تطبيقات الجيل الثاني للويب (الويب 2.0) في مجال المخطوطات العربية الإسلامية:
مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث بدبي نموذجا.

الدكتور مولاي امحمد.
عضو هيئة المخطوطات الإسلامية (TIMA) بكامبردج –المملكة المتحدة–
mhamed.moulay@hotmail.co.uk

الملخص:

أحدثت تطبيقات الويب 2.0 تغييرات كبيرة بالنسبة لمستخدمي الجيل الثاني من الويب، فبعد أن كان المستفيد من شبكة الأنترنت مقيدا، ولا يمكنه أن يشارك في المحتوى الذي يتاح من خلال الشبكة، أصبح المستخدم اليوم طرفا في المعلومات المتاحة، ومشاركا في طبيعة تلك المعلومات في ظل ظهور تطبيقات الويب 2.0، والبحث العلمي بصفة عامة تأثر بهاته التحولات، من خلال الخدمات التي تتيحها الويب 2.0، ولهذا فالبحث العلمي بمجال المخطوطات لم يبقى في منئ عن هذا التحولات، حيث إتجهت بعض المراكز المهتمة بالمخطوطات إلى الإستفادة من تطبيقات الويب 2.0 في مجال المخطوطات، واستثمار مختلف هاته التطبيقات في البحث العلمي بهذا المجال، كالصيانة والترميم، وتقديم دروس في مجال المخطوطات، ثم إن تقنيات الويب 2.0 تتميز بالتفاعلية والمرونة، التي من شأنها أن تنتقل من العرض إلى الإفادة، وتجعل الباحث بصفة عامة ملقي ومرسل، ومتفاعل ومشارك لا مجرد مستقبل ومتلقي سلبي، والخطورة هنا أن عدم الإعتناء بالتراث الفكري وخاصة المخطوطات، رغم التقدم التكنولوجي سوف يؤدي في النهاية إلى اندثار هذا التراث العربي، الذي لا يمكن العوض عنه وفقدان الهوية والجذور.

ومن منطلق أن معظم المخطوطات في العالم العربي على وجه الخصوص، لا تحفظ في الظروف المتعارف عليها عالميا، وهو ما ينتج عنه أن الحالة المادية لهاته المخطوطات تزداد سوءا، وقد تؤثر حتى على حياة الباحث المتعامل مع المخطوطات أو المستخدم لها، وجب إرشاد هذا الباحث إلى كيفية إسعاف هاته المخطوطات وحمايتها من جهة، ومن جهة أخرى تشكل مواقع التواصل الإجتماعي والشبكات الإجتماعية، وسيلة تكنولوجية للتعامل مع المخطوطات وإسعافها، ولهذا لجأت بعض المراكز المهتمة بالتراث المخطوط في العالم العربي، إلى الإشتراك في هاته المواقع من أجل تقديم خدمات للمستفيدين من المخطوطات، وقد تتجسد هاته الخدمة في توضيح كيفية تناول المخطوطات المصابة، أو صيانة وترميم المخطوطات عن بعد، من خلال توضيح كيفية التعقيم والمعالجة الكيميائية، ثم إنه مما لا يخفى على أحد، أن المخطوطات العربية ليست متاحة للباحثين بالكيفية المطلوبة، وتشكل بهذا الشبكات الإجتماعية ومواقع التواصل الإجتماعي، وسيلة للحصول على هاته المخطوطات في أشكال رقمية، والحصول على فهارس إلكترونية لها، كما أنها تمكن من طرح إستفسارات للمراكز التي تشترك في مواقع التواصل الإجتماعية والشبكات الإجتماعية، مما يسهل على الباحثين إمكانية الحصول على المخطوطات، وتحقيقها وفهرستها وتصنيفها، وبالتالي تنمية البحث العلمي في مجال المخطوطات.

مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث بدبي واحد من أهم المراكز العربية المتميزة في حفظ التراث العربي والإسلامي، وقد دخل عالم التكنولوجيات الحديثة من بابها الواسع باستثمار كل ما هو جديد لخدمة التراث العربي الإسلامي، نحاول من خلال هذه الورقة البحثية توضيح أهمية تطبقات الجيل الثاني للويب في مجال المخطوطات، من خلال نموذج عالمي متميز هو مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث.

1. الويب 2.0: أحدثت تطبيقات الويب 2.0 ثورة وتغييرا جذريا في الخدمات التي كانت معرفة لدى المستفيدين من شبكة الأنترنت، حيث تحول هذا الأخير من مستفيد مقيد إلى شريك في المعلومات المتاحة على الشبكة، بل مصدرا في بعض الأحيان، كما له الحق في التغيير والحذف في محتوى الشبكة، وهذا ما سنتعرف عليه من خلال نشأة وتطور الويب 2.0 ومختلف تطبيقاته.

1.1. نشأة وتطور مفهوم الويب 2.0: الويب 2.0 هو مصطلح يشير إلى مجموعة من التقنيات الجديدة، والتطبيقات الشبكية التي أدت إلى تغيير سلوك الشبكة العالمية (أنترنت)، وعلى الرغم من أن كثيرين يختلفون في تعريف الويب 2.0، إلا أن معظمهم يتفقون في أن كلمة الويب 2.0 جملة تصف الجيل الثاني من الشبكة العالمية القائمة على المجتمعات المحلية، واستضافة الخدمات التي تهدف إلى تيسير الإبداع

والتعاون والمشاركة بين المستخدمين من الناحية التقنية، وتشمل هذه التقنيات الجديدة المدونات، الويكي، والشبكات الإجتماعية، وغيرها من التقنيات التي يمكن أن نصطلح عليها تطبيق من تطبيقات الويب 2.0، ولهذا فإن مفهوم الويب 2.0 مبني على الخدمات، ويدعم بناء الخدمات، ومجاميع الأصدقاء متنوعي الخلفيات والتوجهات وشبكاتهم، وهم من يقوم ببناء المحتوى المعلوماتي وتحريره[1]، وهناك وجهات نظر متعددة لعلماء كتبوا عن الويب 2.0، حيث يرى بعضهم أن تقنيات الويب 2.0 إنطلاقة جديدة في التطبيقات الإلكترونية، وقد ظهرت على شبكة الأنترنت لنشر الثورة الجديدة في أساليب التفاعل الإجتماعي[2].

ظهر مصطلح الويب 2.0 على يد دالي دوغرتي (Dougherty Dale) نائب رئيس شركة أورلي (o'reilly)، أثناء التحضير لاجتماع رسمي في أكتوبر عام 2004 في الولايات المتحدة، معلنا بأن الشبكة العنكبوتية الآن تشهد تطورا في التقنيات والأدوات أحدثت في أقطاب بنية الويب، مفادها أن المستخدم في شبكة الويب هو حاليا محرر الويب[3]، إلا أن وجوده في مؤسسة (o'reilly) الكبيرة وتناول Tim O'reilly رئيس المؤسسة للمصطلح والحديث عنه، ساعد على انتشاره بشكل كبير، حتى وصل الأمر إلى إعتقاد البعض بأن صاحب المصطلح هو تيم Tim وليس دوغرتي Dougherty، ولكن الواقع هو أن هذا الأخير صاحب المصطلح، وتيم أورلي Tim O'reilly هو من نشره، وبهذا يعتبر أورلي (o'reilly) أول من صاغ تعبير الويب 2.0، بأنه بيئة تمتد لكل الأجهزة المتصلة بالأنترنت، وتعد تطبيقات الويب 2.0 هي التي تصنع معظم الفوائد الجوهرية لهذا البيئة، التي تتضمن تطوير البرمجيات، وتسمى أدوات الويب 2.0 بأدوات ويب الجيل الثاني، كما أن الويب 2.0 ليس مجرد ترقية وتطور لتكنولوجيا الأنترنت، ولكن الحديث هو كيفية إستخدام الأنترنت لتنفيذ نماذج أعمال ناجحة[4]، ويعرف Tim O'reilly الويب 2.0 على أنها الجيل الثاني من مواقع وخدمات الأنترنت، التي عملت على تحويل الأنترنت إلى منصة تشغيل للعمل بدلا من كونها مواقع فقط، وتعتمد في تكوينها على الشبكات الإجتماعية Social Network، ومن مكوناتها المدونات Blogs والويكي Wikis، اليوتيوب Youtube، وأجاكس Ajax وهي الصفحات التي يستطيع زائر الموقع التعديل عليها، أو المواقع التي تسمح لك بوضع مفضلتك على الأنترنت Favorites، بحيث يسمح للآخرين الإطلاع عليها والبحث فيها، أي تسمح للمستخدمين التفاعل فيما بينهم من خلالها[5]، وهذا يعني أن الويب 2.0 مبني على المستخدم ومشاركته وتفاعله، ومن جهة أخرى هناك من يؤكد أن مصطلح ويب 2.0، ظهر ليرمز إلى المرحلة الثانية من تطور الشبكة العنكبوتية وخدماتها وبرمجياتها، وليظهر الوجه الجديد لها المعتمد على المشاركة في بناء الخدمات، وهو ما ظهر واضحا في المدونات وفي الموسوعة الحرة (ويكيبيديا) والتي يحررها الجمهور، فنحن إنتقلنا مع الويب 2.0 من الثبات إلى الحركية، ومن التحديث المنظم والمبرمج إلى المشاركة والتفاعل والتعديل المفتوح في كل الأوقات.

في حين يذهب البعض الآخر إلى أن الويب 2.0 هو مصطلح يطلق على المواقع والخدمات والتطبيقات التي تتوفر بها مجموعة من الخصائص، تؤهلها لأن يطلق عليها هذا اللقب، كما يمكن أن نطلق عليه ويب القراءة والكتابة[6]، ومعظم الشبكات الإجتماعية الموجودة حاليا هي عبارة عن مواقع ويب تقدم مجموعة من الخدمات إلى المستخدمين، مثل المحادثة الفورية والرسائل الخاصة، البريد الإلكتروني، الفيديو، التدوين ومشاركة الملفات، ومن الواضح أن تلك الشبكات الإجتماعية قد أحدثت تغييرا كبيرا في كيفية الإتصال والمشاركة بين الأشخاص والمجتمعات، وتبادل المعلومات، وتلك الشبكات الإجتماعية تجمع الملايين من المستخدمين في الوقت الحالي، وتنقسم تلك الشبكات الإجتماعية حسب الأغراض، فهناك شبكات تجمع أصدقاء الدراسة، وأخرى تجمع أصدقاء العمل، بالإضافة إلى شبكات التدوينات المصغرة[7].

وهناك إختلافات بين الباحثين في تعريف مفهوم الويب 2.0، حيث يقول أورلي (O'Reilly) في مقاله الشهير، أنهما انتبها إلى مفهوم الويب 2.0 نظرا للأهمية الكبيرة للأنترنت، خاصة في ظل ظهور العديد من التطبيقات الحديثة التي ظهرت في هذا الوقت، وشكلت ظاهرة غير عادية، وكان أورلي على يقين بأن مفهوم الويب 2.0 لم يكن واضحا في أذهان الكثيرين، لهذا وضع تيم أورلي (Tim O'Reilly) تعريفا للويب 2.0 بعد 18 شهرا من إعلانه عن مصطلح ويب 2.0 لأول مرة، وتحديدا في سبتمبر 2005، بأنه خدمات ذاتية وإدارة

للبيانات الحسابية، يقوم بها مستخدم الإنترنت للوصول إلى محتويات الويب كاملة، وكما يبدوا لنا أن التعريف غير واضح تماما، وربما يكون السبب في ذلك الإعتماد على خلفية نظرية عند وضع التعريف، حيث كانت تطبيقات الويب 2.0 في ذلك الوقت غير واضحة المعالم، لهذا جاء التعريف مبهما، ثم يبدو واضحا التركيز على الفرق بين خدمات الويب 0.1 والويب 2.0، كما وضع أورلي (Tim O'Reilly) في سنة 2006 تعريفا آخر، بعدما تيقن من عدم وضوح التعريف الذي وضعه في 2005، والذي ربما يكون أكثر وضوحا، الويب 2.0 هي ثورة في مجال صناعة الحاسب الآلي، ونشأت بسبب الإعتماد على الأنترنت كبيئة عمل، ويعكس هذا التعريف التطور التكنولوجي، الذي حدث في السنوات الماضية، حيث زاد الإعتماد على الأنترنت في أداء الأعمال وانتشار تطبيقات الأنترنت.

وإذا كان تيم أورلي (Tim O'Reilly) هو أول من تحدث عن مصطلح الويب 2.0، فإن هناك باحثين، كان لهم آراء حول مفهوم الويب 2.0، من هؤلاء الباحثين بريدينج مارشال (Breeding Marshall)، الذي يقول حول مفهوم الويب 2.0 أنه لا يوجد أحد يمكنه معرفة المعنى الحقيقي للويب 2.0، وما يحدث هو مجرد مبالغة، حيث أن كثير من التقنيات المنسوبة إلى الويب 2.0 موجودة منذ فترة طويلة، ومستخدمة في الجيل الأول من الويب والمسمى بالويب 1.0، وبالنظر إلى تعريف مارشال نجد أنه واقعي إلى حد كبير، فالويب 2.0 لم تأتي بتقنيات جديدة ولكنها جاءت بطرق جديدة لتقديم خدمات الأنترنت، وهو ما يعبر عنه أندرسون (Anderson)، حيث يقول أن الويب 2.0 هو إنجاز جديد للتطبيقات الإلكترونية على الأنترنت، وهو يقوم على طرق جديدة للتفاعلية والتشابك، ويقدم مانيس (Maness) تعريفا مقتضبا للويب 2.0، فيقول أنها تطور تكنولوجي حدث مؤخرا تكنولوجيا الويب، وكما يبدو لنا أن هذا التعريف سطحي للغاية[8]، أما (Richard Macmanus) فقد ذكر أن الويب 2.0 تعتبر منصة تشغيل لوسائط الإعلام الجديدة، تعمل على تطوير البرامج Software Development، يمكن أن تصل إلى مجالات عديدة تعليمية وتجارية وإدارية [9]، ويعتبر الويب 2.0 مرحلة إنتقالية في تاريخ شبكة الويب، والتي تتمثل في الإنتقال من مفهوم المواقع التقليدية التي يعتمد محتواها الموضوعي، على ما تتيحه الجهة القائمة على إدارة الموقع، إلى مفهوم التطبيقات المتكاملة، والتي توفر مجموعة من الخدمات التفاعلية في متناول المستخدم، والذي تطور دوره ليكون بمثابة المنتج والمستهلك للمحتوى الموضوعي على اختلاف أشكاله، ويمكن النظر إلىweb 2.0 على أنها شبكة تطبيقات وخدمات إجتماعية تفاعلية، أكثر من مجرد مجموعة مواقع، ويحتوي المحتوى المتاح بصفة أساسية على المشتركين[10].

مصطلح web 2.0 من أحدث المصطلحات التي يطرحها قطاع المعلوماتية في الآونة الأخيرة، وتتوفر في الويب 2.0 خاصية التشارك بين المستخدمين، بحيث ينتقل العمل من موقع على الأنترنت إلى ورشة عمل، تتداخل فيها الأحداث والمشاركون لبناء شبكة إجتماعية عبر العالم الفسيح، وهو الإتجاه الذي بدأ يسود بيئة المعلوماتية، ليصبح المجتمع مساهما في بناء المعرفة الإنسانية, من خلال تحول مستخدم الأنترنت من مجرد مستخدم، يقضي معظم الوقت في البحث في هذه الشبكة يقرأ ما يريد، وينزل منها ما قد يعثر عليه، إلى مشارك في بناء هذه القاعدة المعرفية، عن طريق المشاركة مع الآخرين بالأفكار، والصور وشرائط الفيديو، والإتصال بالنصوص والصوت والفيديو، أو إضافة معلومات خاصة إلى الخرائط التي تغطي العالم كله، وما يميز هذه المواقع أيضا، هو أنها متاحة للجميع، وأن المستخدمين هم من يقومون على خدمات الويب 2.0، لذا فإن التطبيقات التي تعمل عليها مواقع الويب 2.0، هي تطبيقات لا تخضع لدورة حياة البرمجيات، بمعنى أن عملية التطوير مستمرة، عملية الصيانة مستمرة، عملية التحليل والتصميم دائما مستمرة، طالما أن هذا الموقع يقدم خدماته، مما يجعل المستخدم للموقع هو مطور مساعد لفريق التطوير في هذا الموقع، عن طريق معرفة أرائه، تصرفاته مع النظام، طريقة تعاطي المستخدم مع الخصائص التي يقدمها النظام[11].

مما سبق نستنتج أن الويب 2.0 هو فلسفة أو أسلوب جديد، لتقديم خدمات الجيل الثاني من الأنترنت، تعتمد على دعم الإتصال بين مستخدمي الأنترنت، والتركيز على دور المستخدم في إثراء المحتوى الرقمي على الأنترنت، والتعاون بين مختلف مستخدمي الأنترنت في بناء مجتمعات إلكترونية، وتنعكس تلك الفلسفة في عدد من التطبيقات، التي تحقق سمات وخصائص الويب 2.0 أبرزها المدونات Blogs،

التأليف الحر Wiki، وصف المحتوى Content Tagging، الشبكات الإجتماعية Online Social Networks، الملخص الوافي للموقع RSS.

2.1. خصائص ومميزات الويب 2.0: قام (miller) باستخلاص مجموعة من المبادئ المهمة حول الويب 2.0، تتلخص في الآتي:

– تنذر الويب 2.0 بتحرير البيانات، كما تدعم مشاركة المستخدمين، من خلال المدونات والويكيبيديا وغيرها، والتطبيقات التي تخدم المستخدم، حيث تمكن من تحديد أماكن تجمع المحتويات التي تلبي إحتياجات المستخدمين، بدلا من أن نجبر على العمل وفقا للممارسات المحددة لنا من قبل الشركات المالكة للمحتوى أو الوسطاء، كما أن تطبيقات الويب 2.0 نموذجية من خلال قدرة المطورين والمستخدمين على الانتقاء والإختيار، من بين مجموعة عناصر مشتركة التأثير، من أجل بناء شيء ما يلبي إحتياجاتهم.

– تدعو الويب 2.0 إلى تقاسم الرموز والأفكار والمحتويات، وتتصف الويب 2.0 بالذكاء.

– تقوم تطبيقات الويب 2.0 بجعل الإتصال أسهل في مجتمع الأنترنت، فهي تصل بين المواقع وبعضها، وتجمع الأفراد في شبكات إجتماعية مثل: Facebook, My Space، كما تربط بين تقنيات الأنترنت وتقنيات عالم المحمول[12].

– يرى (sharma) أن الويب 2.0 صممت للتركيز على المستخدم، فهي مصادر تعتمد على الجمهور والويب كمنصت عمل، بغرض المشاركة وديناميكية المحتوى، من خلال البرامج كخدمة والإعتماد على المشاركة والتفاعل[13]، ولهذا أعطت الويب 2.0 الأولوية للمستخدمين، فجعلت لهم دورا كبيرا في إضافة المحتوى، فبالنظر إلى التطبيقات المدونات أو الويكيز، نجد أن المستخدم هو المحرر الأساسي لهذه التطبيقات، وهو المسؤول الأول عن محتواها، بينما قبل ذلك كانت إضافة المحتوى قاصرة على أصحاب المواقع والجهات الناشرة للمواقع، أما الآن فأصبح المجال مفتوح أمام أي مستخدم للأنترنت كي يحرر المحتوى الذي يريده[14].

– إتاحة دائمة (24/7)، وتحديث دائم، وديناميكية الحركة، ومحتوى مفتوح[15].

– تزويد المستخدمين بأنظمة تفاعلية تسمح بمشاركتهم في تفاعل إجتماعي، والسماح للمستخدمين بتعديل قاعدة البيانات، من خلال إضافة تغيير أو حذف المعلومات[16]، وبهذا تتيح للمستفيدين سهولة إستخدام المحتوى والتحكم فيه[17].

– إستخدام الشبكة كمنصة بدلا من تنصيب البرامج على الجهاز المحلي، تسمح خدمات الويب 2.0 باستضافة التطبيقات على الشبكة، والتحديث المستمر نظرا لأن خدماتها متاحة على الشبكة، فيمكن تحديثها باستمرار، لتعزيز الجودة والأداء، إضافة إلى ثقافة الإنفتاح، فتمكن المستخدمين من إعادة استخدام المحتوى الخالص بالموقع، كما تسمح للموقع باستخدام محتوى المشاركين فيه[18].

– من خاصيات الويب 2.0، يؤكد المختصون على سهولة الاستخدام، والمؤانسة، ومبدأ الإستفادة من الذكاء الجماعي[19].

3.1. تطبيقات الويب 2.0: واكب ظهور مصطلح الويب 2.0، العديد من التطبيقات الحديثة في تقديم خدمات الأنترنت، كما ظهرت سبل جديدة للتواصل بين مجتمع مستخدمي الأنترنت، وبذلك فإن الويب 2.0 ليست تقنية في حد ذاتها، ومما يدل على ذلك أن المدونات بدأ الحديث عنها في 1997، وظهرت بالفعل في 1999 وانتشرت في 2003، كذلك الشبكات الإجتماعية متواجدة على الأنترنت منذ التسعينيات، كما أن تقنية الملخص الوافي للموقع بدأت في الظهور منذ منتصف التسعينيات، بينما مصطلح الويب 2.0 ظهر في 2004، وبهذا فالتطبيق وجد قبل ظهور مفهوم الويب 2.0، وبالتالي سبق التطبيق التنظير، والمتعمق في تاريخ العلوم سيكتشف أن كثير من العلوم قد مورست، قبل أن يوثقها الإنسان ويضع لها الأسس النظرية[20] وهو ما تم الإشارة إليه في الفصل الخامس، ثم إن نفس الملاحظة تطرقنا لها في تطور مصطلح المكتبة الرقمية، وهنا نلاحظ أن مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات وما يقدمه من خدمات، يمكن أن نجد فيه بعض التطبيقات التي تم إستخدامها سابقا، ليصطلح عليها فيما بعد مصطلحات علمية، وهذا راجع إلى التطور السريع لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات من جهة، وإلى إفتقار قاموس اللغة العربية للمصطلحات الجديدة في هذا المجال، مما يوجب على المختصين

مواكبة هذا النوع من التطور، بالإجتهاد في إيجاد المصطلحات المناسبة لكل ما يظهر من تطبيقات حديثة في المجال، وعدم الإكتفاء بنقل المصطلحات كما هي فتنقل إلى اللغة العربية دون أن تؤدي مرادفاتها المعنى الصحيح للكلمة.

تطبيقات الويب 2.0 من المجتمعات الإفتراضية والخدمات المستضافة عبر الأنترنت، التي عملت على تحويل الأنترنت إلى منصة تشغيل للعمل، بدلا من كونها مواقع فقط[21]، وظهر كثير من تطبيقات الويب 2.0 التي تقوم على فكرة المشاركة والتفاعل، وإستحوذت على إهتمام أعداد كبيرة من مستخدمي الويب[22]، وتعد البلوج (blog)، الويكي (wiki)، خدمة rss، البطاقات (tagging) من أهم أدوات الويب 2.0، وتوجد كل أداة من هذه الأدوات على صورة موقع ويب[23]، فالعلاقات الإجتماعية الإلكترونية هي التي تقام عبر شبكة الأنترنت، تتمحور حول حلقات النقاش والمراسلات الالكترونية[24]، وبمعنى آخر من خلال تطبيقات الويب 2.0.

2. مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث[25]: مركز جمعة الماجد بدبي من المراكز المتخصصة في الحفاظ على التراث، وهو هيئة خيرية أنشئت في إبريل 1991م، وتعود البداية في فكرته إلى عام 1988م، فقد بدأ العمل في اقتناء الأوعية الثقافية بمختلف أشكالها والحفاظ عليها وفهرستها وتصنيفها، وفي عام 1993م. كانت المرحلة الثانية المتمثلة في تقديم الخدمات للباحثين وطلاب الجامعات، بتمويل وجهود منشئه الذي خصص لهذه المؤسسة وقفا دائما[26]، ويقوم مركز جمعة الماجد بدولة الإمارات المتحدة بدبي بتوفير عشرات الآلاف من الكتب والمخطوطات النادرة والخرائط والوثائق الفريدة، التي يقتنيها لتكون تحت تصرف طلاب العلم والباحثين من كل أنحاء العالم، وقد بلغ عدد المخطوطات التي يقتنيها المركز ما يقارب الخمسين ألف عنوان، حيث يحتفظ بما يصل إلى 880 فهرسا تقع في 1344 مجلد تحصر المخطوطات الموجودة في 52 دولة حول العالم، وقد قام الباحثون في المركز بابتكار وتصنيع جهاز لصيانة وترميم المخطوطات، وتم إهداء وحدات من ذلك الجهاز إلى جهات عديدة داخل الإمارات العربية المتحدة وخارجها مثل الجزائر وإيران وغيرها، وأشار الأمين العام المساعد للمركز الدكتور جاسم محمد جرجس إلى أن مكتبة الوسائط المتعددة في المركز تشمل المواد البصرية والسمعية والأسطوانات المدمجة والمصغرات الفيلمية وغيرها، كما يتيح المركز في قاعة المراجع بعض المجموعات المرجعية العامة على رفوف مفتوحة، أما باقي المجموعات والتي من بينها المخطوطات فيتم تخزينها داخليا، ويتاح تعرف المستفيدين عليها من خلال الفهرس الآلي المتاح في قاعة المراجع، لترسل مباشرة من قبل مسئول المخازن الداخلية إلى قاعة المراجع العامة، ليتم إطلاع المستفيدين عليها داخليا، حيث لا يسمح المركز بالإعارة الخارجية لمقتنياته من مصادر المعلومات، أما عن النظام الآلي المستخدم فقد تم إعداده وتطويره محليا داخل المركز كنظام متكامل يستخدم في الفهرسة، والبحث في الفهارس، والتزويد والإعارة الداخلية[27].

وقد أدركت إدارة مكتبة مركز جمعة الماجد، ضرورة استثمار شبكة الانترنت، في إيصال رسالتها، ولقد لعب المركز على الانترنت، دورا مهما، في طي المسافات بين المستفيدين من خدماته، وبين ما يقتنيه من أوعية معلوماتية[28]، فكان احد أقسام موقع المركز على الشبكة، قسم المخطوطات، وفي ظل الأهمية الكبيرة للمخطوطات، بوصفها شواهد تاريخية، وكنوزا للإبداع الفكري على مر الزمن، وبناء على ما تقتضيه، مسايرة ركب التقدم العلمي، والتكنولوجي في العالم، والتحول إلى استخدام التقنية الرقمية في التصوير، قام مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، بالتحول من استخدام التصوير الميكروفيلمي، إلى التصوير الرقمي، الذي تعد درجته على قدر كبير من الأهمية، فقد حصل المركز على أجهزة خاصة بالتصوير الرقمي، من كاميرات، وأجهزة خاصة لتحويل المصورات الفيلمية، على أقراص مدمجة، وإدخال أنظمة الحاسوب، في عملية عرض الصور، ضمن برامج معينة، كما زود بطابعات وناسخات أقراص، وبدأت عملية التحول في استخدام هذا النوع من التصوير، في عام 2000، ومنذ ذلك التاريخ، بدئ بتصوير مقتنيات المركز، على أقراص مدمجة، وتم اختيار أنواع معينة من الكاميرات، التي تتمتع بمواصفات معينة، وسرعة عالية ودقة، في اخذ صور المخطوط[29].

3. تطبيقات الويب 2.0 بمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث: من خلال الفايسبوك face book يلاحظ أن التسجيل في الفيس بوك، هو شرط أساسي لإمكانية التفاعل مع مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، هذا بالنسبة للأشخاص غير المسجلين، حيث يتم

التسجيل عن طريق الضغط على أيقونة التسجيل فتظهر جليا الإستمارة المخصصة لذلك، أما في حالة التسجيل المسبق فيتم التفاعل مع المركز عن طريق كتابة الموقع الإلكتروني وكلمة السر، ثم الضغط على أيقونة تسجيل الدخول، ويتم البحث بكتابة الكلمات المفتاحية في خانة خاصة بذلك، ومن خلال هذه الإلتفاتة يمكن القول أن مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث يكتسب سمة تفاعلية باشتراكه عبر موقع الفايسبوك، أما بالنسبة لتويتر twitter فإنه أيضا يمتاز بخدمته المتميزة، وعطاءه المستمر عبر إحدى مواقع شبكات التواصل الإجتماعي، أما اليوتيوب youtube فيعد هذا النوع من مواقع شبكات التواصل الإجتماعي الأكثر رواجا، لتقديم خدمات مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، إذا ما قورن بالموقعين السابقين (الفايسبوك، والتويتر)، حيث أن جل خدمات المركز تبث عبر فيديوهات متنوعة تيسر للباحث إستيعابها، لأنها تجمع بين الصوت والصورة، ويتضح ذلك عن طريق الصفحة الرئيسية التي تظهر مبدئيا على الموقع، حيث تظهر أقسام المركز في قائمة هي خدمات كل قسم منها: (خدمات المستفيدين، المخطوطات، خزانة الكتب، الترميم، الدراسات والنشر، المعالجة الفنية، التزويد، الشؤون الإدارية والمالية)، فمثلا عند الضغط على قسم الترميم تظهر لنا صفحة خاصة بقسم الحفظ والمعالجة والترميم التي تشمل أربع فيديوهات تتعلق كلها بمراحل ترميم المخطوطات، كما تزود هذه الصفحة بإعطاء نبذة عن كل قسم (التأسيس، شعب القسم: شعبة ترميم المخطوطات، المطبوعات، التجليد الحديث، استخراج الألياف السيليلوزية النقية)، ويمكن إثراء كل هذه الشعب، بتحميل فيديو يشرح مراحل ترميم المخطوطات في مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث.

الخاتمة: يؤدي إستخدام تطبيقات الويب 2.0 إلى إمكانية جمع الباحثين من خلال الشبكات الإجتماعية، والتفاعل مع نظرائهم في العالم والمهتمين بالمخطوطات، للوصول إلى نتائج تفيد البحث العلمي في مجال المخطوطات، ولو نأخذ على سبيل المثال موقع مشارك الفيديو يوتيوب، نجد فيه بعض المؤسسات المهتمة بالمخطوطات والتي وضعت أشرطة فيديو لكيفية الصيانة والترميم والتعامل مع المخطوطات المصابة، مثلا، بالإضافة إلى بعض المحاضرات حول كيفية تحقيق المخطوطات وفهرستها، هذا وتسمح أدوات الويب 2.0 بالتعليق على المخطوطات المتاحة في مواقع المكتبات الرقمية للمخطوطات، من خلال حسابها على الفايسبوك مثلا، ثم إمكانية قراءة المخطوطات المتاحة عن طريق إستخدام صوت يسمعه المستفيد، لقراء بعض المخطوطات التي قد يصعب عليه قراءتها، وقد سبق وأشرنا إلى الصعوبات التي تواجه الباحثين في مجال نصوص المخطوطات، والعلوم التي يجب توفرها في الباحث في مجال المخطوطات لمواجهة ذلك، ومن هذا المنطلق ظهرت المكتبات 2.0 للمخطوطات.

ومن هنا يمكن القول أن هناك تطبيق لأدوات الويب 2.0 في بعض مراكز المخطوطات بالعالم العربي ولكن بصفة متفاوتة، حيث مازالت بعض الدول لم تقم حتى بالمرحلة الأولى، المتمثلة حتى في تصميم موقع ويب على شبكة الأنترنت، تعرف من خلاله على الأقل بمجموعاتها من المخطوطات، وقد سجلنا مراكز عربية تهتم بالمخطوطات بالإضافة إلى المراكز السابقة، حيث تشترك مصلحة المخطوطات بالمكتبة الوطنية المغربية على شبكة اليوتيوب، وبعض المراكز السعودية، وهذا ما يتطلب من مراكز المخطوطات العربية السعي نحو إستخدام تطبيقات الويب 2.0، من خلال الإشتراك في الشبكات الإجتماعية وأدوات الويب 2.0، لما لذلك من أهمية في خدمة التراث المخطوط، وبالتالي المستفيدين والبحث العلمي في مجال المخطوطات، كما هو الحال بالنسبة لمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث بدبي، حيث أن الباحث من خلال مواقع التواصل الإجتماعي والشبكات الإجتماعية بأنواعها، يستطيع أن يتحاور مع المتخصصين في مجال المخطوطات بالمركز، كما أنه يستطيع أن يبدي رأيه وأن يعلق على آراء الآخرين في هاته المواقع، كما قد يطرح إنشغالاته في مجال المخطوطات التي قد تواجهه أثناء قيامهم بالبحث، وقد يحصل على بعض المخطوطات في أشكال رقمية مباشرة في هاته المواقع، أو إحالته على المواقع التي تتيح هاته المخطوطات في شبكة الأنترنت، كما تقدم له تطبيقات الويب 2.0 الزيارات الإفتراضية لمختلف مراكز المخطوطات عبر العالم، والتي تشترك في مواقع التواصل الإجتماعي المتخصصة في الفيديو، كما أنه ومن خلال هاته الأخيرة يمكنه الحصول على دروس مصورة في المخطوطات، سواء تعلق الأمر بالتحقيق أو الفهرسة والتصنيف، أو الصيانة والترميم، أو النشر، أو الكوديكولوجيا، وبهذا يتنقل الباحث

إفتراضيا من خلال هاته المواقع بمراكز المخطوطات عربيا ودوليا، ويستطيع أن يستفيد من دروس الخبراء في المخطوطات والتي تعرض في مواقع التواصل الإجتماعي.

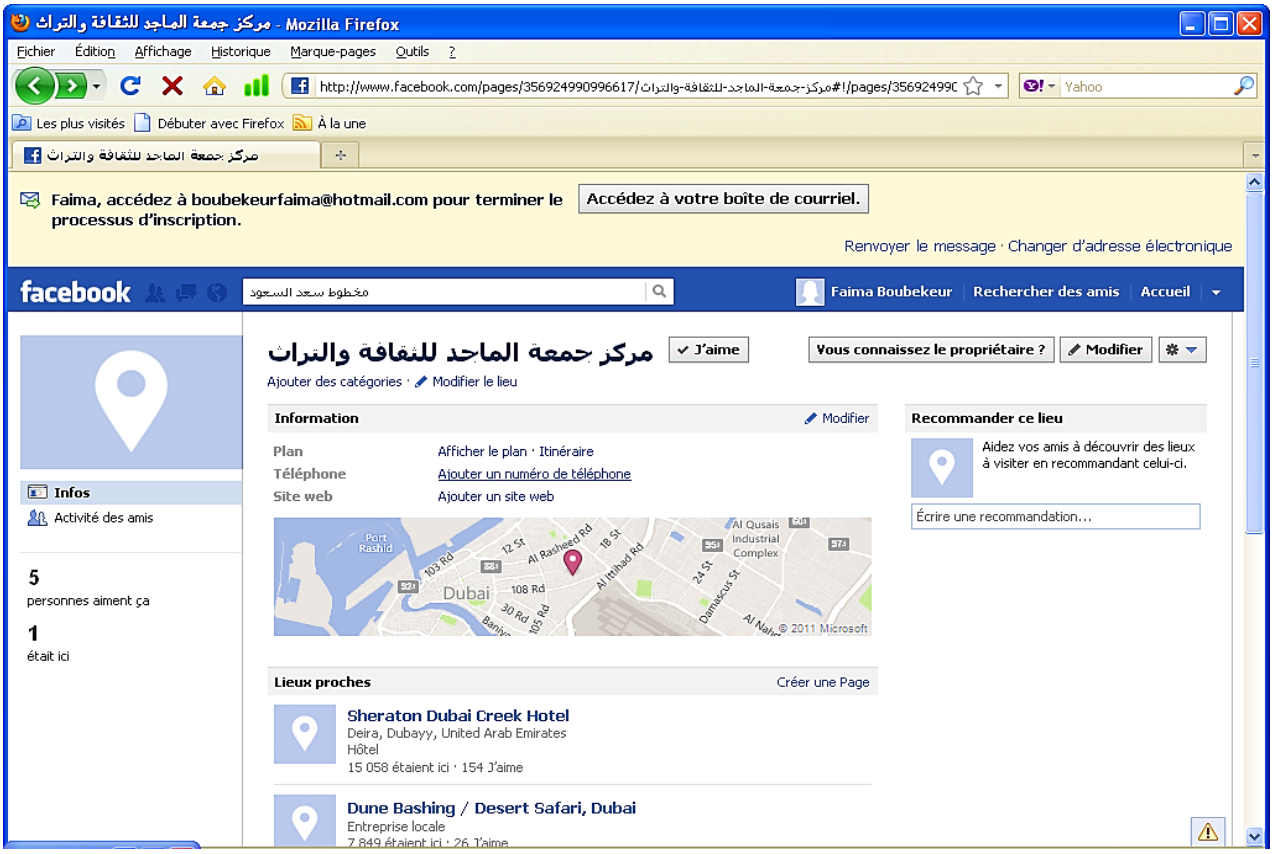
مراجع الدراسة:

1. محمد جعفر عارف؛ حسن عواد السريحي، الجيل الثاني من المكتبات وواقع المكتبات السعودية، كتاب وقائع المؤتمر العشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، " نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين: رؤية مستقبلية " الدار البيضاء من 09 إلى 11 ديسمبر 2009، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2009، ص.184.
2. مسفرة بنت دخيل الله الخثعمي، توظيف تطبيقات الويب 2.0 (web 2.0) في مؤسسات المعلومات والتحديات التي يمكن أن تحول دون الاستفادة منها: دراسة استطلاعية، كتاب وقائع المؤتمر العشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، " نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين: رؤية مستقبلية " الدار البيضاء من 09 إلى 11 ديسمبر 2009، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2009، ص.234.
3. مؤمن سيد النشرتي، الشبكة العنكبوتية الدلالية هوية تبحث عن الوجود: دراسة تأصيلية تحليلية، كتاب وقائع المؤتمر العشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، " نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين: رؤية مستقبلية " الدار البيضاء من 09 إلى 11 ديسمبر 2009، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2009، ص.161.
4. سيد ربيع سيد ابراهيم، المرجع السابق.
5. محمد عبده راغب عماشة، التعليم الالكتروني والويب 2.0، المعلوماتية، ع.24، متاح في: http://www.informatics.gov.sa/، أطلع عليه يوم: 01-02-2012 على الساعة: 12:40 زوالا.
6. Gabriel KEPEKLIAN, déployer un projet web 2.0. paris: groupe Eyrolles, 2009, p.21
7. أماني جمال مجاهد، الخصوصية وتطبيقات الويب 2.0 كيفية تحقيق المعادلة الصعبة، ، المؤتمر السادس لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية حول " البيئة المعلوماتية الآمنة: المفاهيم والتشريعات والتطبيقات"، الرياض: خلال الفترة 21-22 ربيع الثاني 1431 هـ الموافق 06-07 ابريل 2010م. ص.12.
8. محمود عبد الستار خليفة، الجيل الثاني من خدمات الإنترنت : مدخل إلى دراسة الويب 2.0 والمكتبات 2.0، cybrarians journal، ع. 18 (مارس 2009)، متاح في: www.cybrarians.info/journal/، أطلع عليه يوم: 13-01-2012، على الساعة: 07:00 صباحا.
9. محمد عبده راغب عماشة، المرجع السابق.
10. أحمد فرج أحمد، تقنيات الويب 2.0 وتوظيف تطبيقاتها في مؤسسات المعلومات، مجلة إعلم، ع.07، ذو القعدة 1431هـ - أكتوبر 2010م.، ص.ص. 09-50.
11. هيام الحايك الشبكة الاجتماعية الجديدة في الويب 2.0، مجلة المعلوماتية، ع.27، متاح في: http://www.informatics.gov.sa/، أطلع عليه يوم: 01-02-2012 على الساعة: 12:48 زوالا.
12. محمود عبد الستار خليفة، الجيل الثاني من خدمات الإنترنت: مدخل إلى دراسة الويب 2.0 والمكتبات 2.0، المرجع السابق.
13. محمد جعفر عارف؛ حسن عواد السريحي، المرجع السابق، ص.184.
14. محمود عبد الستار خليفة، المرجع نفسه.
15. محمد جعفر عارف؛ حسن عواد السريحي، المرجع نفسه.
16. متاح على الخط في: http://www.ahmedasr.com/vb/showthread.php?t=670، أطلع عليه يوم: 02-03-2012، على الساعة: 10:00.
17. أحمد فايز أحمد سيد؛ رحاب فايز أحمد سيد، تحديات وقضايا الجيل الثاني للويب في المكتبات ومراكز المعلومات = challenges and issues of web 2.0 in libraries and information centers، مجلة دراسات المعلومات، ع.14، مايو 2012م.، ص.ص.69-136.
18. مسفرة بنت دخيل الله الخثعمي، توظيف تطبيقات الويب 2.0 (web 2.0) في مؤسسات المعلومات والتحديات التي يمكن أن تحول دون الاستفادة منها: دراسة استطلاعية، المرجع السابق، ص.234.
19. صفاء بهيج، أهمية إدارة المعرفة عبر استعمال أدوات الويب 2.0: دراسة حالة مديرية التجهيزات المائية بكتابة الدولة المكلفة بالماء والبيئة بالمملكة المغربية، كتاب وقائع المؤتمر العشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، " نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين: رؤية مستقبلية " الدار البيضاء من 09 إلى 11 ديسمبر 2009، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2009، ص. 1114.
20. محمود عبد الستار خليفة، الجيل الثاني من خدمات الإنترنت : مدخل إلى دراسة الويب 2.0 والمكتبات 2.0، المرجع السابق.
21. هدى بنت سالم بن سعيد العيسائي؛ بشرى بنت سيف بن محمد الحضرمي، واقع استخدام تطبيقات الويب 2.0 من قبل أخصائي المعلومات بالمكتبات الأكاديمية بجامعة السلطان قابوس، كتاب وقائع المؤتمر العشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، " نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين: رؤية مستقبلية " الدار البيضاء من 09 إلى 11 ديسمبر 2009، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2009، ص.
22. نهلاء داود الحمود؛ جميلة حمدان العتيبي، مشروع مقترح إنشاء موقع لكلية التربية الأساسية وتصميمه واستخدام تطبيقات web 2.0 بين أعضاء هيئة التدريس، كتاب وقائع المؤتمر العشرين للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، " نحو جيل جديد من نظم المعلومات والمتخصصين: رؤية مستقبلية " الدار البيضاء من 09 إلى 11 ديسمبر 2009، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2009، ص.204.
23. سيد ربيع سيد ابراهيم، المرجع السابق.
24. مصطفى محمد موسى، المراقبة الالكترونية عبر شبكة الانترنت: دراسة مقارنة بين المراقبة الامنية التقليدية والالكترونية ماهيتها- مفاهيمها- نظم معلوماتها- تحليلها: النظرية، التدريب، التطبيق، م: دار الكتب القانونية، 2005، ص.194.
25. متاح على الخط في: http://www.almajidcenter.org/، أطلع عليه يوم: 12-13-2011، على الساعة: 15:05.

26. ولد سنة 1359 هـ/1930 م في منطقة الشندغة، وهي من أعمال مدينة دبي، حيث شعر سنة 1991 بحاجة الطلاب والباحثين إلى الكتب والمراجع فأنشأ مكتبة عامة تطورت فيما بعد لتصبح مركزا ثقافيا ييسر تقديم الخدمات لطلاب العلم، ألا وهو مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، حيث قام برحلات علمية عديدة إلى دول عربية وإسلامية رفقة موظفين متخصصين بالمركز مكنته من الإطلاع على أوضاع المخطوطات في العالم العربي والإسلامي، فوجد من الضروري تطوير جهز لمعالجتها وإنقاذها من التلف والتآكل، وقد نجحت جهوده، فتمّ تطوير جهاز الماجد للترميم الآلي، وذلك بالإعتماد على خبرات المركز نفسه، وتم إهداء الجهاز إلى 14 دولة.

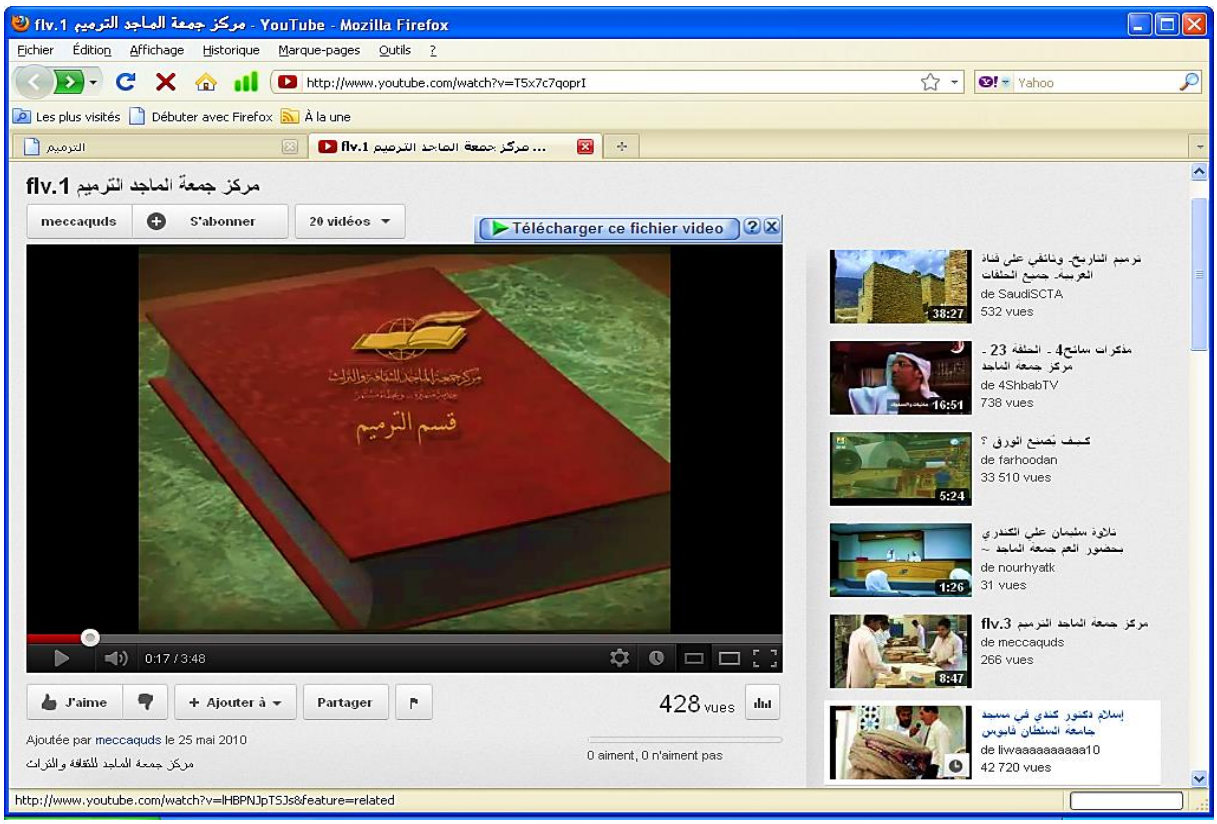
27. بامفلح فاتن سعيد، مركز جمعة الماجد، مجلة المعلوماتية، ع.3 ، متاح على الخط في: http://informatics.gov.sa/magazine، أطلع عليه يوم:20-08-2007، على الساعة: 15:05.

ملحقات البحث:



الشكل رقم .01. تطبيقات الجيل الثاني للويب (الويب 2.0) بمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث: الفايسبوك.

الشكل رقم .02. تطبيقات الجيل الثاني للويب (الويب 2.0) بمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث: التويتر.



الشكل رقم .03. تطبيقات الجيل الثاني للويب (الويب 2.0) بمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث: اليوتيوب.