مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية

اسم المقال: دور التقنيات الحديثة في المكتبات من وجهة نظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات
اسم الكاتب: د. نسرين قباني
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/2955
تاريخ الاسترداد: 2026/11/02 14:27 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

دور التقنيات الحديثة في المكتبات من وجهة نظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات

د. نسرين قباني*

الملخص

تتناول الدراسة موضوع دور التقنيات الحديثة في المكتبات من وجهة نظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات وصولاً إلى هدف الدارسة في إبراز رأي طلاب قسم المكتبات والمعلومات وتقييمهم لهذه التقنيات، ومعرفة التقنيات الأكثر استخداماً، وتبيّن انعكاساتها على المكتبات بمختلف قطاعاتها. قدمت الدراسة مفهوم تقنيات المعلومات، وبينت أسباب استخدامها بالمكتبات، وعرضت الدراسة إحدى عشرة تقنية حديثة من التقنيات بعد أن قسمتهم قسمين : تقنيات تتطلب تجهيزات محدودة، وتقنيات تتطلب تجهيزات باهظة الثمن، كما تتطرق الدراسة أيضاً إلى توضيح أثر التقنيات في المكتبات عن طريق استبيان موجه لطلاب قسم المكتبات والمعلومات، بينت الاستبانة بالنسبة 68.9 % استخدموا هذه التقنيات، وحظيت تقنية QRCode بالنسبة الكبرى بالاستخدام، بينما لم تحظ تقنية Hologram بالاستخدام، واقترحت الدراسة استثمار التقنيات الحديثة بالمكتبات بما يسهم تعزيز خدماتها ويزيد على رضا المستفيدين.

الكلمات المفتاحية: تقنيات المعلومات– التقنيات الحديثة– تقنية QRCode– تقنية Hologram.

* قسم المكتبات –كلية الآداب –جامعة دمشق.

The Role of Modern Technologies in Libraries from the Viewpoint of Students at the Library and Information Department

Abstract

This study deals with the role of modern technologies in libraries from the point of view of students at the Department of Library and Information. The study aims at highlighting the opinion of students of the Department of Library and Information and their evaluation of these technologies. It also aims at identifying the techniques most used, and showing their implications for libraries in their various sectors. The study presented eleven modern technologies after dividing them into two sections: techniques that require limited equipment, and techniques that require expensive equipment. The study intends to clarifyi the impact of technologies in libraries through a questionnaire directed to students of the Library and Information Department. The questionnaire shows that 68.9 percent % used these technologies, where QR Code technology received the largest percentage of use. Hologram technology was not used. The study suggests investing modern technologies in libraries to contribute to enhancing their services and increasing the the beneficiaries' satisfaction .

Key words: Information Technologies - Modern Technologies - QR Code Technology - Hologram Technology.

المقدمة:

لقد حرصت المكتبات ومراكز المعلومات على الاستفادة من تقنيات المعلومات عبر تاريخها، وكان استخدامها لهذه التقنيات نابعاً من حاجة ملحة، وبخاصة مع تضخم حجم الإنتاج الفكري، وتعدد أشكال ولغات النشر، مع تغير طبيعة الحاجة إلى المعلومات من قبل المستفيدين حيث لم يعد الباحث يهتم بالكتاب أو الدورية قدر اهتمامه بوحدات المعلومات التي تتضمنها تلك الكتب أو الدوريات. ولقد استخدم الحاسب الآلي في المكتبات منذ منتصف خمسينات القرن العشرين، كما ظهرت خدمات البحث على الخط غير المباشر Off Line، ومن بعدها خدمات البحث على الخط المباشر .OnLine وظهرت الشبكات مع نهاية ستينات القرن العشرين. ومع ظهور الحاسب الشخصي عام 1982، والأقراص المدمجة عام 1985 فقد أحدثا ثورة في المكتبات عبر عنها باولين Bolin قائلاً: "إن ثورة الحاسب في المكتبات هي ثورة أساسها الأقراص المدمجة -CD ROM" وترجع هذه الثورة إلى: ظهور الحاسب الشخصي، والتزاوج بين تقنية الأقراص المدمجة والحاسبات الصغير، ومع مطلع تسعينات القرن العشرين ظهر الويب الذي فتح الباب على مصراعيه أمام النشر الإلكتروني. وظهرت المكتبات الرقمية في ظل هذه البيئة المعلوماتية الجديدة. ومن ثم فإن المكتبة التي لا تتسلح بتقنيات المعلومات في هذا العصر فهي فتحت بابا لها إلى الزوال بلا رجوع[1].

والجيل القادم من مكتبات العصر الحديث آخذ في الظهور، وهي تبدو وكأنها مختبر تفاعلي. فلطالما كانت المكتبات وعلى الدوام مساحات مشتركة أُنْشِئت لمشاركة مصادر التعلم والإثراء وإتاحة الوصول إليها. إن إدخال تقنيات جديدة يعد جزءًا من مكتبات المستقبل[2].

أهمية الدراسة: تنبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع بحد ذاته لكونه من الموضوعات المعاصرة، فضلاً على عوائد استخدام هذه التقنيات في المكتبات وانعكاساتها على مجتمع المستفيدين، وتتمثل أهمية هذه الدراسة في كونها قدمت آراء طلاب قسم المكتبات

[1] البسيوني رداد، أشرف منصور: تقنيات المعلومات بمكتبات جامعة المنصورة: دراسة ميدانية.

[2] حايك، هيام: توظيف التقنية الحديثة في المكتبات: بوابة العبور إلى المستقبل.

والمعلومات وتقييمهم لهذه التقنيات نتيجة خبرتهم وتجربتهم الشخصية، كما حملت الدراسة في طياتها تعريفاً لكل تقنية مع التقنيات ومجالات استخدامها في المكتبات.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة الى:

- التعريف بالتقنيات الحديثة وأسباب استخدامها.
- الوقوف على أبرز التقنيات الحديثة من حيث مفهومها ومجالات استخدامها.
- التفريق بين التقنيات التي تتطلب تجهيزات ومعدات غالية الثمن وتلك التي لا تحتاج ذلك.
- إبراز رأي طلاب قسم المكتبات والمعلومات وتقييمهم لهذه التقنيات، ومعرفة التقنيات الأكثر استخداماً وتبيّن انعكاساتها على المكتبات بمختلف قطاعاتها.

مشكلة الدراسة: أشار كارول نيوتن Carol Newton إلى أن التطورات المتلاحقة في شبكات المعلومات الإلكترونية ستجعل المستفيد يحصل على المعلومات دون الحاجة إلى الدخول إلى المكتبة، وأن أمناء المكتبات سيعملون خارج جدران المكتبة، وأن مبنى المكتبة سيكون غير ضروري في المستقبل القريب، وأن دور المكتبي في العصر الإلكتروني سيتحول إلى عالم المستفيدين وإرضاء حاجاتهم واهتماماتهم عن طريق تدريب المستفيد وتوفير برامج المهارات المعلوماتية، واستخدام برامج الحاسبات وتأكيد استراتيجيات المستخدمة في البحث بغرض الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية بمختلف أشكالها[1]، على الرغم من الانتشار الواسع لاستخدام التقنيات الحديثة على مستوى العالم في مختلف القطاعات، إلا أننا لا زلنا نلحظ قصوراً في استخدامها في مكتبات عالمنا العربي بعامة وفي سوريا بخاصة، ويعود ذلك لعدة أسباب، ومن أهمها: عدم الإلمام بعوائد هذه التقنيات، وتتمثل المشكلة الدراسة في: عدم الاستفادة المثلى في المكتبات العربية عموماً ومكتباتنا السورية خصوصاً من التقنيات الحديثة وتطويعها بما يخدم المكتبة بمختلف قطاعاتها.

[1] السنباني، محمد احمد: مهنة المكتبات: التحديات واتجاهات المستقبل في الوطن العربي: دراسة استشرافية.

فروض الدراسة:

– يعدُّ استخدام التقنيات الحديثة في مجال المكتبات المعلومات ضرورة ملحة لتطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية.

– الانتشار الكبير في استخدام التقنيات الحديثة في المكتبات يعود ذلك لعوائد تلك التقنيات على المكتبات بكلِّ أصعدتها.

– يعدُّ تأثير التقنيات في المكتبات بكلِّ محاورها لكون تأثيرها يشمل كلاً من مصادر المعلومات والعمليات الفنية وخدمات المعلومات والمستفيدين وأمناء المكتبات.

منهج الدراسة: تحقيقاً لطبيعية أهداف الدراسة، للتعرف إلى دور التقنيات الحديثة في المكتبات، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي عن طريق رصد النتاج الفكري وتحليله وتحليل نتائج الاستبيان الموجه لطلاب قسم المكتبات والمعلومات، وقد وقع الاختيار عليه لكونه المنهج الملائم لموضوع الدراسة.

أدوات جمع المعلومات: اطلعت الباحثة في المجال النظري على النتاج الفكري ذي العلاقة بموضوع الدراسة، أما في المجال العملي فقد اعتمدت الباحثة الاستبانة الإلكترونية لأنها الأداة الملائمة لموضوع الدراسة، وشملت الدراسة على عدد من الأسئلة تمحورت:

– مدى استخدام تقنيات الحديثة في المكتبات.

– والأسباب التي تدعو طلاب قسم المكتبات والمعلومات إلى للاستخدام التقنيات.

– مدى استخدام تقنية دون غيرها، وتقييم هذه التقنيات من وجهة نظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات، وفضلاً عن جوانب تأثيرها في المكتبات.

علماً أنه فُرِّغت نتائج الاستبيانة على برنامج إكسيل واكتفاء بمجموع التكرارات والنسب المئوية لكونها تخدم الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها: يشمل مجتمع الدراسة طلاب قسم المكتبات والمعلومات (طلاب الليسانس والماجستير والدكتوراه)، اعتمدت على عينة عشوائية من طلاب قسم المكتبات والمعلومات المتواجدين على الشابكة بمختلف الأقطار العربية، وذلك للوصول إلى نتائج

متنوعة، وقامت الباحثة بإجراء استبيان إلكتروني على مستندات غوغل Google doc ووُزِّعَ عن طريق البريد الإلكتروني والشبكات الاجتماعية.

الدراسات السابقة: توجد بعض الدراسات في الإنتاج الفكري التي تتناول الموضوعات القريبة من موضوع الدراسة من أهم دراسات التي في معظمها تناولت تقنية من التقنيات الحديثة وأحدث هذه الدراسات:درويش، شيماء مصطفى كرم مصطفى.(2020). تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في تعليم المكتبات: دراسة تجريبية. رسالة ماجستير، مصر، جامعة كفر الشيخ.

واستعرضت الباحثة التي حصلت على درجة الماجيستير في جامعة كفر الشيخ، رسالتها موضحة أن الواقع المعزز، هو التقنية التي تسمح بتحويل مصدر المعلومات الورقي من مصدر جامد (جماد) إلى مصدر تفاعلي مفعم بالحيوية، وتمثل تلك الدراسة باكورة الإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات التي استخدمت تقنية الواقع المعزز في تعليم المكتبات، وتضمنت أهداف الدراسة التعرف إلى الواقع المعزّز وتطبيقاته في تعليم المكتبات، والكشف عن أثر تقنية الواقع المعزز في استيعاب الطلبة للمقررات الدراسية، ودراسة أثر تقنية الواقع المعزز في دعم المقررات الدراسية، والكشف عن أثر تقنية الواقع المعزز في تنمية الدافعية للتعلم، قياس مدى قبول الطلبة لتقنية الواقع المعزّز.

الجندي، أسماء حسني عبد العزيز. (2018). تطبيق تقنية موجات البلوتوث عالية النطاق في المكتبات: دراسة تجريبية على الهواتف الذكية. رسالة دكتوراه، مصر، جامعة المنوفية،

جاءت الدراسة من إعداد أسماء الجندي كدراسة لنيل درجة الدكتوراه في جامعة المنوفية بقسم المكتبات والوثائق والمعلومات، وهذه الرسالة التي تعد الأُولى في الوطن العربي التي تجري دراسة تجريبية لاستخدام تقنية المرشد اللاسلكي iBeacon في المكتبات، ولقد تضمنت هذه الرسالة عملاً ذا قيمة علمية يتجسد في تصميم تطبيق لاستخدام تقنية المرشد اللاسلكي في المكتبات العربية، وإكساب العاملين بالمكتبة محل الدراسة مهارات التعامل في البيئة الذكية وتكوين ما يُعرف بالاختصاصي الذكي؛ كما أجرت تجربة ناجحة لاقت إقبالاً واستحساناً بين المُستفيدين من المكتبة محل الدراسة، مما ييسر إجراء التجربة نفسها بنجاح في مكتباتنا العربية.

موسى، وحيد عيسى.(2011). الإنسان الآلي بتقنيةRFID بديلاً لنظام الترميز بالأعمدة. Cybrarians Journal.–ع 27.

يعني البحث بدراسة الإنسان الآلي بتقنيةRFID بديلاً لنظام الترميز بالأعمدة المعمول به في عدد كبير من المكتبات العربية عامة والمصرية خاصة لما له من مزايا فائقة، واعتمدت الدراسة لتحقيق هذا الهدف على منهجي البحث الميداني والمنهج التاريخي، واستعرض الباحث في هذا الإطار التعريف بالإنسان الآلي وتطوره ومزايا استخدامه في مجال المكتبات والمعلومات، ونظمه، وتجارب المكتبات مع الإنسان الآلي .هذا إضافة إلى استعراض تقنية تحديد الهوية باستخدام موجات الراديوRFID (Radio Frequency Identification) والآفاق الواسعة لاستخدامها في مجال المكتبات والمعلومات.

وكان من أهم نتائج الدراسة الإمكانيات الكبيرة التي يتمتع بها الإنسان الآلي الذي يستخدم نظامRFID، في الوقت الذي اتسم فيه نظام الترميز بالأعمدة بالعجز الواضح في بعض التطبيقات، مقارنة بتقنيةRFID.

البسيوني رداد، أشرف منصور .(2011) تقنيات المعلومات بمكتبات جامعة المنصورة: دراسة ميدانية. Cybrarians Journal.-1 -.ع 26.

دراسة شاملة حول تطبيق تكنولوجيا المعلومات في مكتبات جامعة المنصورة، تبدأ الدراسة بمقدمة منهجية، ثم تبدأ في تناول مظاهر تكنولوجيا المعلومات في مكتبات الجامعة، حيث تناولت؛ واقع الحاسبات الآلية، النظام الآلي المطبق في المكتبات، قواعد البيانات المشتركة فيها المكتبات، الشابكة، مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات، التدريب على تكنولوجيا المعلومات. ثم ناقشت الدراسة مجالات التعاون بين مكتبات جامعة المنصورة فيما بينها، والمشكلات والصعوبات التي تواجهها في تطبيق التكنولوجيا، وأخيرا الخطط المستقبلة تجاه تكنولوجيا المعلومات بجامعة المنصورة.

1/**الدراسة النظرية:** التقنيات الحديثة في المكتبات

1/1 مفهوم التقنيات الحديثة في المكتبات:

يتزايد الاهتمام حالياً بتطبيقات تقنيات المعلومات من حاسبات واتصالات في مجال المكتبات والمعلومات وبخاصة موضوع التحول الذي تشهده المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات في البيئة الرقمية، والتي أصبحت بسبب تلك التقنيات مكتبات رقمية من حيث طبيعة مصادر المعلومات التي تتوافر للمستفيدين عبر وسائل إلكترونية رقمية، وبكل ما يرتبط بذلك من معوقات ومتطلبات فنية ووظيفية ومعايير تساعد في تطور دور المكتبات ورسالتها وإمكاناتها، حتى أصبحت إحدى البنيات الأساسية لتحول المجتمع كله إلى مجتمع معلوماتي رقمي.

وقد عرِّفت تقنيات المعلومات بصفه عامة: هي كل التكنولوجيا المرتبطة بجمع المعلومات ومعالجتها وتخزينها وبثها أو توزيعها، وبمرور الوقت وتقدم التكنولوجيا أعطى مصطلح تكنولوجيا المعلومات تراجعاً وسياقا مختلفا، وقد اكتسب مصطلح تكنولوجيا المعلومات استخدام واسعا ومنتشراً بدءاً من أواخر السبعينات في القرن الماضي، وفى الوقت الحالي أصبح يستخدم بصفة عامة لاحتضان وتلاحم كلٍّ من تكنولوجيا الاتصالات وكل البرمجيات المرتبطة بهما[1]

2/1 أسباب استخدام التقنيات الحديثة في المكتبات:

ويتوقع يونجمان Youngman بأن التكنولوجيا تمتلك تغيرات لا متناهية تؤثر في مهنة المكتبات وسلوك أمناء المكتبات، وكل المؤشرات تبين بأن التغير سيستمر وأمناء المكتبات يتحركون باتجاه مهام جديدة مختلفة ، مثل الخدمات التي ظهرت والتي ستظهر في المستقبل[2]، ومن أهم الأسباب التي دفعت المكتبات لاستخدام التقنيات هي:

1. الزيادة الهائلة والمطردة في حجم الإنتاج الفكري.
2. تغيير الحاجة إلى المعلومات نتيجة التقدم العلمي.
3. تعاظم مصادر المعلومات، الأمر الذي دفع بكل مؤسسة إنشاء مكتبة خاصة بها.
4. التخفيف من أعباء الأعمال اليدوية، وتطوير إنتاجية العمل.
5. تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية.

[1] الفولي، سماح أحمد مبارك: تقنيات المعلومات التحول الرقمي وأثره في المكتبات المتخصصة.

[2] السنباني، محمد احمد: مهنة المكتبات: التحديات واتجاهات المستقبل في الوطن العربي: دراسة استشرافية.

6. مواكبة تطور مجتمع المعلومات.
7. السرعة في الإنجاز، والتقليل من التكرار[1].

3/1 التقنيات الحديثة في المكتبات:

1/3/1 تقنيات تحتاج إلى تجهيزات باهظة الثمن: من أبرز التقنيات الحديثة المستخدمة في المكتبات:

1–تقنية Hologram:مفهومها: أو التصوير التجسيمي، الهولوجرام هو تقنية تسمح بإنشاء صور ثلاثية الأبعاد، أي أن لها طولاً وعرضاً وارتفاعاً، باستخدام أشعة الليزر، بحيث تطفو الصور في الهواء كما لو أنها أجسامٌ حقيقيةٌ. يشبه الأمر إلى حد ما مشاهدة فيلم ثلاثي الأبعاد ولكن دون الحاجة إلى نظارات خاصة[2].

استخدامها في المكتبات: يمكن تطبيقها في مختلف مجالات العمل المكتبي ولعل المجالات المهيئة لتطبيق هذه التكنولوجيا هي:

1. الكتب بصيغةHologram هناك تطبيقات حقيقية في مجال الكتب بصيغة الصورة الضوئية المجسمة لعرض الكتب الرقمية في صيغة الكتب الضوئية المجسمة مع قابلية التصفح، ويتم البث الضوئي على أسطح زجاجية تفاعلية تعمل بخاصية اللمس، والتي يمكن بوساطتها تصفح الكتاب بطريقة مماثلة للصيغة الورقية.

2. الرف الرقمي التفاعلي: الذي يعتمد على إعادة تمثيل الكتب على الرف بصيغة ضوئية تفاعلية، تسمح للمستفيد بفتح الكتاب الموجود بصيغة صورة مجسمة على الرف وتصفح محتواه، فضلاً عن إمكانية نسخه أو نقله إلى الطابعة .وهذه التكنولوجيا، وإن كانت ما تزال محدودة التطبيق.

3. المكتبي المتفاعل بصيغة Hologram: ولعل فكرة المكتبي المتفاعل بصيغة Hologram قابلة للتطبيق في المستقبل القريب، وهي Librarian Hologram Interactive يحمل في ذاكرته

1الكيمشي، لطيفة علي: تأثير التقنية والاتصالات في مهنة المكتبات.

[2] إم آي تي تكنولوجي ريفيو :الهولوجرام | HOLOGRAM.

كماً هائلاً من المعلومات، على أن يتيح إمكانية التواصل عن طريق نوع من التحاور معه، يشبه إلى حد ما بناء استراتيجية بحث باستخدام اللغة الحرة . للوصول إلى المعلومات المطلوبة[1].

2- تقنية الواقع المعزز: مفهومها: هو تقنية حديثة خاصة بالأجهزة المحمولة تدمج العناصر الرقمية بالعالم الحقيقي ، مما يتيح للمستخدم خوض تجربة مشاهدة الواقع الحقيقي مدعماً بمكونات الرقمية مرئية في محيط الحقيقي، بعبارة أخرى فإنه يقصد بالواقع المعزز التي تعطي الإمكانية بالإحساس بالعالم الحقيقي في الوقت نفسه الذي يتفاعل مع الكائنات الافتراضية[2].

استخدامها في المكتبات: وتتمثل الخدمات التي يمكن تقديمها عن طريق تقنية الواقع المعزز في:

1. إعداد جولات افتراضية داخل المكتبة بحيث تعطي المستفيدين معلومات حول كل ركن داخل المكتبة.
2. مساعدة المستفيدين على قراءة كعوب الكتب، والحصول على أرقام الاستدعاء الخاصة بكل كتاب، أو مجموعة كاملة على الرف.
3. الحصول على معلومات إضافية حول الكتب مثل السعر أو الملخص أو دور النشر المنافسة في نشر وتوزيع الكتاب ... إلخ
4. المساعدة في قراءة نصوص من الكتاب أو أغلفة الكتاب الأمامية و/ أو الخلفية أو الاستشهادات المرجعية، وذلك عن طريق توظيف تكنولوجيا OCR.
5. استخدام الواقع المعزز في الدورات التدريبية داخل المكتبة وربط المستفيدين بين العالم الحقيقي والافتراضي، وتعزيز قراءة المواد العلمية بمعلومات إضافية، مثل: الصور، أو الفيديوهات، أو المجسمات ... إلخ.
6. التعرف إلى وجه المستفيد وتقنية تتبعه، وذلك عن طريق مسح الباركود أو الرقم التعريفي للمستفيد والصورة الخاصة به ومطابقتهم بقاعدة بيانات المكتبة.

[1] الزهيري، طلال ناظم: تطبيقات تكنولوجيا Hologram وأوجه استثمارها في مجال عمل المكتبات.

[2] العنزي، شاهة عبدالله . الزهري، عبدالله : واقع ومستقبل تقنية الواقع المعزز في المكتبات الأكاديمية السعودية .

7. تحديد معلومات إضافية حول مبنى المكتبة مثل ساعات العمل، ومواعيد غلق المكتبة، والخدمات المقدمة، والتكنولوجيا المتوافرة بها، وعدد المقاعد الحالية بها في الوقت الحالي[1].

3–تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد: مفهومها :هي تلك التقنية التي تعتمد على إنتاج أشكالٍ ذات درجةٍ عاليةٍ من التعقيد بأقل ما يمكن من المواد المستخدمة في التصنيع بالطرق التقليدية، أي إنها عمليةُ تصنيع مواد جديدة بالاعتماد على ملفاتٍ رقميةٍ بوساطة برامج حاسوبية[2].

–استخدامها في المكتبات: تعد الطباعة ثلاثية الأبعاد مثالاً على إحدى التقنيات التي يمكن أن يحول مكتبات اليوم إلى مراكز تعليمية متطورة، ويمنح المجتمعات إمكانية الوصول إلى التقنيات التي لها تأثير كبير في مجالات متعددة، مثل البحث العلمي والهندسة والتصنيع والرعاية الصحية وغيرها. هذا وفي يناير 2015، ووفقًا لمكتب سياسة تقنية المعلومات OITP Perspectives الخاص برابطة المكتبات الأمريكية، كان هناك 250 مكتبة في الولايات المتحدة توفر طابعات ثلاثية الأبعاد للمستفيدين[3] .

4– تقنية الإنسان الآلي(الروبوتات) مفهومها: الإنسان الآلي(Robot)، إن كلمة الإنسان الآلي تطلق على الآلات التي تملك أيدي ميكانيكية متحركة، ويعرف بأنه آلة قادرة على القيام بأعمال مبرمجة سلفا، إما بإيعاز وسيطرة مباشرة من الإنسان، أو بإيعاز من برامج حاسوبية"، أو " آلة تستطيع القيام بعمل ما من تلقاء نفسها".

1. استخدامها في المكتبات: توفير الوقت: حيث يمكن للآلي توفير الكثير من الساعات المهدرة. وتوفير المساحة المكانية ويعود سبب هذا إلى إمكانية إطالة ذراع الآلي مقارنة بالبشر، مما يمكنه من الوصول المتواتر إلى أماكن يصعب على البشر الوصول إليها.

2. إنجاز الأعمال في غير أوقات العمل الرسمية، أوحال عدم وجود العاملين والعمل المستمر حيث يمكن للآليين العمل بصورة متواصلة.

---

[1] محمد، إيمان: تأثيرات تقنية الواقع المعزز في مجال المكتبات والمعلومات.

[2] الحياري، إيمان: ما الطباعة ثلاثية الأبعاد وهل أدت الغرض المطلوب منها؟.

[3] حايك، هيام: توظيف التقنية الحديثة في المكتبات: بوابة العبور إلى المستقبل.

3. القيام بالأعمال الروتينية التي تبعث على الملل. والقيام بالأعمال الشاقة والدقة في العمل يندر معها وجود أخطاء.

4. مسح المعلومات، وإتاحتها عن بعد، استطاع الباحثون في جامعة John Hopkins University الأمريكية تصميم إنسان آلي يمكنه فحص الكتب للبحث عن معلومات محددة، طبقاً لطلب أحد المستفيدين، ثم إرسالها عبر بريده الإلكتروني.

5. تحويل المعلومات من الشكل المطبوع إلى الشكل الرقمي حيث استطاع الباحثون في جامعة John Hopkins University أيضاً تصميم إنسان آلي يمكنه مساعدة العاملين في المكتبات على تحويل الكثير من المجلدات المطبوعة.

6. تسلية الأطفال مرتادي المكتبة حيث يمكن أن يحل الآلي محل العاملين في الرد على أسئلة المستفيدين[1]، وأكبر مكتبات في جميع أنحاء العالم التي تتولى الروبوتات العملاقة إدارتها وأهمها مكتبة جامعة "أوكسفورد".

5-تقنية البلوك تشين (تقنية سلسلة الكتل blockchain): مفهومها: وهي بكل بساطة عبارة عن سجل مفتوح للمعلومات يمكن استخدامه لتسجيل المعاملات وتتبعها. وتُستخدم شبكة ند للند في تبادل ذلك السجل والتحقق من سلامته. والغرض من هذه التقنية وغيرها من تكنولوجيات السجلات الموزعة هو ضمان شفافية السجل وموثوقيته، إذ تتيح لمختلف الأطراف في أي معاملة التأكد مما سيُدوَّن في السجل مسبقاً ومن عدم قدرة أي طرف على تغيير ذلك المضمون بعد تسجيله[2].

- استخدامها في المكتبات: وبعيداً عن الربح والخسارة، يعتقد الكثير من العاملين في مجال المكتبات والمعلومات أن قاعدة البيانات المتسلسلة (blockchain) التي تقوم عليها الكثير من العملات المشفرة يمكن أن تكون مفيدة للمكتبات، تشير الدكتورة سوزان المن Susan Alman المحاضرة في جامعة سان خوسيه الحكومية، إلى أن هناك أمثلة ذات مصداقية

[1] موسى، وحيد عيسى: الإنسان الآلي بتقنية RFIDبديلاً لنظام الترميز بالأعمدة.

[2] مجلة الويبو: سلسلة الكتل وقانون الملكية الفكرية: سر النجاح في زمن التشفير.

على استخدام تقنية سلسلة الكتل للحصول على الإعارة المتبادلة بين المكتبات والنشر الأكاديمي ووثائق الاعتماد وكذلك الأمر بالنسبة التزويد[1].

6–تقنية RFID: مفهومها: اختصار للمصطلح Radio Frequency Identification وهي تعبير عام للتقنيات التي تستعمل موجات الراديو اللاسلكية للتعرف الآلي أو لتتبع الكيانات والأوعية المختلفة آلياً، وهناك عدة طرق لتمييز الكيانات التي تستعمل تكنولوجيا RFID لكن الأكثر شيوعاً أن يخزن رقماً مسلسلاً ليميز الوعاء ،وربما معلومات أخرى على شريحة ملحق بها هوائي بحيث يُمكن هذا الهوائي الشريحة من إرسال هذه المعلومات إلى الجهاز القارئ، والذى يقوم بدوره بتحويل موجات الراديو القادمة من الشريحة إلى بيانات رقمية يستطيع الحاسب الآلي التعرف إليها ومعالجتها.[2]

–استخدامها في المكتبات:

–خدمات الإعارة الذاتية: فعن طريقها يستطيع رواد المكتبة من استعارة المواد التي يريدونها بأنفسهم دون الحاجة للرجوع إلى موظفي الإعارة في المكتبة.

– خدمات إعادة الأوعية ذاتياًSelf-return units: تقوم أجهزة إعادة الأوعية ذاتياً على مبدأ عمل أجهزة الاستعارة الذاتية نفسه ، فهي تحتوي على جهاز قارئ يقوم بقراءة التيجان المثبتة على الأوعية، مما يمكن المستفيد من إعادة الأوعية المعارة.

–عمليات الفرز والترتيب للمواد المعادةSorting units: توجد وحدات الفرز خلف أجهزة الإعادة الذاتية، ويبدأ عملها بعد إتمام عملية إعادة الأوعية، حيث تنتقل هذه الأوعية المعادة أوتوماتيكيا بوساطة حامل مسطح تتحرك عليه الأوعية، وتبدأ عملية الفرز بقراءة التيجان المثبتة على هذه الأوعية ومعرفة موضوعها، و يُوَزَّع كلُّ وعاء في المكان المخصص له حسب موضوعه.

[1]حايك، هيام :تقنية سلسلة الكتل blockchain وآثارها المحتملة في المكتبات – الجزء الأول.

[2]محمود، محمود سيد عبده. تطبيقات أنظمة التعريف بترددات الردايو (RFID) في المكتبات: نموذج مقترح للمشاركة في مشروع إئتلاف مكتبي لتطبيق أنظمة RFID في المكتبات المصرية.

– حماية مقتنيات المكتبة: عن طريق بوابات تُثَبَّت عند مداخل المكتبة ومخارجها ، لتأمين مجموعات المكتبة ومنع تسريبها، وذلك عن طريق قطع المجال المغناطيسي.

– إدارة المجموعات: تحتوي على عدد كبير من المجموعات كالمكتبات العامة والجامعية على إدارة وترتيب مجموعاتها، وذلك باستخدام أدوات الجرد– ترتيب الأوعية على الرفوفChecking Shelf Order: تُمرَّرُ على الرفوف لتبدأ بقارئة التيجان المثبتة داخل الأوعية ، وتصدر إشارة صوتية وضوئية عند اكتشاف أي وعاء وُضِعَ في مكان خاطئ[1] .

2/3/1 تقنيات تحتاج إلى تجهيزات محدودة: من أهم التقنيات الحديثة المستخدمة في المكتبات:

1–تقنيةiBeacon مفهومها: iBeacon هو جهاز صغير يعمل بتقنية البلوتوث منخفض الطاقة، و أُسِّسَ هذا الجهاز من قبل شركة أبل في عام 2013، وهو مدعوم منiOS، ويمكن شراءiBeacon كجهاز مستقل أو لاستخدامها عن طريق توصيلها بمعدات الحاسوب ويرسل هذا الجهاز إشارات بتقنية معينة، حيث يعمل كالمنارة التي ترسل الإشارات للقوارب والسفن في البحر[2].

– استخدامها في المكتبات: تقنية iBeacon أحد أجهزة إنترنت الأشياء والتي تقوم على:

1– إرسال للمستفيدين عبر هواتفهم المحمولة المعتمدة على مواقعهم الجغرافية داخل المكتبة بإشعارات حول المكتبة مثل الأحداث، العروض المساعدة بالتنقل داخل المكتبة.

2–إرسال إشعارات للمستفيدين بالكتب المراد إرجاعها ومواعيد الإرجاع ، كذلك تواريخ التجديد والكتب المحجوزة ، وأي بيانات أخرى ذات صلة بالإعارة.

[1]محمود، محمود سيد عبده. تطبيقات أنظمة التعريف بترددات الردايو (RFID) في المكتبات: نموذج مقترح للمشاركة في مشروع إئتلاف مكتبي لتطبيق أنظمة RFID في المكتبات المصرية.

[2] موقع سطور: آلية عمل تقنية iBeacon.

3–إرسال إشعارات للمستفيدين بالكتب الموجودة على الرفوف بمجرد المرور أمام رفٍّ معين من الكتب، ومن ثم يمكن الاستفادة منها في عرض الإصدارات الحديثة بالمكتبة، وذلك عند مرور المستفيدين أمام تلك الأوعية.

4–يمكن لموظفي المكتبة تتبع المستفيدين في جميع أنحاء المكتبة، والأماكن التي يقوم بزيارتها ،والمدة التي يقيمها داخل المكتبة[1].

2–تقنيةGPS مفهومها: احتلت مكانة متقدمة في تقنية الهواتف الخلوية تقنية GPS أوGlobal Positioning System هي نظام يستخدم عالمياً لتحديد الأجسام أو المركبات المتحركة ورصدها بدقة شديدة ، وذلك بوساطة شبكة من الأقمار الصناعية يتراوح عددها من 18–24 قمرًا صناعياً تغطي فضاء الكرة الأرضية، استخدام GPS اقتصر قديماً على المؤسسات العسكرية الكبرى[2].

استخدامها في المكتبات: تستخدم بالمكتبات من خلال عدة تطبيقات: تحديد أماكن الكتب في المكتبة وتحديد الموقع الجغرافي على الخريطة وعرضها على موقعها الإلكتروني[3].

3- تقنية QR Code: مفهومها: هو عبار عن صورة مكونة من نقاط أو خطوط مرتبة بصورة رقمية وتُستَخْدَمُ في اختصار البيانات الخاصة بالكثير من الأشياء الموجودة في حياتنا اليومية، ويختلف استخدامه من شخص لآخر، فهناك من يستخدمه في تمييز منتجاته من المنتجات الأخرى، وهناك من يستخدمه لوضع روابط أو معلومات عنه ليسهل على المستخدمين الوصول إليه دون أي مشقة.

استخدامها في المكتبات:

1. زيادة رضا المستخدمين تجاه خدمات المكتبة، وتوفير وقت المستخدم.

1عبد، بهاء طالب. حسن ، حسنين أحمد : آلية تطبيق تقنية Beacon في المكتبات.

[2]موقع المجد: تقنية ..GPS الطريق إلى تحديد مكانك بدقة عبر الهاتف .

[3]محمد ، أحمد السيد عبد الحليم: أحدث 10 تقنيات في مجال المكتبات.

2. توفير خدمات مرجعية سريعة جاهزة عند الطلب، وإعطاء التوجيهات للمستخدم، وتوفير معلومات موجزة للمستخدم.
3. الإبلاغ عن الوثائق المطلوبة.
4. تعزيز خدمات المكتبة.
5. إنشاء رابط لجميع الموارد المتاحة في المكتبة وإنشاء رابط لجولة افتراضية لأقسام المكتبة.[1]

4- تقنية البحث الصوتي: مفهومها: هي واحدة من التقنيات التكنولوجية الحديثة التي يمكن عن طريق إعطاء الأوامر لأجهزة الهواتف المحمولة والتطبيقات الخاصة بها وغيرها من الأجهزة التي يمكن تفعيل خدمة البحث الصوتي عليها، على سبيل المثال السيارات فهي تقنية لتعرف اللغة المنطوقة والكلمات التي يلقيها المستخدم والتي تتيح له تأدية المهام عن طريق الأمر الصوتي، فهو يُعدُّ استخدام أمر صوتي للبحث في الشابكة أو موقع ويب أو تطبيق.[2]

استخدامها في المكتبات: تقنية جديدة تستخدمها المكتبات في فهارسها، فبدلاً من أن يكتب المستفيد المصطلح البحثي الخاص به يقوم فقط بترديده عن طريق الميكروفون المتصل بالفهرس، فيقوم الفهرس بتحويل الصوت المسموع الى نص مكتوب، ثم يقوم بعملية استرجاع الوعاء المراد البحث عنه[3].

5- تقنية بودكاست: مفهومها: وتعرف على أنها تسجيلات صوتية أو مرئية لها امتداد mp3 أو mp4 تحتوي على كلام موسيقي أو مرئي، وتُحَمَّلُ بشكل مباشر على سطح المكتب للحاسب الشخصي desktop ، أو أجهزة الآيباد iPod ، أو الأيفون iPhone ، بحيث يمكن توزيعها ونشرها على الشابكة، وهذه التقنية تساعد في استعمال المواد الرقمية في أي وقت وفي أي مكان.[4]

[1] حايك، هيام :رمز الاستجابة السريعة QR Code وكيفية توظيفه في المكتبات.
[2] البحث الصوتي و كيفية الاستفادة منه و تطبيقه في التجارة.
[3] محمد ، أحمد السيد عبد الحليم: أحدث 10 تقنيات في مجال المكتبات.
[4] عماشة ، محمد عماشة : فاعلية برنامج تدريبي قائم على التكامل بين تقنية بث الوسائط (البودكاستنج)...إلخ.

استخدامها في المكتبات: تتنوع المكتبات أغراضها في استخدام تقنية البودكاست حتى تعزز من خدمات المكتبات لمستفيدينها، وتتمثل في:

1- لإجراء جولات توجيهية للمكتبات، وكيفية التوجيه إلى مرافق المكتبة.

2- لتوجيه المستخدمين حول موارد المكتبة.

3- كوسيط للتواصل مع مجتمع المستخدمين حول المرافق.

4- كوسيلة للبحث في فهارس المكتبات كما تستخدم كأداة لتلقي النصائح في إتمام عملية البحث. كمنصة لاستعراض الكتب عبر الشابكة والمناقشات.

5- كوسيلة تعليمية للطلاب عن بعد وذلك عن طريق توفير الموارد عبر الشابكة مثل البرامج التعليمية والمحاضرات والعروض التقديمية.

6- استخدام التقنية كأداة في تلخيص الكتب[1].

الدراسة العملية: دور التقنيات الحديثة في تطور المكتبات من وجهة نظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات.

اختصاصي المعلومات في عصر تكنولوجيا المعلومات. إن أهم ما يميز حاضرنا هو تسميته بعصر المعلومات، أي العصر الذي أخذت فيه المعلومات جزءاً كبيراً من حياة الإنسان واهتماماته، وأصبحت المعيار الذي تقاس به مستويات الأشخاص والمجتمعات ودرجاتهم، وبهدف معرفة دور التقنيات الحديثة في تطور المكتبات من وجهة نظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات، جاءت الدراسة العملية عبارة عن استبانة إلكترونية وُزِّعت على عينة من طلاب قسم المكتبات والمعلومات التي بلغ عددهم (74) طالباً، تشير المعلومات الإحصائية الناتجة عن تحليل الاستمارات إلى الآتي:

– عن التوزع الجغرافي لطلاب قسم المكتبات والمعلومات الذين أجابوا عن الاستبيان فنجد التنوع الجغرافي للطلاب الذين توزعوا بين الأقطار الآتية:

[1]الفهرس العربي الموحد : ملامح تقنية البودكاست في خدمات المكتبات والمعلومات.

الجدول رقم (1) التوزع الجغرافي

البلد	العدد	النسبة
سوريا	20	%27.1
مصر	15	%20.27
العراق	7	%9.45
ماليزيا	1	%1.35
السعودية	4	%5.4
تونس	2	%2.7
الأردن	5	%6.75
الجزائر	11	%14.86
السودان	2	%2.7
لبيبا	3	%4.054
الامارات	3	%4.054
البحرين	1	%1.35
المجموع	74	100

- عن الدرجة الأكاديمية لطلاب قسم المكتبات والمعلومات الذين أجابوا عن الاستبيان (البكالوريوس، ماجستير، دكتوراه)، فنجد أن معظم الفئة التي أجابت عن الاستبيان هم من حملة درجة ماجستير بنسبة 45.1%، بينما كان تفاعل حملة درجة الدكتوراه أقل بنسبة 25.5%، بينما حملة درجة البكالوريوس ماجستير بنسبة 29.4%.

تشير المعلومات الإحصائية الناتجة عن تحليل الاستمارات إلى الآتي:السؤال الأول: عن مدى استخدام التقنيات الحديثة في المكتبات من قبل طلاب قسم المكتبات والمعلومات فنجد:

الجدول رقم (2) مدى استخدام تقنيات الحديثة في المكتبات

الإجابة	عدد التكرارات	النسبة المئوية
نعم	51	%68.90
لا	23	%31.10
المجموع	74	%100

وبتحليل المعلومات بالنسبة68.9%من قِبَلِ طلاب قسم المكتبات والمعلومات من مختلف الأقطار العربية استخدموا هذه التقنيات، بينما كان31.10% لم يستخدموا التقنيات الحديثة، لعل السبب يكمن في الانتشار الكبير لهذا التقنيات، فضلاً عن سهولة استخدامها ودورها الكبير في تطور المكتبات.

السؤال الثاني: أما عن الأسباب التي تدعو طلاب قسم المكتبات والمعلومات إلى استخدام التقنيات الحديثة في المكتبات.

الجدول رقم (3) الأسباب التي تدعو طلاب قسم المكتبات والمعلومات إلى استخدام التقنيات

الإجابة	عدد التكرارات	النسبة المئوية
الزيادة الهائلة والمطردة في حجم الإنتاج الفكري.	3	%5.90
تغيير الحاجة إلى المعلومات نتيجة التقدم العلمي.	4	%7.80
تعاظم مصادر المعلومات، الأمر الذي دفع بكل مؤسسة إلى إنشاء مكتبة خاصة بها.	2	%3.90
التخفيف من أعباء الأعمال اليدوية وتطوير إنتاجية العمل.	7	%13.70
تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية	8	%15.70
مواكبة تطور مجتمع المعلومات	11	%21.60
السرعة في الإنجاز والتقليل من التكرار	8	%15.70
كل ما سبق.	8	%15.70
المجموع	51	100

وبنسبة 21.60% (أي 11 عضو) من طلاب قسم المكتبات والمعلومات، من أهم الأسباب التي تدعوهم إلى استخدام تقنيات الحديثة المكتبات هو مواكبة تطور مجتمع المعلومات، بينما15.70% منهم يقومون بالاستخدام بسبب تطوير الخدمات المكتبية والمعلوماتية والسرعة في الإنجاز والتقليل من التكرار، بينما نجد أن عضوين بنسبة 3.90% يقومان باستخدام التقنيات بسبب تعاظم مصادر المعلومات، الأمر الذي دفع بكل مؤسسة إلى إنشاء مكتبة خاصة بها، وهي النسبة الأقل من الخيارات.

السؤال الثالث: أما عن مدى استخدام التقنيات الحديثة وبهدف معرفة استخدام كل تقنية على حدة.(علماً أنه يمكن للطالب اختيار أكثر من خيار)

الجدول رقم (4) مدى استخدام التقنيات الحديثة

	الإجابة	عدد التكرارات	النسبة المئوية
	Hologram	0	0
تقنيات خاصة بالمكتبات	الواقع المعزز	9	% 8.57
	الطباعة ثلاثية الأبعاد	5	% 4.76
	الإنسان الآلي	3	% 2.85
	البلوك تشين	2	%1.9
تقنيات خاصة بالمعلومات	RFID	15	%14.28
	iBeacon	4	%3.8
	GPS	15	%14.28
	QR Code	29	%27.7
	البحث الصوتي	16	%15.2
	بودكاست	7	%6.66
المجموع	105		100

علماً أن مجموع التكرارات وصلت إلى 105 يعود إلى إمكانية اختيار أكثر من تقنية معاً، ومما يدل على النسبة الكبرى من طلاب قسم المكتبات والمعلومات الذين يقومون باستخدام أكثر من تقنية معاً، وبالنسبة الكبرى27.7 %من طلاب قسم المكتبات والمعلومات الذين يقومون باستخدام تقنيات الحديثة يستخدمون تقنية QR Code، لعل ذلك لسهولة استخدامها وعدم حاجتها للتجهيزات، ويليها بالمرتبة من حيث الاستخدام تقنية البحث الصوتي بنسبة 15.2 %، ومن ثم تقنيةGPS وRFID بالنسبة نفسها 14.28%، بينما حظيت تقنية Hologram على نسبة 0% من الاستخدام، ولعل السبب هو تكاليفها الباهظة الثمن مقارنة مع التقنيات أخرى.السؤال الرابع: أما عن مدى فعالية التقنيات الحديثة ومن وجهة النظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات وتقييمهم كل تقنية على حدة.

الجدول رقم (5) تقييم التقنيات الحديثة من وجهة النظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات

التقنية	%١٠		%٢٠		%٣٠		%٤٠		%٥٠		%٦٠		%٧٠		%٨٠		%٩٠		%١٠٠		مجموع	
Hologram	١٢	٢٣.٥%	٦	١١.٧%	٦	١١.٧%	٥	9.80%	٥	9.80%	٣	5.90%	٥	9.80%	١	1.90%	٦	١١.٧%	٢	3.90%	51	100
الواقع المعزز	٦	١١.٧%	٨	15.70%	٦	١١.٧%	٧	13.70%	٥	9.80%	٣	5.90%	٥	9.80%	٥	9.80%	٣	5.90%	٥	9.80%	51	١٠٠
الطباعة ثلاثية الأبعاد	٨	15.70%	٥	9.80%	٥	9.80%	٨	15.70%	٨	15.70%	١	1.90%	٥	9.80%	٥	9.80%	٣	5.90%	٣	5.90%	51	١٠٠
الإنسان الآلي	٨	15.70%	٤	7.80%	٥	9.80%	٨	15.70%	٧	13.70%	٥	9.80%	٢	3.90%	٦	١١.٧%	٤	7.80%	٢	3.90%	51	١٠٠
البلوك تشين	٧	13.70%	٨	15.70%	٥	9.80%	٧	13.70%	٥	9.80%	٥	9.80%	٢	3.90%	٦	١١.٧%	٤	7.80%	٢	3.90%	51	100
RFID	٥	9.80%	٣	5.90%	٧	13.70%	٧	13.70%	٣	5.90%	٤	7.80%	٤	7.80%	٤	7.80%	٨	15.70%	٦	١١.٧%	51	100
iBeacon	٧	13.70%	٤	7.80%	٧	13.70%	٨	15.70%	٣	5.90%	٤	7.80%	٦	١١.٧%	٥	9.80%	٦	١١.٧%	١	1.90%	51	100
GPS	٤	7.80%	٣	5.90%	٦	١١.٧%	٧	13.70%	٥	9.80%	٣	5.90%	٣	5.90%	١٠	19.60%	٥	9.80%	٥	9.80%	51	١٠٠
QR Code	٥	9.80%	٣	5.90%	٤	7.80%	٧	13.70%	٣	5.90%	٢	3.90%	٣	5.90%	٩	17.60%	٨	15.70%	٧	13.70%	51	١٠٠
البحث الصوتي	٤	7.80%	٤	7.80%	٦	١١.٧%	٧	13.70%	٣	5.90%	٣	3.90%	٧	13.70%	٧	13.70%	٦	١١.٧%	٤	7.80%	51	١٠٠
بودكاست	٧	13.70%	٣	5.90%	٧	13.70%	٦	١١.٧%	٩	17.60%	٣	5.90%	٣	5.90%	٤	7.80%	٨	15.70%	١	1.90%	51	100

تُظهر الإجابات أن تقنية Hologram حظيت بتقييم 10 % وهي نسبة عظمى بمقدار 23.50% من الإجابات، بينما تقنية الواقع المعزز كانت النسبة الكبرى من الإجابات تقييمها 20% بمقدار 15.7% من الإجابات، أما تقييم تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد حصلت على نسب متساوية (10–40–50)% بمقدار من الإجابات15.70 %، أما تقييم الإنسان الآلي حصلت على نسب (10–40)% بمقدار من الإجابات15.70%، والبلوك تشين كانت النسبة الكبرى من الإجابات تقييمها 20% بمقدار 15.7% من الإجابات ، أماRFIDتقييم فعاليتها 90% بمقدار 15.7% من الإجابات، وتقنية iBeacon كان تقييمها 40% بمقدار 15.7% من الإجابات في حين كان تقييم GPS هو 80% بمقدار 19.60%، وحظيت بنسبة عالية تقييم QRCode هو 90% بمقدار بمقدار 15.7% من الإجابات، كذلك الأمر بودكاست، بذلك يكون تقييم في أدنى مستوياته عند تقنية Hologram ويرتفع في أعلى مستوياته عند تقنيات RFID وQRCode وبودكاست ولعل السبب بذلك شهرة هذه التقنيات دون غيرها من التقنيات. السؤال الخامس: أما عن مدى تأثير التقنيات الحديثة ومن وجهة النظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات في تطور المكتبات بكل محاورها

الجدول رقم (6) تأثير التقنيات الحديثة من وجهة النظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات

الفئة	%١٠		%٢٠		%٣٠		%٤٠		%٥٠		%٦٠		%٧٠		%٨٠		%٩٠		%١٠٠		مجموع التكرارات	مجموع النسب المئوية
مصادر المعلومات	٤	7.80	٠	٠	٤	7.80	٦	١١,٧	٥	9.80	٧	13.70	٤	7.80	٤	7.80	٨	15.70	٩	17.60	51	100
العمليات الفنية	٣	5.90	٣	5.90	٣	5.90	٥	9.80	٥	9.80	٣	5.90	٥	9.80	٩	17.60	٣	5.90	١٢	٢٣,٥٠	51	١٠٠
خدمات المعلومات	٢	3.90	٣	5.90	١	1.90	٦	١١,٧	٥	9.80	٣	5.90	٣	5.90	٧	13.70	٨	15.70	١٣	٢٥,٥٠	51	١٠٠
المستفيدين	١	1.90	٣	5.90	٣	5.90	٥	9.80	٥	9.80	٣	5.90	٤	7.80	٨	15.70	٧	13.70	١٢	٢٣,٥٠	51	١٠٠
أمناء المكتبات	١	1.90	٢	3.90	٦	١١,٧	٤	7.80	٥	9.80	١	1.90	٥	9.80	٨	15.70	٩	17.60	١٠	19.60	51	100
أخرى	٨	15.70	٤	7.80	٣	5.90	٤	7.80	٦	١١,٧	١	1.90	٤	7.80	٨	15.70	٥	9.80	٨	15.70	51	100

بناءً على الجدول رقم (5) وبالنسبة عن تأثير التقنيات الحديثة في مصادر المعلومات والعمليات الفنية وخدمات المعلومات والمستفيدين وأمناء المكتبات فقد حظيت نسبة 100% كانت النسبة الأعلى من الإجابات على الرغم من اختلاف نسب الإجابات، وهذا إذا دل على شيء فإنما يدل على أهمية التقنيات الحديثة، فضلاً عن وعي طلاب قسم المكتبات والمعلومات لانعكاسات هذه التقنيات على المكتبات بكل محاورها.

النتائج:

وبعد الانتهاء من دراسة دور التقنيات الحديثة في المكتبات من وجهة نظر طلاب قسم المكتبات والمعلومات، وقد توصلت الباحثة لمجموعة من النتائج:

1. التقنيات الحديثة في المكتبات باتت ضرورة ملحة لكونها لغة العصر الحالي.
2. يعدُّ تعزيز الخدمات المكتبية والمعلوماتية وزيادة رضا المستفيدين من أبرز أسباب استخدام التقنيات الحديثة في المكتبات.
3. عرضت الدراسة أحدث إحدى عشرة تقنية استُخدِمت في مختلف المجالات، وقد أثبت فاعليتها بمجال المكتبات.
4. ليست كل التقنيات الحديثة تحتاج إلى متطلبات وتجهيزات باهظة الثمن، بل يوجد الكثير من التقنيات التي لا تتطلب كل هذا، ويمكن للمكتبات ذات الميزانية المحدودة الاستفادة منها وتطويعها لخدمة غاياتها.
5. النسبة الكبرى من طلاب قسم المكتبات والمعلومات محل الدارسة استخدموا التقنيات الحديثة بنسبة68.9% من طلاب قسم المكتبات والمعلومات ومن مختلف الأقطار العربية.
6. حظيت تقنية QR Code بالنسبة الكبرى بالاستخدام، بينما لم تحظ تقنية Hologram بالاستخدام.
7. حظيت تقنيات تقنيات RFID وQRCode وبودكاست بأعلى تقييم مقارنة مع التقنيات الأخرى.
8. أما مدى تأثير التقنيات في المكتبات بكل محاورها، فقد حظيت نسبة 100% بمقدار الأعلى من الإجابات، سواء عن مصادر المعلومات والعمليات الفنية وخدمات المعلومات والمستفيدين وأمناء المكتبات.

المقترحات:

خلصت الباحثة إلى مجموعة من المقترحات التي يجب العمل بها عند رغبة المكتبات في تطويع التقنيات الحديثة في تطوير خدماتها، ومنها:

1. استثمار التقنيات الحديثة بالمكتبات بما يسهم تعزيز خدماتها، ويزيد على رضا المستفيدين.
2. يجب على المكتبات اختيار ما يناسبها من التقنيات الحديثة، والاستفادة منها في كلِّ الأصعدة.
3. نشر الوعي والتعريف بالتقنيات الحديثة، وتطبيقها في المكتبات على المستوى العالمي عن طريق إعداد الورش والمحاضرات للتعريف بأهمية تطبيقها، والاستفادة من مزاياها الحديثة.
4. إقامة دورات تدريبية لتطوير مهارات المكتبيين واخصاصي المعلومات والعاملين في المكتبات عن كيفية استخدام التقنيات الحديثة عموماً.
5. إجراء المزيد من الدراسات عن الموضوع لما له من أهمية ، وفضلاً عن كونه موضوعاً متجدداً في كل يوم يطرأ عليه جديد.

المصادر والمراجع:

1. إم آي تي تكنولوجي ريفيو: الهولوجرام | HOLOGRAM. تاريخ الاسترداد 2020/11/20 م. متاح على:
https://technologyreview.ae/technodad/9%84%D9%88%D8%AC%D8D9%85/
2. البسيوني رداد، أشرف منصور: تقنيات المعلومات بمكتبات جامعة المنصورة: دراسة ميدانية . 1 -.Cybrarians Journal- ع 26، سبتمبر 2011. تاريخ الاسترداد 5 /2020/12 م. متاح على:
http://journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=551:2011
3. الجندي، أسماء حسني عبد العزيز. (2018). تطبيق تقنية موجات البلوتوث عالية النطاق في المكتبات: دراسة تجريبية على الهواتف الذكية. رسالة دكتوراه، مصر، جامعة المنوفية.
4. حايك، هيام: توظيف التقنية الحديثة في المكتبات: بوابة العبور إلى المستقبل، أكاديمية نسيج. تاريخ الاسترداد 2020/11/20 م. متاح على:
http://blog.naseej.com/%D8%AA%D9%88%D8%B8%D9%8A% 5%27
5. حايك، هيام: رمز الاستجابة السريعة QR Code وكيفية توظيفه في المكتبات، أكاديمية نسيج. تاريخ الاسترداد 2020/12/8 م. متاح على:
http://blog.naseej.com/%D8%AA%D9%88%D8%B8%D9%8A% 5%27
6. حايك، هيام: تقنية سلسلة الكتل blockchain وآثارها المحتملة على المكتبات– الجزء الأول، أكاديمية نسيج. تاريخ الاسترداد 2020/11/20 م. متاح على:
http://blog.naseej.com/%D8%AA%D9%82%D9%8%B3%D9%
7. الحياري، إيمان: ما هي الطباعة ثلاثية الابعاد وهل أدت الغرض المطلوب منها؟. تاريخ الاسترداد 2020/11/20 م. متاح على:
https://www.arageek.com/l/%D9%85%D8%A7D9%87%D9%8A
8. درويش، شيماء مصطفى كرم مصطفى.(2020). تقنية الواقع المعزز وتطبيقاتها في تعليم المكتبات: دراسة تجريبية. رسالة ماجستير، مصر، جامعة كفر الشيخ.

9. الزهيري، طلال ناظم: تطبيقات تكنولوجيا Hologram وأوجه استثمارها في مجال عمل المكتبات. مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي. العدد1. 2014.

10. السنباني، محمد احمد: مهنة المكتبات : التحديات واتجاهات المستقبل في الوطن العربي : دراسة استشرافية . -.Cybrarian Journal - ع 22 (يونيو 2010) .– تاريخ الاسترداد 5 /2020/12 م. متاح على:
http://www.journal.cybrarians.info/ =158:2009-05-20-09-59-42

11. سطور: آلية عمل تقنية iBeacon. تاريخ الاسترداد 5 /2020/12 م. متاح على:
https://sotor.com/%D8%A2%D9%84%D9%8A% A9-iBeacon/

12. عبد، بهاء طالب. حسن، حسنين أحمد: آلية تطبيق تقنية Beacon في المكتبات. تاريخ الاسترداد 5 /2020/12 م. متاح على:https://www.academia.edu/41479487

13. عماشة، محمد عماشة: فاعلية برنامج تدريبي قائم على التكامل بين تقنية بث الوسائط (البودكاستنج) وشبكات الخدمات الاجتماعية وفاعليته في تنمية بعض مهارات استخدام التطبيقات التعليمية للويب لدى معلمي التعليم العام واتجاهاتهم نحوها. ورقة عمل. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية كلية التربية النوعية جامعة المنصورة، الدقهلية.

14. العنزي، شاهة عبدالله . الزهري، عبدالله : واقع ومستقبل تقنية الواقع المعزز في المكتبات الأكاديمية السعودية: دراسة استشرافية. مجلة ببليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات. العدد 4. المجلد1.

15. الفولي، سماح أحمد مبارك: تقنيات المعلومات التحول الرقمي وأثره على المكتبات المتخصصة: دراسة حالة على مكتبة المحكمة الابتدائية. تاريخ الاسترداد 5 /2020/12 م. متاح على:
https://www.academia.edu/_Digital_Transformation_and_its_impact_on_The_Special_Libraries

16. الفهرس العربي الموحد: ملامح تقنية البودكاست في خدمات المكتبات والمعلومات. تاريخ الاسترداد 2020/12/5 م. متاح على:-http://blogaruc.blogspot.com/2018/09/blog post.html

17. الكيمشي، لطيفة علي: تأثير التقنية والاتصالات على مهنة المكتبات. مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات. مج1، ع1(2014).

18. مجلة الويبو: سلسلة الكتل وقانون الملكية الفكرية: سر النجاح في زمن التشفير؟..2018 تاريخ الاسترداد 2020/11/20 م. متاح على: https://www.wipo.int/wipo_magazine/ar/2018/01/article_0005.html

19. محمد، أحمد السيد عبد الحليم: أحدث 10 تقنيات في مجال المكتبات. تاريخ الاسترداد 5 /2020/12 م. متاح على:-https://www.slideshare.net/ahmedelagamy9/10 56468618

20. محمد، إيمان: تأثيرات تقنية الواقع المعزز في مجال المكتبات والمعلومات. مجلة التسجيلة. العدد .37 (2018).

21. محمود، محمود سيد عبده. تطبيقات أنظمة التعريف بترددات الردايو ((RFID في المكتبات: نموذج مقترح للمشاركة في مشروع إئتلاف مكتبي لتطبيق أنظمة RFID في المكتبات المصرية.– Cybrarians Journal .– ع 27، ديسمبر 2011 . تاريخ الاسترداد 2020/11/20 م. متاح على:-http://www.journal.cybrarians.info/ 253:2011-11-28 21-19-37

22. موسى، وحيد عيسى: لإنسان الآلي بتقنية RFID بديلاً لنظام الترميز بالأعمدة.– Cybrarians Journal.– ع 27، ديسمبر 2011. تاريخ الاسترداد 2020/11/20 م. متاح على: http://www.journal.cybrarians.org/253:2011-11-28-21-19-37&Itemid=8

23. موقع المجد: تقنية ..GPS الطريق الى تحديد مكانك بدقة عبر الهاتف. تاريخ الاسترداد 5 /2020/12 م. متاح على:https://almajd.ps/news5933 /

24. البحث الصوتي وكيفية الاستفادة منه وتطبيقه في التجارة. تاريخ الاسترداد 5 /2020/12 م. متاح على:

https://www.expandcart.com/ar/33505-%D8%A7 %AA