

الكتاب والمكتبات في العصر الرقمي: الواقع والتحديات

Books and Libraries in the Digital Age: Reality and Challenges

عبد القادر نيمور¹، فوزية بن عيدة²⁽¹⁾ جامعة وهران 1 أحمد بن بلة nimour.abdelkader@univ-oran1.dz⁽²⁾ جامعة وهران 1 أحمد بن بلة benaida.fouzia@edu.univ-oran1.dz

تاريخ النشر: 2022/07/31

تاريخ القبول: 2022/07/03

تاريخ الاستلام: 2022/05/30

ملخص:

يشهد مجال المكتبات و المعلومات في الآونة الأخيرة العديد من التطورات التكنولوجية التي أثرت فيه بشكل مباشر أو غير مباشر على اختلاف جوانبه المتعددة؛ حيث تطور مفهوم الكتاب ابتداء من المفهوم التقليدي باعتباره مجموعة من الصفحات المطبوعة إلى المفهوم الحديث باعتباره وعاء معلوماتي بمختلف أنواعه و أشكاله. كما تطور مفهوم المكتبة ابتداء من المحتوى المادي المتمثل في المبنى و التجهيزات والأوعية و مصادر المعلومات و انتهاء بالمحتوى المعلوماتي المتمثل في الخدمات و الأنشطة التي تقدمها. أظهرت تلك التطورات اهتماما بالكتاب باعتباره وعاء المعلومات و كذا بالمكتبة باعتبارها مصدر المعلومات و المعرفة في العصر الرقمي أو ما يطلق عليه بعصر المعلومات و عصر المعرفة في ظل المجتمع الحديث مجتمع المعلومات و مجتمع المعرفة.

انطلاقا من هذا الطرح فهذه الورقة العلمية هي مقاربة نظرية للكتاب و المكتبات في العصر الرقمي الذي نعيشه و الذي يفرض نفسه على كل مجالات الحياة في وقتنا الحالي من خلال ملامحه و واقعه و تحدياته و كذا آفائه المستقبلية في ظل البيئة الرقمية المتغيرة.

كلمات مفتاحية: الكتاب، المكتبة، التحولات التكنولوجية، البيئة الرقمية، العصر الرقمي

Abstract:

The field of libraries and information has recently witnessed many technological developments that have affected it directly or indirectly in its various aspects; Where the concept of the book evolved from the traditional concept as a group of printed pages to the modern concept as an information container of various types and forms. The concept of the library has also developed, starting with the physical content represented in the building, equipment, containers and information sources, and ending with the informational content represented in the services and activities it provides.

These developments showed an interest in the book as a container of information, as well as in the library as a source of information and knowledge in the digital age, or what is called the information age and the age of knowledge in light of the modern society, the information society and the knowledge society.

Proceeding from this proposition, this scientific paper is a theoretical approach to books and libraries in the digital age we live in, which imposes itself on all areas of life at the present time through its features, reality, challenges, as well as its future consequences in light of the changing digital environment.

Keywords: the book ; the library; technological transformations; the digital environment; the digital age.

1. مقدمة:

أدى التقدم التكنولوجي في مجال المعلومات إلى انتشار مصادر المعلومات الإلكترونية بشكل كبير، و توسع نطاق استخدامها في تفعيل ثقافة القراءة بمختلف أشكالها، مثل الكتب الإلكترونية أو الدوريات الإلكترونية أو النصوص المخزنة في الأقراص المدمجة أو البحث بالاتصال المباشر . يرى الكثير من المفكرين أن هجر القراءة يعتبر من أهم أسباب غياب الوعي للقيم الاجتماعية، فتعتبر القراءة بمختلف أنواعها وسيلة من وسائل التعليم و التثقيف الذاتي و التحصيل العلمي، و قد تغيرت الأساليب و الوسائل والصادر المستخدمة في هذه العملية، علما أن القارئ المعاصر أصبح يتجه إلى مختلف المصادر الإلكترونية لإشباع حاجاته القرائية.

قد برزت المعلومات و التقنيات ل تخزينها، و توظيفها، و انتاجها في المجتمعات المتقدمة و بعدها في المجتمعات النامية. إن انتشار أدوات المعلومات الأساسية متمثلة بالحواسيب و أدوات الاتصال وانتشارها السريع في مجتمع المعلوماتية كان عاملا مهما في عملية إنتاج المعلومات بعد أن ازداد حجم استخدامها وتوافرت أدوات التعامل معها، فظهرت الحاجة الماسة لإدارة الكم الهائل من المعلومات في مؤسسات البحث العلمي و الجامعات فازداد عدد الكتب و الدوريات و المطبوعات التي تحوي هذا الكم الهائل من البيانات و المعلومات.

برز التطور نتيجة التزايد المستمر في حجم المعلومات و التطور الهائل في تقنياتها و آليات توظيفها المتعددة إذ تعد العولمة الحجر الأساس الذي استندت إليه هذا التحول التكنولوجي بعد أن زالت الحدود أمام نقل المعلومات و تداولها في جميع أنحاء العالم الجغرافية و السياسية التقليدية و أصبح الطريق مفتوحا لنشر و الوصول إلى المعلومات تضاءلت حدودها فتحوّلت إلى قرية إلكترونية صغيرة.

2. التحولات التكنولوجية في ظل مجتمع المعلومات و انعكاسات العصر الرقمي:

جاءت البدائل التكنولوجية الحديثة لتغير كل الأسس العملية لتلك الأنظمة التي كانت سائدة منذ القدم، إذ حل النص الكامل محل التسجيلة البيبليوغرافية، و حلت المعلومات متعددة الوسائط محل المعلومة النصية، و استبدلت الأجهزة المكتبية المنعزلة و الشبكات المحلية بأنظمة أكثر شيوعا و انفتاحا كالشبكات القطرية و الإقليمية و الدولية المبنية على برمجيات متطورة و تصميمات مفتوحة و موزعة، إذ تمثل شبكة الانترنت اليوم الإطار العام الذي تبنى حوله كل نظم المعلومات بجميع مكوناتها من بنية للشبكة، و هيكلية للمحتويات المعرفية و نوعية للخدمات الاتصالية داخلها.

من أبرز معالم التحول من البيئة التقليدية إلى البيئة الرقمية إحلال مستودعات المعلومات الإلكترونية محل المطبوعات و الأرشفة الورقية، و تغيرت طبيعة الإجراءات و العمليات التي يتم فيها التعامل مع هذه الأرشفة و وسائط حفظها و نقلها، بالإضافة إلى تبدل في ملامح الخدمات التي يتم تقديمها للمستخدمين من خلال تطور أطر إتاحة المعلومات و تمكين طالبيها من الحصول عليها المعلومات في أقل وقت و بأسر الطرق و التكاليف من أجل التكيف مع البيئة الجديدة ذات الأبعاد المتعددة و التي تفرض بدورها ضرورة تغيير الذهنيات، السلوكيات، طرق التعامل مع مصادر المعلومات من جهة و المستخدمين من هذه المصادر من جهة ثانية، إضافة إلى الاهتمام بعنصر حيوي يتمثل في التكوين و التكوين المستمر في مجال

التقنيات الحديثة¹ (منير، الحمزة، 2011، ص. 39) و الذي يعد ضرورة حتمية في كل المجالات المعرفية في سبيل أداء الوظائف على أكمل وجه، في عالم متجدد يتسم بالتحول و التغيير المستمرين. يمكن أن تعرف البيئة الرقمية و التي يطلق عليها البعض بالبيئة التكنولوجية، بأنها مجموعة من العناصر متفاوتة الاتجاهات و الاختصاصات و الدرجات الوظيفية و القناعات و الكفاءات العلمية المتفاعلة فيما بينها وفق منظومة لإنجاز مهام متعددة،

بتعبير آخر فإن البيئة الرقمية هي نتيجة لتطبيقات التكنولوجية المختلفة في المؤسسات، و تفاعل الإنسان و مدى تقبله للتغيرات التكنولوجية الجديدة و قد حقق الإنسان على مدى العصور الماضية في مجال تقنية المعلومات و الاتصالات خاصة في وجود شبكة الانترنت التي زادت من حجم المعلومات المتاحة و تعدد أشكالها، أي أن شبكة الانترنت تعد البيئة المثالية لإتاحة المعلومات للدخول إلى الرقمية و التي تقوم بتوفير أوعية و مصادر المعلومات على وسائط رقمية مخزنة في قواعد معلومات، بحيث تتيح للمستفيدين الإطلاع الحصول على هذه الأوعية من خلال نهايات طرفية مرتبطة بقواعد المعلومات و بهذه الطريقة يتمكن الباحثون من الحصول على أوعية و مصادر المعلومات في أي وقت و من أي مكان تتوفر فيه نهايات طرفية مرتبطة بتلك القواعد المعلوماتية (محمد البيسي، جودت أحمد، 2019، ص. 269).²

مما سبق يمكن اعتبار أن البيئة الرقمية عبارة عن مزيج من الأنشطة و الخدمات، التي تكتسي طابعا رقميا تبعا للوسائل و الإمكانيات المتاحة، و تتفاعل فيها العديد من التقنيات التي تساهم في تغيير ملامح الخدمات المقدمة، و أنها تركز على شبكات المعلومات و على رأسها شبكة الانترنت، و كذا مختلف مخرجات تكنولوجيا المعلومات من أدوات و تقنيات تجهيزية و برمجية، و التي تظهر نتيجة للتطورات الحاصلة و خاصة في ظل البيئة الرقمية و شبكة الانترنت و مخرجاتها التكنولوجية كأهم مظاهر البيئة الرقمية لاسترجاع المعلومات العلمية و التقنية و تداولها بين مجتمع الباحثين في إطار نموذج الاتصال العلمي (محمد البيسي، جودت أحمد، 2019، ص. 298).³

¹ منير ، الحمزة. المكتبات الرقمية و النشر الالكتروني للوثائق. قسنطينة: دار الأملية للنشر و التوزيع، 2011، ص39

² محمد البيسي، جودت أحمد. المكتبات و مهارات العصر الرقمي. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، 2019، ص. 269

³ محمد البيسي، جودت أحمد. المرجع نفسه، ص. 298

المكتبة الإلكترونية هي المكتبة التي تتميز بالاستخدام المكثف لتقنيات المعلومات والاتصالات واستخدام النظم المتطورة في اختزان المعلومات واسترجاعها وبها إلى الباحثين و الجهات المستفيدة منها، كما أن المكتبة الإلكترونية تعتمد اعتمادا كليا على المعلومات المخزنة إلكترونيا وتقديم الخدمات المرتبطة بها، وإضافة إلى ذلك فالمكتبة الإلكترونية هي مكتبة تفاعلية بحيث تتفاعل مع الأفراد من حيث إمكانية إعطائهم القدرة ليس على التصفح والإطلاع فحسب بل إمكانية المشاركة في نشر إنتاجهم فيها. المكتبة الإلكترونية تقوم بنفس الوظائف التي تؤديها المكتبات التقليدية، فهي تقوم بالوظائف والأنشطة الأساسية الآتية:

توفير مجموعات شاملة و متوازنة من مصادر المعلومات الإلكترونية المختلفة التي ترتبط بالمنهج التعليمية والبرامج الأكاديمية والبحوث العلمية.

تنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية بالطرق العلمية التي تسمح باستخدامها بسهولة و سرعة وراحة. تقديم خدمات المعلومات المختلفة لمجتمع المستفيدين بالطرق المباشرة وغير المباشرة. بالإضافة إلى تدريب المستفيدين على استخدام المكتبة الإلكترونية والاستفادة من مصادرها و خدماتها المختلفة و إعداد البرامج التدريبية المناسبة لذلك.

المكتبة الرقمية: هي مجموعة من المواد (نصوص و صور و فيديو و غيرها) مخزنة بصيغة رقمية و التي يمكن الوصول إليها عبر عدة وسائط، و تعد الشبكات الحاسوبية و بصفة خاصة الانترنت أهم وسائل الوصول لمحتويات المكتبة الرقمية (منير ، الحمزة، مرجع سابق، 2011، ص. 14).¹

المكتبة الرقمية هي "مجموعة من مواد المعلومات الإلكترونية أو الرقمية، تصحبها بعض الخدمات، حيث تكون المعلومات مخزنة في أشكال رقمية (أشكال مقروءة آليا) و متاحة عبر إحدى شبكات المعلومات (وهيبة، غراممي، ، 2019، ص. 205).²

أما المكتبة الافتراضية هي أن تتم معالجة المعلومات وتخزينها و استرجاعها بالطرق الإلكترونية الحديثة وهي أيضا تعتمد على مبدأ المشاركة و التعاون حيث يمكن للباحث الاستفادة من المكتبة و زيارتها عن بعد

¹ منير ، الحمزة. مرجع سابق، ص 14

² وهيبة، غراممي. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2019، ص. 205.

(دون الذهاب إليها) و البحث عن المعلومات المرغوب فيها و الإطلاع عليها وتصويرها و الاستفادة من جميع مواد المكتبة في أي وقت و من أي مكان في العالم ، و ذلك عبر الإنترنت.

المكتبة الافتراضية ليس لها وجود مادي فعلي على أرض الواقع، كبنائية و مستلزمات أخرى للباحثين، والقراء الذين يقصدونها، و تتم فيها معالجة البيانات و المعلومات، و تخزينها و استرجاعها، و تلبية طلبات القراء و الباحثين بالطرق الإلكترونية الحديثة من دون الحاجة إلى وجودهم فيها.

المكتبة الافتراضية هي مكتبة تعتمد على مبادئ المشاركة و التعاون مع المكتبات الإلكترونية و المكتبات الرقمية الأخرى، الافتراضية منها، و غير الافتراضية، و المكتبات الافتراضية لا توجد سوى في الحيز الافتراضي، و هو الفضاء المعلوماتي، (وهيبة، غرامي، المرجع نفسه، 2019، ص.208) ¹ و يرى حشمت قاسم أنه لا يوجد ما يناظر المكتبات الافتراضية في المكتبات التقليدية، فالمكتبة الافتراضية تتجاوز الحدود المكانية و الجغرافية فضلا عن قدرتها على الجمع بين أكثر من فئة وظيفية واحدة للمكتبات يجمعها هدف مشترك.

مستودعات الأصول الرقمية: إذ يقوم مستودع الأصول الرقمية بإتاحة المجموعات الرقمية من خلال خدمة بحث و تصفح معتمدة على الإنترنت، إذ يمكن البحث من خلال هذه المستودعات عن أي مادة علمية أو وثائقية مكتوبة أو مصورة في مجالات علمية مختلفة كما يمكن الاستفادة منها في أقسام الوسائط المتعددة المكتبات و مرافق المعلومات بما تتيحه من أوعية سمعية و بصرية و مواد معلومات مسموعة بالنسبة للمكتبة الناطقة.

الحوسبة السحابية هي نموذج تكنولوجيا جديدة تتبناه العديد من الشركات و المؤسسات لخدمات وتكنولوجيا المعلومات، و تتيح هذه التقنية الجديدة لتلك المنظمات و المكتبات استضافة خوادم و معدات متعددة و تجنب التعامل باستمرار مع تعطل الأجهزة، و قضايا تثبيت و ترقية و توافق البرامج.

تواجه المكتبات و مراكز المعلومات في هذا العصر تطورات تؤدي إلى تغيير بيئتها، كما أن مستقبل المكتبات سوف تحكمه إلى حد كبير هذه التطورات التي تحدث و تتزايد دون سابق إنذار ، إذ يبدو أننا سوف نشهد نشر المزيد من مصادر المعلومات في الشكل الإلكتروني حيث تتضاءل أهمية الطباعة التقليدية على الورق.

¹ وهيبة، غرامي، المرجع نفسه ص.208

إن مجتمع المعلومات هو مجتمع القرن الواحد والعشرين، فالسنوات الأخيرة من القرن العشرين والسنوات الأولى من القرن الواحد والعشرين شهدت تطورات هائلة في عالم المعلومات الواسع؛ الذي تميز بالاعتماد على تقنية المعلومات في مختلف نواحي النشاط الانساني، كما تميز بانطلاقة هائلة لشبكة المعلومات الدولية كوسيلة اتصال فائقة السرعة، و كمصدر معلومات كوني فائق القيمة و الأهمية (باية، سيفون، 2016، ص.25).¹

لهذا تسعى الدول في جميع أنحاء العالم للدخول في مجتمعات المعلومات، و ذلك من منطلق أنه السبيل إلى التطور و التقدم و تحسين نوعية الحياة. كما انشغل العلماء و الباحثون في مجالات السياسة والاقتصاد و الحاسوب و علم الاجتماع و علم المعلومات بمجتمع المعلومات كمجال جدير بالدراسة والبحث (عبد الحميد، أعراب، 2013، ص.7).²

3. مفاهيم وتعريفات لمجتمع المعلومات:

هناك العديد من التعريفات لمجتمع المعلومات منها: ورد تعريف مجتمع المعلومات في الموسوعة العربية للمجتمع المعلوماتي على أنه: "مجتمع تتاح فيه، و تنتج فيه المعلومات بكميات ضخمة، كما توزع توزيعا واسعا، و التي تصبح فيه المعلومات لها تأثير على الاقتصاد". أما التعريف الذي تبناه مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات جنيف 2003، فهو: "مجتمع يستطيع كل فرد فيه استحداث المعلومات و المعارف و النفاذ إليها و استخدامها و تقاسمها بحيث يمكن للأفراد و المجتمع تسخير كامل إمكانياتهم في النهوض بتنميتهم المستدامة و في تحسين نوعية حياتهم".

مجتمع المعلومات، ذلك المجتمع الذي أعتمد أساسا على المعلومات و تقنيات المعلومات و التكنولوجيا الحديثة و أصبحت المعلومات فيه لازمة لكل فرد و تعاظم دورها في كافة المجالات الاقتصادية و السياسية و العلمية و الاجتماعية.

¹ باية، سيفون. الجهود الجزائرية من أجل دخول مجتمع المعلومات. في: مجلة العلوم الاجتماعية و الإنسانية. ع. 10 جوان

2016. ص.25

² عبد الحميد، أعراب. دراسات في المكتبات و المعلومات. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2013، ص.7

"هو المجتمع الذي يعتمد أساسا على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري و كسلعة إستراتيجية و كخدمة كما أنها أيضا مصدر للدخل القومي و مجال للقوة العاملة"، و يتضح من التعريف السابق أن هذا المجتمع يعتمد على المعلومات في كل شيء في مجالات حياته.

هناك تعريف ثالث لمجتمع المعلومات: و هذا التعريف للدكتورة ناريمان متولي: " هو المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات و الحاسبات الآلية و شبكات الاتصال".

ليس من السهل وضع تعريف محدد و واضح و شامل لمفهوم مجتمع المعلومات، إلا أن جل تلك التعريفات تلتقي في النقاط التالية: المعلومات و المعارف هي الأساس الحديث للمجتمع، الاستخدام المكثف لتقنية المعلومات و الاتصالات ضرورة البد منها لبناء مجتمع المعلومات، الهدف النهائي هو خدمة البشر و التنمية المستمرة و تحسين نوعية الحياة في جميع الميادين.

يمكن القول أن مجتمع المعلومات هو البديل للمجتمع الصناعي بعد أن حصلت التطورات الهائلة في حجم و نوعية المعلومات، و أصبحت تغطي مختلف مجالات الحياة للإفادة منها في التحديث و برامج التنمية وتطوير المجتمع.

وجدنا أنفسنا في هذا المجتمع أمام تغيرات اجتماعية و تكنولوجية كبيرة بسبب ما يسمى " بالثورة المعلوماتية أو الانفجار المعلوماتي" و أصبحت صناعة المعلومات من أهم الصناعات في اقتصاد الدول المتقدمة ذلك أن لم تكن أهمها على الإطلاق و الثورة المعلوماتية هذه كان لها ظواهر عديدة منها: أ. تحول أشكال أوعية المعلومات من شكل المطبوع إلى الشكل الرقمي (رامي محمد عبود، داوود، 2008، ص.359).¹

ب. ظهور أشكال جديدة لأوعية المعلومات ذات طاقة تخزين هائلة مثل الأقراص المرنة و الأقراص المدمجة المليزرات و الأقراص الصلبة.

ج. ظهور شبكة المعلومات الدولية، الشبكة العنكبوتية أو الإنترنت تلك الشبكة التي سمحت بتبادل المعلومات السريع و الكبير و أصبح لها فوائد علمية و ثقافية و ترفيهية و تجارية.

¹ رامي محمد عبود، داوود. الكنب الالكترونية: النشأة و التطور، الخصائص و الإمكانيات، الاستخدام و الإفادة. القاهرة: الدار

المصرية اللبنانية، 2008. ص.359

أضيفت مجموعة من المترادفات الشائعة من قبل العلماء و المتخصصين في مجال المعلومات و مؤرخي التقنية لإبراز السمة الرئيسية لمجتمع المعلومات، مجتمع الغد الذي لاحت بوابره في الأفق، و هي: مجتمع ما بعد الصناعة، مجتمع ما بعد الحداثة، الثورة الصناعية الرابعة، الموجة الثالثة يضاف هذه المفردات دلالة و انتشارا إلى ذلك أن فكرة مجتمع المعلومات تعني أن هذا المجتمع يعتمد على استخدام المعلومات، و ليس على إنتاج المعلومات فحسب، و المطلوب في هذا المجتمع توافر أساليب فنية مستحدثة تسمح للناس بصفة عامة و للباحثين بصفة خاصة بمسيرة و مواكبة النمو المتزايد في المعلومات (زينب، عمران أبو بكر مادي، 2017، ص. 25).¹

ملامح العصر الرقمي: تعتبر النقلة الحضارية إلى مجتمع المعلومات، نقلة نوعية و مثيرة في مسار التقدم البشري و ملامح النظام الجديد التي أخذت اتجاه ايجابي لا بد من استثماره و آخر سلبي ينبغي فهمه و معالجته.

الملامح الايجابية:

ثورة المعلومات أدت إلى تعدد مصادر المعلومات بأشكالها و تداخل موضوعاتها و ظهور تخصصات جديدة فجاءت تقنية المعلومات لربط العالم في مجتمع معلوماتي واحد. حاجة الإنسان المعاصر للمعلومات المطلوبة بسرعة كبيرة و دقة مناسبة و شمولية على اختلاف موقعه الجغرافي.

حصل تطور هائل في مجال تقنية المعلومات و الاتصالات من حيث كمية تخزين المعلومات و سرعة معالجتها و استرجاعها. فمن الحواسيب إلى الأقراص ثم جاءت أقمار الاتصال و الألياف البصرية، ثم شبكات المعلومات التعاونية، ابتداء من الشبكات المحلية و الإقليمية إلى شبكة المعلومات الدولية. أصبحت المعلومات بمثابة سلعة و مورد و تحولت المجتمعات الصناعية إلى مجتمعات معلوماتية و أصبحت المعلومات هي المواد الأولية في التنمية و التطور الاقتصادي و التكنولوجي. ظهور الذكاء الاصطناعي المرتبط بالحواسيب الالكترونية التي يعتقد العديد من الباحثين أنها ستحل محل الإنسان في القيام بالعمليات الإبداعية.

¹ زينب، عمران أبو بكر مادي. مجتمع المعلومات و آفاق المستقبل في الوطن العربي. في: مجلة الأستاذ. ع 13، 2017، ص. 25.

ساعدت تقنية المعلومات في ظهور نظم متكاملة للمعلومات على مستوى المؤسسات و النظم و الشبكات بأشكالها.

ظهور علم جديد هو علم المعلومات يؤكد على التعامل المتطور مع مصادر المعلومات العلمية و البحثية وتوثيقها و اختيار المناسب منها للتخزين و المعالجة و من تم استرجاعها للباحث المناسب في الوقت المناسب (محمد البيسي، جودت أحمد، 2019، ص.270).¹

الملامح السلبية:

تغيب القيم الأخلاقية شيئا فشيئا و اتجاهها إلى الزوال على المستوى المؤسسي و الفردي. توجيه الرأي العام و السيطرة على اتجاهاته الفكرية في بعد جديد من قانون السوق إلى السيطرة السياسية. التوزيع الجغرافي غير المتناسب للمعلومات ففي الوقت الذي تتوفر فيه كل أنواع المعلومات في منطقة محددة من العالم، يوجد فقر شديد للمعلومات في مناطق أخرى. السيطرة على المعلومات و أمنية المعلومات، و قرصنة المعلومات، و فيروسات الحواسيب أصبحت من الأمور التي تقلق الدول النامية و الصناعية.

الحواجز اللغوية، و خاصة و أن المعلومات هي ليست بلغات الدول النامية. حجب أنواع مختلفة من المعلومات تحت ذرائع و حجج اجتماعية و سياسية و دينية مختلفة مما قد يؤثر سلبا في وصول الباحثين الحقيقيين إلى المعلومات البحثية المطلوبة. استخدام تقنية المعلومات كمظهر حضاري وأصبح الدافع هو المباهاة الإعلامية أو الاجتماعية أكثر منها إنتاج معلومات و الوصول إلى المعرفة مع قلة أو ضعف القوى العاملة الفنية. الاعتماد على مسألة الذكاء الاصطناعي تستطيع العقل البشري نظرا لاعتماده على مسألة الذكاء الاصطناعي.

رغم الملامح الممثلة لمجتمع المعلومات تبقى السمة المميزة لهذا المجتمع هي تزايد أهمية المعلومات عما كانت عليه، و يبقى مشكل تنظيم المعلومات و المعرفة من المشاكل الرئيسية لمجتمع ما بعد الصناعة (محمد البيسي، جودت أحمد، مرجع سابق، 2019، ص.272).¹

¹ محمد البيسي، جودت أحمد. المكتبات و مهارات العصر الرقمي. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، 2019، ص.270.

4. المكتبات والمعلومات في مجتمع المعرفة:

تعد مصادر المعلومات بأوعيتها المختلفة ينابيع المعارف الإنسانية لأنها تمد القراء والباحثين بما يحتاجونه من حقائق و معلومات أساسية عامة و متخصصة و هي تواكب احدث التطورات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة في ميادين الخزن و الاسترجاع داخل مجتمع المعلومات الذي اعتمد أساسا على المعلومات وتقنيات المعلومات و التكنولوجيا الحديثة و أصبحت المعلومات فيه لازمة لكل فرد و تعاضم دورها في كافة المجالات الاقتصادية و السياسية و العلمية و الاجتماعية.

حيث وجدنا أنفسنا في هذا المجتمع أمام تغيرات اجتماعية و تكنولوجية كبيرة بسبب ما يسمى " بالثورة المعلوماتية أو الانفجار المعلوماتي " فنستخدم أفضل السبل و أنجح الوسائل في تقديم المعلومات إلى المستفيدين بأقصر الطرق و أكثرها يسرا و تركيزا.

من خلال هذا التيسير ينبع مفهوم خدمات المكتبات و المعلومات و لهذا يعرفها "هاورد" بأنها كافة التسهيلات التي تقدمها المكتبات و مراكز المعلومات من أجل استخدام مصادرها و مقتنياتها أفضل استخدام" (وهيبة، غراممي، 2019، ص. 194)²، بشكل عام يمكن القول بأن خدمات المكتبات والمعلومات تعنى بالأنشطة و العمليات و الوظائف و الإجراءات و التسهيلات التي تقوم بها المكتبات ومراكز المعلومات، ممثلة في العاملين لديها من أجل خلق الظروف المناسبة لوصول الباحث أو المستفيد إلى مصادر المعلومات التي يحتاجها بأسرع الطرق و أيسرها من أجل تخفيف و إشباع ما لديه من حاجات للمعلومات.

في وقتنا الحالي و مع التطور التكنولوجي الهائل يظهر تأثير ذلك على علم المكتبات و المعلومات من خلال ثلاث محاور أساسية:

المحور الأول: ظهور مجتمع المعرفة أو مجتمع المعلومات و تأثيره على علم المكتبات والمعلومات.
المحور الثاني: تأثير ذلك على مصادر المعلومات و ظهور أشكال لم تكن موجودة من قبل.

¹ محمد البيسي، جودت أحمد مرجع سابق، ص. 272

² وهيبة، غراممي. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، 2019، ص. 194.

المحور الثالث: تطور و تغير كبير حدث في خدمات المعلومات سواء الخدمات التقليدية أو استحداث خدمات معلومات لم تكن موجودة من قبل.

إن أي تقدم علمي أو النهوض بأي علم أو مجتمع يرجع في المقام الأول إلى كيفية اكتساب المعرفة في هذا المجتمع من خلال المصادر المختلفة للمعلومات ثم إنتاج جديد للمعلومات لم تكن موجودة من قبل تصدر في أشكال من مصادر المعلومات سواء كتب، مقالات، دوريات، بليوجرافيات وغيرها. (زينب، عمران أبو بكر مادي، 2017، ص.25)¹

المكتبات و مراكز المعلومات تواجهها عدة تحديات مما يحتم عليها أن تعمل على توعية المجتمع بمخاطر العولمة و اقتراح السبل الكفيلة لمواجهتها، و إيجاد انفتاح واع على العالم الخارجي، و تقوية مقدراتها على العطاء دون الاكتفاء بالأخذ فقط دون إهمال اعتمادها على نفسها في مجال النفقات من خلال فرض رسوم المشاركة و الأيام الدراسية و تأجير الفضاءات المتاحة و الاهتمام بخدمات الطباعة حتى تصير لها تنافسية مع المؤسسات الاقتصادية دون أن تجاوز خدماتها مبدأ الربحية لتمكينها من مواكبة انفجار المعلومات و لاسيما المستقاة من فضاءات الانترنت بالاستغلال الأمثل للمعلومات الصادرة عن هذه الفضاءات على اعتبار أن 90 بالمائة من هذه المعلومات لا قيمة لها بسبب عدم التحكم فيها في ظل التنوع غير المحدود لمصادر السمي البصري و تعدد البدائل المنافسة و الانتشار الكبير للدوريات و الكتب الإلكترونية في ظل إشكالية الملكية الفكرية. (محمد، طاشور، 2005، ص.15)²

5. المكتبة في ظل التحولات التكنولوجية:

¹ زينب، عمران أبو بكر مادي. مجتمع المعلومات و آفاق المستقبل في الوطن العربي. في: مجلة الأستاذ. ع 13، 2017، ص.25

² محمد، طاشور. من المكتبة التقليدية إلى المكتبة الرقمية. في: مجلة المكتبات و المعلومات. مج.2، ع.4، يناير 2005، ص.15

تعريف المكتبة يتغير بالفعل و بعد عدة عقود من الآن، ستتحول المكتبات إلى أبعد من ذلك حيث ستعتمد المكتبة على العديد من الأدوات المتطورة التي تجعل من المكتبات ليست أماكن للتعليم وحسب، ولكن ساحات للإبداع والابتكار، مكتبات المستقبل ستتغير بطرق غير متوقعة.

المساحة المادية للمكتبة أو مواردها الرقمية يمكن أن تكون المكان الذي يتم فيه توليف الأشياء معا، وصناعة شيء جديد، المكتبات تتجه نحو التحول إلى مساحات مجتمعية تركز على الابتكار وتجمع الناس في بيئة تفاعلية تشجع تبادل ما نعرفه مع الآخرين، فالمكتبات باقية حية و هي تتطور إلى فضاءات للابتكار والإبداع. (عماد عيسى صالح محمد؛ تقديم محمد فتحي عبد الهادي، 2000، ص.21)¹

مع ازدياد الرقمية تزداد طلبات المستفيدين أكثر من أي وقت مضى، فهم يطلبون المساعدة في كتابة طلبات العمل، و المعاملات التجارية، و المهام المدرسية و الجامعية. إنهم يريدون المساعدة في العثور على تمويل للدراسة الجامعية. إنهم يريدون أن يعرفوا كيفية البحث عن أصولهم. هذه ليست سوى بعض من المطالب اليومية لمكتبة عامة، و لا تزال استعارة الكتب و المجالات أنشطة عادية، و لكنها الآن متشابكة داخل و خارج كل من الميزات الرقمية الأخرى من الحياة مكتبة المعاصرة. (نيهال، اسماعيل فؤاد، ، 2012. ص.107)²

لقد أشار تقرير الأفق Horizon Report 2014 و الذي يصدره سنويا اتحاد الإعلام الجديد New Media Consortium و بالشراكة مع (EDUCASE) إلى أن القضايا التالية التي تواجه المكتبات الأكاديمية هي قضايا عالمية تتجاوز الحدود الإقليمية بحيث أصبح واضحا لنا أن جميع المكتبات الأكاديمية و البحثية تقريبا تواجه تحديات و فرصا مماثلة و هي تمر بعمليات مماثلة عند النظر فيها الاتجاهات المستقبلية، ومن هذه النماذج مشروع مكتبة المستقبل في جامعة أديلايد حيث جاء تقرير مكتبة المستقبل نتيجة لمشروع أجري في عام 2015 للنظر في مستقبل مكتبات جامعة أديلايد على مدى عشرين عاما. نظرت اللجنة في الكيفية التي يمكن بها للمكتبة أن تستجيب لتغييرات معينة مع الحفاظ على ما هو قيم في

¹ عماد عيسى صالح محمد؛ تقديم محمد فتحي عبد الهادي. المكتبات الرقمية: الأسس النظرية و التطبيقات العملية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2000، ص.21

² نيهال، اسماعيل فؤاد. إدارة بناء و تنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2012. ص.107

المكتبات الأكاديمية و تعزيزه اليوم، و قد أشار التقرير إلى أنه طوال 2017 و 2018 سوف تبدأ مكتبات جامعة أديلايد الشروع في سلسلة من التغييرات لصالح كل من الطلاب و الموظفين من جامعة أديلايد. ستشهد هذه التغييرات ظهور مكتبة جديدة حية، و التي لا تزال تحتفل و تدعم التقاليد العلمية للجامعة. إن برنامج التغيير المتعدد الأوجه يركز على تقرير مكتبة المستقبل، الذي صدر في عام 2016، و الذي يوفر رؤية للمكتبة المستقبلية و خدماتها. (هيام، هايك، 2022)¹

تتمثل رؤية مكتبات جامعة أديلايد University of Adelaide في ثلاث كلمات " إعادة تجديد أنفسنا" وبحيث أصبح محطة للتنوير وقوة تساهم بشكل أساسي في التعلم و التدريس و البحث و بما يحقق طموحات الجامعة. تتجسد هذه التطلعات بوضوح في الخطة الاستراتيجية للجامعة. لتحقيق هذه الرؤية أعدت اللجنة القائمة على مشروع جامعة المستقبل سلسلة من التوصيات التي تمحورت حول أربعة مواضيع مركزية: خدمات المكتبة Library Services: و تشمل خدمات المكتبة الخدمات العامة، و خدمات دعم التعلم والتعليم و البحث.

1. مجموعات المكتبة Library Collections: و تشمل الموارد المادية و المصادر على الإنترنت و كلك وجود الدعم عبر الإنترنت.

2. منظمة المكتبة Library Organization: و يتم التركيز هنا على مناقشة القيم و الثقافة و القيادة و الموظفين و الهيكل التنظيمي.

3. مرافق المكتبة و النظم Library Facilities and Systems: مرافق و أنظمة المكتبة و مرافق الفروع، بما في ذلك موقع المرافق و تطوير النظم في جميع الفروع.

خدمات المكتبة المستقبلية: لطالما دعمت خدمات المكتبة الأكاديمية تاريخياً عملية التعليم و البحث و بما يعكس مهمة الجامعات، ولكن التغيير و طبيعة المعلومات يتطلب نظرة جديدة على هذه الخدمات،

¹ هيام، هايك. الواقع الافتراضي : VR نظرة استشرافية لمستقبل المكتبات. [متاح على الخط] ، أنظر الرابط التالي:

<https://blog.naseej.com> تاريخ الزيارة 2022-04-12

نظرة جريئة تركز على المكتبات و فهم احتياجات الطلاب و الأكاديميين و الباحثين من خلال ما يلي:
(نجاة وليم، جرجس، 2002، ص.119)¹

- احتضان هذا الوقت من التغيير الديناميكي واغتنام الفرصة لتحديث قيمة ما تعرضه المكتبات لمجتمعها.
- اعطاء الأولوية لخدمة الطلاب الحاليين والموظفين أولاً، ومن الجامعات والمؤسسات الأخرى، وأخيراً المجتمع الأوسع. تحديد الأولوية يوفر فرصة أكبر للتركيز حول طبيعة المجموعات الإلكترونية والمادية التي نقوم بالحصول عليها وإتاحتها.
- قيام المكتبات بإعادة هندسة العمليات بانتظام لضمان الكفاءة القصوى و الفعالية للخدمات التي ستقدمها المكتبة.
- ضمان المكتبات انتقال الخدمات و إعادة الابتكار عبر المشاركة مع مجتمعنا لضمان الخدمة الأمثل على الإنترنت و وجهها لوجه.
- تخطيط خدمات المكتبات بالشراكة مع المستفيدين لضمان أن تكون الخدمات و البرامج التي نقدمها قيمة بالنسبة لهم.
- تغيير طبيعة التعلم و الاتصال العلمي لتصبح المكتبات أكثر تعاوناً و شمولاً للتقنيات الناشئة، والابتعاد عن التدفق الخطي للمعلومات عملاً على اعتادوا بالفعل على جودة عالية الخبرات الرقمية، من لحظة البحث عن المعلومات إلى وسائل الإعلام الاجتماعية و التسوق عبر الإنترنت.
- توسيع و تعزيز الرؤية التعليمية و دور مكتباتنا في المستقبل. المكتبات ستتعاون بشكل استباقي مع الكليات و المدارس و الأقسام في تشكيل و دعم التوجه الاستراتيجي للتعليم المقدم، حيث أن التعلم و التعليم تعتبر من خدمات المكتبة الأكاديمية الأساسية، كما و أن كفاءة تجربة تعلم الطالب تتطلب الالتزام بنهج تعليمي يركز على اتحاد قوي بين التعليم و البحث، و مواصلة إثراء تجارب طلابنا من خلال تطوير بيئة تعليمية جذابة و ممكنة من الناحية التقنية. إن دور المكتبات في دعم تعلم الطالب

¹ نجاة وليم، جرجس. المكتبات الجامعية و تحديات العصر : المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات (إدارة

المعلومات في البيئة الرقمية المعارف و الكفاءات و الجودة) ، لبنان، 2002 ، ص.119

حقيقة مدركة بالفعل، و من الأمثلة على الممارسة الممتازة قيام المكتبات بتوفير موارد محو الأمية المعلوماتية، كما أن بعض أمناء المكتبات يعمل مع أعضاء هيئة التدريس بشكل وثيق.

• المشاركة في تطوير مهارات محو الأمية الرقمية المتقدمة للطلاب وبحيث تكون جزءا لا يتجزأ من المناهج الدراسية، فالمكتبات سوف تسهم بقوة في دعم توجهات المناهج الدراسية للجامعة كما نتوقع أن يعمل أمناء المكتبات بشكل متزايد مع أعضاء هيئة التدريس و مستشاري التعلم الإلكتروني و التقنيين على تصميم و تطوير محتوى المعلومات و مهارات محو الأمية الرقمية.

• المشاركة في الجوانب الرئيسية لتعزيز التعلم و الابتكار، بما في ذلك تصميم المناهج الدراسية، وتطوير المواد التربوية، و خلق موارد التعلم الرقمية الجديدة، و الدعم المهني والتطوير للموظفين الأكاديميين. الدور التعليمي لموظفي المكتبة يعني أن لديهم دورا رئيسيا للعب في مبادرات التعلم و الابتكار بما في ذلك دعم التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس. لقد أحدثت التقنيات الجديدة تغييرات كبيرة في منهجيات البحث و التدريس التقليدية و يمكن للمكتبات أن تسهم إسهاما هاما في تطوير المهارات الرقمية المتقدمة لأعضاء هيئة التدريس فيما يتعلق في كل من أبحاثهم و ممارساتهم التعليمية كما يمكن لموظفي المكتبة تقديم الخبرة الجادة التي تساعد في خلق المعرفة الرقمية و المنح الدراسية و كذلك في الاتصالات عبر الإنترنت و التعاون و المشاركة.

• المشاركة في الوصول للموارد التعليمية المفتوحة و (إعادة) استخدامها لأغراض التعلم والتدريس. فالبيئة البيئية الرقمية تشهد انتشارا متزايدا باستمرار للموارد المتاحة على شبكة الإنترنت، و يمكن الوصول إلى العديد منها كمواضيع متاحة للجميع. تشمل هذه البيانات مفتوحة الوصول إلى مجموعات البيانات البحثية و الموارد التعليمية المفتوحة المصممة خصيصا لتدريس المفاهيم في التخصصات الأكاديمية أو أكثر المهارات العامة. الجامعة هي بالفعل منتجا للتعلم الرقمي و أصول التدريس من خلال تطوير التعلم المختلط blended learning و موكس MOOCs. سوف يستخدم أمناء المكتبات خبراتهم في مجال حقوق الطبع و النشر، و مهارات البحث و التقييم و المراقبة لتحديد مصادر النفاذ المفتوح لاستخدامها و إعادة استخدامها في التدريس، كما سوف تقوم المكتبات بتنظيم و تزويد الطلاب بإمكانية الوصول إلى المواد المفتوحة ذات الصلة لدراساتهم، و هذا سوف يدفع التغيير الثقافي المطلوب في جميع

أنحاء الجامعة في استخدام المحتوى الإلكتروني للتعليم، مواءمته مع تفضيلات الطلاب (هيام، حايك، 2022)¹

• دعم مشاركة الطلاب و الاحتفاظ بهم و مساعدتهم على النجاح. تشير البحوث إلى وجود علاقة واضحة بين استخدام الطلاب للمكتبة و نجاحهم. فأمناء المكتبات جنبا إلى جنب مع الموظفين الآخرين يقومون بأدوار متخصصة تدعم مشاركة الطلاب و النجاح في مجالات أكاديمية محددة مثل الكتابة والرياضيات، فموظفو المكتبة يبلون جيدا عند العمل مع الطلبة "المعرضين للخطر" من خلال تقديم دعم أكاديمي إضافي، و يبدو أن الموقف المحايد فيما يبدو لموظفي المكتبة خارج هيكل التدريس و التقييم الرسمي، إلى جانب خبراتهم و معارفهم في مهارات البحث، يجعلهم مصدرا آمنا و موثوقا لدعم الطلبة. ذلك سوف يتطلب دخول موظفو المكتبة في شراكة مع الكليات من أجل توفير دعم شخصي للطلاب، كما ستساعد بيانات المكتبة في تطوير و إثراء تحليلات التعلم الأكثر و بما يمكن من الاطلاع على مشاركة الطلاب.

تتجه مكتبات اليوم للتحويل إلى مراكز مجتمعية تتمحور حول التعليم و الخبرة بقدر ما هي متمركزة حول الكتب. فالناس تزور المكتبات من أجل الوصول المجاني لخدمات الواي فاي و أجهزة الكمبيوتر، ومختبرات الطابعات ثلاثية الأبعاد 3D printing labs، و غيرها من البرامج التي لا تتعلق مباشرة بمئات المجلدات الموجودة و أكوام الكتب المكدسة على الرفوف. كما أن العديد من مستخدمي المكتبة يتحققون من الكتب الموجودة فيها افتراضيا و هم بالفعل لا يقومون بزيارة المكتبة المادية الفعلية في كثير من الأحيان. ذلك يدعونا للتساؤل: هل مختبرات الواقع الافتراضي و الجولات و ورش العمل الافتراضية هي الخطوة التالية للمكتبات؟ معظم الدلائل تؤكد هذا الطرح، و ذلك لأن هذه التكنولوجيا تتطور و تشق

¹ هيام، حايك. الواقع الافتراضي : VR نظرة استشرافية لمستقبل المكتبات. [متاح على الخط] ، أنظر الرابط التالي:

<https://blog.naseej.com> تاريخ الزيارة 2022-04-15

طريقها للخروج من مجال الألعاب و الأفلام و الانطلاق إلى مجال التعليم و التجارب اليومية (بن السبتي، عبد المالك، 2004، ص. 13).¹

عالم الواقع الافتراضي في المكتبات يربط الناس من المجتمعات المختلفة من خلال السماح لهم بالسفر إلى أزمنة و أماكن أخرى، و العمل معا لمعرفة و بناء و مشاهدة أجزاء من التاريخ والأدب والانفتاح على تجارب الآخرين ، على عكس ألعاب الفيديو و التي غالبا ما تضع اللاعبين في عزلة داخل بيوتهم، و هنا يمكن النظر إلى الواقع الافتراضي كمضاد للعزلة و وسيلة لجلب الزوار من المجتمعات المختلفة إلى المكتبة لتبادل الخبرات الافتراضية، و بناء التعاطف و التفاهم مع الناس الذين قد لا يلتقيان أبدا معهم في ظروف أخرى.

كما أنه في وجود الألعاب الافتراضية، يمكن للمكتبات أيضا إعطاء الزوار الأصغر سنا متعة و سببا جديدا لزيارة المكتبة "بعد المدرسة" و ربما وجودهم في داخل المكتبة بهدف المتعة و الإثارة يغريهم بالذهاب إلى داخل المكتبة و يمنحهم فرصة التعرف أيضا على عالم القراءة و التعلم و العديد من المصادر المعرفية القيمة الأخرى التي توفرها المكتبات (هيام، حايك، 2022).² من الواضح أن أهمية المكتبات تزداد، و سوف تستمر المكتبات حاضرة كمكان يوفر الوصول إلى المواد المادية و الافتراضية إلى جانب أن الناس سوف يأتون لرؤية المكتبات كأماكن لصنع المستقبل، و ليس لمجرد اكتساب المعرفة حول الحاضر.

هناك العديد من الاحتمالات المثيرة لاستخدام المكتبات تطبيقات الواقع الافتراضي، حيث نستعرض بعض منها فيما يلي:

- رواية القصص: تبقى رواية القصة واحدة من الأنشطة الرئيسية في المكتبات. مع تطبيقات مثل VRSE سوف تكون هناك فرصة استكشاف القصص بطريقة سهلة و جديدة كلياً. يهدف تطبيق VRSE إلى توفير تجربة أكثر متعة من خلال نظارات الواقع الافتراضي، حيث يوفر التطبيق مجموعة متنوعة من القصص و الأفلام القصيرة و الأفلام الموسيقية بالإضافة إلى الأفلام الوثائقية و الكوميديا التي يمكنك مشاهدتها في عالم ثلاثي الأبعاد و بزاوية 360 درجة. القصص من خلال تطبيق VRSE تأخذ القارئ إلى

¹ بن السبتي، عبد المالك. تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجزائرية بين الرغبة في التغيير و الصعوبات. في: مجلة **RIST**. مج

14، ع 1، 2004 ، ص. 13

² هيام، حايك. الواقع الافتراضي : VR نظرة استشرافية لمستقبل المكتبات. [متاح على الخط] ، أنظر الرابط التالي:

<https://blog.naseej.com> تاريخ الزيارة 15-04-2022

تجربة غامرة تماما، و حيث سيكتشف أن تلك القصص، موجود في وعيه و سيجد نفسه يعيش داخل إطار تلك القصص، و لسوف يحمل ذكرى هذه القصص ليس كمحتوى يستهلك مرة واحدة، و لكن مرات حيث عاش تجربته مع القصة في سياق الوقت و المكان، و حيث كان هو في محور القصة. (هيام، حايك، 2022)¹

• تعليم ناسا: تحرص وكالة ناسا على أن تكون الملهم للزوار الذي يحفزهم على معرفة المزيد عن الفضاء و استكشاف الفضاء . تعتمد ناسا على تطبيقات Oculus التي تسمح للمستخدمين معايشة تجربة ما يشبه الركوب في مركباتها الفضائية كما أنه باستخدام تطبيقات Oculus و إضافة أجهزة الإكس بوكس كينيكت ، يمكن للمستخدمين التحكم في ذراع الروبوت باستخدام أجسادهم. يقول العاملون في ناسا: (علي، سردوك، 2022)²

" نحن لم نضع أي شخص على سطح المريخ بعد، ولكننا نقرب من فعل ذلك افتراضيا. "العاملون في مختبر الدفع النفاث التابع لناسا (JPL) قاموا ببناء رافعة تسمح للمشغل استخدام Oculus Rift للرؤية من خلال أجهزة استشعار الصورة الخاصة بالروبوت .

هذه التقنيات تمنح الطلاب الشعور بأنهم في الهواء حيث يجلس رواد الفضاء، حتى يتمكنوا من النظر إلى أسفل، هذا بالإضافة إلى أنه يتم الجمع بين Oculus Rift مع كرسي لمسي و مضخم الصوت W 500 لتوفير تجربة انطلاقه.

6. محتوى الواقع الافتراضي في المكتبة:

تقول الباحثة Yoo Young Lee الخبيرة في تجارب المستخدم الرقمية: في ديسمبر 2015، قمت بزيارة مكتبة المحفوظات الوطنية في كيبك لرؤية معرض "المكتبة في الليل - المكتبات الكبرى في العالم في عالم الواقع الافتراضي. " الممتع في هذه الزيارة والذي يجعل من هذا المعرض فريد من نوعه أنه يمكن الزوار

¹ هيام، حايك. الواقع الافتراضي : VR نظرة استشرافية لمستقبل المكتبات. [متاح على الخط] ، أنظر الرابط التالي:

<https://blog.naseej.com> تاريخ الزيارة 2022-04-10

² علي، سردوك. استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية، و الواقع الراهن في بلدان المغرب العربي. [متاح على الخط]: أنظر الرابط التالي:

من استكشاف عشر مكتبات من مكتبات العالم في بيئة افتراضية من خلال ارتداء سماعة Samsung Gear VR المزودة بتقنيات الواقع الافتراضي. استغرقت الجولات الافتراضية في هذه العشر مكتبات حوالي ساعة، بعض من هذه المكتبات أنا بالفعل كنت قد زرتهم في وقت سابق، في حين أن بعض لم يسبق لي أن زرتهم حتى الآن. وعلى الرغم من استخدام فيديو بتقنية 360 درجة إلا أنني كنت أدرك بأن كل ذلك كان افتراضي حيث لم أستطع أن أذهب للتجوال في الطابق العلوي أو السفلي حتى أنني لم أستطع أن أكون بالقرب من أرفف الكتب و مع ذلك، كانت تجربة ممتعة جدا و مثيرة للاهتمام مع الواقع الافتراضي. هذا ما سمح لي أن أرى القبة و السقف بشكل وثيق في مكتبة الكونغرس و لفائف البردى في مكتبة الإسكندرية القديمة و الذين لم أراهما في الواقع المادي.

أعتقد أن مثل هذا المعرض الافتراضي قد يجعلنا نفكر في أن المكتبات يمكن أن تلعب دورا هاما في توفير المحتوى الأرشييفي للواقع الافتراضي، ليس فقط من أجل التعليم و لكن أيضا للحفاظ على التراث الثقافي. على سبيل المثال، المكتبات في جامعة أديلايد University of Adelaide قامت بتنفيذ مشروع تجريبي للواقع الافتراضي في عام 2015 من خلال عملها على اثنين من المنتجات. كان واحدا منها فيلم فيديو بتقنية 360° يحتوي على جولة في مكتبات تنقل الشعور للمشاهد بأنه في العالم الحقيقي، والعمل الآخر كان على شكل لعبة ثلاثية الأبعاد تستهدف تطوير مهارات الوعي المعلوماتي لدى الطلاب.

نحن على ثقة أن ما يحدث هو "فكر كبير"، و لكن مع وجود الكثير من تقنيات الواقع الافتراضي و التي على الأرجح أنها ستتحسن مع مرور الوقت، قد يكون من الجيد النظر بتفاؤل لمستقبل المكتبات عند التفكير انه في يوما ما كانت المكتبات تستخدم المواقع المادية للحفاظ على المواد المادية و لكن في هذه الأيام، فإن معظم المكتبات تسعى جادة لرقمنة المواد المادية و إتاحتها على شبكة الإنترنت مما يؤهل المكتبات لأن تكون مصدر لمحتوى تقنيات الواقع الافتراضي VR و التي يمكن استخدامها كمصدر رئيسي للأحداث التاريخية في المستقبل.

تؤثر التطورات التقنية و التغيرات المجتمعية في طبيعة الأدوار التي تلعبها المكتبات الأكاديمية يوما بعد يوم. يمكننا أن نتصور المكتبة من أربعة منظورات مختلفة: المكتبة كمجموعة، المكتبة كفضاء ومساحات، المكتبة كوظيفة و المكتبة كخدمات. هذا التصور يساعدنا على رسم صورة واضحة لكيفية التحولات التي

يجب أن تنتهجها المكتبات لتتكيف مع تطور احتياجات الطلاب و خدمتهم بفعالية أكبر.(ثناء إبراهيم موسى، فرحات، 2011، ص.52)¹

عند الرجوع إلى سنة 1982 نجد أن هناك مؤلف يدعى James Thompson كتب كتابا بعنوان "نهاية المكتبات"، و بعد ستة عشر عاما، سنجد توم ويلسون يدعو إلى "إعادة تصميم" المكتبات الجامعية. لقد حدث الكثير والكثير منذ ذلك الحين. فقد ارتفعت شعبية الإنترنت و تعددت فوائده كما أن الطريقة التي أصبح يتفاعل من خلالها الطلاب مع المعلومات تغيرت و انقلبت رأسا على عقب. وهذا أيضا كان له الأثر الكبير في دفع الكثير إلى توقع زوال المكتبة الأكاديمية التي نعرفها (هيام، حايك، 2022).² و لكن الواقع شيء مختلف. فحتى الآن لا اعتقد أن المكتبات الأكاديمية وصلت إلى نهاية كارثية، حتى مع وجود بعض الشكوك في أن المعايير و الظروف الخاصة بطبيعة عمل المكتبات الأكاديمية قد تغيرت على مر السنين. إلا أن هذه الجريئة يشوبها بعض الشيء من الضلال المرجح لتوقع السقوط الكلي للمكتبات الأكاديمية. نحن متفقون أن الزمن يتغير ونعي تماما أن هذه المكتبات لابد لها من إجراء بعض التغييرات لتمتكن من تقديم الخدمة الأفضل للطلاب. هنا يطرح جون أكيرود John Akeroyd و الذي يعمل في قسم التعلم وخدمات المعلومات في جامعة ساوث بانك South Bank University أفكاره الخاصة لتأطير تطور المكتبة الأكاديمية كمؤسسة من خلال ورقة دراسية بعنوان "مستقبل المكتبات الأكاديمية". جون لا يعتقد أن "المقاصد الأساسية للمكتبات تتغير" إلا أن "الأهمية النسبية لجوانب مختلفة ... تتغير"، و هو في هذا يشير إلى أن المعلومات أصبحت "أرخص و كذلك أكثر وفرة"، و هذه حقيقة لا تحتاج إلى نقاش. جون يري أنه من الممكن فهم هذه التغييرات بطريقة أفضل و التكيف معها عند النظر في المكتبات الأكاديمية من أربعة منظورات: كمجموعة، و الفضاء، و الوظيفة، و الخدمة.(هيام، حايك، 2022)³

¹ ثناء إبراهيم موسى، فرحات. إدارة المكتبات و مراكز المعلومات من منظور حديث. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2011، ص.52

² هيام، حايك. [متاح على الخط] أنظر الرابط التالي: <https://blog.naseej.com> تاريخ الزيارة 10-04-2022

³ هيام، حايك. [متاح على الخط] أنظر الرابط التالي: <https://blog.naseej.com> تاريخ الزيارة 10-04-2022

7. المكتبة كمجموعة من مصادر المعلومات:

النظر إلى المكتبة كمجموعة من المصادر على الأرجح هي الطريقة الأكثر شيوعا للمحافظة على المكتبات وضمان سيرورتها.

في ظل حقيقة أن حدود " المجموعة " يمكن أن تتطور، يكون من السهل على الناس أن يذهبوا بسهولة أكبر إلى المكتبات التي تشتمل على مجموعة كبيرة من الكتب والمواد المادية. لا تزال هناك الكثير من المزايا التي يمكن أن توفرها المكتبات بالرغم من وجود تحديات لوجستية في بعض الأحيان تواجهها عملية توفير المعلومات المرخصة التي يمكن معالجتها من قبل المكتبات.

النظر إلى المكتبة كمساحة هو أصعب قليلا في ظل إمكانية الوصول إلى المعلومات على نطاق أوسع و هذا قلل من قيمة اعتماد موقع محدد لإجراء البحوث، حيث يمكن أن يتم البحث في أي مكان متصل بالإنترنت، كما أن الثورة التي أحدثتها الأجهزة المحمولة ساهمت في توسيع الأماكن التي تمكن من إجراء البحث و اكتساب المعلومات من خلالها. إمكانية الوصول إلى الإنترنت أصبحت في كل مكان تقريبا إلا أن هذا لا يمكنه التقليل من أهمية وجود بيئة تعاونية أو تلك التي يمكن أن تفضي إلى أبحاث مكثفة. المساحات المكتبية التقليدية قد تكون أقل فائدة مما كانت عليه في وقت ما، و هذا ما شجع العديد من المكتبات لتعيد هيكلة الأماكن في المكتبة لتصبح أشبه بمراكز التعلم متعددة الأغراض، و قد رأت هذه المكتبات أن اختيار هذا الحل يعزز بقاءها و وجودها. (علي، سردوك، 2020)¹

النظر إلى المكتبة كمهام وظيفية يتوافق مع مسؤولية المكتبة في توفير الأدوات اللازمة التي تسمح بتنقل المستخدمين في ظل المشهد المعلوماتي المتزايد باستمرار، التركيز هنا يجب أن ينصب على إعادة تعبئة كمية كبيرة من المعلومات لتلبية الاحتياجات المحددة للجمهور.

النظر إلى المكتبة كخدمة ربما يكون العنصر الأكثر أهمية، حيث أن أهمية المكتبة الأكاديمية هنا من الممكن أن تبرز بوضوح. المكتبات بحاجة إلى أن تتجه إلى مزيد من التركيز على الخدمات أكثر من ذي قبل.

¹ علي، سردوك. استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية، و الواقع الراهن في بلدان المغرب العربي. [متاح على الخط]: أنظر الرابط التالي:

حيث أن المكتبات تقوم الآن باستيعاب كميات أكثر اتساعا من المعلومات و بأشكال جديدة لم يعهدها المستخدم سابقا، وبالتالي فإن مقدار الدعم الذي توليه المكتبة للمستخدمين يمكنها من أن تلعب دورا رئيسيا في تحديد مدى فاعلية المكتبة. (آمنة، المداني، 2020، ص.27)¹

بصرف النظر عن الطرق المختلفة التي يعرضها "جون آكيروود" للنظر إلى المكتبة، فلا يمكن أن ننفي حقيقة أن المكتبة الأكاديمية تحقق قيمة كبيرة للطلاب بحيث يصبح من الواضح و بشكل صارخ أن هذه ليست نهاية الطريق للمكتبات.

معظم العالم يتحدث عن الكتاب الإلكتروني و لكن النقلة التي حققها هذا الكتاب بدعم من جهاز أي باد القارئ للكتب و الذي طرح في الأسواق الألمانية قبل أسابيع قليلة أصابت عالم الكتاب المطبوع بالذهول. لكن يورجين هورباخ أمين صندوق بورصة الكتب الخاصة باتحاد المكاتب الألمانية يرى غير ذلك، حيث قال في فرانكفورت "لا أعتقد أن الكتاب الإلكتروني سيتطور بشكل حيوي سريع"، و أن مبيعات الكتاب الإلكتروني في ألمانيا لا تزال ضئيلة نسبيا، حيث تقل عن 1٪، في حين أنها قاربت نسبة 5٪ في الولايات المتحدة حسب بعض التقديرات مما جعل هورباخ يقول مضيفا "نحن نلث وراء التطور"، قال هورباخ ذلك و لم يكن حزينا جراء هذا "التخلف عن ركب الحضارة"، و ذلك أن القراءة الرقمية تنطوي على مخاطر للكتاب المطبوع كأن يتم تنزيل الكتب عبر الانترنت مما يعني حرمان دور النشر من ثمن هذه الكتب.

لكن العاملين في مقر اتحاد تجار الكتب بمدينة فرانكفورت يعلمون أن القطاع ربما كان مقبلا على أهم ثورة في عالم الكتب منذ أن اخترع جوتنبرج طباعة الكتاب، و لكن ألكسندر سكيبيس المدير التنفيذي لبورصة تجار الكتب الألمان في فرانكفورت يرى أن السرعة التي يسير بها هذا التطور و ما سيؤول إليه في النهاية غير واضح. غير أن سكيبيس لا يشكك في أن الكتب الرقمية ستزايد خلال السنوات المقبلة وستزايد في ألمانيا، مضيفاً "قطاع الكتب في ألمانيا مهياً لهذا التطور" (هيام، حايك، 2022).²

¹ آمنة، المداني. المهارات المعلوماتية الجديدة في خدمة التحول الوظيفي لأخصائي المعلومات العربي من أجل رسم الطريق نحو المستقبل. في: مجلة إشارة، مج.4، ع.2020، 1، ص.27

² هيام، حايك. [متاح على الخط] أنظر الرابط التالي: <https://blog.naseej.com> تاريخ الزيارة 15-04-2022

أنشأ اتحاد دور النشر الألمانية موقعا إلكترونيا يضم نحو 24 ألف كتاب رقمي، و تشارك في الموقع معظم دور النشر الكبيرة في ألمانيا و بدأت مؤخرا محادثات مع شركة ابل بشأن آفاق التعاون لنشر الكتاب الرقمي. يرى هورباخ أنه مادام سعر أجهزة القراءة الرقمية عدة مئات من اليورووات ستظل هذه القراءة "ظاهرة غير شعبية" و لن تصبح شعبية إلا بعد تراجع أسعار هذه الكتب.

خلافًا لما هو عليه الحال في أمريكا فإن سوق الكتاب التقليدي في ألمانيا مازال مستقرا و على الرغم من تراجع مبيعات القطاع خلال الأشهر الخمسة الأولى للعام الجاري بنسبة 0,4٪، فإن القطاع حقق نسبة نمو اسعي "دفتري" بنسبة 0,8٪ سنة 2009، حيث وصل إجمالي مبيعاته 9,69 مليارات رغم الأزمة المالية و الاقتصادية العالمية، و مع ذلك كان للقطاع ردود فعل على الأزمة العالمية مما جعله يقلص من عدد الكتب المنشورة من 94278 عنوان جديد عام 2008 إلى 93124 عنوان سنة 2009 و كانت المفاجأة أن نسبة الأدب الروائي في هذه الكتب بلغت 33,8٪ مقارنة ب 32,3٪ سنة 2008 و ارتفعت نسبة أدب الأطفال و الشباب إلى 15,7٪ سنة 2009 مقارنة ب 14,6٪ سنة 2008.

كما استمر تزايد عدد الكتب المباعة عبر الانترنت سنة 2009 و بلغ إجمالي المباع عبر المنافذ الإلكترونية 12,2٪ من إجمالي مبيعات قطاع الكتب في ألمانيا مقارنة ب 10,7٪ سنة 2008.

يعني ذلك أن الألمان لا يزالون أوفياء للكتاب و الكتاب التقليدي بشكل خاص مما يمنح قطاع النشر وقتا للقيام بجهود داخل أروقة السياسة في [برلين](#) للحصول على مكاسب فيما يتعلق بحقوق النشر. يرى ألكسندر سكيبيس المدير التنفيذي لبورصة تجار الكتب الألمان في فرانكفورت أن هناك تحولا في توجه الحكومة الألمانية بشأن الكتب الإلكترونية، و أن الساسة أدركوا أن الانترنت لا يمكن أن يصبح منطقة بعيدة عن حكم القانون، و أنه من الضروري إلزام المواقع الإلكترونية بلوائح تحمي حقوق الملكية الفكرية.

8. خاتمة:

إن مكتباتنا مع حلول الألفية الثالثة ستجد نفسها أمام خيار لا ثاني له، فإما أن تسير تجارب مثيلاتها في العالم المتقدم و إما أن تمضي على صك فنائها في ظل المنافسة الشديدة التي سيعرفها قطاع المعلومات حتما مستقبلا على مشارف أبوابها. إن النظرة الحديثة للمستقبل تنتقل من تطوير المكتبات في بيئة تكنولوجية متجددة ومتغيرة إلى تطوير المكتبيين التكنولوجيين، لأنه حان الوقت للاهتمام أكثر بالانسان

مثل الاهتمام بالتكنولوجيا، إذ أن مركز الثقل اليوم بالنسبة للمكتبات و مؤسسات المعلومات في البيئة التكنولوجية هو المكتبي الذي يعني بالمستفيدين و القراء، و هذه يجب أن تكون سياسة الدول والمؤسسات العلمية المختلفة، إن الإنفاق الكبير على تطوير التكنولوجيا لا يواكبه للأسف إنفاق مماثل على تطوير قدرات الناس على استخدامها و مجاراة تطورها، فالتحدي الكبير الذي يواجه المكتبيين اليوم ليس صرف الجهد و الوقت للوصول إلى المعلومات بواسطة التقنيات المبتكرة بل في تكوين الناس على تحصيلها بأنفسهم، و استخدامها، بما يتناسب حاجيات المعلوماتية، إن على المكتبيين التفكير بمستوى الناس الكيفي الذي يناسب القرن الواحد و العشرين.

9. قائمة المراجع:

1. البيسي، محمد حمد جودت. المكتبات و مهارات العصر الرقمي. الإسكندرية: مؤسسة شباب الجامعة، 2019
2. نيهال، اسماعيل فؤاد، 2012، إدارة بناء و تنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية
3. رامي محمد عبود، داوود، 2008، الكنب الالكترونية: النشأة و التطور، الخصائص و الإمكانيات، الاستخدام و الإفادة. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
4. محمد عماد عيسى صالح؛ تقديم محمد فتحي عبد الهادي، 2000، المكتبات الرقمية: الأسس النظرية والتطبيقات العملية، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية
5. وهيبة، غرامي، 2019، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية
6. عبد الحميد، أعرب، 2013، دراسات في المكتبات و المعلومات، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية
7. منير، الحمزة، 2011، المكتبات الرقمية و النشر الالكتروني للوثائق، قسنطينة، دار الأملية للنشر والتوزيع
8. كوين جاريد، شميدت إريك؛ تر. أحمد حيدر؛ مراجعة و تحرير مركز التعريب و البرمجة، 2013، العصر الرقمي الجديد the new digital age : إعادة تشكيل مستقبل الأفراد و الأمم و الأعمال، بيروت، الدار العربية للعلوم ناشرون
9. باية، سيفون، جوان 2016، الجهود الجزائرية من أجل دخول مجتمع المعلومات، مجلة العلوم الاجتماعية و الإنسانية، ع 10، 35 ص.

10. محمد فتحي، عبد الهادي ، 1998، المكتبات و المعلومات العربية بين الواقع و المستقبل. القاهرة، مكتبة الدار العربية للكتاب
11. زينب، عمران أبو بكر مادي، 2017، مجتمع المعلومات و آفاق المستقبل في الوطن العربي، مجلة الأستاذ، ع 13، 54 ص.
12. عزيزة باقر الموسوي؛ إشراف و مراجعة عبد الله العلي أحمد، 2002، الكويت، مكتبة المستقبل، منشورات المجلس الوطني للثقافة و الفنون و الآداب
13. عبد المالك، بن السبتي، 2004، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات الجزائرية بين الرغبة في التغيير والصعوبات، مجلة RIST. مج 14، ع 1
14. محمد فتحي عبد الهادي ؛ تقديم عبد العزيز خليفة شعبان، 1999، تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات العربية: وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية
15. شاهين شريف كامل؛ عبد الهادي محمد فتحي. مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات و مراكز المعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2000
16. سيدهم، خالدة هناء. دور أخصائي المعلومات في إطار آلية التحول الرقمي: دراسة حالة بالمكتبة الجامعية المركزية جامعة باتنة1. في: مجلة العلوم الإجتماعية و الإنسانية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، مج. 7 ع. 14، 2018
17. يحيى، اليحياوي، 2002، العولمة و التكنولوجيا و الثقافة: مدخل إلى تكنولوجيا المعرفة. بيروت، دار الطليعة للطباعة و النشر
18. عبد الله أحمد، محمد عبد الله، 2013، أخصائي المكتبات و المعلومات بدولة قطر في العصر الرقمي : الواقع و المأمول" المؤتمر الرابع و العشرون للإتحاد العربي للمكتبات و المعلومات (إعلم) بالتعاون مع جامعة طيبة
19. زهير، حافظي، 2020، تكنولوجيا المعلومات و دورها في تطوير خدمات مكتبات الشيوخ بجامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإنسانية بقسنطينة، مجلة المعيار، مج. 24، ع. 49
20. ناجية قموح، عز الدين بودربان، خديجة بوخالفة، كفايات و مواصفات أخصائي المعلومات للتأقلم مع البيئة الرقمية دراسة ميدانية بمكتبات جامعة قسنطينة. [متاح على الخط]: أنظر الرابط التالي: QScience Proceedings 2014, the SLA-AGC 21st Annual Conference 2015:9
<http://dx.doi.org/10.5339/qproc.2015.gsla.9>
21. سردوك، علي. استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية: التجارب العالمية، و الواقع الراهن في بلدان المغرب العربي. [متاح على الخط]: أنظر الرابط التالي:

22. آمنة، المداني،. المهارات المعلوماتية الجديدة في خدمة التحول الوظيفي لأخصائي المعلومات العربي من أجل رسم الطريق نحو المستقبل، 2020 ، مجلة إشارة، مج.4، ع.1
23. محمد، طاشور، 2005، من المكتبة التقليدية إلى المكتبة الرقمية، مجلة المكتبات والمعلومات. مج.2، ع.4،
24. رياض، بن لعلام، 2001، تحولات العمل التوثيقي في مجتمع المعلومات: التحديات و أدوات العمل الجديدة بالنسبة للمكتبات الجامعية الجزائرية، مجلة RIST. مج 11، ع 1،
25. عمر أحمد، الهمشري، 2016، الملتقى العربي حول المكتبات في عصر التكنولوجيات الحديثة، الجزائر، المكتبة الوطنية الجزائرية
26. مصطفى، ربيعي عليان، 2010، المكتبات الإلكترونية و المكتبات الرقمية، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع
27. ثناء، إبراهيم موسى فرحات، 2011، إدارة المكتبات و مراكز المعلومات من منظور حديث، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية
28. نجاه، وليم جرجس، 2002، المكتبات الجامعية و تحديات العصر : المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات (إدارة المعلومات في البيئة الرقمية المعارف و الكفاءات و الجودة)، لبنان
29. ريا، أحمد الدباس، 2011، خدمات المعلومات في المكتبات التقليدية و الإلكترونية، عمان، دار البداية
30. فاتن، سعيد بامفلح، 2008، المكتبات الرقمية بين التخطيط و التنفيذ، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية