استثمار العلاقة بين الطرفين، خاصة فيما يتعلق بتوفير فرص تعليمية غامرة. وقد قيمت الدراسة عملة الحياة الثانية التي استهدفت منها تسيير الاقتصاد الداخلي، وأسمتها: "دولار ليندن" (Linden Dollar) وتم الرمز له بالرمز: ($L)، ويتم استخدامه لشراء وبيع وتأجير الأراضي أو التجارة و شراء السلع والخدمات الافتراضية مع مستخدمين آخرين .

وانتهت الدراسة إلى وجود العديد من فرص التعاون بين العوالم الافتراضية والمكتبات، أنتجت: فرصاً تعليمية، وإمكانية تنظيم المعلومات، وتوصيل المعلومات، واستثمار فرص الوسائط المتعددة، واستثمار فرص التعلم الغامر في مجال المعلومات والمكتبات، شأن ما هو مستثمر في مجالات الطب والفن والعلوم والتعليم(Hill, Valerie, 2019: pp.338 – 356) .

ب. أنشطة المكتبات في البيئة الافتراضية

وتتناول هذه الدراسات أهم الأعمال التي يمكن أن يقوم بها المعادلون الرقميون المتخصصون في المعلومات والمكتبات.

ففي بحث استهدف المقارنة بين الأنشطة المكتبية بشكل عام والمتاحة في البيئة الافتراضية، انتهت باركر Parker إلى التأكيد على أهمية التعاطي مع الحياة الثانية على أنها أحد الأوجه الخاصة بمر افق المعلومات على اختلاف أنواعها(Parker, L., 2020: pp., 232-243) .

ففي بحثها المعنون :"الحياة الثانية : فرصة أخرى لأمناء المكتبات" استعرضت هيام حايك :

-توضيحاً لمفهوم العوالم الافتراضية .(Virtual Worlds)

-التعرف على عالم الحياة الثانية.(Second Life)

-المكتبات وأخصائي المعلومات في الحياة الثانية.

-الحضور العربي في الحياة الثانية .

و انتهى البحث إلى أن أهم أعمال مكتبات الحياة الثانية والمكتبيين الرقميين العاملين تتمثل فيما يأتي :

-استضافة المؤتمرات المتخصصة.

-استكشاف ودمج أدوات جديدة لتوصيل معلومات أفضل.

-تعلم غامر يتكامل مع الأنظمة القائمة على التعلم الإنغماسي.

-إتاحة الخدمات المرجعية القائمة على الدردشة المحلية، والرسائل الفورية، الدردشة المجموعة،المحادثات الصوتية.

-تقديم خدمات الجولات الافتراضية. (هيام حايك، ٢٠١٥)

ج. خدمات المكتبات في البيئة الافتراضية

في بحثه، المعنون: "عملية التنمية في مكتبات العوالم الافتراضية" استهدف كواليسكي (Kowalsky)رصد عملية التواصل والتلاقح الفكري بين اختصاصي المعلومات وبعضهم البعض داخل بيئة الحياة الثانية، حول ما يقدمونه من خدمات مرجعية من خلال معادلهم الرقميين، وما يمكن أن يعكسه الحوار والنقاش البناء بالإيجاب على مستوى جودة الخدمات المقدمة، فضلاً عن رفع كفاءة أداء هؤلاء الاختصاصيين لعملهم المكتبي، وسرعة تلبية الاحتياجات المعلوماتية لأفراد مجتمع المستفيدين من قاطني تلك الحياة. (Kowalsky, Michelle, 2021)

كما توفر كل من : (Erdman) ، و(Luo) ، و(Joint) ، على عمل أبحاث استهدفت إبراز

الخدمات المرجعية في البيئة الافتراضية، و انتهت إلى:

١ -أن ملامح ومقومات الخدمة المرجعية سوف تختلف عندما تقدم داخل هذه البيئة، والتي تحمل بين طياتها فرصاً وتحديات ينبغي على اختصاصيي الخدمة المرجعية)سواء أكانوا موظفين أو متطوعين (أن يكونوا على وعي كامل بها.

٢ -تتمثل أهم التحديات التي تواجه أخصائيي الخدمة المرجعية فيما يأتي:

أ . ضبابية، وأحياناً عدم معرفة، طبيعة وسمات مجتمع المستفيدين (من المعادلين الرقميين) داخل هذا العالم التخيلي، حتى وإن كانوا هم نفس المستفيدين الذين يتم التعامل معهم في العالم الحقيقي .

ب . التغير المستمر والسريع في سمات المعادلين الرقميين من المستفيدين.

ج. تنوع مصادر وأوعية المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها عند تقديم هذه الخدمة.

د . اختلاف كل من نمط الاتصال المتبع، وطبيعة المقابلة المرجعية التي تجرى، ونوعية الأسئلة المرجعية التي تطرح (Luo, Lili, 2020: pp., 29 – 39.) (Erdman, J., 2019: pp., 289 -300) (Joint, Nicholas, 2018: pp., 416 - 423).

ثانيا: الدراسات التطبيقية

وتتركز هذه الدراسات حول أشكال التحقيق المنهجي التي تنطوي على تطبيق عملي يستهدف قياس و اقع أحد المجالات في البيئة الافتراضية، كالتدريب الافتراضي، أو التعليم...الخ، أو دراسة أحد قطاعات البيئة الافتراضية، كإحدى المكتبات، أو الجزر...الخ . ويمكن الوقوف على عينة من هذه الدراسات فيما يأتي :

أ. التعليم في البيئة الافتراضية

في بحث استهدف الوقوف على عدد من النماذج التعليمية الناجحة في البيئة الافتراضية أبرز (Merry Christmas)و اقع التعليم، من خلال استعراضه لتجارب كل من:

-مركز مايرز آن الطبي.(Ann Myers Medical Center)

-جزيرة الجينومية(Genomic Island)

-جامعة دريكسل(Drexel University)

و انتهى البحث إلى أن أهم ما يميز تجارب المؤسسات التعليمية – قيد البحث – في البيئة الافتراضية يتمثل فيما يأتي:

١ .التعاون (Collaboration) ؛ حيث يمكن التواصل مع العديد من الأفراد والمؤسسات من جميع أنحاء العالم من ذوي الاهتمام المشترك في حقول مختلفة.

٢ .إلغاء الحدود (Without boundaries) ؛ حيث يكون التفاعل بين المعادلين بدون حدود (زمنية أو جغرافية).

٣ .التفاعل (Interactivity) ؛ حيث يري الكثير أن البيئة الافتراضية أفضل من التعلم عبر مؤتمرات الفيديو (videoconference) لأنه يمكن من استخدام أشرطة الفيديو، والعروض والصور والمواقع الخارجية في الوقت نفسه في مكان واحد. مما يعني أنه يمكن من إنشاء وصلات بين النشاط في العالم الافتراضي وموارد المعلومات في العالم الحقيقي.

٤ .الدعم(Support) ؛ يمكن بسهولة العثور على المستخدمين الذين لديهم المشكلات نفسها، و الالتقاء بهم، ومناقشة مشكلاتهم، والاستماع إلى الخبراء المشاركون في البيئة الافتراضية ؛ ومن ثم تمثل بيئة رحبة للتلاقح الفكري.

٥ .البحث (Search) ؛ حيث يمكن القيام بعمليات البحث في مختلف مصادر المعلومات عبر الدوريات والكتب، ومقاطع الفيديو والصوتيات، وغيرهذا من مختلف المصادر.

٦ .المعارض (Exhibits) ؛ حيث يتاح إقامة المعارض أو اللقاءات المرئية أو مؤتمرات الفيديو.

٧ .التدريب والمحاكاة(Training and Simulation) ؛ مع إمكانيات العالم الافتراضية يمكن إنشاء التجارب الافتراضية المحاكية للواقع تماماً، ويستطيع المتدرب الدخول بهذه التجربة أو السيناريو المصمم حسب طبيعة الغرض، ويفيد هذا في نقل الواقع الفعلي إلى واقع افتراضي، مما يعطي المتدرب خلفية كبيرة عن الواقع الحقيقي قبل النزول إليه وتستخدم مثل هذه المحاكاة كثيراً قبل التدريبات الميدانية مثل (العمليات الجراحية – القطاعات العسكرية – الدفاع المدني – التجارب العملية).(Christmas, merry, 24, Dec., 2022) .

ب. دراسات الحالة

في بحث معنون بـ:"مكتبة دبلن الجامعية تلتحق بالبيئة الافتراضية "، واستهدفت الوقوف على تجربة مكتبة دبلن الجامعية في البيئة الافتراضية، أبرز البحث تعريفاً بماهية البيئة الافتراضية، ونشأتها، ونماذج من المؤسسات الملتحقة بالبيئة الافتراضية ؛ مثل جامعات: بيركلي، وهارفارد وستانفورد، ومؤسسات: رويترز وسوني وشركة اي بي ام، كما تطرق البحث إلى دواعي استخدامها في مجال المكتبات، وأهمية تطبيقها. وانتهى بإبراز واقع مكتبة دبلن الجامعية في البيئة الافتراضية ، بالتركيز على الخدمات المقدمة، التي تمثلت في:

١ -الوصول إلى مصادر المعلومات بمختلف أشكالها، بشكل مجاني.

٢ -التفاعلية، والرد الفوري.

٣ -الخدمة المرجعية بمختلف أشكالها، و أنماطها.

٤ -الخدمات الإخبارية(UCD News, 27 Jun., 2021) .

وفي بحثه المعنون:"إشكالية الهوية داخل الحياة الثانية و انعكاسها على ما تقدمه المكتبات التخيلية من خدمات للمستفيدين" تناول عبد الله حسين متولي مفهوم الحياة الثانية، وتطورها، ومفهوم المكتبات التخيلية المنشأة في الحياة الثانية، وطبيعة الخدمات التي تقدمها، ونماذج من تطبيقات المكتبات في الحياة الثانية، و المستفيدون من خدمات المكتبات التخيلية المنشأة في الحياة الثانية وهوياتهم المختلفة، وضو ابط وأخلاقيات الحياة الثانية، و انتهى البحث بتقييم تجربة مكتبة ويلسون بجامعة شمال كارولينا بتشابل هيل في الحياة الثانية، وتوصل البحث إلى النتائج الآتية:

١ -هناك حرية كبيرة ومساحة رحبة من الإبداع متاحة داخل الحياة الثانية عند تصميم وبناء المكتبات التخيلية فيها، ومع ذلك يفضل أن يأتي مبنى المكتبة مطابقاً من حيث الشكل الخارجي والتصميم الداخلي لما هو عليه في الو اقع الفعلي، وذلك لدعم الخدمات التي تقدمها المكتبة في البيئتين الحقيقية والتخيلية، وتحقيق تآلف المستفيدين مع التوزيع الداخلي لأقسام وإدارات وقاعات المكتبة وإلمامهم بما يتم في كل منها، كما يساعد ذلك أيضاً على تقليل كثافة المشاركين في الجولات المكتبية التي تعرف بالمكتبة وخدماتها أو على الأقل إعطاء كل مستفيد تصور مبدأي عما سوف يعاينه خلال هذه الجولات قبل اشتراكه فيها في الو اقع الفعلي.

٢ -رغم أهمية التحقق من هوية المعادلين الرقميين في الحياة الثانية عند الدخول إليها بصفة عامة، وعند تقديم خدمات المعلومات بشكل أساسي، إلا أن التوجه العام لمكتبات الحياة الثانية، هو تيسير إفادة الأفراد أياً كانت هوياتهم، ودون السؤال عنها، باستثناء بعض الخدمات التي تشترط هذا لبعض منتسبي الجامعات، كالبحث في قواعد البيانات، أو خدمات النص الكامل، أو طلب استعارة، أو حجز وعاء.

٣ -هناك بعض الهويات يعتبر السؤال عنها في بعض المجتمعات الغربية انتهاكاً للخصوصية مثل الديانة، والعرق، والجنسية، والهوية الجنسية، وهو ما يختلف في المجتمعات الشرقية التي يمثل فيه السؤال عن هذه الهوية نوعاً من الحميمية، ومن ثم فعلى مقدم الخدمة أن يحيط علماً بهذه الخصوصيات والفوارق. (عبد الله حسين متولي، ٥ مايو ٢٠١٣)

وفي بحثها المعنون :"جزيرة الكتب في البيئة الافتراضية" استعرضت هيام حايك، نموذج جزيرة الكتب في الحياة الثانية، من حيث قصة إنشائها، والتعريف بإدارتها، و أقسامها، ومنشآتها، و انتهت إلى أن أهم فعاليات الجزيرة في الحياة الثانية تتمثل فيما يأتي :

١ -فعاليات الكُتاب، وهي بمثابة اجتماعات وندوات تتركز في مناقشة الكتب والحديث عنها، وتأخذ عنوان (Chat and Readers) :؛ حيث يتناول المشاركون الصعوبات أو النجاحات الخاصة بتجاربهم، في مجال الكتابة، كما يمكن أن يتطرق النقاش للحديث عن الكتب التي قرءوها .

-الميكرفون الأسبوعي المفتوح (weekly Open Mic) ، ويتم في هذه الفعالية قراءة مقتطفات من أعمال الكتاب الشخصية، التي يعتبرونها ذات قيمة كبيرة.

-كتابات صوفية من العالم (Mystical Writings of The World) مساحات لرؤية العالم من منظور فلسفي.

-حوار السلام العالمي (Global Peace Chat) وهي لقاءات مستوحاة من رواية (Notes from An Alien) للكاتب (Alexander M Zoltai) .هيام حايك، ٢٠١٣(

جـ. مشكلات العمل

في بحثهما الذي استهدف الوقوف على مشكلات عمل المكتبيين في البيئة الافتراضية من خلال مسح تم تطبيقه على ٦١ من المكتبيين الرقميين ، توصل الباحثان (Emily F. K Blankenship)، و (Yolanda Hollingsworth) إلى أن أهم هذه المشكلات تتمثل فيما يأتي:

١ -عدم كفاية التجهيزات الحديثة.

٢ -بطء شبكة الإنترنت.

٣ -ضعف الدعم الموجه من قبل إدارة المكتبات.

٤ -عدم الاستجابة لطلبات التفرغ للعمل في البيئة الافتراضية.

٥ -اضطرار المكتبيين إلى العمل في البيئة الافتراضية من خلال المنزل، لعدم القدرة على الأداء في مجال العمل. (F., Emily, 2020: pp.430 - 440)

د. المقارنة بين العالمين الو اقعي والافتراضي

في بحثهم المعنون: "عندما تتصادم العوالم الحقيقية والافتراضية: مكتبة البيئة الافتراضية" استهدفت مجموعة بحثية مكونة من خمسة أفراد، هم (Chase Baity, Pam Chappell, David Rachlin, C. Vinson and Marilyn Zamarripa) المقارنة بين المكتبات في العالم الو اقعي، ونظيراتها في البيئة الافتراضية، لمعرفة أي المجموعتين أكثر نجاحاً، من خلال أدوات: الاستبيان، ومجموعات التركيز، والمقابلات، بالتطبيق على ٣٥٠ مستفيداً، و١٥ مهنياً توصل البحث إلى:

١ -أن مكتبات البيئة الافتراضية هي الأكثر شعبية، مقارنة بنظيرتها الو اقعية.

٢ -رغم شعبية مكتبات البيئة الافتراضية إلا أنها تفتقد التخطيط الجيد (When Real and Virtual Worlds Collide..., 2021) .

هـ. المعادلون الرقميون

في بحث أجرته مكتبة (Olathe Public Library's) على عينة من ٥٩ معادلاً رقمياً، واستهدف الوقوف على و اقع المكتبة، ومدى تأثيرها على المعادلين ، توصل البحث إلى ما يأتي:

١ -مثل دخول المعادلين إلى البيئة الافتراضية مرة واحدة أسبوعياً كحد أدنى المرتبة الأولى بنسبة ٥٥,٩ % ، تلتها مرتان أسبوعياً بنسبة ٣٢,٢ % ، ولتكون مرة سنوياً في المرتبة الأخيرة، بنسبة ١,٧%.

٢ -مثل استخدام المعادلين لمصادر معلومات المكتبة من ١ : ٥ ساعات أسبوعياً نسبة ٢٢,٢ % ، فيما انخفضت نسبة المستخدمين لأقل من ساعة أسبوعياً إلى ٢,٣%.

٣ -اعتمد ٦٦ % من المعادلين على استخدام النت المنزلي – وهي النسبة الأعلى – فيما كانت النسبة الأدنى تلك التي اعتمدت على النت عبر وسيلة خارجية مثل المكتبة، أو المراكز الخارجية، بنسبة ١٥%.

٤ -أبرز٨٥,٧ من المعادلين تحفظهم على جودة المكتبة وقوتها في البيئة الافتراضية ، بينما أكد ١٢ % منهم على كفاءتها.

٥ -أفاد ٢٥ % باستمتاعهم بموقع المكتبة على البيئة الافتراضية ، بينما أفاد ١٠ % منهم باستمتاعهم به أكثر في الحياة الو اقعية.(Baity, Chase, 2022) .

التعقيب على الدراسات السابقة والمثيلة

تناولت الدراسات السابقة والمثيلة – سابق الإشارة إليها – عدداً من الأبحاث التي أصل بعضها لموضوع البيئة الافتراضية ، من خلال التسويق لها، وعرضها كتحربة جيدة يمكن الإفادة منها، عبر تناول علاقة العوالم الافتراضية عموماً بالمكتبات، ودرجة التأثير المتبادل، والأنشطة التي يمكن أن ينفذها المكتبيون في البيئة الافتراضية؛ كالتعليم والتدريب، والخدمات .

كما ركزت دراسات أخرى على دراسة حالة بعض المؤسسات التي لها نظير بالعالم الافتراضي كدراسة حالة مكتبة دبلن الجامعية وجزيرة الكتب، ومكتبة ويلسون بجامعة شمال كارولينا بتشابل هيل في الحياة الثانية بهدف إبراز قصة إنشائها، والتعريف بإدارتها، و أقسامها، ومنشآتها، وخدماتها. كما استهدفت بعض الدراسات تقييماً وقياساً لو اقع أحد المجالات في البيئة الافتراضية، كمشكلات العمل، والتدريب الافتراضي...الخ، أو دراسة أحد قطاعات

البيئة الافتراضية، كإحدى المكتبات، أو الجزر...الخ .

وقد أفاد الباحث من الدراسات المثيلة والسابقة في التأكيد على صحة ومصداقية مصادر المعلومات التي استند إليها في البحث الحالي، وقد توصل – مبدئياُ – إلى عدم وجود دراسة سابقة طرقت التخطيط لإنشاء بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات، وهو موضوع البحث الحالي.

ورغم أهمية الدراسات ووجاهتها إلا أنها تختلف عن دراسة الباحث الحالية في الهدف، حيث يستهدف الباحث عبر دراسته رصد البيئات الافتراضية ذات الاهتمام المباشر بمجال المعلومات والمكتبات، ثم تقييم و اقعها بالدراسة والتحليل، بهدف وضع تصور مقترح لبيئة افتراضية عربية، متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات، وهو هدف يختلف تماماً عن

أهداف الدراسات السابقة.

وإن اتفقت دراسة الباحث مع الدراسات السابقة في تناول عدد من المداخل النظرية. وقد أفاد الباحث من النتاج الفكري السابق عموماً في التأكيد على صحة مصادر المعلومات ومصداقيتها والتي استند إليها في الدراسة الحالية.

١ .الإطار النظري

برزت أهمية البيئة الافتراضية؛ عبردخول العديد من المجالات إلى عالمها، مع احتوائها مئات الملايين من الأشخاص، في صورة معادلين رقميين(avatars) ، وهم وكلاء إلكترونيين ثلاثي الأبعاد لمستخدمي الإنترنت، يحملون أسماءً مستعارة، لا تحمل بالضرورة أدواراً محددة, يسكنون، ويعملون في كيانات موازية للمؤسسات الو اقعية (وفي بعض الأحوال يمكن أن لا يكون لهذه المؤسسات نظيرو اقعي). يمكنهم عمل العديد من الأمور، منها: البناء والتطوير باستخدام لغة البرمجة الخاصة بالبيئة الافتراضية الأمر الذي يعني استخدام الخدع البصرية لتقنية الثرى دى ماكس (3D artifacts) مثل إنشاء المباني والسيارات الملابس. باستخدام لغة البرمجة(Second life, 2022)

أشكال مختلفة للمعادلين الرقميين في البيئة الافتراضية

كما يمكنهم: تعديل هيئاتهم، حيث يمكنهم: تغيير ألوان البشرة، والشعر، والعينيين، وإطالة القامة، أو تقصيرها...، والتعبير عن مشاعرهم، والتحول من معادل لآخر، والتواصل مع الآخرين، والتنقل وأداء الحركات، وإدارة الفعاليات الثقافية والاجتماعية، والمشاركة فيها، والترفيه والتسلية، وقيادة الحافلات، وتناول الطعام والشراب، وأداء العبادات، مثل ارتياد دور العبادة كالمساجد والكنائس والمعابد؛ فيمكن مثلاً: الصلاة في المساجد، والحج الافتراضي، والاستماع للقرآن، وحضور الندوات الدينية، والدعوة الافتراضية، و إقامة العلاقات الاقتصادية، من خلال: البيع، والشراء، والتجارة، وتملك الأراضي، وبناء الأبنية، والعمل بمقابل مادي، حيث أن اقتصاد الحياة الثانية، قائم على الدولار الليندني، الذي يمكن تحويله إلى مختلف العملات الحقيقية، وممارسة الأعمال والمهن المختلفة، وهي الأعمال التي يأنس المستخدم في نفسه فهماً لها، ويكون لديه سابق خبرة – حتى ولو كانت بسيطة - فيها.

١/١ ماهية البيئة الافتراضية

رغم شيوع مصطلح البيئة الافتراضية، ولكن تتعدد الرؤى والزوايا التي ينظر بها إليه، طبقاً للخلفيات العلمية والتخصصية لأصحاب الرؤى، وإن تكاملت فيما بينها. ويمكن استعراض بعض هذه التعريفات فيما يأتي:

في نظرة شاملة يمكن تعريف البيئة الافتراضية على أنها: "برنامج يقدم حياة افتراضية كاملة، تشمل أشخاصاً، ومتاجر، ومصانع، وجامعات ومكاتب ووكالات أنباء كلها ثلاثية الأبعاد، بناها و كونها، ويديرها سكان هذا العالم، وهم أشخاص حقيقيون يبيعون و يشترون و يقيمون مؤتمرات ويعقدون اجتماعات ويتفاعلون تماماً كما في العالم الحقيقي (S. Papagiannidis, 2022) ".

وفي محاولة لإذابة الحواجز بين الحياة الفعلية، والبيئة الافتراضية، تم تعريفها على أنها:"عالم ثلاثي الأبعاد، حيث أن كل شخص يُرى، يمثل شخصاً حقيقياً، وكل مبنىً يمكن زيارته، تم بناؤه من خلال أشخاص حقيقيين(second life, 2022) ".

ومن وجهة النظر التعليمية، تعرف بأنها: "بيئة ثلاثية الأبعاد، تمثل شكلاً من أشكال التواصل الاجتماعي على الانترنت، ولكن المشاركون فيها يتخذون صوراً لأنفسهم تسمى:"الافاتار"، يخترع لها وظيفة وحياة كاملة، ويحركها على الشاشة كما يشاء ، ويتم استخدام البيئة الافتراضية من قبل العديد من المؤسسات كوسيلة تعليمية و أثبتت فعالية لما تقدمه من خصائص كالتعاون والتفاعل بين المستخدمين من جميع أنحاء العالم، وكأنهم

في الغرفة نفسها (Maiberg, Emanuel, 2020)."

وفي نظرة أكثر عمقاً، تعرف البيئة الافتراضية بأنها: "عالم افتراضي متاح على الشبكة، تمثل بيئة محاكاة على الحاسب، تمكن المستخدمين من العيش فيها، والتفاعل مع الآخرين، إما بأنفسهم أو من خلال برمجيات محاكاة السلوك البشري، أو رسوم تصويرية، تسمى الشخصية التجسدية. وقد يوجد في العالم الافتراضي كل ما يمكن أن يواجهه الفرد في العالم الحقيقي، فضلاً عن الأشياء و الظواهر التي لا نظير لها في الحياة الحقيقية Kumar ." S. ... [et al], Sep., 2008))

كما يدافع البعض عن البيئة الافتراضية، فلا يرتضونها لعبة، فتعرف من وجهة نظرهم بأنها:"عالم افتراضي يستخدم التقنية ثلاثية الأبعاد، وعلى الرغم من أنه قد يبدو للبعض أنها لعبة، إلا أنها غير ذلك على الإطلاق، فهي عبارة عن مجال افتراضي يعيش خلاله الفرد حياة افتراضية يحاكي فيها الحياة الو اقعية، ويمارس فيها ما يريد من أنشطة، ويؤدي أدواراً قد لا يستطيع القيام بها في العالم الو اقعي الذي يعيشه ,.Maiberg, Emanuel, 29 Apr) ." (2020)

ولعل تعريفها من وجهة نظر مجال المعلومات والمكتبات لا يختلف كثيراً عن التعريفات السابقة؛ حيث عرفت وبشكل تفصيلي بأنها: "امتداد منطقي للتقدم التقني. فهي بيئة يتم إنتاجها حاسوبياً، أو عبر الأجهزة الذكية بحيث تمكن المستخدم من التفاعل معها سواء كان ذلك بتفحص ما تحتويه هذه البيئة من خلال حاستي البصر والسمع أو بالمشاركة والتأثير فيها بالقيام بعمليات تعديل وتطوير. فهي عملية محاكاة (Simulation) لبيئة و اقعية أو خيالية يتم تصورها وبناؤها من خلال الإمكانات التي توفرها التقنيات الحديثة باستخدام الصوت والصورة والرسومات لإنتاج مو اقف ثلاثية الأبعاد، تستقطب من يتفاعل معها وتغمره فيها، حتى يستشعر أنه منغمس كلياً فيها، حتى أطلق عليها البيئة الغامرة ,Rouse) ." Margaret, 2022)

وعرفتها هيام حايك بأنها:"استخدام الانسان لواجهات أجهزة الكمبيوتر لإنشاء تأثير عام ثلاثي الأبعاد يحتوي على كائنات تفاعلية مع شعور قوي بالتواجد داخل هذه البيئة ثلاثية الأبعاد. وفي الو اقع الافتراضي يشعر المستخدم بأنه منغمس تماما في البيئة وكأنه بالفعل داخل هذا العالم وهو جزء منه وقد ينفصل تماما عن عالمه المادي ويعيش تجربة افتراضية حقيقية". (هيام حايك، ٢٠١٣)

وتتكامل التعريفات السابقة في نظرتها للبيئة الافتراضية، فلا يوجد ثمة تعارض (كبير) بينها،

وإن وجدت رؤى تعكس التوجهات الفكرية لأصحابها.

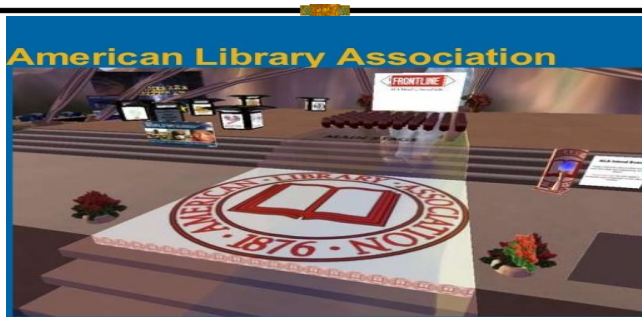
ويرى الباحث أن البيئة الافتراضية: " بيئة محاكاة تفاعلية، تعتمد على التطبيقات البرمجية ثلاثية الأبعاد، تتكون من بيئة تشبه البيئة الو اقعية إلى حد كبير، تتماثل بعض مؤسساتها مع المؤسسات الو اقعية، كما يمكن ألا يتو افر لبعضها كيان موازفي العالم الحقيقي. تعكس كل شخصية في هذا العالم الافتراضي شخصية حقيقية في العالم الحقيقي، اختارت معادلاً رقمياً (Avatar) كشخصية وهمية، تمثلها في هذا العالم، يمكنها القيام بأعمال تشبه، أو تفوق أعمالها في الو اقع الفعلي."

١ /٢ مؤسسات المعلومات والمكتبات في البيئة الافتراضية

تستطيع البيئة الافتراضية تقديم مؤسسات معلومات افتراضية للمستفيد (عبر معادله الرقمي) مشابهة للمؤسسات الحقيقية ؛ فيستطيع المستفيد تصفح أرفف المكتبة في البيئة الافتراضية، وتحديد الموضوع المطلوب ليتم الوصول إليه بشكل فوري على على مدار الساعة، فلا يوجد مصنف لا يستطيع المستفيد الحصول علية بسبب التلف أو الاستعارة. ولا تتوقف إمكانات المكتبة عند هذا الحد، بل أن هناك مكتبيون رقميون في خدمة المستفيد مهيأين للرد على أي استفسار قد يحتاجه، بالضبط كما يفعله أخصائيو المكتبة (الحقيقية).

وتتيح مكتبات البيئة الافتراضية خدمات غير تقليدية – مسايرة للمجتمعات الافتراضية – مثل إقامة المعارض، واستعراض اللوحات الفنية لمشاهير الفنانين، و إقامة الحفلات الموسيقية، والرقصات الشعبية، بهدف جذب أكبر قدر من المعادلين الرقميين، وكذا جذب المستخدمين في الحياة الو اقعية للمكتبة الو اقعية، فضلاً عن إقامة رو ابط مع أخصائيي المكتبات من جميع أنحاء العالم. وتدار معظم هذه الخدمات من قبل متطوعين.

وتعد المكتبات في الحياة الثانية Second Life نماذج جيدة لبيئات التعلم الغامرة (immersive learning environments)؛ فقد أتاح تحالف مكتبات الحياة الثانية (Alliance Second Life Libraries) في بيئة الحياة الثانية الافتراضية عدداً من المبادرات التعليمية، مثل تأسيسه للمنطقة الفيكتورية(Victorian area) ، التي يرتدي المعادلون فيها ملابس تتسق مع هذا العصر، ومنطقة القبر المصري(Egyptian tomb) ، وجزيرة النهضة(Renaissance Island) ، وجميعها ذات أهداف تعليمية، غير أن القائم على تأسيسها تحالف المكتبات.(Bell, L., 2021)



الكيان الموازي لـ (ALA) في الحياة الثانية

ولا تكتف مكتبات البيئة الافتراضية بتقديم الخدمات، بل تتوفر على تنظيم الفعاليات الثقافية، مثل المؤتمرات والندوات والمحاضرات العامة. وغالباً ما تكون هذه المكتبات مستقلة، أي ليست كياناً موازياً لمؤسسة معلومات و اقعية، فعادة ما تسعى لاستثمار الوسائل التقنية المتاحة عبر البيئة الافتراضية، والإفادة من هذه البيئة الخصبة في جذب أكبر عدد من القاطنين، وعادة ما تميل لأن تكون أكثر نجاحاً من المكتبات الو اقعية .

وتتمثل مميزات المكتبات في البيئة الافتراضية فيما يأتي :

أ. بساطة التكاليف؛ فباستثناء تكلفة الإنشاء والصيانة الدورية لها، فإن المتطلبات المادية تكاد تكون منعدمة، مع وجود مكتبيين رقميين سيتيحون الخدمة، وإذا كانت المكتبة التقليدية تنفق مبالغ كبيرة على أجور العاملين و اقتناء أوعية المعلومات وصيانة الموجود منها فإن المكتبات الافتراضية تكاد تتلاشى فيها هذه التكاليف (Virtual libraries, 23 Nov., 2021) .

ب. سهولة الإنشاء؛ حيث يمكن إنشاء المكتبات إما من خلال الدعم الفني في البيئة الافتراضية، أو عبر مبرمج محترف، كما يمكن القيام بالأمر كلية عبر المهنيين الرقميين أنفسهم، وإن كانوا قلة في العالم العربي خلال المرحلة الحالية .

جـ. التواصل مع زملاء المهنة على مستوى العالم؛ بهدف تشارك الخبرات لحل المشكلات المشتركة، أو الارتقاء بالمهنة، والتلاقح الفكري .

د. الاتصالات المتزامنة، مثل: الدردشة الفورية، والرسائل المحلية، والمجموعات الصوتية، والمحادثات .

هـ. سهولة وسرعة الوصول لأوعية المعلومات، من خلال التنقيب عن البيانات، والوصول إلى مستودعات المعلومات الضخمة، حيث يمكن للمعادلين استخدام أي واصفة للبحث. كما تتيح المكتبات الافتراضية واجهات سهلة الاستخدام للوصول لمواردها بالنقر، و أكثر من

هذا فهي تتيح أجهزة الحواسيب المحمولة، وشاشات تعمل باللمس، يمكن للمستفيد استخدامها، قد يصعب تو افرها في المكتبات التقليدية .وتتيح للمستفيد نسخ مصادر المعلومات التي يريد، لأغراض الحفظ دون أخطاءٍ تذكر، ويمكن تخزينها بصورة مكتنزة (stored compactly)، والبحث فيها بسرعة فائقة.مع توفير خدمة الدعم على مدار الساعة(Hill, Valerie,2019) .

و. العلاقات التشابكية؛ حيث يتحقق من إنشاء المكتبات الافتراضية أكثر من هدف، فهي تفيد أيضاً في إدارة المصادر الرقمية، والتجارة الإلكترونية، والنشر الإلكتروني، والتدريس والتعلم، وغيرها من الأنشطة. فقد أصبحت المكتبات الافتراضية مؤسسات رئيسية في عديد من المجالات المختلفة والمتنوعة، وتفيد بوصفها أداة رئيسية في توصيل المحتوى لأجل أغراض البحث العلمي، والعمل التجاري (commerce) ، وحفظ التراث الثقافي والتعريف به(Virtual libraries, 2021) .

ز. إنشاء فصول افتراضية تدريبية، بهدف التعليم والتدريب؛ حيث تتيح المكتبات الافتراضية مساحات تعليمية مرنة، يمكن من خلالها عمل:العروض والمناقشات، و القيام بالمحاكاة ولعب الأدوار، وتصميم الوسائط المتعددة والألعاب(Virtual libraries, 23 Nov., 2021) .

ولأن المكتبات الافتراضية تختلف في الدرجة عن مكتبات الو اقع الفعلي، فإنها تطرق أنشطة غير تقليدية، بهدف التسويق لمكتبات البيئة الافتراضية والو اقع الفعلي على السواء، مثل: إقامة المعارض الفنية، وتشجيع الفنون، و إقامة الحفلات الموسيقية، و إقامة الحفلات الاجتماعية البسيطة، كأعياد الميلاد.

ح. تتيح المكتبات الافتراضية للمكتبيين فرصة العمل كمدربين افتراضيين، خيث يمكنهم تقديم ورش عمل لبناء مهارات البيئة الافتراضية.

ط. توفير برامج الترجمة؛ حيث تحظي عملية تعلم اللغات بالكثير من الاهتمام في البيئة الافتراضية فيتيح المكتبيون– وغيرهم - كماً هائلاً من الدروس التعليمية للغات المختلفة .

ي. تحقيق العالمية؛ حيث يمكن الوصول للمكتبة الافتراضية من أي مكان، طالما أتيحت وسيلة الاتصال بالإنترنت.

ك. إنجاز اللامعقول؛ حيث تتيح فرصة تفعيل إمكانيات قد يصعب أو يستحيل الوصول إليها في المكتبة الفعلية، كإضافة أجزاء مفتقدة في الو اقع الفعلي، مثل: المساحات الخضراء – قاعات الاستقبال الكبيرة – أماكن انتظار السيارات ... ، وتفعيل دردشة البوت، وإمكانية الانتقال بين الأماكن المختلفة، مهما بعدت مسافاتها عبر الاتصال التليبورتي، ومن ثم تريح

المعادلين من عناء السفر، وتتيح مبدأ المكتبة الخضراء .

ل. إمكانية إقامة أنشطة وفعاليات؛ مثل: المؤتمرات، والندوات، والمعارض، والجولات الافتراضية التعريفية بمؤسسات المعلومات في البيئة الافتراضية، و إنشاء مجموعات نقاش.

م. الاستثمار الجيد للإمكانيات الكبيرة لتسويق المكتبات لذاتها عبر البيئة الافتراضية ؛ حيث يتميز التسويق عبر البيئة الافتراضية بالانتشار الواسع، وقلة التكلفة، وسرعة الإعداد، وتوفير الجهد، وسهولة التواصل مع المستفيدين، والمحافظة عليهم، وسهولة متابعة ردود أفعالهم، و إمكانية العمل في أي وقت.

ن. إمكانية الربط بين موقع المكتبة في البيئة الافتراضية ، وموقعها على شبكة الإنترنت (مع إمكانية الدخول – بالطبع - على أية مو اقع أخرى يريدها المعادل)، وكذا على شبكات التواصل الاجتماعية، مع إمكانية نشر مقاطع الفيديو والعروض التقديمية تكاملياً فيما بين البيئة الافتراضية ومو اقع (Google) :و(Slideshare) و (Youtube)و(Moodle) ، وهي ميزة جديدة أضافتها بعض البيئات الافتراضية كـ (Habbo) :و (IMVU) و (Second life) ، تتسم بالبعد العملي، الذي يتيح مزيداً من التحرر للمعادلين.

س. إتاحة الفرص للمعادلين لإبراز إبداعاتهم؛ حيث تتاح لهم فرص بناء أجزاء من المكتبات، و إبراز مواهبهم الشعرية، والموسيقية، والغنائية ...

ع. تعد المكتبات الافتراضية أكثر استعداداً لتبني الابتكارات التقنية الحديثة؛ حيث توفر لمستخدميها تحسينات كثيرة، مستفيدة من الإمكانيات الضخمة التي تتيحها البيئة الافتراضية.

ف. الإسهام في إنتاج المعرفة وتقاسمها والإفادة منها، من خلال دخول المكتبات في تحالفات إستراتيجية؛ حيث تقوم المكتبات على تجمعات افتراضية، تستثمر الإمكانيات التي تتيحها ويب ٢ و٣، تعتمد على تقاسم الموارد، والمصادر والتعاون، وتبادل الخبرات والأفكار، مما يجعلها أكثر فعالية.

ص. وصول متعدد؛ فغالباً ما يمكن لأكثر من طرف استخدام نفس الموارد في الوقت ذاته . (Virtual libraries, 23 Nov., 2021)

ق. توفير تقنيات عالية من الجودة (وضوح النص، والتحكم في اللون، ونقاء الصوت) . (Cote, Denise, 2019)

٣/١ نماذج مؤسسات المكتبات في البيئات الافتراضية

يتناول الباحث فيما يأتي عدداً من نماذج مؤسسات المكتبات في البيئات الافتراضية

١ / 3 / ١/ نظام تحالف المكتبة(Alliance Library System (ALS

هو اتحاد مكون من ٩ مكتبات، هي مجموع المكتبات المحلية التي تقدم خدماتها بولاية إلينوي (Illinois (IL وهي ولاية تقع وسط غرب الولايات المتحدة الأمريكية. وتعد خامس أكبر ولاية من حيث عدد السكان، ورقم ٢٥ من حيث المساحة، وتخدم هذه المكتبات نحو ١٣ مليون نسمة، هم إجمالي سكان الولاية. والمكتبات التسع تتنوع بين القطاعات المختلفة للمكتبات؛ حيث تجمع في إطارها المكتبات الجامعية والعامة والمدرسية والخاصة. (Minnesota Department of Education, 2021)

وفي عام ٢٠٠٣ أسس التحالف، بالتعاون مع مركز كتاب وسط إلينوي Mid-Illinois Talking Book Center، ومكتبة ولاية إلينوي Illinois State Library ، ومركز خدمة بر ايل Braille Serviceتعاون البرمجة على الخط المباشر للمكتبات Online Programming for All Libraries (OPAL)، وهو برنامج تعاوني دولي مدعم من قبل المكتبات، والمؤسسات التي تقدم خدمة معلومات على شبكة الإنترنت؛ حيث يقدم التعاون دورات تدريبية للمستفيدين والعاملين بالمكتبات، وتتنوع البرامج التدريبية، بين البرامج المهنية التخصصية، والبرمجة، والجولات الافتراضية(The Shifted Librarian. Second Library, 12 Apr., 2022) .

تتمثل أهداف التحالف في(Library Thing, 2022) :

أ. تقديم المعلومات والموارد والخدمات والفرص التعليمية، ومختلف أشكال الدعم لجميع أنواع المكتبات في وسط إلينوي.

ب. تدريب المكتبات على سبل استخدام الفهرس الآلي، وكيفية أداء وظائفها بشكل أفضل.

جـ. تعزيز التعاون بين المكتبات، وتيسير سبل الوصول للموارد .

د. استثمار كافة موارد الحياة الثانية لمساعدة المكتبات وأخصائيي المكتبات للإفادة منها.

هـ. استقطاب أكبر قدر من المهنيين من أخصائيي المكتبات حول العالم، الذين يمكنهم التطوع بوقتهم، وجهدهم لإثراء مجتمعات المكتبات في الحياة الثانية.

و. إنشاء تحالفات مع مؤسسات المكتبات الأخرى، بهدف إنشاء شبكة مكتبات في الحياة الثانية.

وبدأ نظام تحالف المكتبة، وتعاون OPALالدخول إلى عالم الحياة الثانية في أبريل ٢٠٠٦، وباتت الكثير من الفعاليات تتم عبر الحياة الثانية، ومن أهمها الاجتماعات، التي تتم من خلال استخدام تقنية الصوت عبر بروتوكول الإنترنتvoice-over-IP ، والدردشة النصية text chatting ((Barack, Lauren, 2021

وتمكن ALSبنهاية ٢٠٠٦ من شراء أرض بالحياة الثانية، أنشأ عليها مكتبة افتراضية، تقدم خدماتها الإلكترونية عبر الحياة الثانية، كما لعبت دوراً في تقديم دورات تدريبية متخصصة عن كيفية عمل تقنية البث الإلكتروني Podcasting ، وصناعة الأفلام The Shifted) . Librarian, 12 Apr., 2021)

١ / 3 /2 مكتبة جامعة دبلن University Dublin (UCD) Library

تمثل مكتبة جامعة دبلن أول مكتبة أيرلندية تدخل العوالم الافتراضية، وكان هذا في مارس ٢٠٠٧، كأحد مكتبات المدينة السيبرانية .(UCD, 27 Jun., 2021) Cybraryوتقدم المكتبة عدداً من خدمات المعلومات الافتراضية، منها خدمات مسح المستفيدين، للمساعدة في إجراء الأبحاث العلمية، المهمة لتطوير المهنة، وخدمات البريد الإلكتروني، والكتب الإلكترونية، وإقامة المعارض، وإتاحة أجهزة الحاسب الافتراضية، والمقطوعات الموسيقية.

وقد تأسس لتقديم هذه الخدمات مجموعة عمل، تهدف لمساعدة العاملين، وتقديم الدعم الفني والخدمي، والتسويق(McMauley, 2022) .

١ / 3 / ٣مكتبة كاليدون Caledon Library

إحدى المكتبات العامة الرئيسية الواقعة بمدينة كاليدون التابعة لمقاطعة أونتاريو الكندية، لديها سبعة فروع تتوزع على مدار المدينة ، تخدم من خلالها نحو ٧٠٠ ألف شخص هم مجموع سكان المدينة. بدأت في تقديم خدماتها منذ إنشاء معهد الميكانيكا Mechanics Institute في برلثون؛ حيث كانت مكتبة المعهد نواة المكتبة الحالية، وتطورت بعد ذلك، وازداد حجمها، وتنوعت فروعها نتيجة دمج عدد من المكتبات العامة والمتخصصة فيها. (Caledon Public Library, 2022)

وقد دخلت المكتبة إلى مجال الحياة الثانية، من خلال تأسيس مكتبة افتراضية بالمجمع الفيكتوري الإنجليزي Victorian England ، وهو مجمع يضم عدداً من المكتبات الافتراضية، أسسها، ويديرها أخصائيو معلومات، ويستهدف تقديم موارد المعلومات، وخدمات المعلومات الإلكترونية لقاطني المجمع. وتمثل مكتبة كاليدون نموذجاً جيداً للمجمع. (Caledon Public Library, 2022)

وتشمل تجهيزات المكتبة: مكتبة إلكترونية، إضافة إلى مبنىً موازياً للمبنى الأصلي؛ فلديها غرفة للقراءة في الهواء الطلق، وحديقة الكتب التذكارية؛ حيث يمكن للمستخدمين– من

خلال معادليهم الرقميين - العثور على كتاب والجلوس تحت شجرة لقراءته. كما يتم عمل مجموعات نقاش للكتب، وتستضيف المعارض الفنية (Community Virtual Library, 2019) .

وتهتم المكتبة في الحياة الثانية بإنشاء مجموعتين من أوعية المعلومات، و إتاحة الخدمات الافتراضية المتعلقة بهما، هما:

أ. أوعية المعلومات المتعلقة بالقرن التاسع عشر (حقبة العصر الفيكتوري)، بما في ذلك الروايات والدوريات، مع اهتمام خاص بالمواد السمعية، بهدف تكوين مكتبة سمعية، وكذلك مصادر المعلومات التي عالجت هذه الفترة الزمنية، والتي جاءت بعد انقضائها.

ب. أوعية المعلومات الخاصة بمدينة كاليدون، سواء التي أنتجها أبناء المدينة، أو التي ألفها أشخاص آخرون، بهدف أن تصبح دار محفوظات لمدينة كاليدون Community Virtual Library, 2019) .

وتتمثل أهداف المكتبة في الحياة الثانية في(Caledon Public Library, 2022) :

أ. المشاركة المجتمعية.

ب. إتاحة الأعمال الفنية الملهمة، بما يساعد في ترقية الذوق العام، ونشر الإبداع.

ج. الشراكة والتعاون.

د. تقديم خدمة فعالة ودقيقة ومريحة.

هـ. تقديم تصورات وتنفيذ أفكار جديدة استجابة للبيئة المتغيرة، تتسم بالمرونة والابتكارية.

و. إعلاء قيمة الحرية الفكرية.

ز. تعزيز محو الأمية المعلوماتية، وتشجيع التعلم مدى الحياة.

ح. العمل بشكل تعاوني وجماعي لتحقيق الأهداف، مع التشاور وتكوين شراكات مع مجموعات أخرى لتلبية الأهداف المشتركة.

ط. المساواة في الحصول على الموارد والخدمات للجميع .

١ / 3 / ٤جزيرة الكتب Book Island

إحدى جزر الحياة الثانية، المخصصة للأدب والأدباء والأشخاص ذوو العلاقة مثل الناشرين، يوجد بها نحو ٢٠٠٠ من العاملين، والمناقشين. أنشأتها سيلينا جرين Selina Greene، في يناير ٢٠٠٧ ، وهي صاحبة دار نشر فعلية في الحياة الواقعية، وكان أحد أهداف إنشاء الجزيرة التسويق لدار النشر الخاصة بها. ويمثل قاطنو الجزيرة مجموعة متنوعة من أصحاب الشركات الحقيقة والافتراضية التي تروج للكتب من خلال الفعاليات التي تقام في

الجزيرة. وتحتوي الجزيرة عدداً من المنشآت، مثل المحال التجارية، والمنازل، وأماكن مخصصة للاحتفالات والفعاليات وممارسة الأنشطة الجماعية.

وتدار فعاليات الجزيرة و أنشطتها بإشراف من مجلس إدارتها، وبمشاركة القاطنين أنفسهم, الذين يتمتعون بمجتمع غني بعلاقات متماسكة وصداقات حقيقية. كما يمكن للمعادلين الرقميين الذين يأنسون في أنفسهم فهماً لأنشطة الجزيرة، ورغبة في الخدمة، أن يلتحقوا بركب المتطوعين، الذين يتعاونون معاً في إعداد الفعاليات وتجهيزها, ولا يقف الأمر عند مرحلة الإعداد، بل يأخذ المعادلون على عاتقهم فكرة الترويج للفعاليات أيضاً (Selina Greene, 2021) .

لمحة تاريخية

تعود بداية الجزيرة لقيام المالكة، بإنشاء أول مبنى على أرض مساحتها نحو ٥٠٠ متراً، في وسط الجزيرة، واستهدفت منذ البداية الترويج لكتبها بدار النشر الفعلية.

حازت فكرة تخصيص جزيرة للكتب على قبول واسع وسط القاطنين، حتى أن جارتها في الحياة الثانية Roman Zeffirelli عرضت عليها دمج أرضها بالجزيرة، و انضم إليها بعض الكتاب الفعليين مثل Elan Neruda :، و(Selina Greene, 2021) .Scar Ayres

تطورت الفكرة، ولم تعد تقف عند حد التسويق للكتب فقط، بل انتقلت لمرحلة عقد الأنشطة والفعاليات الثقافية التي مثلت منتديات لمناقشة الكتب، وهو ما أدى لاستئجار أراض جديدة، نتيجة لزيادة عدد الكتاب والناشرين والمهتمين بالكتب الذين انضموا للجزيرة، ومثل أبريل ٢٠٠٧ إقامة أول معرض للكتب بالجزيرة، زاره نحو ١٣٠٠ قاطناً، ويحسب لصاحبة الجزيرة حسن توقيت إقامة المعرض؛ حيث جاء تالياً لمعرض كتب لندن في الو اقع الفعلي، وقد سوقت لمعرضها في الحياة الثانية أثناء معرض لندن بين أناس حقيقيين، مما أدى إلى إضافة زخم من حضور المعرض الافتراضي المقام في الحياة الثانية, حيث تواجد العديد من الصحفيين والعاملين في صناعة النشر وبائعي الكتب والدوريات، وبعض القنوات المحلية، وهو ما أدى لزيادة شهرة المبنى، حتى تم شراء الجزيرة المقام عليها كاملة، في أبريل ٢٠٠٧، وأطلق عليها جزيرة الكتب.Book Island

تلا معرض الكتاب نجاحات كثيرة خلال عام ٢٠٠٨ على هذه الجزر الجديدة التي نمت في قوة منذ إنشائها. وفي عام ٢٠٠٩، أصبحت المؤلفة Arton Tripsa مديرة الجزيرة.

في عام ٢٠١٧ ازدهرت برامج الجزيرة وفعالياتها مع وصول، ومن ثم تم تعيين المؤلف Sandor Zabelin مديراً لأنشطة للجزيرة، وباتت Tripsa Arton مسئولة عن مباني الجزيرة

ومر افقها ومناسباتها الخاصة.

وتشهد الفترة من ٢٠٢٠ وحتى الآن زخماً في الفعاليات والأنشطة الخاصة بالجزيرة، حتى أضحت الفعاليات تعقد أسبوعياً، بشكل منتظم، كما تنوعت طبيعة الفعاليات، والتي بدأت تتخللها بعض الأنشطة الترفيهية الثقافية مثل الرقصات الشعبية، والألعاب النارية، والمسابقات والجوائز، مما أدى لزيادة عدد الأعضاء، مع مزيد من التواصل فيما بينهم، والذي بدا واضحاً في احتفالات الشهر الوطني للكتابات الروائية النرويجية National Novel Writing Monthفي الغرفة الخاصة بالقراءات النرويجية بالمكتبة Selina) . Greene, 2021)

تتنوع الأنشطة والفعاليات التي تعقد بالجزيرة، ومن الجدير بالتنويه أن جميع الأنشطة والفعاليات في جزيرة الكتاب مجاناً. ومن أهم هذه الفعاليات ما يأتي(Book Island, 2022) :

-فعاليات الكُتاب، وهي بمثابة اجتماعات وندوات تتركز في مناقشة الكتب والحديث عنها، وتأخذ عنوان" Chat and Readers" ؛ حيث يتناول المشاركون الصعوبات أو النجاحات الخاصة بتجاربهم، في مجال الكتابة، كما يمكن أن يتطرق النقاش للحديث عن الكتب التي قرءوها .

-الميكرفون الأسبوعي المفتوح "weekly Open Mic " ، ويتم في هذه الفعالية قراءة مقتطفات من أعمال الكتاب الشخصية، التي يعتبرونها ذات قيمة كبيرة.

-كتابات صوفية من العالم Mystical Writings of The World مساحات لرؤية العالم من منظور فلسفي.

-حوار السلام العالمي Global Peace Chat وهي لقاءات مستوحاة من رو اية Notes from An Alienللكاتب.Alexander M Zoltai

٢ .الدراسة التطبيقية

وفيما يأتي تطبيق قائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث Association of) College & Research Libraries; ACRL)على البيئات المبحوثة، تحقيقاً للهدف الأول للبحث:

٢ /١ القانون والأخلاقيات

لم يكن للبيئة الافتراضية أن تتكامل أركانها إلا من خلال ضو ابط ومرجعيات تحكمها، عبر إتاحة درجة كبيرة من الحرية داخلها، تفوق كثيراً تلك المتاحة في الحياة الفعلية، إلا أن هناك ضو ابط وقو انين وأخلاقيات تؤطر لهذه الحياة وتنظم التعاملات داخلها، وضعت منعاً

لوقوع التجاوزات أو التهديدات التي تخل بالأمن والسلم.

ويتضح مدى التو افق بين و اقع البيئات المبحوثة وقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث في هذا المعيار من خلال الجدول رقم (٢), وذلك اعتماداً على التفاعل المباشر والدراسة التحليلية لمو اقع البيئات الافتراضية المبحوثة.

جدول رقم(2)

التو افق بين و اقع البيئات الافتراضية المبحوثة في معيار"القو انين والأخلاقيات"، وقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث

البيئات / التو افق(٤)	SL		AW		CO		WC		GO		H		IMVU	
	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ
١. تو افر القو انين	√			√	√			√	√		√			√
٢. تكامل قو انين البيئة		√		√		√		√		√		√		√
٣. تنفيذ قو انين البيئة	√		√		√		√		√		√		√	
النسبة المئوية	٦٦,٥		٪٣٣,٥		٦٦,٥		٪٣٣,٥		٦٦,٥		٪٦٦,٥		٪٣٣,٥	

ومن خلال الجدول رقم (٢) يتضح التو افق بين قائمة مراجعة الجمعية وو اقع البيئات المبحوثة في معيار "القو انين والأخلاقيات"، بنسبة مئوية تراوحت بين ٣٣,٥٪ و ٦٦,٥٪ . ويعزى هذا لما يلي:

أ. وجود قو انين فعلية وأخلاقيات حاكمة تحكم بعض البيئات مثل Habbo :و Gaia Online و Second life و .Croquet Os في الوقت الذي اكتفت فيه بقية البيئات بالتعليمات أو الإرشادات التي لا ترقى للقو انين.

ب. وجود مشكلة لدى جميع البيئات المبحوثة في التكامل بين القو انين أو التعليمات الحاكمة وقو انين الو اقع الفعلي.

ج. يتم تنفيذ القو انين أو التعليمات على جميع المعادلين الرقمين بالبيئات المبحوثة على قدم المساواة، وإن وجدت بعض الثغرات .

ويمكن قراءة النتيجة الإجمالية السابقة بشئ من التفصيل فيما يلي:

٢ / 1 / ١ تو افر القو انين والأخلاقيات الحاكمة.

أ. تتيح كافة البيئات المبحوثة تعليمات أساسية لابد من التزام الجميع بها. مثل:

١ .إلزام المعادل عند بداية التسجيل بكتابة بياناته الشخصية الأساسية، المتمثلة في : البريد الإلكتروني، وتاريخ الميلاد، والنوع .

٢ .إلزام المعادل بإضافة اسم عائلة من قائمة سابقة الإعداد؛ حيث يحمل اسم العائلة في الولايات المتحدة وبعض الدول الأوروبية بعداً قانونياً، ويعول عليه أكثر من الاسم الأول في المعاملات الرسمية.

ب. تلزم الحياة الثانية (Second life) المعادلين الرقميين بمجموعة القواعد الخاصة بتنظيم السلوكيات والتعاملات داخلها ، ويطلق على هذه القواعد عدة تسميات كمعايير المجتمع (Community Standards) ، أو مجموعة افعل، ولا تفعل (Set of Do's and Don'ts)، أو الست الكبار(The Big Six) ، ويتعرض من يخرق هذه القواعد أو يخل بها للحرمان المؤقت أو الطرد الدائم من الحياة الثانية . وهذه القواعد هي: (التعصب – التحرش – التهجم - الإفشاء (أي عدم إفشاء المعلومات المتعلقة بأحد القاطنين) - عدم الاحتشام- تكدير الأمن والسلم العام).

ج. كما أن على قاطني الحياة الثانية ضرورة الإبلاغ عن أي انتهاك لمعايير المجتمع أو عند التعرض لأي تهديد أو أذىً ، وذلك باستخدام خيار إعداد تقرير انتهاك (Abuse Reporter AR);من قائمة المساعدة داخل برنامج الحياة الثانية، ثم إرسال هذا التقرير إلى فريق التحقيق في الانتهاكات بمختبر ليندن.

د. تلزم active worlds و worlds.com و Habbo المعادلين ضرورة التحلي بقدر من الحس الاجتماعي في بعض المو اقف والظروف التي تتطلب هذا، مثل: إلزام المعادل الرقمي بالتحرك بهدوء وعدم الطيران في الأماكن والقاعات المخصصة للاجتماعات، أو المناقشات، أو الاسترخاء أو الاطلاع، مما يسبب إزعاجاً للآخرين؛ حيث يوجد حظر للطيران في هذه المناطق.

٢ / 1 / ٢تكامل قوانين البيئة مع قوانين الواقع الفعلي.

يتضح التكامل بين قو انين وتعليمات البيئات المبحوثة مع القو انين الو اقعية، من خلال النماذج التالية:

أ. تعد الكثير من قو انين أو تعليمات البيئات المبحوثة مثل الست الكبار ، امتداداً طبيعياً لقو انين وضو ابط الو اقع الفعلي.

ب. تطبق كافة البيئات ضو ابط مشابهة تماماً للحياة الو اقعية عند رغبة المعادل الحصول على خدمة بعينها أو من أجل التمتع بإحدى المز ايا المقصورة على منتسبي المؤسسة؛ حيث يطلب منه ضرورة الإفصاح عن الهوية الحقيقية (Real Identity) من خلال اسم المستخدم (User Name) وكلمة مرور (Pass word) أو رقم تحقيق الشخصية (Personal ID Number) (كالبطاقة الشخصية، أو جواز السفر، أو كارنيه الجامعة، أو رخصة القيادة،

أو رقم الضمان الاجتماعي (Social Security Number) ، مثال ذلك: قصر الحصول على خدمة التنزيل المجاني لمصادر المعلومات الإلكترونية بالمكتبة الافتراضية على أعضاء هيئة التدريس وطلاب الجامعة التي تتبعها المكتبة.

ج. تقوم بعض السلطات في عدة دول أوروبية بتحقيقات في الجر ائم الجنسية التي ترتكب في بيئة(Habbo) ، بعدما تعرض معادلون رقميون للاغتصاب، وورود تقارير صحفية بتعرض أطفال لاعتداءات من أشخاص بالغين. ورغم أن هذا الأمر اعتبره عدد من مستخدمي (Habbo)ليس أكثر من "قصص رقمية" لا علاقة لها بالمعايير الأخلاقية الو اقعية، إلا أن الشرطة في كل من بلجيكا وألمانيا مارست تحقيقاتها حول هذا الأمر. وقد أصدرت إدارة (Habbo)بياناً تدين فيه الإساءة للأطفال. وأدى هذا إلى طرد اثنين من المشاركين في الحادثة الافتراضية من.(Habbo)

د. في (Gaia Online) أوقفت السلطات اليابانية رجلاً يحمل سلسلة مسروقات افتراضية من خلال استخدام برامج الكترونية لهزيمة وسرقة الشخصيات في اللعبة ثم بيع المسروقات الافتراضية بأموال حقيقية.

هـ. وقعت عدة هجمات إرهابية في الحياة الثانية (Second life) باستخدام قنابل نووية افتراضية .فقد أعلنت مجموعة تطلق على نفسها جيش تحرير الحياة الثانية مسؤوليتها عن تلك الهجمات، وقالت إن هدفها هو:"الإطاحة بالحكومة الفاشية لشركة لندن لاب، و إقامة نظام ديمقراطي في الحياة الثانية"، وتحقق عدة حكومات ، إضافة لإدارة ليندن في هذا الأمر. وإن أخذ على البيئات المدروسة في هذا المتغير ما يلي:

أ. يسهل على المستخدم حال طرده من البيئة الافتراضية لارتكابه جريمة ما أن يعود إليها ببريد إلكتروني جديد، خاصة مع استخدام معظم المعادلين الرقميين لأسماء مستعارة، وإخفاء هوياتهم الحقيقية ومن ثم يمكن أن يعود إلى جر ائمه من جديد، وبالتالي فإن هذه ثغرة يسهل اختراق القانون من خلالها.

ب. في (Worlds.com) يتم فرض ضريبة القيمة المضافة الخاصة برسوم الأراضي على المستخدمين من دول الاتحاد الأوروبي. ورغم أن قانون الاتحاد الأوروبي يسمح للمنشآت التجارية بتسجيل ضريبة القيمة المضافة التي تمكنها من المحافظة على مز اياها التنافسية، إلا أنه لا توجد طريقة عملية يمكن بها للشركات في (Worlds.com) أن تطبق هذه الشروط بالفعل .

جـ. تتيح بعض البيئات ومن أهمها الحياة الثانية Second life ، وبدرجة أقل في Gaia و

Habboللمعادلين وضع محتوى إباحي في ممتلكاتهم، بل ويوجد أيضاً سوق للأعضاء التناسلية الافتراضية في الحياة الثانية Second life التي يمكن للمستخدم إضافتها إلى معادله الرقمي، علاوة على ذلك، يمكن وضع برنامج حاسوبي صغير لترميز الأشياء لمحاكاة الأفعال الجنسية عن طريق الرسوم المتحركة، والسماح للسكان بمحاكاة قدر معين من التفاعل الجنسي. كما يستخدم المعادلون أيضاً وسائل مختلفة لإرسال الرسائل لإجراء محادثات جنسية صريحة، كما في .Gaia كما يؤخذ على بيئة IMVU تلميحاتها الجنسية، بدءاً من صفحتها الرئيسية.

٢ / 1 / ٣تنفيذ قوانين البيئة وأخلاقياتها .

يتضح التزام إدارة البيئات المبحوثة بتنفيذ بنود القانون وضو ابطه وأخلاقياته فيما يأتي:

أ. تنفيذ القانون في البيئات المبحوثة على الجميع دون استثناء، فالمعادلون الرقميون يتم معاملتهم جميعاً على قدم المساواة.

ب. من حق الإدارة إغلاق أي حساب وإلغاء تسجيل صاحبه وعدم رد أية أموال له، في حالة ثبوت ارتكابه لمخالفات ما داخل البيئة.

ج. في حال وجود انتهاك أو عدم التزام من قبل المعادلين الرقميين لما جاء في القواعد الست – سابق الإشارة إليها – فإن إدارة الحياة الثانية Second life توجه لمرتكبه في البداية تحذيراً، يستتبعه - حال تكراره – حرمان مؤقت من الدخول إلى الحياة الثانية Second life، ويحرم الشخص من الوجود في الحياة الثانية إلى الأبد حال تكراره لنفس السلوك الشائن مرة أخرى .

د. تلتزم إدارة worlds.com وIMVU والحياة الثانية و active worlds Croquet Os بالتحقيق في شكاوى المعادلين الرقميين المقدمة إليها، للوقوف على مدى صحتها، محافظة على هوية الشاكي، ومتى ما تبين صدقها تتخذ على الفور الإجراءات العقابية اللازمة والتي قد تصل للحرمان والاستبعاد من البيئة تماماً.

هـ. تتولى إدارة Habbo دعم المعادلين الرقميين عبر موقع(support.habbo.com) :فيما يتعلق بسبل التعامل مع العمليات غير الأخلاقية التي يمكن أن تحدث للمعادلين فيHabbo ؛ حيث يتم دعم المعادل في سبل حجب (block) لبعض المعادلين أو الموضوعات غير المرغوب فيها، وكيفية التعامل مع الإساءة والتحرش، وكيفية رفع شكوى لإدارة .Habbo

٢ /2 البيئة الجرافيكية

للبيئة الجر افيكية التي تتكون منها البيئات الافتراضية دور مؤثر في نجاح الخدمات والأنشطة والفعاليات المتاحة للمعادلين الرقميين، خاصة وأنها تستهدف السوق الدولية، ومن ثم فقد لزم إبراز عناصر تتسم بالإبداع والعبقرية والجاذبية، واللامألوف في البيئة حتى تنجح في تحقيق أهدافها .

ويتضح مدى التو افق بين و اقع البيئات المبحوثة وقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث في هذا المعيار من خلال الجدول رقم (٣) , وذلك اعتماداً على التفاعل المباشر والدراسة التحليلية لمو اقع البيئات الافتراضية المبحوثة.

جدول رقم (3) التو افق بين و اقع البيئات المبحوثة في معيار "البيئة الجر افيكية"، وقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث

البيئات / التو افق	SL		AW		CO		WC		GO		H		IMVU	
	م	غ	م	غ	م	غ	م	ع	م	غ	م	غ	م	غ
١. تحقيق متعة	√		√		√		√		√		√		√	
٢. استيعاب	√		√		√		√		√		√		√	
٣. مرونة المنشآت.	√		√		√		√		√		√		√	
٤. جودة التعليمات	√			√		√		√		√		√		√
النسبة المئوية	١٠٠٪		٧٥٪		٧٥٪		٧٥٪		٧٥٪		٧٥٪		٧٥٪	

ومن خلال الجدول رقم (٣) يتضح التو افق بين قائمة مراجعة الجمعية وو اقع البيئات الافتراضية المبحوثة في معيار "البيئة الجر افيكية"، بنسبة مئوية تراوحت بين ٧٥٪ و ١٠٠٪ . ويعزى هذا لما يلي:

أ. تمثل البيئة الجر افيكية الواجهة الأساسية للبيئات المبحوثة، فهي أول ما تقع عليه عين المستخدم، ولا نبالغ لو قلنا أنها أهم عناصر البيئة الافتراضية، لذا مثلت الاهتمام الأول لإدارة البيئات المبحوثة.

ب. رغم الاهتمام بالبيئة الجر افيكية من قبل البيئات المبحوثة إلا أن جميع البيئات لم تعط التعليمات الإرشادية القدر الكافي من الأهمية، باستثناء بيئة الحياة الثانية .Second life ويمكن قراءة النتيجة الإجمالية السابقة بشئ من التفصيل فيما يلي:

٢ / 2 / ١تحقيق متعة المعادلين الرقميين.

عمد مصممو البيئات المبحوثة إلى جلب أحد مبادئ الحياة الافتراضية عامة في الإنشاءات،

وهو إضفاء جو الرفاهية، والاستجمام والتسلية والاستمتاع والمرح على التصميم (مع عدم تجاوز الهدف الأساسي من إنشائها). وتتمثل شواهد هذا فيما يأتي:

أ. البيئات أرض تنتشر فيها المساحات الخضراء، والحدائق المنسقة، كما تنتشر نباتات الظل داخل المبنى. كما في بيئات IMVU :وHabbo و.Croquet Os

ب. أشكال المقاعد، التي تأخذ شكل ثمار الفواكه، كالتفاح. كما في.active worlds

جـ. يتجاوز الأمر حد التصور حينما يتم دمج العلم والثقافة مع التسلية، ومن أهم نماذج هذا مبنى: مايستري مانور (يحتوي أوعية معلومات متخصصة في الخيال العلمي) في الحياة الثانية Second life ؛ حيث أنه بمجرد الاقتراب منه، يستقبل المعادل شبح رجل مسن يتجول ببطء في المدخل، بمقابله جو أسطوري، به بعض الأشباح والجماجم، ومصادر الإضاءة الضعيفة، الناتجة عن شعل نيران، مثبتة بالحوائط، وهو في ذاته مبنى قديم، مبني بالطوب، غير المدهون، وينعكس على حوائطه اللون الأحمر، الناتج عن المصابيح المشتعلة .

د. تتيح worlds.com الجزر الافتراضية على ساحل أحد محيطات ؛ حيث يمكن للمعادلين الرقميين الاستمتاع بالمياه، من خلال السباحة، أو ممارسة التزلج، أو الغطس، أو قيادة إحدى المراكب، أو اللنشات، من خلال النزول للمياه عبر سلم خشبي، كما توجد مقاعد للاسترخاء على الساحل، ومفروشات للجلوس عليها.

هـ. لا تقتصر فعاليات البيئات المبحوثة على الأنشطة الثقافية بل تتوافر الفعاليات الأدبية، وندوات الخيال العلمي، والحفلات الموسيقية، والاحتفالات بالمناسبات الاجتماعية. مع إمكانية عرض أوعية المعلومات في الحدائق؛ حيث يتم نقل الرفوف إلى الحدائق بشكل كامل، ويتم قراءتها في الهواء الطلق، كما في.Active Worlds

و. يوجد بـHabbo معرض صور ضخم لكبار الفنانين المحترفين، وكذا غيرهم من الهواة، الذي يعرض الفنون بمختلف أشكالها كأنواع الرسوم المختلفة، والفن التجريدي، والنحت، والتصوير الفوتوغرافي ...

ز. العديد الكبير من المعادلين الرقمين الملتحقين بالبيئات المبحوثة الذي وصل في Habbo وحدها ٣٤٥ مليون معادلاً حتى أواخر ٢٠٢٢.

ح. فوز البيئات المبحوثة بعدد لا بأس به من جوائز الإبداع، وإمتاع المعادلين، وكأفضل منصات للدردشة.

ومن ثم تتمتع البيئات بالقدرة على جذب المستخدم (من خلال معادله الرقمي)، بما يسهم في إبقاء المعادل لأطول فترة ممكنة بين جنباتها، وبما يساعد في تكرار زياراته المستقبلية إليها.

٢ / 2 / 2استيعاب المنشآت للأنشطة والفعاليات.

تتنوع أنشطة البيئات المبحوثة وفعالياتها، طبقاً لتنوع أهدافها، ولعل من الملفت في هذه البيئات بعدها عن المألوف، محاولة منها لجذب أكبر قدر من المعادلين الرقميين. ولعل من أفضل النماذج المعبرة على هذا الحياة الثانية Second life التي يمكن تناول و اقعها في هذا العنصر فيما يأتي:

أ. إتاحة الوصول لمصادر المعلومات في مختلف التخصصات عبر برج برفينو (Parvenu Tower)كمصدر رئيس للحصول على مصادر المعلومات.

ب. استضافة وتنظيم المؤتمرات من خلال مركز المؤتمرات بالدور العاشر ببرج برفينو.

ج. تعرف أحدث إصدارات دور النشر الدولية، بمختلف فروعها وأسعارها عبر (Life2Life@InfoIsland)

د. تقديم برامج التعليم المفتوح، إضافة إلى تنظم الجزيرة لبعض أحداثها، وفعالياتها عبر مسرح العرض المفتوح.

هـ. تعرف أحدث وأهم الأخبار العالمية عبر معرض جسور وسائل الإعلام العالمية.

و. تحقيق جو الغموض، والأساطير ومن ثم البعد عن المألوف عبر قصر مانور السري (Mystery Manor)

ز. الاستمتاع بالعديد من الصور الفوتوغرافية، والرسومات، عبر معرض المكتبة (Library Gallery)

ح. تحقيق هدف الوصول إلى مصنفات متخصصة في الخيال العلمي عبر بوابة طاليس للخيال العلمي(Talis Sci-Fi Portal)

ط. معرفة أحدث تقنيات المجال عبر مكتبة تقنية المعلومات والاتصالات.

ي. تحقيق الرفاهية والاسترخاء للمعادلين من خلال انتشار الحدائق، ونادي الشطرنج، ووقوعها على شواطئ أحد المحيطات، ومن ثم إمكانية الاستمتاع بالرياضات البحرية.

٢ / 2 / 3مرونة المنشآت.

ويمكن الوقوف على مؤشرات هذا فيما يأتي:

أ. خاصية الاتصال التليبورتي – ومن أفضل نماذجها المنفذ ببيئات Croquet Os :و active worlds و worlds.com و - Habbo من خلال ماكيت المباني، أو خريطة البيئة، التي تصف محتواها، والتي تمكن المعادل الرقمي من الانتقال اللحظي إلى الموقع الذي يريد بمجرد النقر عليه، فيجد نفسه فيه مباشرة، دون حاجة للقيام بأي دور باستثناء النقر.

ب. يمكن للمعادل في worlds.com أن يبحث بنفسه عن مصادر المعلومات، أو أية معلومات يريد - دون الحاجة للمكتبي الرقمي، أو بتوجيه منه – من خلال النقر المزدوج على الشاشات اللمسية التفاعلية المنتشرة بالبيئة، التي تتحول إلى ملء شاشة الحاسب، بما يمكن المستخدم الفعلي خلف الشاشة من الوصول بسهولة للمعلومة التي يريد، ومن ثم يوجه معادله الرقمي إليها .

جـ. إمكانية استخدام أكثر من وسيلة للتنقل في Habbo و . Croquet Os مثل اللنش السريع، وأحذية التزلج، والزلاجات، والقطار الداخلي...

٢ / 2 / 4 جودة التعليمات الإرشادية .

تمثل التعليمات الإرشادية في البيئة الافتراضية أهمية خاصة، فبدونها يصعب – إن لم يستحيل – التعايش، ومن ثم تحرص البيئات المبحوثة، على وضع العديد من التعليمات الإرشادية بمختلف الأشكال والأحجام، تشرح الممارسات المثلى، وترشح ما ينبغي فعله، كما يمكن أن ترشد إلى أماكن يحتاجها المعادل، أو إلى فعاليات قادمة .

وتنقسم التعليمات الإرشادية إلى:

أ. تعليمات خارجية، وهي المتعلقة بـ:

١ .الترحيب بالمعادلين الرقميين.

٢ .التوجيه إلى المكونات الداخلية.

٣ . إعلانات لفعاليات قادمة، متضمنة العنوان، والمحاضر والتاريخ، لفترة زمنية يمكن أن تمتد لشهور قادمة،

٤ .الإعلانات الداخلية عن بعض المنتجات (كنوع من التسويق مدفوع الأجر) .

ب. تعليمات داخلية، وتتعلق بـ:

١ .لوحات بمكونات المباني.

٢ .التعليمات المرتبطة بطرق استخدام المكان.

٣ .لوحات متصلة بقواعد البيانات، ومصادر المعلومات على شبكة الإنترنت.

وتتميز التعليمات الإرشادية في البيئات المبحوثة بحسن التوظيف لتحقيق الهدف من وجودها.

وإن أخذ على البيئات المبحوثة في متغير التعليمات الإرشادية ما يلي:

أ. عدم توثيق المعلومات المتاحة عبر التعليمات، أي عدم وجود مراجع لها، وإن اعتمدت على

البيئة نفسها في استقاء المعلومات، باعتبارها مصدراً أولياً.

ب. عدم الإفادة بوجود محرر أو مراجع، أو مدقق، أو لجنة تحكيم لفحص المعلومات، بكافة اللوحات والتعليمات .

جـ. عدم تو افر تاريخ لنشر المعلومات.

د. رغم غنى البيئات المبحوثة بالصور عامة، إلا أنه توجد ندرة لاستخدام الصور في التعليمات الإرشادية، بما يعني أثراً سلبياً في جذب المعادلين.

هـ. عدم فصل لوحات الإعلانات (بهدف التسويق) عن التعليمات الإرشادية، فكان يجدر توحيد لوحات الإعلانات بخاصية محددة، كأشكال أو ألوان محددة.

و. عدم تو افر رو ابط خارجية متاحة على التعليمات الإرشادية .

٢ / 3المكتبيون الرقميون

يعتمد نجاح مؤسسات المعلومات والمكتبات في البيئة الافتراضية، وقدرتها على أداء أنشطتها على مشاركة ودعم عدد كبير من المتطوعين المهنيين، الذين يتوفرون على أداء العمل دون مقابل مادي تقريباً، ويشترط أن يكون لديهم معرفة بتخصص المعلومات والمكتبات، ولا يشترط الخبرة الكبيرة؛ حيث يمكن أن ينتمي لهذه الفئة طلاب معاهد و أقسام ومدارس المكتبات، والعاملين المتمرسين؛ حيث يتاح لهم تدريب مكثف على العمل، مما ينتج مكتبيين رقميين جيدين .

ويتضح مدى التو افق بين و اقع البيئات المبحوثة وقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث في هذا المعيار من خلال الجدول رقم (٤) , وذلك اعتماداً على التفاعل المباشر والدراسة التحليلية لمو اقع البيئات الافتراضية المبحوثة.

جدول رقم(4) التو افق بين و اقع البيئات المبحوثة في معيار"المكتبيون الرقميون"، وقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث

البيئات و التوافق / العبارات	SL		AW		CO		WC		GO		H	
	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ
1. جودة السمات الشخصية.	√		√		√		√		√		√	
2. الكفاءة التقنية.	√		√		√		√		√		√	
3. الكفاءة المهنية.	√		√		√		√		√			√
النسبة الإجمالية	%100		%100		%66.5		%66.5		%66.5		%66.5	

ومن خلال الجدول رقم (٤) يتضح التو افق بين قائمة مراجعة الجمعية وو اقع البيئات

الافتراضية المبحوثة في معيار "المكتبيون الرقميون"، بنسبة مئوية تراوحت بين ٦٦,٥٪ و ١٠٠٪ . ويعزى هذا لما يلي:

أ. تو افر مكتبات افتراضية ببعض المجتمعات بكامل إمكانياتها، ومن ثم تو افر عدد كبير من المكتبيين الرقميين يتمتعون بكفاءة تقنية ومهنية وسمات شخصية لا بأس بها، وينتشر هؤلاء في بيئة الحياة الثانية Second life وبدرجة أقل في بيئة . worlds.com

ب. قلة عدد المكتبات الافتراضية في بقية البيئات الافتراضية، وبالتالي ينحصر الاهتمام بها، وتقل إمكانيات المكتبيين الرقميين، لعدم توجيه اهتمام كاف لمكتبات هذه البيئات، أو انصر افهم لبيئتي Second life و. worlds.com

ويمكن قراءة النتيجة الإجمالية السابقة بشئ من التفصيل فيما يلي، وذلك بالتركيز على بيئتي Second life و: worlds.com

٢ / 3 / ١١السمات الشخصية

يتسم المكتبيون الرقميون العاملون بالمكتبات الافتراضية بما يلي:

أ. فهم احتياجات وتوقعات المعادلين الرقميين؛ خاصة مع التدريب الجيد للمكتبيين الرقميين، وتمتعهم بالكفاءة التقنية .

ب. الكياسة والاحترام؛ حيث يتم التعريف بالمكتبي بمجرد اقتراب المعادل منه، كما يمكن هذا عبر إتاحة اسم المكتبي بشكل مباشر، ويتاح للمعادل إمكانية إرسال طلب صداقة للمكتبي، الذي يقبله المكتبي عادة.

ج. ديمومة استعداد المكتبيين الرقميين للاستجابة لاحتياجات المعادلين، مع سرعة استجابتهم، بما يعني الرغبة الدائمة في مساعدة المعادلين، بإمدادهم بالخدمات في الوقت المناسب، ويتضح هذا جلياً من ملامح وجوه المكتبيين، التي يبدو عليها الرغبة الدائمة والحماس لمساعدة المعادلين، حتى في حال عدم وجود المكتبي الحقيقي فعلياً خلف حاسبه، فإن معادله الرقمي يبدي حماساً لمساعدة المعادلين، لحين تنبه المكتبي الفعلي.

د. سرعة تقديم الخدمات، ويتماشى هذا مع حركة المكتبي الرقمي، الذي يبدو أكثر تحرراً، فلا يظل قابعاً خلف مكتبه، ولكنه يبدو دائم الحركة، فيمكنه المشي، أو السعي، أو الهرولة، أو حتى الطيران، لو تطلب الأمر هذا في سبيل الوفاء بمتطلبات المعادلين، من اصطحابهم إلى أماكن مصادر المعلومات، أو إرشادهم إليها.

هـ. اتسام المكتبيين الرقميين باللطف في علاقتهم بالمعادلين، فلا يبدو على وجوههم تجهماً أو عبوساً، بل إنهم من يبدأ المعادل بالتحية بمجرد اقتر ابه منهم، ويعرضون عليه خدماتهم.

٢ / 3 / ٢الكفاءة التقنية

يتسم المكتبيون الرقميون بالكفاءة التقنية، والتي تنقسم إلى:

أ. الكفاءة التقنية العامة. وتتمثل شواهدها في:

١ .إمكانية تعديل هيئاتهم، حيث يمكنهم: تغيير ألوان البشرة، والشعر، والعينيين، وإطالة القامة، أو تقصيرها، وارتداء الملابس والمجوهرات والإكسسوارات المختلفة، وكذلك وضع مستحضرات التجميل طبقاً لما يروقهم من تصاميم، كما يمكن تصميم المعادل بطريقة مشابهة للمستخدم تماماً. ويمكن أن يتم هذا عبر الشراء المباشر عبر الـ (Market Place) أو التصميم الذاتي من خلال البرامج المتاحة لذلك؛ حيث تتيح آلاف الأشكال، التي يمكن انتقاء أحدها، مع إمكانية إجراء تعديلات عليه .

وتنبع أهمية المظهر بالنسبة للمعادلين المهنيين من أنه يشكل انطباع المستفيدين من قاطني البيئة الافتراضية، حتى قبل حدوث أي تفاعل بينهما، ولا يقف الأمر عند المظهر فقط، بل ينطلق إلى تعبيرات الوجه، ولغة الجسد والحركات، فكل هذا له تأثير فاعل في البيئة الافتراضية.

٢ .التحول من معادل لآخر، حيث يمكنهم تغيير معادليهم تماماً من فرد لآخر، فمثلاً من ذكر لأنثى، أو العكس، كما يمكنهم اختيار حشرتهم، أو حيوانهم، أو طائرهم المفضل ليكونون في هيئته، أو التحول منه للهيئة البشرية ...

٣ .التواصل، من خلال :الدردشة، والتراسل الفوري، أو الصوتي، والحديث المباشر، وتوجيه النظر.

٤ .التنقل وأداء الحركات، من خلال: المشي ، والقفز، والركض، والجلوس، والتصفيق، وأداء التحية، والإشارات، والسير للخلف والأمام واليسار واليمين، والتوقف المفاجئ، وحمل الأشياء، والإتيان بالحركات البهلوانية، والطيران، والسباحة، والتزلج، وقيادة الدراجات، والسيارات، والطائرات، والسفن (وهي مركبات تستعمل بحرية داخل البيئة الافتراضية، في إطار من التزام الأخلاقيات) .

٥ .التعبير عن مشاعرهم، حيث يمكنهم: الابتسام، والغضب، والاندهاش، والتأمل، والتعجب...

٦ .إقامة العلاقات الاجتماعية، والمشاركة فيها، من خلال: إقامة الحفلات، مثل حفلات الزواج، وأعياد الميلاد.

ب. الكفاءة التقنية التخصصية. وتتمثل شواهدها في:

١ .المشاركة في تطوير عملية التصفح، وبالتالي المشاركة في إنتاج: الكشافات الآلية، وتسجيلات الفهرسة الوصفية الآلية.

٢ .الإسهام في الحفظ الأرشيفي الرقمي لمصادر المعلومات.

٣ .اختيار مصادر المعلومات، بهدف خدمة المرتادين من المعادلين الرقميين.

٤ .القدرة على تصميم نظم استرجاع المعلومات، والإحاطة بمستويات الاسترجاع، والتمرس في استخدام أوامر الاسترجاع وأساليبه... ؛ حيث أن من خصائص المكتبة الافتراضية التحول من الامتلاك إلى الإتاحة، والتحول من إتاحة المواد والقدرة على تصفحها مادياً إلى البحث والإبحار فيما بين المواد أو داخل محتوى كل مادة على حدة.

٥ .تخطيط وتنفيذ ودعم الخدمات الافتراضية.

٦ .المساهمة في إنشاء وبناء البرمجيات المتخصصة.

٧ .اتخاذ التدابير اللازمة لتحقيق أمن المعلومات.

٢ / 3 / 3 الكفاءة المهنية:

يتميز المكتبيون الرقميون بالكفاءة المهنية. وتتمثل شواهد هذا فيما يأتي:

١ .يمكن للأخصائيين الرقميين اصطحاب القاطنين في جولة عبر المكتبة الافتراضية.

٢ .إمكانية اصطحاب القاطنين إلى أوعية المعلومات التي يريدون.

٣.إمكانية تدريب القاطنين على سبل التعاطي مع مستودعات المعلومات، وقواعد المعلومات العالمية، والطرق المختلفة للتنقيب عن البيانات لحين الوصول لما يطلبون، مع التأكيد على أن لغة الجسد، وحركات الوجه مهمة جداً لفهم احتياجات المعادلين، ومن ثم فإن المكتبيين الرقميين ينبغي أن يكونون على علم بمدلول هذه اللغة، خاصة وأنها تختلف باختلاف ثقافات الشعوب.

٤ .إدارة الندوات، والمؤتمرات، والنقاشات، والمحاضرات، والمعارض، أو المشاركة الفاعلة فيها، وهي ميزة شائعة لدى معظم المكتبيين الرقميين بالمكتبات الافتراضية.

٥ .التعليم والتدريب، من خلال إدارة الفصول الدراسية الافتراضية، أو إدارة المحاضرات وورش العمل.

ولعل أهم ما يؤخذ على المكتبيين الرقميين قلة عدد الساعات المتاحة للتطوع ، والتي تتراوح بين ساعة، وساعتين أسبوعياً، وهي فترة قليلة، لا تسمح بالاندماج الكامل مع المعادلين الرقميين، ولا شك أنه لو زاد عدد الساعات المتاحة أسبوعياً للمكتبيين الرقميين للعمل فسوف تزيد خبراتهم على الصعيدين المهني التخصصي والشخصي.

٢/٦ تقنية المعلومات

يتم استخدام تقنية المعلومات وتطبيقها على الحواسيب والتطبيقات البرمجية؛ حيث تعمل هذه التطبيقات على تحويل، وتخزين، ومعالجة، وإرسال ، واسترجاع آمن للمعلومات بشتى أنواعها .وتتعلق المعايير التي يمكن تقييمها في تقنية معلومات البيئة الافتراضية بـ: مدى بساطة المتطلبات، وجودة الروابط، وسهولة الاستخدام، والتصفح، والولوج، والبحث، ودقة التنظيم، وجودة المظهر الجرافيكي العام وجاذبيته. ويتضح مدى التوافق بين واقع البيئات المبحوثة وقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث في هذا المعيار من خلال الجدول رقم (٧) , وذلك اعتماداً على التفاعل المباشر والدراسة التحليلية لمواقع البيئات الافتراضية المبحوثة.

جدول رقم(7) التوافق بين واقع البيئات المبحوثة في معيار"تقنية المعلومات"، وقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث

البينات و التوافق / العبارات	SL		AW		TH		WC		C		H	
	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ	م	غ
1. بساطة المتطلبات.		√		√		√		√		√		√
2. جودة الروابط.	√		√		√		√		√		√	
3. سهولة الاستخدام.	√		√		√		√		√		√	
4. جودة المظهر الجرافيكي.	√		√		√		√		√		√	
5. جودة البيئة الغامرة (الإنغماسية).	√		√		√		√		√		√	
النسبة المئوية	%80		%80		%80		%80		%80		%80	

ومن خلال الجدول رقم (٧) يتضح التوافق بين قائمة مراجعة الجمعية وواقع البيئات الافتراضية المبحوثة في معيار"تقنية المعلومات"، بنسبة مئوية ٨٠٪ . ويعزى هذا لما يلي:

أ. توافق كافة البيئات المبحوثة مع قائمة مراجعة الجمعية في كافة متغيرات المعيار، باستثناء متغير: "بساطة المتطلبات"؛ حيث تمثل تقنية المعلومات الحاضن الأساسي لما يحدث في البيئة الافتراضية؛ فهي وكما عرفتها مجموعة المعلومات الأمريكية:"دراسة ، وتصميم ، وتطوير ، وتفعيل ، ودعم أو تسيير أنظمة المعلومات التي تعتمد على الحواسيب(AIG, 2016)"، ومن ثم كان لهذا المعيار أهمية خاصة لدى كافة البيئات المبحوثة.

ب. إخفاق جميع البيئات المبحوثة في متغير:"بساطة المتطلبات" ولعل هذا يعود لمشكلات

تقنية متعلقة بمتطلبات تشغيل البيئة الافتراضية بشكل عام، مثل المتطلبات العالية إلى حد ما لكل من النت الأجهزة.

ويمكن قراءة النتيجة الإجمالية السابقة بشئ من التفصيل فيما يلي:

٢ / 6 / ١بساطة المتطلبات

رغم بساطة الولوج والاستخدام للبيئات الافتراضية المبحوثة. إلا أنه لا تزال تتو افر مجموعة من المشكلات المتعلقة بالتجهيزات التقنية. تتمثل في :

أ. تتطلب البيئات المبحوثة أجهزة ذات مواصفات عالية إلى حد ما كي يتم تحميل برامجها؛ حيث تحتاج إلى الاتصال الدائم بالانترنت، و (DSL) و معالج ٨٠٠ (MHZ) وعلى الأقل ذاكرة ١ MB ، وبدون هذه المتطلبات لا يتمكن الجهاز من إظهار برنامج البيئة الافتراضية. كما قد يواجه المستخدم صعوبة في تنزيل البرنامج أو توّقفه الفجائي أو انغلاقه لزيادة الحمل عليه. فمثل هذه الحوادث تفقد حماس أي نشاط لاستكمال المتابعة. ومن ثم فعلى المستخدم التأكد من جاهزية جهازه.

ب. ما تزال البيئة الافتراضية تحتاج إلى متطلبات نت عالية، قد لا تتاح للكثيرين، كما تحتاج إلى كارت شاشة عالي الدقة (بالنسبة لأجهزة الحاسب).

جـ. ما تزال برامج البيئات المبحوثة بعيدة عن إضافة تسهيلات للمستخدمين المعاقين مثل : المعاقين سمعياً أو بصرياً، وهو نهج تحرص عليه بعض البيئات الافتراضية، التي تستهدف تصميماً صديقاً للمستفيدين. (Use – Friendly)

٢ / 6 / ٢جودة الروابط،. فهي تتميز بـ:

أ. وجود علاقة بينها ومحتويات الموقع .

ب. تتميز هذه الرو ابط بإمكانية الدخول المباشر.(hyper Link)

جـ. يتم تحديث هذه الرو ابط بشكل مستمر.

د. تعد الرو ابط نشطة وصحيحة، ويمكن من خلالها الوصول إلى المو اقع أو الصفحات المرغوبة .

هـ. لا تقف الرو ابط عند حدود موقع المجتمع الافتراضي فقط، بل أيضاً توفر رو ابط خارجية لمصادر المعلومات أو الحصول على تفاصيل إضافية حول موضوعات معينة.

و. تتاح رو ابط داخلية تساعد على التنقل في الموقع بصورة سلسة وبسيطة.

ز. في النصوص الفائقة التي تحيل إلى مو اقع خارجية لمصادر المعلومات فإن هذه المو اقع

ذات صلة مباشرة بالموضوع المستشهد به في الرابط، يضاف إلى هذا أنه عند وجود أكثر من رابط للموضوع الواحد يتم تصنيف الروابط وفق ترتيب موضوعي.

٢/ 6/ ٣سهولة الاستخدام

حيث تتيح البيئات المبحوثة عدداً من الوسائل والأدوات التقنية المساعدة، المتمثلة فيما يأتي:

أ. إتاحة خرائط الموقع: تهدف هذه الخرائط إلى تعريف المعادل بالبيئة الافتراضية، وتتميز هذه النوعية من الخرائط بسهولة فهمها من قبل المعادل وتقدم طريقة أخرى للتعريف بالموقع .

ب. توافر خاصية البحث باسم الموقع، التي تتيح الوصول الفوري إلى الموقع الذي يكتبه المعادل، كما يمكنه البحث عن المعادلين الآخرين المتواجدين خلال هذه اللحظة، وما طرأ على الموقع من تغييرات حدثت مؤخراً، كما يتاح للمعادل الخروج من الموقع بمجرد ضغطه على زر الخروج من المربع الحواري.

د. توافر قوائم الوصول السريع: من خلال توافر المنسدلات أو القوائم التي تتيح الوصول مباشرة إلى مصادر المعلومات، أو المواقع، أو الصور أو المقاطع الصوتية، أو مقاطع الفيديو.

هـ. القدرة على العودة للصفحة الرئيسية: حيث تضاف روابط ثابتة تمكن المستخدم من العودة بسهولة للصفحة الرئيسية .

و. الفئات الموضوعية التفاعلية: من الخصائص المميزة لبيئة Second life توافر هذه الفئات التي تنتشر في الكثير من الصفحات الرئيسية لـ Second life وهو ما ييسر على المعادل الوصول للمعلومات التي يريد بسهولة ويسر.

ز. سهولة الوصول: حيث يتسم الوصول لمصادر المعلومات بالسهولة، والبساطة خاصة مع وجود نظم الدعم والإسناد المختلفة.

ح. سهولة التحميل، وهو من العناصر المميزة لكثير من البيئات مثل Second life :و active worldsو Croquet Os و Gaia Online و Habbo ؛ حيث أن الوقت الذي يستغرقه المستخدم لتحميل صفحاتها يقل عن ٥٠ كيلو بت.

ط. سهولة البحث داخل الموقع؛ حيث تتيح تقنيات المعلومات المتاحة عبر active worlds مثلاً خاصية البحث عن مصادر المعلومات من خلال مستطيل بحث، وصفحة لإظهار النتائج المسترجعة، كما يتاح خيار البحث المتقدم بالإضافة إلى البحث البسيط، وكل ذلك ضمن واجهة بحث سهلة الاستخدام وغير مربكة، وتعتمد خطط بحث منطقية تعتمد على حسن

تنظيم محتويات الصفحات مبنية على ترتيب موضوعي للمواد الموجودة فيها بالاستناد إلى عناوينها الموضوعة.

ي. بساطة التنظيم؛ حيث تتيح Second life إمكانية البحث من خلال الفئات الموضوعية التفاعلية التي تتيح مصادر المعلومات بمجرد النقر عليها.

ك. سرعة التصفح داخل الموقع؛ تمتاز الفترة الزمنية للتنقل بين الصفحات بالسرعة، فهي لا تستغرق وقتاً طويلاً، حتى عند وجود صور أو مواد وسائط أخرى فإنها لا تتأخر كثيراً في التحميل.

٢ / 6 / ٤جودة المظهر الجرافيكي.

ولعل من أفضل النماذج على ذلك بيئة Croquet Os التي يتسم مظهرها الجر افيكي بما يأتي:

أ. جاذبية المظهر العام، مع تناغم الألوان، وحسن اختيارها بدرجة تكاد تتماثل مع الو اقع، وتمثل جودة الجانب الجر افيكي أحد عوامل إطالة فترة بقاء المعادل في الموقع، بما يعني أحد عوامل زيادة نسبة التأثير عليه، ما يعني زيادة احتمالات تواصله مرات أخرى مع Croquet Os.

ب. وجود تناسق في طريقة عرض المعلومات والمواد الإعلامية وتفاعلية القو ائم والمنسدلات.

ج. اختيار وتوزيع القو ائم الجانبية الرئيسة وعناوين المنسدلات العلوية في قسم الشاشة الأول بدقة؛ حيث روعي وضعها في الأماكن التي تحظى بأطول زمن مشاهدة من قبل المعادلين، أو المستخدمين.

د. عند استخدام مواد الوسائط المتعددة (أفلام فيديو، كليبات، ملفات صوتية، شر ائح صورية) كمصادر معلومات فإن موقع Croquet Os يتيح خاصية الوصول إلى هذه المواد دون الحاجة إلى فتح برامج محددة، أو كلمات سر، أو متطلبات خاصة بالشبكات عند استخدام المعادل أو المستخدم لتلك المواد.

هـ. حسن اختيار (الأيقونات) والأشكال والصور والألوان التي تناسب موضوعات Croquet Os، وإن بدت مزدحمة في بعض الصفحات، نتيجة للزخم المعلوماتي الكبير الذي تتمتع به Croquet Os.

٢ / 6 / ٥جودة البيئة الغامرة (الإنغماسية)

هو شعور يتولد لدى المعادل بأنه متواجد - حقَّاً- داخل عالم البيئة الافتراضية، ومرتبط

به، ومسئول عنه.

وتتمثل دلالات البيئة الغامرة في البيئات المبحوثة فيما يأتي:

أ. التفاعل؛ حيث يستطيع المعادل الرقمي التأثير في البيئة المحيطة التي يراها أمامه، والتعامل معها بالمنطق نفسه الذي يستطيع التعامل به مع الحياة العادية، فلا يكون ملزماً بسلوك بعينه، أو زوايا رؤية لا يحيد عنها، فيمكنه ممارسة الأعمال والمهن المختلفة، وهي الأعمال التي يأنس المستخدم في نفسه فهماً لها، ويكون لديه سابق خبرة فيها، وأداء الحركات المختلفة، وتعديل هيئته....كما في بيئات active world :و Croquet Os و Gaia Online و Habbo

ب. إمكانية تلافي الأخطاء المتوقعة في العالم الحقيقي، مثل السماح للمعادلين بالتدريب على طريقة استخدام الفهرس الإلكتروني على الخط المباشر في الحياة الثانية Second Life (Second Life Online Public Access Catalog ;SLOPAC)كما تهيئ له فرصة الاستمرار في التدريب خلال مدة زمنية مفتوحة وباستخدام تقنيات جديدة.

جـ. إمكانية تلافي الأخطار المتوقعة في العالم الحقيقي، فقي Second Life يتم تدريب المعادلين على صيانة الوثائق القديمة النادرة، مرتفعة الثمن، وتتضمن هذه العملية إمكانية السيطرة على بعض الأخطار التي تنتج عن الفطريات و البكتريا الضارة التي يمكن أن تتطفل على الوثائق الأصلية .

د. تتاح للمعادل فرصة الإبداع والابتكار في البيئات المبحوثة؛ فالمعادل هو من ينتجها ويطورها، وهي فرصة لا تتاح كثيراً في الحياة الحقيقية.

هـ. يتحول المعادل الذي يتلقى تدريباً بـ Second Life و active world وCroquet Os ، ومن حالة التلقي السلبي للمعلومات لينطلق نحو المشاركة الفعالة في التعليم والتدريب، وهي الحالة التي ربما تدفعه إلى مواصلة تعليمه الذاتي، أو دراساته العليا في تخصص غير تقليدي من تخصصات المجال.

ومن خلال استعراض و اقع البيئات الافتراضية المبحوثة، فقد اجتهد الباحث في الإجابة على تساؤل البحث الأول:"ما و اقع البيئات الافتراضية، مقارنة بقائمة مراجعة جمعية مكتبات الكليات والبحوث؟"

٣ .التخطيط لإنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات (تفاعل)

شهد الربع الأخير من القرن العشرين ثورتين معلوماتيين جديرتين بالاهتمام؛ تمثلت الأولى في

ظهور الإنترنت، التي كان ظهورها نقطة فارقة في تاريخ البشرية، وكان لها أيضا - ولا يزال – عظيم الأثر على كافة مناحي العلوم والحياة عامة، أما الثانية فتمثلت في ثورة وسائط المعلومات. وكان من أهم رو افد هاتين الثورتين ظهور البيئات الافتراضية.

وبهدف تحقيق الهدف الثاني للبحث: "التخطيط لإنشاء وإتاحة بيئة افتراضية عربية متكاملة (تفاعل)، متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات." يستعرض الباحث التخطيط التالي[5] :

الحاجة والأهمية

قبل البدء في إنشاء البيئة الافتراضية المستهدفة ينبغي الوقوف على درجة الحاجة إلى إنشائها، وما إذا كانت ستعالج مشكلة فعلية، أو تعززو اقعاً قائماً. ولعل الحاجة لإنشاء هذه البيئة تنبع من عدم وجود بيئة عربية متخصصة في المجال، وتتسم بالشمول حتى الآن، بل وعدم وجود مؤسسات عربية متخصصة في المجال تقوم بدور فاعل في هذه العوالم، رغم وجود نحو ٤٠٠ مؤسسة أجنبية متخصصة تعمل في هذه البيئات، مما يفقد المجال مواكبة التطورات التقنية، والانخراط في هذا الزخم الدولي، ويفقده بالتالي المميزات النوعية لهذه العوالم، التي من أهمها التلاقح الفكري، ومشاركة المعلومات، والوصول لأكبر عدد من المستفيدين. ومن ثم يمثل إنشاء هذه البيئة قراراً ذو أبعاد مهنية وعلمية وثقافية وحضارية، تمليها متطلبات العولمة التي من خصائصها صناعة المعرفة وضمان تدفق المعلومات.

ويطرح الباحث فيما يأتي ثلاث مراحل مقترحة لإنشاء البيئة الافتراضية العربية (تفاعل)، تتخلل كل مرحلة عدة خطوات، يمكن أن تتابع – هذه الخطوات - في شكل زمني مسلسل، أو تسير في خط متواز، أي تتم في وقت واحد – تقريباً – ولكن على أصعدة مختلفة. ويمكن تناول هذا فيما يأتي:

٣ / 1 المرحلة الأولى: الإعداد والتخطيط

يمثل الإعداد والتخطيط بوجه عام أحد أهم عناصر العملية الإدارية التي لا تكاد تستغني عنها أية مؤسسة، لتحقيق غاياتها المستقبلية، بل إن نجاح المؤسسات في تحقيق أهدافها ارتبط إلى درجة كبيرة بمدى اهتمامها بالتخطيط، وإلى أي مدى توجد لديها خطة تسير عليها.

<u>وتتمثل هذه المرحلة في الخطوتين الآتيتين:</u>

٣ / 1 / ١ الخطوة الأولى: وضع الخطة الإستراتيجية

وتتمثل هذه الخطوة في طرح تصور متكامل ودقيق لخطة إستراتيجية للبيئة الافتراضية العربية (تفاعل) ، تشمل :

أ. التحليل البيئي(SWOT Analysis) ، وهو التحليل الذي يهدف إلى تحديد نقاط القوة (Strengths)ونقاط الضعف (Weaknesses) المرتبطة بالبيئة الداخلية للبيئة، وكذلك الفرص المتاحة Opportunities أمامها ، وكذا التهديدات Threats التي قد تواجهها في المستقبل ، وهي ترتبط بالبيئة الخارجية للبيئة (Saint Louis University Libraries, 2022) .

وعلى سبيل المثال فإن:

-نقاط القوة، مثل:"تعد البيئة الافتراضية العربية (تفاعل) أول بيئة متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات على المستوى العربي تتاح افتراضياً."

-نقاط الضعف، مثل:"الحاجة للدعم المالي والمادي المستمر، خاصة في بداية إنشاء البيئة."

-التهديدات، مثل:"زيادة عدد المنافسين الذين يقدمون خدمات مشابهة عربياً (مثل المكتبات الإلكترونية)."

ب. رؤية البيئة

الحلم الخاص بالبيئة، أو إلى أين تتجه؟(Saint Louis University Libraries , 2022)

مثال رؤية:"تسعى البيئة الافتراضية العربية (تفاعل) لأن تكون رائدة البيئات الافتراضية المتخصصة في مجال المعلومات والمكتبات على المستوى العربي."

ج. رسالة البيئة

عبارات توضح و اقع البيئة ومخرجاتها المستهدفة.أو السبب في وجودها... لماذا؟ (Saint Louis University Libraries , 2022)

مثال رسالة :"تقدم البيئة الافتراضية العربية (تفاعل) أنشطة وفعاليات جيدة، تحقق أهدافها، وتفي بمتطلبات المعادلين الرقميين"

د. الأهداف Objectives (Business Dictionary. Objectives, 2016) :

أهداف البيئة الافتراضية العربية هي نتائج أو حاجات محددة مرغوبة أو مطلوب تحقيقها في فترة زمنية محددة. فهي متعلقة بما يجب إنجازه ... أو ما تسعى البيئة إلى تحقيقه.

وحتى تصاغ الأهداف بشكل معياري، ينبغي أن ترتبط بالرسالة والرؤية .

مثال هدف:"تقديم خدمات معلومات عالية الجودة، تستقطب ٢٠ ألف معادلاً رقمياً، خلال العام الأول من تاريخ إطلاق البيئة الافتراضية العربية (تفاعل) "

هـ. الخطة التنفيذية للخطة الإستراتيجية، وهي الخطة التي تشمل: الأهداف الإستراتيجية - الخطط والبرامج التنفيذية (التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف) - مؤشرات الأداء (التي تؤكد

على التنفيذ) - المسئول عن التنفيذ - المدة الزمنية (البدء والانتهاء) - أنشطة التنفيذ (الأنشطة المؤدية لتنفيذ الأهداف التشغيلية والتكتيكية الفرعية بالبيئة، مثل الندوات واللقاءات وورش العمل...) – الميزانية (المطلوبة لإنشاء (تفاعل)، والمتابعة، المكونة من: المسئول (عن متابعة التنفيذ) - التاريخ (تاريخ القيام بالمتابعة) - المؤشرات (المدللة على إجراء المتابعة).

وتمثل خطوة التخطيط خطوة أساسية وشاملة، تمثل منطلقاً لكل ما يستتبعها من خطوات ومراحل، ولا نبالغ لو ذكرنا أن نجاح ما يتلو هذه الخطوة يتحدد بصورة أساسية اعتماداً على دقة الخطة المقترحة، ومدى الالتزام بها.

٣/٢المرحلة الثانية: التنفيذ وإنجاز المشروع

تترجم هذه المرحلة ما تم إقراره من خطة إستراتيجية مسبقة خلال مرحلة الإعداد؛ حيث يتم تنفيذ البرامج والأنشطة، اعتماداً على شخصيات تم تكليفها، ومن خلال جدول زمني محدد سلفاً، يحدد بداية كل نشاط وانتهائه، مرفق به ميزانية النشاط، بهدف تحقيق الأهداف الإستراتيجية المحددة، ومن ثم انجاز الغايات المتفق عليها سلفاً .

ولكي يتم إنشاء هيكل بيئة (تفاعل) فلابد من وجود خبرة ببرمجيات بناء البيئة الافتراضية للقائمين على الإنشاء، مع الحس الإبداعي في انتقاء العناصر والألوان. وينبغي أن يتوافق التصميم الناتج مع التخطيط المسبق، الذي تم طرحه خلال المرحلة الأولى .

وينبغي أن تفيد البيئة من خبرات البيئات المبحوثة بصفة عامة مثل :

أ. القدرة على استيعاب كافة الخدمات والأنشطة والفعاليات المخططة، مع القدرة على التوسع المستقبلي.

ب. البعد عن المألوف، واتسام بعض أجزاء المباني بالغموض، والخيال.

جـ. إتاحة عناصر الاستجمام والراحة، وإتاحة الفرصة لممارسة الرياضات المختلفة، كعناصر لجذب للمعادلين.

د. انتشار الحدائق الافتراضية، مع إمكانيات لقراءة المعادلين في الهواء الطلق.

هـ. دور أكبر للأنشطة الثقافية، عبر وجود مسرح، أو نادي سينما، وقاعات للمؤتمرات والندوات واللقاءات.

و. توافر عناصر الانتقال التليبورتي.

ز. اتسام التعليمات الإرشادية بالمواصفات القياسية التي تتطلبها البيئة الافتراضية.

ح. الحرفية في انتقاء الألوان، مع التناغم الكامل بينها.

ط. إتاحة أكثر من وسيلة للتنقل، وعدم الاكتفاء بتنقلات المعادلين بالاعتماد على أنفسهم.
وحتى يتم بناء بيئة (تفاعل) فلابد من استيفاء عدد من المتطلبات التي تسير جميعها جنباً إلى جنب في تواز، حتى يمكن إنجاز المشروع طبقاً لما خطط له. وفيما يأتي المتطلبات الأساسية لإنشاء بيئة (تفاعل):

١/٢/٣ تنفيذ المتطلبات التقنية (System Center Technical Documentation Library, 2021) (E-publishing and the challenges for libraries, 6 Jul., 2021) (Prasad, Shiva, 6 Sep. 2021)

١ .الأجهزة والمعدات(Hardware) ، خاصة أجهزة الحاسب الآلي (Personal Computers ;PCs).

٢ .البرمجيات الخاصة بعمليات تكويد مصادر المعلومات في الشكل الرقمي، وكذلك بروتوكولات Protocols الربط بين أجزاء بيئة (تفاعل)، والمتصفحات(Browsers) ، وبرامج استرجاع الوثائق والبيانات .

٣ .شبكات الاتصال(Communication Networks) ، وأجهزة الشبكات المحلية (Local Area Networks) (LAN)، ومنافذ للشبكة العالمية الإنترنت(Internet Terminals) ، والتي لابد أن تكون بقدرات عالية وكفاءة وسرعة فائقة .

٤ .قواعد البيانات (Data Bases) التي تختزن فيها النصوص الكاملة للوثائق ومصادر المعلومات، ولابد أن تكون هذه القواعد قادرة على استيعاب كافة أشكال المصادر الرقمية (Digital Format) .

٥ .اعتماد نسق معين لبيانات الوثائق ومصادر المعلومات يتم استخدامه بصفة دائمة، وهي كثيرة في الوقت الحالي، ولكن أفضل ما يُوصى به عالمياً هي لغة الترميز القابلة للامتداد (Extensible Markup Language ;XML).

٦ .برمجيات حماية حقوق الملكية الفكرية لمصادر المعلومات والوثائق الرقمية، سواء التي تم تحويلها من الشكل التقليدي إلى الشكل الرقمي، أو تلك التي أُنتجت أصلاً في شكلها الرقمي.

٧ .برمجيات نظم إدارة المعلومات الإلكترونية، وبرامج وبروتوكولات الربط والاسترجاع، وينبغي أن تكون البرامج حديثة ومعتمدة على أحدث المعايير والتقنيات اللازمة لإدارة بيئة (تفاعل) .

٨ .برمجيات الأمان والتحقق من هوية المستخدمين للبيئة عبر معادلهم، وأمن البيانات

والمجموعات الرقمية.

٩ .وسائط التخزين لمصادر المعلومات، والتحقق من مدى قدرتها على الاستيعاب لما قد يزيد من المصادر الرقمية وارتباطاتها في المستقبل القريب والبعيد، ومدى قدرات التخزين الاحتياطية لهذه الوسائط.

١٠ .نظم إدارة تشغيل قواعد المعلومات وإدارة أنظمة المكتبات الآلية (Databases Information Management System)، ونظم النشر الإلكتروني وإدارة المحتوى.

١١ .قواعد البيانات المخزنة على الأقراص الضوئية، والملفات الإلكترونية المصممة محليًا عبر بيئة (تفاعل)، أو وصلات للمتاحة عبر الإنترنت.

١٢ .توفير خادم ذو سعة كبيرة ليستوعب الكم الكبير من المعلومات المراد ربطها عبر بيئة (تفاعل)، مع تحميله بمصادر المعلومات الإلكترونية الخاصة ببيئة (تفاعل) .

١٣ .واجهات الاستخدام للمستفيدين (User Interfaces) والتي يجب أن يتم مراعاة المواصفات العالمية في تصميمها .

١٤ .ربط مصادر المعلومات المختلفة ضمن بيئة (تفاعل).

١٥ .ربط بيئة (تفاعل) و إتاحتها عبر شبكة المؤسسة الراعية لتحقيق الفائدة القصوى منها.

١٦.منظومة النشر الإلكتروني وإدارة المحتوى؛ حيث تحتاج بيئة (تفاعل) إلى نظام خاص بالنشر الإلكتروني وإدارة المحتوى، بحيث يوفر إمكانات كبيرة لخلق مو اقع ديناميكية لأي مواد ترغب في نشرها على الشبكة. ويمكن المسئولين عن (تفاعل) من التحكم فيما ينشر عبرها (من خلال المنتديات، والمدونات...الخاصة ببيئة (تفاعل) بشكل سهل وميسر، وأرشفة جميع المعلومات، مع إمكانات بحث حر شامل على جميع محتويات بيئة (تفاعل)

١٧ .توفير عناصر الدعم الفني، واللوجيستي والتقني الدائمة للمعادلين الرقميين، والمستخدمين خلف الشاشات من خلال: منتديات ومدونات المساعدة، ومسئولي التنسيق بمنشآت بيئة (تفاعل)، والتوجيه، ووصلات المساعدة، سواء من خلال الرد الفوري، الصوتي أو المكتوب، أو عبر البريد الإلكتروني، أو مجموعات المساعدة، أو أية وسيلة دعم مبتكرة .

٣ / 2 / ٢المتطلبات المادية

تمثل المتطلبات المادية ضرورة لابد منها لإنشاء البيئة الافتراضية المستهدفة، ومن المفضل أن يقوم إنشاء بيئة (تفاعل) من خلال شراكة بين أكثر من مؤسسة معلومات، مما يجعل النفقات موزعة على أكثر من جهة، وبهذا يتحقق التعاون بين مؤسسات المعلومات والمكتبات

لتقديم مستويات أفضل من الخدمات للمستفيدين (من خلال معادليهم المهنيين)، كما يتحقق أيضاً تقليل النفقات في عمليات الإنشاء، عبر مشاركة هذه المؤسسات في التكاليف والمصادر، والذي يعد الآن من الاتجاهات العالمية في شتى المجالات وبخاصة في مجالات المعلومات وتبادل البيانات، ولعلنا إذا راجعنا معظم مشروعات المكتبات الرقمية – على سبيل المثال - سنجد أنها لم تقم عبر مؤسسة واحدة، مهما كانت الإمكانيات المتو افرة لها، و إنما هي ثمرة تعاون مؤسسي بين أكثر من جهة، فعلى المستوى العالمي فإن جامعة بيركلي (Berkeley)أقامت مكتبتها الرقمية بالتعاون مع شركة صن للمجموعات الرقمية (Sun Microsystems, Inc.)، وعلى المستوى العربي تتعاون مكتبة الإسكندرية مع جامعة كارنيجي ميلون (Carnegie Mellon University) في كثير من المشروعات الرقمية بها .

وتعتمد المكتبات الافتراضية في بيئة Second life في الدعم الفني، والمادي على:

-مؤسسة مكتبة المجتمع الافتراضية(Community Virtual Library; CVL)

-مكتبة جامعة ستانفورد الجامعية.

-مركز السيطرة على الأمراض(Centre for Disease Control; CDC)

-المتحف الدولي للفضاء والطيران(International Space and Flight Museum)

(Choi, Youngok, Sep., 2019) (Le Furg, Bill, 13 Jul., 2020) ٣/ 2/١٣المتطلبات البشرية (Del Rosso, Jim, 2021)

يعد العنصر البشري من العناصر المهمة في تأسيس مؤسسات المعلومات في البيئة الافتراضية، ذلك أنه عنصر لا غنى عن وجوده، مهما كانت التقنيات المستخدمة، أو الموارد المتاحة.

ويوجد عدم اتفاق على تسمية العنصر البشري في البيئة الافتراضية ، فمسئول المكتبة بالبيئة الافتراضية يعد امتداداً لأمين أو أخصائي المكتبة في المكتبات التقليدية - مع اختلاف الوظائف - وهذا بالطبع يستتبع معه اختلافاً في القدرات والمؤهلات المطلوبة ممن يُطلب منه القيام بعمل المكتبي الرقمي في البيئة الافتراضية.

وثمة مسميات كثيرة تطلق على مسئولي المكتبات في البيئة الافتراضية، لعل من بينها المهني الرقمي، أو المعادل المهني الرقمي، أو الأفتار المهني، كما نجد عدداً من الوظائف التخصصية مثل المفهرس الرقمي، وأخصائي المراجع الرقمي، أو الملاح الإلكتروني، والمرشد الرقمي، والمدرب الرقمي، وأخصائي المجموعات الرقمي. ولعل القاسم المشترك بين المسميات جميعاً أن صاحبها يعمل في بيئة غامرة هي البيئة الافتراضية.

وتتمثل أهم الوظائف الموكلة لأخصائيي المعلومات في بيئة (تفاعل) فيما يأتي:

أ. إعداد المخططات الفنية لمشاريع بيئة (تفاعل). ومن ثم ينبغي أن يمتلك المهنيون رؤية واضحة للمتطلبات والأهداف .

ب. انتقاء المجموعات ومصادر المعلومات الرقمية، وإجراء العمليات المكتبية الفنية عليها مثل، الاقتناء، والحفظ، والتنظيم، وإدارة هذه المجموعات في البيئة الافتراضية.

ج. التعليم والتدريب، من خلال إدارة الفصول الدراسية الافتراضية، أو إدارة المحاضرات وورش العمل.

د. المساعدة في تدريب المعادلين الذين لديهم رغبة في تطوير الذات في نشاط معين، يخص بيئة (تفاعل).

هـ. تخطيط الخدمات المكتبية: فعليهم تقع مسئولية تخطيط خدمات بيئة (تفاعل) وكيفية إتاحتها، فضلا عن الابتكار في إنشاء خدمات جديدة وفي طريقة إتاحتها .

و. إدارة الأجهزة والبرمجيات المستخدمة في تحويل تلك المصادر التقليدية إلى الصورة الرقمية، بما يشمل ذلك من الوصول الشبكي networked access إلى المجموعات الرقمية .

ز. فهرسة مصادر معلومات بيئة (تفاعل) .

ح. الإجابة عن الاستفسارات المرجعية للمعادلين الرقميين في بيئة (تفاعل)، عبر الردود الفورية .

ط. بحث الشكاوى والرغبات التي تتصل بأعمال بيئة (تفاعل)، بهدف مساعدة المعادلين في إزالة أسباب شكاواهم، والأخذ بمقترحاتهم في الارتقاء بيئة (تفاعل).

ط. تخطيط وتنفيذ ودعم الخدمات الافتراضية ببيئة (تفاعل).

ي. إدارة الندوات، والمؤتمرات، والنقاشات، والمحاضرات، والمعارض، أو المشاركة الفاعلة فيها.

ك. الابتكار في عرض مجموعات المكتبة الرقمية على موقع بيئة (تفاعل)، و ابتكار وسائل التعريف ببيئة (تفاعل) ومجموعاتها .

ل. وصف محتوى البيانات وخصائصها، وتنظيم عناصر الميتاداتا لمصادر المعلومات .

م. اتخاذ تدابير صيانة وأمن المعلومات ومصادرها على موقع بيئة (تفاعل) .

ن. إجراء دراسات التغذية الراجعة، واستطلاع آراء المستفيدين من بيئة (تفاعل) ومحاولة معرفة مدى تو افق المجموعات الرقمية ببيئة (تفاعل) مع متطلبات روادها (دراسات المستفيدين) .

وتعتمد البيئات الافتراضية المبحوثة في الدعم البشري على متطوعين من المعادلين الرقميين المهنيين من جميع أنحاء العالم، يتمتعون بالكفاءة على الأصعدة: التقنية، والمهنية، والشخصية، خاصة وأنهم مطعمون بعدد لا بأس به من العاملين في مكتبات جامعية عريقة كاستانفورد وغيرها .

٣ / 2 / 4متطلبات المعايير والسياسات

تتضح أهمية وجود المعايير والسياسات في مشروع إنشاء البيئة الافتراضية العربية (تفاعل) فيما يمكن أن يواجهه هذا المشروع من عر اقيل وعقبات، سواء من الناحية القانونية الخاصة بحقوق الملكية الفكرية ومعايير إدارتها من جانب بيئة (تفاعل)، أو من حيث سياسات الإتاحة والاستفادة من قبل المعادلين الرقميين من محتوى بيئة (تفاعل) الرقمي (أو ما تتيح الوصول إليه) وكيفية تنظيمه. ويمكن أن يتضح هذا فيما يأتي:

٣ / 4 / 2 / ١حقوق النشر والملكية الفكرية (Rights Management)

تمثل الحقوق التي بموجبها يتم حماية حقوق المؤلف الأصلي للمادة أو مصدر المعلومات إحدى المشكلات التي تواجه استخدام المصادر الرقمية، والتي يتم بموجبها ذكر اسم المؤلف في حالة الاستعانة بأحد أجزاء مصادره العلمية. وإذا كان الوضع القانوني محدد ومعروف في المكتبات التقليدية، فإن ثمة صعوبة فيما يتعلق بالوضع التشريعي في البيئة الافتراضية، ذلك لأنه لا توجد إعارة (Acquisition) في المكتبات الافتراضية بالمعنى المعروف مكتبياً، و إنما يتم إتاحة المادة أو مصدر المعلومات على مكتبة البيئة الافتراضية ويتاح للمستفيدين تحميل (Download) محتوى هذه المادة على أي وسيط آخر، وبدون حد أقصى من المرات، وبهذا يكون المعادل (أو المستفيد خلف الشاشة) بالفعل مالكاً للمحتوى الفكري للوعاء، وهنا يقع التخوف من جانب المهتمين بحقوق النشر والملكية الفكرية من إساءة استخدام المحتوى الفكري أو ضياع حق المؤلف الأصلي في الاستشهاد به، أو حتى التعديل بالزيادة أو النقصان في محتوى المادة، دون إذن من مؤلفها، أو أي شكل آخر من أشكال العبث بالمادة أو محتواها مما يشكل هدراً لحقوق المؤلف الأصلي الفكرية .

وقد ذكر سكليمر (Schleimer) أن هذه الحقوق محمية بموجب تشريعات وقو انين، لا تقل في قوتها عن تلك المعمول بها في العالم الحقيقي، كما ناقش لينز Leenes في بحثه المنشور ضمن الكتاب التجميعي السنوي الصادر عن الاتحاد الدولي لمعالجة المعلومات (International Federation for Information Processing ;IFIP)باستفاضة كيفية حماية خصوصية الأفراد في البيئة الافتراضية. ومع هذا، فإن هذه البيئة ما تزال في حاجة

لمزيد من الجهد من جانب القانونيين من أجل صياغة قوانين تتلاءم أكثر مع طبيعتها، وتغطي مختلف الجوانب وشتى التعاملات التي تتم داخلها(Schleimer, Joseph, 2018) .

٣ / 4 / 2 / ٢ سياسات الإتاحة Access Management أو شروط الاستخدام

ويقصد بها الإجراءات التي ستتبعها البيئة الافتراضية العربية بيئة (تفاعل) في إتاحة محتوى مصادرها الإلكترونية لمستفيدين بعينهم (من خلال معادلهم) دون غيرهم وفق سياسة معينة، ويقابلها سياسة الإعارة في المكتبات التقليدية .

ومهما كانت الطريقة المتبعة في الولوج إلى بيئة (تفاعل) فإنه لابد من وجود مجموعة ضوابط تحكم عمليات إتاحة واستخدام مصادر المعلومات الرقمية المتاحة عبرها، وهناك طرق عدة لذلك مثل: أسماء الولوج وكلمات السر(Login/User name & password) ، والبطاقات المشفرة الذكية (Encoded and smart cards) وغيرها من الأساليب (Leenes, R., 2018). مع أهمية التوافق مع قانون حق المؤلف.

٣ / 3المرحلة الثالثة: إطلاق المشروع

بعد الانتهاء من مرحلة التنفيذ والإنجاز تأتي هذه المرحلة وهي مرحلة التشغيل وإطلاق بيئة (تفاعل). وتمر هذه المرحلة بعدد من الخطوات، تتمثل فيما يأتي:

٣ / 3 /1 تجريب بيئة (تفاعل)

ويتم في هذه الخطوة إجراء تجربة أو اختبار لكافة مكونات بيئة (تفاعل)، وكذلك فحص الأجهزة والبرامج وعمل التعديلات المطلوبة إذا لزم الأمر. ويتم في هذه الخطوة أيضاً الكشف عن مواطن الضعف ومن ثم علاجها.

فإذا تمت التجربة بنجاح، وتوافقت مع الخطة الإستراتيجية، يتم إطلاق بيئة (تفاعل) بشكلها النهائي، و إتاحة مصادر المعلومات المختلفة وتوفيرها بشكل متكامل.

٣ / 3 / ٢ التنسيق

تمثل هذه الخطوة التالية مباشرة لنجاح التجريب؛ حيث يتم فيها ربط بيئة (تفاعل) بمختلف البيئات الأجنبية، وقواعد المعلومات بالمكتبات ومراكز المعلومات على المستوى المحلي والدولي، وكذا الربط بشبكات المعلومات، وشبكات التواصل الاجتماعي على الشبكة الدولية.

٣ / 3 /3 التسويق

حتى يتحقق الهدف المنشود من البيئة الافتراضية العربية بيئة (تفاعل) ينبغي الإعلان عنها

وتسويق خدماتها على كافة المستويات، اعتماداً على الاستراتيجيات التسويقية على الصعيدين:

أ.التقليدي، الذي يعتمد على جودة كل من :

-المنتج .(Product) وهو هنا بيئة (تفاعل) بكافة إمكانياتها، و أنشطتها وفعالياتها، وخدماتها.

-السعر .(Price) وهو القيمة مُعبراً عنها بوحدات نقدية، وهو أي رسم مدفوع مقابل الانضمام لبيئة (تفاعل) أو إحدى فعاليتها(وهو مجاني تقريباً).

-الترويج .(Promotion) وهو السياسات الإعلامية التي يمكن أن تقوم بها بيئة (تفاعل)، والمؤسسة / المؤسسات الراعية لها، بهدف تسويقها لذاتها كالنشرات الإعلامية و أنشطتها الاجتماعية والعلمية والثقافية ...الخ والملصقات الجدارية والكتيبات والمؤتمرات والاجتماعات والندوات الدورية والاتصال بوسائل الإعلام العامة بشتى صورها بهدف التعريف بها و أنشطتها المختلفة.

-المكان(Place) أو التوزيع (Distribution) وهو البيئة الافتراضية التي تتاح فيها ومن خلالها بيئة (تفاعل) بمختلف إمكانياتها وتجهيزاتها.

ب. التسويق الإلكتروني لبيئة (تفاعل)، من خلال تطبيق مجموعة من القوانين والمعايير الأساسية، التي تجعل المحتوى أكثر جذباً، وتساعد في إحداث رواج نوعي له .

٣ / 3 / ٤التقييم

عملية مرحلية، تقدم تحليلاً معمقاً وموسعاً، لمقارنة ما تم تخطيطه خلال المرحلة الأولى، وما تحقق فعلياً (من حيث مدى تحقيق أهداف بيئة (تفاعل)، ومحتوياتها، وخدماتها، ومستوى جودتها، وحجم الاستفادة منها....)، وهي عملية تركز أكثر على النتائج ومدى تحققها، و قد تتضمن قياس الأثر والاستمرارية(M., William K., 2020) .

فهي عملية تجيب على لماذا بيئة (تفاعل) وكيف تم تحقيق النتائج بيئة (تفاعل)، وتساهم في بناء نظريات ونماذج للتغيير، وتوفر قاعدة معرفية جديدة للتخطيط المستقبلي لبيئة (تفاعل)، والتي يمكنها الاستعانة بمقيم خارجي(M., William K., 2020) .

وتتم عملية التقييم بعد مرور مدة كافية على إطلاق بيئة (تفاعل)، وذلك لإمكانية الحكم عليها وتطويرها. وعند تقييم بيئة (تفاعل) ينبغي التركيز على المعادلين (والمستخدمين خلف الشاشات) فليس هدف بيئة (تفاعل) - هو فقط – إتاحة مجموعات ومصادر معلومات عالية الكفاءة بل إنها تسعى إلى مساعدة المستخدمين في جهودهم لتمييز الأفضل من هذه المجموعات.

ولعل الميزة النوعية لتقييم بيئة (تفاعل) تتمثل في السماح بإعادة النظر في السياسات التي يمكن أن يجانبها الصواب والاستفادة من الأخطاء والدروس، لتنفيذ مشروعات أكثر نجاحاً في المرات القادمة، وكذلك توفير أفضل السبل لتحسين طرق إنجاز مشروع بيئة (تفاعل) الحالي.

٣ / 3 / ١٥المتابعة

إذا كان التقييم عملية مرحلية، فإن المتابعة عملية مستمرة، تتسم بالديمومة، تتعقب وتحلل سير العمل ببيئة (تفاعل)، وتوثق العملية، وتركز أكثر على الأداء و متابعة مؤشرات الانجاز. ومن أهم ما يميز عملية المتابعة تنبيه إدارة بيئة (تفاعل) للمشاكل الموجودة، وتقديم خيارات أنية للحلول .ولعل أهمية المتابعة، تنبع أيضاً من أهمية القائمين عليها، وهم إدارة بيئة (تفاعل) بالأساس.

٣ / 3 / 16التوثيق

يمثل التوثيق إحدى العمليات العامة التي لا تنتهي إلى مرحلة محددة، أو خطوة بعينها، بل تندمج في كافة المراحل، ابتداء بمرحلة التخطيط، و انتهاء بالمتابعة. وتنبع أهمية توثيق خطوات إنتاج ثم إطلاق بيئة (تفاعل) من أهمية القرارات التي تصدر في كل خطوة من خطوات المشروع؛ حيث تمثل الوثائق التي تحتوي على خطط المشروع، والقرارات التي تم اتخاذها في كل مرحلة من المراحل أحد الضمانات الأساسية لبقاء بيئة (تفاعل)، وتيسير إدارتها بسرعة وفعالية وكفاءة عالية. ولعل أهمية التوثيق تنبع من أهميته الكبيرة في تحقيق منظومة جودة (تفاعل).

ومن خلال طرح التصور السابق للبيئة الافتراضية العربية المستهدفة بيئة (تفاعل)، و إبراز النقاط التي يمكن الإفادة منها من جهود البيئات الافتراضية المبحوثة، فقد اجتهد الباحث في الإجابة على تساؤلي الدراسة الثاني والثالث:

"هل يمكن الإفادة من جهود البيئات الافتراضية، عند وضع تصور للبيئة العربية المستهدفة؟"

"ما التخطيط المقترح لإنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات؟"

النتائج والاستنتاج والتوصيات

أ. النتائج الرئيسية

١ .من خلال تطبيق مقياس البيئات الافتراضية لجمعية مكتبات الكليات والبحوث

(Association of College & Research Libraries; ACRL)، التابعة لجمعية المكتبات الأمريكية (American Library Association; ALA)، كأداة معيارية للتطبيق على بيئات : Second lifeو ctive worlds و Gaia Onlineو worlds.comو croquet و Habbo و IMVUكأكفأ البيئات الافتراضية – طبقاً للدراسات السابقة - انتهت الدراسة إلى تفاوت البيئات في درجة التطبيق الإجمالي للمعايير؛ حيث جاءت بيئة الحياة الثانية في المركز الأول، بنسبة ٩٢,٣٪، تلتها بيئتا Gaia Online ثم Acive Worlds بنسبتي ٨١,١٪ و ٧٩,٢٪ على التوالي.

٢ .تفاوت المعايير في درجة التطبيق؛ حيث جاء معيار الدعم في المركز الأول، بنسبة ٩٦,٤٢٪، تلاه معيارا التفاعلية ثم تقنية المعلومات بنسبتي ٩٤,٤٢٪ و ٨٠٪ على التوالي.

ب. النتائج التفصيلية

١ .ما تزال البيئات الافتراضية المبحوثة تصطدم في بعض أخلاقياتها، ومحتواها مع العادات والتقاليد العربية .

٢ .حظي تطبيق معيار الدعم بالمركز الأول، بنسبة ٩٦,٤٢٪؛ حيث تتيح البيئات المبحوثة العديد من أنواع الدعم، مثل الدعم البشري، والنصي، والبرمجي، والمختلط. وإن لوحظ زيادة الوقت المطلوب للاستجابة لاستفسارات المعادلين الرقميين - والمستخدمين بصفة عامة - إلكترونياً عن الوقت المطلوب للإجابة على نفس الأسئلة في المكتبات التقليدية وجهاً لوجه، مما يزيد من أعباء المكتبيين الرقميين، والقائمين على الدعم الفني.

٣ .حظي تطبيق معيار "التفاعلية" بالمركز الثاني، بنسبة ٩٤,٤٢٪؛ حيث يتسم المعيار – عبر تطبيقه على العينة المبحوثة - بالتنوع، والفورية، والإبداع والابتكار، كما تتاح إمكانية التواصل مع الشبكات الاجتماعية. إلا أن التعليمات الارشادية غير موثقة، رغم انتشارها .

٤ .رغم الجهد القانوني المبذول، إلا أن البيئات المبحوثة ما تزال في حاجة لمزيد من الجهد من جانب القانونيين من أجل صياغة قو انين تتلاءم أكثر مع طبيعتها، وتغطي مختلف الجو انب وشتى التعاملات التي تتم داخلها، خاصة فيما يتعلق بحق المؤلف، وسياسات الإتاحة Access Managementأو شروط الاستخدام. حتى مثل تطبيق معيار "القانون والأخلاقيات" في البيئات المبحوثة ٥٢,٣%.

٥ .تم تطبيق معيار "البيئة الجر افيكية " في البيئات المبحوثة بنسبة ٧٨,٥٪؛ حيث تحقق البيئات المبحوثة متعة المعادلين الرقميين، وتتسم بالمرونة، كما تتسع لاستيعاب الأنشطة والفعاليات.

٦ .يتمتع المكتبيون الرقميون بسمات شخصية تمكنهم من أداء أعمالهم بشكل جيد، كما يتسم المكتبيون بكل من الكفاءة التقنية والمهنية، وإن أخذ على البعض المبالغة في المظهر بشكل ملفت قد يخرج المكتبي الرقمي عن رسالته الأصلية، ودوره كقدوة حسنة، وسادن للمعرفة، خاصة وأن بعضهم، يمكنهم اختيار معادليهم في صورة حيوانات، أو حشرات، ويقومون بالتحول إليها والعكس أكثر من مرة في جلسة واحدة، مما يفقد المكتبي لياقته واحترامه.

٧ .قلة خبرة بعض المكتبيين الرقميين – خاصة وأن بعضهم لا يزالون طلاباً في المرحلة الجامعية الأولى –في إدارة الندوات، والنقاشات، والمحاضرات، والخدمات الإرشادية. ولعل أحد الأسباب الأساسية لهذا يتمثل في قلة عدد الساعات المتاحة لتطوع المكتبيين الرقميين في البيئات المبحوثة، والتي تتراوح بين ساعة، وساعتين أسبوعياً، وهي فترة قليلة، لا تسمح بالاندماج الكامل مع المعادلين الرقميين، مع خلو لبعض البيئات من المكتبات، كبيئة IMVU.لذا تم تطبيق معيار"المكتبيون الرقميون" في البيئات المبحوثة، بنسبة ٦٧,١٤%.

٨ .تفتقد البيئات المبحوثة لإضافة تسهيلات للمستخدمين المعاقين مثل : المعاقين سمعياً أو بصرياً، وهو نهج تحرص عليه بعض البيئات الافتراضية، التي تستهدف تصميماً صديقاً للمستفيدين (Use – Friendly)كبيئة World of Craft في نسختها الأخيرة.

٩ .تعد اللغة الانجليزية اللغة الأساسية للتحدث ، ورغم تعدد اللغات المعتمدة في البيئات المبحوثة ، إلا أنها ليست للتحدث، ولكنها للترجمة.

١٠ .محدودية تأثير الحواس الخمس الذي لا يتجاوز في استخدامه بالبيئات المبحوثة إلا حواس السمع والبصر واللمس، وربما ستظهر مستحدثات، تستخدم الحواس الأخرى مستقبلا.

١١ .تتميز تقنية المعلومات المستخدمة بسهولة الاستخدام، كما تتسم البيئات المبحوثة بجودة المظهر الجر افيكي، والبيئة الغامرة (الإنغماسية). وإن كان معظمها لا يزال يتطلب أجهزة ذات مواصفات عالية إلى حد ما كي يتم تحميلها، كما أنها تحتاج سرعات نت عالية كي يتم التشغيل. لذا حل معيار"تقنية المعلومات" في المركز الثالث، بنسبة ٨٠%.

١٢ .تمتاز خدمات المعلومات بالتنوع، والفورية في الاستجابة، وقلة التكلفة، وبسرعة الوصول. وإن افتقدت البيئات المبحوثة لبعض الخدمات المهمة، مثل خدمات: الإحاطة الجارية، والبث الإلكتروني للمعلومات، والتوصيل الإلكتروني. كما افتقرت بعض البيئات لتقديم الخدمات، لذا تراجع معيار"خدمات المعلومات" ليكتف بنسبة٦٥,٧١%.

ثانياً:الاستنتاج

إمكانية الاستفادة من تجارب البيئات الافتراضية المبحوثة – بما لا يتعارض مع الثقافة والأخلاقيات العربية - عند التخطيط لإنشاء و إتاحة البيئة الافتراضية العربية المتخصصة في مجال المعلومات والمكتبات (تفاعل).

ثالثاً: التوصيات

في ضوء ما انتهت إليه الدراسة من نتائج وما نتج عنها من استنتاج. يوصي الباحث بما يلي:

١ .إنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المعلومات والمكتبات، اقترح الباحث تخطيطاً لها في البند (٣)، وعنونه: " التخطيط لإنشاء و إتاحة بيئة افتراضية عربية متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات (تفاعل)."

٢ .استثمار إيجابيات البيئات الافتراضية المبحوثة، وتجنب سلبياتها عند التخطيط لإنشاء البيئة الافتراضية العربية المستهدفة.

٣ .التنسيق بين أكثر من مؤسسة عربية متخصصة في المجال لإنشاء البيئة الافتراضية المستهدفة، بهدف تقاسم النفقات والأعباء، وتبادل الموارد والخبرات. مع أهمية تحفيزرجال الأعمال، ومنظمات العمل المدني لدعم الإنشاء من خلال إبراز العائد الاقتصادي، والمردود المجتمعي.

٤.اتباع سياسة تسويقية علمية مدروسة على الصعيدين الإلكتروني والتقليدي للتسويق للبيئة المستهدفة .

٥ .ألا يكتف إنشاء كيانات البيئة الافتراضية العربية المستهدفة بالكيانات الموازية في الحياة الو اقعية، بل ينطلق إلى إنشاء كيانات افتراضية لا نظيرلها و اقعياً.

٦ .تحفيز المتخصصين والمهنيين والمهتمين العرب بمجال المعلومات والمكتبات لإنشاء معادلين رقميين (Avatars) لهم في البيئة الافتراضية، خاصة في ظل ندرة المعادلين الرقميين العرب الحاليين المتخصصين في المجال .

٧ .استثمار الدور الاقتصادي للبيئة الافتراضية المستهدفة؛ بحيث لا يقف الأمر عند أداء العمل، أو المهنة التقليدية وحدها، بل تتاح الفرصة لمن يأنس في نفسه مهارة نوعية أن ينفذها، ويستثمر فيها، ويجني أرباحاً عبرها.

٨ .استثمار البيئة الافتراضية في التدريب على النظم والتقنيات الحديثة المتخصصة في المجال؛ حيث تعطي المستخدم فرصاً للتكرار والتعلم بالمحاولة والخطأ، والمحافظة على التكلفة المادية، ومن ثم تنجح كثيراً في عمليات التدريب والتعليم.

٩ .الإفادة من البيئة الافتراضية كمصدر ثري للمعلومات، يمكن عبره استكشاف، و اكتساب مهارات، يصعب الحصول عليها و اقعياً مثل: زيارة مكتبات العالم الكبرى، وحضور المؤتمرات، والندوات المتخصصة، والتقاء متخصصين في شتى بقاع العالم عبر معادلهم الرقميين في البيئة المستهدفة.

١٠ .استثمار إمكانيات البيئة الافتراضية الهائلة للتعاون والتشارك، من خلال اندماجها مع شبكات المعلومات المحلية والعالمية، خاصة بعد إتاحة ميزة التنقل بين الشبكات الاجتماعية المختلفة والبيئة الافتراضية، بما ييسر إمكانية إقامة المؤتمرات والندوات والحوارات والنقاشات والزيارات المتبادلة.

١١ .الانتباه إلى تو افر ما يتعارض مع ثقافتنا العربية، خاصة مع انتشار الكيانات الموازية الأجنبية، والمعادلين الرقميين غير العرب، مع درجة عالية من الحرية والتحرر،عبر تو افر العديد من الأفكاروالمذاهب مما قد يزيد من انفراط الدور الاجتماعي والتربوي.

١٢ .الانتباه أيضاً لوجود بعض المحاذير النفسية الناشئة عن إمكانية تعود المستخدم العيش في الخيال، وبالتالي صعوبة التعامل مع و اقعه الحقيقي، خاصة إذا أكثر من استخدام هذه التقنية، وصولاً لمرحلة إدمانها بتأثير ما قد يجده المستخدم من متعة في تجربتها.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

١- الإسلام سؤال وجواب (٢٠١٠). حكم الاشتراك في برنامج " الحياة الثانية". – ١٦ مارس [تم الوصول إلية ١٥ مارس ٢٠٢٢] متاح من خلال.(https://islamqa.info/ar/146283) :

٢- المنظمة العربية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (٢٠٢١). المحتوى الرقمي العربي والنفاذ الرقمي. – [تم الوصول إلية ١٥ نوفمبر٢٠٢٢] متاح من خلال (http://www.aicto.org/713-2/) :

٣- عبد الله حسين متولي (٢٠١٣). إشكالية الهوية داخل الحياة الثانية و انعكاسها على ما تقدمه المكتبات التخيلية من خدمات للمستفيدين.- [تم الوصول إلية ٢٣ ديسمبر٢٠١٦] متاح من خلال: (http://blog.naseej.com/2013/05/05)

٤- هيام حايك (٢٠١٥). الحياة الثانية : فرصة أخرى لأمناء المكتبات . – [تم الوصول إلية ١٥ ديسمبر٢٠٢٢] متاح من خلال(https://www.slideshare.net/heyam/second-life-10927086) :

٥- _____ .(2013) جزيرة الكتب في البيئة الافتراضية. – [تم الوصول إلية ١٥ ديسمبر٢٠٢٢] متاح من خلال (http://blog.naseej.com/2013/04/27second-life) :

ثانياً: المراجع باللغة الإنجليزية

6- Active Worlds. (2022). Quistions. - [Cited 23 May., 2022]. – Available at: (www.activeworlds.com. quistions)

7- Barack, Lauren (2011). Library Gets Second Life. - School Library Journal [Cited 18 Mar., 2023]. – Available at: (http://www.schoollibraryjournal.com/article/CA6338703.html).

8- Blankenship, Emily F., Yolanda Hollingsworth (2020). Balancing both lives: issues facing librarians working in virtual libraries and real-life worlds. - New Library World, vol. 110, Issue 9/10, - pp.430 – 440.

9- Caledon Public Library. (2022). About us. - [Cited 18 Mar., 2023]. – Available at:(http://www.caledon.library.on.ca/about/default.aspx).

10- Choi, Youngok (2019). What Qualifications and Skills are Important for Digital Librarian Positions in Academic Libraries? A Job Advertisement Analysis. - The Journal of Academic Librarianship. - vol., 35, Issue 5, pp. 457–467.

11- Christmas, merry. (2022) meet AMMC version 3. [Cited 25 Oct., 2022]. - Available at: (https://ammc.wordpress.com/page/2/).

12- Community Virtual Library. (2019) the Community Virtual Library. [Cited 18 Mar., 2023]. - Available at: (http://www.infoisland.org/about-cvl).

13- Cote, Denise, Beth Kraemer, Robin Ashford (2019). Academic librarians in Second Life. – Journal of Library Innovation. - Journal of Library Innovation, vol. 3, Issue 1 [Cited 23 May., 2022]. – Available at: (http://uknowledge.uky.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1017&context=libraries_facpub).

14- Croquet Os. (2022). About. - [Cited 4Aug., 2022]. – Available at (www, Croquetos.com.about)

15- Del Rosso, Jim (2021). So, you want to be a digital librarian – What does that mean? Cory Lampert. – [Cited 25 Mar., 2022]. - Available at: (http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2013&context=articles).

16- Erdman, J (2020). Reference in a 3-D Virtual World: Preliminary Observations. - Library The Reference Librarian. - vol., 47, Issue 2. – pp., 29 – 39.

17- Habbo Hotels. (2022). About. - [Cited 2 Aug., 2022]. – Available at (www. habbohotels.com. about)

18- Gaia Online. (2022). About us. - [Cited 23 May., 2022]. – Available

at(www.gaiaonline.com.aboutus)

19- Gartener (2021). Ten futural techniques. - [Cited 25 Nov., 2022]. – Available at:

20- Joint, Nicholas (2018). Virtual reference and traditional library enquiry services. - Library Review. – vol., 57n., 6. – pp., 416-423.

21- Kowalsky, Michelle (2021). The development process of the Virtual Librarians. Pepperdine University, Graduate School of Education and Psychology. - XIV, 210 p. - (Dissertation)

22- KZero Clients (2020). Slideshare presentation: KZero Universe chart Q2 2020. – [Cited 21 Oct., 2022]. - Available at: (http://www.kzero.co.uk/blog/category/universe-graph/).

23- Leenes, R. (2018) Privacy in the Metaverse: Regulating a complex social construct in a virtual world. - International Federation for Information Processing (IFIP). 262, 95-112.

24- Luo, Lili (2020). Reference services in Second Life: An overview. - Reference Services Review. – vol., 36 n.,.3. – pp., 289-300.

25- IMF. (2022). IMF about futural jobs. - [Cited 25 Nov., 2022]. - Available at (inf.org/en/jobsreport)

26- IMVU. (2022). About us. - [Cited 23 May., 2022]. – Available at(www.imvu.com.aboutus)

27- M., William K. (2020) Introduction to Evaluation. [Cited 25 Mar., 2022]. - Available at: (https://www.socialresearchmethods.net/kb/intreval.php).

28- Maiberg, Emanuel (2020). Why Is 'Second Life' Still a Thing? It was never just a game. - [Cited 25 Oct., 2022]. - Available at: (https://motherboard.vice.com/en_us/article/why-is-second-life-still-a-thing-gaming-virtual-reality)

29- Minnesota Department of Education. (2021) Multicounty Multitype Library Cooperation Systems. – [Cited 18 Mar., 2023]. – Available at: (http://education.state.mn.us/MDE/Learning_Support/Library_Services/Minnesota_Libraries_and_Librarians/Multitype_Library_Systems/index.html).

30- OCLC (2019). Education, Learning and Libraries at a Tipping Point. - [Cited 30 Sep.,2022]. -Available at: (http://oclc.org/news/releases/2019/201422dublin.en.html)

31- Papagiannidis, S. (2022) ... Making Real Money in Virtual Worlds: MMORPGs and

Emerging Business Opportunities, Challenges and Ethical Implications in Metaverses. M. Bourlakis, and F. Li, - Technological Forecasting and Social Change. - vol. 75, no. 5. – p. 611.

32- Parker, L. (2020) Virtual Environment: The seventh face of the library? - Program: Electronic Library and Information Systems (UK). vol., n., 42.3. – pp., 232-243.

33- Prasad, Shiva (2021). Library Management System database design. – [Cited 25 Mar., 2022]. - Available at: (http://www.freestudentprojects.com/studentprojectreport/database-design/library-management-system-database-design/).

34- Reiss, Spencer (2019). Business empact: Virtual economics. – [Cited 12 Aug., 2022]. – Available at: (https://www.technologyreview.com/s/404979/virtual-economics/).

35- Rouse, Margaret (2022). Definition virtual libraries. - [Cited 25 Oct., 2022]. - Available at: (http://whatis.techtarget.com/definition/ virtual- libraries).

36- Saint Louis University Libraries 2022.Strategic Plan - FAQ. – [Cited 5 Jun. ,2022] Available at:(Strategic Plan - FAQ _Saint Louis University Libraries _Saint Louis University Libraries. html).

37- Schleimer, Joseph D (2018). Legal Problems in Protecting the "Virtual Rights" of Living and Deceased Actors. – [Cited 12 Oct., 2022]. – Available at:(http://www.schleimerlaw.com/ELF2Synthespians.htm).

38- Second Life & Education. Educational Benefits of Second Life. - 2022 [Cited 20 Mar.,2022]. – Available at: (http://secondlife.onmason.com/second-life-education/educational-benefits-of-second-life/).

39- _____ (2022). Why PayPal? - [Cited May., 2022]. – Available at: (https://www.paypal.com/us/cgibin/merchantpaymentweb?cmd=xpt/Checkout/popup/GuestSignup-outside).

40- _____. (2022) What is Second Life? - [Cited 22 Oct., 2022]. - Available at: (https://secondlife.com/whatis/?lang=en-US)

41- Share. (2021) The Other Fed Chief. - [Cited 12 Mar., 2022]. - Available at :(Wired Magazine, Issue 14.06 - June, Article on Philip Rosedale).

42- System Center Technical Documentation Library (2021). System Requirements: VMM Library Server in System Center 2021 and in System Center 2021 SP1 [Cited 15 Jan., 2022]. - Available at:

(https://technet.microsoft.com/en-us/library/gg610631(v=sc.12).aspx).

43- Takahashi, Dean: IMVU shifts from virtual world to social games, (2020). - [Cited 5 Oct., 2022]. - Available at:(http://venturebeat.com/2020/09/21/imvu-pivots-from-virtual-world-to-social-games/).

44- The Shifted Librarian. Second Library. (12 Apr., 2022). – [Cited 18 Mar., 2023]. – Available at: (http://theshiftedlibrarian.com/archives/2022/04/12/second_library.html).

45- Winners of 59th Technology & Engineering Emmy Awards (2017). - [Cited 12 Mar., 2022]. - Available at: (http://www.emmyonline.org/mediacenter/tech_2k7_winners_data.html)

46- Top Achievement. (2022) UCD News. [Cited 23 May., 2022]. – Available at: (http://www.ucd.ie/news/june07/062707_second_life.html).

47- UCD. (27 Jun., 2021). UCD News. [Cited 18 Mar., 2023]. - Available at:(http://www.ucd.ie/news/june07/062707_second_life.html)

48- Valerie Hill, Hyuk Jin Lee (2019). "Libraries and immersive learning environments unite in Second Life". - Library Hi Tech. - vol. 27 Issue 3. - pp.338 – 356.

49- Virtual Libraries and Education in Virtual Worlds (2021). Bell, Lori ...[etal]. - Policy Futures in Education. - vol. 6, n. 1 [Cited 12 Oct., 2022]. – Available at: (http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2304/pfie.2008.6.1.49).

50- Virtual education (2021). Advantages and disadvantages of the educational use of Virtual enviroment (w9) [Cited 12 Oct., 2022]. – Available at: (https://jaimeoyarzo.wordpress.com/2011/11/23/advantages-and-disadvantages-other-educational-use-of-second-life-w9/)

51- When Real and Virtual Worlds Collide (2021). Chase Baity...[etal]. – [Cited 25 Sep., 2022]. - Available at:(http://www.desktop-computing.com/capstone/Documents/WhenVirtualWorldsCollideFinal.pdf).

52- Worlds.com. (2022). About us. - [Cited 23 May., 2022]. – Available at (www.worlds.com.aboutus)

ملحق رقم(1)

قائمة محكمي التصور المقترح

١- أ. د. طلال ناظم الزهري أستاذ المكتبات بالجامعة المستنصرية.

٢-أ. د. محمد سيد قايد أستاذ الحاسبات بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة بني سويف.

٣-أ. د. عبد الرحمن فراج الأستاذ بقسم علوم المعلومات بآداب بني سويف.

٤-أ. م. د علي حسن الباز الأستاذ المساعد بكلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي بجامعة دمياط.
٥-أ. د. حنان الصادق بيزان الأستاذ بقسم دراسات المعلومات بالأكاديمية الليبية للدراسات العليا.
٦-أ. م. د منى جمال السيد جعفر الأستاذ المساعد بقسم نظم المعلومات بكلية الذكاء الاصطناعي بجامعة كفر الشيخ.

حواشي ذكرت بداخل المقال :

١- اعتمد الباحث في تسلسل الإطار المنهجي للدراسة على المواصفة القياسية المصرية:"معلومات وتوثيق - تقديم الرسائل الجامعية والوثائق المشابهة" ٢٦٠٩ / ٢٠١٥، الصادرة عن لجنة التوثيق والمعلومات بالهيئة المصرية للتوحيد القياسي.

٢- اعتمد الباحث في صياغة الاستشهادات الببليوجر افية على المواصفتين القياسيتين المصريتين:
معلومات وتوثيق – الإرجاعات الببليوجر افية : ج ١ المحتوى والشكل والتركيب ٢٦٨١ أ.
معلومات وتوثيق – الإرجاعات الببليوجر افية : ج ٢ الوثائق الإلكترونية أو أجزاء منها ٢٦٨١ ب.

٣- مؤسسة ائتمان تسيطر على ٤٠٪ من سوق تقييم القدرة الائتمانية في العالم تم استبدال المصطلحات بالاستهلاليات، حتى يتسع المكان، فيشير الحرف (م) إلى متو افق، والحرف (غ) إلى غير متو افق. أما SL فتشير إلى (Second life) و AC إلى (Active Worlds) و GO إلى (Gaia Online) و C إلى (Croquet) و H إلى Habbo و WC إلى (Worlds.com).

٤- تم تحكيم التخطيط المستهدف لإنشاء و إتاحة البيئة الافتراضية عبر عينة من الأكاديميين المتخصصين في مجالي الحاسبات والذكاء الاصطناعي، والمعلومات والمكتبات (ملحق رقم١). لإبداء رأيهم حوله، من حيث الصياغة والمضمون، حتى أضحى في صورته النهائية، بعد إجراء الملاحظات الخاصة به.