مجلة فصلية دولية محكمة تصدر عن مخبر الدراسات في الرقمنة
و صناعة المعلومات الالكترونية بالمكتبات، الأرشيف و التوثيق
بجامعة العربي التبسي- تبسة "الجزائر"

مجلة ببليوفيليا

لدراسات المكتبات و المعلومات

ISNN 2661-7781
2661-7781

The Journal of Bibliophilia for Library and Information Studies

مجلة ببليوفيليا لدراسات المكتبات و المعلومات

International quarterly journal issued by Laboratory of studies, in digitization and electronic information industry in libraries archiving and documentation at the larbi Tebessi University -Tebessa

The Journal of Bibliophilia

for Library and Information Studies

ISNN 2661-7781
2661-7781

جامعة العربي التبسي - تبسة © 2021
Université Larbi Tébessi- Tebessa © 2021

ببليوفيليا

مجلة *ببليوفيليا* لدراسات المكتبات والمعلومات

مجلة فصلية دولية محكمة تصدر عن مخبر الدراسات في الرقمنة وصناعة المعلومات الإلكترونية بالمكتبات، الأرشيف والتوثيق
جامعة العربي التبسي– تبسة – الجزائر

Bibliophilia

The Journal of Bibliophilia for Library and Information Studies

A quarterly international journal, issued by laboratory of studies in digitization and electronic information industry in libraries , archives and - Larbi Tebessi University – Tébessa , Algeria

ISSN: 2661-7781

Legal Deposit Number *رقم الإيداع القانوني*
January 2024

المجلد: **06** العدد: /**14** جانفي 2024
Volume 06 Issue 14 / January 2024

For correspondence **للمراسلة**

السيد :رئيس تحرير مجلة *ببليوفيليا* لدراسات المكتبات والمعلومات
مخبر الدراسات في الرقمنة وصناعة المعلومات الإلكترونية في المكتبات، الأرشيف والتوثيق
جامعة العربي التبسي- تبسة- طريق قسنطينة -تبسة 12000، الجزائر

Mr. The Chief Editor of Journal of ***Bibliophilia*** for Library and Information Studies
Laboratory of studies in digitization and electronic information industry in libraries, archives and documentation
- Larbi Tebessi University – Tébessa , Algeria
The road of Constantine, Tébessa 12000, Algeria

E-Mail: bibliophilia.journal@gmail.com
Web: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/627

عدد الصفحات: 158ص.

جميع حقوق الطبع محفوظة

العنوان: حي فيلالي ع (د) رقم 4 قسنطينة- الجزائر

هاتف ثابت/ فاكس: 0021331922469

هاتف نقال: 00213770378867

البريد الإلكتروني: souhemedition@yahoo.fr

المدير الشرفي : البروفيسور عبد الكريم قواسمية

Honorary director: Pr. A GOUASMIA

رئيس التحرير :البروفيسور منير الحمزة

Chief Editor: Pr. Mounir ELHAMZA

Secretariat **الأمانة**

Nabila Daghboudj **نبيلة دغبوج**

تقديم المقالات يكون حصرا

عبر البوابة الجزائرية للمجلات العلمية "**ASJP**"

The articles are submitted exclusively
via the Algerian Scientific Journal Platform "ASJP"

https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/627

E-Mail: bibliophilia.journal@gmail.com

ASJP
Algerian Scientific Journal Platform

هيئة التحرير
Editorial Team

رئيس التحرير *Editor in Chief*

أ.د .منير الحمزة

المحررين المساعدين
Associate Editor

أ.د .بوبكر حفظ الله	جامعة العربي التبسي- تبسة- الجزائر
أ.د .عبد المالك بن السبتي	جامعة قسنطينة2- الجزائر
أ.د. سوهام بادي	جامعة العربي التبسي- تبسة- الجزائر
أ.د .وهيبة غرارمي	جامعة الجزائر2- الجزائر
د .عيسى محاجبي	جامعة الجزائر2- الجزائر
أ.د .محمد صحابي	جامعة وهران1- الجزائر
أ.د. العربي ميلود بن حجار	جامعة وهران1- الجزائر
أ.د .دحمان مجيد	مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني- الجزائر
أ.د .رحاب يوسف	جامعة بني سويف- مصر
أ.د .سحر يوسف	جامعة القاهرة- مصر
أ.د. محمد فتحي عبد الهادي	جامعة القاهرة- مصر
أ.د .شريف شاهين كامل	جامعة القاهرة- مصر
أ.د .مختار بن هندة	جامعة منوبة- تونس
أ.د .نزهة بن الخياط	مدرسة علوم المعلومات- الرباط- المغرب
أ.د .ماجدة عزو	جامعة طرابلس- ليبيا
.د .حسن عواد السريحي	جامعة الملك عبد العزيز- السعودية
أ.د .عمر همشري	جامعة الزرقاء- الأردن
أ.د .محمود حسين الوادي	جامعة الزرقاء- الأردن
أ.د .طلال ناظم الزهري	جامعة المستنصرية- العراق
أ.د .فاضل عبد الرحيم	جامعة الخرطوم- السودان
أ.د .سيف بن عبد الله الجابري	جامعة السلطان قابوس- سلطنة عمان
أ.د .نعيمه حسن جبر	جامعة السلطان قابوس سلطنة عمان
أ.د .أكرم بوطورة	جامعة العربي التبسي- تبسة- الجزائر
د .بلقاسم مزيوة	جامعة العربي التبسي- تبسة- الجزائر

أ.د .خديجة أولم	جامعة العربي التبسي- تبسة- الجزائر
أ.د .نوار بورزق	جامعة العربي التبسي- تبسة- الجزائر
د .محمد بونعامة	المركز الوطني للبحث في الحركة الوطنية وثورة 1954 - الجزائر
د .عائشة عفاف صحة	جامعة الجزائر2- الجزائر
د .بنت النبي شايب دراع ثاني	جامعة وهران1- الجزائر
د .بونيف محمد لمين	جامعة محمد بوضياف المسيلة- الجزائر
أ.د .فارس شاشة	جامعة محمد لمين دباغين سطيف- الجزائر
د .محند الدين عيواز	جامعة قالمة- الجزائر
أ.د. عبد القادر كداوة	جامعة زيان عاشور- الجلفة - الجزائر
ـد. مهري سهيلة	جامعة سكيكدة- الجزائر
أ.د. كمال مسعودي	جامعة بسكرة- الجزائر
د. سميرة قشايري	جامعة البليدة- الجزائر
د. آمنة المداني	جامعة منوبة- تونس
د. عبد الرزاق مقدمي	جامعة منوبة- تونس
د. طارق الورفلي	جامعة منوبة- تونس
د. منيرة حميداش	جامعة منوبة- تونس
د. رمضان العيص	جامعة بنغازي - ليبيا
د. أحمد محمد علي عبد المختار	جامعة المنيا- مصر
د. عبد الرحمان فراج	جامعة بني سويف- مصر
د. علاء علد الستار مغاوري	جامعة المنصورة- مصر
د. جهان فقيه	الجامعة اللبنانية- بيروت- لبنان
د. سعد الزهيري	جامعة الملك سعود- السعودية
د. أميرة علاء الدين صالح محمد	جامعة دنقلا- السودان
د. بشاير الرندي	جامعة الكويت- الكويت
د. حسين زاهر محسن	جامعة الكوفة- العراق
د. ناصر يوسف	الجامعة الإسلامية - ماليزيا
د. عز الدين بن زغيبة	مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث- دبي- الإمارات العربية المتحدة

Pr. Omer Ishak Oglu	*Istanbul University- Turkey*
Pr. Ismail Abdullahi	*University paris8- France*
Dr. Fouad Bendifallah	*Université de Montérial Québec- Canada*
Pr. Bernard Dione	*Université de Cheikh Anat. –Dakar- Sénégal*
Bouharrat soufiane	*Archives Nationales Abu Dhabi- Emirats Arabes Unis*

متطلبات إيداع الأبحاث للنشر والتحكيم

The requirements for submitting research for publication and reviewing

قواعد و شروط النشر المعتمدة:

1- أن يتعلق البحث المراد نشره بأحد مجالات علوم المكتبات والمعلومات والأرشيف والتوثيق، الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات، أنظمة تسيير المعلومات، والآداب والعلوم الإنسانية.

2- أن يكون المقال المرسل للنشر أصيل و يتميز بالإضافة العلمية و ضمن ميادين المجلة.

3- أن يكون المقال المرسل جديدا لم يسبق نشره أو مقدما للنشر لدى أي جهة أخرى ويقدم إقرارا بذلك.

4- أن يكون المقال في حدود**10** إلى **20** صفحة بما في ذلك قائمة المراجع والملاحق.

5- أن يَتبِع المؤلف الأصول العلمية المتعارف عليها في إعداد وكتابة البحوث وخاصة فيما يتعلق بإثبات مصادر المعلومات وتوثيق الاقتباس.

6- يجب أن تتضمن الورقة الأولى العنوان الكامل للمقال باللغة العربية وترجمة لعنوان المقال باللغة الإنجليزية كما تتضمن اسم الباحث، والمؤسسة العلمية والأكاديمية والبلد التابع لها، و كذا المخبر المنتسب إليه، والبريد الإلكتروني بخط Sultan medium حجم 16 للعنوان الرئيسي و حجم 14 للعنوان الفرعي بالنسبة للغة العربية أما اللغة الأجنبية فبخط Times New Roman بحجم. 14

7- لابد أن يدرج ضمن المقال ملخصين باللغة العربية و الإنجليزية و كذا الكلمات المفتاحية في نهاية كل ملخص، الملخصين مجتمعين في حدود مائتي كلمة(بحيث لا يزيد عدد أسطر الملخص الواحد عن 10 أسطر بخط Sakkal majallaحجم 14 للملخص العربي و Times New Roman 12 للملخص باللغة ا لإنجليزية.)

8- كتب المادة العلمية العربية بخط نوع Sakkal majalla حجم 14 بمسافة 1 بين الأسطر، العنوان الرئيسي Sakkal majalla 14Gras العناوين الفرعية Sakkal majalla مقاسه Gras 14 ، وعنوان المقال يكتب بخطSultan medium حجم 16 أما العنوان الفرعي له فيكتب بخط Sakkal majalla حجم 14 Gras.

9- هوامش الصفحة أعلى 2.5 - وأسفل 2.5 وأيمن 3 وأيسر3 ، رأس الورقة2 ، أسفل الورقة 2 حجم الورقة عادي . (A4)

10- يرقم التهميش والإحالات بطريقة آلية في نهاية المقال .و يُلزم الكاتب باحترام أبجديات التوثيق و ترتيب المراجع بطريقة و الكيفية المتعارف عليها، ونظرا لاختلاف طبيعة البحوث تماشيا مع مجالات المجلة و عملا بالتقاليد العلمية المعمول بها في الكثير من الدوريات والمجالات العلمية، تولي الهيئة المشرفة على المجلة أهمية كبيرة لنشر البحوث و الدراسات الميدانية، على أن تتوفر على أهم العناصر المتعارف عليها :مقدمة، الإشكالية، فروض الدراسة أهداف الدراسة و أهميتها، حدود الدراسة، تحديد مصطلحات الدراسة، الإطار النظري، الدراسات السابقة إجراءات الدراسة الميدانية، تتضمن :منهج الدراسة، مجتمع وعينة الدراسة، أدوات الدراسة، إجراءات التطبيق الأساليب الإحصائية عرض نتائج الدراسة ومناقشتها، خاتمة ومقترحات علمية، ودراسات مستقبلية، قائمة المراجع و المصادر .أما الدراسات والبحوث النظرية التحليلية يجب أن تتوفر على مخلص كما هو منصوص عليه في الشروط أعلاه، مقدمة يبين فيها الكاتب مشكلة الدراسة و أهميتها مبرزا الإضافة العلمية في ذلك العناصر الرئيسية و الفرعية للموضوع ليخلص في النهاية إلى تقديم خاتمة، و في النهاية يعرض قائمة المصادر والمراجع.

11- بالنسبة للرسوم البيانية والأشكال التوضيحية في مختلف البحوث ترقم ترقيما متسلسلا حيث تكتب عناوينها أسفلها، ونفس الشروط بالنسبة للجداول ترقم ترقيما متسلسلا حسب ورودها في المقال، أما التحليل والتعليق والملاحظات التوضيحية فتكتب في أسفل كل الجدول.

12- المقالات التي لا تحترم الشروط المذكورة تعد مرفوضة و يتم إعادتها من أجل إعادة صياغتها حسب شروط وضوابط النشر في المجلة.

<u>ضوابط تحكيم الأعمال ومراجعتها:</u>

1- لإجازة نشر المقالات المرسلة إلى المجلة تخضع إلى فحص والتدقيق الأولي من قبل هيئة التحرير، لتحديد مدى التزامها بشروط النشر والقواعد ويحق لهيئة التحرير عدم قبول و رفض نشر مقال.

2- تخضع جميع المقالات للخبرة من طرف مُحكمين اثنين من بين الهيئة الاستشارية والعلمية للمجلة ذوي خبرة بمجال موضوع المقال لمراجعته وتحديد مدى صلاحيته للنشر؛ وفي حالة عدم اتفاق المحكمين يحال المقال إلى محكم ثالث أين يكون رأيه مرجحا لقرار رئيس التحرير في قبول أو رفض المقال .وهنا يلتزم ويتقيد الباحث بالتعديلات المطلوبة.

3- لا يقدم الباحث أي رسوم مقابل تحكيم أو نشر مقاله، ويحصل كل باحث على شهادة بالنشر في المجلة في حال نشر مقاله بأحد أعداد المجلة.

4- المقالات المنشورة في المجلة لا تعبر إلا عن رأي أصحابها فقط، ويتحمل أصحابها المسؤولية الأخلاقية والقانونية لأي خرق في أخلاقيات البحث العلمي وحقوق الملكية الفكرية.

5- جميع الحقوق محفوظة لمجلة ***ببليوفيليا*** لدراسات المكتبات والمعلومات الصادرة عن مخبر الدراسات في الرقمنة وصناعة المعلومات الإلكترونية بالمكتبات، الأرشيف والتوثيق بجامعة العربي التبس ي تبسة– .

- **الأبحاث والدراسات والمقالات المنشورة بالمجلة تعبر عن رأي أصحابها، وتخضع للتحكيم العلمي الأكاديمي.**
- **ترتيب نشر الأبحاث والدراسات والمقالات بالمجلة يخضع لضرورات الإخراج الصحفي وليس للمفاضلة العلمية.**

المحتويات
SUMMARY

الصفحات *pages*	عنوان المقال /إسم المؤلف *Tittle of the article / Author name*	الرقم *Number*
11	**الإفتتاحية** **Editorial**	
28-12	حقوقُ الملكية الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ (النكاتُ) في مجال الكوميديا الارتجاليةِ ***Intellectual Property Rights of Humorous Phrases [Jokes] in the Field of Improvisational Comedy*** أ.د. طلال ناظم الزهيري - الجامعة المستنصرية- (العراق)	01
55-29	توظيف تقنيات البيانات الضخمة في تحديد الميول القرائية: دار دجلة للنشر أنموذجا ***Employment of Big Data Techniques to Determine the Reading Interest: Dar Dijilah Publishing hose as a Case Study*** م.م. حيدر نجم عبد الله العقيلي - الجامعة المستنصرية- (العراق) أ.م.د. زينب عبد الواحد الوائلي - الجامعة المستنصرية- (العراق)	02
77-56	تصور مقترح لتوظيف تقنيات إنترنت الأشياء لذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة نظرية ***A Proposed Visualization for Employing Internet of Things Technologies for People with Disabilities in Libraries and Information Centers: A Theoretical Study*** سهير ياسين عيسى – جامعة دمشق (سوريا)	03
85-78	***Harnessing the Power of Artificial Intelligence: Applications in Academic Library Information Services*** تسخير قوة الذكاء الإصطناعي : تطبيقات في خدمات معلومات المكتبات الاكاديمية Senior Programmer Mawahib A Salman - University of Diyala (Iraq)	04
114-86	تأثير البعد التكنولوجي على المكتبات الذكية ***The Impact of the Technological Dimension on Smart Libraries*** أروى سالم عبد جامعة الموصل (العراق) سمية يونس سعيد الخفاف جامعة الموصل (العراق)	05
141-115	تطبيق المعيار الجديد: وصف المصادر وإتاحتها في مجال الفهرسة ***Application New Standard: Resource Description and Access in Cataloguing*** رنا غانم إسماعيل جامعة الموصل (العراق) محمود صالح إسماعيل جامعة الموصل (العراق)	06
158-142	تطور تنمية المجموعات المكتبية: مدخل مفاهيمي ***The evolution of library collection development: a conceptual introduction*** د. فاروق تمورتبير جامعة الجزائر 2 (الجزائر) د. هجيرة بن بوزيد جامعة الجزائر 2 (الجزائر)	07

إفتتاحية العدد

يأتي هذا العدد بمساهمة ثلة من الأستاذة والباحثين من اختصاص علوم المكتبات والمعلومات والتخصصات ذات العلاقة بتخصص المجلة، في خضم تطورات تقنية راهنة تستلزم منا كباحثين التعايش والتفاعل معها سيما التحولات المتعلقة بالذكاء الإصطناعي والتقنيات الذكية والتحول الرقمي على مستوى الطروحات النظرية الجديدة والممارسات الميدانية المستحدثة.

إن التوجه اليوم نحو العالم الرقمي والإندماج فيه أصبح ضرورة حتمية وليس مجرد موضة تكنولوجية، فالبحث العلمي يسير بخطوات متسارعة ومتجددة وفي بيئة متغيرة تستلزم دائما الإلمام بكل ماهو جديد؛ وتعد المجلات العلمية اليوم إحدى أهم حواضن هذه التجديدات والإسهامات خاصة رقمية الإصدار لما لها من ميزة في تشارك وبث الزاد المعرفي إلى أبعد الحدود متحدية بذلك كل النطاقات الزمانية والمكانية.

من هذا الأساس والمنطلق يسعى فريق مجلة ببليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات إلى إتاحة الفرصة لكل الباحثين للإسهام بزادهم المعرفي، ومرافقتهم لنشر البحوث التي تتصف بالجدية والدقة العلمية، ناهيك على التركيز على الأمانة العلمية.

إن الكلمات السابقة قد تكون قليلة في عددها، لكن كبيرة في معانيها، فهي دعوة لكل شغوف بالكتابات العلمية ومتبع للمنهجية الرصينة، ومنتهج للأسلوب العلمي أن يقدم إضاءاته العلمية لتساهم في أنوار المعرفة التي ما فتئت هذه المجلة تقدمها وتنشرها وتيسر لكل باحث مجد للعلم ومكتشف للظواهر ودراستها.

أ.د. منير الحمزة
أستاذ تعليم عالي
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
مؤسس ومدير مخبر الدراسات في الرقمنة
وصناعة المعلومات الإلكترونية
بالمكتبات، الأرشيف والتوثيق
جامعة الشهد العربي التبسي – تبسة (الجزائر)

مجلة ببليو فيليا لدراسات المكتبات والمعلومات / المجلد: 06/ العدد: 01 [جانفي 2024]. ص.ص 12-28
ISSN:2661-7781

حقوق الملكية الفكرية للعبارات الهزلية (النكات) في مجال الكوميديا الارتجالية

Intellectual Property Rights of Humorous Phrases [Jokes] in the Field of Improvisational Comedy

أ.د. طلال ناظم الزهيري [1,*]

[1] قسم المعلومات وتقنيات المعرفة -الجامعة المستنصرية (العراق)، drazzuhairi@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2023/07/01 **تاريخ القبول**:05 /2023/09 **تاريخ النشر**: 2024/01/31

ملخص

تهدفَ الدراسةُ إلى فهمِ الأنواعِ المختلفةِ منْ النكاتِ لغرضِ تقديرِ النطاقِ المتنوعِ للفكاهةِ والاستمتاعِ بالإبداعِ الكوميديِ الموجودِ في تجربتنا الإنسانيةِ المشتركةِ لذا تعدْ حمايةُ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ مجالاً متطورا يهدفُ إلى الاعترافِ بالجهودِ الإبداعيةِ للممثلينَ الهزليينَ وتزودهمْ بالأدواتِ القانونيةِ لحمايةِ نكاتهمْ كما تهدفُ إلى البحثِ في القضيةِ المعقدةِ لحقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ في مجالِ كوميديا الارتجالِ وتستكشفُ التحدياتُ التي يواجهها الممثلونَ الكوميديونَ في حمايةِ نكاتهمْ والنزاعاتُ المحتملةُ التي قدْ تنشأُ فيما يتعلقُ بالملكيةِ الفكريةِ كما استكشفتْ الدراسة أسبابَ عدمِ وجودِ نزاعاتٍ كبيرةٍ بينَ الكوميديينَ فيما يتعلقُ بملكيةِ النكاتِ، وكيفَ تمَ التعاملُ معَ بعضِ الحالاتِ التي وصفتْ بأنها انتهاكاتٌ حقوق الملكية الفكرية؛

ولقدْ توصلتْ الدراسةُ إلى أنَ قوانينَ الملكيةِ الفكريةِ الحاليةِ تحمي في المقامِ الأولِ التعبيرَ عنْ الأفكارِ وليسَ الأفكارَ نفسها الأمرُ الذي قادنا إلى التعمقْ في دراسةِ عالمِ الكوميديا الارتجاليةِ لأهميتها كمصدرٍ غنيٍ للنكاتِ الأصليةِ والمتنوعةِ، فضلاً عنْ تعرضها لحالاتِ الانتحالِ أكثرَ منْ غيرها كما نستكشفُ أيضا تعقيداتِ حمايةَ حقِ المؤلفِ في النزاعاتِ المتعلقةِ بالنكاتِ، ولضمانَ تطبيقٍ عادلٍ

* **المؤلف المرسل**: طلال ناظم الزهيري: **الإيميل**: drazzuhairi@gmail.com

لحقوقِ الملكيةِ الفكريةِ في هذا المجالِ تقدمَ الدراسةِ عدةَ توصياتٍ لمواجهةِ هذهِ التحدياتِ منْ ضمنها ضرورةُ تطويرِ إرشاداتِ ومعاييرَ أوضحَ داخلَ صناعةِ الكوميديا الارتجاليةِ، وتثقيفَ الكوميديينَ حولَ قوانينِ الملكيةِ الفكريةِ، وتشجيعَ الحوارِ المفتوحِ، والدعوةُ إلى حمايةٍ قانونيةٍ أقوى.

الكلمات المفتاحية: حقوقَ التأليفِ؛ حقوقُ الطباعةِ والنسخِ؛ الأعمالُ الكوميديةُ؛ الملكيةَ الفكريةِ؛ العباراتُ الهزليةُ.

Abstract

The study aims to understand the different types of jokes in order to appreciate the diverse range of humor and enjoy the comedic creativity present in our shared human experience. Therefore, the protection of intellectual property rights for humorous expressions is an evolving field aimed at recognizing the creative efforts of comedians and providing them with legal tools to protect their jokes.

It also aims to investigate the complex issue of intellectual property rights for comedic expressions in the field of improvisational comedy and explore the challenges faced by comedians in protecting their jokes and potential conflicts that may arise regarding intellectual property. The study explored the reasons for the lack of major conflicts among comedians regarding joke ownership and how certain cases described as violations of intellectual property rights were handled.

The study found that current intellectual property laws primarily protect the expression of ideas rather than the ideas themselves. This led us to delve into the study of the world of improvisational comedy, given its importance as a rich source of original and diverse jokes, as well as its susceptibility to cases of impersonation more than other forms of comedy. We also explore the complexities of protecting the author's rights in joke-related disputes, and to ensure a fair application of intellectual property rights in this field, the study provides several recommendations to address these challenges, including the need to develop clearer guidelines and standards within the improvisational comedy industry, educating comedians about intellectual property laws, promoting open dialogue, and advocating for stronger legal protection

Keywords: *Copyright; Comedy Works; Intellectual Property; Jokes; Joke Ownership.*

ISSN:2661-7781

مقدمة

لطالما كانتْ العباراتُ الهزليةُ التي تعرفُ اختصارا (بالنكاتِ) عنصرا أساسيا في التواصلِ البشريِ، حيثُ تقدمَ لحظاتٍ منْ الضحكِ والمرحِ في حياتنا اليوميةِ منْ الخطاباتِ الفرديةِ إلى التلاعبِ الذكي بالألفاظِ انتهاءً بالقصص المرحةِ، تأتي النكاتُ بأشكالٍ مختلفةٍ، لكلٍ منها أسلوبها الفريدُ وجاذبيتها سواءَ أكانَ ذلكَ سريعا في سطرٍ واحدٍ أوْ مسرحيةٍ مليئةٍ بالكلماتِ، أوْ حوار متبادل أوْ نظرةٍ ثاقبةٍ، أوْ سردٍ قصصيٍ فإنَ النكاتَ تقدمَ طريقةٍ مبهجةٍ لإضفاءِ الضحكِ على حياتنا.

يتيح لنا فهمُ الأنواعِ المختلفةِ منْ النكاتِ تقديرَ النطاقِ المتنوعِ للفكاهةِ والاستمتاعِ بالإبداعِ الكوميديِ الموجودِ في تجربتنا الإنسانيةِ المشتركةِ لذا تعدْ حمايةُ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ مجالاً متطورا يهدفُ إلى الاعترافِ بالجهودِ الإبداعيةِ للممثلينَ الهزليينَ وتزودهمْ بالأدواتِ القانونيةِ لحمايةِ نكاتهمْ إذْ يمكنُ لهؤلاء الممثلينَ تأكيدِ سيطرتهمْ على موادهمْ الهزليةِ، والحفاظُ على منافعهمْ الاقتصاديةِ منها، فضلاً عنْ نزاهةِ حرفتهمْ. معَ هذا يظلُ تحقيقُ التوازنِ بينَ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ والطبيعةِ المتأصلةِ للعباراتِ الهزليةِ نقاشا مستمرا لضمانِ الاعترافِ العادلِ بحقوقِ الممثلينَ الهزليينَ في تعبيراتهمْ الهزليةِ.

في سياقٍ متصلٍ نتوقعُ أنْ يحظى موضوعُ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ بتركيزٍ كبيرٍ في البحوثِ والدراساتِ العلميةِ التي تتخذُ منْ حمايةِ حقوقِ التأليفِ والنشرِ اتجاها موضوعيا ويعزى هذا التركيزِ المتزايدِ إلى ظهورِ المنصاتِ الرقميةِ ووسائلُ التواصلِ الاجتماعي، والتي أسهمتْ في النموِ المتسارعِ للمحتوى الفيروسيِ نتيجةُ تجاوزِ هذهِ المنصاتِ الحواجزِ الجغرافيةِ والثقافيةِ واللغويةِ، مما أتاحَ نشرُ المعلوماتِ بسرعةٍ إلى جماهيرَ واسعةٍ. ومعَ ذلكَ، فإنَ هذا التوزيعِ الواسعِ والسريعِ ومعَ ما يحملهُ منْ إيجابياتٍ، يمكنَ أنْ يؤديَ أيضا إلى مخاطرَ متأصلةٍ، بما في ذلكَ الاستخدامِ غيرِ المصرحِ بهِ وانتهاكاتُ حقوقِ النشرِ والتأليفِ والتجاوزاتِ المحتملةِ على حقوقِ الطباعةِ والنسخِ. وتجدرَ الإشارةُ إلى أنَ هذهِ التحدياتِ غالبا ما ستكونُ وثيقةَ الصلةِ بمجالِ التعبيرِ اللفظيِ حيثُ يتمُ نقلَ الأفكارِ مشافهةَ خارجَ أطرِ وممارساتِ التوثيقِ النصيِ التقليديِ،

مثلٌ النكاتِ والحكمِ والمواعظ فإنَ تداعياتِ هذهِ التجاوزاتِ تتطلبُ دراسةً شاملةً للتدابيرِ القانونيةِ لمعالجةِ هذهِ القضايا وحمايةِ حقوقِ المبدعينَ بصرفِ النظرِ عنْ نوعِ مشاعهمْ الإبداعيَ أوْ طريقةِ توزيعهِ، لقدْ أصبحَ إنشاءَ وحمايةَ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ، المعروفةَ باسمِ النكاتِ، ذاتَ أهميةٍ متزايدةٍ فالنكاتُ معَ قدرتها على الترفيهِ وإثارةِ الضحكِ لها أيضا قيمةً وتأثير فريد على المجتمع لذلك يبحث الممثلون الهزليون والكتابُ عنْ طرقٍ لحمايةِ تعبيراتهمْ الإبداعيةِ وضمان

الاعترافِ العادلِ والتعويضِ عنْ عملهمْ لذا يسعى ممثلو كوميديا الارتجالِ اليومِ إلى البحثِ عنْ شكلٍ منْ أشكالِ الحمايةِ القانونيةِ لمنعِ سرقةِ نكاتهمْ أوْ إساءةِ استخدامها أوْ تحويلٍ نسبها دون موافقتهمْ.

أهداف الدرسة

تسعى الدراسةُ إلى تحقيقِ الأهدافِ التاليةِ:

- استكشافُ قوانينَ ولوائحِ الملكيةِ الفكريةِ الحاليةِ المتعلقةِ بالعباراتِ الهزليةِ أوْ النكاتِ وكيفيةِ تطبيقِ حقوقِ النشرِ أوْ الأشكالِ الأخرى ذاتِ الصلةِ لحمايةِ الملكيةِ الفكريةِ على مثلٍ هذهِ التعبيراتِ الإبداعيةِ.
- تحديدُ ومناقشةُ التحدياتِ والخلافاتِ التي تحيطُ بحمايةِ العباراتِ الهزليةِ أوْ النكاتِ بما في ذلكَ دراسةَ قضايا مثلِ التوازنِ بينَ حريةِ التعبيرِ وحقوقِ الملكيةِ الفكريةِ، أوْ تحديدِ مستوى الأصالةِ والإبداعِ للنكاتِ
- اقتراحُ مناهجَ أوْ أطرٍ بديلةٍ لحمايةِ العباراتِ الهزليةِ .أوْ اقتراحِ إجراءِ تعديلاتٍ على قوانينِ الملكيةِ الفكريةِ القائمةِ، أوْ تطبيقِ آلياتٍ متخصصةٍ لحمايةِ النكاتِ، أوْ استكشافِ طرقٍ بديلةٍ للاعترافِ بالمبدعينَ في صناعةِ الكوميديا وتعويضهمْ
- التحقيقُ في الآثارِ والتأثيراتِ الأوسعِ لحقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ أوْ النكاتِ الهزليةِ. منْ خلالِ تحليلِ كيفيةِ تأثيرِ هذهِ الحقوقِ على العمليةِ الإبداعيةِ، ونشرَ الدعابةِ، ودورَ الكوميديينَ وكتابِ الكوميديا، أوْ ديناميكياتِ صناعةِ الكوميديا ككلٍ.

أهمية الدراسة

إنَ دراسةَ موضوعِ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ يحملُ عدةَ جوانبَ وانعكاساتِ مهمةٍ؛ وفيما يلي بعضُ الأسبابِ التي تجعلُ منْ هذا الموضوعِ مهما:

- تعدّ العباراتُ الهزليةُ شكلَ منْ أشكالِ التعبيرِ الإبداعيِ التي تسهمُ في إشاعةِ روحِ المرحِ والسعادةِ بينَ أفرادِ المجتمعِ بالتالي، يساعدَ فهمُ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ على حمايةِ حقوقِ المبدعينَ ويشجعُ الإنتاجُ المستمرُ لمحتوى فكاهيٍ.
- يثيرَ فحصُ التقاطعِ بينَ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ والفكاهةِ أسئلةً مهمةً حولَ تحقيقِ التوازنِ بينَ حقوقِ المبدعينَ وحريةُ التعبيرِ هوَ ينطوي على النظرِ في المدى الذي ينبغي أنْ تنطبقَ فيهِ حمايةُ الملكيةِ الفكريةِ على الأعمالِ الهزليةِ.

ISSN:2661-7781

- تعتبر صناعةُ الكوميديا قطاعا ثقافيا واقتصاديا مهما، وتشملَ الكوميديا الارتجاليةُ والبرامجُ التلفزيونيةُ والأفلامُ والمنصاتُ الرقميةُ وغيرُ ذلكَ؛ إنَ فهمَ جوانبِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ لهُ آثارٌ اقتصاديةٌ، حيثُ يؤثرُ على الحوافزِ للمبدعينَ، وتحقيقَ الدخلِ منْ المحتوى الكوميدي، والعلاقاتُ بينَ الكوميديينَ والوكلاءِ وشركاتِ الإنتاجِ والموزعينَ.
- الفكاهةُ جزءً لا يتجزأُ منْ الثقافةِ لأيِ مجتمعٍ، بالتالي هيَ تعكسُ القيمُ والمعاييرُ والمواقفُ الاجتماعيةُ، لذا يوفرُ فهمَ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ نظرةً ثاقبةً على الأهميةِ الثقافيةِ للفكاهةِ وتأثيرها على المجتمعِ.

مراجعة أدبيات الموضوع

منْ المؤشراتِ الإيجابيةِ وأنا أبحثُ عنْ دراساتٍ سابقةٍ باللغةِ العربيةِ حولَ موضوعِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ، وجدتْ إشاراتٍ قليلةً جدا لهذا الموضوعِ، تقتصرَ على المقالاتِ الصحفية التي تطرقتْ إلى موضوعِ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ أوْ النكاتِ، عادةٌ في سياقِ مناقشةِ حقوقِ النشرِ والتأليفِ وطرقِ حمايةِ المبدعينَ دفعتني ندرةُ المعلوماتِ هذهِ إلى التعمقِ أكثرَ في هذا الموضوعِ ، وأطمحُ لأنْ أكونَ منْ بينِ الكتابِ العربِ القلائلِ الذينَ يساهمونَ في الحوارِ حولَ الملكيةِ الفكريةِ للعباراتِ الهزليةِ . في المقابلِ، شهدَ الإنتاجُ الفكريُ الأجنبيُ بعضَ المحاولاتِ لدراسةِ الموضوعِ وإنْ كانَ ذلكَ على نطاقٍ ضيقٍ أيضا مقارنةٍ بالمساحةِ الواسعةِ للمشاركةِ والتفاعلِ ونشرِ العباراتِ الهزليةِ وتأثيرها على حياةِ المجتمعِ.

ولعلَ منْ الدراساتِ المهمةِ في هذا المجالِ تلكَ التي جاءتْ بعنوانٍ (لا يوجدُ ضحكٌ مجانيٌ بعدَ الآنَ . . .) لكلٍ من Oliar, D., & Sprigman, C. (2008)[1] التي أشارتْ بوضوحٍ إلى أنَ حقوقَ التاليف غالبا ما تشيرُ إلى حمايةِ العباراتِ الهزليةِ، حتى وإنْ كانتْ تلكَ الإشارةِ بشكلٍ ضمنيٍ ومعَ ذلكَ ، لمْ يتمْ العثورُ حتى تاريخِ إعدادِ تلكَ الدراسةِ على دعوى قضائيةٍ واحدةٍ تتعلقُ بانتهاكِ حقوقِ التأليفِ بينَ الكوميديينَ المتنافسينَ والسببُ منْ وجهةِ نظرهما : أنَ قانونَ حقوقِ التاليف لا يوفرُ للممثلينَ الكوميديينَ طريقةً فعالةً منْ حيثُ التكلفةُ لحمايةِ جوهرِ إبداعهمْ . أما منْ منظوري الشخصي أجدُ أنَ السببَ إلى عدمِ ترويجِ دعاوى قضائيةٍ للمطالبةِ بحقوقِ الملكيةِ للنكاتِ والعباراتِ الهزليةِ هيَ أنَ هذهِ العباراتِ ذاتها كانتْ الغايةُ منْ مروجها الانتشارَ والتداولَ. طالما لا يدعي أحدُ آخرٍ ملكيتهَ لها . معَ هذا يعتقدُ المؤلفانِ أنَ هناكَ خطرٌ دائمٌ يتمثلُ في أنَ الممثلَ الكوميديَ المنافسَ الذي يتابعُ أعمالَ الآخرينَ سوفَ يميلُ إلى تجنبِ متاعبِ كتابةِ موادَ جديدةٍ عنْ طريقِ أخذِ ما يخصهمْ.

لذا غالبا لا يشعرُ الكوميديونَ بالرضا عندما تسرقُ نكاتهمْ، بالتالي هناكَ توقعَ بأنْ تنضجَ نزاعاتُ سرقةُ النكاتِ في الدعاوى القضائيةِ منْ حينٍ لآخرَ.

في سياقٍ آخرَ يشير Greengars, A. (1997)[2] إلى مسألةٍ مهمةٍ عندما يقولُ، "معَ إقرارنا أنَ الأعمالَ الهزليةَ شأنها شأنَ الأعمالِ الإبداعيةِ الأخرى مؤهلةً لتكونَ مشمولةً بالحمايةِ في قوانينِ حقوقِ التأليف، معَ هذا لمْ نجدْ في تلك الحقوقِ ولا في أيَ منْ الأشكالِ التقليديةِ الأخرى لحقوقِ الملكيةِ الفكريةِ أيْ نصٍ واضحٍ وصريحٍ لحمايةِ العباراتِ الهزليةِ " بالتالي، غالبا ما تردُ دعاويَ النزاعِ في حقوقِ الملكيةِ للعباراتِ الهزليةِ. الأمرُ الذي يدفعُ صناعُ الكوميديا إلى الاحتكامِ إلى الأعرافِ الاجتماعيةِ أوْ التصريحاتِ الإعلاميةِ للمطالبةِ بحقوقهمْ التي لا تتعدى الإشارةُ لهمْ عنْ إطلاقِ العباراتِ الهزليةِ وهذا ما تمَ تأكيدهُ في College, n. p. (2023) [3] عندما تمتْ الإشارةُ إلى النكاتِ يمكنُ أنْ تكونَ محميةً بحقوقِ التأليف منْ الناحيةِ النظريةِ، لكنْ هناكَ العديدُ منْ العوائقِ والعقباتِ التي قدْ لا تسمحُ للمدعي بالحصولِ على حمايةِ حقوقِ التأليفِ والنشرِ. على سبيلِ المثالِ، يجبَ على المدعي إثبات أنَ " التعبيرَ" قدْ تمَ التعدي عليهِ، وليسَ "الفكرةً". كما يجبُ أنْ يكونَ التعبيرُ ترتيبا محددا للتصاميمِ أوْ الكلماتِ . إذْ تحمي قوانينَ حقوقِ التاليف الأمريكيةِ التعبيرَ عنْ الأفكارِ وليسَ الأفكارَ نفسها. أما العقبةُ الثانيةُ التي يواجهها المدعونَ عندَ السعيِ للحصولِ على حمايةِ حقوقِ التأليفِ للنكتةِ هيَ أنهُ يجبُ على المدعي إثبات أنَ الاستخدامَ اللاحقَ للنكتةِ لمْ يكنْ ابتكارا أصليا ومستقلا. وهنا يشيرُ Gilroy, S. (2016)[4] إلى أنَ قوانينَ حقوقِ النشرِ الأمريكيةِ غالبا ما تركزُ في إجراءاتِ الحمايةِ على موادِ الممثلِ الكوميديِ في الوقتِ ذاتهِ فإنَ الممثلينَ الكوميديينَ اليومَ ليسوا محميينَ بشكلٍ كافٍ بموجبَ قوانينَ حقوقِ النشرِ الحاليةِ. إذْ تعتمدُ العباراتُ الهزليةُ عادةً على تطبيقِ معاييرِ المجتمعِ والمعاييرِ المهنيةِ للحمايةِ منْ سرقةِ الدعابةِ، بدلاً منْ الإجراءاتِ القانونيةِ.

مصادر العبارات الهزلية

أعتقدُ أنَ المفهومَ العامَ للعباراتِ الهزليةِ أوْ ما نعرفهُ اليومَ (بالنكاتِ) موجودٍ منذُ العصورِ القديمةِ، لكنَ طريقةً تقديمِ هذهِ العباراتِ مختلفةً. أوْ بالأحرى، تطورتْ معَ تطورِ نمطِ الحياةِ المجتمعيةِ. لذلكَ، لمْ تكنْ العباراتُ الهزليةُ مقصورةً على تجمعٍ بشريٍ دونَ آخر. لكنْ إذا أردنا تتبعُ مصادرِ العباراتِ الهزليةِ منْ وجهةِ نظرٍ تاريخيةٍ، فيمكننا القولُ إنَ بلاطَ الملوكِ ومجالسهمْ شهدتْ أولى مظاهرِ الفكاهةِ، عندما كانَ هناكَ أشخاصٌ مسؤولونَ عنْ إشاعةِ روحِ المرحِ والضحكِ بينَ الحاضرينَ. وهمُ أولئكَ الذينَ كانوا معروفينَ باسمِ الظرفاءَ أوْ المهرجينَ. ولأنَ النكاتَ غالبا ما تكونُ تعبيرا لفظيا ينتقلُ عنْ طريقِ الشفاهةِ . لذا قدْ لا نستطيعُ أنْ نقولَ بالضبطِ متى بدأتْ.

ISSN:2661-7781

لكنْ هناكَ دراسةٌ أجراها باحثونَ منْ جامعةِ ولفرهامبتونْ اعتمادا على لقيَ أثريةً، وجدتْ أنَ أقدمَ نكتةً مسجلةً، تعودَ إلى عامِ 1900 قبلِ الميلادِ، كانتْ مكتوبةً بخطٍ مسماريٍ على لوحٍ طينيٍ في بلادِ ما بينْ النهرينْ (العراقُ) NICULESCU, A. (2021) [5] ومنْ منظورٍ آخرَ يعتقدُ Polimeni, J. (2006). [6] أنَ العباراتِ الهزليةَ، ومنذُ آلاف السنينَ، كانتْ جزءا منْ الذخيرةِ السلوكيةِ للإنسانِ الحديثِ. إذْ تحتوي النصوصُ اليونانيةُ القديمةُ على أوصافِ للمهرجينَ " المحترفينَ ". يؤدونَ أدوارهمْ في إطلاقِ النكاتِ والحركاتِ البهلوانيةِ في المنتدياتِ العامةِ والخاصةِ. والجديرَ بالذكرِ أنَ معظمَ تلكَ العباراتِ الهزليةِ التي يستخدمها المهرجونَ سوفَ تجدُ طريقها إلى التجمعاتِ الخاصةِ، سواءً بينَ الأصدقاءِ أوْ أفرادِ العائلةِ نفسها. ومنْ أجلِ الانتشارِ إلى جمهورٍ أوسعَ وتصبحُ جزءا منْ التراثِ الشعبيِ؛ ثمَ تحولتْ تلكَ الممارساتِ إلى صيغةٍ أكثرِ احترافيةٍ بعدَ أنْ أخذَ كتابُ الأعمالِ المسرحيةِ آن ذاك على عاتقهمْ دمجَ العناصرِ الكوميديةِ في نصوصهمْ المسرحيةِ. ومن وجهة نظر حمداوي (2006).[7]

يعدْ منتصفُ القرنِ الخامسِ قبلَ الميلادِ، هوَ التاريخُ الذي شهدتْ فيهِ الأعمالُ المسرحيةُ تحولاً منْ التراجيديا إلى الكوميديا، والتي لاقتْ رواجا واسعا واكتسبتْ عددا كبيرا منْ الجمهورِ. كانَ أحدُ الممثلينَ الكوميديينَ البارزينَ في ذلكَ الوقتِ اليونانيِ (أريستوفانيسْ)، الذي قدمَ مسرحيتهُ "الضفادعَ " التي تعدُ اليومَ، منْ وجهةِ نظرِ روادِ المسرحِ نقطةَ البدايةِ للمسرحِ الكوميديِ. تجدرَ الإشارةُ إلى أنَ طبيعةَ العباراتِ والنكاتِ الكوميديةِ المدرجةِ في نصوصِ هذهِ المسرحياتِ غالبا ما كانتْ تتمحورُ حولَ تمريرِ انتقاداتٍ لشخصياتٍ عامةٍ وصورٍ فكاهيةٍ عنْ الآلهةِ الوثنيةِ. حاليا تعدْ الأعمالُ المسرحيةُ مصادرَ مهمةً للعباراتِ الهزليةِ. وغالبا ما تصبحُ تلكَ العباراتِ جزءا منْ الحوارِ الهزليِ في عمومِ المجتمعاتِ؛

ومعَ اختراعِ الراديو وانتشارِ المحطاتِ الإذاعيةِ باشرتْ معظمها إلى تقديمِ العديدِ منْ الأعمالِ الكوميديةِ. وهنا يشير Hickerson, J. (1992). [8] إلى إنَ البدايةَ الحقيقيةَ للكوميديا الإذاعيةِ في الولاياتِ المتحدةِ كانتْ في عامِ 1930، أيْ بعدَ مضيِ عشرةِ سنواتٍ منْ بدايةِ البثِ التجاريِ للمحطاتِ الإذاعيةِ، وتزامنَ هذا الأمرِ معَ وصولِ كلٍ منْ الفنانانِ الانكليزيان (تشارلي شابلنْ* وستانِ لوريلْ*) إلى الولاياتِ المتحدةِ قادمينَ منْ المملكة المتحدةَ لتمثيلِ الأفلامِ الصامتةِ. إذْ سارعتْ العديدَ

* . ممثل كوميدي إنجليزي، وأيضًا مخرج وملحن وكاتب سيناريو ولد في لندن عام 1889 ذاع صيته في زمن الأفلام الصامتة.

* ممثل كوميدى انجليزى ولد عام 1890 اشتهر بتمثيله الثنائي مع أوليفر هاردى في الافلام الصامته.

منْ المحطاتِ الإذاعيةِ الأمريكيةِ للتعاقدِ معهمْ لتقديمِ مقاطعَ كوميديةٍ. ولقدْ ساهمتْ قدراتِ أجهزةِ الراديو إلى جانبِ انخفاضِ تكاليفِ إنتاجِ البرامجِ الإذاعيةِ فضلاً عنْ توفرها في المنازلِ، في انتشارِ البرامجِ الكوميديةِ. نتيجةٌ لذلكَ، تمَ الترويجُ للتعبيراتِ الهزليةِ على نطاقٍ واسعٍ، وظهرتْ الأعمالُ الإذاعيةُ كمصدرٍ أساسيٍ لتلكَ للعباراتِ. إذْ تمَ إنتاجُ بعضِ المسلسلاتِ الكوميديةِ خصيصا للبثِ الإذاعي، وهيَ تدورُ حولَ شخصياتٍ كوميديةٍ مختلفةٍ وتقدمَ قصصا ونكاتا مسليةً لإمتاعِ الجمهورِ.

حافظتْ الإذاعةُ على مكانتها كوسيطٍ مهيمنٍ حتى ظهورِ التلفزيونِ الذي دمجِ جميعِ مصادرِ الترفيهِ السابقةِ بالصوتِ والصورِ المتحركةِ. ومنْ الجديرِ بالذكرِ أنَ أولَ بثٍ تلفزيونيٍ في العالمِ بدأَ في 30 سبتمبر 1929. بعدٌ أنَ تمَ بثُ البرنامجِ التلفزيونيِ الافتتاحيِ مباشرةً منْ استوديو في شارعِ لندن في مدينةِ نيويورك بالولاياتِ المتحدةِ الأمريكيةِ. تضمنَ المحتوى مشاهدَ موسيقيةً ومقاطعَ إخباريةً موجزةً وتمَ نقلهُ إلى مجموعةٍ محدودةٍ منْ المشاهدينَ المحليينَ في المنطقةِ. وبهذا، يعدْ 1929 هوَ عامُ أولِ بثٍ تلفزيونيٍ موثقٍ في التاريخِ .(2000) Peters, J. J. [9] ومنذُ ذلكَ الحينِ، أصبحَ التلفزيونُ المصدرُ الأساسيُ للعباراتِ الهزليةِ، منْ خلالِ تقديمِ برامجَ كوميديةٍ ومقابلاتٍ وعروضٍ فرديةٍ.

أما ما يخصُ السينما فمنْ المهمِ أنْ نلاحظَ أنهُ في البداياتِ الأولى لها، كانتْ الأفلامُ صامتةً، وانْ كانَ تصنيفُ العديدِ منْ تلكَ الأفلامِ على أنها كوميديةٌ، خاصةً تلكَ التي يظهرُ فيها)تشارلي شابلنْ(، إلا أنَ عنصرَ الفكاهةِ فيها غالبا ما كانَ يعتمدُ على الحركةِ الجسديةِ والمواقفِ الظريفةِ. ومعَ ذلكَ، وفي عامِ 1927 وبعدَ إدخالِ الصوتِ لتصبحَ الأفلامَ ناطقةً the first "talkie" movie of history. (2017).[10]، أصبحتْ السينما أيضا مصدرا مهما للعباراتِ الهزليةِ .بعدٌ أنَ أدرجتْ الأفلامُ الكوميديةُ العباراتِ الهزليةَ والنكاتَ بشكلٍ مباشرٍ في حوارها، كما تضمنتْ الأنواعَ الأخرى منْ الأفلامِ بشكلٍ غيرِ مباشرٍ عناصرَ كوميديةً وبطرقٍ مختلفةٍ.

واليومُ، ومعَ ظهورِ الإنترنت وانتشارِ استخدامها على نطاقٍ عالميٍ أصبحتْ الشبكاتُ الاجتماعيةُ منصةً مهمةً لمشاركةِ الأفكارِ والإبداعِ والفكاهةِ. ولعلَ أحدَ أشكالِ المحتوى الذي يزدهرُ في عالمِ وسائلِ التواصلِ الاجتماعيِ هوَ النكاتُ. أنها تجلبُ الفرحَ والتسليةَ وغالبا ما تثيرُ الضحكَ بينَ المستخدمينَ؛ وهنا يشير Shifman, L. (2007) [11] إلى أنَ الإنترنت أصبحتْ اليومَ مصدر هائلٍ للعباراتِ الهزليةِ ولاعبٍ رئيسيٍ في إنتاجِ وتوزيعِ النكاتِ بالتالي، منْ الضروريِ التحقيقِ في الفكاهةِ عبرَ الإنترنت منْ منظورِ الملكيةِ الفكريةِ . في سياقٍ متصلٍ أعتقدُ أنَ الشبكاتِ الاجتماعيةَ قدْ أحدثتْ ثورةً في الطريقةِ التي نتواصلُ بها ونشاركُ المعلوماتِ. تسمحَ المنصاتُ مثلFacebook ، Twitter

Instagramو TikTok للمستخدمينَ بنشرِ المحتوى بسهولةٍ إلى جمهورٍ عالميٍ في غضونِ ثوانٍ. لقدْ وجدتْ النكاتُ، لكونها موجزةٍ ويمكنُ مشاركتها بسهولةٍ، مكانا طبيعيا في هذهِ المساحاتِ عبرَ الإنترنت. يقومَ المستخدمونَ بصياغةِ وتوزيعِ النكاتِ الخاصةِ بهمْ أوْ مشاركةِ النكاتِ التي أنشأها الآخرونَ، مما يساهمُ في الفكاهةِ والترفيهِ التي تتخللُ وسائلَ التواصلِ الاجتماعي.

وتمتازَ مواقعُ التواصلِ الاجتماعي بنوعٍ شائعٍ منْ الدعابةِ يعرف بـ (memes) والتي يمكنُ أنْ تأخذَ أشكالاً مختلفةً ، بما في ذلكَ الصورُ المركبةُ بتعليقاتٍ فكاهيةٍ أوْ ملفاتٍ GIF أوْ مقاطعِ فيديو أوْ عباراتٍ مشهورةٍ أوْ حتى إيماءاتٍ أوْ إجراءاتٍ محددةٍ . غالبا ما يعتمدونَ على المراجعِ الثقافيةِ المشتركةِ أوْ الأحداثِ الجاريةِ أوْ الاتجاهاتِ الشائعةِ لخلقِ روحِ الدعابةِ. منْ المهمِ ملاحظةَ أنهُ على الرغمِ منْ أنَ الميماتِ غالبا ما ترتبطُ بالفكاهةِ، إلا أنَ كلَ الميماتِ ليستْ كوميديةً بطبيعتها. يمكنَ أيضا استخدامَ الميماتِ للتعبيرِ عنْ المشاعرِ أوْ الآراءِ أوْ الانخراطِ في الخطابِ الاجتماعيِ والسياسيِ. انتشارُ هذا النوعَ جعلَ منْ هذهِ المواقعِ أهمَ مصدرٍ منْ مصادرِ العباراتِ الهزليةِ وبدرجةٍ قدْ لا تقارنُ معَ كلِ ما قدمناهُ منْ مصادرَ سابقةٍ .(2014) .Preez, A., & Lombard, E [12]

الكوميديا الارتجالية

الكوميديا الارتجاليةِ هيَ شكلُ منْ أشكالِ الأداءِ الكوميديِ حيثُ يقفُ الممثلُ الكوميديُ أمامَ جمهورٍ حيٍ ويقدمُ مونولوجا فكاهيا أوْ سلسلةٍ منْ النكاتِ. يتمَ تقديمهُ عادةً في نوادي الكوميديا والمسارحِ وأماكنِ الترفيهِ الحيةِ الأخرى. وللكوميديا الارتجاليةِ تأثير عميقٍ على الثقافةِ الشعبيةِ والمجتمعِ. غالبا ما يستخدمُ الكوميديونَ الفكاهةَ لتسليطِ الضوءِ على القضايا الاجتماعيةِ، وتحدي المحرماتِ الدينية والسياسية، وتقديمَ التعليقاتِ الاجتماعيةِ.

تشيرَ بعض المصادرُ .(2008) .Parkery, B [13] إلى أنَ البدايةَ الحقيقةَ لهذا النوعِ منْ الكوميديا كانَ موجودا في الولاياتِ المتحدةِ الأمريكيةِ خلال حقبة الأربعيناتْ من القرنُ التاسعُ عشر، إلا أنَ .(2008) .Oliar, D., & Sprigman, C [14] يعتقدانِ أنَ الكوميديا الارتجاليةَ لمْ تكنْ موجودةً فقطْ في الولاياتِ المتحدةِ بلْ كانتْ حاضرةً في مناسباتِ وأماكنَ متفرقةٍ منْ العالمِ وبصيغٍ مختلفةٍ، إذْ لا تكادُ تخلو منها مهرجاناتِ السيركِ والصالوناتِ الموسيقيةِ والحفلاتِ العامةِ التي كانتْ تشهدُ مسرحياتٍ هزليةً يقدمها شخصٌ واحدٌ تعتمدُ بالدرجةِ الأساسَ على النكاتِ والعباراتِ الهزليةِ.

لاحقا عززتْ فترةَ الأربعينياتِ والخمسينياتِ منْ القرنِ العشرينَ في الولاياتِ المتحدةِ الأمريكيةِ منْ دورِ الكوميديينَ خاصةً بعدَ أنْ انتشرتْ النوادي الليليةُ التي كانتْ تحرصُ دائما على أنْ تكونَ

ضمنَ فقراتها الأساسيةِ مونولوج يقدمهُ محترفي الكوميديا الارتجاليةِ (Nesteroff, K. (2015 .[15] ومع بداية عقدِ السبعينياتِ منْ القرنِ العشرينَ تحولتْ الكوميديا الارتجاليةُ إلى الاحترافِ المهنيِ وبرزتْ أسماءٌ منْ الممثلينَ البارزينَ في هذا المجالِ. الذينَ تحولوا تدريجيا إلى لعبٍ أدوارُ مهمةٌ في السينما العالميةِ. ولعلَ منْ أبرزَ هؤلاءِ النجومِ الممثل (روبنْ وليمزْ) وهوَ ممثلُ كوميدي امريكي. اشتهرَ بمهاراتهِ الارتجاليةِ والتنوعِ الكبيرِ في الشخصياتِ التي ابتكرها، ويعتبرَ واحدا منْ أعظمِ الشخصياتِ الكوميديةِ قياسا على ما حصلَ عليه منْ الجوائزِ بما في ذلكَ جائزةَ الأوسكارِ وغولدنْ كلوبْ وغيرها منْ الجوائزِ الفنيةِ على مدارِ مسيرتهِ الفنيةِ[16] (Robin Williams. (2023, 6 28 .

وبشكلً عامٍ تتمتعُ الكوميديا الارتجاليةُ بتاريخٍ غنيٍ يمكنُ إرجاعهُ إلى أشكالٍ مختلفةٍ منْ الأداءِ الكوميديِ التي تعود في اصولها الى الاعمال التي تقدم في (الفودفيلْ*) وقاعةُ الموسيقى والمونولوجات الكوميديةَ التي يعودُ تاريخها إلى القرنِ التاسعِ عشرَ وأوائلِ القرنِ العشرينَ، ولقدْ أثرَ الكوميديونَ مثلٌ (تشارلي شابلنْ) و(جورجْ كارلينْ) و (ريتشاردْ بريورْ) ُ (روبنْ وليمزْ) وغيرهمْ كثيرا على تطويرِ الكوميديا الارتجاليةِ كما نعرفها اليومَ.

لا تزالُ الكوميديا الارتجاليةُ شكلاً شائعا وحيويا منْ وسائلِ الترفيهِ، مما يوفرُ الضحكُ والبصيرةُ في التجربةِ الإنسانيةِ. إنها بمثابةِ منصةٍ للممثلينَ الكوميديينَ للتعبيرِ عنْ إبداعاتهمْ والتواصلُ معَ الجماهيرِ وإضفاءِ البهجةِ على حياةِ الناسِ. وفي تقديري تعدْ الكوميديا الارتجاليةُ أهمَ مصادرِ العباراتِ الهزليةِ وهيَ في الوقتِ ذاتهِ تمدُ المصادرُ الأخرى التي تطرقنا إليها بالنكاتِ والعباراتِ الهزليةِ.

ولفهمَ هذا النوعَ منْ الكوميديا حرصنا على مشاهدةِ عروضِ بعضِ أشهرِ الممثلينَ* في مجالِ كوميديا الارتجالِ التي ساعدتنا على تحديدِ النقاطِ المهمةِ وهيَ:

1. عادةُ ما تتبعُ العروضُ الكوميديةُ الارتجاليةُ تنسيقا منظما. يبدأ الكوميديونَ عادةً بنكتةٍ افتتاحيةٍ أوْ مقدمةٍ سريعةٍ لجذبِ انتباهِ الجمهورِ. ثمَ يشرعونَ في تقديمِ سلسلةٍ منْ النكاتِ أوْ القصصِ أوْ الملاحظاتِ أوْ التعليقاتِ الاجتماعيةِ، والتي تدورُ غالبا حولَ مواضيعِ ذاتِ صلةٍ مثلِ العلاقاتِ أوْ الحياةِ اليوميةِ أوْ السياسةِ أوْ الاختلافاتِ الثقافيةِ. تتوج بنكتةٍ ختاميةٍ لا تنسى.

* United States: George Carlin, United Kingdom: Eddie Izzard, Canada: Jim Carrey, Australia: Dame Edna Everage (Barry Humphries), India: Russell Peters, South Africa: Trevor Noah, Mexico: Gabriel Iglesias, Ireland: Dylan Moran

ISSN:2661-7781

2. تشملَ الكوميديا الارتجاليةُ على مجموعةٍ واسعةٍ منْ الأساليبِ والتقنياتِ يعتمدَ بعضُ الكوميديينَ على التأثيرِ الفرديِ والتلاعبِ بالألفاظِ وسرعةِ البديهةِ، بينما ينخرطُ البعضُ الآخرُ في سردِ القصصِ أوْ الفكاهةِ القائمةِ على الشخصيةِ أوْ الكوميديا القائمةِ على الملاحظةِ.
3. يبدو أنَ الممثلينَ الكوميديينَ يقضونَ وقتا طويلاً في كتابةِ وتنقيحِ موادهمْ. أنهمْ يستمدونَ الإلهامُ منْ التجاربِ الشخصيةِ والملاحظاتِ المجتمعيةِ والأحداثِ الجاريةِ.
4. تتضمنَ الكتابةُ الكوميديةُ إنشاءَ النكاتِ، وإنشاءُ الإعداداتِ وخطوطِ النكاتِ، وإيجادَ الإيقاعِ والتوقيتِ المناسبينَ لتحقيقِ أقصى تأثيرٍ كوميديٍ.
5. غالبا ما يؤدي الممثلونَ الكوميديونَ موادهمْ عدةَ مراتٍ، ويقومونَ بإجراءِ تعديلاتِ بناءٍ على ردودِ فعلِ الجمهورِ وتحسينِ طريقةِ إيصالها منْ خلالِ الممارسةِ والخبرةِ.
6. تتأثر النكاتُ نصا ومضمونا في العاداتِ والتقاليدِ والثقافةِ المجتمعيةِ بالتالي ما هوَ مضحكٌ في بغدادَ على سبيلِ المثالِ قدْ لا يكونُ كذلكَ في لندن والعكسِ صحيحٍ.
7. مزامنة الأحداثُ تعدْ منْ الأمورِ المهمةِ في اختيارِ نوعِ العباراتِ الهزليةِ إذْ يمكنُ أنْ يركزَ الممثلُ الارتجاليُ على النكاتِ السياسيةِ في أوقاتِ الانتخاباتِ أوْ الاقتصاديةِ في أوقاتِ الأزماتِ الماليةِ.

حقوق الملكية الفكرية

حقَ المؤلف هوَ مفهومٌ قانونيٌ يمنحُ الحقوقَ الحصريةَ لمبدعي الأعمالِ الأصليةِ، ويمنحهمْ التحكمُ في استخدامِ وتوزيعِ إبداعاتهمْ. إنهُ شكلٌ منْ أشكالِ حمايةِ الملكيةِ الفكريةِ يغطي مجموعةً واسعةً منْ التعبيراتِ الإبداعيةِ، بما في ذلكَ الأعمالُ الأدبيةُ، والأعمالُ الفنيةُ، والتركيباتُ الموسيقيةُ، والأفلامُ، والبرمجياتُ، وغيرُ ذلكَ. والملكيةُ الفكريةُ عرفها زيدان (2020). [17] بأنها كلُ ما ينتجهُ ويبدعهُ العقلُ والذهنُ الإنسانيُ فهيَ الأفكارُ التي تتجسدُ في أشكالٍ ملموسةٍ يمكنُ حمايتها وتتمثلُ في الإبداعاتِ مثلِ الاختراعاتِ الفكريةِ والعقليةِ والابتكاراتِ. الغرضُ منْ حقِ المؤلفِ هوَ تشجيعُ الإبداعِ والابتكارِ منْ خلالِ منحِ المبدعينَ القدرةِ على الاستفادةِ منْ أعمالهمْ. يتمتعَ أصحابُ حقوقِ الطبعِ والنشرِ بالحقِ الحصري في نسخِ أعمالهمْ وتوزيعها وعرضها أوْ أدائها علنا وإنشاءُ أعمالٍ مشتقةٍ بناءً على إبداعاتهمْ الأصليةِ. هذهِ الحقوقِ تلقائيةً وتمنحُ للمبدعينَ بمجردِ أنْ يتمَ تثبيتُ عملهمْ بشكلٍ ملموسٍ، مثلٌ كتابتهِ أوْ تسجيلهِ. في العديدِ منْ البلدانِ، تمنحَ حمايةَ حقوقِ التأليفِ والنشرِ لمدةٍ محددةٍ، وعادةُ ما تدومُ مدى حياةِ المؤلفِ بالإضافةِ إلى عددٍ معينٍ منْ السنواتِ بعدَ وفاتهِ البدراوي (2004). [18] خلالَ هذهِ الفترةِ، يحتاجَ الآخرونَ عموما إلى إذنٍ منْ مالكِ حقوقِ الملكية

الفكرية لاستخدامِ العملِ المحميِ بحقوقِ التأليف بأيِ طريقةٍ لا تنتهكُ الحقوقُ الحصريةُ. ومعَ ذلكَ، تتضمنَ قوانينُ حقوقِ الملكية الفكرية أيضا استثناءاتٍ وقيودا معينةً لتحقيقِ التوازنِ بينَ حقوقِ المبدعينَ والمصالحِ العامةِ، مثلٌ الاستخدامِ العادلِ أوْ أحكامِ التعاملِ المنصف . يعدّ إنفاذُ حقوقِ الطبعِ والنشرِ أمرا بالغ الأهميةِ في العصرِ الرقميِ اليومِ حيثُ يمكنُ نسخَ الأعمالِ وتوزيعها بسهولةٍ .Abbott, A. (2017)[19] يحدثَ التعدي على حقوقِ النشرِ عندما يستخدمُ شخصَ ما أوْ ينسخُ أوْ يوزعُ عملاً محميا بحقوقِ الطبعِ والنشرِ دونَ إذنٍ أوْ بطريقةٍ تتجاوزُ نطاقَ حقوقِ صاحبِ حقوقِ الطبعِ والنشرِ يمكنَ أنْ تشملَ الدعاوي القانونيةِ لانتهاكِ حقوقِ الطبعِ والنشرِ التعويضاتِ الماليةَ والأوامرَ العقابية لوقفِ الاستخدامِ غيرِ المصرحِ بهِ للعملِ المحميِ بحقوقِ الطبعِ والنشرِ يلعبَ قانونُ حقوقِ النشرِ دورا حيويا في حمايةِ وتحفيزِ الإبداعِ، وتعزيزَ الابتكارِ، وضمانَ قدرةِ المبدعينَ على الاستفادةِ منْ إبداعاتهمْ. يوفرَ إطارا للموازنةِ بينَ حقوقِ المبدعينَ ووصولِ الجمهورِ إلى المصنفاتِ الإبداعيةِ واستخدامه .Sterk, S. (1996) [20]

مناقشة

أشرنا سابقا إلى أنَ الجدلَ حولَ حقوقِ التأليفِ للعباراتِ الهزليةِ لمْ يشهدْ خلافاتٍ عميقة بينَ الممثلينَ الكوميديينَ على الرغمِ منْ أنَ هناكَ حالاتٌ تمَ التعاملُ معها على أنها تجاوزَ على حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ، ولعلَ السببَ كما قدمنا إن معظمِ قوانينِ الملكيةِ الفكريةِ كانتْ تحمي طريقةَ التعبيرِ عنْ الفكرةِ وليسَ الفكرةَ نفسها. على سبيلِ المثالِ، في العبارةِ الفكاهيةِ التاليةِ: "صديقتي تتضايقُ عندما استخدمَ فرشاةَ أسنانها . . . فكيفَ يمكنني تنظيفُ برازِ الكلبِ منْ السجادةِ؟ " يسمحَ لممثلٍ كوميديٍ آخرٍ باستعارة الفكرةِ الأساسيةِ ولكنْ يجبُ عليهِ تغييرُ التعبيرِ. على سبيلِ المثالِ، يمكنهمْ أنْ يقولوا، " صديقي يتضايقُ عندما استخدمَ فرشاةَ شعرهِ . . . إذا كيفَ لي أنْ أزيلَ شعرُ القطِ منْ الوسادةِ؟ " بينما تظلُ الفكرةُ سليمةً، فإنَ سياقَ التعبيرِ المتغيرِ يجعلها متميزةً. إنَ استنساخَ العبارةِ حرفيا منْ شأنهِ أنْ يشكلَ تعديا، ولكنْ معَ هذا التعديلِ، لنْ يكونَ كذلكَ .كما يظهرُ فإنَ الفكرةَ هيَ نفسها لكنَ سياقَ التعبيرِ اختلفَ. بالتالي لوْ تمتْ إعادةَ العبارةِ كما هو نصا سوفَ تعدْ تجاوزا على الملكيةِ الفكريةِ لكنْ معَ إجراءِ هذا التغيرِ لا تعدْ كذلكَ. في سياقٍ آخرَ توصلنا إلى أنَ الكوميديا الارتجاليةَ هيَ واحدٌ منْ أهمِ مصادرِ النكاتِ على الإطلاقِ إذْ تتميزُ العباراتُ الهزليةُ فيها إلى الأصالةِ والتنوعِ حتى باتتْ مصدرَ ثريا للأعمالِ المسرحيةِ والأفلامِ السينمائيةِ وغيرها منْ المصادرِ الأخرى. كما أنها منْ أكثرِ المصادرِ عرضةً للانتحالِ. ولعلَ السببَ هوَ أنَ العباراتِ الهزليةَ في الأعمالِ المسرحيةِ والأفلامِ والمنولوجاتِ وغيرها غالبا ما تكونُ موثقةً أما نصا أوْ صوتا أوْ صورةٍ. بالتالي منْ السهلِ

حمايتها على العكسِ منْ الكوميديا الارتجاليةِ التي يحرصُ فيها الممثلونَ أنْ تكونَ مباشرةً بينَ الممثلِ والجمهورِ، إذْ إنَ رغبةَ الممثلِ في تكرارِ العرضِ على جمهورٍ آخرَ تمنعهُ منْ تسجيلهِ أوْ بثهِ في أيِ وسيلةٍ أخرى. لهذا نجدُ أنَ نزاعاتِ الملكيةِ الفكريةِ المتعلقةِ بالنكاتِ أقلُ شيوعا مقارنةٍ بأشكالِ أخرى منْ الأعمالِ الإبداعيةِ، ولكنها تحدثَ بالفعلِ. اذ قدْ يجدُ الكوميديونَ أنفسهمْ متورطينَ في نزاعاتٍ حولَ الانتحالِ المزعومِ للنكاتِ. يحدثَ هذا عندما يتهمُ أحدُ الممثلينَ الكوميديونَ باستخدامِ النكاتِ الأصليةِ لممثلٍ كوميديٍ آخرٍ دون إذنٍ أوْ إسنادٍ. في بعضِ الحالاتِ، قدْ تكونُ أوجهُ التشابهِ بينَ النكاتِ مصادفةٍ، ولكنْ في حالاتٍ أخرى، قدْ يكونُ فعلُ نسخٍ متعمدٍ. وبالرغم من امكانية اعتبارُ النكاتِ أعمالاً أدبيةً، وفي بعضِ الحالاتِ، قدْ تكونُ محميةُ بموجبَ قانونَ حقوقِ النشرِ. ومعَ ذلكَ، يمكنَ أنْ تمثلَ حمايةُ حقوقِ النشرِ للنكاتِ تحديا لأنَ النكاتَ غالبا ما تكونُ قصيرةً وتعتمدُ على عناصرَ كوميديةٍ مشتركةٍ وقدْ تستندُ إلى مراجعَ ثقافيةٍ مشتركةٍ. يمكنَ أنْ يكونَ تحديدُ الأصالةِ والتشابهِ الكبيرِ بينَ النكاتِ أمرا شخصيا ومعقدا. تجدرَ الإشارةُ إلى أنَ حمايةَ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ وكما قدمنا تمتدُ عادةً إلى التعبيرِ المحددِ للنكتةِ بدلاً منْ الفكرةِ أوْ المفهومِ الأساسي. ومعَ ذلكَ، فإنَ فرضَ حقوقِ النشرِ في النزاعاتِ المتعلقةِ بالنكاتِ يمكنُ أنْ يكونَ تحديا نظرا لصعوبةِ إثباتِ منشئِ نكتةً معينةً أوْ إثباتِ وجودِ تشابهٍ كبيرٍ. في عالمِ الكوميديا، غالبا ما يتمُ حلَ النزاعاتِ حولَ النكاتِ خارجَ قاعةِ المحكمةِ منْ خلالِ المفاوضاتِ أوْ المناقشاتِ العامةِ أوْ الخلافاتِ على وسائلِ التواصلِ الاجتماعي. قدْ يكونُ للممثلينَ الكوميديينَ والكتابِ الكوميديينَ مدونةً أخلاقياتٍ غيرِ رسميةٍ ومعاييرَ مهنيةٍ خاصةٍ بهمْ فيما يتعلقُ باستعارةِ النكاتِ وإسنادها.

استنتاجات الدراسة

تسلطَ هذهِ الاستنتاجاتِ الضوءِ على الطبيعةِ الفريدةِ لنزاعاتِ الملكيةِ الفكريةِ المتعلقةِ بالنكاتِ داخلَ صناعةِ الكوميديا الارتجالية وتلقي الضوءِ على كيفيةِ تعاملِ الكوميديينَ معَ ملكيةِ النكاتِ وإسنادها. وفيما يلي أهمَ تلكَ الاستنتاجاتِ:

- في معظم قوانين الملكية الفكرية لا يوجد تعبير ينص صراحة على حماية العبارات الهزلية، لكنها تأتي ضمنا في قوانين حماية حق المؤلف في حال توفرت فيها شروط التوثيق المتفق عليها.
- تحمي قوانينَ الملكيةِ الفكريةِ في المقامِ الأولِ التعبيرَ عنْ الأفكارِ بدلاً منْ الأفكارِ نفسها. يمكنَ أنْ يساعدَ تغييرُ التعبيرِ عنْ نكتةٍ معَ الحفاظِ على الفكرةِ الأساسيةِ سليمةً في تجنبِ التعدي على حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ.

- تعدّ الكوميديا الارتجاليةُ مصدرا قيما للنكاتِ الأصليةِ والمتنوعةِ، ولكنها أيضا أكثرَ المصادرِ عرضةً للانتحالِ.
- تسهلَ الموادُ الموثقةُ على شكلِ نصٍ أوْ صوتٍ أوْ فيديو اجراءات الحمايةِ في الارتجالِ المكتوبِ مقارنةً بالعروضِ الحيةِ.
- تحدثَ الخلافاتِ حولَ سرقةِ النكاتِ، عندما يتهمُ أحدُ الممثلينَ الكوميديينَ آخر باستخدامِ نكاتهمْ الأصليةِ دونَ إذنٍ أوْ إسنادٍ.
- يعدّ إثباتٌ منشئٌ نكتةً معينةً وإثباتَ التشابهِ الجوهريِ تحديا في منازعاتِ حقوقِ النشرِ المتعلقةِ بالنكتةِ.
- غالبا ما يتمُ حلَ نزاعاتِ ملكيةِ العباراتِ الهزليةِ خارجَ قاعةِ المحكمةِ منْ خلالِ المفاوضاتِ أوْ المناقشاتِ العامةِ أوْ النزاعاتِ على وسائلِ التواصلِ الاجتماعي، حيثُ يعتمدُ الممثلونَ الكوميديونَ على القواعدِ الأخلاقيةِ غيرَ الرسميةِ والمعاييرِ المهنيةِ فيما يتعلقُ باستعارةِ النكاتِ وإسنادها.

توصيات الدراسة

منْ أجلِ ضبطِ الانتحالِ في مجالِ الكوميديا الارتجاليةِ نقدمُ التوصياتُ التاليةُ:

1. ضرورةُ وضعِ إرشاداتِ ومعاييرَ واضحةٍ داخلَ صناعةِ الكوميديا الارتجاليةِ فيما يتعلقُ بملكيةِ النكاتِ واستخدامها وإسنادها. يمكنَ أنْ يساعدَ ذلكَ في تقليلِ النزاعاتِ وتزويدِ الكوميديينَ بإطارِ عملٍ لاستعارةِ النكاتِ وتكييفها.
2. ضرورةُ توفيرِ برامجِ التثقيفِ والتوعيةِ للممثلينَ الكوميديينَ بشأنِ قوانينِ الملكيةِ الفكريةِ، وقضايا حقوقِ النشرِ، وأفضلُ الممارساتِ لإنشاءِ النكاتِ وإسنادها. يمكنَ أنْ يساعدهمْ ذلكَ على فهمِ حقوقهمْ ومسؤولياتهمْ عندما يتعلقُ الأمرُ باستخدامِ النكاتِ وحمايتها.
3. تعزيزُ ثقافةِ التعاونِ والاحترامِ المتبادلِ بينَ الكوميديينَ. منْ خلالِ تشجيعِ الكوميديينَ على التعاونِ في إنشاءِ النكاتِ ومشاركتها، وهذا يمكنُ أنْ يعززَ مجتمعٌ كوميديٌ أكثرَ دعما وشموليةٌ.
4. ضرورةُ وضعِ معاييرَ لصناعةِ الكوميديا قائمةً على تطويرِ معاييرَ وقواعدِ سلوكٍ على مستوى الصناعةِ تتناولُ على وجهِ التحديدِ ملكيةَ النكاتِ وإسنادها. يمكنَ أنْ تساعدَ هذهِ المعاييرِ في تحديدِ الممارساتِ الأخلاقيةِ وخلقِ تكافؤِ الفرصِ لجميعِ الكوميديينَ

5. تشجيعُ الحوارِ المفتوحِ والتواصلِ بينَ الممثلينَ الكوميديينَ فيما يتعلقُ بملكيةِ الدعابةِ وإسنادها. تسهيلُ المناقشاتِ والمنصاتِ حيثُ يمكنُ للممثلينَ الكوميديينَ معالجةَ النزاعاتِ أوْ المخاوفِ بطريقةٍ بناءةٍ، مثلُ المؤتمراتِ الصناعيةِ أوْ المنتدياتِ عبرَ الإنترنت.
6. الدعوةُ إلى حمايةٍ قانونيةٍ أقوى للنكاتِ، معَ مراعاةِ قيمتها الإبداعيةِ والفنيةِ. يمكنَ أنْ يشملَ ذلكَ الضغطِ منْ أجلِ إدخالِ تعديلاتٍ على قوانينِ الملكيةِ الفكريةِ لتقديمِ إرشاداتٍ أوضحَ وآلياتِ إنفاذٍ أفضلَ.
7. الدعوةُ إلى استخدامِ طرقٍ بديلةٍ لتسويةِ المنازعاتِ، مثلُ الوساطةِ أوْ التحكيمِ، لحلِ نزاعاتِ الملكيةِ الفكريةِ المتعلقةِ بالنكاتِ. يمكنَ أنْ توفرَ هذهِ الأساليبِ حلَ أكثرِ كفاءةٍ وديا مقارنةٍ بالإجراءاتِ القانونيةِ المطولةِ والمكلفةِ.

منْ خلالِ تنفيذِ هذهِ التوصياتِ، يمكنَ لصناعةِ الكوميديا تعزيزَ بيئةٍ عادلةٍ ومحترمةٍ للكوميديينَ معَ حمايةِ حقوقِ الملكيةِ الفكريةِ وتعزيزِ الإبداعِ والابتكارِ.

مراجع الدراسة

باللغة العربية:

1. جميل حمداوي. (2006). تاريخ المسرح العالمي. ديوان العرب. تاريخ الاسترداد 26 6, 2023، من https://www.diwanalarab.com/%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%AE
2. حسن البدراوي. (2004). القانون المصري لحماية حقوق الملكية الفكرية : سماته الرئيسية ومدى توافقه مع المعايير الدولية. حلقة الويبو الوطنية التدريبية حول الملكية الفكرية للدبلوماسين. القاهرة: المنظمة العالمية للملكية الفكرية الويبو.
3. مؤيد زيدان. (2020). حقوق الملكية الفكرية. دمشق: الجامعة الافتراضية السورية.

باللغة الأجنبية:

4. Abbott, A. (2017). Creativity and Innovation Unchained: Why Copyright Law Must be Updated for the Digital Age by Simplifying It. Regulatory Transparency Project. Retrieved 6 29, 2023, from https://rtp.fedsoc.org/wp-content/uploads/RTP-Intellectual-Property-Working-Group-Paper-Copyright.pdf

5. College, n. p. (2023, 6 24). Copyright Protection: Can a joke be copyrighted. Retrieved from LawShelf: https://lawshelf.com/shortvideoscontentview/copyright-protection-can-a-joke-be-copyrighted

6. Gilroy, S. (2016). Jokes and Copyright. Retrieved 6 24, 2023, from https://www.oswego.edu/writing-across-the-curriculum/sites/www.oswego.edu.writing-across-the-curriculum/files/brc_gilroy_3-30-16_1.docx

7. Greengars, A. (1997). Take My Joke ... Please - Foxworthy v. Custom Tees and the Prospects for Ownership of Comedy. Colum.-VLA J.L. & Arts.
8. Hickerson, J. (1992). The Ultimate History of Network Radio Programming and Guide to All Circulating Shows. Hamden, Connecticut. J. Hickerson.
9. Laidlaw, E. (2017). What is a joke? Mapping the path of a speech complaint on social networks. In legal challenges of social media. Edward Elgar Publishing.
10. Nesteroff, K. (2015). "Nightclubs". The Comedians: Drunks, Thieves, Scoundrels and the History of American Comedy. New York: Grove Press.
11.NICULESCU, A. (2021). brief consideration of the phenomenon of humor in HCI. Asian CHI Symposium, Retrieved 6 26, 2023, from https://oar.a-star.edu.sg/storage/e/e0eeyp5k7q/acm-journals-primary-article-template-2-1.pdf
12. Oliar, D., & Sprigman, C. (2008). THERE'S NO FREE LAUGH (ANYMORE): THE EMERGENCE OF INTELLECTUAL PROPERTY NORMS AND THE TRANSFORMATION OF STAND-UP COMEDY. VIRGINIA LAW REVIEW. Retrieved 6 24, 2023, from https://www.virginialawreview.org/wp-content/uploads/2020/12/1787.pdf
13. Parkery, B. (2008). Probing Question: What are the roots of stand-up comedy? Pennsylvania State: Pennsylvania State University.
14. Peters, J. J. (2000). A history of television. European Broadcasting Union.
15. Polimeni, J. (2006). The First Joke: Exploring the Evolutionary Origins of Humor. Evolutionary Psychology. Retrieved 6 26, 2023, from https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/147470490600400129
16. Preez, A., & Lombard, E. (2014). The role of memes in the construction of Facebook personae. Communicatio.
17. Robin Williams. (2023, 6 28). Retrieved from wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Robin_Williams
18. Shifman, L. (2007). Humor in the age of digital reproduction: Continuity and change in internet-based comic texts. International Journal of Communication.
19. Sterk, S. (1996). Rhetoric and Reality in Copyright Law. Michigan Law ReviewMic. Retrieved 6 29, 2023, from https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2071&context=mlr
20. the first "talkie" movie of history. (2017). Retrieved from bliss from by gonedays: https://www.blissfrombygonedays.com/post/6-october-1927-the-first-talkie-movie-of-history.

هوامش الدراسة

[1] Oliar, D., & Sprigman, C. (2008). THERE'S NO FREE LAUGH (ANYMORE): THE EMERGENCE OF INTELLECTUAL PROPERTY NORMS AND THE TRANSFORMATION OF STAND-UP COMEDY. VIRGINIA LAW REVIEW. Retrieved 6 24, 2023, from https://www.virginialawreview.org/wp-content/uploads/2020/12/1787.pdf

ISSN:2661-7781

[2] Greengars, A. (1997). Take My Joke ... Please - Foxworthy v. Custom Tees and the Prospects for Ownership of Comedy. Colum.-VLA J.L. & Arts.

[3] College, n. p. (2023, 6 24). Copyright Protection: Can a joke be copyrighted. Retrieved from LawShelf: https://lawshelf.com/shortvideoscontentview/copyright-protection-can-a-joke-be-copyrighted

[4] Gilroy, S. (2016). Jokes and Copyright. Retrieved 6 24, 2023, from https://www.oswego.edu/writing-across-the-curriculum/sites/www.oswego.edu.writing-across-the-curriculum/files/brc_gilroy_3-30-16_1.docx

[5] NICULESCU, A. (2021). brief consideration of the phenomenon of humor in HCI. Asian CHI Symposium, 152-156. Retrieved 6 26, 2023, from https://oar.a-star.edu.sg/storage/e/e0eeyp5k7q/acm-journals-primary-article-template-2-1.pdf

[6] Polimeni, J. (2006). The First Joke: Exploring the Evolutionary Origins of Humor. Evolutionary Psychology. Retrieved 6 26, 2023, from https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/147470490600400129

[7] جميل حمداوي. (2006). تاريخ المسرح العالمي. ديوان العرب. تاريخ الاسترداد 26 6, 2023، من https://www.diwanalarab.com/%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D9%8A%D8%AE

[8] Hickerson, J. (1992). The Ultimate History of Network Radio Programming and Guide to All Circulating Shows. Hamden, Connecticut. J. Hickerson.

[9] Peters, J. J. (2000). A history of television. European Broadcasting Union.

[10] the first "talkie" movie of history. (2017). Retrieved from bliss from by gonedays: https://www.blissfrombygonedays.com/post/6-october-1927-the-first-talkie-movie-of-history

[11] Shifman, L. (2007). Humor in the age of digital reproduction: Continuity and change in internet-based comic texts. International Journal of Communication, 187–209.

[12] Preez, A., & Lombard, E. (2014). The role of memes in the construction of Facebook personae. Communicatio, 253-270.

[13] Parkery, B. (2008). Probing Question: What are the roots of stand-up comedy? Pennsylvania State: Pennsylvania State University.

[14] Oliar, D., & Sprigman, C. (2008). THERE'S NO FREE LAUGH (ANYMORE): THE EMERGENCE OF INTELLECTUAL PROPERTY NORMS AND THE TRANSFORMATION OF STAND-UP COMEDY. VIRGINIA LAW REVIEW. Retrieved 6 24, 2023, from https://www.virginialawreview.org/wp-content/uploads/2020/12/1787.pdf

[15] Nesteroff, K. (2015). "Nightclubs". The Comedians: Drunks, Thieves, Scoundrels and the History of American Comedy. New York: Grove Press.

[16] Robin Williams. (2023, 6 28). Retrieved from wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Robin_Williams

[17] مؤيد زيدان. (2020). حقوق الملكية الفكرية. دمشق: الجامعة الافتراضية السورية

[18] حسن البدراوي. (2004). القانون المصري لحماية حقوق الملكية الفكرية : سماته الرئيسية ومدى توافقه مع المعايير الدولية. حلقة الويبو الوطنية التدريبية حول الملكية الفكرية للدبلوماسين. القاهرة: المنظمة العالمية للملكية الفكرية الويبو.

[19] Abbott, A. (2017). Creativity and Innovation Unchained: Why Copyright Law Must be Updated for the Digital Age by Simplifying It. Regulatory Transparency Project. Retrieved 6 29, 2023, from https://rtp.fedsoc.org/wp-content/uploads/RTP-Intellectual-Property-Working-Group-Paper-Copyright.pdf

[20] Sterk, S. (1996). Rhetoric and Reality in Copyright Law. Michigan Law ReviewMic. Retrieved 6 29, 2023, from https://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2071&context=mlr

مجلة ببليو فيليا لدراسات المكتبات والمعلومات / المجلد: 06/ العدد: 01 [جانفي 2024]. ص.ص 29-55
ISSN:2661-7781

توظيف تقنيات البيانات الضخمة في تحديد الميول القرائية: دار دجلة للنشر أنموذجا

Employment of Big Data Techniques to Determine the Reading Interest: Dar Dijilah Publishing hose as a Case Study

م.م. حيدر نجم عبد الله العقيلي [1,*] ، أ.م.د. زينب عبد الواحد الوائلي [2]

[1] قسم المعلومات وتقنيات المعرفة- الجامعة المستنصرية (العراق)، hayabd50@yahoo.com

[2] قسم المعلومات وتقنيات المعرفة- الجامعة المستنصرية (العراق)، drzselman@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2024/01/09 **تاريخ القبول**:2024/01/23 **تاريخ النشر**: 2024/01/31

ملخص

إن تحول دور النشر العراقية من بيئة العمل التقليدية إلى بيئة ذكاء الأعمال أمرا جدا مهما إليها لكي ترتقي بمستوى أدائها من خلال توظيف تقنيات البيانات الضخمة وأدوات تحليلاتها في دعم عملية اتخاذ القرار في الوقت الحقيقي، لذا تهدف الدراسة إلى الاطلاع على واقع توظيف تحليلات تقنيات البيانات الضخمة في دار دجلة للنشر كأنموذجا لدور النشر، والتعريف بمفهومها وبيان أهم مضامينها الاساسية، والكشف عن البنى التحتية لتوظيف تلك التقنيات من موارد بشرية وبرمجيات وأجهزة،

توصلت الدراسة إلى وجود ضعف كبير في تلك البنى، وتوصي الدراسة بضرورة زيادة قيمة الاشتراك في مواقع شركات التجارة الإلكترونية ومراعاة عناصر المزيج التسويقي لزيادة فاعلية الحملات الإعلانية للترويج لإصدارات دور النشر والعلامة التجارية لتعزيز الحضور على شبكة الإنترنت، مع إنشاء قواعد بيانات ملائمة لمتطلباتها، وزيادة الوعي المعرفي بها، وتنمية الكفايات المهنية للموارد البشرية من خلال الإشتراك في دورات تدريبية متخصصة أو توفير خبراء في إدارة البيانات الضخمة للتعلم منهم، وتوفير البرمجيات والأجهزة اللازمة لالتقاط البيانات الضخمة

* **المؤلف المرسل**: حيدر نجم عبد الله العقيلي : **الايميل** : hayabd50@yahoo.com

وخزنها وتحويلها لمعلومات لتقدم رؤى وتصورات تستخدم في مساندة اتخاذ القرار في الوقت الحقيقي لتحسين الأداء في مجالات تحديد الميول القرائية للعملاء التي ستحول إلى قيمة مضافة لاستهداف الفرص في سوق النشر لاستثمارها وبالتالي تحقيق الإنتاجية والربحية وتقليل الكلفة وتفعيل الرقابة وامتلاك القدرة التنافسية وخلق الإبداع والتنبؤ بالمخاطر.

الكلمات المفتاحية: البيانات الضخمة؛ تقنيات تحليل البيانات؛ الميول القرائية؛ دور النشر؛ علم البيانات.

Abstract

It is very important for Iraqi publishing houses to transform the traditional work environment into business intelligence environment to raise their performance. This is can be achieved through employing big data technologies and analysis tools to support the decision-making process in the real time. This study aims to investigate the reality of employing big data analysis techniques in Dar Dijlah Publishing House as a case study. It also aims to define these techniques, state their basic contents and reveal the bases to employ these techniques from human resources, software and equipment. The study concludes that there is a major weakness in these bases. The study, then recommends the necessity to raise the fees tuition in the websites of companies for electronics trades, taking into consideration the elements of marketing mix to raise the effectiveness of adverting campaigns to promote the publications and logos to enhance their appearance in the net.

The study also recommends to establish a data base suits the requirements of the publishing houses and raise the cognitive awareness, besides developing the professional competencies of human resources through enrolling in specialized training courses and providing specialists in big data management, providing software and the equipment to catch these data and save then transform them into information to give visions used to help decision-making in the real time so it will help to promote the performance in determining the customers reading interests which will be turn into value added to target opportunities and investments in publishing market. This will help to achieve productivity and profitability, reducing cost, activating oversight and competitiveness, creating novelties and predicating risks.

Keywords: Big data; Data analysis techniques; Reading interests; Publishing house; Data science.

ISSN:2661-7781

مقدمة

تعد البيانات الضخمة من أهم أشكال التطبيقات الجديدة للتقنيات التي ساهمت في إحداث تغييرات جذرية في منهجيات العمل وآلياته في الشركات ومؤسسات الأعمال ونحن بصدد توظيفها في دور النشر العراقية كإحدى أنواع مؤسسات المعلومات التي تعنى بنشر النتاج الفكري وتوثيقه التي تحتاج إلى تحسين أدائها عبر تغيير نماذج العمل الخاصة بها وتطويرها إلى مستوى ذكاء الأعمال لترتقي بمستواها عبر استخدام نتائج دمج تقنياتها مع أدوات تحليلاتها لتحقيق الانتفاع الكامل منها بأفضل صورة بواسطة تحويل كميات ضخمة من البيانات إلى مصادر للمعرفة بصيغ أشكال لنماذج تسليم معلومات جديدة كتحديد اتجاهات غير ظاهرة في البيانات يمكن أن تكون مؤشرات مبكرة لتغييرات مهمة مثل تغير الأنماط الشرائية والميول القرائية لعملاء دور النشر التي يمكن توظفها في تحسين الأداء في مجالات الإنتاجية والتنافسية والابداعية لإدارة الترويج من تسويق وإعلانات والمبيعات وعلاقات العملاء وسلاسل التوريدات والقيمة ونظم تخطيط الموارد الأساسية ومتطلبات المواد عبر اتخاذ القرارات السليمة في الوقت الحقيقي، علما أن سوق البيانات الضخمة لا يعمل بمعزل عن سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،

إن البيانات الضخمة لا يمكن أن تلبي احتياجات العمل مالم يتوافر مفتاحها الذهبي وهو إدارتها، حيث أن أغلب الشركات والمؤسسات لازالت في مرحلة مبكرة في رحلتها مع البيانات الضخمة التي تواجه صعوبات في كيفية توظيفها للإفادة منها، وعلى الرغم من ارتباط البيانات الضخمة بشكل كبير في مجالات التسويق والتجارة الإلكترونية إلا أنه من الخطأ الاعتقاد بأن البيانات الضخمة ينحصر استخدامها من لدن الشركات الكبيرة حيث أن تنفيذ استراتيجية البيانات الضخمة لا يعني بالضرورة تحليل جميع المصادر لدينا أو تقديم تقارير كبيرة ولكن معرفة تلك المصادر والتركيز عليها يعود بفائدة كبيرة لرواد الأعمال والشركات الناشئة مثل مصادر بيانات مواقع شبكات التواصل الاجتماعي، لذا جاءت هذه الدراسة ولأسباب مهمة وكثيرة توضح كيف من المهم أن نفهم أشكال التقنيات والأدوات المرتبطة بالبيانات الضخمة وأن ندرك الأساليب التي تتبعها الشركات في استخدام تلك التقنيات مثل أدوات التخزين Hadoop ومثيلاتها لتحويل البيانات إلى قيمة.

الإطار المنهجي للدراسة

1. مشكلة الدراسة

إن مؤسسات دور النشر العراقية بحاجة ملحة في الوقت الحاضر إلى التنبؤ بالفرص والتهديدات المحتملة التي تؤثر على حفاظ بقاؤها ضمن بيئة منافسة في ظل استمرارية سرعة تغير سلوك العملاء الشرائية والميول القرائية وحاجات السوق والمنافسين وتوجه أغلب الشركات والأعمال إلى شبكة الانترنت لطرح منتجاتهم والترويج لها، لذا شكلت تلك المواقع مصادر ضخمة للبيانات وأصبح تحليلها عنصرا حاسما في تحقق دور النشر لأغراضها التجارية والبقاء في سوق المنافسة لذا كان لزاما عليها التحول من بيئة العمل التقليدية إلى بيئة ذكاء الأعمال ولا يمكن الوصول إلى هذه الغاية إلا من خلال توظيف تقنيات البيانات الضخمة وأدوات تحليلاتها في دعم عملية اتخاذ القرارات ومساندتها بالوقت الحقيقي التي تفتح الأبواب لآفاق واسعة للبحث والتطوير واكتشاف فرص ورؤى جديدة وفهم الزبائن بتعمق وتطوير المنتجات على أساس هذا الفهم، وزيادة فاعلية الترويج والوعي بحقيقة القيمة المضافة الناتجة عن استخدام البيانات الضخمة وتقنياتها التي تطرح أنموذج معرفي حديث يدعم الإنتاجية والتنافسية والإبداعية والاستثمارية لتحقيق الربح وتجنب الإفلاس، ومن المتوقع أن أغلب دور النشر تجهل ماهية البيانات الضخمة وتأثيرها في تحسين أدائها، وهذا يحتم على دور النشر أن توفر البنية التحتية اللازمة التي تؤهلها من الوصول إليها وتوظيفها والإفادة منها، وهذا ما تحاول الدراسة الكشف عنه.

2. أسئلة الدراسة

يمكن استيعاب الاتجاهات الموضوعية لمشكلة الدراسة بطرح السؤال الرئيسي التالي:

ما تأثير توظيف تحليلات تقنيات البيانات الضخمة كمتغير مستقل في تحديد الميول القرائية كمتغير تابع على موقع فيسبوك لدار دجلة للنشر؟

هذا السؤال بدوره يتجزأ الى مجموعة أسئلة فرعية تعمل عملية الوصول إلى إجابات لها تحقيق أهداف الدراسة وكما يلي:

- ما واقع استخدام تحليلات تقنيات البيانات الضخمة في دار دجلة للنشر؟
- لماذا لم تنتفع دار دجلة للنشر من تحليلات تقنيات البيانات الضخمة؟
- كيف يؤدي توظيف تحليلات تقنيات البيانات الضخمة في تحديد الميول القرائية على مواقع شبكات التواصل الاجتماعي؟

ISSN:2661-7781

3. أهداف الدراسة

هي الفائدة التي ستقدمها الدراسة لمجتمع الدارسة المتمثلة بدار دجلة للنشر كأنموذجا لدور النشر العراقية فالهدف الرئيس للدراسة الحالية هو تحديد تأثير توظيف تقنيات البيانات الضخمة ونتائج تحليلاتها كمتغير مستقل في تحديد الميول القرائية كمتغير تابع لموقع فيسبوك لدار دجلة للنشر، من خلال:

1. دراسة واقع توظيف تحليلات تقنيات البيانات الضخمة في موقع فيسبوك لدار دجلة للنشر.
2. الكشف عن البنى التحتية لتوظيف تلك التقنيات وتحليلاتها من موارد بشرية وبرمجيات وأجهزة.
3. التعريف بمفهوم البيانات الضخمة وبيان أهم مصادر إنتاجها وخصائصها وأنواعها.
4. تغيير الأسلوب الذي تستخدمه الشركات في الحصول على أكبر كمية من البيانات عما كان في السابق لتمهد الطريق امام اتخاذ القرار في ضوء معلومات واضحة في العمل.

4. أهمية الدراسة

هي الفائدة التي ستقدمها الدراسة لأفراد المجتمع وشرائحه ومؤسساته حيث تكمن أهميتها عبر توظيف نتائج تحليلات تقنيات البيانات الضخمة في تحقيق رضا العميل عبر تحليل سلوكياتهم وأنماط تفكيرهم لمعرفة حاجاتهم واهتماماتهم الموضوعية وفهم ميولهم ورغباتهم القرائية لتلبيتها وجذبهم، ومد متخذي القرارات بالمعلومات اللازمة التي يحتاجونها في الوقت الفعلي وتشجيعهم على التوجه نحو التحول من بيئة الأعمال التقليدية الى بيئة ذكاء الأعمال، وتسهيل الطريق أمام الباحثين بالمستقبل للتوسع في بحوثهم حول كيفية توظيف تلك التقنيات والأدوات وتحقيق الانتفاع منها في مجال الأعمال والشركات، وتوجيه المجتمع بكافة أفراده ومؤسساته إلى كيفية الإفادة من هذا الكم الهائل من البيانات التي تحيط بهم فهي ليست ذات قيمة مضافة إذا لم تتعرض للتحليل والمعالجة، حيث أن تعلم دمج استخدام تلك التقنيات مع أدواتها التحليلية وأساليبها الإحصائية سيحدث تغيير تكنولوجي معلوماتي كبير في بيئة ذكاء الأعمال للانتفاع منه.

5. حدود الدراسة

المدراء والعاملين في دار دجلة للنشر في محافظة بغداد.

6. الدراسات السابقة

- وتوصل كل من (قيراطي و دحمون، 2017)[1] في توظيفهم البيانات الضخمة في الشركات التقنية وخصوصية المستخدم لاتفاقيات الاستخدام وسياسات الخصوصية لشركتي كوكل

(ألفابت) وفيس بوك إلى الكشف عن المخاطر التي تهدد خصوصية المستخدم في البيئة الرقمية، ورسم العلاقة بين المستخدم والشركات وتحديد دور اتفاقيات الاستخدام وسياسات الخصوصية، أما أهم نتائجها تمثلت باستغلال الشركات التقنية بيانات المستخدمين في عملية التسويق عبر تجميع البيانات وتحليلها واستخدام نتائجها لأغراض تجارية توظف في مجال تصميم الإعلانات وتحسين مضمون محتواها، وبيع بيانات المستخدمين لشركات تحليلات البيانات مقابل ربح مالي دون أخذ الرخصة من المستخدم.

- وكما بين (المزين، 2019)[2] الذي تناول البيانات الضخمة في التكامل المعرفي بالمكتبة الوطنية الكويتية مدى قدرة العاملين والبرمجيات والأجهزة في المكتبة على إدارة البيانات الضخمة، وتحديد مجالات الإفادة من البيانات الضخمة، ومعرفة إمكانية الوصول إلى التكامل المعرفي في المكتبات، والنتائج توصلت إلى وجود نقص في القدرات البشرية والأجهزة والبرمجيات لإدارة البيانات الضخمة في المكتبة، وأهم توصياتها توفير القدرات البشرية والأجهزة والبرمجيات الضرورية لتوظيف البيانات الضخمة في المكتبات.
- واعدت (أسماء، 2021)[3] التي تناولت واقع استفادة المكتبات الجامعية من تحليلات البيانات الضخمة في تطوير خدمات المعلومات واتخاذ القرار إلى إعداد مادة نظرية للبيانات الضخمة لمتخصصي المكتبات والمعلومات، وحصر مجالات الإفادة من البيانات الضخمة، ومعرفة كيفية توظيفها لتحسين خدمات المعلومات ودعم القرار، وكانت أم نتائجها تعدد مجالات الإفادة من البيانات الضخمة كالتنبؤ باحتياجات المستفيدين المتجددة وتحسين أداء خدمات المعلومات ودعم اتخاذ القرار بالمكتبة عبر التخطيط الصحيح لتقديم خدمات جديدة أكثر جاذبية للمستفيدين، أما توصياتها فكانت ضرورة عقد دورات تدريبية لأخصائي المكتبات والمعلومات في مجال البيانات الضخمة وتحليلاتها.
- وأشارت دراسة (نيبون تياجي، 2023)[4] التي تناولت البيانات الضخمة والتعلم العميق أن البيانات التي يتم إنشاؤها عبارة عن مزيج من البيانات المنظمة وشبه المنظمة والبيانات غير المنظمة وأن الأنظمة التقليدية غير قادرة على التعامل معها كتحدي الاستخدام المحدود للذاكرة، وأنه تم التغلب على هذه المشكلة بواسطة تقنيات البيانات الضخمة مثل Hadoop، والإشارة إلى مفهوم "التعلم العميق" المعروف أيضًا باسم "التعلم العصبي العميق" وهو فئة من التعلم الآلي تستخرج تدريجيًا ميزات عالية المستوى من البيانات الضخمة الأولية تلقائيًا. وأظهرت النتائج بان هناك اختلاف بين التعلم الآلي عن التعلم

ISSN:2661-7781

العميق حيث تعتمد معالجة البيانات الضخمة وتطور الذكاء الإصطناعي على التعلم العميق، وأوصى بربط التعلم العميق بتحليلات البيانات الضخمة لبناء منتجات جديدة والمساهمة في المجتمع بطريقة أفضل بكثير.

- وأشار العالمان البروفيسور (ناوالي سانشيتا ن، البروفيسور فاجي أشويني ف)[5] في دراستهم لاستخدام البيانات الضخمة في الحوسبة السحابية إلى مراجعة صعود البيانات الضخمة في الحوسبة السحابية في هذه الدراسة، مع تقديم تعريف وخصائص وتصنيف البيانات الضخمة والحوسبة السحابية، وبيان العلاقة بين البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وأنظمة تخزين البيانات الضخمة وتكنولوجيا Hadoop، وكيفية سلامة البيانات وتحويلها وجودتها وعدم تجانسها وخصوصيتها والمسائل القانونية والتنظيمية والحوكمة، وكانت النتائج بأن هناك تحديات تواجه مطوري التطبيقات ومصممي نظم إدارة قواعد البيانات في تطوير النشر المصاحب لتطبيقات نطاق الإنترنت منها المشكلات الأمنية في الحوسبة السحابية، وان تقنية Hadoop ومثيلاتها قد ساعدت على حل مشكلات الحوسبة السحابية.

I. البيانات الضخمة نشأتها وخصائصها وانواعها ومصادرها

- **نشأة البيانات الضخمة:**

عام (1998) ظهر مصطلح البيانات الضخمة لأول مرة في إطار لوحة عرض سيليكون جرافيكس بعنوان (Big data and the next wave of infra stress) لصاحبها جون ماشي (John mashey)[6] في عام (1999) ظهر مصطلح البيانات الضخمة بشكل واضح في شكل دراسة نشرتها جمعية الحواسيب الآلية تناولت الوقت الفعلي لاستكشاف عرض مرئي لمجموعات بيانات حجمها جيجا بايت (Visually Exploring Gigabyte Datasets in Real Time)[7] ، عام (2000) قام إثنين من كبار المحللين الاقتصاديين لشركة جوجل هما بيتر ليمان (Peter Lyman) وهال فاريان (Hal Varian) بتقديم دراسة كان عنوانها (How Much Information?) لتحديد حجم المعلومات الرقمية المتوافرة في العالم في ذلك الوقت ومعدل النمو السنوي، أما عام (2001) قام المحلل دوج لاني (Doug Laney) في وكالة جارتنر (Gartner) بنشر مقالة تحت عنوان (الأبعاد الثلاثة لإدارة البيانات: الحجم والسرعة والتنوع) (3D data management Controlling Data Volume, Velocity and Variety)

حيث حددت المقالة الأبعاد الثلاثة التي اتسمت بها البيانات المتمثلة في ضخامة حجمها وسرعة معالجتها وتنوعها[8]، أما عام (2002) فشهدت ظهور الجيل الثاني للويب (Web 2.0) الذي سمح للمستفيد بالمشاركة في المحتوى والتفاعل معه بدلا من تلقيه فقط مثل الموسوعة الحرة (wikipedia) الذي رافقه أيضا في نفس تلك الفترة إنشاء منصة هادووب (Hadoop) مفتوحة المصدر التي صممت وطورت أساسا لتخزين البيانات الضخمة وتحليلها حيث يسرت تلك المنصة مرونة التعامل مع البيانات غير المنتظمة وفي عام (2004) كانت خدمات الإنترنت المتاحة تعاني من الجهل نوعا ما إلى أن نشرت شركة (Google) ثلاثة أوراق بحثية هي نظام الملفات الموزعة (GFS)ونظام قاعدة بيانات (MapReduce) و(NoSQL BigTable) التي استخدمت فيه الهندسة المعمارية لتوفير الإطار الخاص لتحليل كميات ضخمة من البيانات ومعالجتها ليطور منصة Hadoop[9]

- **خصائص البيانات الضخمة:**

1.الحجم Volume : هو مقدار البيانات المنتجة من موارد متعددة، يمثل أهم تحدياتها يكمن في كيفية التعامل معها من حيث عمليات التقاط وخزن ومعالجة وتحليل وإظهار النتائج، إلا انه كلما زاد حجمها زادت فائدتها، ويتم وصف البيانات بالضخمة عندما يكون الحد الأدنى لحجمها واحد تيرابايت (Terabyte) ، حيث يتم انتاج كميات كبيرة جدا من البيانات على شبكة الإنترنت التي تحتاج إلى مساحات تخزينية واسعة وضخمة لاستيعابها، وإلى برامج وأجهزة وأدوات خاصة بها، وتقاس البيانات الضخمة بالبايت.byte

2. السرعة Velocity :هي سرعة تولد البيانات وحركتها، تمثل سرعة إنتاج البيانات واستخراجها عند الطلب، أي سرعة تواتر البيانات والوصول إليها في الزمن الحقيقي أو الوقت الفعلي لحدوثها باعتباره عنصر حاسم في اتخاذ القرار، أو سرعة إنتاج معدلات مرتفعة من البيانات في كل لحظة، ويعني معدل تدفق البيانات في شكل حزم، أي نفاذيتها من حيث متى وأين وباي طريقة يريد المستخدم الحصول عليها، ويكمن تحديها في كيفية مواجهة التدفق الهائل للبيانات في الوقت المحدد أثناء العمل أو التطبيق، فقد تصل إلينا البيانات في كل ميلي ثانية أو ثانية أو دقيقة أو ساعة أو يوم أو أسبوع مثل اشعارات التغريدات في موقع تويترTwitter أو التعليقات والإعجابات في موقع فيس بو[10]

3. التنوع Variety :يتمثل بتنوع الصور التي تكون فيها البيانات الضخمة فقد تكون في هيأة أشكال مقاطع نصوص أو صوت أو صورة أو فديو أو رسوم أو أشكال أو جداول أو

ISSN:2661-7781

رموز أو روابط... إلخ، أو تتعدد أنواعها من حيث طبيعتها البنيوية إلى مهيكلة وغير مهيكلة أو شبه مهيكلة، حيث تشكل نسبة البيانات غير المنظمة الغالبية.[11]

- **أنواع البيانات الضخمة:**

1. بيانات منظمة Structured Data: هي بيانات مقننة، وموسومة بواصفات البيانات، ونوعية تخزن في بيوت البيانات، ومهيكلة في صفوف وأعمدة في جداول كقواعد بيانات رسمية عند تخزينها تمهيدا لمعالجتها، سهلة التحليل حيث يمكن استخدام لغة الاستفسار الهيكلية البنيوية SQL لادارتها، ويمكن لمحركات البحث اكتشافها واسترجاعها ببساطة، تكون محددة بتنسيقات مسبقا مثل المستودعات الرقمية للبحوث والرسائل والأطاريح العلمية[12]

2. بيانات غير منظمة Unstructured Data: هي تمثل النسبة الأكبر من البيانات وتكون غير مقننة، وغير موسومة بواصفات البيانات، وكمية تخزن في بحيرات البيانات، لا تهيكل في صفوف وأعمدة في جداول كقواعد بيانات رسمية عند تخزينها، صعوبة معالجتها وتحليلها، لا يمكن لمحركات البحث اكتشافها واسترجاعها بدقة وسهولة، تكون محددة مسبقا بتنسيقات متعددة ومتنوعة ومختلفة مثل العروض التقديمية، رسائل البريد الالكتروني، صفحات ويب، ملفات الـ PDF أو محتوى مواقع شبكات التواصل الاجتماعي مثل مقاطع نصوص، أصوات، صور، فديو، رسوم، أشكال، رموز، روابط، تعليقات، تغريدات، وما تنتجه تطبيقات الهواتف الذكية من محادثات وأجهزة الاستشعار في الآلات وإنترنت الأشياء...الخ.

3. بيانات شبه منظمة Simistructured Data : هي نوع من البيانات المنظمة أو خليط بين النوعين السابقين، تهيكل بياناتها في شكل لا يزال غير ملائم للبنية الرسمية لقاعدة البيانات العلائقية كملفات لغة التكويد القابلة للتوسع والتمدد XML، أي لم ترتقِ بعد إلى مستوى صفوف وأعمدة في جداول بيانات علائقية مثل برامج معالج النصوص أو شكل نص على صفحة ويب للإعلان عن موعد إجتماع الذي يثبت فيه العنوان والمكان والتاريخ، أو ملصقات العروض الفنية لمعارض السيارات التي تحتوي على بيانات والمواصفات، والموقع والألوان والاسعار وأرقام الهواتف، وسنة الصنع، وكذلك الحال بالنسبة لبيع وشراء المنازل فهي بيانات قابلة للتغير بسرعة[13]

- **مصادر البيانات الضخمة:**

1. مصادر البيانات الاجتماعيةSocial Data Resources : هي بيانات يتم إنشاؤها في مواقع الويب على شبكة الإنترنت مثل مواقع شبكات التواصل الإجتماعي، مواقع المعلومات والأخبار، مواقع المدونات، مواقع المنتديات والدردشات، مواقع البريد الإلكتروني وغرف المحادثات، وتطبيقات الهواتف الذكية، وذلك من خلال تتبع سلوك المستخدم عن طريق قيامه بعمليات التفاعل والتشارك من تعليقات وتغريدات وإعجابات وعدد مرات المشاهدة والدخول والبحث والتحميل لمحتوى صفحة على الويب أو منتج أو مقطع نص أو صورة أو صوت أو فيديو، وتعد أداة Google Trends أشهر أداة لزيادة حجم البيانات على تلك المواقع وتأثيرها، وهذا النوع من المصادر هو ما ينطبق عليه نوع البيانات غير المهيكلة التي تمثل النسبة الأكبر من البيانات الضخمة على شبكة الانترنت.

2. مصادر بيانات الالة Machine Data sources : هي بيانات يتم إنشاؤها بواسطة أجهزة استشعار مثبتة على الآلات حيث تقوم تلك المعدات الصناعية بإنتاج البيانات بكميات كبيرة جدا مثل أجهزة استشعار المراقبة والطرق، والاقمار الصناعية، ومراكز المواصلات والسيارات والقطارات والأنفاق والمطارات، والمناخ والأنواء الجوية والبيئة، وتحديد المواقع، والأجهزة الطبية والألعاب، وكل ما يدخل تحت مفهوم إنترنيت الأشياء والمدن الذكية.

3. مصادر بيانات المعاملات Transaction Data Sources :هي بيانات يتم إنشاؤها عند التعامل بين جهتين بواسطة النظم الآلية في المؤسسات والمنظمات الحكومية وغير الحكومية مثل سجلات المصارف والبنوك، سجلات التأمين، سجلات الناشرين، سجلات المكتبات، بطاقات الائتمان، الحوالات المالية، أوامر الدفع، إيصالات التسليم، سجلات المخازن، الفواتير، بنوك الطعام... إلخ[14]

II. توظيف تقنيات البيانات الضخمة في تحديد الميول القرائية لعملاء دار دجلة

تستخدم شركة Facebook مجموعة من تقنيات البيانات الضخمة عند تصميمها للحسابات التجارية للشركات على منصتها منها دار دجلة للنشر كأنموذجا لإحدى دور النشر العراقية الموضحة في الجدول أدناه، وهذه البرمجيات كما يأتي:

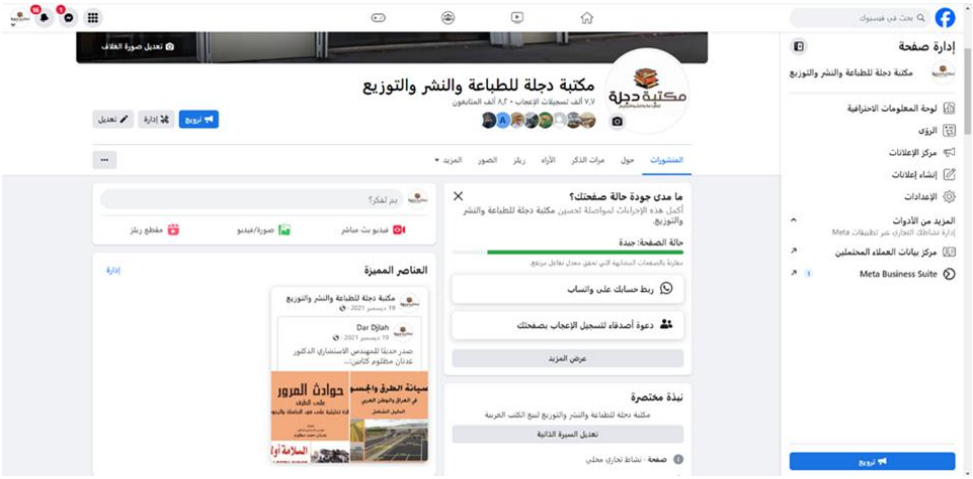
ISSN:2661-7781

ت	اسم التقنية	وظيفتها في الموقع
1	PHP	تستخدمها كلغة برمجة أساسية لتطوير موقعها
2	JavaScript	تستخدم كلغة برمجة لإضافة وظائف ديناميكية لصفحات فيسبوك
3	HTML و CSS	تستخدم كلغات برمجة لتصميم وتنسيق صفحات الموقع
4	Apache	تستخدم خوادم Apache كخوادم ويب لتشغيل فيسبوك
5	MySQL	تستخدم لتخزين البيانات المستخدمة على الموقع
6	ReactJS	تستخدم كإطار عمل لتصميم وتطوير واجهة المستخدم الأمامية
7	GraphQL	تستخدم كلغة استعلام للحصول على البيانات من قاعدة البيانات
8	Apache Storm	يستخدم لتحليل التدفق الموزع للبيانات في الموقع
9	Apache Thrift	يستخدم كلغة تعريف واجهة اتصالات في الموقع
10	Apache Cassandra	يستخدمه في إدارة قواعد بيانات غير علائقية عمودية موزعة
11	Hadoop Map Reduce	يستخدمه لتكامل بيانات الاعمال
12	Apache Hadoop	يستخدم كاطار عمل منصة للتخزين والمعالجة الموزعة
13	AI و ML	يستخدم الذكاء الصناعي والتعلم الآلي لتحسين تجربة المستخدم والإعلانات المستهدفة

جدول رقم1: البرمجيات التي تستخدمها دار دجلة للنشر

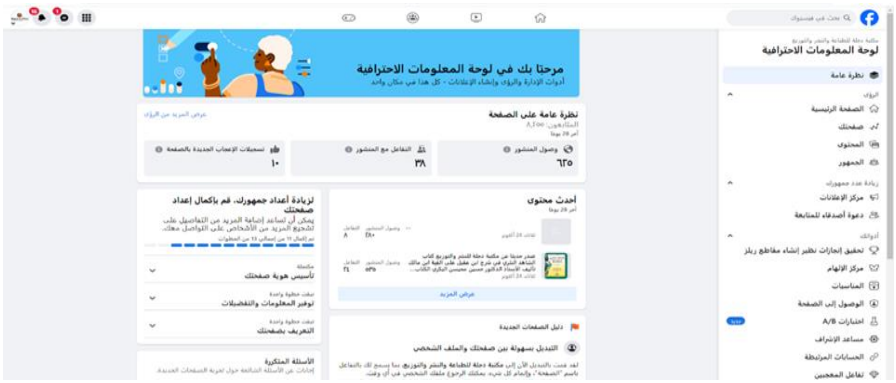
لذا سنقوم بتطبيق المقاييس الآنفة الذكر لتحليل موقع فيس بوك لدار دجلة للنشر باستخدام تقنيات البيانات الضخمة وأدوات تحليلاتها في الزمن الحقيقي لتواتر زمن حدوثها على الرغم من سرعة تدفقها وتنوعها وحجمها الكبير خلال سنة 2023 لتقييم الأداء وتحسينه حاضرا ومستقبلا، حيث تستخدم تلك التحليلات لتقييم الاعمال حيث كان سابقا تصفح المواقع يكون جامد دون تفاعل مع المحتوى، وتجدر الملاحظة أن تصميم الصفحات العامة يختلف عن تصميم الصفحات الشخصية، وكما يأتي:

1. **الصفحة الرئيسة Home page** : الشكل أدناه يظهر الصفحة الرسمية الرئيسة لدار دجلة للنشر، التي ظهر مقاييس عدد المتابعين: follower count 7700 متابع الذي يشير إلى مجموعة المتابعين للصفحة، وأيضا مقياس تسجيل الإعجابات بالصفحة: Page Likes 8200 اعجاب التي تشير الى مجموعة المشتركين.



شكل (1) صورة يوضح الصفحة الرسمية الرئيسة لصفحة دار دجلة للنشر على موقع فيس بوك

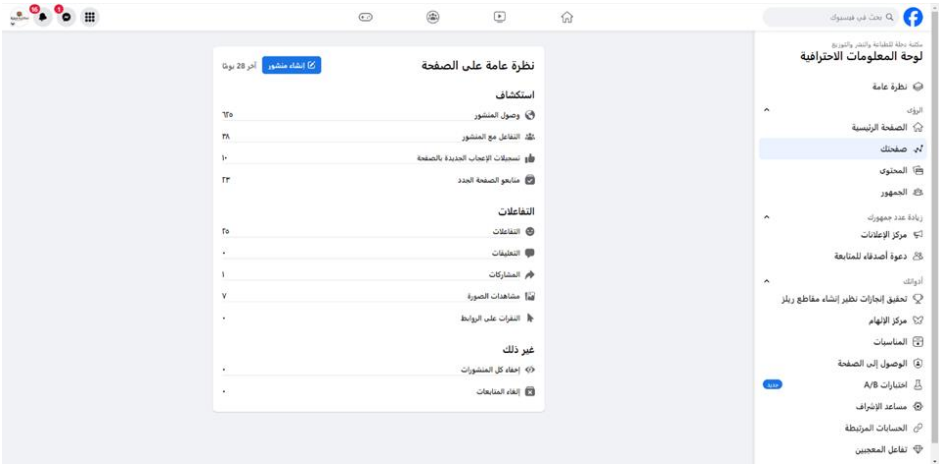
1. **صفحة نظرة عامة Overview** : توجد في قائمة لوحة المعلومات والبيانات الاحترافية لجميع المقاييس وملخص النشاطات ويمكن التحكم وتغيير الفترة الزمنية التي تغطيها بالتحليل حسب الرغبة، وتشمل المحتوى، والجمهور، ومركز الإعلانات، ودعوات الأصدقاء، وتحقيق الإنجازات، ومركز المهام، وتفاعل المعجبين إلخ، حيث تظهر مقياس المتابعون الى 8255 متابع، ووصول المنشور الى 625 متابع، ومقياس تفاعل المتابعين مع المنشور 38 تفاعل، وتسجيل الاعجابات الجديدة بالصفحة الى 10 اعجابات، وعدد المتابعين الجدد للصفحة إلى 23 متابع، ووصول كتاب: الشاهد النثري في شرح ابن عقيل على ألفية ابن مالك. تأليف: الأستاذ الدكتور حسين محيسن البكري. التخصص: النحو في اللغة العربية الى 535 متابع و24 تفاعل، كما في أدناه:



شكل (2) صورة توضح صفحة نظرة عامة **Overview** لموقع فيس بوك لدار دجلة للنشر

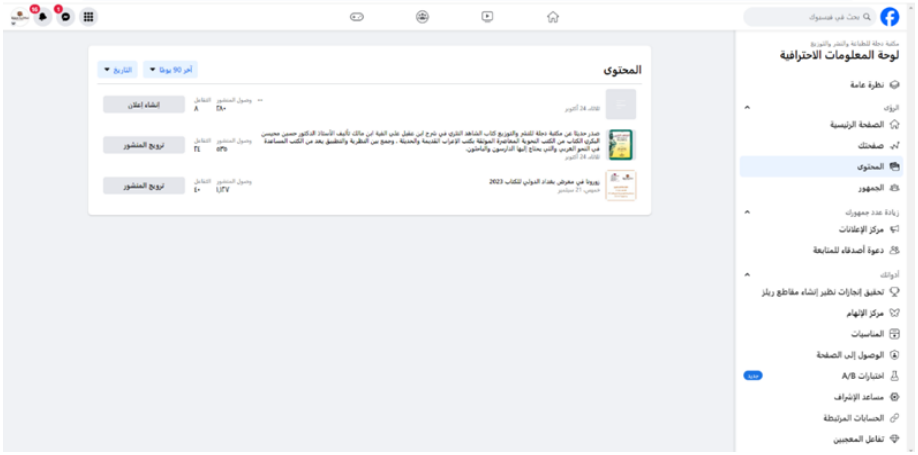
ISSN:2661-7781

2. **مقياس صفحتك:Your page** تظهر هذه الصفحة معدل وصول المتابعين إلى المنشور بعدد 625 متابع، ومعدل التفاعل مع المنشورات 38 تفاعل، وتسجيل الإعجابات الجديدة بالصفحة الى 10 إعجاب، ومتابعو الصفحة الجدد إلى 23 متابع، والتفاعلات إلى 25 تفاعل مع المنشورات، والتعليقات صفر، والمشاركات 1، ومشاهدات الصورة 7، ومعدل عدد النقرات على الروابط صفر، كما هو موضح في شكل الصورة أدناه:



شكل (3) صورة توضح صفحتك Your page في موقع فيس بوك لدار دجلة للنشر

3. **صفحة المحتوى: Content** تظهر صفحة المحتوى في النظرة العامة للوحة المعلومات الاحترافية مقياس المحتوى الأحدث وهو كتاب: الشاهد النثري في شرح ابن عقيل على ألفية ابن مالك وصل عدد المتابعين للمنشور إلى 535 متابع و24 تفاعل، وكتاب: الشخصية العراقية (دراسة في سوسيولوجية وسايكولوجية المجتمع العراقي المعاصر)، التخصص الموضوعي: علم الإجتماع كما هو موضح في شكل الصورة أدناه:

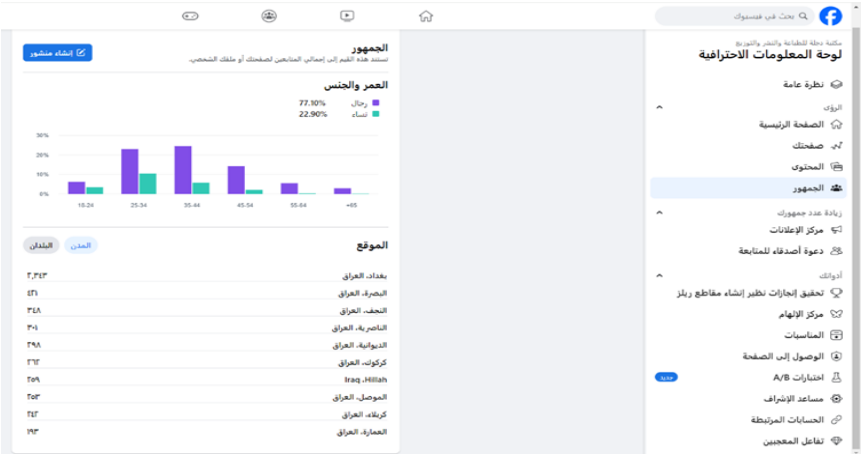


شكل (4) صورة توضح صفحة المحتوى في موقع فيس بوك لداردجلة للنشر

4.**صفحة الجمهور: Public** تظهر صفحة الجمهور إجمالي المتابعين من ذكور واناث ومن أي البلدان والمدن، حيث بلغ عدد العملاء من الذكور 77% والإناث 22%، وجاء العراق بالمرتبة الأولى بعدد 6735 متابع ثم مصر ثم الجزائر وهكذا بقية البلدان، وجاءت مدينة بغداد في المرتبة الأولى بعدد 2343 متابع ثم البصرة بعدد 431 متابع بعدها النجف الأشرف بعدد 348 متابع وهكذا بقية المتابعين من سائر المحافظات الأخرى، كما موضح في الصورتين أدناه:

شكل (5) صورة توضح صفحة الجمهور Publicحسب الدول لموقع فيس بوك لداردجلة

ISSN:2661-7781

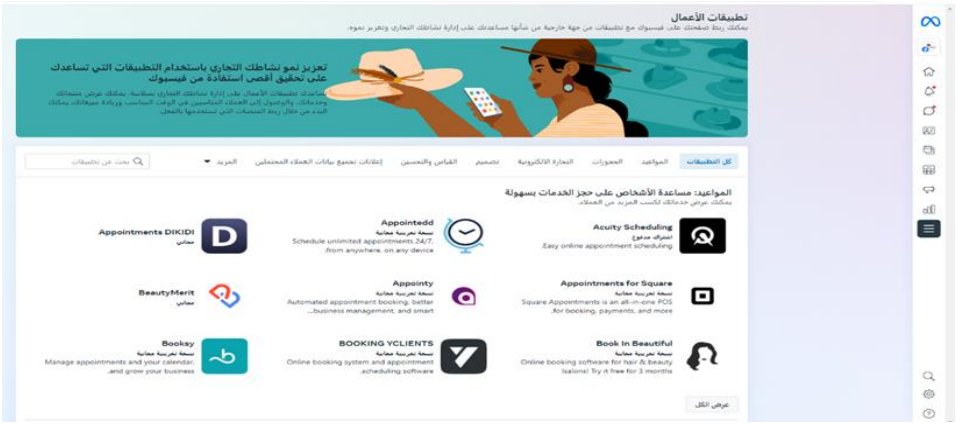


شكل (6) : صفحة الجمهور Public حسب المدن في العراق لصفحة فيس بوك لدار دجلة

5.مركز الإعلانات التجارية: **Commercial Ads** يظهر مقياس ملخص الإنفاق على ترويج الإعلانات للفترة الزمنية السابقة للإعلانات الحديثة وكانت قيمتها صفر، وعرض التفاعلات مع إعلان منشور كتاب الشخصية العراقية البالغ عدد الوصول اليها 1647 والمحادثات 6 رسائل وقيمة الترويج لها 15 دولار، أما تفاعلات اعلان منشور كتاب أضواء على التاريخ الحديث لمنطقة وسط كردستان بلغ عدد الوصول اليها 22173 والتفاعل 1931 وقيمة الإعلان لها 10 دولار، وتفاعلات منشور كتاب سياسة العراق الخارجية في مائة عام بلغ عدد الوصول اليه 2930 والتفاعل 317 وقيمة الإعلان 10 دولار، كما موضح في الصورتين أدناه:

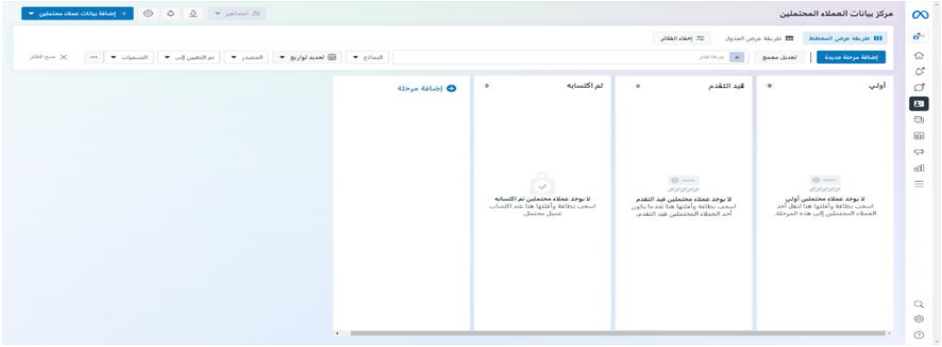
شكل (7) صورة توضح صفحة مركز الإعلانات التجارية للترويج لإصدارات دار دجلة للنشر

6. **صفحة تطبيقات الاعمال: Meta Business** هذه الصفحة تمثل تطبيقات ذكاء الأعمال الأكثر تقدما للتجارة الإلكترونية وتحديد العملاء الحاليين والمحتملين المستهدفين لجمع بياناتهم وتحليلها لمالك الصفحة فضلا عن إعطاءها معدلات إحصائية لقياس تحسين الأداء للشركة على موقع فيس بوك طبعا في حالة الإشتراك في الإعلانات تحصل على هذه الخدمة بالمقابل فكلما زاد حجم الإشتراك زادت ميزات تحليلات البيانات للشركة وطبعا هذه الصفحة كما نراها في الصورة أدناه هي غير مفعلة بسبب ضعف الإشتراك وعدم انتظامه خلال السنة لدار دجلة.



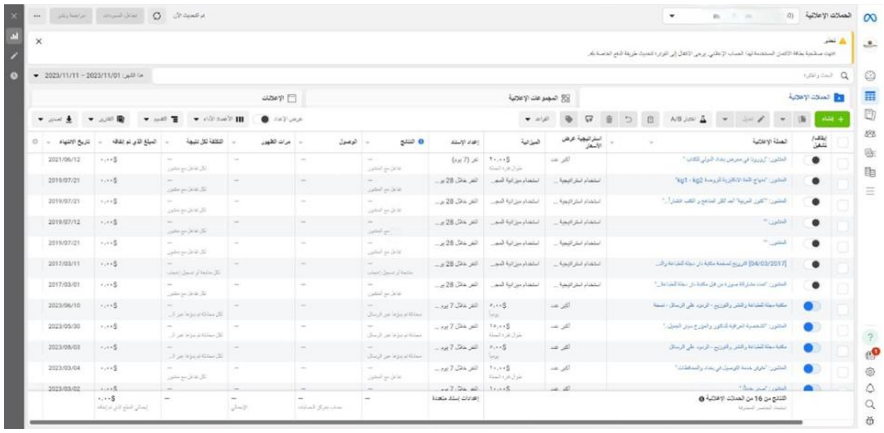
شكل (8) صورة يمثل صفحة تطبيقات الاعمال في موقع فيس بوك لداردجلة للنشر

7. **صفحة مركز العملاء:Customer Center** تتضمن إدارة بيانات العملاء الحاليين والجدد والمحتملين لاكتسابهم وتعرضها في مراحل: أولية، وقيد التقدم، وأخيرا اكتساب العميل لاستهدافه مستقبلا، وهي أيضا صفحة معطلة لضعف الاشتراك في حملات الترويج للتسويق والاعلانات التجارية لدار دجلة للنشر خلال السنة كما في الصورة أدناه:



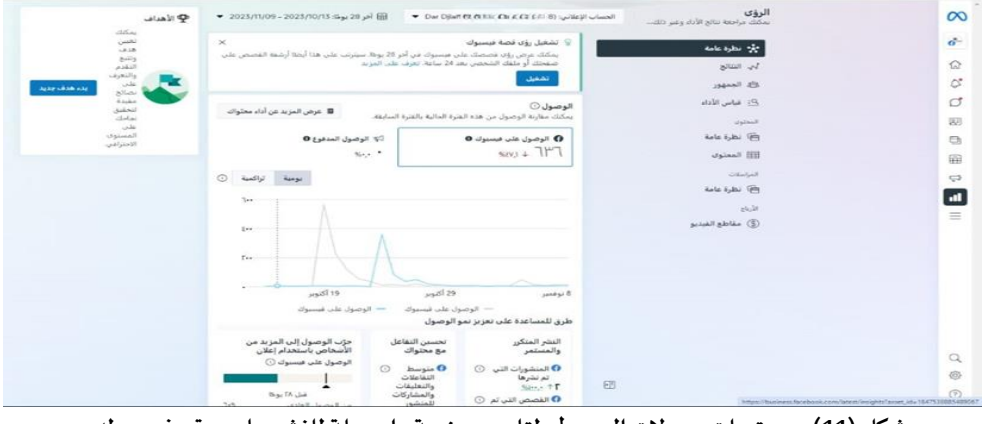
شكل (9) صورة صفحة بيانات مركز العملاء المحتملين في موقع فيس بوك لداردجلة للنشر

8. **صفحة الحملات الاعلانية: Campaigns Ads** توجد في قائمة مدير الإعلانات تتضمن عنوان المنشورات واستراتيجيات عرض الأسعار والميزانية وإعداد الإسناد للفترة الزمنية التي تغطيها والنتائج لتفاعل جمهور العملاء وعدد مرات الوصول والظهور والكلفة لكل نتيجة تفاعل مع الجمهور والمبلغ الذي تم إنفاقه وتاريخ إنتهاء نفاذ مدة صلاحية الإعلان، وكما نراها فهي أيضا ضعيفة الإشتراك في الإعلانات التجارية لدار دجلة كما هو موضح في الصورة أدناه:



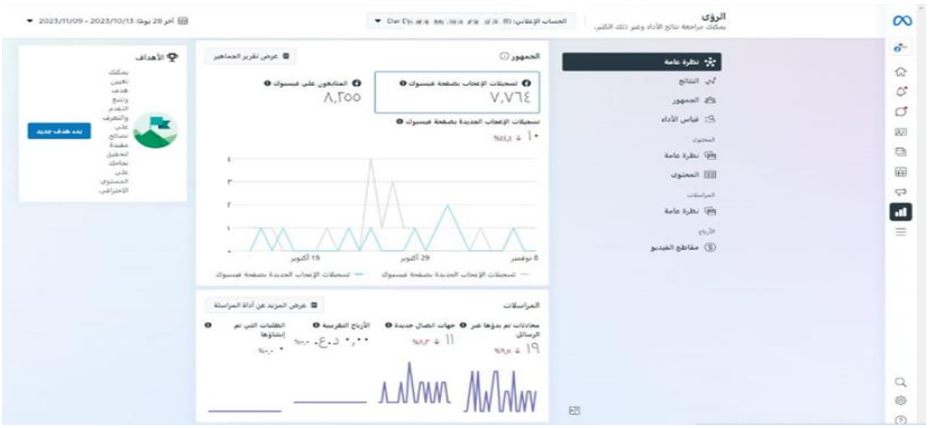
شكل (10) صورة صفحة الحملات الإعلانية في قائمة مدير الإعلانات لموقع فيس بوك لدار دجلة للنشر

9. **صفحة الوصول: Reach** في قائمة الرؤى Insights تعرض نتائج Results مستوى أداء الوصول لمعرفة عدد المشتركين الذين وصلت إليهم المنشورات وظهورها في الصفحات الرئيسة لظهور المنشورات ومعدل عدد الإعجابات والتعليقات والمشاركات البالغ نسبته 47% وهو مستوى ضعيف كما موضح في الصورة أدناه:



شكل (11) : مستويات معدلات الوصول لمتابعي صفحة داردجلة للنشر على موقع فيسبوك

10. **صفحة الجمهور:People** من قائمة رؤى تعرض اعداد جماهير المتابعين وعددهم 8255 متابع وتقارير تفاعلاتهم من حيث تسجيل الإعجابات بالصفحة وعددها 7764 إعجاب ومقايس أداة المراسلات Letters كمحادثات الرسائل Messages البالغ نسبتها 95% وورود جهات اتصال جديدة وعددها 11 جهة اتصال كما هو موضح في شكل الصورة أدناه:



شكل (12) : رؤى تسجيلات الاعجاب ومعدلات المراسلات لمتابعي صفحة دار دجلة للنشر

11. **صفحة الجهور الحالي والمحتمل:** تعرض مقياس عدد المتابعين الحاليين من الجمهور وعددهم 8255 متابع ومعلوماتهم الديموغرافية من حيث الجنس فالذكور نسبتهم 77% والإناث 22% ومعدل متوسط أعمارهم 35-44 سنة ومحل السكن من حيث الموقع الجغرافي للدولة والمدينة التي يعيشون فيها لتحديد العملاء واستهدافهم، كما موضح في الصورتين أدناه:

شكل (13) : التوزيع الديموغرافي لمتابعي صفحة دار دجلة للنشر على موقع فيسبوك حسب الجنس والعمر

ISSN:2661-7781

شكل (14) : التوزيع الديموغرافي لمتابعي صفحة داردجلة للنشر على موقع فيسبوك حسب إقامة المدن

12. صفحة الزيارات:**Visits** تعرض عدد زيارات الأشخاص إلى صفحة دار دجلة وعددها465 زيارة الأخيرة للصفحة كما هو موضح في شكل الصورة أدناه:

شكل (16) صورة توضح نتائج معدلات الزيارات لصفحة داردجلة للنشر على موقع فيسبوك

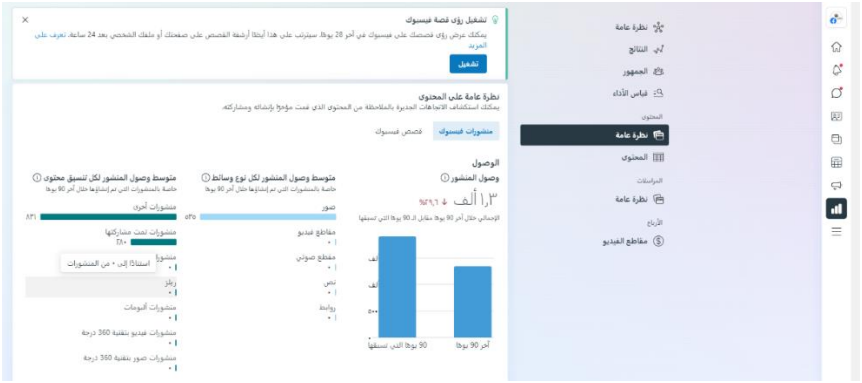
13. صفحة الاعجابات: **Likes** تعرض تسجيلات الإعجابات والمتابعات الجديدة للصفحة ونسبتها 44% وعددها 10 واتجاهات الإعلانات ونسبتها صفر في الفترة الأخيرة.

شكل (17) صورة توضح نتائج معدلات تسجيلات الاعجاب والمتابعات لداردجلة للنشر على موقع فيسبوك

14. **قياس الأداء: Measuring Performance** قائمة رؤى تقدم مقارنة أداء نشاطك التجاري والمحتوى الذي تقدمه بأنشطة تجارية أخرى على فيسبوك وهذه الصفحة تفعل كافة مقاييسها وعداداتها الإحصائية الذكية بشكل واسع وشامل في حالة الاشتراك في الإعلانات كما في أدناه:

شكل (18) صورة توضح رؤى قياس الأداء لصفحة دار دجلة للنشر على موقع فيسبوك

15. **نظرة عامة على المحتوى:** تقدم مقاييس إجمالي الوصول للمنشورات وعددها 1300، ومتوسط وصول المنشور لكل نوع وسائط صور 535 ومقاطع فيديو صفر ومقاطع صوت صفر ونصوص صفر وروابط صفر، ومتوسط وصول المنشور لكل تنسيق محتوى كالمنشورات الأخرى 831 ومنشورات تمت مشاركتها 280 ومنشورات ريلز وألبومات وفيديو وصور جميعها صفر كما هو موضح في شكل الصورة أدناه:

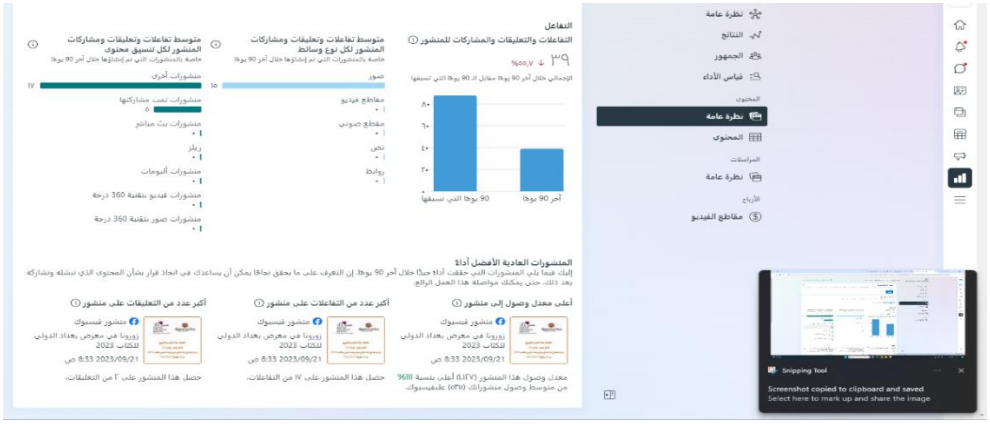


شكل (19) صورة توضح منشورات المحتوى ومعدلات الوصول اليها لدار دجلة للنشر على موقع فيسبوك

وأيضا تعرض صفحة نظرة عامة إجمالي التفاعلات والتعليقات والمشاركات للمنشورات ونسبتها 55% ومتوسط تفاعلات وتعليقات ومشاركات المنشور لكل نوع وسائط كالصور 15 ومقاطع

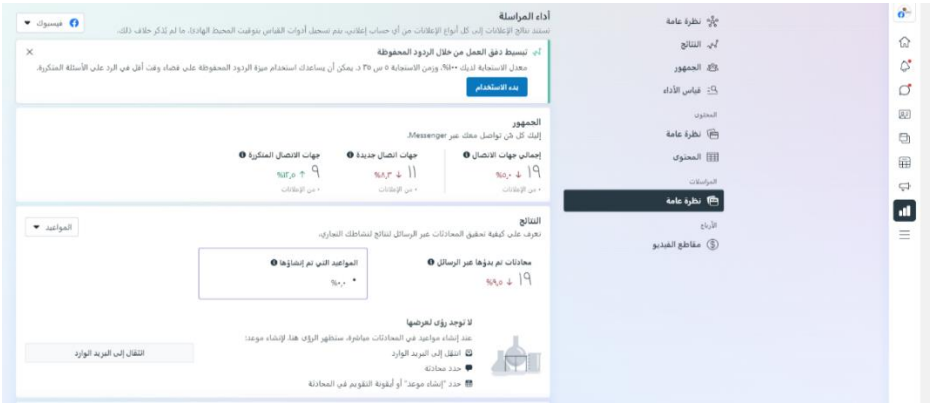
ISSN:2661-7781

الفيديو والصوت والنص والروابط ومتوسط تفاعلات وتعليقات ومشاركات المنشور لكل تنسيق محتوى كالمنشورات الأخرى 17 ومنشورات تمت مشاركتها 5 ومنشورات البث المباشر والريلز وفيديو وصوت صفر، وأكبر عدد من التفاعلات على المنشور حقق 17 تفاعل وأكبر عدد من التعليقات على المنشور 2 من التعليقات كما هو موضح في شكل الصورة أدناه:



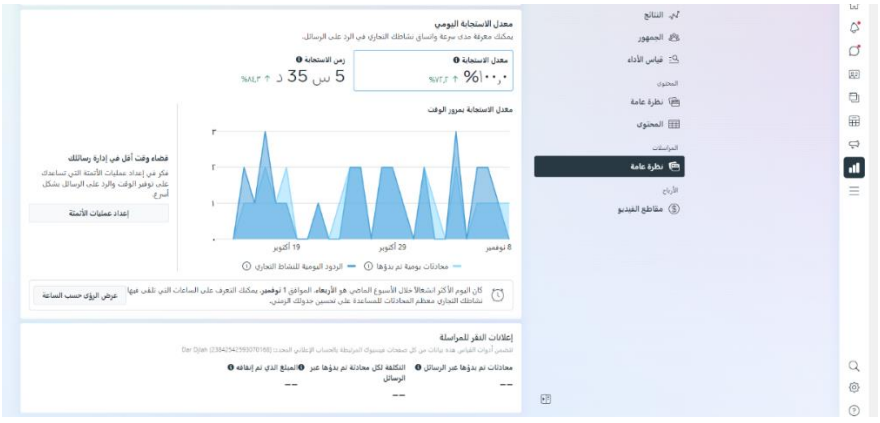
شكل (20) صورة يوضح معدلات التفاعلات لدار دجلة للنشر على موقع فيسبوك

16. صفحة المراسلات: هو إعطاء نظرة عامة عن أداء المراسلة Messaging Performance حيث تستند نتائج الإعلانات على جميع أنواعها من أي حساب اعلاني ليتم تسجيل أدوات القياس كتبسيط تدفق العمل من خلال الردود المحفوظة التي معدل استجابتها 100% وزمن استجابتها 5 ساعات و35 دقيقة، والجمهور People حول كل من تواصل مع الصفحة من خلال الماسنجر حيث بلغ إجمالي جهات الاتصال 19 بمعدل 5%، وتعرض النتائج Results لمعرفة كيفية تحقيق المحادثات عبر الرسائل لنتائج النشاط التجاري للصفحة كالمحادثات عبر الرسائل مقدارها 19 بمعدل 9% أما توقيت المحادثات لم تعرض لها رؤى لأنها غير مفعلة من قبل إدارة الصفحة، كما في الصورة أدناه:



شكل (21) صورة توضح عرض رؤى أداء المراسلة والجمهور والنتائج لدار دجلة للنشر على موقع فيسبوك

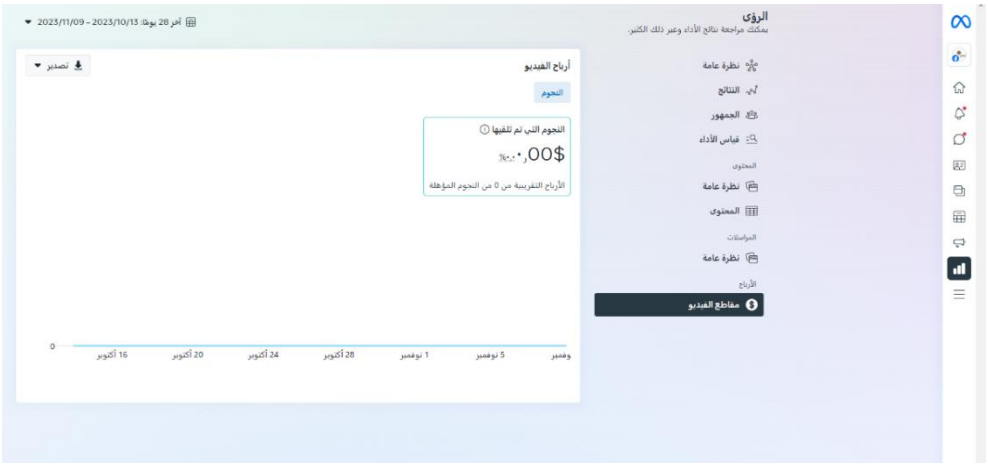
وكما تعرض الصفحة معدل الإستجابة اليومي لمعرفة مدى سرعة واتساق النشاط التجاري في الرد على الرسائل كمعدل الإستجابة 72% في زمن الاستجابة 5 ساعات و35 دقيقة بمعدل 84% بمرور الوقت، وتعرض أيضا معدل إعلانات النقر للمراسلة التي تتضمن أدوات القياس من كل صفحات فيسبوك المرتبطة بالحساب الإعلاني لدار دجلة مثلا يتم قياس أداء صفحة دار خطوات على نفس هذا الحساب المستخدم في الترويج للتسويق والاعلانات سواء لدار دجلة او خطوات، كما هو موضح في شكل الصورة أدناه:



شكل (22) :معدل الاستجابة اليومي واعلانات النقر للمراسلة لدار دجلة للنشر على موقع فيسبوك

17. صفحة الأرباح: **Video Profit** تعرض النجوم التي تلقاها مقطع الفيديو وهي ضعيفة كما موضح في الصورة أدناه:

ISSN:2661-7781



شكل (23) صورة توضح رؤى أرباح مقاطع الفيديو لدار دجلة للنشر على موقع فيسبوك

II. المناقشة والاستنتاجات

إن مخرجات تحليلات تقنيات البيانات الضخمة لصفحة موقع فيسبوك لدار دجلة للنشر كإحدى نماذج دور النشر العراقية انعكست نتائجها بالتمثيل المرئي لتلك التحليلات بشكل مخططات ورسومات وجداول واحصائيات ورؤى لاستكشاف وبناء نماذج تنبؤيه ووصفية وتحليلية أدت إلى تصورات هي أن معدل التفاعلات تبين لنا حاجات وميول العملاء القرائية وإبداء الرغبة الفعلية في الشراء عبر الاستفسار عن السعر وخدمة التوصيل وإرسال العنوان إلى دار النشر عن موضوعات علوم (الأنساب، والاجتماع، والتاريخ، والسياسة) وهذه الموضوعات هي الأكثر رواجا في سوق النشر التي تستهدف العملاء التي يجب إعتماد إستثمار نشرها مستقبلا لأجل استهداف العملاء، وتوصلت الدراسة إلى أن التخصصات الموضوعية في مجالات علوم (الإدارة، والتربية، والجغرافيا والبيئة، والدراسات الإسلامية، والرياضة، والزراعة، والصحة والسلامة، والعلوم الصرفة والهندسة، والفنون، والقانون، واللغة العربية) لم تلقَ اهتمام من لدن القراء وعدم الإقبال على اقتنائها وشرائها لذا يجب تجنب طباعة كميات كبيرة منها لأن تكدسها سيعرضهم للإفلاس مستقبلا والإكتفاء بالطباعة عند الطلب فقط، بالنتيجة قدمت هذه التحليلات رؤى تنبؤيه ونماذج وصفية لتحسين أداء دار دجلة في إدارة الرقابة الفعالة على المخزون والتحكم بالإنتاج وترشيد استهلاك موارده دون جدوى وامتلاك الميزة التنافسية بإصدار العناوين الأكثر رواجا وحركة في سوق النشر والابداع في تصميمها. وكما توصلت الدراسة الى أن دار دجلة للنشر لم ترتقِ لإلى المستوى المطلوب منها في الحملات الترويجية ورأينا ذلك واضحا في الرؤى التي قدمتها تحليلات تقنيات

البيانات الضخمة أي وجود ضعف واضح في الترويج سواءً عبر التسويق أو الإعلان لإصدارتها واكتفت ببعض الإشتراكات الإعلانية التجارية البسيطة من فئة 5$، 10$، 15$، وحتى الإشتراك في هذه الفئات لم يكن منتظما طيلة فترات السنة وإنما متذبذب، حيث أن الإعلان بقيمة 10$ سيضمن توفير 30 عميل حقيقي. وكشفت الدراسة عن وجود ضعف واضح في توفير متطلبات توظيف البيانات الضخمة وتقنياتها وأدوات تحليلاتها وكيفية التعامل معها لتحقيق الإنتفاع الكامل في مجالات: مدى الوعي المعرفي لدى العاملين، البرمجيات والأجهزة ذات السعات التخزينية الواسعة والمعالجة السريعة اللازمة، حملات الترويج من إعلانات وتسويق، الكفايات المهنية لتنمية الموارد البشرية والمؤهلات والقدرات، قواعد بيانات، إدارة البيانات وطرق واساليب تسجيلها تحليلها، تحديد الفرص والقيمة المضافة والإنتاجية والكلف والربح والرقابة الاستثمار والتنافسية والابداع والمخاطر في تحسين الاداء.

التوصيات

ومن خلال ما تم استعراضه انفا نوصي بالآتي:

1. تشجيع الإدارات العليا على استخدام البيانات الضخمة وتوظيفها عبر ضرورة زيادة الوعي المعرفي بمفهوم البيانات الضخمة وتقنياتها وأدوات تحليلاتها لتسهيل الوصول اليها وتعلم كيفية استخدامها لتوظيفها وتحقيق الانتفاع الكامل منها.
2. توظيف البيانات الضخمة وتقنياتها وأدوات تحليلاتها في دور النشر وجعل ذلك نهجا للعمل في تحسين الأداء لتوفير المعلومات في الوقت الحقيقي لاتخاذ القرار في الوقت الحقيقي في مجالات تحديد الفرص والعملاء والسوق والقيمة المضافة والإنتاجية والكلف والربح والرقابة الاستثمار والتنافسية والإبداع والتنبؤ بالمخاطر.
3. تنمية الكفايات المهنية للموارد البشرية في دور النشر عبر توافر مختصين وخبراء في إدارة البيانات الضخمة وتقنياتها وأدوات تحليلاتها للتعلم منهم، مع بناء القدرات لاكتساب المهارات عبر إشراك العاملين في دورات تدريبية في إدارة البيانات الضخمة وتقنياتها وأدوات تحليلاتها.
4. توفير البرمجيات والأجهزة اللازمة لالتقاط البيانات الضخمة وخزنها ومعالجتها واسترجاعها وتحليلها لتوظيفها وتسهيل الانتفاع منها في تقديم الرؤى والتصورات لتحسين الأداء.
5. زيادة قوة الإشتراك في مواقع شركات التجارة الإلكترونية وتطبيقاتها ومراعاة عناصر المزيج التسويقي فيها لزيادة فاعلية الحملات الاعلانية للترويج لاصدارات دور النشر والعلامة التجارية لتعزيز التواجد والحضور على شبكة الإنترنت.

6. العمل على إنشاء قواعد بيانات نوعية ومختلفة ومتعددة لغرض الانتفاع من تقنيات البيانات الضخمة في تنقيبها وتنظيفها واستخراج الرؤى والتصورات منها.
7. إدارة البيانات الضخمة وتوفير خصوصيتها وحماية امنها عبر وضع قوانين او تشريعات أو سياسات أو لوائح أو اجراءات أو استراتيجيات أو خطط أو معايير أو برامج تحكم البيانات الضخمة وتنظم الوصول والنفاذ إليها وتضبط استخدامها.

المصادر والمراجع

باللغة العربية:

1. احمد احمد المزين. البيانات الضخمة والتكامل المعرفي في المكتبات الوطنية: مكتبة الكويت الوطنية انموذجا. - الكويت: كلية التربية الأساسية-الهيأة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج1، ع2، يوليو، 2019، (بحث علمي).
2. اسماء حسين محمد. واقع استفادة المكتبات الجامعية من تحليلات البيانات الضخمة (analytics (BDA big data في تطوير خدمات المعلومات واتخاذ القرار: دراسة حالة لمكتبة كليه الهندسة، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ص120، مج3،ع7، ، يوليو/تموز 2021 : القاهر-مصر، الناشر جامعة القاهرة كلية الآداب قسم المكتبات و الوثائق و تقنية المعلومات.
3. زينب بن الطيب و د. سليمان بن ابراهيم الرباعي. الادوار الجديدة لأخصائي المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة: مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، 2019، ، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. تم الاطلاع على البحث بتاريخ 2022/9/15. متاحة على رابط موقع كيوساينس دار جامعة حمد بن خليفة للنشر https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2018.16
4. عدنان مصطفى البار. البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها: كلية الحاسبات وتقنية المعلومات - جامعة الملك عبد العزيز، 2017، تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/23. متاحة على رابط موقع جامعة الملك عبد العزيز https://ambar.kau.edu.sa/Default-0003434-AR
5. علي بن ذيب الاكلبي. البيانات الضخمة واتخاذ القرار في جامعة الملك سعود (دراسة تقييمية لنظام اتقان): مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ودار جامعة حمد بن خليفة للنشر، قطر، مج1, ع2 ،2018، تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/27. متاحة على موقع كيوساينس دار جامعة حمد بن خليفة للنشر https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2018.15
6. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا الاسكوا منظمة الأمم المتحدة. استخدام البيانات الضخمة في احتساب مؤشرات اهداف التنمية المستدامة (2030) في المنطقة العربية (التحديات والفرص): منظمة الأمم المتحدة، بيروت، 2021، تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/25. متاحة على رابط موقع الأمم المتحدة https://www.unescwa.org/ar/publications/

7. نجاة محمد مرعي يونس. أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية: جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة، مصر، مج23, ع2، 2019، تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/26. متاحة على رابط موقع دار المنظومة https://search.mandumah.com/Record/980852

8. هناء قيراطي واسامة دحمون. توظيف البيانات الضخمة في الشركات التقنية وخصوصية المستخدم: دراسة تحليلية لاتفاقيات الاستخدام وسياسات الخصوصية لشركتي كوكل (ألفابت) وفيس بوك. -الجزائر: جامعة 8 1945-قالمة/ كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية- قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات،2017، (رسالة ماجستير).

9. يارة ماهر محمد قناوي. دور تحليلات البيانات الضخمة في إنترنت الأشياء (دراسة تحليلية مقارنة): الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ابريل 2020، مج7, ع2، تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/22. متاحة على رابط موقع دار المنظومة https://search.mandumah.com/Record/

10. يونس احمد إسماعيل الشوابكة. الوعي بمفهوم البيانات الضخمة لدى العاملين في المكتبات الاكاديمية (دراسة حالة لمكتبة الجامعة الأردنية): المؤتمر 24 لجمعية المكتبات المتخصصة - فرع الخليج العربي المنعقد في مسقط، 2018، تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/25. متاحة على رابط دار المنظومة https://search.mandumah.com/Record/870244

باللغة الأجنبية:

11. Beyer, Mark.How to Leverage Pattern-Based Strategy to Gain Value in Big Data: STAMFORD, Conn., June 27, 2011, https://web.archive.org/web/20110710043533/http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1731916

12. Nawale Sanchita N, Prof. Vaje Ashwini V. Use of Big Data in the Cloud Computing: September 2023, International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology 11(9): 984-987 DOI: 10.22214/ ijraset .2023

13. Nipun Tyagi. Big Data and Deep Learning Analytics: September 2023, Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing DOI: 10.47363/ JAICC / 2023 (2)

14. Webster, John. "MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters", "Search Storage", 2004. Google print.

هوامش الدراسة

[1] هناء قيراطي واسامة دحمون. توظيف البيانات الضخمة في الشركات التقنية وخصوصية المستخدم: دراسة تحليلية لاتفاقيات الاستخدام وسياسات الخصوصية لشركتي كوكل (ألفابت) وفيس بوك. -الجزائر: جامعة 8 1945-قالمة/ كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية- قسم علوم الاعلام والاتصال وعلم المكتبات،2017، (رسالة ماجستير).

[2] (أحمد أحمد المزين. البيانات الضخمة والتكامل المعرفي في المكتبات الوطنية: مكتبة الكويت الوطنية أنموذجا. -الكويت: كلية التربية الأساسية-الهيأة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج1، ع2، يوليو، 2019، (بحث علمي).

[3] أسماء حسين محمد. واقع استفادة المكتبات الجامعية من تحليلات البيانات الضخمة في تطوير خدمات المعلومات واتخاذ القرار: دراسة حالة لمكتبة كلية الهندسة. -الإسكندرية: جامعة الإسكندرية/ كلية الآداب – قسم المكتبات وعلم المعلومات، المجلة العلمية للمكتبات والوثاق والمعلومات، مج3، ع7، يوليو، 2021، (بحث علمي).

[4] Nipun Tyagi. Big Data and Deep Learning Analytics: September 2023, Journal of Artificial Intelligence & Cloud Computing DOI: 10.47363/ JAICC / 2023 (2)120

[5] Prof. Nawale Sanchita N, Prof. Vaje Ashwini V. Use of Big Data in the Cloud Computing: September 2023, International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology 11(9): 984-987 DOI: 10.22214/ ijraset .2023.55619

[6] اسماء حسين محمد. واقع استفادة المكتبات الجامعية من تحليلات البيانات الضخمة (big data analytics (BDA في تطوير خدمات المعلومات واتخاذ القرار: دراسة حالة لمكتبة كليه الهندسة، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، ص120، مج3،ع7، عدد الصفحات 34، يوليو/تموز 2021 : القاهر-مصر، الناشر جامعة القاهرة كلية الآداب قسم المكتبات و الوثائق و تقنية المعلومات

[7] زينب بن الطيب و د. سليمان بن ابراهيم الرباعي. الادوار الجديدة لأخصائي المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة: مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، 2019، ص5، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. تم الاطلاع على البحث بتاريخ 2022/9/15. متاحة على رابط موقع كيوساينس دار جامعة حمد بن خليفة للنشر
https://www.qscience.com/content/journals/10.5339/jist.2018.16

[8] باير مارك . كيفية الاستفادة من الاستراتيجية القائمة على الأنماط لاكتساب قيمة في البيانات الضخمة: 2011. تم الاطلاع على المقالة بتاريخ 2022/9/18. متاحة على رابط موقع وكالة جارتنر
Beyer, Mark.How to Leverage Pattern-Based Strategy to Gain Value in Big Data: STAMFORD, Conn., June 27, 2011, p1-2
https://web.archive.org/web/20110710043533/http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=1731916

[9] Webster, John. "MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters", "Search Storage", 2004. P7. Google print

[10] يارة ماهر محمد قناوي. المرجع نفسه

[11] يونس احمد إسماعيل الشوابكة. الوعي بمفهوم البيانات الضخمة لدى العاملين في المكتبات الاكاديمية (دراسة حالة لمكتبة الجامعة الأردنية): المؤتمر 24 لجمعية المكتبات المتخصصة - فرع الخليج العربي المنعقد في مسقط، 2018، ص6-7. تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/25. متاحة على رابط دار المنظومة https://search.mandumah.com/Record/870244

[12] عدنان مصطفى البار. البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها: كلية الحاسبات وتقنية المعلومات - جامعة الملك عبد العزيز، 2017، ص2. تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/23. متاحة على رابط موقع جامعة الملك عبد العزيز https://ambar.kau.edu.sa/Default-0003434-AR

[13] نجاة محمد مرعي يونس. أثر تحليل البيانات الضخمة على تحسين جودة المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية: جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة، مصر، مج23, ع2، 2019، ص14.تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/26. متاحة على رابط موقع دار المنظومة https://search.mandumah.com/Record/980852

[14] علي بن ذيب الاكلبي. البيانات الضخمة واتخاذ القرار في جامعة الملك سعود (دراسة تقييمية لنظام اتقان): مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ودار جامعة حمد بن خليفة للنشر، قطر، مج1, ع2 2018، ص6. تم الاطلاع بتاريخ 2022/9/27. متاحة على موقع كيوساينس دار جامعة حمد بن خليفة للنشر

مجلة ببليو فيليا لدراسات المكتبات والمعلومات / المجلد: 06/ العدد: 01 [جانفي 2024]. ص.ص 56-77
ISSN:2661-7781

تصور مقترح لتوظيف تقنيات إنترنت الأشياء لذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة نظرية

A Proposed Visualization for Employing Internet of Things Technologies for People with Disabilities in Libraries and Information Centers: A Theoretical Study

سهير ياسين عيسى [1,*]

[1] جامعة دمشق (سوريا)،) suheer.issa3@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2024/01/07 **تاريخ القبول**:23/ 2024/01 **تاريخ النشر**: 2024/01/31

ملخص

يتأثر العالم من حولنا بشكل كبير بهذا التطور التكنولوجي وعلى رأسها انترنت الأشياء (IOT) في المكتبات ومراكز المعلومات، من خلال ادخال التقنيات الذكية والخدمات عبر الانترنت، يهدف هذا المقال إلى التعريف بتقنيات انترنت الأشياء المتخصصة بخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة التي قد تستخدمها المكتبات لتعزيز رضاهم وتقديم خدمات أفضل، فرضت طبيعة الدراسة على استخدام المنهج الوصفي وتحليل المحتوى لوضع التصور المقترح للخدمات المكتبية لذوي الاحتياجات الخاصة من منظور إنترنت الأشياء.

لذلك تأتي هذه الدراسة في توضيح سبل الإفادة من تقنيات انترنت الأشياء في المكتبات لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة وتحديّات تطبيقها، ووضع التصور المقترح لتوظيفها وخدمة هؤلاء الأشخاص ممّا يعزز التعلّم الذاتي لديهم، إضافةً للحصول على مصادر المعلومات دون تدخل بشري باستخدام التقنيات المساعدة، خلصت هذه الدراسة يمكن لإنترنت الأشياء أن تجعل حياة ذوي الاحتياجات الخاصة أكثر راحة وتنمية الإبداع لديهم.

الكلمات المفتاحية: إنترنت الأشياء؛ التقنيات المساعدة؛ ذوي الاحتياجات الخاصة؛ المكتبات الذكية.

* **المؤلف المرسل**: سهير ياسين عيسى: **الإيميل**: suheer.issa3@gmail.com

Abstract

The World around us is greatly affected by this technological development, especially Internet of Things (IOT) technics in libraries and information centers through the introduction of smart technologies and online services. This article aims to introduce the internet of things technologies that specialized in serving people with disabilities that libraries may use to enhance their satisfaction and provide better services. The nature of the study imposed on use of the descriptive approach and content analysis, to put the Proposed Visualization of library services for people with special needs from the perspective of the internet of things.

Therefore, this study comes to clarify ways to benefit from internet of things technics in libraries to serve people with disabilities, the challenges of their application, and the proposed visualization of employment it, and serving these people, which enhance their self-learning, in addition to obtaining information sources without human intervention using assistive technologies. This study concluded internet of things can make the lives of people with disabilities more comfortable and developing their creativity.

***Keywords*:** Internet of Things; Assistive Technology; People with Special Needs; Smart Libraries.

مقدمة

نظراً للاهتمام المتزايد بإنترنت الأشياء (IOT) ومحاولة توظيفها في كافة مجالات الحياة، ومع تزايد الطلب على تطبيقاتها ورفع شعار الكوكب الذكي، تحاول المكتبات ومؤسسات المعلومات العربية على غرار جميع المؤسسات المجتمعية الأخرى الاستفادة من تقنيات انترنت الأشياء للتحول من مكتبات تقليدية إلى مكتبات ذكية، لما لهذه التقنية من قدرة فائقة في تقديم مزيد من الخدمات الذكية لمستفيديها.

تعدّ انترنت الأشياء بمثابة عتبة جديدة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لامتلاكها القدرة على تسخير الخدمات المكتبية لذوي الاحتياجات الخاصة كفتح الأبواب واحضار الكتب من الرفوف بالإضافة إلى إرسال اشعارات بعناوين الكتب الجديدة وغيرها من الأشياء المادية التي تغنيهم عن الاعتماد على الغير عن طريق الصوت فمع النقص شبه المعدم في خدمات الدعم في العالم العربي يجعل ذوي الاحتياجات الخاصة يعتمدون بشكل مفرط على أسرهم ممّا يمنعهم من أن يكونوا ناشطين ومندمجين اجتماعياً، وبالتالي من الأهمية توجيه أنظار المكتبات ومؤسسات المعلومات إلى

الاهتمام بهذه الفئة من خلال توظيف تكنولوجيا انترنت الأشياء بتقديم الدعم والمساعدة الذي يحتاجون أليها من خلال امكانية الوصول لمصادر المعلومات واستخدام المكتبة ومؤسسة المعلومات.

الإطار المنهجي للدراسة

1.1 أهمية الدراسة

مجتمع ذوي الاحتياجات الخاصة في أمس الحاجة إلى الدمج والمشاركة في مختلف مجالات الحياة الاجتماعية والتعليمية وغيرها وبالتالي تنبثق أهمية الدراسة الحالية من خلال:

- بناء مكتبة ذكية بالاعتماد على تقنيات انترنت الأشياء تساعدهم في الوصول إلى مصادر المعلومات.
- إعطاء صورة عن التقنيات الحديثة ودورها في تفعيل الخدمة المكتبية لذوي الاحتياجات الخاصة.
- تقديم اقتراحات تساهم في تحسين وصولهم إلى مصادر المعلومات.
- تساعد هذه الدراسة المكتبات ومراكز المعلومات من خلال عرض التقنيات وتكنولوجيا التعليم في تنمية ذوي الاحتياجات الخاصة.

2.1 أهداف الدراسة

تحقيقاً لمبدأ دمج ذوي الاحتياجات الخاصة في مجتمع المكتبات وتكافؤ فرص الوصول إلى المصادر والخدمات، تحددت أهداف الدراسة في النقاط الآتية:

- تحديد متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة من خدمات تقنيات انترنت الأشياء في المكتبات.
- التعرف على التكنولوجيا المساعدة (التقنيات والأجهزة والبرمجيات) التي تساعدهم في المكتبة.
- تحديد سبل الإفادة من تقنيات انترنت الأشياء لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة.
- وضع تصور مقترح لتوظيف تقنيات انترنت الأشياء في المكتبات لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة.

3.1 مشكلة الدراسة

يمكن لإنترنت الأشياء أن تجعل حياة الناس أكثر راحة وهي مهمة بشكل خاص للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة في المنزل والعمل والشارع، حيث ستمنح تقنية انترنت الأشياء لهؤلاء الأشخاص مساهمتها في تحسين ظروف معيشتهم ومساعدتهم على تحقيق المزيد من الاستقلالية والاعتماد

الذاتي، وهنا تكمن المشكلة بندرة الموضوع المتعلق بإنترنت الأشياء لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات والمعلومات في عالمنا العربي، وبالتالي تتركز مشكلة الدراسة الأساسية في السؤال الرئيس التالي: ما هو التصور المقترح لتوظيف انترنت الأشياء لذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات ومراكز المعلومات؟

4.1 تساؤلات الدراسة

1. ماهية انترنت الأشياء، وما هي أشهر تقنياتها المستخدمة لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة؟
2. لماذا التركيز على انترنت الأشياء لذوي الاحتياجات الخاصة؟ ما أوجه الافادة من تقنيات انترنت الأشياء في المكتبات؟
3. ما هي أبرز التحديات التي يمكن مواجهتها عند توظيف انترنت الأشياء في المكتبات ومراكز المعلومات؟
4. ما هي أهداف التصور المقترح لتوظيف انترنت الأشياء لذوي الاحتياجات الخاصة؟

5.1 حدود الدراسة

تتناول هذه الدراسة وضع تصور مقترح لاستثمار تقنيات انترنت الأشياء في تطوير المكتبات ومراكز المعلومات وتحويلها إلى مكتبات ذكية بغية امكانية وصول ذوي الاحتياجات الخاصة إلى مصادر المعلومات باستقلالية، ومحاولة تطبيقها في العالم العربي.

6.1 منهج البحث

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي باعتباره أبرز المناهج العلمية لدراسة المشكلة، حيث يقوم على جمع البيانات والمعلومات التي تساعد على وصف وتحديد المشكلة، مع التركيز على آليات تحليل المحتوى في استقراء الانتاج الفكري المتخصص، تمت هذه الدراسة النظرية من خلال جمع المعلومات من مواقع الويب والمقالات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

7.1 مصطلحات الدراسة

انترنت الأشياء(IOT): يقصد بها استشعار الأشياء والتحكم فيها عن بعد عن طريق شبكة الانترنت حيث تستطيع الأجهزة الرقمية التواصل والتنسيق فيما بينها[1]، عبر أحد البروتوكولات المعروفة مثل الواي فاي Wi_Fi البلوتوث.... الخ، ترسل وتستقبل المعلومات فيما بينها وتستحصل على هذه المعلومات عن طريق الحواس الاصطناعية أو ما يسمى بالمستشعرات الرقمية دون تدخل البشر، معتمدة بشكل كبير على البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي[2]

ISSN:2661-7781

المكتبة الذكية Smart Library: يعتبر هذا المفهوم باعتبار المكتبة الذكية أنها أحدث جيل بعد الأجيال الأربعة السابقة والتي كان آخرها الجيل الدلالي، تأتي المكتبة الذكية كجيل جديد ترتكز على مجموعة المفاهيم وممارسات التنمية المستدامة للمكتبة الحديثة القائمة على التكنولوجيا الحديثة في مختلف المجالات التي تمتاز بالذكاء الاصطناعي والشبكات المترابطة فيما بينها بكفاءة وفعالية لتقديم خدمات رقمية يسيرة للمستفيدين[3].

إمكانية الوصول Accessibility: يقصد بها درجة تكيّف الأشخاص مع الخدمات والأدوات المقدمة ومدى ملائمتها لهم[4].

التصور المقترح: ويقصد به بأنه إطار فكري عام يتبنّاه فئات الباحثين أو التربويين، في صورة افتراضيات أساسيّة أو قيّم أو مفاهيم أو اهتمامات تتصل بالإنسان والكون والمجتمع، بالعلاقات الجدلية القائمة بين الموضوعات جميعها من شأنها أن يوّجه الباحثين إلى تفضيل مناهج ونماذج وطرائق معينة في البحث تتلاءم مع الصيغة التي يتبنوها وتتفق مع مكوناته[5]

ذوي الاحتياجات الخاصة: أولئك الأفراد الذين هم أدنى من المستوى العادي أو المتوسط في خاصيّة ما من الخصائص، إلى الدرجة التي تحتّم احتياجاتهم إلى خدمات خاصة تختلف عمّا يقدم إلى أقرانهم العاديين، وذلك لمساعدتهم على تحقيق أقصى ما يمكن بلوغه من النمو والتوافق[6]

8.1 الدراسات السابقة

من خلال البحث في عدد من قواعد البيانات العربية والأجنبية تم رصد مجموعة من الدراسات التي تتناول جوانب موضوع الدراسة الحالية، وسيتم عرضها في ترتيب زمني من الأقدم إلى الأحدث.

أولاً: الدراسات العربية:

- تشير دراسة **عبد المختار (جوليه 2021)**[7] إلى امكانية الاستفادة من تقنيات انترنت الأشياء في المكتبات ومؤسسات المعلومات، من خلال التعرف على مدى جاهزية المكتبات الأكاديمية المصرية لتبني وتطبيق تقنيات انترنت الأشياء فيها، لترقية وتطوير خدماتها والتحول إلى معلومات ذكية إذا تم التخطيط لها وتنفيذها بالشكل الملائم ؛ واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وأوصت المكتبات الأكاديمية بضرورة الاهتمان بمسايرة المستجدات التكنولوجية الحديثة والافادة من تطبيقاتها في تطوير خدماتها المعرفية والمعلوماتية، وعقد الورش التدريبية للعاملين بالمكتبة والمستفيدين منها لرفع الوعي بتقنيات انترنت الأشياء ودورها في تعزيز وتطوير خدمات المعلومات بما يسهم في تلبية احتياجاتهم بشكل أفضل.

- تهدف دراسة **حسن (ديسمبر 2021)**[8] إلى الكشف عن أبرز خدمات انترنت الأشياء والتقنيات التي يمكن تطويعها لخدمة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجامعات المصرية، لتمكنهم من استخدام مصادر المعلومات بالمكتبات الجامعية وانتاجها وتصديرها للطلبة المعوقين، وتستعرض هذه الدراسة المتطلبات التي يجب توافرها في النظام الآلي للمكتبة ليتلاءم مع طبيعتهم، كما تستكشف أبرز المعوقات التي تعوقهم من استخدام المكتبات الجامعية ومتطلباتهم الحالية والمستقبلية من خدمات هذه المكتبات، لتطويرها حتى يمكن ايصالها لأصحاب القرار ولفت انتباههم تجاه هذه الفئة في خططهم المستقبلية لتطوير خدمات المكتبة، اعتمدت الدراسة في بحثها المنهج المسحي الميداني والاستبانة الالكترونية على عينة من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في الجامعات المصرية من أصحاب الاعاقات البصرية والحركية، فتوصلت النتائج إلى ضعف الخدمات المقدمة لهم، وأن خدمات انترنت الأشياء وتقنيات الذكاء الاصطناعي باتت المستقبل المأمول بالنسبة لهم لاستخدام مقتنيات المكتبات الجامعية ذاتياً دون مساعدة، كما أوصت بسرعة إدخالهما إلى المكتبات الجامعية لتحقيق الاستخدام الأمثل للمقتنيات والخدمات ومحو الأمية الرقمية لهذه الفئة.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

- تؤكد دراسة **Domingo (2012)**[9] بعنوان (نظرة عامة على انترنت الأشياء للأشخاص ذوي الاعاقة) أن نقص خدمات الدعم يمكن أن يؤدي إلى جعل المعوقين يعتمدون على أسرهم ممّا يمنعهم من أن يكونوا ناشطين اقتصادياً ومندمجين اجتماعياً، حيث يمكن لإنترنت الأشياء أن يقدم للأشخاص ذوي الاعاقة المساعدة والدعم الذ يحتاجون إليه لتحقيق نوعية جيدة والسماح لهم بالمشاركة في الحياة الاقتصادية والاجتماعية، من خلال تقديم الهندسة المعمارية المقترحة لإنترنت الأشياء والنظر في سيناريوهات تطبيق مختلفة لتوضيح تفاعل مكونات انترنت الأشياء ثم التحديات الحرجة ومعالجتها.
- تشير **Suwanto.s (2018)**[10] في دراستها المعنون (تصميم المكتبة الذكية في ركن الإعاقة للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية من أجل زيادة التعلّم المنظم ذاتياً في العصر الرقمي) أنه يمكن لركن المكتبة الذكية المصممة للطلاب ذوي الاعاقة البصرية والمجهزة بمرافق التكنولوجيا والاتصالات المعلوماتية أن يعزز التعلّم الذاتي للطالب الذي يعاني من اعاقة بصرية ودعم امكانية وصوله إلى مصادر المعلومات بنفسه، تم اجراء هذه الدراسة بمكتبة UIN Sunan Kalijaga ومؤسسة الرعاية الاسلامية للمكفوفين YAKETUNIS في إندونيسيا بالاعتماد على المنهج

ISSN:2661-7781

الوصفي، طرحت هذه الدراسة المشكلات المختلفة التي تواجه الأشخاص ذوي الاعاقة البصرية والحاجة إلى حل استراتيجي لحلها، ولهذا السبب اهتمت الباحثة بإجراءات البحث حول استخدام المكتبة الذكية القائمة على التمثيل المتعدد مع قارئ الشاشة JAWS للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، حيث تم تجهيز وتصميم المكتبة الذكية بأجهزة معلومات واتصالات متنوعة لدعم امكانية الوصول لهؤلاء الأشخاص.

- ناقشت دراسة **Ismaeel (May 2019)**[11] هدف تقنية انترنت الأشياء في تحسين حياة الأشخاص ذوي الاعاقة وتغيير حياتهم على التصرف بشكل أكثر استقلالية، لتقليل الاعتماد على الغير سواءً في المنزل أو عند السفر وفي العمل أو في الشارع وما إلى ذلك وبالتالي خفض الحواجز التي تواجههم في حياتهم اليومية، كما تطرح هذه الدراسة التقدم المحرز في مجال الصمم وضعاف السمع باستخدام معينات سمعية تعتمد على تقنية (IOT) من خلال برمجتها للتواصل مع مجموعة من الأجهزة مثل أجهزة الانذار وغيرها من التقنيات المتعلقة بالصحة والسلامة, أو لاستخدام الأشياء داخل المنزل الذكي المؤتمت عبر تقنيات Mobile GIS مستخدمة المستشعرات المدعمة بشبكة Wi_Fi أو حتى باستخدام الأزرار الذكية التي يمكنها التحكم في التطبيقات والميزات في أي مكان وأي وقت في الهاتف الذكي بسهولة عن طريق ضغطة زر.
- تقول دراسة **Marinez (Jan2019)**[12] أن انترنت الأشياء تعزز السلامة والنقل والاستقلالية والخصوصية، بالإضافة إلى الوصول للمعلومات، للأشخاص ذوي الاعاقة بدءاً من الأطراف الصناعية المتصلة بالإنترنت وصولاً إلى الأحذية الذكية التي تهتز لتوجيه مرتديها في الاتجاه الصحيح، وقد تم تصميم العديد من أجهزة وخدمات انترنت الأشياء لتحسين حياة الأشخاص ذوي الإعاقة وتقليل اعتمادهم على الآخرين، وتوصي هذه الدراسة شركات انتاج تقنيات انترنت الأشياء ضرورة امكانية الوصول من قبل هؤلاء الأشخاص لاستخدام أجهزة وخدمات وتطبيقات انترنت الأشياء.
- جاءت دراسة **Addai_Wireko, Nukpe &Frimpong (2020)**[13] لبيان مدى استخدام التكنولوجيا المساعدة بمكتبة كيب كوست ومكتبة غانا الجامعية، توصلت الدراسة إلى أن التكنولوجيا المساعدة وعلى رأسها تقنيات انترنت الأشياء مكنت الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة من الوصول إلى بعض خدمات هذه المكتبة واستخدامها ذاتياً دون طلب المساعدة من الآخرين، كما أوصت بضرورة تبني هذه التقنيات لضمان المساواة في الوصول إلى المقتنيات والتمتع بخدمات المكتبة، بالإضافة إلى انشاء قسم خاص بداخلها لخدمة هذه الفئة وتوفير المخصصات المالية للقيام بذلك.

التعليق على الدراسات السابقة

تتفق هذه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة بضرورة اعتماد تقنية انترنت الأشياء لذوي الاحتياجات الخاصة لضمان استقلاليتهم في امكانية الوصول دون الاعتماد على الآخرين، تبين الدراسات السابقة ندرة تناول موضوع انترنت الأشياء المرتبط بذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات والمعلومات، ومع ذلك تم الافادة منها في تخطيط هذه الدراسة ووضع التصور المقترح لتوظيف انترنت الأشياء لهؤلاء الأشخاص في المكتبات ومؤسسات المعلومات، ممّا يمكن دراسة تقنيات انترنت الأشياء لهذه الفئة والعمل على توفيرها لهم في مختلف أنواع المكتبات.

الإطار النظري للدراسة

1. مفهوم إنترنت الأشياء

يعدّ مصطلح انترنت الأشياء Internet Of Things أو ما يعرف اختصاراً بـ (IOT) من المصطلحات الحديثة، إذ يرجح أول ظهور لهذا المصطلح في بدايات القرن الحادي والعشرين على يد العالم البريطاني كيفن آشتون الذي كانت فكرته أن يتم تطوير منظومة تحليل البيانات للحاسب الآلي باستخدام تكنولوجيا أجهزة الاستشعار عن بعد، وربطها ببعضها البعض من خلال الانترنت[14] حيث وجد أنه إذا كانت جميع الأشياء والأشخاص في الحياة اليومية مجهزة بمعرفات، فيمكن لأجهزة الكمبيوتر إدارتها وتخزينها بسهولة وبصرف النظر عن استخدام تقنية تحديد تردد الراديو RFID والباركود ورموز الاستجابة السريعة QR والعلامات المائية الرقمية، يمكن أيضاً استخدامها لوضع علامات على الآلات[15]؛

وبعد تبني مصطلح IOT من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات عام 2005، تم تشكيل حلف IPOS لتطوير استعمالات بروتوكولات الانترنت تعمل على تحسين الحياة النوعية والحد من أوجه عدم المساواة، إلى أن تم في عام 2012 إطلاق بروتوكول IPV6 الذي يعد بمثابة العمود الفقري لإنترنت الأشياء، حيث يسمح بروتوكولات الإنترنت التعرّف على بعضها البعض دون قيود وبالتالي ضمان التواصل بين ملايين الأجهزة حول العالم، وبالرغم من حداثة المصطلح إلا أنه يتلقى اهتماماً متزايداً عاماً بعد عام والتوسع في خدمة مجتمع ذوي الاحتياجات الخاصة[16]

2. تعريف إنترنت الأشياء

لا يوجد تعريف عالمي موحد لمصطلح انترنت الأشياء، تقول Rose[17] أن هذا المصطلح يشير إلى السيناريوهات التي يمتد فيها اتصال شبكة الانترنت وقدرة الحوسبة وأجهزة الاستشعار عن بعد، والعناصر اليومية بإنشاء وتبادل البيانات والمعلومات بأقل تدخل بشري.

- ويعرف Al_mawee[18] انترنت الأشياء بأنها البنيّة التحتيّة للشبكة العالمية تربط الكائنات المادية والافتراضية من خلال استغلال قدرات التقاط البيانات المتصلة بشبكة الانترنت، حيث تتفاعل الكائنات والأشياء مثل وسوم التعرف على ترددات الراديو (RFID) Radio Frequency Identification والحساسات أو المستشعرات Sensors والمشغلات الميكانيكية والهواتف المتنقلة...إلخ، فيما بين بعضها البعض من خلال نظم عنونة فريدة للتواصل فيما بينها والوصول إلى الأهداف المشتركة[19]

- إنترنت الأشياء هي عبارة عن مجموعة كبيرة من الأجهزة الرقمية الذكية المرتبطة ببعضها عبر أحد البروتوكولات مثل الواي فاي، البلوتوث...إلخ، ترسل وتستقبل البيانات والمعلومات فيما بينها عن طريق المستشعرات الرقمية دون تدخل بشري[20] تقوم انترنت الأشياء بالرقمنة الواسعة للعديد من الكائنات في بنية الشبكة، فقد تم تكليفها بتعيين الأنظمة الفيزيائية السيبرانية (CPS) مثل الذكاء الاصطناعي والروبوتات والحوسبة السحابية بين العالمين الرقمي والمادي[21]

- تعرّف بأنها شبكة هجينة فائقة السرعة تستخدم الانترنت كوسيط يسمح للأجهزة الذكية والأشياء الالكترونية الاتصال والتفاعل فيما بينها، بهدف تحسين حياة الانسان وتمكّنه من استخدامها حسب رغبته والتحكم بها دون الحاجة إلى تواجده في مكان ووقت معين، وذلك من خلال ربط هذه الأجهزة بمستودعات البيانات والخدمات السحابية ضمن شبكة انترنت الأشياء[22] وأهم ما يميّز انترنت الأشياء مساهمتها في توفير الوقت والجهد والمال من خلال السماح للفرد التحكم عن بعد بالأشياء لتنفيذ وتحقيق رغباته في الحصول على مبتغاه، كما تتميّز بتحرير الفرد من قيود الزمان والمان، حيث يمكن ادارة الأشياء والتحكم بها من خلال الإنترنت دون تدخله المباشر[23]

ومن **التعريفات السابقة يمكن التوصل إلى** أن:

تقنية إنترنت الأشياء تجعل كل ما يحيط بالإنسان متصلاً بالإنترنت بغرض التصرف بشكل ذكي لخدمته، فهي تعدّ الجيل الجديد من شبكة الإنترنت تسمح بالتفاعل والتفاهم بين الأشياء كالأجهزة والأدوات الرقمية الذكية والحساسات وأدوات الذكاء الاصطناعي وغيرها من الأشياء الالكترونية، المرتبطة ببعضها البعض عبر بروتوكولات الانترنت تمكن المستخدم من التحكم بها عن بعد دون الحاجة إلى تواجده في مكان وجود الجهاز المعين، وبالتالي تحرير الشخص من قيود الزمكان.

3. متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة من خدمات تقنيات إنترنت الأشياء

تحسّن تقنيات انترنت الأشياء (IOT) حياة الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة وتساعدهم على التصرف باستقلالية في أماكن تواجدهم كالمنزل والشارع أو في كافة المؤسسات منها المكتبات، كما تخفض الحواجز التي تواجههم في حياتهم اليومية، سنطرح في هذا المقال مجموعة من تقنيات انترنت الأشياء التي يمكن للمكتبات الساعية للتحول إلى مكتبات ذكية لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة:

1. جهاز الاستشعار المرن Flex Sensors (قفاز لغة الإشارة الذكي) من أجهزة الانترنت لذوي الاحتياجات الخاصة السمعية (الصم والبكم) قفاز لغة الإشارة الذكي المعتمد على التكنولوجيا المزودة بمستشعرات مرنة وحساسة، تتعرف على الأوامر والحروف وايماءات اليد وعرضها على شكل مخرجات صوتية[24] في هذا النظام يرتدي الصم والبكم قفازات متصلة بأجهزة الاستشعار عن بعد كالبلوتوث لأداء ايماءات اليد، ثم يقوم النظام بتحويل تلك الإيماءات إلى نصوص تعرض على الهاتف المحمول أو الكمبيوتر[25] وبالعكس عندما يتلقى القفاز الصوت من الهاتف المحمول أو الجهاز اللوحي، يقوم النظام المستشعر عن بعد بتحويل الكلام إلى نصوص تظهر على الشاشة الموجودة على القفاز تساعد الصم والبكم على فهم ما يقال، بالتالي فإن تصميم قفاز لغة الإشارة الذكي من شأنه مساعدة الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة السمعية التواصل بلغة مفهومة مع أمناء المكتبات للحصول على المعلومات[26]

2. جهاز Raspberry PI: كانت المحاولة الأولى لسد الفجوة وإزالة عملية التواصل بين الأشخاص المكفوفين والصم والبكم والشخص العادي، من خلال النموذج الأولي الجديد للنظام يسمى جسر Sharojan ثم اقترحوا جهازاً Raspberry PI يتضمن الكاميرا والهزاز وGSM (النظام العالمي للاتصالات المتنقلة اللاسلكي والبلوتوث)[27] وهي عبارة عن سلسلة من أجهزة الكمبيوتر أحادية اللوحة بحجم بطاقة الائتمان، تم تطويرها في المملكة المتحدة بواسطة مؤسسة Raspberry PI لتعزيز تدريس علوم الكمبيوتر.

يستخدم جهاز Raspberry PI بشكل أساسي Raspbian وهو نظام تشغيل Linux قائم على Debiun في حل الصعوبات مع الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة السمعية والبصرية، يساعد Raspberry PI الأشخاص المكفوفين بتحويل الصورة إلى صوت من خلال كاميرا Logitech تقوم بالتقاط الصور عن طريق Open CV2 (Open Source Computer Vision) ومن ثم تحويل الصورة الملتقطة إلى صوت باستخدام برنامج Tesseract OCR الذي يقوم بقراءة جميع أنواع

الصور التي تدعمها مكتبة Python Imaging وغيرها، وبالنسبة للأشخاص البكم الذين لا يستطيعون الكلام يتم تحويل النص إلى صوت حيث يعبرون عن أفكارهم عن طريق كتابة النص، ثم تحويله إلى إشارة صوتية عبر e speak لمخاطبة الآخرين، أمّا بالنسبة للأشخاص الصم وضعاف السمع الذين لا يستطيعون فهم كلام الآخرين يساعد Raspberry PI بتحويل الإشارات الصوتية إلى رسائل نصية يتم قراءتها من قبل هؤلاء الأشخاص[28]

3. جهاز I Beacon: هو جهاز استشعار لا سلكي منخفض الطاقة وقليل التكلفة يعمل على استخدام تقنية البلوتوث، والتي تسمح بنقل البيانات بين الأجهزة التي تقع ضمن مسافات قصيّة، مشكلة فضاءً من الاتصالات اللاسلكية في المنطقة المحيطة بهذا الجهاز وعندما يدخل الهاتف الذكي إلى المنطقة فإنه سيتلقى الاشعارات وجميع أنواع البيانات المخصصة[29] ويمكن الحصول على هذا الجهاز من شركتي Capira Technologies وشركة Bluu beam تعمل على تقنية البلوتوث لنقل وتبادل البيانات والمعلومات[30]؛

تقدم تقنية Beacon ا لزوار المكتبة كافة وبالأخص فئة ذوي الاحتياجات الخاصة مزايا تساعدهم في الحصول على المعلومات، فمثلاً عندما يدخل الشخص من هذه الفئة إلى المكتبة يخرج هاتفه الذكي ويقوم بتشغيل البلوتوث، عندئذٍ سيتلقى تنبيهات حول الأنشطة المكتبية أو حول العروض التي تدعم اهتماماته أو بعناوين المقتنيات الحديثة في مجال اهتمامه، كما يمكن أن تساعد هذه التقنية الوافدين الجدد على الوصول إلى الآخرين الذين يشاركون نفس الاهتمامات[31] فيستقبله أمين المكتبة أو (الروبوت) المزود بتقنيات الذكاء الاصطناعي AI الذي يستطيع فهم اللغة الطبيعية للأشخاص والتفاعل معهم، فيطلب منه الشخص المعوق بعض الكتب للإعارة الخارجية، وأثناء المرور من بوابة المكتبة الذكية للخروج تلتقط مستشعرات انترنت الأشياء عناوين الكتب من خلال RFID Tag المدمجة بها وارسالها للنظام الآلي للمكتبة، لإضافة الكتب المعارة تلقائياً في حساب ذلك الشخص للاستعارة، كما يقوم النظام الآلي بإحالة العناوين التي تدخل في نطاق اهتمامه إلى نظام التوصية لتحليلها ووضعها في ملفه على هيئة موضوعات رئيسة وفرعية، كي يخبره في كل مرة عبر رسائل Beacon ا أو عبر E mail أو عبر حسابه على الفهرس الالكتروني OPAC الخاص بالمكتبة، ممّا يسهل عملية الوصول إلى مصادر المعلومات سواءً الالكترونية أو الورقية[32]

4. تقنية تحديد الهوية بموجات الراديو RFID:

تقنية RFIDهي اختصار للمصطلح الأجنبي Radio Frequency Identification تعتمد في عملها على موجات الراديو اللاسلكية، تعدّ من أهم مكونات انترنت الأشياء حيث يستفاد من قدرتها

بشكل كبير على تتبع الكائنات باستخدام رموز المنتجات الإلكترونية[33] ويتم من خلالها إضافة المستشعرات (الحساسات) إلى الكتب ليتم تتبع حركتها الفعلية وبالزمن الحقيقي ثم يقوم RFID بقراءة العلامة الموجودة على الكتاب ويعالج البيانات التي تم الحصول عليها بواسطة أجهزة الكمبيوتر وأجهزة المسح الضوئي[34]؛

ويساعد RFID في تسجيل وتتبع ذوي الاحتياجات الخاصة في التنقل داخل المكتبة والوصول إلى مصادر المعلومات، واستعارتها دون الحاجة للرجوع إلى موظف الاعارة مما يسمح بتوفير الوقت لدى كل منهما[35]

5. تطبيق Bluu Beam: تطبيق Bluu Beam تنفذه مكتبة أورلاندو العامة في الولايات المتحدة ويعتمد على تقنية أي بيكون[36] يقوم هذا التطبيق بإرسال المعلومات لتتبع الموقع للأجهزة المحمولة والتي تساعد المستفيدين من ذوي الاحتياجات الخاصة داخل المكتبة في البحث عن مصادر المعلومات، حيث تزودها بالتلميحات السياقية النصيّة عن مصادر المعلومات محل اهتمامهم والأجهزة التي يمرون من أمامها ومنها أجهزة التكنولوجيا المساعدة الخاصة بكل فئة[37]

ومن ميزات هذا التطبيق اعتباره بمثابة مرشد افتراضي للمستفيد يستخدم بشكل شائع في برامج الواقع المعزز، بالإضافة إلى البساطة في المفهوم والشرح السهل للمستفيدين، وبالتالي يوفر على الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة عناء التعرف على مصادر المعلومات وكيفية استخدام الأجهزة بالمكتبة[38]

6. المقاعد المتحركة الذكية: توفر تقنية انترنت الأشياء لذوي الاحتياجات الخاصة الجسدية وبالأخص مستخدمي المقاعد المتحركة والأصحاء المصابون، امكانية الوصول لمصادر المعلومات على رفوف المكتبة بالاعتماد على تقنية تحديد المواقع العالمي GPS حيث يقوم بنقل هؤلاء الأشخاص من وإلى المكتبة، من خلال برمجة جهاز يساعد في تحديد نقطة الوصول المستهدفة، ومن ثم يسير الكرسي المتحرك ذاتياً المزود بمستشعرات تمنع تصادم الكرسي بالحواجز، فضلاً عن امكانيتها لصعود السلالم ممّا يوفر لمستخدميه الراحة والأمان، دون أي تدخل من جانب الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة الجسدية، إضافةً إلى المكفوفين حيث تسهل عليهم الحركة داخل المكتبة[39]

4. معايير الويب لتمكين وصول ذوي الاحتياجات الخاصة إلى انترنت الأشياء

تعرّف امكانية الوصول إلى الويب بأنها الممارسة الشاملة لضمان الوصول المتساوي إلى المحتوى على شبكة الويب العالمية للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، وبالتالي يمكن أن تكون القدرة على

ISSN:2661-7781

الوصول إلى محتوى الويب بسلاسة بمثابة تغيير للحياة ممّا يسمح بتحسين الفرص في التعليم والرعاية الصحية والتوظيف.

تميل معايير امكانية الوصول إلى محتوى الويب W3C (WCAG) إلى التركيز على جوانب واجهة المستخدم إضافة إلى التركيز على اعتبارات امكانية الوصول للبيانات ومستويات واجهة برمجة التطبيقات، نظراً لأن أنظمة انترنت الأشياء مصممة من الناحية المفاهيمية حول المكونات الموزعة (أجهزة الاستشعار، والأجهزة الالكترونية المختلفة) باستخدام أنظمة البيانات وواجهات برمجة تطبيقات مختلفة،

وقد يصبح من الضروري أن تحدد ارشادات واجهة المستخدم ومتطلبات امكانية الوصول ، فمثلاً إذا تم تصميم جهاز العرض الذكي وفقاً لإمكانية الوصول للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة فإنه سوف يمكّن الأشخاص ضعاف البصر الوصول إلى العروض التقديمية على شاشاتهم الخاصة وتضخيمها إلى المستوى المطلوب وفقاً لاحتياجاتهم الفردية، حيث يعدّ دعم امكانية الوصول لإنترنت الأشياء جانب أساسي آخر لاعتبارات امكانية الوصول المحددة على البيانات ومستويات واجهة برمجة التطبيقات، كما في حالة جهاز العرض التقديمي الذي يدعم الشبكة، يجب أن تكون البيانات فيه أكثر ثراءً من مجرد نص، فمن الأفضل أن يوفر جهاز العرض معلومات منظمة بما في ذلك النصوص والصور وبدائل النص والتعليقات التوضيحية، والأهم من ذلك وجود علاقة بين تلك الكتل داخل نظام انترنت الأشياء، على سبيل المثال يجب توصيل التسميات التوضيحية وبدائل النص وميزات امكانية الوصول الأخرى في العرض التقديمي إلى أجهزة الاستقبال للسماح لتطبيقات واجهة المستخدم بتوفيرها للمستخدمين[40]

فلسفة التصور المقترح

لا شك أن تقنيات انترنت الأشياء غيّرت الكثير من أساليب الحياة اليومية، وشهدت الكثير من الأمور وأهمها امكانية الوصول إلى مصادر المعلومات ومواقع الويب، بالإضافة إلى التنقل ضمن بهو المكتبة بكل أريحية بوجود التقنيات المرشدة، وهنا سنتطرق إلى **سبل الاستفادة من تقنيات انترنت الأشياء لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات ومراكز المعلومات:**

تقليل الجهد البشري: يساعد انترنت الأشياء ذوي الاحتياجات الخاصة على تقليل الاعتماد على الغير، نظراً لأن تقنيات انترنت الأشياء تعمل وتتواصل مع بعضها البعض وتقوم بأعداد كبيرة من المهام لخدمة هؤلاء الأشخاص مثل ايصال مصدر المعلومات باستخدام الطائرات اللاسلكية Dron أو باستخدام الروبوت المزود بتقنيات الذكاء الاصطناعي.

توفير الوقت: وفقاً لما سبق يقلل انترنت الأشياء الجهد البشري بالتالي يوفر الوقت بشكل ايجابي[41]

تتبع المستفيدين ذوي الاحتياجات الخاصة ومساعدتهم: تساعد انترنت الأشياء موظفي المكتبة على تتبع حركة المستفيدين من ذوي الاحتياجات الخاصة في جميع أنحاء المكتبة، واخطارهم إذ كانوا يقضون وقتاً طويلاً في مكان ما زيادة عن الحد اللازم دون التحرك، ممّا يشير إلى أنهم يحتاجون مساعدة.

إدارة الأجهزة: تسمح تقنية انترنت الأشياء للمستفيد من ذوي الاحتياجات الخاصة إدارة جميع الأجهزة الالكترونية في المكتبة أو مركز المعلومات والتحكم بها، مثل أجهزة التكييف والإضاءة ودرجات الحرارة واحضار الكتب واستخدام أجهزة الكمبيوتر، وكل ما له صلة بخدمتهم من خلال هواتفهم المحمولة المتصل بها عبر تقنية البلوتوث والواي فاي.

خدمات تحديد الموقع: يسهم انترنت الأشياء في تقديم بعض خدمات المعلومات المعتمدة على تقنية تحديد الموقع GBS في تحديد مواقع تخدم المستفيد ذوي الاحتياجات الخاصة، فمثلاً عندما يقوم المستفيد بإنشاء قائمته المفضلة من مصادر المعلومات من خلال حسابه على تطبيق المكتبة Library App وعند دخوله إلى المكتبة يتلقى الإشعارات على هاتفه الذكي بأماكن تواجد تلك المصادر، بالإضافة إلى اشعاره بالعناوين المهمة والمتاحة حديثاً محط اهتمامه وحالة الكتب المعارة، كما باستطاعة المستفيد من خلال تطبيق المكتبة المختزن على هاتفه الذكي، وباستخدام GBS التحقق من الأماكن الشاغرة الهادئة في قاعات المطالعة وغرف المناقشة وغرف أجهزة الحاسوب للوصول إليها واستخدامها بكل أريحية، أيضاً يمده ذلك التطبيق بخريطة ارشادية تحدد مواقع الأجهزة والحواجز والناس تجنباً للتصادم بها، كما تزوده بمعلومات إضافية تفصيلية عن المصدر المراد استعارته[42]

يتعيّن على المكتبات ومراكز المعلومات أن تأخذ بعين الاعتبار عدّة قضايا قبل تبني انترنت الأشياء والتي تعتبر بمثابة **التحديات لتطبيق تقنية انترنت الأشياء المتمثلة في:**

الأمان وخصوصية البيانات: يعدّ الأمان وخصوصية البيانات مصدر قلق كبير بالنسبة للمستخدمين وبالأخص ذوي الاحتياجات الخاصة عند استخدام تقنية انترنت الأشياء، فمع تنامي حجم المحتوى الذي يتم بثه والتعامل معه، ورغم عدم المشاركة النشطة للمستخدم فإن نظام انترنت الأشياء قد يشارك بياناته الشخصية بأكبر قدر من التفصيل ممّا يؤدي إلى القرصنة وانتهاك الخصوصية وتسريب معلومات قيمة وحساسة، من الضروري تنفيذ برامج أمنية شاملة للبيانات

ISSN:2661-7781

المخزنة على حسابه واستخدام تقنيات التشفير تحدّ من الكشف عن البيانات وتسريبها بالإضافة إلى الحماية القانونية للوصول إلى البيانات[43]

التعقيد: الوصول واستخدام التكنولوجيا الضخمة لنظام انترنت الأشياء وتطويرها وصيانتها أمرٌ صعبٌ ومعقدٌ نوعاً ما، يحتاج إلى الخبراء وتدريب الموظفين[44].

تكلفة الاستثمار: برغم التوقعات القائمة بأن تطبيقات انترنت الأشياء سوف تعمل على تقليل التكلفة في العديد من المجالات على المدى الطويل، إلّا إن تكلفة تنفيذها في الوقت الحالي وتدريب الموظفين على استخدامها مرتفعة للغاية[45].

مع كل ما سبق والعمل على الابلاغ بالخصوصية وأمان البيانات وتوفير التدريب والبنية التحتية لتنفيذ انترنت الأشياء، ستكون المكتبات ومراكز المعلومات قادرة على كسب ثقة المستفيدين واثراء خدمات وخبرات المكتبة.

1. المبادئ والأسس التي يقوم عليها التصور المقترح

1. وضع أهداف للتصور المقترح تتسم بتحديد الأفكار والمقترحات والقدرة على تحقيقها.
2. دراسة التصور المقترح ومدى مناسبته لطبيعة المكتبة التي ينفذ فيها وخصائص العينة المستهدفة.
3. أن يكون التصور المقترح قابلاً للتنفيذ في حدود الامكانات المادية والبشرية والتكنولوجية.
4. الوعي بالمخاطر والتهديدات التي قد تصدر عن تطبيق التصور المقترح والحيلولة دون استمراريته[46]

2. أهداف التصور المقترح

يهدف التصور المقترح إلى تقديم صورة تتسم بخطوات اجرائية لتوظيف تقنيات انترنت الأشياء لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات باستقلالية دون الحاجة لتدخل بشري، ويتفرع من الهدف الرئيس مجموعة أهداف فرعية يسعى التصور المقترح إلى تحقيقها وهي تتمثل في الآتي:

1. الوقوف على واقع المكتبة وتحديد بروتوكولات تحويلها إلى مكتبة ذكية قادرة على استيعاب توظيف خدمات ومنتجات تطبيقات انترنت الأشياء لكل فئة من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة السمعية والبصرية والجسدية.
2. تبني فلسفة التطوير التكنولوجي المساعد لذوي الاحتياجات الخاصة والتحسين لمواجهة التحديات التي تواجه المكتبة.
3. تحديد امكانيات انترنت الأشياء الهائلة التي تحقق المنافع للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة.

4. تحديد معوقات توظيف انترنت الأشياء لكل فئة من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.
5. العمل على اتاحة الوصول إلى المقتنيات ومصادر المعلومات وتصفح مواقع المكتبة دون الحاجة لأحد وبأقل وقت وجهد ممكنين. . تنمية القدرة على الابتكار والابداع لدى ذوي الاحتياجات الخاصة حتى يمكنهم الاستفادة من خدمات المكتبة مما يعزز التعلم الذاتي لديهم.
7. الاستفادة من التجارب العالمية التي تسخر تقنيات انترنت الأشياء لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة.

3. المرتكزات الأساسية للتصور المقترح

اعتمد التصور المقترح على بعض المرتكزات الأساسية التي بني في ضوئها هذا التصور، تمثلت في الآتي:
1. بعد دراسة الإطار النظري والاطلاع على الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، تم التوصل إلى أهمية تطبيق انترنت الأشياء وتقنيات الذكاء الاصطناعي في المكتبات ومراكز المعلومات، فقد باتت المستقبل المأمول بالنسبة لذوي الاحتياجات الخاصة لاستخدامها ذاتياً والتصرف بشكل أكثر استقلالية وبالتالي خفض الحواجز التي تواجههم في حياتهم اليومية.
2. من خلال تحليل بعض الدراسات السابقة توصلت إلى أهم النتائج تمكين التكنولوجيا المساعدة قاعدتها تقنيات انترنت الأشياء ذوي الاحتياجات الخاصة من الوصول واستخدام خدمات ومصادر المكتبة، بالإضافة إلى امكانية تعزيز التعلّم الذاتي لدى الطالب الذي يعاني من اعاقة معينة.
3. أكدت جميع الدراسات على ضرورة تبني تقنيات انترنت الأشياء لضمان المساواة في الوصول إلى المقتنيات والتمتع بخدمات المكتبة.
4. رفع الوعي بهذه التقنيات لتعزيز وتطوير خدماتها والتحول بها إلى مكتبات ومؤسسات المعلومات الذكية إذا تم التخطيط لها وتنفيذها.

4. متطلبات تطبيق التصور المقترح

بمراجعة الأدب المنشور في موضوع انترنت الأشياء أمكن تحديد المجالات والمتطلبات الرئيسة لتطبيقها وتوظيفها في المكتبات ومراكز المعلومات والتي اتفقت عليها معظم هذه الدراسات وتم تحديدها كالآتي:
1. يقتضي مبدأ عمل انترنت الأشياء بتصميم مبنى المكتبة الذكية فكل ما هو مادي داخل المكتبة يكون محسوساً وقابلاً للتتبع من خلال ربطه بأجهزة الاستشعار عن بعد المتصل بإنترنت الأشياء، تسمح بإدارتها تلقائياً دون تدخل بشري كالتحكم في درجات الحرارة والإضاءة والتحكم في البوابات

ISSN:2661-7781

والمصاعد بالإضافة إلى تحديد كثافة المستخدمين ومعرفة مساحة المكتبة والأقل استخداماً من خلال استشعار حركة المستفيدين داخل ممرات المكتبة.

2. تمتلك أجهزة الاستشعار قدرة فائقة على التواصل وتبادل البيانات فيما بينها بالإضافة إلى قدرتها على الاتصال بشبكة الانترنت، ويتحقق ذلك من خلال جمع البيانات من البيئة المتواجدة فيها وارسالها إلى السحابة المكتبية ذات الشبكة الضخمة من الخوادم تقدم خدمات مختلفة للأفراد.

3. لترابط الأشياء مع بعضها البعض لابدّ من وجود قنوات اتصال كالشبكة واي فاي Wi-Fi والبروتوكولات المتطورة مثل بروتوكولات ربط مكونات الشبكة IPV6, ICP/IP وتقنيات البلوتوث.

4. للحصول على خدمات انترنت الأشياء لابدّ من وجود أجهزة مستقبلية كالحاسبات أو الهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية، ولربط هذه الأجهزة يجب أن تتوفر بيئة مناسبة من الحساسات والرقائق الحاسوبية وأنظمة التشغيل والبرمجيات المتخصصة بذلك، ويأتي المستخدم المستهدف من خدمات الانترنت لتلقي الخدمة التي تتناسب مع احتياجاته البحثية. 5. كثيراً ما تتعرض البيانات والمعلومات للاختراق والدخول بأنظمة وحسابات سواءً للمكتبة أو لروادها، ولتحقيق الخصوصية يجب أن تشمل المكتبة التعليمات والقوانين الخاصة بذلك في الدولة والمؤسسة، وحماية الشبكة والأشياء المرتبطة بها من خلال مستويات عدّة من الأمن والخصوصية.

6. تحتاج المكتبة ومؤسسة المعلومات الساعية لتنفيذ مشروع انترنت الأشياء إلى تخصيص موازنة مالية تتماشى مع متطلبات هذا المشروع، كما تحتاج إلى مختصين قادرين على تحليل وتصميم وتنفيذ هذا المشروع في المؤسسة بما فيهم مهندسي الشبكات والمبرمجين والمحللين.

خاتمة

بعد الاطلاع على مختلف الإنتاج الفكري العربي والأجنبي في مجال انترنت الأشياء لخدمة ذوي الاحتياجات الخاصة، توصلت الدراسة إلى أن انترنت الأشياء تعدّ قضية جديدة في عالمنا العربي لم تتم دراستها بعد في المكتبات والمعلومات، على الرغم من توجه المكتبات نحو تطبيق المكتبة الذكية لخدمة المجتمع، لكن لا تزال فئة ذوي الاحتياجات الخاصة فئة هشة لم يتم العمل لخدمتهم.

يجب أن تكون المكتبات ومراكز المعلومات شاملة لجميع أعضاء مجتمعها وأن تسعى جاهدة لكسر الحواجز التي تحول دون الوصول إليها، وبالتالي تقترح هذه الدراسة ضرورة تطبيق التصور المقترح لتوظيف تقنيات انترنت الأشياء لذوي الاحتياجات الخاصة في المكتبات ومراكز المعلومات وتسهيل المشاركة والوصول المتكافئ إلى المجموعات والخدمات لهؤلاء الأشخاص.

مصادر ومراجع الدراسة

أولاً: باللغة العربية:

1. أبو صيني، بيان صالح. مدى جاهزية المكتبات الأكاديمية في الأردن نحو مكتبات ذكية مقترح ونموذج عمل: دراسة حالة على مكتبة الحسن في جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة. أبو ظبي: المؤتمر،2019.
2. حسن، عمرو حسن فتوح. خدمات انترنت الأشياء بالمكتبات الجامعية: دراسة استطلاعية لاحتياجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونهم من ذوي الاحتياجات الخاصة بالجامعات المصرية. مج7، ع 14 مجلة كلية الآداب: الوادي الجديد،2021.
3. حسين، مضر أحمد حمودي. المكتبات المستقبلية الذكية في ظل انترنت الأشياء: الفرص والتحديات. المجلة العربية للبحوث الأدبية والإنسانية، مج1، ع3، أم القيوين:2021.
4. حمزة، لعجال. التوجه نحو المكتبات الذكية: دراسة استشرافية لنظم مكتبات المستقبل. مجلة ببليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات، ع2 الجزائر:2019.
5. خضرة، صادق. تطبيقات انترنت الأشياء في المكتبات: دراسة نظرية. مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والانسانية، مج8، ع2، جامعة غليزان: 2021.
6. سيد، رحاب فايز أحمد. منصات تحليل بيانات انترنت الأشياء الضخمة: دراسة في المواصفات والمتطلبات. مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ع54، القاهرة: 2020.
7. شعيب، وليد أحمد محمود. تصور مقترح لتصميم بيئة تعلم تكيفية في ضوء معايير الإتاحة الرقمية لذوي الإعاقة البصرية. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، مج2، ع5، القاهرة:2021.
8. الصبحي، محمد ابراهيم حسن. توظيف انترنت الأشياء في المكتبات: نظرة عامة على الآفاق المحتملة للتطبيق. المجلة المغاربية للتوثيق والمعلومات، ع26، جامعة منوبة: 2017.
9. العامري، خولة خميس. (2019). مكتبات الأطفال ومجالات الإفادة من انترنت الأشياء. [11-10-2022]. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الخامس والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. متاح على الرابط: https://www.ae.linkedin.co
10. عبد، بهاء طالب. انترنت الأشياء مستقبل المجتمعات المرتبطة بالإنترنت إدارة المعرفة: المكتبات الذكية. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة، أبو ظبي: 2019.
11. عبد المختار، أحمد علي. توظيف تقنيات انترنت الأشياء في تطوير خدمات المكتبات الأكاديمية: دراسة استشرافية. مجلة ببليوفيليا، مج3، ع10، الجزائر:2021.
12. عبد الله، نعيمة. (2021). تصور مقترح لتفعيل التعلّم عن بعد لدى المعاقين سمعياً في ضوء مجتمع المعرفة. مجلة التربية الخاصة، مج10، ع34.
13. محمود، محمود سيد عبده. (2011). تطبيقات أنظمة التعريف بترددات الراديو RFID في المكتبات: نموذج مقترح للمشار مكتبي لتطبيق أنظمة RFID في المكتبات المصرية. Cybrarian Journal، ع27. مسترجع بتاريخ 22.10.2023 من: https://www.journal.cybrarian.info

14.منصور، سمية. تصور مقترح لتطوير نظام دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بمرحلة رياض الأطفال في سورية في ضوء خبرة بعض الدول: دراسة مقارنة. مجلة جامعة دمشق، مج1، ع28، دمشق: 2012.

ثانياً: باللغة الانجليزية:

15. Abou-Zahra, Shadi. (2017). Web Standards to Enable an Accessible and Inclusive Internet of Things (IOT). Proceeding of the 14th Web for All Conference. Perth, Western Australia. Retrieve at 15,11,2022 from: https://dspace.mit.ed.

16. Addai_Wireko, Alberta. (2020). Adaptive Technology for Supporting Persons with Disability in Selected Puplic Academic Libraries in Gana. Library Philosophy and Practice (e-journal). https://digitalcommons.unl.edu.

17. Al_Mawee, wassnaa. (2015). Privacy and Security Issues in IOT Health Care Applications for the Disabled users A Survey. (Master's Thesis). Western Michigan University, Computers Science.

18. Domingo, Mari Carmen. (2012). An overview of the Internet of Things for People with Disabilities. Journal of Network and Computer Application. (vol 35). Retrieved Octiber 13,10,2022 from: https://www.sciencedirect.com.

19. Future of Privacy Forum. (2018). The Internet of Things (IOT) and Persons with Disabilities, Exporing, Benefits, Challenges, and Privacy Tension. Retrieve at 9,11,2022 from: https://iaapp.org.

20. Hadi, Faris Sattar. (2022). Developing University Libraries by Using Internet of Things (IOT) Mechanism. Eurasian Journal of Engineering and Technology (EJET). (vol 9). Retrieve at https://www.geniusjournals.org.index.php.

21. Ismaeel, Ayad Ghany. (2018). Internet of Things IOT Technologies to Disabilities Persons. 2nd International conference for Engineering, Technology and Sciences of Al_Kitab (ICETS). AL_Kitab University. Retrieve at 25,10,2022 from: https://www.researchgate.net.

22. Kumar. Devansh. (2021). Interaction with IOT Comfort Technologies for Deaf and Dumb People. Retrieve at 9,11,2022 from: https://easychair.org.

23. Mamun, Abdullah. (2017). Flex Sensor Based Hand Glove for Deaf and Mute People. International Journal of Computer Net Works and Communication Security. 5(2).

24. Marinez. Carson. (2019). The Internet of Things (IOT) and People with Disabilities: Exploring the Benefits, Challenges, and Privacy Tension. Retrieve at 19,10,2022 from: https://iapp.org.

25. Mondal, Hafijull. (2021). Application of IOT in Library. International Journal of Research Publication and Reviews. 2(3Rertrieve at 11,11,2022 from: https://www.researchgate.net.

26. Patil, Piyush. (2017). IOT Based Real Time Communication for Deaf People. International Journal of Inovative Research in Science, Engineering and Technology. 6(2).

27. Qin, Jianning. (2018). The Research of Library Services Based on Internet of Things. Advances in Social Science, Education and Humanities Research. (vol 89). Retrieve at 31,10,2022 from: https://atlantispress.com.

28. Rose, Karen. (2015). The Internet of Things: An overview Understanding the Issues and Challenges of a More Connected. Retrieve at 5,11,2022 from: https://www.internetsociety.org.

29. Shubankar,B. (2019). IOT Device for Disabled People. Procedia Computer Science. (vol 165.Retrieve at 9,11,2022, from: https://www.sciencedirect.com.

30. Surendhar. Kathir. (n.d). Raspberry-Pi Based Assistive Device for Deaf, Dumb and Blind People. Retrieve at 10,11,2022 from: https://www.academia.edu.

31. Suwanto, s. (2018). Smart Library Design in Disability Corner for People with Visual Disability in order to Increase Self_Regulated Learning Digital Area. Proceeding of International Conference on Documentation and Information. (vol1). Retrieved October 13,10,2022 from: https://icdi.pddi.lipi.go.id.

هوامش الدراسة

[1]حسن، عمرو حسن فتوح. (2021). خدمات انترنت الأشياء بالمكتبات الجامعية: دراسة استطلاعية لاحتياجات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم من ذوي الاحتياجات الخاصة بالجامعات المصرية. مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد، مج7، ع 14، ص9.

[2] حسين، مضر أحمد حمودي. (2021). المكتبات المستقبلية الذكية في ظل انترنت الأشياء: الفرص والتحديات. المجلة العربية للبحوث الأدبية والإنسانية، مج1، ع3، ص65.

[3]حمزة، العجال. (2019). التوجه نحو المكتبات الذكية: دراسة استشرافية لنظم مكتبات المستقبل. مجلة ببليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات، ع2، ص 170.

[4] حسن، عمرو حسن فتوح. (2021). مرجع سابق. ص 9.

[5] شعيب، وليد أحمد محمود. (2021). تصور مقترح لتصميم بيئة تعلم تكيفية في ضوء معايير الإتاحة الرقمية لذوي الإعاقة البصرية. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي/ مج2، ع5، ص 39.

[6] منصور، سمية. (2012). تصور مقترح لتطوير نظام دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة بمرحلة رياض الأطفال في سورية في ضوء خبرة بعض الدول: دراسة مقارنة. مجلة جامعة دمشق، مج1، ع28، ص306.

[7] عبد المختار، أحمد علي. (2021). توظيف تقنيات انترنت الأشياء في تطوير خدمات المكتبات الأكاديمية: دراسة استشرافية. مجلة ببليوفيليا، مج3، ع10، 216-236.

[8] حسن، عمرو حسن فتوح. (2021). مرجع سابق. 1 – 54.

[9] Domingo, Mari Carmen. (2012). An overview of the Internet of Things for People with Disabilities. Journal of Network and Computer Application. (vol 35 Pp. 584-596). Retrieved Octiber 13,10,2022 from: https://www.sciencedirect.com.

[10] Suwanto, s. (2018). Smart Library Design in Disability Corner for People with Visual Disability in order to Increase Self_Regulated Learning Digital Area. Proceeding of International Conference on Documentation and Information. (vol1, Pp .69-83). Retrieved October 13,10,2022 from: https://icdi.pddi.lipi.go.id.

[11] Ismaeel, Ayad Ghany. (2018). Internet of Things IOT Technologies to Disabilities Persons. 2nd International conference for Engineering, Technology and Sciences of Al_Kitab (ICETS). AL_Kitab University. Retrieve at 25,10,2022 from: https://www.researchgate.net.

ISSN:2661-7781

[12]Marinez. Carson. (2019). The Internet of Things (IOT) and People with Disabilities: Exploring the Benefits, Challenges, and Privacy Tension. 27p. Retrieve at 19,10,2022 from: https://iapp.org

[13] Addai_Wireko, Alberta. (2020). Adaptive Technology for Supporting Persons with Disability in Selected Puplic Academic Libraries in Gana. Library Philosophy and Practice (e-journal). 1-35Pp. https://digitalcommons.unl.edu.

[14] العامري، خولة خميس. (2019). مكتبات الأطفال ومجالات الإفادة من انترنت الأشياء. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الخامس والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، أبو ظبي: انترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الانترنت المترابطة: جمعية المكتبات المتخصصة، أبو ظبي مسترجع من: https://www.ae.linkedin.com

[15] سيد، رحاب فايز أحمد. (2020). منصات تحليل بيانات انترنت الأشياء الضخمة: دراسة في المواصفات والمتطلبات. مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ع54. ص46.

[16] خضرة، صادق. (2022). تطبيقات انترنت الأشياء في المكتبات: دراسة نظرية. مجلة الراق للدراسات الاجتماعية والانسانية، مج8، ع2، ص 98.

[17] Rose, Karen. (2015). The Internet of Things: An overview Understanding the Issues and Challenges of a More Connected. Retrieve at 5,11,2022 from: https://www.internetsociety.org.

[18] Al_Mawee, wassnaa. (2015). Privacy and Security Issues in IOT Health Care Applications for the Disabled users A Survey. (Master's Thesis). Western Michigan University, Computers Science. 50p.

[19] الصبحي، محمد ابراهيم حسن. (2017). توظيف انترنت الأشياء في المكتبات: نظرة عامة على الآفاق المحتملة للتطبيق. المجلة المغاربية للتوثيق والمعلومات. ع26، ص13.

[20] حسين، مضر أحمد حمودي. (2021). مرجع سابق ص25.

[21] Hadi, Faris Sattar. (2022). Developing University Libraries by Using Internet of Things (IOT) Mechanism. Eurasian Journal of Engineering and Technology (EJET). (vol 9) P.p. 134-140. Retrieve at https://www.geniusjournals.org.index.php.

[22] أبو صيني، بيان صالح. (2019). مدى جاهزية المكتبات الأكاديمية في الأردن نحو مكتبات ذكية مقترح ونموذج عمل: دراسة حالة على مكتبة الحسن في جامعة الأميرة سمية للتكنولوجيا. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة، أبو ظبي. 299-321.

[23] العامري، خولة خميس. (2019). مرجع سابق. ص196.

[24] Shubankar,B. (2019). IOT Device for Disabled People. Procedia Computer Science. (vol 165). P.p 189-195. Retrieve at 9,11,2022, from: https://www.sciencedirect.com.

[25] Kumar. Devansh. (2021). Interaction with IOT Comfort Technologies for Deaf and Dumb People. 16p. Retrieve at 9,11.2022 from: https://easychair.org.

[26] Mamun, Abdullah. (2017). Flex Sensor Based Hand Glove for Deaf and Mute People. International Journal of Computer Net Works and Communication Security. 5(2). P.p.38-48.

[27] Patil, Piyush. (2017). IOT Based Real Time Communication for Deaf People. International Journal of Inovative Research in Science, Engineering and Technology. 6(2). P.p. 1484-1490.

[28] Surendhar. Kathir. (n.d). Raspberry-Pi Based Assistive Device for Deaf, Dumb and Blind People. 11p. Retrieve at 10,11,2022 from: https://www.academia.edu.

[29] عبد، بهاء طالب. (2019). انترنت الأشياء مستقبل المجتمعات المرتبطة بالإنترنت إدارة المعرفة: المكتبات الذكية. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة، أبو ظبي. 290-298.

[30] أبو صيني، بيان صالح. (2019). مرجع سابق. ص308.

[31] Mondal, Hafijull. (2021). Application of IOT in Library. International Journal of Research Publication and Reviews. 2(3). P.p 5-11. Rertrieve at 11,11,2022 from: https://www.researchgate.net.

[32] حسن، عمرو حسن فتوح. (2021). مرجع سابق. ص 21.

[33] Hadi, Faris Sattar.(2022). Op.Citt. P.135.

[34] AL-Mawee, Wassnaa. (2015). Op.Citt.P.5.

[35] محمود، محمود سيد عبده. (2011). تطبيقات أنظمة التعريف بترددات الراديو RFID في المكتبات: نموذج مقترح للمشار مكتبي لتطبيق أنظمة RFID في المكتبات المصرية. Cybrarian Journal، ع27. مسترجع بتاريخ 22.10.2023 من: https://www.journal.cybrarian.info

[36] خضرة، صادق. (2022). ص101.

[37] الصبحي، محمد ابراهيم حسن. (2017). ص22.

[38] Qin, Jianning. (2018). The Research of Library Services Based on Internet of Things. Advances in Social Science, Education and Humanities Research. (vol 89). P.418. Retrieve at 31,10,2022 from: https://atlantispress.com.

[39] حسن، عمرو حسن فتوح. (2021). مرجع سابق. ص 39.

[40] Abou-Zahra, Shadi. (2017). Web Standards to Enable an Accessible and Inclusive Internet of Things (IOT). Proceeding of the 14th Web for All Conference. P.p 6-1. Perth, Western Australia. Retrieve at 15,11,2022 from: https://dspace.mit.ed.

[41] Mondal, Hafijull. (2021). Op.Citt.P 8.

[42] عبد المختار، (2021). مرجع سابق. ص299.

[43] Future of Privacy Forum. (2018). The Internet of Things (IOT) and Persons with Disabilities, Exporing, Benefits, Challenges, and Privacy Tension. Retrieve at 9,11,2022 from: https://iaapp.org.

[44] Mondal, Hafijull. (2021). Op.Citt.P10.

[45] خضرة، صادق. (2022). مرجع سابق. ص108.

[46] عبد الله، نعيمة. (2021). تصور مقترح لتفعيل التعلَم عن بعد لدى المعاقين سمعياً في ضوء مجتمع المعرفة. مجلة التربية الخاصة، مج10، ع34. 98-130.

The Journal of **Bibliophilia** *Library and Information Studies / V 6 /N 1: (January 2024). P.P 78-85*
ISSN:2661-7781

Harnessing the Power of Artificial Intelligence: Applications in Academic Library Information Services

تسخير قوة الذكاء الإصطناعي : تطبيقات في خدمات معلومات المكتبات الاكاديمية

Senior Programmer Mawahib A Salman [1*]

[1]University of Diyala College of Education for Humanities Research (Iraq)
mawahib.hum@uodiyala.edu.iq

Recieved : 30/08/2023	Revised : 11/09/2023	Published : 31/01/2024

Abstract

Artificial intelligence (AI) is a transformative technology that has revolutionized academic library information services. It encompasses areas such as machine learning, natural language processing, and computer vision. AI has applications in intelligent search systems, information extraction and knowledge management, preservation and digitization of library collections, and AI-powered chatbots. Its impact on technology development in academic libraries is diverse and promising, transforming the way libraries operate and provide services.

Keywords: *artificial intelligence; library services; AI applications; academic libraries; information services.*

ملخص

الذكاء الاصطناعي (AI) هو تقنية تحويلية أحدثت ثورة في خدمات معلومات المكتبات الأكاديمية. ويشمل مجالات مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية ورؤية الكمبيوتر. يمتلك الذكاء الاصطناعي تطبيقات في أنظمة البحث الذكية، واستخراج المعلومات وإدارة المعرفة، والحفاظ على مجموعات المكتبات ورقمنتها، وروبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي.

* **المؤلف المرسل**: مواهب عبد الرسول سلمان الزيدي : **الإيميل**: mawahibalsalman@gmail.com

إن تأثيرها على تطوير التكنولوجيا في المكتبات الأكاديمية متنوع وواعد، مما يؤدي إلى تغيير طريقة عمل المكتبات وتقديم الخدمات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الإصطناعي؛ خدمات المكتبات؛ تطبيقات الذكاء الإصطناعي؛ المكتبات الأكاديمية؛ خدمات المعلومات.

Introduction

Artificial intelligence (AI) is a transformative technology that has revolutionized various fields, including academic library information services. This introduction aims to provide a brief overview of AI and its impact on technology development within the context of academic libraries.

AI refers to the simulation of intelligent human behavior by machines, allowing them to learn, reason, and make informed decisions. It encompasses areas such as machine learning, natural language processing, and computer vision. Through the utilization of advanced algorithms and training data, AI has the potential to automate tasks, enhance efficiency, and improve decision-making processes.

In the realm of academic library information services, AI has garnered significant attention due to its numerous applications. One prominent application is intelligent search systems, which employ machine learning algorithms to provide more accurate and relevant search results to users. These systems can analyze user behavior, preferences, and past search patterns to deliver personalized search recommendations and suggestions.

Another area where AI has made substantial contributions is in the field of information extraction and knowledge management. With the vast amount of information available in academic libraries, AI techniques can be employed to automate the extraction of key information from scholarly articles, such as author names, titles,

and abstracts. This not only saves time but also facilitates efficient indexing and enhances information retrieval processes.

Furthermore, AI can play a critical role in the preservation and digitization of library collections. Through automated image recognition and natural language processing techniques, AI can assist in the digitization of rare and fragile materials, ensuring their long-term preservation and accessibility.

Moreover, AI-powered chatbots have emerged as valuable tools for providing instant assistance and support to library users. These chatbots can understand and respond to user queries, provide relevant resources, and offer guidance on various library services.

So, artificial intelligence has had a profound impact on technology development, and its applications in academic library information services are diverse and promising. From intelligent search systems to information extraction and knowledge management, AI has the potential to transform the way academic libraries operate and provide services to their users. Harnessing the power of AI in academic libraries is crucial for staying at the forefront of technological advancements and meeting the evolving needs of library patrons

1- The use of artificial intelligence in library catalogs and management systems

One of the primary applications of AI in academic libraries is the automation of routine tasks. With the help of AI algorithms, processes such as cataloging and classification can be streamlined, freeing up librarians' time to focus on more complex and knowledge-intensive tasks. This not only increases efficiency but also enables librarians to provide more personalized and contextualized services to library patrons.

AI-powered recommendation systems are another valuable tool in academic library information services. By analyzing user behavior and preferences, these systems can suggest relevant resources, such as books, articles, or databases, that align with the

users' interests. This not only saves patrons time but also introduces them to new and relevant information they may not have discovered otherwise.

Additionally, AI can play a significant role in information retrieval and knowledge discovery. Natural language processing techniques can be employed to improve search capabilities, allowing users to find information more effectively. AI algorithms can also assist in analyzing vast amounts of textual data, helping researchers identify trends, patterns, and insights that are crucial for academic pursuits.

However, it is important to acknowledge and address potential challenges and ethical implications associated with the adoption of AI in libraries. Safeguarding user privacy, ensuring transparency in algorithmic decision-making, and mitigating biases are some of the key considerations that need to be taken into account.

So, artificial intelligence offers immense potential for academic library information services. By embracing and harnessing these technological advancements, libraries can enhance their offerings, improve user experiences, and further the pursuit of knowledge within the academic community.

2- Artificial intelligence applications in information services

Artificial intelligence applications in information services involve:

1-2 Identifying researchers and their research interests:

AI can be used to analyze massive amounts of data on research publications, citations, and collaborations in order to identify researchers and their specific areas of interest. This allows information service providers to better match users with appropriate experts and resources.

2-2 Utilizing Internet of Things (IoT) technologies to improve service provision:

IoT devices connected to AI systems can help information service providers gather real-time data on user behavior, preferences, and demands. This data can then be analyzed to optimize and enhance services, such as providing more targeted recommendations, personalized content, or faster response times for support requests.

3- The Second Primary Heading (Times New Roman 14, bold, initials capitalized)

The methodology section describes actions to be taken to investigate a research problem and the rationale for the application of specific procedures or techniques used to identify, select, process, and analyze information applied to understanding the problem, thereby, allowing the reader to critically evaluate a study's overall validity and reliability.

The methodology section of a research paper answers two main questions: How was the data collected or generated? And, how was it analyzed? The writing should be direct and precise and always written in the past tense.

4- Examples of some libraries that use artificial intelligence:

1: Sultan Qaboos University Library (Sultanate of Oman)

Sultan Qaboos University Library used artificial intelligence in developing a chatbot that assists users in finding resources and answers to their questions. The chatbot uses natural language processing and machine learning algorithms to understand user inquiries and provide relevant responses.

2: Leeds Beckett University Library (United Kingdom)

Leeds Beckett University Library employs artificial intelligence in its digital library services, offering students an AI-powered search engine. By using advanced algorithms, the search engine can

better understand the context of the query, leading to more accurate search results and improved user experience.

3: University of Kuala Lumpur Library (Malaysia)
University of Kuala Lumpur Library has integrated AI-based systems into their library services to streamline operations, such as an AI-driven book recommendation system. By analyzing users' reading habits, this system suggests suitable materials based on their interests, helping students find new books in line with their preferences.

Conclusion

In conclusion, the benefits and application of artificial intelligence in academic library information services include improved efficiency and accuracy in information retrieval, enhanced user experience through personalized recommendations, and streamlined library operations through automation of repetitive tasks .

By implementing AI technologies, academic libraries have made a significant qualitative leap, enabling them to handle diverse databases, manage growing collection sizes, and deliver faster, more accurate search results to users.

Future directions for further improvement and development in this field may include embracing more advanced AI algorithms and natural language processing techniques for better search results, integrating AI into user-friendly chatbots for real-time assistance, and leveraging machine learning to predict user needs and make pro-active information service decisions.

References

1. "How academic libraries use AI to improve their services", blog.pressreader.com, Unknown, https://blog.pressreader.com/libraries-institutions/academic-libraries-use-artificial-intelligence-to-improve-their-services, Web, Accessed 25. Aug 2023

2. "The Library of the Future: AI in Public Libraries", linkedin.com, Unknown, https://www.linkedin.com/pulse/library-future-ai-public-libraries-chris-chiancone, Web, Accessed 25. Aug 2023
3. "FEATURE - Librarians' Perceptions of Artificial Intelligence and Its Potential Impact on the Profession", infotoday.com, Unknown, https://www.infotoday.com/cilmag/jan18/Wood-Evans--Librarians-Perceptions-of-Artificial-Intelligence.shtml, Web, Accessed 25. Aug 2023
4. "Home - Artificial Intelligence - Library Guides at University of Washington Libraries", guides.lib.uw.edu, Unknown, https://guides.lib.uw.edu/hsl/ai/start , Web, Accessed 25. Aug 2023
5. "Artificial Intelligence and User Experience in reciprocity: Contributions and state of the art - IOS Press", content.iospress.com, Unknown, https://content.iospress.com/articles/intelligent-decision-technologies/idt230092 , Web, Accessed 25. Aug 2023
6. "The Taiwan Bookstore", unifacmanu.com.tw, Unknown, http://www.unifacmanu.com.tw/Unif-PrdLists.asp?Action=Category&CatID=SA07, Web, Accessed 25. Aug 2023
7. "Generative AI and large language models: background and contexts", lorcandempsey.net, Unknown, https://www.lorcandempsey.net/intro-gen-ai/ Web, Accessed 25. Aug 2023
8. "The Future of Libraries: AI and Machine Learning - Fordham Library News", librarynews.blog.fordham.edu, Unknown, https://librarynews.blog.fordham.edu/2023/05/23/the-future-of-libraries-ai-and-machine-learning/ Web, Accessed 25. Aug 2023
9. "Chapter 3: Technology Innovation and the Information Professions - Foundations of the Information and Knowledge Professions", openbooks.library.unt.edu, Unknown, https://openbooks.library.unt.edu/information-knowledge-professions/chapter/chapter-3-technology-innovation-and-the-information-professions/ Web, Accessed 25. Aug 2023
10. "Ontario Tech researcher exploring the next tech frontier for smart devices reappointed as Canada Research Chair | News and announcements", news.ontariotechu.ca, Unknown, https://news.ontariotechu.ca/archives/2023/08/ontario-tech-researcher-exploring-the-next-tech-frontier-for-smart-devices-reappointed-as-canada-research-chair.php Web, Accessed 25. Aug 2023
11. "What is Hyperautomation | Automation Anywhere", automationanywhere.com, Unknown,

https://www.automationanywhere.com/rpa/hyperautomation Web, Accessed 25. Aug 2023

12. "Tech Tools: Critical for Access to Library Resources | Library Journal", libraryjournal.com, Unknown, https://www.libraryjournal.com/story/tech-tools-critical-for-access-to-library-resources-lj230316 Web, Accessed 25. Aug 2023

13. "Globalization, Technological Advancement and the Traditional Library System: Implications for Information Utilization and Learning | IntechOpen", intechopen.com, Unknown, https://www.intechopen.com/chapters/74001 Web, Accessed 25. Aug 2023

14. "(PDF) THE FUTURE AND CHANGING ROLES OF ACADEMIC LIBRARY IN A DIGITAL AGE | Geet Uppal - Academia.edu", academia.edu, Unknown, https://www.academia.edu/14245918/THE_FUTURE_AND_CHANGING_ROLES_OF_ACADEMIC_LIBRARY_IN_A_DIGITAL_AGE Web, Accessed 25. Aug 2023

ISSN:2661-7781

تأثير البعد التكنولوجي على المكتبات الذكية

The Impact of the Technological Dimension on Smart Libraries

أروى سالم عبد [1,*] ، سمية يونس سعيد الخفاف [2]

[1] جامعة الموصل (العراق)، arwa.alnjar1978@gmail.com

[2] جامعة الموصل (العراق)، sumaya.y.s@uomosul.edu.iq

تاريخ الإرسال: 2023/05/30 **تاريخ القبول**:03 /2023/06 **تاريخ النشر**: 2024/01/31

ملخص

يعد ظهور تكنولوجيا المعلومات من اهم الانجازات التي دعمت المكتبات متمثلة في الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية وانترنت الأشياء وتقنية RFID، حيث عملت على تغيير أساليب العمل في المكتبة خاصة في المكتبات الذكية، وقد تناول البحث ابعاد المكتبة الذكية مع التركيز على البعد التكنولوجي وتأثيره على المكتبات الذكية، وهدف البحث الى التعرف على خصائص المكتبة الذكية والدور الذي يمكن أن يلعبه البعد التكنولوجي في دعم المكتبات الذكية، فضلا عن تحديد أهم التقنيات الحديثة المستخدمة فيها، مثل التعرف على تقنيات الذكاء الاصطناعي وانترنت الاشياء فضلا عن تقنيات الواقع المعزز والهولوجرام.

كما ناقش البحث استخدام تقنية التنقيب عن البيانات، والتعريف بما يمكن ان تقدمه هذه التقنيات للمكتبات الذكية. اعتمد البحث المنهج الوصفي. وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها هي: (إمكانية اتاحة كافة المعلومات للمستفيدين بالوقت والزمان والمكان الذي يرغب به مع اعطاء امكانية تطبيق النظم غير المركزية، وذلك من خلال البعد التكنولوجي وتقنيات المعلومات المستخدمة في المكتبات الذكية. كذلك تأثير وتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتباره اتجاها تقنيا

* **المؤلف المرسل**: أروى سالم عبد : **الإيميل**: arwa.alnjar1978@gmail.com

رئيسا داخل مجتمعات المكتبات في تكوين المكتبة الذكية؛ كما أن البعد التكنولوجي هيأ بيئة فعلية لاستخدام البرمجيات في مجال المكتبات الذكية من خلال عقد مؤتمرات ويب ومشاركة الوثائق والتسويق كل هذا ساعد المكتبات في تخطي جميع الحواجز والانتقال الى بيئة تكنولوجيا متطورة).

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا؛ خدمات؛ ذكاء اصطناعي: معلومات؛ المكتبة الذكية؛ الهولوجرام.

Abstract

The emergence of information technology is one of the most important achievements that supported libraries, represented by artificial intelligence, cloud computing, the Internet of Things, and RFID technology, as it worked to change working methods in the library, especially in smart libraries. The research dealt with the dimensions of the smart library, with a focus on the technological dimension and its impact on smart libraries.

The research aimed to identify the characteristics of the smart library and the role that the technological dimension can play in supporting smart libraries, as well as identifying the most important modern technologies used in them, such as learning about artificial intelligence techniques and the Internet of things, as well as the techniques of augmented reality and holograms. The research also discussed the use of data mining technology, and the definition of what these technologies can provide for smart libraries. The research adopted the descriptive method.

The most important results I reached were: (The possibility of making all information available to beneficiaries at the time, time, and place they desire, while giving the possibility of applying decentralized systems, through the technological dimension and information technologies used in smart libraries. As well as the impact and distinction of artificial intelligence techniques as a major technical trend Within the library communities in the formation of the smart library. The technological dimension also created an actual environment for the use of software in the field of smart libraries through holding web conferencing, sharing documents and marketing, all of this helped libraries overcome all barriers and move to an advanced technology environment).

Keywords: *Technology, services, artificial intelligence, information, smart library, hologram.*

مقدمة

يشهد العالم تطور تكنولوجيا المعلومات في جميع مناحي الحياة ضمن ما يُعرف بالثورة الصناعية الرابعة، حيث شمل ذلك انتشارا واسعاً لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وانترنت الاشياء والروبوتات وتقنية الهولوجرام، وغير ذلك من تقنيات المعلومات في جميع مجالات النشاط الإنساني، بما في ذلك الحياة اليومية للإنسان وأنتقل تأثير تلك التقنيات إلى المكتبات، وأدى ذلك إلى تحول جذري فيها حيث سعت المكتبات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات التي باتت من الأدوات الأساسية لها، وأصبحت ضرورة يجب اللجوء إليها لمواكبة عصر المعلومات.

الإطار العام للدراسة

1. مشكلة الدراسة

فرضت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقعاً جديداً على وظائف المكتبات وطرق تقديم خدماتها، وبفضل دخول الحاسب الالي، والنظم الالية، وشبكات المعلومات وعلى رأسها شبكة الانترنت، تحولت المكتبات من التقليدية الى الالكترونية في تنفيذ إجراءاتها وتقديم خدماتها، بل تعدى الامر الى استخدام التقنيات الذكية مثل انترنت الأشياء، والذكاء الاصطناعي، وتقنية الواقع المعزز، والحوسبة السحابية، وتقنية I Beacon، وRFID، وHologram الذي ساهم في تطورها. وتتمثل مشكلة الدراسة بان المكتبات اليوم تحاول مواكبة التغيير النوعي والسريع في البعد التكنولوجي مستفيدة بذلك من تقنيات المعلومات التي ساعدت في ظهور نوع جديد من المكتبات قادرة على تقديم خدمات بشكل ذكي في مجتمع يتسم بالذكاء.

وستحاول الباحثتان الاجابة على التساؤلات الاتية:

- ما هو مفهوم المكتبات الذكية وماهي أبعادها؟
- ما هو تأثير البعد التكنولوجي على المكتبات الذكية.
- ماهي اهم التقنيات الحديثة المستخدمة في المكتبات الذكية؟
- كيف استفادت المكتبة الذكية من البعد التكنولوجي وماهي اهم الاستخدامات له.

2. منهج الدراسة

اعتمدت الباحثتان في هذه الدراسة على المنهج الوصفي الذي يعتبر من أكثر المناهج استخداماً، الهدف منه وصف الظاهرة موضع الدراسة وهي المكتبات الذكية والتقنيات المستخدمة فيها حتى يمكن تعميمها وتطبيقها بناء على ما تم التوصل اليه من نتائج.

3. أهداف الدراسة

- بيان مفهوم المكتبة الذكية.
- التعرف على خصائص المكتبة الذكية.
- ابرزت الدراسة التأثير التكنولوجي على المكتبات الذكية.
- الكشف عن اهم التقنيات الحديثة وتأثيرها على المكتبات الذكية.

بيان تكنولوجيا المعلومات وماهي اهم الايجابيات لها في المكتبات الذكية.

4. حدود الدراسة

وضعت الباحثتان الحدود الاتية لتحديد مجريات العمل في موضوع الدراسة، وهي كما يلي:

- الحدود الموضوعية: التقنيات المستخدمة في المكتبات الذكية.
- الحدود الزمنية: تم تنفيذ الدراسة خلال العام الدراسي 2022-2023.

5. أهمية الدراسة

ان تكنولوجيا المعلومات هيأت للمكتبات الذكية فرصة لإبراز دورها واستخدامها، من هنا تبرز اهمية الدراسة في بيان دور البعد التكنولوجي في المكتبات الذكية الذي يعد تحدي وفرصة في الوقت نفسه، فالتحدي هو التكيف مع التطورات التقنية السريعة، والفرصة هي التي ان تصبح المكتبات قادرة على تلبية احتياجات المجتمع الذكي وتوفير احتياجاته من المعلومات وفق ما يتطلبه العصر.

6. الدراسات السابقة

1- <u>بان أحمد حمودي حسين، مضر أحمد حمودي حسين. المكتبات المستقبلية في ظل انترنت الأشياء: الفرص والتحديات</u>[1]

هدفت هذه الدراسة الى المكتبات المستقبلية الذكية في ظل انترنت الأشياء: الفرص والتحديات، عرضت هذه الدراسة تعريفاً لأنترنت الأشياء وطبقاته وأشكاله وتحليل مكوناته وإيجابياته وسلبياته، وتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي وتحليل المحتوى لتصور الشكل المحتمل للخدمات المكتبية من منظور انترنت الأشياء لإتاحة مصادرها الرقمية للمستفيدين، وتناولت الدراسة عرضاً للخدمات الإدارية والبيئية في المكتبة من حيث ضبط الزيارات للمكتبة وضبط الحرارة والانارة والرطوبة والحد من السرقات والحرائق، واخيراً عرضت اهم المميزات والتحديات التي يمكن ان تواجهها المكتبات في ظل هذه التقنية كونها سلاحاً ذو حدين وعرضت بعض تجارب المكتبات العالمية

وأوجه الاستفادة الفعلية من تطبيق انترنت الأشياء. توصلت الدراسة الى نتائج عدة منها: ان انترنت الأشياء تقنية تحسن بيئة المكتبات وخدماتها وتتيح إمكانية تحديد مواقع جميع الكيانات المادية في المكتبة كمصادر المعلومات والحد من فقدانها لكن بمقابل هذه المزايا، فان امن وخصوصية أمناء المكتبات والمستفيدين قد يتعرضان الى القرصنة والتهديد، إضافة الى ارتفاع التكاليف المادية لتوفير معدات تقنية جديدة وموارد بشرية كلها تعد من أبرز الأمور التي ينبغي دراستها اذ يتوقف عليها قرار التحول نحو تطبيق التقنية الجديدة ام لا.

2. الزهيري، طلال ناظم. تطبيقات تكنولوجيا Hologram في مجال عمل المكتبات[2]

هدفت الدراسة الى تطبيقات تكنولوجيا Hologram في مجال عمل المكتبات، باستخدام أشعة الليزر، ودراسة إمكانية استثمارها في مجال عمل المكتبات، من خلال إعادة توزيع المحتوى الرقمي لمصادر المعلومات بأشكالها المختلفة بصيغة (Hologram). فضلاً عن دراسة تأثيرها في إعادة صياغة مفاهيم العمل بالمكتبات، والادوار المهنية للعاملين فيها، وفقاً لمتطلبات البيئة الجديدة، كما تقدم الدراسة رؤية مستقبلية للمكتبات في جيلها الخامس. وتوصلت الدراسة الى نتائج منها: تكنولوجيا Hologram سوف تختزل كل ما سبقها في ميدان العمل المكتبي، ومعها سوف تضمحل الكثير من المفاهيم والتطبيقات والإجراءات والخدمات السائدة في مجال خزن واسترجاع المعلومات.

3. مصلح، وسام يوسف، رؤوف هلال. نموذج مقترح للمكتبة الذكية: مراجع للأدبيات ودراسة تحليلية للمضمون [3]

هدفت هذه الدراسة الى بيان نموذج مقترح للمكتبة الذكية: مراجعة للأدبيات ودراسة تحليلية للمضمون. قام الباحثان بمراجعة الادبيات التي تناولت مفهوم المكتبة الذكية، منذ عام 2003 كأول ظهور لمصطلح المكتبة الذكية الى عام 2020. ولقد استخدم المنهج التحليلي كما استخدم أسلوب تحليل المضمون بغرض التحليل الموضوعي وتحليل الاوزان وذلك بهدف اشتقاق المكونات الأساسية "للمكتبة الذكية". لقد توصل الباحثين أن هناك ثلاثة (متغيرات تابعة) والمتمثلة بالتكنولوجيا الذكية، والخدمات الذكية، والأشخاص الاذكياء، وعشرة (متغيرات مستقلة) والمتمثلة بتقنيات التحول الرقمي، الوصول للمحتوى، مبنى المكتبة حسب مواصفات المباني الخضراء، المسؤولية المجتمعية، توفر المكتبة أدوات اكتشاف المعرفة، المستخدم الذكي المشارك بالمعرفة، تدريب أمناء المكتبات الاذكياء لمواكبة التطورات، رؤية واضحة للتحول الرقمي للمكتبة، تدار المكتبة على أساس الذكاء الجماعي، رؤية واضحة لمكتبة المستقبل.

4. لعجال، حمزة، موفق عبد المالك. التوجه نحو المكتبات الذكية: دراسة استشرافية لنظم مكتبات المستقبل [4]

هدفت هذه الدراسة الى التوجه نحو المكتبات الذكية: دراسة استشرافية لنظم مكتبات المستقبل، وحاولت وضع تصوراً لمكتبة المستقبل، كيف ستكون بعد المكتبات الرقمية؟ للإجابة على هذا السؤال عدنا لماضي المكتبات في مختلف الادبيات، وكذلك ملاحظة المكتبات وواقعها الحاضر، تبين أن هناك تحول في مختلف المراحل وكثيراً ما كان السبب الأول هو ما تفرزه الثورة التكنولوجية، فبعد ان كانت المكتبة نظاماً تقليدياً، تحولت مع اعتمادها الحواسيب الى مكتبات محوسبة. ونحن على أعتاب ظهور نظم الذكاء الاصطناعي وانتشارها وادماجها في مختلف الوسائل وشتى المجالات، جعلنا نضع إجابة مؤقتة كاحتمال: ستكون مكتبات المستقبل مكتبات ذكية! وبناء على ذلك جاءت هذه الدراسة لوصف المكتبات الذكية.

الإطار النظري للدراسة

1. البعد التكنولوجي في المكتبات الذكية

نتيجة للتطورات التكنولوجية المتسارعة تبلورت فكرة تطور المكتبات لما بعد مرحلة المكتبات الالكترونية والرقمية، ومحاولة الاستشراف لحالة المكتبات في زمن الاختراعات الذكية الذي نعيش بدايته، برز انشاء مكتبة ذات مستوى نوعي جديد نشير اليها كمكتبة ذكية [5]

ويمكن تعريف مفهوم المكتبة الذكية بأنها عبارة عن مجموعة مفاهيم وممارسات التنمية المستدامة للمكتبة الحديثة القائمة على أساس تقنية المعلومات الرقمية والذكاء الاصطناعي بحيث تترابط وتتكامل فيما بينها بكفاءة وفعالية لتقديم خدمات رقمية ويسيرة للمستفيدين[6]

وتعرف المكتبة الذكية على انها: هي المكتبة التي تستخدم تطبيقات انترنت الأشياء لتعظيم العائد على الاستثمار في الخدمات والمصادر، من خلال ربط الأجهزة والاشياء والبرمجيات في المكتبة على شبكة الانترنت [7].

وتعرف الباحثتان المكتبة الذكية: بأنها مكتبة تحكمها أنظمة وبرامج وأجهزة ذكية وتقنيات معلومات متطورة يتحكم فيها اشخاص لديهم معرفة فنية ومعلوماتية يمكن تسميتهم بالأشخاص الاذكياء فضلا عن المبنى الذي يتكيف مع البيئة الداخلية والخارجية للمجتمع.

2. خصائص المكتبة الذكية

يمكن تحديد بعض خصائص المكتبات الذكية كما يلي:

- تتطلب بنية تحتية من تكنولوجيا المعلومات.
- تسهل المشاركة والوصول الحر للمعلومات.
- تستوجب الانخراط في المجتمع الذي تخدمه.
- تكرس جهداً كبيراً في تحديد احتياجات واولويات ذلك المجتمع.
- تتطلب أهداف وأجندة الحكومة وصولاً الى بناء المدن الذكية.

3. أبعاد المكتبة الذكية

يمكن تحديد ابعاد المكتبة الذكية وتقسم الى ثلاث فئات:

- البعد التكنولوجي ويشمل التكنولوجيا الذكية: مثل تقنية انترنت الأشياء (IOT)، والتنقيب في البيانات (Data Mining) والذكاء الاصطناعي (AI).
- البعد الخدمي ويشمل الخدمات الذكية: الخدمة التي تركز على المستخدم.
- بعد المجتمع والأشخاص الاذكياء: وتشمل كل من المستفيدين والعاملين في المكتبة.

وسيركز البحث على البعد التكنولوجي وبيان اهم التقنيات المؤثرة في العمل للمكتبات الذكية.

4. تقنيات المعلومات في المكتبات الذكية

1. تقنيات الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence

لقد حدد تقرير اتجاهات الإفلا ان تقنية الذكاء الاصطناعي باعتبارها اتجاها تقنيا رئيسيا وتطويريا داخل مجتمع المكتبات، حيث يمكن ان يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي في تكوين مكتبة ذكية وتحسين فعالية الخدمات [8]. ويمكن النظر إلى هذه التكنولوجيا كمظلة ينطوي تحتها العديد من المستحدثات والتطبيقات والأدوات التقنية الحديثة، كتقنيات معالجة اللغات الطبيعية، والروبوتات، التنقيب في البيانات، وتحليل البيانات، وغيرها من التقنيات [9].

وعرف الذكاء الاصطناعي بأنه الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة[10] .كما ويوفر الذكاء الاصطناعي بعض الخدمات في المكتبات الذكية منها:

- الوصول الى معلومات دقيقة في عصر انفجار المعلومات.
- أداة مفيدة للتكامل العضوي للعلاقات العامة للقراء والمكتبات.

- ان استخدام الذكاء الاصطناعي في خدمات المكتبات سيعطي للممارسين والمستفيدين زخماً، سيتفاعل القراء على نفس المنصة وسيحصلون على إمكانية الوصول الى الخدمات بتكلفة منخفضة [11].
- خدمات الاستقبال والتوجيه. والبحث الببليوغرافي. ومساعدة الأطفال في المكتبة. وبعض المهام الصعبة مثل التخزين والاسترجاع [12].
- كما يستخدم روبوت المحادثة أو وكيل محادثة AI بتقديم خدمات مرجعية افتراضية لتوجيه المستخدمين بشكل أفضل، وروبوتات المحادثة المرجعية الافتراضية التي تستخدم التعلم الالي، مثل المساعد الافتراضي والتي يمكن استخدامها للرد على المستفيد مثل Alexa والتي تم تقديمها في جامعة جنوب كاليفورنيا بمطالب مختلفة للمستخدمين ومنها إجابة الأسئلة المكررة والاحداث، كما تم ربطه بفهرس المكتبة للبحث عن المعلومات المطلوبة [13].
- تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والوسائط الاجتماعية المعتمدة على تطبيقات الويب 2.0 الحديثة مثل Twitter, Snap chat, Facebook, Instagram. اذ قامت العديد من المكتبات بتحويل خدماتها على وسائل التواصل الاجتماعي لجذب المستفيدين من خلالها، يقوم المستخدمون بتخزين وإدارة المعلومات ذات الصلة، تستخدم هذه التطبيقات لإدارة البيانات وتخزينها، ويمكن استخدامها في المكتبات أيضاً للاحتفاظ بكميات هائلة من البيانات [14].
- استخدام تطبيقات المراقبة بالذكاء الاصطناعي عن طريق كاميرات توضع من مختلف الزوايا لمراقبة ولحفظ مواد المكتبة من السرقة [15].
- وتمكن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من تلبية احتياجات المستفيدين في المكتبات كإرشادهم لأماكن الموارد المناسبة وإحضارها، فضلا عن امكانية المساعدة في قراءة المحتوى وتحليله وتخزينه واستدعاؤه وربطه بمصادر أخرى، بالإضافة للقدرة على المساعدة في تأليف الموضوعات القصيرة والمتخصصة، وقدرة النظام الذكي على نشر المحتوى فيما يعرف بالنشر الذكي.
- تعد النظم الخبيرة Expert Systems جزءا من الذكاء الاصطناعي وممكن للمكتبات الذكية استخدامها وهي برامج تُحاكي أداء الخبير البشري ويحل محل الإنسان ويساعد في

نقل هذه الخبرات لأناس آخرين بالإضافة إلى قدرته على حل المشكلات بطريقة أسرع. ومن اوجه استخدامها في المكتبات الذكية ما يأتي: [16]

أ. الخدمة المرجعية سيعمل النظام الخبير كبديل لأمين مكتبة مرجعي، ومن الأنظمة الخبيرة المستخدمة للخدمة المرجعية نظام REFSEARCH، وهو نظام يوفر للمستفيدين المصادر الموصى بها للبحث عن معلومة معينة، يعتبر كأداة مساعدة محوسبة لممارسة اختصاصي المعلومات، وهو نظام لتحديد موقع الكتب المرجعية.

ب. الفهرسة يقوم النظام الخبير بأتمتة الفهرسة الوصفية لأنها تعتبر قائمة على قواعد (AACR2)، والنظام الخبير يتمتع بقدرة كاملة على الفهرسة مرتبط بنظام النشر الالكتروني، بحيث يمكن تمرير النص عبر الأنظمة القائمة على المعرفة عند انشاء نص على الانترنت وتتم عملية الفهرسة دون أي مساهمة فكرية من وسيط.

ج. التصنيف هو النشاط الأساسي في تنظيم المعرفة، ويمكن استخدام النظام الخبير في مجال التصنيف في المكتبات الذكية.

2. تقنية التنقيب في البيانات Data Mining

مع تقدم تكنولوجيا المعلومات تم انتاج كم هائل من المعلومات في شكل رقمي مما أدى إلى تكوين مستودعات هائلة للبيانات. ومع تراكم وازدياد المعلومات في هذه المستودعات استمر التحدي في كيفية استخراج معرفة مفيدة منها. الأمر الذي أدى إلى ظهور تنقيب البيانات كأداة لمعالجة الموقف. إذ يعد تنقيب البيانات بمثابة نقطة انطلاق لإجراء اكتشاف المعرفة في قواعد ومستودعات تلك البيانات وإجراء لاستنباط المعلومات المخفية من مجموعات هائلة من قواعد البيانات [17].

ويعرف تنقيب البيانات بأنه هي عملية تحليل البيانات من منظور مختلف واستخلاص علاقات بينها وتلخيصها إلى معلومات مفيدة فهو عملية الكشف والعثور على معلومات ذات فائدة من خلال استعمال مجموعة من الأدوات المعقدة بعض من هذه الأدوات تشمل أدوات الإحصاء والذكاء الاصطناعي والرسوم البيانية... إلخ. وتستخدم في المكتبات الذكية من خلال ما يأتي:[18]

- إدارة مقتنيات المكتبة: إذ تمكن من معرفة الثغرات في مقتنيات المكتبة حيت من خلال استخدام خوارزميات التنقيب عن البيانات يمكن الحصول على أنماط معرفية جديدة ودقيقة لم تكن معروفة من قبل، تبين لنا أوجه القصور في المقتنيات وأوجه الزيادة.

- إدارة البيانات الخاصة بالمستفيدين: من خلال استخدامها في دراسات سلوك المستفيدين تجاه مجموعات المكتبة سواء في البيئة التقليدية أو بيئة الشبكات الرقمية والمكتبات الذكية.
- أوجه صرف الميزانية: فمساعدة آليات هذه التقنية الحديثة يصبح هناك بعض الترشيد في أوجه صرف الميزانية وتوفيرها لجوانب جديدة كان من الممكن عدم التفكير فيها مع قصور الميزانية لتغطيتها حيث تؤدي هذه التقنية إلى إعادة هيكلة جديدة لإدارة المكتبة الذكية.
- خدمات المعلومات: استفادت منها في تطوير الخدمات المرجعية للمستفيدين من خلال إدارة المعلومات الببليوغرافية للمصادر الحديثة المتاحة على شبكة الويب وإعلام المستفيدين بها بما يلبي احتياجاتهم. مثل معالجة البيانات من خلال إدارة وتحليل البيانات الضخمة المتاحة أمام المكتبات واستخراج معارف جديدة. وتحسين كفاءة عمليتي التكشيف والاستخلاص من خلال استخدام أسلوب قاعدة الارتباط يمكن تحليل النصوص الكاملة أو مستخلصات البحوث[19].
- إدارة المجموعات حيث استفادت المكتبات من تقنية تنقيب البيانات في تخصيص موارد المكتبة من مصادر المعلومات المتاحة على الويب.

3. تقنية انترنت الأشياء IOT

تعد تقنية انترنت الأشياء بمثابة ثورة المعلومات الرابعة بعد الحاسب، والانترنت، وشبكات اتصال الهواتف المحمولة، وهي عبارة عن شبكة من الكائنات ذات معرفات فريدة يمكنها التواصل بمساعدة جهاز الحاسوب، أو الانترنت أو بدونهما، يتم تمكين الاتصال من خلال أجهزة الاستشعار الموجودة في الأجهزة المشاركة، وتستمد المكتبة كمركز لتطبيقات صناعة المعلومات مختلف مظاهر تطورها لاسيما في عمليات إدارة المكتبات وما تقدمه من خدمات، حيث يتوقع الكثيرون أن تعجل تقنية انترنت الأشياء بتحول المكتبة الرقميةDigital Library الى المكتبة الذكيةSmart Library لقدرتها الفائقة على تقديم مزيد من الخدمات الذكية [20]. وعرفت IOT بأنها بنية تحتية لشبكة عالمية ديناميكية مع إمكانية تكوين ذاتي قائم على أساس معايير وبروتوكولات حيث تأخذ الأشياء المادية والافتراضية لها هويات وسمات مادية وافتراضية، تستخدم واجهات فائقة ويتم دمجها وتكاملها بسهولة مع شبكة المعلومات [21] .

ويمكن تقسيم تقنية انترنت الاشياء الى مجموعة من التقنيات المرتبطة بها مثل:

- المرشد اللاسلكي I Beacon
- موجات الراديو اللاسلكية RFID
- سلسلة الكتل Blockchain
- الحوسبة السحابية Cloud Computing
- تقنية الاستجابة السريعة Quick Response Code

ويمكن ابراز بعض النقاط المهمة في تقنية انترنت الاشياء بشكل عام ثم الانتقال الى التقنيات المرتبطة به مع بيان استخداماتها في المكتبات الذكية:

- استخدام إنترنت الأشياء سيدعم قدرة المكتبات على الوصول إلى المجموعات التقليدية عبر الإنترنت.
- سيصبح بالإمكان التيسير على اختصاصي المعلومات والمستفيدين العثور على كائنات مادية، وتصفح موارد افتراضية في المكتبة أو معلومات حول اهتمامات المستفيدين.
- يمكن الإفادة منها في الحصول على معلومات عن المستفيدين من خلال هواتفهم المحمولة، ومعرفة ميولهم ومزاجهم الحالي وبالتالي اقتراح بعض المصادر المناسبة لهم أو بالفعاليات المقدمة في المكتبة ذات العلاقة باهتماماتهم أو إعلامهم عن مدى توافر أجهزة شاغرة بالمكتبة للعمل عليها، أو غرف قراءة يحتاجونها للاستخدام [22].
- الاستفادة منها في مجالات الاستشارات والتدريب [23].
- إنترنت الأشياء في المكتبات يحسن الوصول إلى المواد والخدمات ويوفر فرص التعلم، دون المساس بخصوصية المستفيدين [24]

- **المرشد اللاسلكي I Beacon:** وتعتبر من اهم التقنيات التي كان لها الاثر الكبير في المكتبات الذكية: اذ تعرف تقنية المرشد اللاسلكي على أنها عبارة عن أجهزة إرسال صغيرة الحجم تشبه كرات الهوكي، تعمل بتقنية البلوتوث منخفضة الطاقة وتستخدم كنقطة Bluetooth Low Energy: BLE مرجعية للأجهزة الذكية ويمكنها اكتشاف أي جهاز ذكي مزود بتقنية البلوتوث بمجرد دخوله في نطاق الإرسال الخاص به [25]. ومن مجالات استخدام تقنية I Beacon في المكتبات الذكية هي:

- من خلال هذه التقنية يمكن البحث عن مصادر المعلومات بين الرفوف: وتستخدم لتحديد مواقع الكتب والمصادر بين رفوف المكتبة وفقا لمتطلبات البحث المدخلة من قبل المستفيد عبر تطبيق خاص يتم تحميله على الهاتف وربطه مع جهاز المرشد اللاسلكي، ويكون ذلك

من خلال مساعدة المستفيد في العثور على مصادر المعلومات بين رفوف المكتبة بشكل سريع ودون بذل الكثير من الجهد والوقت، خاصة في المكتبات الضخمة والكبيرة والتي تتضمن آلاف المصادر والتي تكون عملية العثور عليها عملية صعبة ومرهقة [26].

- أنشطة التعريف بالمكتبة: وهي توجيه وإرشاد المستفيدين وخاصة الطلاب الجدد للتعرف على المكتبة ومختلف أقسامها، من خلال التطبيق مخصص لذلك وربطه مع جهاز المرشد اللاسلكي، فعند دخول المستفيد إلى نطاق الارسال يقوم جهاز I Beacon تلقائيا بإرسال معلومات حول الركن الذي يتواجد فيه المستفيد والخدمات المتاحة، ويكون محتوى الرسالة في غالب الأحيان عبارة عن مقاطع فيديو أو صور [27]
- إنشاء شبكة اجتماعية للقراء: ويكون ذلك بالسماح لجهاز I Beacon بإخبار القراء بمكان الأشخاص الذين يتواجدون بالقرب منهم والذين يقرؤون مصادر ذات موضوعات مماثلة أو متشابهة، وذلك من خلال تحديد عددهم ومكان وجودهم في المكتبة بدقة عبر خريطة مفصلة ترسل إلى التطبيق المثبت على الهاتف الذكي الخاص بالقارئ [28]
- قياس رضا المستفيد: ويتم قياس رضا المستفيد عن طريق إرسال استمارات استبيان تلقائيا إلى هاتف المستفيد بعد تشغيله لتقنية البلوتوث لاستطلاع الرأي حول مدى الرضا عن مجموعة الأنشطة التي أطلقتها المكتبة أو مستوى الخدمات المقدمة، مما يساعد على التقليل من إهدار الاستبيانات الورقية وكذلك التخلص من النسخة الإلكترونية على الأنترنت، حيث يمكن للمستفيد الإجابة المباشرة على الاستمارة من خلال تطبيق المكتبة المثبت على هاتفه الذكي[29] .
- خدمة الإعارة: الدليل الشخصي للمستفيدين في أي وقت تكون هي الأجهزة الذكية، وذلك من خلال التطبيق الخاص بالمكتبة والذي يقوم تلقائيا بإشعار المستفيد عند وصول تاريخ إرجاع الكتب المستعارة مع تذكيره مرة أخرى في حال تأخره، فضلا عن هذا تزويده بتواريخ التجديد أو أي بيانات أخرى ذات الصلة بإعارة الكتب، كما يمكن من خلال التطبيق إجراء طلبات الإعارة مباشرة بشكل ذاتي في حال توفر الكتاب المرغوب به .
- الخدمة المرجعية: يمكن للمكتبة استخدام تقنية المرشد اللاسلكي في تطوير الخدمة المرجعية من خلال تطبيق المكتبة على الهاتف الذكي وارسال جميع الأسئلة والاستفسارات من خلاله عبر خدمة "اسأل المكتبي Ask Librarian " يقوم المكتبي بتحديد مكان

المستفيد وتتبعه عبر التطبيق والوصول إليه لتقديم المساعدة والإجابة على جميع استفساراته.

- خدمة البث الانتقائي: ويكون ذلك من خلال تزويد فئة معينة من المستفيدين تلقائيا بأهم المصادر التي تعكس اهتماماتهم، وذلك بالاعتماد على بياناتهم المدخلة في التطبيق واستناداً إلى عمليات البحث الخاصة بهم، حيث يتم اشعار المستفيد عند وصوله إلى المكتبة عبر التطبيق بتوافر مصادر مشابهة لعمليات البحث التي قام بها أو المصادر التي تدخل ضمن تخصصه العلمي الذي قام بتحديده عند تثبيت تطبيق المكتبة على هاتفه الذكي.

- **موجات الراديو اللاسلكية RFID:** وهي اختصار للمصطلح الاجنبي Radio Frequency Identification وتعتمد في عملها على موجات الراديو اللاسلكية للتعرف الالي أو لتتبع الكيانات والاوعية المختلفة الياً [30]. واستخدامات تقنية RFID في المكتبات الذكية هي:

- إدارة مجموعة المكتبة عند تثبيت شرائح RFID على مجموعات المكتبة وكل مصدر من مصادرها المختلفة، والذي يمكن تحديده باستخدام أجهزة الحاسوب وشرائح RFID من خلال دمج بطاقات RFID في بطاقات المكتبة [31].
- خدمة الأمان في المكتبة من خلال رفع درجات الأمان بالمكتبة، على سبيل المثال كشف سرقة المصادر، وذلك من خلال برامج الكشف التلقائي المثبتة على الحاسب الآلي. ويمكن من خلال شرائح RFID، اصدار إنذار عن طريق الصوت والضوء، وهوائي كنوع من الأمان. حيث يمكنها رصد مصادر المعلومات على مسافات قد تصل إلى 2 متر، ومن ثم إعطاء الانذارات الصوتية والضوئية اللازمة [32].
- عملية الجرد يمكن لتقنية RFID من تمكين المكتبة من ترتيب الرفوف اذ تستعين بوحدات الجرد المحمولة لأداء مهام أخرى منها الحفاظ على ترتيب مصادر المعلومات بالمكتبة على الرفوف وذلك وفقا لأرقام التصنيف وأرقام الطلب، وتتم عملية الترتيب من خلال تخزين قائمة بالأوعية المراد ترتيبها داخل وحدات الجرد المحمولة، ثم بعد ذلك يتم تمريرها على الرفوف لتبدأ بقراءة التيجان المثبتة داخل الأوعية، وتصدر إشارة صوتية وضوئية عند اكتشاف أي وعاء تم وضعه على الرف في مكان خاطئ، بالإضافة إلى ذلك يوضح الجهاز المكان الصحيح لإعادة ترفيف الوعاء، وبذلك تكون أوعية المكتبة في الترتيب الصحيح لها على الرفوف باستمرار مما يسهل على اختصاصي المكتبة الوصول إلى الوعاء

مباشرة وفي أقل وقت مما ينعكس على تحسين جودة وأداء خدمات المكتبة[33]. فضلا عن القيام بعمليات الجرد بطريقة سهلة، ودقيقة، وسريعة، وذلك بدون الحاجة لغلق المكتبة، حيث إن الوقت المستغرق في إتمامها أقل بكثير من عمليات الجرد في الشكل التقليدي. حيث يتم فحص الأوعية أثناء تواجدها على الرفوف مباشرة دون الحاجة إلى نقلها، من خلال أجهزة الجرد المخصصة والتي تستطيع قراءة شرائح RFID المثبتة على أوعية مصادر المعلومات دون التعامل معها يدويا وبذلك توفر الوقت والجهد لدى العاملين بالمكتبة [34] .

- الاحصائيات والتقارير تمكن تقنية RFID المكتبات من الحصول على التقارير والإحصائيات التفصيلية الخاصة بنشاط المكتبة، سواء فيما يتعلق بعدد الزوار، أو أوعية المعلومات، ويمكن للمكتبة الحصول على هذه التقارير سواء بشكل سنوي، أو شهري، أو أسبوعي، أو يومي وتتمكن المكتبة من خلال هذه التقارير من تحسين أدائها وخدماتها واتخاذ القرارات المناسبة، ويستطيع المسؤولون بالمكتبة استخراج تلك التقارير من خلال النظام الآلي بالمكتبة وذلك بعد دمج وحدات تكنولوجيا RFID بالنظام الآلي بالمكتبة. وتساعد في التعرف على أعداد الزائرين خلال ساعات اليوم ومن ثم يمكن تحديد أكثر الأوقات ازدحاماً بالمكتبة، وبالتالي يتم تكثيف عدد العاملين في المكتبة في هذه الساعات مما يساعد على تلبية احتياجات المستفيدين وتحسين خدمات المكتبة.
- أعمال مراقبة المخزون تتمكن المكتبة من خلال تقنيات إنترنت الأشياء من مراقبة المخزون لديها، وذلك من خلال الاتصال بالمواد المخزنة ومتابعتها وإدارتها. واستقبال البيانات الخاصة بواردات ومصروفات المخزون بشكل دائم ودقيق

- **سلسلة الكتل Blockchain:** تقنية "البلوك تشين" أو سلاسل الكتل " أو " سلاسل الثقة" هي تقنية مفتوحة المصدر قابلة للبرمجة وغير قابلة للتحكم فيها وتعرف بأنها: قاعدة بيانات تعتمد على آلية تشفير لبناء سجل دفتري إلكتروني يعتمد لامركزية موزعة على الأجهزة المنضمة للشبكة لتسجيل كل بيانات المعاملات وتعديلاتها بصورة تضمن موافقة جميع الأطراف ذات الصلة على صحة البيانات [35] .واستخدامات تقنية البلوك تشين في المكتبات الذكية هي:

- خدمات الإعارة للمستفيدين، تقنية البلوك تشين تمكن المكتبة من تفعيل خدمات الإعارة الالكترونية للمستفيدين والتي تعمل على تشفير المصادر الرقمية، حيث يمكن للمكتبة اتاحة مصدر معين للمستفيد في الشكل الالكتروني، وكذلك التحكم في فترة اتاحته

للمستفيد وبعد انتهاء المدة يصبح غير متاح له، كما تسمح بإجراء عمليات التبادل بين المكتبات وخاصة المكتبات الأجنبية المناظرة.

- إدارة البيانات البحثية، إدارة البيانات الضخمة، إدارة الفهارس الموحدة، بناء نظام معزز للميتاداتا وإدارة الميتاداتا، وتوفير صيانة البيانات وإتاحتها في نظام لامركزي بين المكتبات ومراكز البيانات، إدارة ملفات المستفيدين، إدارة وحفظ الأرشيفات الوطنية، العقود الذكية ومنها عقود النشر، تعزيز الملكية الفكرية والنشر العلمي، إدارة المحتوى الرقمي، إدارة الوثائق، أمن المعلومات وشفافية البيانات والقرارات [36].

- **تقنية الحوسبة السحابية Cloud Computing :** ان مفهوم الحوسبة السحابية هي: تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهي جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الأنترنت. بهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، وتعتمد البنية التحتية للحوسبة السحابية على مراكز البيانات المتطورة والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين كما أنها توفر بعض البرامج كخدمات لهم. وهي تعتمد في ذلك على الإمكانيات التي وفرتها تقنيات الويب [37].

تعد الحوسبة السحابية الخيار الأفضل للمكتبات الذكية في البيئة الرقمية للوصول الى الموارد في أي مكان من العالم عند الطلب الى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للتكوين مثل (الشبكات، والخوادم، والتخزين، والخدمات، والتطبيقات) التي يمكن إصدارها وتوفيرها بسرعة مع الحد الأدنى من الجهد للإدارة أو تفاعل مزود الخدمة [38]. يرى العديد من المكتبيين أن اختصاصي المكتبات قد استفادوا بالفعل من تطبيقات الحوسبة السحابية. فالكثير من المكتبات الذكية تعتمد على برامج مثبتة على خوادم بعيدة للقيام بكافة العمليات المكتبية من فهرسة وتصنيف وتقديم الخدمات للمستفيدين بدون الحاجة الى وجود تلك البرامج على الحاسبات الموجودة في المكتبة. اما استخدامات الحوسبة السحابية في المكتبات الذكية فهي كالاتي [39]:

- امكانية تقديم خدمة إعارة الكتاب الإلكتروني من مكتبة سحابية حيث توفر مكتبة السحابة المحتوى الرقمي والأجهزة في المكتبة جنباً الى جنب مع تطبيقات الإعارة والقراءة، ومن ثم أصبح بمقدور عملاء المكتبات التي تطبق خدمة إعارة الكتب الإلكترونية من مكتبة سحابة تصفح واستعارة كل من الكتب الورقية والكتب الإلكترونية من خلال واجهة موحدة واحدة. ويستطيع المستفيدين استلام اشعارات لكل من موادهم المادية والرقمية، وذلك سيسمح للمستفيدين بمشاهدة وضع الحجوزات على، M Library

System لأنظمة المكتبات التي تساعد المكتبات على جذب المستفيدين وتوفير حلول ابتكارية اما بالنسبة لموظفي المكتبة سيتم تجميع إحصاءات الإلكترونية في الوقت الحقيقي متضمنة تقارير الإعارة.

- استخدام البرمجيات كخدمة في مجال المكتبات Software as a service SaaS [40] هي أعلى مستوى في السحابة حيث تتم استضافة تطبيقات البرمجيات أو البيانات، (SaaS: برمجيات خدمة خاصة بالمكتبة على شبكة الإنترنت). وهذا المستوى من السحابة هو الأكثر سهولة في الوصول إليها من قبل المنظمات غير الربحية والمكتبات لأنها تتطلب تطويرا، وتدريبا قليل نسبيا، من داخل المنظمة للحصول عليها وتشغيلها. وتسمح هذه الخدمة للمنظمات والشركات والمكتبات بالوصول إلى وظائف البرمجيات بتكلفة أقل من دفع تكاليف تطبيقات ذات الرخصة حيث أن تسعير خدمة SaaS مبني على أساس رسوم شهرية. وتلغي خدمة SaaS حاجة المؤسسات إلى معالجة التنصيب، والتهيئة، والصيانة اليومية غالبا. وقد يشار إلى هذه الخدمة على أنها تطبيقات أو برمجيات مضيفة

- **تقنية الاستجابة السريعة Quick Response Code:** إن شفرة الاستجابة السريع Quick Response Code (QR Code) هي من أحد التطبيقات التكنولوجية التي تتبناها المكتبات [41]. ويمكن وصفها انها شفرة مقروءة آليا تتكون من مجموعة من المربعات السوداء والبيضاء التي تستخدم عادة لتخزين عناوين المواقع أو غيرها من المعلومات لقراءتها بواسطة كاميرا الهواتف الذكية [42]. ومن استخدامات شفرة الاستجابة السريعة QR Code في المكتبات الذكية:

- تستخدم في معارض الكتب المقامة في المكتبات وتربط بها شروحات توضيحية او مقاطع فيديوية او صوتية او مواقع ويب او اعلانات دعائية وغيرها.
- تستخدم في توجيه القراء الى الدوريات والكتب التي وصلت حديثاً.
- وضع شفرات QR فوق مصادر المعلومات وربطها بمعلومات توضيحية عن المصادر ويمكن قراءتها بمجرد تمرير قارئ شفرة QR او عن طريق تطبيقات الهواتف الذكية الخاصة بقراءة
- تساعد في توجيه القراء الى اماكن وجود المصدر الذي يحتاجه وذلك عند وضع شفرات QR على التسجيلات الببليوغرافية.

- تمكن القراء من الوصول بشكل مباشر الى المواد السمعية والبصرية والدروس الفيديوية أو مقاطع اليوتيوب على الخط المباشر من خلال وضع QR خاصة بها [43] .
- يتم الربط بين العالم الافتراضي، والعالم الحقيقي ومنح المعلومة الملائمة والمناسبة في المكان المناسب، وذلك لان المعلومات أصبحت مزيجاً بين العالم الواقعي الموجودة في مباني المكتبات، والعالم الافتراضي والمتمثل في شبكة الانترنت. [44]

4. التقنيات الحديثة الدخيلة الى المكتبات الذكية

بعد بيان اهم التقنيات التي تستخدمها المكتبات الذكية وبعد اطلاع الباحثتان على تقنيات جديدة دخلت في استخدامها المكتبات الذكية كنوع من اندماج المكتبات بإدخال اي تقنية ممكن ان تساعد في تطوير عملها. ومن هذه التقنيات الجديدة التي دخلت عالم المكتبات الذكية والتي من الممكن الاستفادة منها كوجه جديد للمكتبات هي:

- تقنية الهولوجرام Hologram.
- تقنية النانو Nano.
- الواقع المعززAugmented Reality.

5. تقنية الهولوجرام Hologram

هي تقنية تسمح بإنشاء صور ثلاثية الابعاد، وتسمى التصوير المجسم، الهول جرام وهذا يعني أن لها طولاً وعرضاً وارتفاعاً باستخدام أشعة الليزر، حيث تطفو الصور في الهواء وكأنها أجسام حقيقية، وهذا يشبه مشاهدة فلم ثلاثي الابعاد ولكن دون الحاجة الى ارتداء نظارات خاصة [45].

يعرف قاموس أكسفورد Holography عبارة عن صور ثلاثية الابعاد التي يتم ضبطها من خلال أشعة ضوئية من الليزر أو أي مصدر متماسك للضوء أو ما يعرف بالـ Holography [46] دخلت هذه التكنولوجيا للمكتبات وساعدت في تحسين الخدمات المقدمة فيها، وسوف نذكر اهم المجالات التي تستخدم لتطبيق هذه التكنولوجيا في المكتبات الذكية وهي:

- امين المكتبة بصيغة الهولوجرام: ان فكرة المكتبي المتفاعل بصيغة Hologram من الممكن تطبيقها في المستقبل القريب في مجال العمل المكتبي Interactive Hologram Librarian يحمل في ذاكرته كم هائل من المعلومات، على ان يتيح إمكانية التواصل من خلال نوع من التحاور معه، كما يمكن الاستفادة من هذه التقنية في تعريف المستفيدين بكيفية استخدام المكتبة، أو الإعلانات التعريفية، والاحاطة الجارية.

- الكتب بصيغة الهولوجرام: ان معظم المكتبات قد تتحول الى الاعتماد على هذه التكنولوجيا في عرض الكتب التراثية والمخطوطات والوثائق التاريخية، ان تطبيق تكنولوجيا Holography في المكتبات، سوف يساهم في تطورها وزيادة تفاعل المستفيدين معها، فضلاً عن إمكانية خفض التكاليف من خلال المشاركة بالإتاحة مع مكتبات أخرى، وممكن تطبيق منظومة متكاملة لعرض الكتب الرقمية في صيغة الكتب الضوئية المجسمة مع قابلية التصفح، اطلقت عليها Mokey Book، اذ يمكن من خلال العارضة إعادة تمثيل الكتب المخزنة رقمياً في المشغل الموجود أسفل العارضة، ويتم البث الضوئي على أسطح زجاجية تفاعلية تعمل بخاصية اللمس، وتكنولوجيا Retine Display والتي تمكن من خلالها تصفح الكتاب بطريقة مماثلة للصيغة الورقية. ان استخدام تكنولوجيا Hologram تجاوز حدود المعلومة النصية والصورية التي تقدمها الكتب الورقية والرقمية الى مفهوم أشمل وهي الكتب بالوسائط المتعددة التي سوف تمكن الكتاب مستقبلاً من اثراء المعلومات النصية بالصور ومقاطع الفيديو والصوت كوحدة متكاملة.
- الرف التفاعلي: يعتبر الرف التفاعلي من التطبيقات في مجال استثمار تكنولوجيا Hologram في مجال المكتبات، اذ يعتمد على إعادة تمثيل الكتب على الرف بصيغة ضوئية تفاعلية تسمح للمستفيد بفتح الكتاب الموجود بصيغة صور مجسمة على الرف وتصفح محتواه، وكذلك إمكانية نقله الى الطابعة.

6. تقنية النانو Nano Technique

النانو تكنولوجي هي التقنية التي يمكن من خلالها معالجة مكونات المواد على مستوى الذرة والجزئية، بشكل منفصل واعادة تجميعها لتكوين مواد معدلة بخصائص ومواصفات أفضل [47]. فتقنية النانو هي أحد أكثر التقنيات التي أثرت وانتشرت بشكل ملحوظ في مجال المكتبات الذكية، ومجال النشر مثل:

- تطوير أوراق النسخ والطباعة والمواد اللاصقة والأحبار، والطباعة على الورق الالكتروني بقلم Nanolithography.
- تحسين خصائص الأوراق والمواد المستخدمة في صناعة الكتب.
- عرض البيانات في شاشات العرض الموفرة للطاقة.

- تعمل على اتاحة المعلومات ومحتويات المكتبات الرقمية من خلال الهاتف المحمول.
- تستخدم في الحفاظ على الامن في المكتبة ضد السرقة، والحريق وانتشار الغازات السامة[48]
- تقنية النانو وما أحدثته من تغييرات جوهرية في عالمنا الحاضر، يُمكن للمكتبات وغيرها من المؤسسات المعلوماتية أن تستفيد من تلك التغييرات في تأدية واجبها، والذي يمكن أن يتمثل في توفير قاعدة معلوماتية عريضة ومفصلة تلبى احتياجات المتخصصين والعاملين في حقل أبحاث علم ما، ويمكن أن يتم بقيام هذه المؤسسات باستحداث نموذج قواعد بيانات جديد يسمى " بقواعد البيانات النانوية Nano data bases "[49].
- تستخدم تقنية النانو لأغراض التفعيل والتطوير لخدمات المعلومات الإلكترونية والتي تقدم بواسطة نماذج المكتبات الرقمية، كيفية بناء هذه المكتبات وإتاحة خدماتها باستخدام الهواتف المحمولة المتطورة بفعل تقنية النانو، فهذه الهواتف تمتاز (بذاكرة ذو سعة تخزينية كبيرة وإمكانية إضافة بطاقة ذاكرة إضافية تصل إلى 128 جيجا وأكثر، قدراتها على الاتصال السريع والسهل بشبكة الإنترنت وقابليتها لتحميل نظم تشغيل وبرامج تطبيقية... الخ) وكل هذه المزايا جعلت من هذه الهواتف بيئة مناسبة لتحميل المكتبات وإتاحة خدمات المعلومات الإلكترونية وتوسيع نطاقها و تخزين، ونقل، ومعالجة البيانات المعلومات بشكل اسرع.

7. ثالثاً. تقنية الواقع المعززAugmented Reality

هي شكل من أشكال التقنية التي تعزز العالم الحقيقي من خلال المحتوي الذي ينتجه الحاسب الآلي، حيث تسمح تقنية الواقع المعزز بإضافة المحتوى الرقمي بسلاسة لإدراك تصور المستخدم للعالم الحقيقي حيث يمكن إضافة الأشكال ثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد، وإدراج ملفات الصوت والفيديو ومعلومات نصية، كما يمكن لهذه التقنيات أن تعمل على تعزيز معرفة الأفراد وفهم ما يجري من حولهم [50] . وتستخدم تقنية" الواقع المعزز في المكتبات " تصور التكنولوجيا البصرية لاكتشاف معلومات داخل المكتبة فضلا عن تحسين خدمات المكتبة لجمهور المستفيدين".

- إعداد جولات افتراضية داخل المكتبة بحيث تعطي المستخدمين معلومات حول كل قسم داخل المكتبة.

- مساعدة المستخدمين على قراءة كعوب الكتب، والحصول على أرقام الاستدعاء الخاصة بكل كتاب، أو مجموعة كاملة على الرف، بالإضافة إلى استكشاف الخطأ في موضع الكتاب على الرف والإشارة إلى مكانه الصحيح على الرف.
- المساعدة في قراءة نصوص من الكتاب أو أغلفة الكتاب الأمامية و / أو الخلفية أو الاستشهادات المرجعية وذلك من خلال توظيف تكنولوجيا التعرف البصري على الحروف OCR الذي يعد جزءاً من عائلة الذكاء الاصطناعي، وهو التحويل الالكتروني للمستند المادي الى صورة رقمية.
- الحصول على معلومات إضافية حول الكتب مثل السعر، أو الملخص، أو دور النشر المنافسة في نشر وتوزيع الكتاب... إلخ [51].
- التعرف على وجه المستخدم وتقنية تتبعه وذلك من خلال مسح الباركود أو الرقم التعريفي للمستخدم والصورة الخاصة به ومطابقتهم بقاعدة بيانات المكتبة.
- استخدام الواقع المعزز في الدورات التدريبية داخل المكتبة وربط المستخدمين بين العالم الحقيقي والافتراضي وتعزيز قراءة المواد العلمية بمعلومات إضافية مثل الصور، أو الفيديوهات، أو المجسمات... إلخ.
- تحديد معلومات إضافية حول مبنى المكتبة مثل ساعات العمل، ومواعيد غلق المكتبة، والتكنولوجيا المتوافرة بها، والخدمات المقدمة، وعدد المقاعد الشاغرة بها في الوقت الحالي.
- استخدم الواقع المعزز في اقتراح الكتب بناءً على اهتمامات القراء.
- الاستفادة من تقنية الواقع المعزز من خلال خاصية العثور على الأصدقاء وذلك عن طريق نظام يمكن لمستخدمي المكتبات من التسجيل فيه للعثور على أشخاص مسجلين آخرين يعملون في مواضيع مماثلة في المكتبة [52].

الاقتراحات والتوصيات

1. تبين من خلال هذه الدراسة تأثير البعد التكنولوجي الواضح على المكتبات حيث يستطيع نقل المكتبات الى مستويات عالية او ما يسمى بالمكتبات الذكية.
2. الخيار التكنولوجي في المكتبات الذكية استطاع ايجاد موارد اضافية قابلة للتكوين مثل موائمة الشبكات والخوادم والتطبيقات بأفضل صورة ممكنة.

3. من خلال البعد التكنولوجي وتقنيات المعلومات المستخدمة في المكتبات الذكية يستطيع اتاحة كافة المعلومات للمستفيدين بالوقت والزمان والمكان الذي يرغب به مع اعطاء امكانية تطبيق النظم غير المركزية في ذلك.
4. ان البعد التكنولوجي ومن ضمنه الواقع المعزز يساعد في اعداد جولات افتراضية وربط المستفيدين في المكتبات الذكية بهذا الواقع اينما وجدو وتمكن هذا الواقع من فرض نفسه بالآونة الاخيرة.
5. ان تأثير البعد التكنولوجي يتيح امكانية تحسين كفاءة خدمات المعلومات بكافة انواعها بدأً بالإعارة وانتهاءً بتقديمها من خلال الواقع المعزز والتي تعطي دعما للمكتبات الذكية. مع امكانية خلق مساحات واسعة تمنح المكتبات الذكية من تقديم أفضل ما يمكن تقديمه ورفع مستويات الخدمات باستخدام أفضل التقنيات المتاحة.
6. البعد التكنولوجي يعد جزءا من الثورة الصناعية الرابعة التي منحت المكتبات وخاصة الذكية منها الى تنفيذ اجراءاتها وتقديم خدماتها بأفضل صورة ممكنة.
7. ان تقنية انترنت الاشياء تستطيع ان تتعقب جميع الكيانات المادية والمعنوية الموجودة في المكتبات الذكية والحد من عمليات الفقد وتحقيق نوع من الامان غي المكتبات الذكية وسد الثغرات الامنية.
8. تميز تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتباره اتجاها تقنيا رئيسا داخل مجتمعات المكتبات وبدا تأثيره واضحا في تكوين المكتبة الذكية.
9. تمكن تقنية التنقيب عن البيانات في ادارة مقتنيات المكتبة وتساعد على توفير جوانب جديدة لم تكن في الحسبان.
10. بينت الدراسة ان تقنية النانو ممكن ان تدخل عالم المكتبات الذكية باستخدام هواتف محمولة متطورة ومحملة بتطبيقات حديثة.

مصادر ومراجع الدراسة

باللغة العربية:

1- أبو صيني، بيان صالح محمد. مدى جاهزية المكتبات الاكاديمية في الأردن للتحول نحو مكتبات ذكية، مقترح ونموذج عمل: دراسة حالة على مكتبة الحسن في جامعة الاميرة سمية للتكنولوجيا. المؤتمر السنوي لجمعية المكتبات المتخصصة (الخامس والعشرين: 2019: أبو ظبي) ص3. متاح على الرابط التالي: http://search.Mandumah.com

2- احمد عبد الله. إنترنت الأشياء في المكتبات ومؤسسات المعلومات: الفرص والتحديات. أعمال المؤتمر السنوي إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة (الخامس والعشرين: 2019: أبو ظبي). ص 12. متاح على الرابط التالي: https://search.mandumah.com

3- أحمد فايز أحمد سيد. أدوات التنقيب عن البيانات مفتوحة المصدر: دراسة تحليلية تقييمية. مجلة جامعة طيبة للآداب والعلوم الإنسانية، مج. 5، ع. 10. 2016. ص. 810. متاح على الرابط التالي: https://www.taibahu.edu. تم الاطلاع عليه بتاريخ 4/1/

4- ايمان محمد. تأثير تقنية الواقع المعزز في مجال المكتبات والمعلومات. مجلة التسجيلة، ع. 37. 2018. مدونة الفهرس العربي الموحد تطبيقات الهواتف الذكية للواقع المعزز متوفر على الموقع التالي: http://blogaruc.blogspot.com/2018/08/1-qr-code-ibeacon-augmentedreality.html?m=1

5- بان أحمد حمودي حسين، مضر أحمد حمودي حسين. المكتبات المستقبلية الذكية في ظل انترنت الأشياء: الفرص والتحديات. المجلة العربية للبحوث الأدبية والإنسانية، مج. 1، ع. 3. 2021. ص. ص.58-84.الزهيري، طلال ناظم. تطبيقات تكنولوجيا Hologram في مجال عمل المكتبات. مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي، ع. 1، العراق. 2014. ص. ص. 1-23. متاح على الرابط التالي: https://www.academia.edu تم الاطلاع عليه بتاريخ2023/3/6

6- بكير بكلي يحيى. استخدام شفرة الاستجابة السريعة QR في قطاع المكتبات والمعلومات: الدروس المستفادة من التجربة الدولية. المجلة العربية للمعلومات، مج. 25، ع. 2. 2015. ص. ص. 8. متاح على الموقع التالي: http://www.alecso.org تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/2/2.

7- ثامر حنفي محمود. أوجه الاستفادة من تطبيقات تقنية النانو في مجال المكتبات والمعلومات. cybrarians Journal، ع. 32. 2013 http://journal.cybrarians.info تم الاطلاع عليه بتاريخ: 2023/5/5 .

8- الخريجي، علي. المكتبات الذكية. المملكة العربية السعودية. 2023. [2023/4/3]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: متاح على الموقع التالي: https://ae.linkedin.com

9- الخطيب، غادة حمدي محمد متولي. استخدام تطبيقات الواقع المعزز في مجال المكتبات: رؤية مستقبلية. أطروحة دكتوراه - جامعة القاهرة- كلية الآداب. 2020. ص. ص.1-10. متاح على الموقع التالي: file:///C:/Users/SA/Downloads/64236986.pdf تم الاطلاع عليه بتاريخ4/16/ 2023

10- الدلقموني، رماح. الذكاء الاصطناعي.. ما هو؟ وما أبر مظاهره؟. الجزيرة. 2022. [2023/4/4]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط:https://www.aljazeera.net

11- دليل شامل للمبتدئين. ما هو ال RFID؟. [2023/4/24]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: https://www.asiarfid.com

12- الرمادي، أماني زكريا. بعض استخدامات تكنولوجيا النانو في الحياة بشكل عام. 2012. [2023/3/24]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: https://www.scribd.com سدوس رميساء. اسهامات انترنت الأشياء في دعم المكتبات الذكية: دراسة استكشافية حول تقنية المرشد اللاسلكي IBeacon = Contributions of the Internet of Things to support smart libraries: An exploratory study on I Beacon

technology. مجلة المعيار، مج. 27، ع. 3. 2023. ص. ص. 807. متاح على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/3/7.

13- الزهيري، طلال ناظم. النانو تكنولوجي افاق مستقبلية لبناء المكتبات الرقمية على الهاتف المحمول. المجلة العربية لتكنولوجيا المعلومات، مج. 3، ع. 1. 2010. ص. ص. 35. متاح على الرابط التالي: (PDF)النانو تكنولوجي : آفاق مستقبلية لبناء المكتبات الرقمية على الهاتف المحمول (researchgate.net) تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/3/3 .

14- سلوى السعيد عبد الكريم أحمد. تقنية سلاسل الكتل (Block Chain) وتعزيز الإفادة من المخطوطات العربية بالمكتبات المصرية: دراسة لمدى الجاهزية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج. 4، ع. 11. 2022. ص. ص. 52. متاح على الموقع التالي: https://jslmf.journals.ekb.eg تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/8

15- سها بشير أحمد عبد العال. استخدام تقنية شفرة الاستجابة السريعة Code Qr في تقديم الخدمات المكتبية في مكتبة كلية الآداب بجامعة بنها: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج. 4، ع. 12. 2022. ص. ص. 110. متاح على الرابط التالي: https://jslmf.journals.ekb.eg تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/5/5.مصلح، وسام يوسف، رؤوف هلال. نموذج مقترح للمكتبة الذكية: مراجع للأدبيات ودراسة تحليلية للمضمون. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة ام البواقي، مج. 8، ع. 3. 2021. ص. ص. 413-430.

16- علوان، سها السيد منصور. تنقيب البيانات في مجال المكتبات والمعلومات: مراجعة علمية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج. 7، ع. 4. 2020. ص. ص. 377. متاح على الرابط التالي: https://ijlis.journals.ekb.eg تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/6.

17- 2023.

18- العجيلي، خالد محمد، والاحول، فتحية منصور رمضان. السحابة الحاسوبية- مفهومها، أهميتها، والتهديدات التي تعترضها. مجلة كليات التربية، ع. 3. 2019. ص. ص. 158. متاح على الموقع التالي: https://zu.edu.ly تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/9

19- الفارسي، أنفال. انترنت الأشياء: جاهزية وإمكانية تطبيقه في المكتبة الرئيسة بجامعة السلطان قابوس. أعمال المؤتمر السنوي لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة (الخامس والعشرين: 2019: أبو ظبي). ص252. متاح على الموقع التالي: (PDF) انترنت الأشياء : جاهزية وامكانية تطبيقه في المكتبة الرئيسة بجامعة السلطان قابوس (researchgate.net)تم الاطلاع عليه بتاريخ 23/ 2023/3.

20- قباني، نسرين. دور التقنيات الحديثة في المكتبات من وجهة نظر طلاب قدم المكتبات والمعلومات. مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية، مج. 38، ع. 3. 2022. ص. ص. 197.متاح على الرابط التالي: http://journal.damascusuniversity.edu.sy تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/5/1

21- كلو، صباح محمد. الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات. _ في: المؤتمر السنوي (الحادي والعشرون: 2015: أبو ظبي). - مج8. ص.ص5-7. متاح على الرابط التالي:

https://www.qscience.com تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/2/2 **DOI:** https://doi.org/10.5339/qproc.2015.gsla.8

22- لعجال حمزة، موفق عبد المالك. التوجه نحو المكتبات الذكية: دراسة استشرافية لنظم مكتبات المستقبل. مجلة ببليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات، ع. 2. 2019. ص. ص. 166-178.

23- المختار، أحمد محمد علي. التجارب العالمية والعربية لتطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبات ومؤسسات المعلومات. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، مج. 2، ع. 1. 2022. ص. ص. 196-202. متاح على الموقع التالي: https://journals.ekb.eg تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/5.

24- مرازقة، فتحية. المكتبي وتطبيقات تكنولوجيا التعريف بترددات الراديو RFID في المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية. مجلة الاحياء، مج. 21، ع. 29. 2021. ص. ص. 1058متاح على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/5 .

25- مدونة عالم المكتبات والبرمجيات مفتوحة المصدر. الحوسبة السحابية Cloud Computing . 2013. [2023/4/9]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: http://hassanabdelbar.blogspot.com

26- هيام حايك. كيف يمكن للمكتبات التكيف مع تسونامي إنترنت الأشياء. [2023/3/24]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: http://blog.naseej.com .

باللغة الأجنبية:

27-. Ali, M.Y., Salaman Bin Naeem, Rubina Bhatti. Artificial intelligence tools and perspectives of university librarians: an overview. – SAGE. - Vol. 37, No. 3, 2020. pp.117. Available on: https://journals.sagepub.com Accessed: 6/5/2023 https://doi.org/10.1177/0266382120952016

28-Arorara, D., Alka Bansal, Nishant Kumar. Invigorating libraries with application of artificial intelligence. - Library Philosophy and Practice. - Vol.36, No.30, 2020. pp. 4. Available on: https://digitalcommons.unl.edu. Accessed: 5/4/2023.

29-Chen, Y. . Analysis on approach of data mining in personalized information system of university library. - Biotechnology An Indian Journal (BTAIJ). - V. 10, No. 21, 2014. pp. 12807. Available on: https://www.tsijournals.com. Accessed: 6/4/2023

30-Hussain, A. . Awareness of web 2.0 technology in the academic libraries: an Islamabad perspective. - Library Philosophy and Practice, 2018. pp. 12. Available on: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/

31-Hussain, A. . Use of artificial intelligence in the library services: prospects and challenges. - Library Hi Tech News, Vol. 40, No. 2, 2023. pp. 15. https://doi.org /10.1108/LHTN-11-2022-0125

32-International Federation of Library Association and Institutions (IFLA). Advances in artificial intelligence, 2016. Available on: https://repository.ifla.org Accessed: 23/3/2023

33-Kim, B. . AI-Powered Robots for Libraries: Exploratory Questions. - Germany: IFLA WLIC Conference, 2019. pp.7. Available on: http://library.ifla.org . Accessed: 5/4/2023

34-Kumar, S. . Application of Internet of Things (IOT) technology in library management & services. - International Journal of Scientific & Innovative Research Studies, Vol. 4 No. 2, 2016. p. 1. Available on: https://www.csirs.org. Accessed: 6/4/2023

35-Liu, D.Y., Chia-Sui Wang & Kuei-Shu Hsu. Beacon Application in Information Services. - International Conference on Advanced Materials for Science and Engineering (ICAMSE), 2016. Pp. 439. Available on: https://ieeexplore.ieee.org DOI:10.1109/ICAMSE.2016.7840318 Accessed: 3/4/2023.
36-Liu, X., Wenwen Sheng. Application on Internet of Things technology using in library management. - International Conference on Electronic Commerce. - Berlin: Springer, 2011. pp. 395. available at: https://link.springer.com Accessed:4/4/2023
37-Meredith, T.R. . Using Augmented Reality Tools to Enhance Children's Library Services. - Tech Know Learn. - **Vol. 20**, 2015. Pp.71. https://doi.org/10.1007/s10758-014-9234-4
38-Mogali, S. Artificial Intelligence and its application in Libraries. - Conference: Bilingual International Conference on Information Technology: Yesterday, Today and Tomorrow At: Scientific Information and Documentation Centre, Ministry of Delhi, 2014. pp. 3. Available on: https://www.researchgate.net/profile/ Accessed: 6/4/2023
39-OXFORD. (2017). from OXFORD LEARNER DICTIONARY: Available on: http://www.Oxfordlearnersdictionaries.comdefinition/English/qr-codetm?q=QR+code. Accessed:16/4/2023.
40-Oxford English Dictionary,2019, Available on: https://www.oed.com/ .
41- Parabhoi, L., Nivedita Bhattacharjya. use of QR Code in library. 2017.pp. 242. Available at: https://www.researchgate.net?origin=publication detail. Accessed:1/5/2023
42-Pujar, S. M., K V Satyanarayana . Internet of Things and libraries. - Annals of Library and Information Studies. - Vol. 62, 2015. pp.189. available at: http://nopr.niscair.res.in/bitstream . Accessed: 24/4/2023
43-Qin, J. .The Research of the Library Services Based on Internet of Things.- International Symposium on Social Science(Fourth: 2018: China) .- Vol.89, Atlantis Press. pp. 415. available at: http://creativecommons.org . Accessed: 5/4/2023.
44-Uttarwar, M.L., Arun Kumar. BeaLib: A Beacon Enabled Smart Library System. - Journal of Wireless Sensor Network. - Vol.9, NO. 8, 2017, pp. 303. available at: https://www.scirp.org . Accessed: 3/3/2023
45-Sui, Y., Sharon Lee. A Book-Finding Application Based on I Beacon A Case of CCU Library. - International Cognitive Cities Conference. - vol 1227, Singapore: Springer, 2020, PP. 594. https://doi.org/10.1007/978-981-15-6113-9_67
46-Vermesan, O., Peter Friess, Patrick Guillemin. Internet of things: strategic research roadmap. - River, 2011. pp. 10. available at: http://www.internet-of-things-research.eu Accessed: 7/4/2023.
47-Wang, S. . The Resource Sharing and Cooperative Development of Smart Libraries in Asia**.** The Journal of InfoLib & Archives (JILA). Vol.5, No.1, 2013. Pp. 2. Available on: https://jila.lib.nccu.edu.tw Accessed: 23/3/2023
48-Walport, M. . Distributed ledger technology: Beyond block chain. - UK Government Office for Science, 2015. p.8. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk . Accessed: 24/4/2023

هوامش **الدراسة**

[1] بان أحمد حمودي حسين، مضر أحمد حمودي حسين. المكتبات المستقبلية الذكية في ظل انترنت الأشياء: الفرص والتحديات. المجلة العربية للبحوث الأدبية والإنسانية، مج. 1، ع. 3. 2021. ص. ص.58-84.

[2] الزهيري، طلال ناظم. تطبيقات تكنولوجيا Hologram في مجال عمل المكتبات. مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي، ع. 1، العراق. 2014. ص. ص. 1-23. متاح على الرابط التالي: https://www.academia.edu تم الاطلاع عليه بتاريخ2023/3/6

[3] مصلح، وسام يوسف، رؤوف هلال. نموذج مقترح للمكتبة الذكية: مراجع للأدبيات ودراسة تحليلية للمضمون. مجلة العلوم الإنسانية لجامعة ام البواقي، مج. 8، ع. 3. 2021. ص. ص. 413-430.

[4] لعجال حمزة، موفق عبد المالك. التوجه نحو المكتبات الذكية: دراسة استشرافية لنظم مكتبات المستقبل. مجلة ببليوفيليا لدراسات المكتبات والمعلومات، ع. 2. 2019. ص. ص. 166-178.

[5] لعجال، حمزة، موفق عبد المالك. التوجه نحو المكتبات الذكية: دراسة استشرافية لنظم مكتبات المستقبل. مصدر سابق. ص167.

[6] Wang, S. . The Resource Sharing and Cooperative Development of Smart Libraries in Asia. The Journal of InfoLib & Archives (JILA). Vol.5, No.1, 2013. Pp. 2. Available on: https://jila.lib.nccu.edu.tw Accessed: 23/3/2023.

[7] أبو صيني، بيان صالح محمد. مدى جاهزية المكتبات الاكاديمية في الأردن للتحول نحو مكتبات ذكية، مقترح ونموذج عمل: دراسة حالة على مكتبة الحسن في جامعة الاميرة سمية للتكنولوجيا. المؤتمر السنوي لجمعية المكتبات المتخصصة (الخامس والعشرين: 2019: أبو ظبي) ص3. متاح على الرابط التالي: http://search.Mandumah.com

[8] International Federation of Library Association and Institutions (IFLA). Advances in artificial intelligence, 2016. Available on: https://repository.ifla.org Accessed: 23/3/2023

[9] الخريجي، علي. المكتبات الذكية. المملكة العربية السعودية. 2023. [2023/4/3]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: متاح على الموقع التالي: https://ae.linkedin.com

[10] الدلقموني، رماح. الذكاء الاصطناعي.. ما هو؟ وما أبر مظاهره؟. الجزيرة. 2022. [2023/4/4]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط:https://www.aljazeera.net

[11] Hussain, A. . Use of artificial intelligence in the library services: prospects and challenges. - Library Hi Tech News, Vol. 40, No. 2, 2023. pp. 15. https://doi.org /10.1108/LHTN-11-2022-0125

[12] Kim, B. . AI-Powered Robots for Libraries: Exploratory Questions. - Germany: IFLA WLIC Conference, 2019. pp.7. Available on: http://library.ifla.org . Accessed: 5/4/2023

[13] Arorara, D., Alka Bansal, Nishant Kumar. Invigorating libraries with application of artificial intelligence. - Library Philosophy and Practice. - Vol.36, No.30, 2020. pp. 4. Available on: https://digitalcommons.unl.edu. Accessed: 5/4/2023.

[14] Hussain, A. . Awareness of web 2.0 technology in the academic libraries: an Islamabad perspective. - Library Philosophy and Practice, 2018. pp. 12. Available on: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/

[15] Ali, M.Y., Salaman Bin Naeem, Rubina Bhatti. Artificial intelligence tools and perspectives of university librarians: an overview. – SAGE. - Vol. 37, No. 3, 2020. pp.117. Available on: https://journals.sagepub.com Accessed: 6/5/2023 https://doi.org/10.1177/0266382120952016

[16] Mogali, S. Artificial Intelligence and its application in Libraries. - Conference: Bilingual International Conference on Information Technology: Yesterday, Today and Tomorrow At: Scientific Information and Documentation Centre, Ministry of Delhi, 2014. pp. 3. Available on: https://www.researchgate.net/profile/ Accessed: 6/4/2023

[17] علوان، سها السيد منصور. تنقيب البيانات في مجال المكتبات والمعلومات: مراجعة علمية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج. 7، ع. 4. 2020. ص. ص. 377. متاح على الرابط التالي: https://ijlis.journals.ekb.eg تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/6.

[18] أحمد فايز أحمد سيد. أدوات التنقيب عن البيانات مفتوحة المصدر: دراسة تحليلية تقييمية. مجلة جامعة طيبة للآداب والعلوم الإنسانية، مج. 5، ع. 10. 2016. ص. 810. متاح على الرابط التالي: https://www.taibahu.edu. تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/1.

[19] Chen, Y. . Analysis on approach of data mining in personalized information system of university library. - Biotechnology An Indian Journal (BTAIJ). - V. 10, No. 21, 2014. pp. 12807. Available on: https://www.tsijournals.com. Accessed: 6/4/2023

[20] Kumar, S. . Application of Internet of Things (IOT) technology in library management & services. - International Journal of Scientific & Innovative Research Studies, Vol. 4 No. 2, 2016. p. 1. Available on: https://www.csirs.org. Accessed: 6/4/2023

[21] Vermesan, O., Peter Friess, Patrick Guillemin. Internet of things: strategic research roadmap. - River, 2011. pp. 10. available at: http://www.internet-of-things-research.eu Accessed: 7/4/2023.

[22] Qin, J. .The Research of the Library Services Based on Internet of Things.- International Symposium on Social Science(Fourth: 2018: China) .- Vol.89, Atlantis Press. pp. 415. available at: http://creativecommons.org . Accessed: 5/4/2023.

[23] الفارسي، أنفال. انترنت الأشياء: جاهزية وإمكانية تطبيقه في المكتبة الرئيسة بجامعة السلطان قابوس. أعمال المؤتمر السنوي لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي: إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة (الخامس والعشرين: 2019: أبو ظبي). ص252. متاح على الموقع التالي: (PDF) انترنت الأشياء : جاهزية وإمكانية تطبيقه في المكتبة الرئيسة بجامعة السلطان قابوس (researchgate.net)تم الاطلاع عليه بتاريخ 23/ 3/ 2023.

[24] هيام حايك. كيف يمكن للمكتبات التكيف مع تسونامي إنترنت الأشياء. [2023/3/24]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: http://blog.naseej.com .

[25] Uttarwar, M.L., Arun Kumar. BeaLib: A Beacon Enabled Smart Library System. - Journal of Wireless Sensor Network. - Vol.9, NO. 8, 2017, pp. 303. available at: https://www.scirp.org . Accessed: 3/3/2023.

[26] Sui, Y., Sharon Lee. A Book-Finding Application Based on I Beacon A Case of CCU Library. - International Cognitive Cities Conference. - vol 1227, Singapore: Springer, 2020, PP. 594. https://doi.org/10.1007/978-981-15-6113-9_67.

[27] احمد عبد الله. إنترنت الأشياء في المكتبات ومؤسسات المعلومات: الفرص والتحديات. أعمال المؤتمر السنوي إنترنت الأشياء: مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة (الخامس والعشرين: 2019: أبو ظبي). ص 12. متاح على الرابط التالي: https://search.mandumah.com

[28] Liu, D.Y., Chia-Sui Wang & Kuei-Shu Hsu. Beacon Application in Information Services. - International Conference on Advanced Materials for Science and Engineering (ICAMSE), 2016. Pp. 439. Available on: https://ieeexplore.ieee.org DOI:10.1109/ICAMSE.2016.7840318 Accessed: 3/4/2023.

[29] سدوس رميساء. اسهامات انترنت الأشياء في دعم المكتبات الذكية: دراسة استكشافية حول تقنية المرشد اللاسلكي IBeacon = Contributions of the Internet of Things to support smart libraries: An exploratory study on I Beacon technology مجلة المعيار، مج. 27، ع. 3. 2023. ص. ص. 807. متاح على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/3/7.

[30] دليل شامل للمبتدئين. ما هو ال RFID؟. [2023/4/24]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: https://www.asiarfid.com

[31] Pujar, S. M., K V Satyanarayana . Internet of Things and libraries. - Annals of Library and Information Studies. - Vol. 62, 2015. pp.189. available at: http://nopr.niscair.res.in/bitstream . Accessed: 24/4/2023

[32] Liu, X., Wenwen Sheng. Application on Internet of Things technology using in library management. - International Conference on Electronic Commerce. - Berlin: Springer, 2011. pp. 395. available at: https://link.springer.com Accessed:4/4/2023

[33] مرازقة، فتحية. المكتبي وتطبيقات تكنولوجيا التعريف بترددات الراديو RFID في المكتبات الجامعية: دراسة ميدانية. مجلة الاحياء، مج. 21، ع. 29. 2021. ص. ص. 1058متاح على الموقع التالي: https://www.asjp.cerist.dz تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/5 .

[34] المختار، أحمد محمد علي. التجارب العالمية والعربية لتطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبات ومؤسسات المعلومات. المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، مج. 2، ع. 1. 2022. ص. ص. 196-202. متاح على الموقع التالي: https://journals.ekb.eg تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/5.

[35] Walport, M. . Distributed ledger technology: Beyond block chain. - UK Government Office for Science, 2015. p.8. Available at: https://assets.publishing.service.gov.uk . Accessed: 24/4/2023

[36] سلوى السعيد عبد الكريم أحمد. تقنية سلاسل الكتل (Block Chain) وتعزيز الإفادة من المخطوطات العربية بالمكتبات المصرية: دراسة لمدى الجاهزية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج. 4، ع. 11. 2022. ص. ص. 52. متاح على الموقع التالي: https://jslmf.journals.ekb.eg تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/8

[37] العجيلي، خالد محمد، والاحول، فتحية منصور رمضان. السحابة الحاسوبية- مفهومها، أهميتها، والتهديدات التي تعترضها. مجلة كليات التربية، ع. 3. 2019. ص. ص. 158. متاح على الموقع التالي: https://zu.edu.ly تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/4/9

[38] مدونة عالم المكتبات والبرمجيات مفتوحة المصدر. الحوسبة السحابية Cloud Computing . 2013. [2023/4/9]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: http://hassanabdelbar.blogspot.com

[39] كلو، صباح محمد. الحوسبة السحابية: مفهومها وتطبيقاتها في مجال المكتبات ومراكز المعلومات. _ في: المؤتمر السنوي (الحادي والعشرون: 2015: أبو ظبي). - مج8. ص.ص5-7. متاح على الرابط التالي: https://www.qscience.com تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/2/2 DOI: https://doi.org/10.5339/qproc.2015.gsla.8

[40] البرمجيات كخدمة SaaS هي تمثل أعلى طبقة من طبقات السحابة وهي تهتم بالتطبيقات المتعلقة بالمستخدم النهائي كخدمة البريد الالكتروني والبرمجيات المشتركة، وأنظمة إدارة سير العمل.

[41] بكير بكلي يحيى. استخدام شفرة الاستجابة السريعة QR في قطاع المكتبات والمعلومات: الدروس المستفادة من التجربة الدولية. المجلة العربية للمعلومات، مج. 25، ع. 2. 2015. ص. ص. 8. متاح على الموقع التالي:http://www.alecso.org تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/2/2.

[42] OXFORD. (2017). from OXFORD LEARNER DICTIONARY: Available on: http://www.Oxfordlearnersdictionaries.comdefinition/English/qr-codetm?q=QR+code. Accessed:16/4/2023.

[43] Parabhoi, L., Nivedita Bhattacharjya. use of QR Code in library. 2017.pp. 242. Available at: https://www.researchgate.net?origin=publication detail. Accessed:1/5/2023

[44] سها بشير أحمد عبد العال. استخدام تقنية شفرة الاستجابة السريعة Code Qr في تقديم الخدمات المكتبية في مكتبة كلية الآداب بجامعة بنها: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج. 4، ع. 12. 2022. ص. ص. 110. متاح على الرابط التالي: https://jslmf.journals.ekb.eg تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/5/5.

[45] قباني، نسرين. دور التقنيات الحديثة في المكتبات من وجهة نظر طلاب قدم المكتبات والمعلومات. مجلة جامعة دمشق للآداب والعلوم الإنسانية، مج. 38، ع. 3. 2022. ص. ص. 197.متاح على الرابط التالي: http://journal.damascusuniversity.edu.sy تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/5/1

[46] Oxford English Dictionary,2019, Available on: https://www.oed.com/ .

[47] الزهيري، طلال ناظم. النانو تكنولوجي افاق مستقبلية لبناء المكتبات الرقمية على الهاتف المحمول. المجلة العربية لتكنولوجيا المعلومات، مج. 3، ع. 1. 2010. ص. ص. 35. متاح على الرابط التالي: (PDF)النانو تكنولوجي : آفاق مستقبلية لبناء المكتبات الرقمية على الهاتف المحمول (researchgate.net) تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/3/3 .

[48] الرمادي، أماني زكريا. بعض استخدامات تكنولوجيا النانو في الحياة بشكل عام. 2012. [2023/3/24]. معلومات متاحة على الخط المباشر على الرابط: https://www.scribd.com

[49] ثامر حنفي محمود. أوجه الاستفادة من تطبيقات تقنية النانو في مجال المكتبات والمعلومات. cybrarians Journal، ع. 32. 2013 http://journal.cybrarians.info تم الاطلاع عليه بتاريخ: 2023/5/5 .

[50] الخطيب، غادة حمدي محمد متولي. استخدام تطبيقات الواقع المعزز في مجال المكتبات: رؤية مستقبلية. أطروحة دكتوراه - جامعة القاهرة- كلية الآداب. 2020. ص. ص.1-10. متاح على الموقع التالي: file:///C:/Users/SA/Downloads/64236986.pdf تم الاطلاع عليه بتاريخ4/16/ 2023 .

[51] ايمان محمد. تأثير تقنية الواقع المعزز في مجال المكتبات والمعلومات. مجلة التسجيلة، ع. 37. 2018. مدونة الفهرس العربي الموحد تطبيقات الهواتف الذكية للواقع المعزز متوفر على الموقع التالي: http://blogaruc.blogspot.com/2018/08/1-qr-code-ibeacon-augmentedreality.html?m=1

[52] Meredith, T.R. . Using Augmented Reality Tools to Enhance Children's Library Services. - *Tech Know Learn.* - **Vol. 20**, 2015. Pp.71. https://doi.org/10.1007/s10758-014-9234-4

ISSN:2661-7781

تطبيق المعيار الجديد: وصف المصادر وإتاحتها في مجال الفهرسة

Application New Standard: Resource Description and Access in Cataloguing

رنا غانم إسماعيل [1,*] محمود صالح إسماعيل [2]

[1] جامعة الموصل (العراق)، rana.ismaeel@uomosul.edu.iq

[2] جامعة الموصل (العراق)، mahmood.s.i@uomosul.edu.iq

تاريخ الإرسال: 2023/12/17 **تاريخ القبول**: 2023/01/06 **تاريخ النشر**: 2024/01/31

ملخص

هدفت الدراسة من خلال الوريقات البسيطة بالبحث في احد التوجهات الحديثة في مجال الفهرسة الا وهو معيار وصف المصادر واتاحتها RDA بدأت الدراسة بتعريف قواعد RDA كود الفهرسة الجديد لوصف محتوى الموارد الرقمية ومزاياه والغرض منه والتشابه والاختلاف بين قواعد AACR وبين RDA ووظيفة RDA في مجال الفهرسة وفائدة التحول من AACR الى RDA ومدى المرونة التي تقدمها من خلال ادواتها RDA Toolkit فضلا عن ان البحث عرض تقنية البيانات المترابطة وارتباطها بالمعيار الجديد ومدى اهميتها في مجال البحث والاسترجاع كونه الجسر للوصول الى الترميز الجديد للبيانات BIBFRAME بعد مارك 21 وعرض ما يمكن ان تقدمه تقنية البيانات المترابطة للفهرسة خاصة وللمكتبات بصورة عامة وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة هو حتمية التحول الى قواعد RDA لما لها من اهمية في تلبية احتياجات المستفيدين باعتمادها على النماذج المفاهيمية FRBR واستخدام تقنية البيانات المترابطة للوصول الى بحث مترابط من قبل مستخدمي الانترنت في اكثر من قاعدة بيانات من خلال قواعد البيانات العلائقية في الويب الدلالي.

* **المؤلف المرسل**: رنا غانم إسماعيل: **الإيميل**: rana.ismaeel@uomosul.edu.iq

الكلمات المفتاحية: البيانات المترابطة؛ قواعد البيانات العلائقية؛ قواعد الفهرسة الانكلو أمريكية؛ قواعد وصف المصادر واتاحتها؛ المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية؛ الويب الدلالي.

Abstract

The study , through simple papers, aimed to investigate one of the recent trends in the field of cataloging ,which is the standard for describing sources and making them available RDA research addressed the definition of the RDA rules ,the new cataloguing code to describe the content of digital materials, its advantages and purpose , the similarities and differences between the AACR rules and RDA , the function of RDA in the field of indexing , the benefit of switching from AACR to RDA, and the extent of flexibility it provides through its tools, the RDA Toolkit, in addition to the research presenting linked data technology . and its connection to the new standard and the extent of its importance in the field of search and retrieval as it is the bridge to reach the new data encoding BIBFRAME after MARC 21,and a presentation of what linked data technology can offer for indexing in particular and for libraries in general.

The most important results that the study reached was the inevitability of converting to RDA rules because of their importance. In meeting the needs of beneficiaries by relying on FRBR conceptual models and using linked data technology to reach an interconnected search by internet users in more than one database through relational databases

Keywords: *Anglo American Cataloguing Rules AACR; ,functional Requirements for Bibliographic Records(FRBR); Relational database; Resource Description and Access(RDA; semantic web; linked data (LD).*

مقدمة

مع بداية العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين شهدت الفهرسة ما يمكن ان نطلق عليه بالثورة الكبرى بانطلاق معيار RDA القواعد الجديدة للفهرسة الوصفية في ابريل 2013 والتي ارتكزت على الاسس النظرية والمفاهيمية المصبوبة في نماذج FRBR,FRAD,FRSAD والتي تم توحيدها في نموذج اكثر قوة وصرامة هو نموذج الإفلا للمكتبة المرجعي IFLA LRM الذي يتكون من (نموذج الكيان _ العلاقات _نموذج مفاهيمي) صمم للاستخدام في بيئة البيانات المترابطة

الجديد حققت الفهرسة قفزة نوعية تمثلت بالتحول من الفهرسة الخطية التي تهدف الى تنظيم مصادر المعلومات في فهارس الية متاحة للمستفيد إلى الفهرسة العلائقية التي تعتمد على الارتباطات التشعبية وامكانية التنقل من قاعدة الى اخرى من خلال ادوات الفهرسة وفق التقنيات الحديثة مثل https://www.rdatoolkit.org / RDA Toolkit . إن اعتماد Resource Description and Access (RDA) جنبا الى جنب مع البيانات المترابطة linked data (LD) تقدم امكانية تبادل البيانات ومشاركتها والدعم والتحكم الببليوغرافي بالكميات المتزايدة من المعلومات لان البيانات المترابطة هي الطريقة لدمج البيانات الوصفية للمكتبات والمؤسسات الثقافية الاخرى باستخدام معرفات الموارد الموحدة URL(Uniform Resource Locator) ، هذا الدمج سيمكن من جلب البيانات الى الويب والاستفادة من الكميات المتزايدة من المعلومات على شبكة الانترنت

الإطار العام للدراسة

1. مشكلة الدراسة

أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) الحديثة تغييرات في بيئات المعلومات نتيجة ظهور انواع جديدة من الوثائق والاشكال والموارد التي ادت الى تطور البيئات المعلوماتية الجديدة خاصة البيئات الرقمية التي دعت الحاجة الى تكييف القواعد والمعايير مع الواقع الجديد للوصول الى بيئة أكثر تحسنا للتمثيل الوصفي للمواد من خلال بناء تعليمات ومبادئ توجيهية جديدة لهذه البيئات. ان اعتماد RDA يشير الى تغييرات كبيرة في عملية الفهرسة وطريقة جديدة لتمثيل موارد المعلومات لذلك يحاول الباحث والباحثة الاجابة على التساؤلات التالية:

- ما هو مفهوم RDA ؟; ما هي وظائف RDA ؟
- مزايا التحول من AACR الى RDA ؟
- طبيعة التسجيلات في سياق RDA والبيانات المترابطة ؟
- مدى تأثير RDA و البيانات المترابطة على الفهرسة والفهارس؟

2. منهج الدراسة

إعتمد الباحث والباحثة في هذه الدراسة على المنهج الوصفي المعتمد على اسلوب دراسة الحالة، بهدف وصف المعيار الجديد RDA ومدى تأثيره على فهرسة الموارد في مجتمع المكتبات واستخلاص النتائج بعد الدراسة للاستفادة منها في تطبيق هذا المعيار في ظل البيئات المعلوماتية المتطورة .

3. أهداف الدراسة

- بيان مفهوم RDA وتعريفه.
- أبرزت الدراسة المرتكزات التي اعتمد عليها RDA.
- أهم المصطلحات المتعلقة ب RDA.
- الكشف عن اوجه التشابه والاختلاف بين AACR و RDA.
- أوضحت الدراسة مدى اهمية البيانات المترابطة(LD) جنبا الى جنب مع RDA لتحسين الوصول الى المعلومات.
- بيان أهمية تسخير RDA و RDF باستخدام معرفات المعلومات الموحدة URL.

4. حدود الدراسة

تم وضع الحدود الموضوعية وفقا للموضوع الذي شكل موضع الدراسة والحدود الزمنية للدراسة وفقا للفترة الزمنية التي تمت فيها الدراسة.

الحدود المكانية: تغطي الدراسة المكتبة المركزية ،جامعة الموصل.

الحدود الموضوعية: المعيار الجديد للفهرسة وصف المصادر واتاحتها RDA.

الحدود الزمنية: تم تنفيذ الدراسة خلال عام 2022- 2023.

5. أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذا البحث في انه سيطلع الباحث على اهمية معيار RDA في الفهرسة وتأثيره على المكتبات ومؤسسات المعلومات والمؤسسات الاخرى التي يمكن ان تستفيد من تطبيقه.

6. الدراسات السابقة

- **العليمي ، ثروت العليمي المرسي (2013). قواعد وصف المصادر واتاحتها الأسس والمفاهيم والتحديات التي تواجه الفهارس العربية ، المؤتمر التاسع عشر مستقبل المهنة[1]**

هدفت دراسة العليمي (2013) الى التعرف على التطورات في قواعد الفهرسة والتي ادت لظهور قواعد وصف المصادر واتاحتها RDA كذلك التعرف على نماذج المفاهيم فربر FRBR مع التعرف على قواعد RDA ، من حيث المصطلحات والبنية والتكوين والاهداف والمبادئ وعلاقتها بقالب مارك . وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي للإنتاج الفكري حول الموضوع. وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج من بينها ان قواعد RDA احدثت تغييرا كبيرا في المفاهيم حول

المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية وحاجات المستفيدين، كما تحررت القواعد من كثير من القيود والاختصارات والرموز التي كانت بقواعد AACR لكنها مازالت متوافقة معها ، وما زالت المكتبات في حاجة لمزيد من التشجيع المستمر نحو التغيير ودراسة الجدوى الاقتصادية منه . وقد اوصت الدراسة بالاهتمام بتطبيق قواعد RDA من خلال البدء بالترجمة الدقيقة من قبل مؤسسة معتمدة مثل الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات او الفهرس العربي الموحد ، مع ضرورة نشر الدورات التدريبية والمحاضرات حول تلك القواعد والاسراع بتدريسها في اقسام المكتبات والمعلومات ، واستثمار امكانيات النظم الالية المتكاملة التي تقتنيها المكتبات في تطبيق نموذج المفاهيم في تطبيق نموذج المفاهيم FRBR.

عبد العزيز ، م. م. دور معيار وصف المصادر واتاحتها RDA في استرجاع المعلومات من النظام الالي بمكتبة جامعة الامارات العربية المتحدة : دراسة تقويمية . [2]

تناولت دراسة عبد العزيز (2016) تجربة دولة الامارات في تعديل نظام الترميز المستخدم في ادخال البيانات بالنظام الالي لمكتبة جامعة الامارات ، والتغييرات التي طرأت عليه ليتوافق مع معيار RDA ، وتقييم الفهرس الالي بالمكتبة من حيث المخرجات ومدى اتفاقها مع معيار RDA ، ومدى استيعاب الاخصائيين بالمكتبة للمعيار والتحديات التي تواجه مكتبة جامعة الامارات في تطبيق معيار RDA

Long , chris Evin (2018).RDA Implementation in Large US Public Libraries library resources & Technical service. [3]

سعت دراسة لونج Long (2018) الى استكشاف كيفية الانتقال الى معيار RDA وذلك من خلال اجراء استقصاء في اكبر المكتبات العامة بالولايات المتحدة وعددهم مائة مكتبة . وقد اسفرت نتائج الدراسة الى ان غالبية المكتبات قامت بتطبيق معيار RDA في الفهرسة الاصلية ولكنهم يروا ان معيار RDA لم يستطع ان يحقق اهم اهدافه وهي سهولة الاستخدام وفاعلية التكلفة . ومن اهم توصيات الدراسة اجراء المزيد من الدراسات حول تطبيق معيار RDA في انواع اخرى من المكتبات بالولايات المتحدة ، وكذلك تكرار الاستطلاع بعد التحديثات التي اجريت على RDAToolkit للتعرف على اراء المفهرسين وهل تم بالفعل اجراء تعديلات هامة .

Tosaka,Yuji & park, Jung-ran (2013). RDA: Resource Description and Access: Asurvey of the Current State of the Art. Journal of the American Society for Information Science and Technology, [4]

استعرضت دراسة كل من توسكا وبارك Tosaka& park (2013) الغرض من معيار وصف المصادر واتاحتها RDA وهو توفير اطار عمل مرن وقابل للتوسع يمكنه استيعاب جميع انواع المحتوى والوسائط في البيئات الرقمية سريعة التطور مع الحفاظ ايضا على التوافق مع قواعد AACR2 كما ناقشت القضايا العملية للتحول من AACR2 الى RDA ، وان هناك حاجة ملحة لتقييم المجالات الموضوعية الرئيبسية المتعلقة بتنظيم المعلومات في اطار معيار RDA وقد هدفت الدراسة الى اجراء مراجعة علمية شاملة وناقدة للادبيات المنشورة حول RDA من عام 2005 الى عام 2011 . وتتعلق المراجعة بمجالات الاختلاف الرئيسية بين AACR2 وRDA ، وعلاقة معيار الفهرسة الجديد بمعايير البيانات الوصفية ، واثر ذلك على معايير الترميز مثل معيار الفهرسة المقروءة اليا MARC ، واعتبارات المستخدم النهائي ، ووجهات نظر الممارسين حول تطبيق RDA والتدريب . وقد اوصت الدراسة بمزيد من الدراسات المستقبلية حول الفوائد المتوقعة لتطبيق معيار RDA والطريقة التي سيعمل بها على تحسين استرجاع المصادر والضبط الببليوغرافي للمستخدمين والمفهرسين عبر AACR2 .

خولجي ، زين العابدين احمد . معيار وصف المصادر واتاحتها (RDA / وام)ومستقبل قواعد الفهرسة الانكلو_أمريكية بالمكتبات السودانية[5]

هدفت دراسة(خولجي، 2021) الى بيان واقع تطبيق معيار وصف المصادر واتاحتها (RDA) ، كما سلطت الضوء على الخطط المستقبلية بخصوص هذا المعيار بالمكتبات السودانية ، بجانب بيان مستقبل قواعد الفهرسة الانكلو- امريكية ، كما شملت الدراسة اقسام المكتبات بالجامعات السودانية للتأكد من الواقع الفعلي لمعيار وصف المصادر واتاحتها (RDA) في المناهج الدراسية ، كما اوضحت الدراسة ان هناك قلة من مجتمع المكتبيين تعارض هذا التحول على الرغم من المزايا التي يوفرها هذا المعيار للمستفيد والمكتبة على حد سواء ، كما ابانت المشاكل والمعوقات التي تواجه المكتبات في مشوار تحولها الى تبني معيار وصف المصادر واتاحتها (RDA) اهم نتائج الدراسة تلخصت في ضعف وجود معيار وصف المصادر واتاحتها (RDA) في المناهج الدراسية والتدريب المقدم للطلاب بأقسام المكتبات بالجامعات السودانية ، وعليه خرج الباحث بعدد من التوصيات

ISSN:2661-7781

أهمها ضرورة العمل على تعريب معيار وصف المصادر واتاحتها (RDA) ، وتضمينه من قبل المؤسسات المعنية في المناهج الدراسية ، وتقديم التدريب الكافي للطلاب والعاملين بالفهرسة .

الإطار النظري للدراسة

1. وصف المصادر واتاحتها Resource Description and Access(RDA)

1.1.تعريف وصف المصادر وإتاحتها(RDA)

وصف المصادر واتاحتها Resource Description and Access(RDA) هو معيار جديد للفهرسة وهو عبارة عن حزمة package من عناصر البيانات data elements والمبادئ التوجيهية والتعليمات لأنشاء creating بيانات وصفيةmetadata لموارد المكتبة library resource والتراث الثقافي heritage cultural يتم تشكيلها بشكل جيد وفقا للنماذج الدولية international models لتطبيقات البيانات المترابطة linked data applications التي تركز على المستخدم[6] .

وقد عرف الباحثان وصف المصادر واتاحتها RDA بعد التطبيق العملي لمجموعتي القواعد بانها هي مجموعة من الارشادات والتوجيهات لإنشاء بيانات لوصف وتمثيل موارد المعلومات الرقمية والمطبوعة داخل مجتمع المكتبات وخارجه بشكل أفضل لتلبية احتياجات المستفيد والتفاعل معه بالتخلي عن الاختصارات وتمثيل البيانات بشكل معياري متوافق مع النماذج الدولية والتركيز على وصف محتوى المورد بإضافة حقول في السجيلة للاستعداد للعمل في سياق البيانات المترابطة التي تعمل على دمج البيانات للمؤسسات الثقافية وإتاحتها على الويب

2.1.ما هو معيار وصف المصادر واتاحتها RDA

هو معيار فهرسة جديد new cataloguing standard ، مصمم للعالم الرقمي digital world ، مبني على اسس built on fondations وضعتها قواعد الفهرسة الانكلو امريكية (AACR2) ليحل محل to replace the قواعد الفهرسة الانكلو امريكية الحالية ، الاصدار الثاني 2nd Edition (AACR2). يوفر RDA مجموعة شاملة comprehensive set من الارشادات guidelines والتعليمات instructions حول وصف المصادر واتاحتها التي تغطي covering جميع انواع all typesالمحتوى content والوسائط media . يعتمد على المتطلبات الوظيفية للتسجيلات الببليوغرافية functional Requirements for Bibliograohic Records(FRBR) من اجل ربط relate مهام المستفيدuser task للاسترجاع retrieval والوصول access مع فهرس المكتبة على الانترنت online library catalogue وقاعدة بيانات ببليوغرافية من وجهة نظر المستفيد . تعتبر التسجيلات الببليوغرافية في RDA اكثر صلة more relevant ببيئة الانترنت online

environment من خلال تمكين enabling الفهارس من تجميع التسجيلات ذات الصلة to cluster records لاظهار مظاهر مختلفة different manifestation لنفس العمل من خلال التركيز على العلاقات واستخدام البيانات المترابطة. يمكن للمستفيدين اكتشاف ان مصادر المعلومات information sources التي يبحثون عنها متوفرة بأشكال مختلفة different forms في المكتبة. [7] مثلا القصة the story يتم التعبير عنها من خلال نسخة اصليةoriginal copy ونسخة مترجمة translated version ونسخة نقدية cash copy

النسخة النقدية تتجسد على شكل مطبوع و pdf وhtml هذه الاشكال تظهر مع العمل الاصلي[8]يعد معيارا وتقنين وصف المصادر واتاحتها(Resource Description and Access(RDA معيارا مرنا flexible standard لتسجيل البيانات الوصفية الببليوغرافية ولديه القدرة على ان يكون اساسا للتبادل الدولي international exchange للبيانات الوصفية الببليوغرافية عبر الشبكات العالمية.

3.1.إعتماد RDA على LRM

تقدم LRM نموذجا واحدا كاملا single complete model يغطي جميع جوانب المعلومات الببليوغرافيةBibliographic information لأزاله المفاهيم المتباينة divergent conceptualizations بين نماذج عائلة FRBR وتوفير نموذج اكثر قوة وصرامة . تم تصميم العرض التقديمي لتعريف نموذج LRM بحيث يتضمن المعلومات اللازمة للإعلان في RDF لمجموعة عناصر تعكس النموذج . كانت جوانب النموذج التي تجعله جاهزا للويب الدلالي semantic web هي موضوع العرض في مؤتمر الافلا [9]. في نوفمبر 2016 اعتمدت اللجنة التوجيهية لRDA (RDA Steering Committee) نموذج Library Reference Model(LRM) بدلا من مجموعة نماذج FRBR كنموذج مفاهيمي لها اساس التطور الرئيسي الحالي ل Resource Description Access (RDA) نظرا لان RDA يتحول بسرعة الى المعيار الاكثر استخداما على نطاق واسع للوصف description والوصول access الى الموارد الببليوغرافية bibliographic resources ، فسيكون لهذا القرار تأثير كبير في المجتمع الببليوغرافي bibliographic community ، وسيكون RDA اول تطبيق واسع النطاق-large scale لنموذج LRM وسيكون امتداد فعلي للنموذج ليشمل جميع العناصر المطلوبة elements required في وصف الموارد. ان الثقة التي ابدتها RSC في النهج المتبع approach taken في LRM

هي بمثابة التحقق القوي من صحة عملية الدمج consolidation process للنماذج الثلاثة FRBR و FRAD وFRSAD [10]

4.1.إستقبال RDA في مجتمع الفهرسة

قامت اللجنة التوجيهية المشتركة لتطوير RDA Joint Steering committee for Development of RDA بالتخطيط وتنفيذ فترة اختبار ل RDA بدأ من اكتوبر 2010. وقد شارك جميع المكتبات الوطنية في الولايات المتحدة All United States National Libraries، فضلا عن مجموعة من المكتبات الاكاديمية والعامة والخاصة academic,public,and special libraries لضمان التغطية الكافية . يختلف التدريب من مؤسسة إلى أخرى، ولكنه اتخذ في الغالب شكل عرضين تقديميين مدة كل منهما ساعة واحدة ، وندوة عبر الانترنت والعديد من الجلسات القصيرة التي كان هدفها شرح الاختلافات المهمة explain important differences بين RDA وAACR2 [11]

2.التشابه والاختلاف بين قواعد AACR2 و RDA

1.2.التشابه بين AACR2 و RDA

أحد أوجه التشابه الرئيسية بين AACR2 و RDA هو ان كلتا المجموعتين من القواعد تراعي احتياجات المستخدم عند انشاء التسجيلات الببليوغرافية creating bibliographic . وهي تهدف الى تسهيل عثور المستخدمين على المعلومات التي يبحثون عنها من خلال توفير اوصاف متسقة وموحدةconsistent and standardized descriptions لموارد المكتبة . فضلا عن ان AACR2 و RDA تقدم خطوطا اساسية لتنظيم organizing ووصف describing المعلومات الببليوغرافية لمواد المكتبة بطريقة شاملة comprehensive ومتسقة consistent بما في ذلك العنوانtitle والمؤلف author وتاريخ النشر publication data والشكل format. [12]

2.2.الاختلافات بين AACR2 و RDA

- يعتبر AACR2 اكثر توجيهية more prescriptive ، في حين ان RDA اكثر مرونة more flexible ومصممما ليكون قابلا للتكيف مع التقنيات الجديدة new technologies واحتياجات المستخدم المتغيرة changing user needs.
- تم تصميم RDA ليكون اكثر دولية more international في نطاقه ، مع ارشادات لفهرسة المواد في مجموعة متنوعة من اللغات languages والنصوص scripts ، في حين تركز AACR2 في المقام الاول على المواد باللغة الانكليزية

- يوفر RDA ارشادات اكثر تفصيلا لوصف الموارد الالكترونية describing electronic resources ، بينما تم تصميم AACR2 في المقام الاول للمواد المطبوعة print materials يستخدم RDA نهجا اكثر تركيزا على المستخدم للفهرسة ، مع التركيز على احتياجات المستخدم والمعلومات التي يبحث عنها ، بينما يركز AACR2 بشكل اكثر تقليدية traditional moreعلى الخصائص الفيزيائية physical characteristics للمواد التي يتم فهرستها ؛ والجدول التالي يبين المصطلحات المستخدمة في المجموعتين من القواعد AACR2 و RDA

المفردات المستخدمة في RDA	المفردات المستخدمة في AACR2
نقطة وصول معتمدة authorized access point (AAP)	عنوان heading
العنوان المفضل preferred title	عنوان موحد uniform
الناقل carrier	الوصف المادي physical description
قرص صوتي audio disc	قرص الصوت sound disc
المبدع (يشمل الملحنين وكاتبي الاغاني وكتاب الاغاني Creator (includes composers, librettists, lyricists)	مؤلف author
المساهم contributor	المؤدي performer
المصادر المفضلة preferred sources	المصدر الرئيسي chief source
المحتوى ،الوسائط، و نوع الناقل content, media, and carrier type	التحديد العام للمادة general material designator

جدول1: المصطلحات المستخدمة في المجموعتين من القواعد AACR2 وRDA

والجدول التالي يبين تجنب معيار الفهرسة الجديد RDA الاختصارات بعكس قواعد AACR2

RDA		AACR2
عدد الصفحات	pages	P.
تقريبا	approximately	ca.
انه	that is	i.e.
المادة المصاحبة	accompanied	acc.
غير مصاحبة	unaccompanied	Unacc.
صفحات مرتبة	arranged	arr.
الوعاء فيه ايضاحات	illustrations	ill.
الوعاء ملون	color	col.
الفاكس	facsimile	facsim.
الطبعة	edition	ed.
دون مكان	[place of publication not identified]	s.l.
دون ناشر	[publisher not identified]	s.n.
دون تاريخ	[data of publication not identified]	n.d.

جدول2: يبين تجنب معيار الفهرسة الجديد RDA الاختصارات بعكس قواعد AACR2

أما الجدول التالي فيه أمثلة على بعض التغييرات في الاختصار المستخدم في الوصف المادي

AACR2	RDA	
3 vol.	**3volumes**	**عدد المجلدات**
ca. 200 p.	**approximately 200 pages**	**حوالي 200 صفحة**
48[i.e.96]p.	**48, that is ,96 pages**	**48 اي 96 صفحة**
[16] p. of plates	**16 unnmbered pages of plates**	**16 صفحة من الوحات غير مرقمة**

جدول3: أمثلة على بعض التغييرات في الاختصار المستخدم في الوصف المادي

والجدول التالي يوضح أمثلة على التغييرات في الاختصارات المستخدمة في التواريخ لنقاط الوصول المعتمدة التي تمثل الاشخاص المعروفة سابقا باسم عناوين الأسماء.

AACR2	RDA	
b.1825	**born 1825**	**ولد 1825**
d.1859	**died 1859**	**توفي 1859**
ca. 1837	**approximately 1837**	**حوالي 1837**
1836 or 7	**1836 or 1837**	**اما 1836 او 1837**
18th cent.	**18th century**	**القرن 18**
16th/17th cent.	**active 16thcentury-17th century**	**نشط في القرن السادس عشر- القرن السابع عشر**

جدول4: أمثلة على التغييرات في الاختصارات المستخدمة في التواريخ لنقاط الوصول المعتمدة التي تمثل الاشخاص المعروفة سابقا باسم عناوين الاسماء

3. العناصر الأساسية ل RDA

بعد تطوير RDA من قبل اللجنة التوجيهية RSC (RDA Steering Committee) والتي كانت اللجنة التوجيهية المشتركة سابقا تم اتخاذ قرار بتعيين عناصر معينة على انها اساسية بناء على مهام المستخدم FRBR وFRAD بمعنى ما اذا كان العنصر موجودا ام لا مطلوب للعثور على المورد وتحديده واختياره . ويجب تضمين هذه العناصر الاساسية الالزامية في التسجيلة الببليوغرافية، اذا كانت قابلة للتطبيق على المصدر واذا كانت المعلومات متاحة .[13]

والشكل الموالي يبين عناصرRDA الاساسية وعلامات مارك والحقول الفرعية:

Title Proper
MARC 245 $a $n $p
RDA 2.3.2
Statement of Responsibility relating to title proper
MARC 245 $
RDA 2.4.
Edition Statement
MARC 250 $a
RDA 2.5

Serial numbering
MARC 362 $
RDA 2.6
Publication Information
MARC 264 $a $b $c
RDA 2.8
Extent of Resource
MARC 300 $a
RDA 3.4 (core if the resource is complete or if the total extent is known)
Content type
MARC 336 $a
RDA 6.9
Media type
MARC 337 $a
RDA 3.2
Carrier type
MARC 338 $a
RDA 3.

Series
MARC 490 $ǂA $V
RDA 2.12
Identifiers for the Manifestation
MARC 020, 022, 024, 028
RDA 2.

شكل1: يبين عناصر RDA الاساسية وعلامات مارك والحقول الفرعية

وظيفة RDA

يعد RDAمعيارا للمحتوى content standard وتتمثل وظيفته في انشاء مجموعة قوية من المعلومات التي تغذي قواعد البيانات الحالية feeds current databases ، بالاضافة الى انشاء هيكل stucture للتحديات الجديدة لجمع المعلومات والتشاور معها في المستقبل . يقدم هذا المعيار سلسلة من التعليمات ؛ يخبرك بالبيانات التي يجب تخزينها وكيفية القيام بذلك. يتم

تحليل analyzed هذه البيانات وتوزيعها لاستخدامها بطريقة مناسبة . انها تشبه شبكة من المعلومات web of information تعمل من خلال ربط العناصر relating elements بطريقة ذكية في بيئة شبكية network environment .[14]

مزايا RDA والغرض منه

يتميز **RDA** عن رموز الفهرسة الاخرى بنطاقه الواسع ، فهو ليس مخصصا للمكتبات فحسب ، بل تم توسيع نطاقه broadened in scope لتلبية احتياجات مجتمعات المعلومات الاخرى other information communities . يتيح RDA وصف جميع انواع الموارد describe all types of resources ، سواء كانت تقليدية traditional من المكتبات او موارد resources من مجتمعات اخرى مرتبطة linked بالتراث الثقافي cultural heritage ، مثل الارشيفات archives او المتاحف museums او المؤسساتinstitutional اوالمستودعاتrepositories.[15]

من مزايا كود الفهرسة الجديد new cataloguing code انه يمثل عملية الفهرسة بمجموعة من العلاقات relationships والعناصر items بالإضافة الى ان الشكل الرقمي الجديد new digital format ببنيته المنطقية logical structure (الذي يدمج المبادئ المتفق عليها دوليا) اكثر سهولة في الاستخدام واسهل في التطبيق ويتضمن تحكما ببليوغرافيا فعال effective bibliographic control لجميع انواع الوسائط all types of media مع تغييرات قليلة في التسجيلات [16]

من الميزات الاخرى RDA توفر مجموعة ادوات RDA (RDAToolkit) ، التي توفر روابط نصية تشعبية provides hypertext links للتنقل بين التعليمات بسرعة ومرونة . باعتباره منتجا عبر الانترنت فانه يسمح بالتكامل allows integration مع وحدات نظام ادارة المكتبات library management system modules التي تسمح للمفهرسين بانشاء خدمة MY RDA لتتبع تفصيلات المفهرس[17]

الميزة الاخرى في RDA هي سياقها الدولي international context اذ انه يتوافق مع معايير الفهرسة الدولية international cataloging standards من خلال تعديل تطبيق قواعده ليتوافق مع تنوع انظمة الكتابةwriting systems والترقيم numbering والتقويمات ووحدات القياس measurement units المختلفة [18]

بعد تطوير DRA برزت ميزة جديدة هي انشاء تسجيلات لجميع الموارد الرقمية والمطبوعة digital and print resources لتوسيع نطاق تلك التسجيلات والتي ستكون مفيدة بعد ذلك عبر

الاعدادات الرقمية المختلفة various digital settingمثل OPAC التقليدي وكذلك داخل بيئة الويب environments web[19]

أما **الغرض purpose من RDA** فهو توفير provide مجموعة من من الارشادات والتعليمات set of guidelines and instructions لصياغة البيانات formulating data لدعم اكتشاف الموارد support of resource discovery انه معيار يركز على المستخدم والاجراءات التي يتخذها المستخدم في عملية اكتشاف الموارد. تتم تلبية هذه الاجراءات عن طريق النموذجين المفاهيميين FRAD, FRBR اللذين اسس عليهما RDA.[20]

تعمل هذه النماذج كمحفزات catalysts في تحديد identification الاجراءات التي يحتاجها المستخدمون لاكمال عملية اكتشاف الموارد process of resource discovery وتعمل على دعم البيانات الببليوغرافية bibliographic data والبيانات الاستنادية authority data للانجاز الناجح لهذه الاجراءات بالتالي فانها تعمل على تعزيز تفاعل المستخدم enhance user interaction[21]. يحتوي سجل RDA على قوائم كيانات RDA ، مثل العمل والتعبير والمظهر والعنصر والشخص والهيئة الاعتبارية والعائلة لكل منها تعريف كما انه يعرض تفاصيل خصائص هذه العناصر بالتالي من خلال وصف عناصر RDA ومحددات العلاقة ، من الممكن ربط المعلومات بين الكيانات من خلال استخدام تقنية البيانات المترابطة التي تجسد هذه المعلومات

مزايا الانتقال من AACR2 الى RDA

يشير الانتقال من AACR2 الى RDA بتغيرات كبيرة في عملية الفهرسة وطريقة جديدة لتمثيل موارد المعلومات representing information resources نتيجة لتطور البيئة المعلوماتية ، وخاصة البيئة الرقميةdigital environments ، وزيادة الاشكال الجديدة new format والدعم وطرق الوصول ، لذلك ظهرت الحاجة الى تكييف القواعد والمعايير للتكيف مع هذا الواقع الجديد للوصول الى بيئة اثر فعالية للتمثيل الوصفي للمواردdescriptive representation من خلال البحث عن تعليمات ومبادئ توجيهية جديد لهذه البيئات. بدأت مكتبة الكونكرس Library of Congress (LC) من عام 1960 فصاعدا بتطوير التنسيق الذي من شأنه تحويل المعلومات المكتوبة في الفهرس اليدويmanual Catalog الى معلومات الية automated نتج عنه صيغة مارك MARC format وهي الفهرسة المقروءة اليا Machine Readable cataloguing وهو معيار is a standard لادخالentry ومعالجة handling المعلومات

ISSN:2661-7781

البيبليوغرافية bibliographic information على جهاز حاسوب مع بروتوكول تبادل البيانات data exchange protocol لتصدير البيانات واستيرادها data export and import، يستخدم مارك21 بيئة قابلة للقراءة اليا ويدعم support وصف مصادر المعلومات description of information resources التي يتم تحديد محتوى حقلها من خلال قواعد الفهرسة cataloging rules والاطار التالي يعرض العلامات الرئيسية او الحقول المستخدمة في مارك 21[22].

الوصف Description	الحقل Fields
الحقول الثابتة للرمز والرقم Number and code field	02X-09X
المدخل الرئيسي Main entrance	1XX
العنوان والعنوان ذو الصلة Title and related title	20X-24X
التحرير والطباعة Editing , printing	25X-28X
الوصف المادي Physical description	3XX
السلسلة Series	4XX
الملاحظات Notes	5XX
المداخل الاضافية للموضوع Subject added entry	6XX
مدخل ثانوي secondary entrance	70X-75X
مدخل ثانوي للسلسلة secondary entry-series	80X-84X
الاستخدام بالقرارات المحلية use by local decisions	9XX

العلامات الرئيسية او الحقول المستخدمة في مارك

ان انشاء معيار RDA واقتراحه الجديد لوصف الموارد description of resources وتعريف العناصر اللازمة definition of elements necessary للوصف وللوصول ، فانه يقدم تعليمات حول كيفية صياغة البيانات المراد تسجيلها في كل عنصر . ويشير المعيار الى كيفية حدوث هذا التحول بشكل اكثر سلاسة وامكانية تشفيرpossibility of encoding بيانات RDA باستخدام مارك 21 والحفاظ على نفس عرض البيانات الببليوغرافيةdisplay of bibliographic وديمومتها

المسؤول عن تطوير RDA

تم تطوير محتوى RDA من قبل اللجنة التوجيهية المشتركة(JSC) Joint Committee Steering التي قادت عملية تعاونية Collaborative process لتطويرها وتحسينها كجزء من خطتها الاستراتيجية كبديل عن قواعد (AACR2) بجهد دولي تشرف على المشروع لجنة ممثلة من جمعية المكتبات الامريكية American library Association ، وجمعية المكتبات الكندية Canadian library Associaion ، CILIP ، ومكتبة الكونكرس Library of Congress ، والمكتبة والمحفوظات في كندا Library and Archives Canada، والمكتبة البريطانية British

Library، المكتبة الوطنية في استراليا[23] National Library of Australia . نشر في يونيو 2010 طبق بشكل تجريبي في المكتبات الامريكية في يوليو 2010 الذي حول تركيز الفهرسة من انشاء التسجيلات الببليوغرافية record creation الى انشاء بيانات وصفية عالية الجودة يمكن مشاركتها واعادة استخدامها بسهولة can easily be shared and reused. تم تقديم RDA كمعيار دولي international standard لدعم supportمجموعة من سيناريوهات انشاء البيانات data creation scenarios ، بدءا من فهارس البطاقاتcard catalog وحتى البيانات المترابطة linked data.[24] تم تطويرها بما يتماشى مع مجموعة من اهداف ومبادئ الفهرسة الدولية حيثRDA

ان اللجنة التوجيهية مخولة من قبل مجلس وصف المصادر واتاحتها بمسؤولية تحديث وصيانة محتوى وصف المصادر واتاحتها

تطوير سياسات المكتبات في بيئة RDA

لقد تم التعامل مع تطوير السياسات المحلية – وهي مسألة محل اهتمام اثناء تنفيذ قانون RDA بشكل مختلف من قبل المكتبات المختلفة على المستوى الدولي . اختارت بعض المكتبات استخدام سياسات LC وPCC كما هي ، بينما طورت مكتبات اخرى سياسات محلية في ضوء ظروفها الفريدة ، بينما شددت اخرى على اهمية استشارة ارشادات LCو PCC عند تطوير السياسة .

نظرا لان التوحيد يمثل جانبا مهما من الفهرسة ويسمح بمشاركة البيانات فان بعض المكتبات اعتمدت سياسة محلية في عملية الفهرسة ومكتبات اخرى فضلت التشاور مع PCC ومن ثم تطبيق تلك السياسات بدلا من انشاء سياسات محلية

أهداف RDA التي حددتها JSC

حددت اللجنة التوجيهية المشتركة الاهداف الخاصة RDA على انها:

معيار جديد لوصف الموارد والوصول اليها ، مصمم للعالم الرقمي designed for the digital world بمعنى اخر ، RDA هي اداة tool قائمة على الويب تم تحسينها لاستخدامها كمنتج عبر الانترنت online product. يستمرالعمل للوصول الى هذا الهدف من خلال التعليقات الواردة من المستخدمين الى ناشري مجموعة ادوات RDA . كانت الاهداف الاخرى هي : اداة تتناول فهرسة جميع انواع المحتوى والوسائط

ISSN:2661-7781

يتحقق هذا الهدف من خلال العمل المستمر ongoing work مع مجتمعات خاصة special communities وادلة ينتج عنها تسجيلات مخصصة للاستخدام في البيئة الرقمية من خلال الانترنت والاوباك OPAC على الويب و الان لجعل البيانات الوصفية مفيدة useful في بيئة البيانات المرتبطة بالويب الدلالي in the linked data environment of the semantic web، تهدف السجلات التي تم انشاؤها باستخدام مجموعة عناصر البيانات الوصفية ل RDA الى ان تكون قابلة للتكيف بسهولة readily adaptableمع هياكل البيانات الناشئة حديثا Newly emergimg data structures.

وهناك بعض الاهداف المحددة المنصوص عليها ل RDA

- التأكد من ان التعليمات سهلة الاستخدام والتفسير easy to use and interpret .
- ان تكون قابلة للتطبيق applicable على بيئة متصلة بالشبكة عبر الانترنت .
- توفير رقابة ببليوغرافية فعالة effective bibliographic control لجميع انواع الوسائط.
- تشجيع الاستخدام خارج مجتمع المكتبات library community.
- التوافق compatible مع معايير اخرى مماثلة .
- ان يكون هناك هيكل منطقي logical structure قائم على المبادئ المتفق عليها دوليا.
- للفصل بين المحتوى content وبيانات الناقل carrier data [25] .

مرتكزات RDA

يعتمد RDA على نموذجين مفاهيميين دوليين :

-المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية FRBR .

-المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الاستنادية FRAD .

تم وضعها من قبل مجموعة العمل التابعة للاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات IFLA مع مدخلات ومراجعات عالمية .

تم نشر نموذج ثالث للبيانات الاستنادية الموضوعية اكثر عمومية يقدم المزيد من المكونات التنظيمية او الهيكلية ويدمجها في RDA .

-المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الاستنادية الموضوعية FRSAD

نتج عن نشاط الافلا العالمي من 2003-2008 بيان مبادئ الفهرسة الدولية 2009 لتحل محل مبادئ باريس تم تطوير RDA من النماذج المفاهيمية ل FRBR وFRAD يمتلك RDA كيانات

وتحديد السمات لكل كيان بما في ذلك العناصر الاساسية والعلاقات بين الكيانات ومهام المستفيد.
يحصل RDA على مبادئ اساسية مثل مبدأ التمثيل – المستخدم لنسخ البيانات – ومبدأ راحة المستخدم، لجعل الاوصاف والملاحظات مفهومة – للمستخدم يأتي المستخدم اولا ويجب ان يوضع في الاعتبار دائما عند تقديم الاوصاف الببليوغرافية ونقاط الوصول ،يجمع RDA بين نموذج FRBR المفاهيمي ومبادئ الفهرسة ليقدم الاسس الفكرية لبناء حكم المفهرس وانظمة افضل للمستقبل .

يعتمد RDA على النماذج الوصفية التي انشأتها AACR2 وهو المعيار الاكثر استخداما لمحتوى البيانات الوصفية الببليوغرافية في العالم[26] .

يعتمد RDA على FRBR الذي يركز على الاهداف الاساسية للفهرس واهمية العلاقات التي تساعد المستخدم على انجاز المهام الاساسية فيما يتعلق بالفهرس والمتمثلة بالعثور على المعلومات التي يريدها وتحديدها واختيارها والحصول عليها تعرف بمهام المستفيد من FRBR

لتلبية مهام المستفيد توفر فربر بنية اساسية لنموذج علاقة الكيان-نموذج مفاهيمي لكيفية عمل الكيان الببليوغرافي الذي يحدد كل الاشياء في هذا الكيان وكيفية ارتباطها. يسمح هذا النموذج بتجميع الاشياء التي تشترك في نفس المحتوى الفكري والفني انه يعطينا طريقة جديدة للنظر الى الكيان الببليوغرافي كما قالت Graciela Spedalieri من الارجنتين خلال تدريب FRBRA في امريكا اللاتينية، فأن الامر يشبه وضع زوج جديد من النظارت لرؤية الكون بطريقة جديدة . ويشمل ايضا مجموعة عناصر البيانات او السمات التي تعتبر الزامية للسجل الببليوغرافي على المستوى الوطني. هذه العناصر في FRBR تترجم مباشرة الى RDA كعناصر اساسية للوصف الببليوغرافي والوصول [27] .

توافق RDA مع المعايير الدولية

بالنسبة لمعيار جديد ليكون موثوقا به وفعالا، فمن المهم ان يتماشى مع المعايير الدولية التي في الاستخدام حاليا، ويشاركها طبيعة واستخدام البيانات الببليوغرافية .

يستخدم RDA المفاهيم ، ومعجم المصطلحات ، والمبادئ المعترف بها من قبل مجتمع الفهرسة الدولي [28] .

وتشتمل المعايير الرئيسة المستخدمة في تطوير RDA على كل من التقنين الدولي للوصف الببليوغرافي (تدوب)(ISBD) ، وصيغة مارك 21 للبيانات الببليوغرافية ، وصيغة مارك **21** للبيانات

الإستنادية ، لذا فمجموعة عناصر RDA متوافقة مع تدوب ، مارك 21 ، ودبلن كور DC ، وتتوافق عناصر معيار RDA مع اطارRDA/ONIX .

Program for Cooperative Cataloging PCC

برنامج الفهرسة التعاونية PCC هو برنامج دولي International program تنسقه مكتبة الكونكرس ومشاركون من بلدان اخرى، ويهدف الى توسيع نطاق الوصول الى مجموعات المكتبات Library collectionsمن خلال توفير فهرسة تعاونية Cooperative Cataloging مفيدة في الوقت المناسب وفعالة من حيث التكلفة تلبي معايير المكتباتstandards of libraries المقبولة بشكل متبادل حول العالم . يحتوي PCC على اربع مكونات :

NACO (البرنامج الاستنادي للأسماء Name Authority Program)

SACO (البرنامج الاستنادي للموضوع Subject Authority Program)

BIBCO (برنامج التسجيل الببليوغرافي المنفرد Monographic Bibliographic Program)

RecordCONSER (برنامج المسلسلات التعاونية عبر الانترنت Cooperative Online Serials Program)

بتوجيه من لجنة السياسات التي تضم ممثلين دائمين في المكتبة البريطانية Bitish Library، مكتبة الكونكرسlibrary of Congress ، مكتبة كندا الوطنية National Library of Canada، OCLCمركز المكتبات المحوسبة على الخط المباشر ، ومجموعة مكتبات البحث Research Libraries Group[29]

LRM Library Reference Model

نموذج الافلا للمكتبة المرجعي هو نموذج مفاهيمي رفيع المستوى واصل اطار نمذجة الكيان – العلاقات وهو عبارة دمج نماذج الافلا المطورة بشكل منفصل :FRBR , FRAD , FRSAD

هو نموذج يغطي البيانات الببليوغرافية بالمعنى العام والواسع

يهدف الى وضع مبادئ عامة صريحة تحكم الهيكل المنطقي للمعلومات الببليوغرافية ،لايميز بين البيانات التي يحتفظ بها تقليديا بشكل منفصل على انها ببليوغرافية ، استنادية ، او مقتنيات ، بل تشمل كل شئ. يأخذ نطاقه الوظيفي من مهام المستفيد ، والمحدد من وجهة نظر المستفيد النهائي واحتياجات المستفيد النهائي [30]

(LD) Linked data

تم تقديم مفهوم البيانات المترابطة linked data بواسطة تيم بيرنرزلي Tim Berners-lee مخترع inventor شبكة الويب العالمية World Wide Web ، يتضمن تنفيذ هذه الفكرة قيام

المؤسسات بنشر بياناتها المنظمة structured data على الويب ، وتسمية الكيانات naming entities بشكل واضح في هذه البيانات حتى يتمكن الاخرين من الرجوع اليها، من خلال ربط البيانات ببيانات الاخرين لبناء شبكة معلومات عالمية worldwide information network . هذا العمل هو الخطوة العملية الاكثر نجاحا نحو تنفيذ "الويب الدلالي "semantic web وهي رؤية لشبكة عالمية من البيانات القابلة للتنفيذ. في السنوات الاخيرة تولى اتحاد شبكة الويب العالمية world wide web consortium (W3C) دورا قياديا في توسيع الرؤية الاصلية للويب الدلالي لتصبح مبادرة لبناء شبكة البيانات"building the web of data "التي تتضمن البيانات المترابطة linked data كجزء اساسي من الخطة

تعتمد البيانات المترابط في التشغيل بشكل كبير على معايير RDF(Resource Description Framework) (اطار وصف المصادر) [31]

مبادرة الاطار البيليوغرافي Bibliographic Framwork Initiative (BIBFRAME)

هي مبادرة تم انشاؤها في عام 2012 وتطويرها عام 2016وهي الاساس لمستقبل الوصف الببليوغرافي على الويب ، انه مصمم للتكامل مع مجتمع المعلومات الاوسع [32]. هو مشروع مقره في مكتبة الكونكرس يهدف الى تصميم نموذج جديد لتشفير المعلومات الببليوغرافية ومشاركتها . وهي منظمة وفقا لمبادئ البيانات المرتبطة للسماح لبيانات المكتبة بالعمل بشكل اكبر.

طرحت مكتبة الكونكرس الامريكية في 2011 مبادرة اطلق عليها اختصار BIBFRAME وهي تعني The Bibliographic Framework اي الاطار الببليوغرافي هدفت تللك المبادرة الى احداث تغيير شامل وجذري في بنية وتكوين التسجيلات الببليوغرافية بحيث تظم نموذجين الاول نموذج معرفي يمكن من خلاله لبيانات الفهرسة ان تتكامل مع الكيانات المعرفية في بيئة الويب والثاني نموذج وصفي الذي سيكون بديلا لشكل مارك [33]

انشاء التسجيلات باستخدام (RDA)

قبل البدء بإنشاء التسجيلات الببليوغرافية يجب تحديد السياسة المتبعة في سير العمل اما استخدام الطريقة الهجينة, ودمج تسجيلات RDA في فهارس AACR2 بمعنى انشاء التسجيلات المختلطة المتكونة من تسجيلات AACR2 واكمال العمل بإنشاء التسجيلات الجديدة وفق RDA في فهرس AACR2 لضمان تأثير اقل على اجراءات سير العمل وعلى هذا الاساس فان فهرس المكتبة سوف يتكون من نوعين من التسجيلات او الطريقة الثانية باستبعاد التسجيلات وفق

AACR2 واعادة فهرسة تسجيلات AACR2 القديمة والبدء بالعمل بانشاء تسجيلات وفق RDA من البداية مما سيشكل تكلفة مالية ويستغرق وقتا اكبر ولكن ينتج توحيد التسجيلات وفق قواعد RDA

اما بالنسبة للتسجيلات الاستنادية وفق RDA فقد استغرقت وقتا اطول مما كان عليه في التسجيلات الاستنادية التي تم انشاؤها وفق AACR2 مع ذلك فأن العناصر المضافة الى سجلات الاستناد جلبت قدرا اكبر من الوضوح[34] .

تنفيذ قواعد RDA

تم تنفيذ قواعد RDA بشكل تدريجي حيث اكملت مكتبة الكونكرس تنفيذها في مارس 2013 وبدأت العديد من المكتبات بالعمل في تنفيذ قواعد الفهرسة الجديدة RDA بقرار محلي اي قيام المكتبات باتخاذ القرار بشأن ما اذا كانت ستذهب مع RDA او البقاء مع AACR2 او ان تتخذ نهجا هجينا اي ابقاء التسجيلات القديمة وفق AACR2 والبدء بتسجيلات جديدة وفق RDA اي احتواء الفهرس على المجموعتين من القواعد .

ومن اسباب تنفيذ RDA

1- السبب الرئيسي لتنفيذ RDA هو امكانية التشغيل البيني مع الاخرين
2- السبب الثاني لاعتماد RDA هو الرغبة في تنفيذ FRBR، وفعالية التكلفة، ومجموعة المواد التي يغطيها RDA
3- ظهور الموارد الرقمية في بيئة الويب اوجد متطلبات ادت الى مراجعة قواعد AACR ومن ثم استبدالها بقواعد جديدة للتكيف مع البيئة الجديدة
4- عدم وجود حاجز اللغة اذ شاركت في تطويرها دول متعددة والاعتماد الكبير لجميع المكتبات على فهرسة النسخ من librail التابع للكونكرس ، و OCLC ، BDS (خدمات البيانات الببليوغرافية) والمكتبة البريطانية التي كانت سباقة في تنفيذ RDA

4. تسخير RDA و RDF و FRBR لتحسين الوصول الى المعلومات من خلال البيانات المترابطة

تعد البيانات المترابطة linked data وسيلة لربط المزيد من الاشخاص بمعلومات اكثر صلة more relevant . لذلك فأن تأثير التكنولوجيا على مجال الفهرسة في المكتبات المتمثل في التحول الى transition to المعيار الجديد للفهرسة (وصف المصادر واتاحتها RDA) جعل ربط البيانات linking data في قواعد بيانات المكتبة library databases مشروعا اسهل بكثير اثناء التعامل معه ، ويرجع ذلك الى حد كبير الى معيار اخر يسمى (اطار وصف الموارد) Resource (RDF)

Description Framework كلا المعيارين يركزان على وصف الموارد resource description وكلاهما مكون من البيانات المترابطة داخل المكتبة اهتمت المكتبات على وجه الخصوص بالبيانات وكيف يمكن ربطها ببيانات اخرى ، واستثمرت الموارد في البيانات المترابطة

مع الانتقال الاخير الى معيار الفهرسة لوصف الموارد والوصول اليها(RDA) داخل المكتبات التي ركزت على العلاقات بين الكيانات وفقا للمتطلبات الوظيفية للتسجيلة البيليوغرافية Functional Requirements for Bibliographic Records(FRBR) ، اصبح ربط البيانات في قواعد بيانات المكتبات من خلال اطار وصف الموارد(RDF) باستخدام قواعد البيانات العلائقية في المقام الاول بهدف ربط عدد كبير من المحتوى والبيانات الوصفية المخزنة في فهارس المكتبات لاستخدام المستفيدين .[35]

RDA و البيانات المترابطة

مفهوم البيانات المترابطة هو جوهر الويب الدلالي والمصطلحان يعتبران مرادفان synonymous لتسهيل العثور على الاشياء من خلال نقاط وصول متعددة multiple access points لقاعد مستخدمين متنوعة diverse user base حيث تساعد جميع امناء المكتبات في المكتبات العامة والاكاديمية والخاصة على ربط المزيد من الاشخاص بمعلومات اكثر صلة more relevant information واكثر كفاءة more efficiently واكثر فعاليةmore effectively من الطرق الحالية . كما تتمكن البيانات المترابطة ايضا بالقدرة على تمكين المستفيدين في البحث المعقد يقابل ذلك تطوير قواعد فهرسة لإنشاء create اوصاف مثالية للبيانات الوصفية metadata لموارد المكتبة القياسية standard library resources . ان تركيز RDA على المرونة flexibility والعلاقات relationships فضلا عن استعداده للتعبير عن البيانات المفتوحة المترابطة linked open data ، يفتح الباب امام استخدامه في وصف انواع الموارد سريعة التطور وجعلها قابلة للاكتشاف على الويب الدلالي semantic web[36] .

تستند شبكة الويب العالمية world wide web على فكرة تعيين الارتباطات التشعبية hyperlinks بين وثائق الويب، وتعتبر هذه الارتباطات التشعبية اساسا للتنقل او الابحار والانتقال والزحف الى الويب [37]. من الناحية الفنية فأن الفكرة الاساسية لتقنية البيانات المترابطة هي استخدام معرفات المصادر الموحدة (Uniform Resource Locator URL) وهي عبارة عن روابط لمواقع وجود المحتوى وهذه الروابط في الواقع هي مسار محدد لمكان وجود المحتوى

والذي يتكون من مجموعة من المعطيات التي تشكل في مجموعها مسار محدد لمكان وجود المحتوى على الانترنت [38]

ان استخدام URI لبروتوكول(Hyper Text Transfer Protocol HTTP) ليس فقط لتحديد وثائق الويب ، ولكن لتحديد الكيانات في العالم الحقيقي ، مع تمثيل البيانات المتعلقة بهذه الكيانات باستخدام اطار وصف المصادر (RDF) Resource Description Framework الذي يشبه العنوان على ارض الواقع فهو بمثابة عنوان لاحد المصادر الانترنت اي انه يشير الى المكان الذي يحتوي على بيانات الموقع وايضا يحتوي على البروتوكول المستخدم للوصول الى هذا الموقع فكلما حل عميل الويب احد معرفات المصادر الموحدة URLs هذه ، يوفر خادم الويب المطابق وصفا بنموذج اطار وصف المصادر ولغة RDF/XML او مخطط اطار وصف المصادر RDFa للكيان المحدد ، وتحتوي هذه الوصائف على روابط الى كيانات موصوفة بواسطة مصادر بيانات اخرى

معيار RDA DMP المشرك لخطط ادارة البيانات القابلة للتنفيذ اليا

خطط ادارة البيانات data management plans(DMP) : هي عبارة عن مستندات نصية حرة الشكل تصف البيانات التي يتم استخدامها وانتاجها في الانشطة البحثية [39] .

نتائج البحث

1- بنيت قواعد RDA للعالم الرقمي مما يجعلها متاحة على الخط المباشر (Online) وامكانية عرضها بالشكل الذي يحتاج اليه المفهرس عند فهرسة مادة معينة
2- ان اتاحة القواعد بشكل الكتروني على شبكة الانترنت يسهل على المفهرس التنقل من قاعدة الى اخرى بسهولة وسرعة أكبر
3- ان قواعد RDA لا تقتصر على الموارد داخل المكتبة فقط وانما استعمالها خارج مجتمع المكتبات مما اكسبها نطاقا اوسع واشمل
4- عالجت قواعد RDA فهرسة المورد بالفصل بين المحتوى والناقل على عكس قواعد AACR التي فهرست المورد كفئة واحدة مما جعل RDA مجهزة للاستجابة اثناء ترحيل المحتوى من الناقلات المادية مثل المجلدات او الاوراق او الاقراص الى الوسائط الرقمية
5- تطمح RDA ان تصبح مدونة دولية وقد شاركت العديد من المكتبات الوطنية الاوربية وهيئات وضع القواعد في تطويرها .
6- تحسين اكتشاف الموارد وفهرسة اكثر فعالية للموارد غير المطبوعة لأنه صمم للعالم الرقمي

مراجع الدراسة

باللغة العربية

1- عرفة ، نهال سيد ، تطبيقات القواعد المعرفية المعرفية في الدعم الفني لمعيار وصف المصادر واتاحتها RDA في البيئة العربية : مراجعة علمية ، مجلة اعلم ، ع 33، يناير ، 2023 .

2- طلال ناظم الزهيري ، معرف الكائن الرقمي [DOI] لوصف وترميز مصادر المعلومات في البيئة الرقمية : الاهمية والاستخدام ، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات ، مج 9، ع 3، 2019. متاح على : https://www.iasj.net/iasj/download/c6e2cf750f4c0367

3- النموذج المعياري BIBFRAME لوصف المصادر واتاحتها في بيئة الويب : التحديات والتطبيق ز القاهرة : 9-10 سبتمبر 2015 ، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات متاح من خلال: http://www.cybrarians.info/about-bibf.html

4- محمد عبد الحميد معوض ،نموذج الافلا المرجعي ، متاح على الموقع https://www.slideshare.net/Muawwad/1-module-1-what-is-lrm-ara

5- محمد عبد الحميد معوض، اساسيات المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية (فربر): functional requirements for bibliographic record(frbr)متاح على الموقع: https://www.slideshare.net/Muawwad/frbr-11456189 تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/5/18

باللغة الأجنبية

6- Bamidele,Itunu A, Awareness of Resource Description and Access(RDA)Among cataloguers in Nigeria , Jewel Journal of Librarianship vo.15,issue2,December,2020.

7- Best Practives for Cataloging Objects Using RDA and MARC 21 ,January 2020 avalible on: https://cornerstone.lib.mnsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=olac-publications

8- Bibframe (bibliographic framework),librarianship studies& information technology ,april.23.2021. avalible on: https://www.librarianshipstudies.com/2017/12/bibframe.html

9- Bizer, Christian.(2009).the emerging web of linked data.IEEE intelligent systems,24(5),87-92.doi: 10.1109/mis.2009.102

10- Chapman,A.,the case of AACR2versus RDA. ,2010. Available on:http://dx.doi.org/10.1017/s1472669610000721Chapman,A.,the case of AACR2versus RDA. ,2010. Available on : http://dx.doi.org/10.1017/s1472669610000721

11- Faith ,Ashleigh , Connecting RDA and RDF linked data for a wide world of connected possibilities ,vol. 3,no 2, 2015.avalible on file:///C:/Users/hp/Downloads/Connecting_RDA_and_RDF_Linked_Data_for_a_Wide_World.pdf

12- Holanda,Paulo Marcelo Carvalho, RDA training and implementation look and perspectives,v.19,2021.

13- Jomes Hennelly, catalog Locally,share Globally:RDAs cataloguing continues with the 3R Project,American libraries,july8,2021: https://americanlibrariesmagazine.org/2021/07/08/catalog-locally-share-globally/

14- Madireng Monyela, Challenges of Resource Description and Access(RDA)Implementation in Sub-Saharan Africa :A Review of Literature,Journal of Library Metadata avalible on: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19386389.2020.1809185

15- MCCUTCHEON, S. (2012a). Designing policy for copy cataloging in RDA. Library Collections, Acquisitions and Technical Services, 36, 69-78. http://dx.doi.org/10.1016/j.lcats.2012.08.001

16- Miksa,Tomasz , RDA DMPcommon standard for machine-actionable data management plans

17- Needleman,M.,the resource description and access standard2008. Availabie on : https://doi.org/10.1080100987913.2008.10765183

18- Odei ,Philip.Function of AACR2 and RDA,its similarities and differences in relation to cataloguing in Academic library setting , fer 8,2023.Odei ,Philip.Function of AACR2 and RDA,its similarities and differences in relation to cataloguing in Academic library setting , fer 8,2023Joan M.Reitz ,ODLIS: Online Dictionary of library and information science ,2002

19- Oliver,Chris .Introducao a RDA : um guia basico. Brasilia:Briquet de lemos, 2011.

20- Oliver,C.,introducing RDA:aguide to the basics. Chicago:American library Association,2010. https://www.alastore.ala.org/content/introducing-rda-guide-basics-after-3r-second-edition

21- PARK,J,&TOSAKA,Y.RDA implementation and training issues across united states academic libraries: an in –depth e-mail interview study.journal of education for library and information science online , 56(3) 2015. htt://doi.org/10.12783/issn.2328-2967/56/3/6.

22- Rive,Pat,Zumer,Maja.The Library reference model , a step toward the semantic web .83rd IFLA world library and information congress,wroclaw,poland,2017. http://library.ifla.org/1763/1/078-riva-en.pdf (accessed 2017-09- 11

23- Rsc chair Document series/www.rda-rsc.org., http://rda-rsc.org/content/about-rda

24- Schreur,Philip ,RDA,linked data, and the end of average,15 january ,2018 .avalible on file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-RDALinkedDataAndTheEndOfAverage-6260090.pdf

25- Tillett,Barbara,the international development of RDA:resource description and access

26- Resource Description and Access(RDA): continuity in an ever-fluxing information age with reference to tertiary institutions in the western cape. https://etd.uwc.ac.za/handle/11394/6267

27- Zumer,Maja.IFLA LRM-Finally here .2017

هوامش الدراسة

[1] عرفة ، نهال سيد ، تطبيقات القواعد المعرفية المعرفية في الدعم الفني لمعيار وصف المصادر واتاحتها RDA في البيئة العربية : مراجعة علمية ، مجلة اعلم ، ع 33، يناير ، 2023 .

[2] المرجع نفسه.

[3] عرفة ، نهال سيد ، تطبيقات القواعد المعرفية المعرفية في الدعم الفني لمعيار وصف المصادر واتاحتها RDA في البيئة العربية : مراجعة علمية ، مجلة اعلم ، ع 33، يناير ، 2023

[4] المرجع نفسه.

[5] خولجي ، زين العابدين . معيار وصف المصادر واتاحتها (RDA/ وام)ومستقبل قواعد الفهرسة الانجلو امريكية بالمكتبات السودانية ، cybrarians journal ،ع 62، يونيو ، 2021.

[6] Rsc chair Document series/www.rda-rsc.org., http://rda-rsc.org/content/about-rda

[7] Madireng Monyela, Challenges of Resource Description and Access(RDA)Implementation in Sub-Saharan Africa :A Review of Literature,Journal of Library Metadata avalible on: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19386389.2020.1809185

[8] محمد عبد الحميد معوض، اساسيات المتطلبات الوظيفية للتسجيلة الببليوغرافية (فربر): functional requirements for bibliographic record(frbr) متاح على الموقع:https://www.slideshare.net/Muawwad/frbr-11456189 تم الاطلاع عليه بتاريخ 2023/5/18

[9] Rive,Pat,Zumer,Maja.The Library reference model , a step toward the semantic web .83rd IFLA world library and information congress,wroclaw,poland,2017. http://library.ifla.org/1763/1/078-riva-en.pdf(accessed 2017-09-11)

[10] Zumer,Maja.IFLA LRM-Finally here .2017

[11] MCCUTCHEON, S. (2012a). Designing policy for copy cataloging in RDA. Library Collections, Acquisitions and Technical Services, 36, 69-78. http://dx.doi.org/10.1016/j.lcats.2012.08.001.

[12] Odei ,Philip.Function of AACR2 and RDA,its similarities and differences in relation to cataloguing in Academic library setting , fer 8,2023.

[13] Best Practives for Cataloging Objects Using RDA and MARC 21 ,January 2020 avalible on: https://cornerstone.lib.mnsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=olac-publications

[14] Holanda,Paulo Marcelo Carvalho, RDA training and implementation look and perspectives,v.19,2021.

[15] DUNSIRE,GORDON.RDA DATA AND CONTEXT

[16] Chapman,A.,the case of AACR2versus RDA. ,2010. Available on : http://dx.doi.org/10.1017/s1472669610000721

[17] Needleman,M.,the resource description and access standard2008. Availabie on https://doi.org/10.1080100987913.2008.10765183

[18] Oliver,Chris .Introducao a RDA : um guia basico. Brasilia:Briquet de lemos, 2011.

[19] Hgh'v,pm w12

[20] Oliver,C.,introducing RDA:aguide to the basics. Chicago:American library Association,2010. https://www.alastore.ala.org/content/introducing-rda-guide-basics-after-3r-second-edition

[21] Resource Description and Access(RDA): continuity in an ever-fluxing information age with reference to tertiary institutions in the western cape. https://etd.uwc.ac.za/handle/11394/6267

[22] Holanda,Paulo marcelo carvalho, RDA training and implementation look and perspectives,v.19,2021.

[23] Bamidele,Itunu A, Awareness of Resource Description and Access(RDA)Among cataloguers in Nigeria , Jewel Journal of Librarianship vo.15,issue2,December,2020. P3

[24] Jomes Hennelly, catalog Locally,share Globally:RDAs cataloguing continues with the 3R Project,American libraries,july8,2021: https://americanlibrariesmagazine.org/2021/07/08/catalog-locally-share-globally/

[25] Tillett,Barbara,the international development of RDA:resource description and access

[26] Madireng Monyela, Challenges of Resource Description and Access(RDA)Implementation in Sub-Saharan Africa :A Review of Literature,Journal of Library Metadata p5

[27] Tillett,Barbara,the international development of RDA:resource description and access

ISSN:2661-7781

[28] *ONIX : Onlin information exchange : بروتوكول تبادل المعلومات على الخط المباشر (الناشرون وبائعو الكتب محمد عبد الحميد معوض، مبادئ وصف المصادر واتاحتها Resource Description and Access، مكتبة المتنبي ، 2017.

[29] Joan M.Reitz ,ODLIS: Online Dictionary of library and information science ,2002

[30] محمد عبد الحميد معوض ،نموذج الافلا المرجعي ، متاح على الموقع-https://www.slideshare.net/Muawwad/1 module-1-what-is-lrm-ara

[31] Riley,jenn,understaning metadata whit is metadata and what is it for?:avilable on: http://groups.niso.org/higherlogic/ws/public/download/17446/understanding%20metadata.pdf

[32] Bibframe (bibliographic framework),librarianship studies& information technology ,april.23.2021. avalible on: https://www.librarianshipstudies.com/2017/12/bibframe.html

[33] النموذج المعياري BIBFRAME لوصف المصادر واتاحتها في بيئة الويب : التحديات والتطبيق ز القاهرة : 9-10 سبتمبر 2015 ، البوابة العربية للمكتبات والمعلومات متاح من خلال: http://www.cybrarians.info/about-bibf.html

[34] PARK,J,&TOSAKA,Y.RDA implementation and training issues across united states academic libraries: an in –depth e-mail interview study.journal of education for library and information science online , 56(3) 2015. http://doi.org/10.12783/issn.2328-2967/56/3/6 .

[35] Faith ,Ashleigh , Connecting RDA and RDF linked data for a wide world of connected possibilities ,vol. 3,no 2, 2015.avalible on file:///C:/Users/hp/Downloads/Connecting_RDA_and_RDF_Linked_Data_for_a_Wide_Worl.pdf

[36] Schreur,Philip ,RDA,linked data, and the end of average,15 january ,2018 .avalible on file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-RDALinkedDataAndTheEndOfAverage-6260090.pdf

[37] Bizer, Christian.(2009).the emerging web of linked data.IEEE intelligent systems,24(5),87-92.doi: 10.1109/mis.2009.102

[38] طلال ناظم الزهيري ، معرف الكائن الرقمي [DOI] لوصف وترميز مصادر المعلومات في البيئة الرقمية : الاهمية والاستخدام ، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات ، مج 9، ع 3، 2019. متاح على : https://www.iasj.net/iasj/download/c6e2cf750f4c0367

[39] Miksa,Tomasz , RDA DMPcommon standard for machine-actionable data management plans

ISSN:2661-7781

تطور تنمية المجموعات المكتبية: مدخل مفاهيمي

The evolution of library collection development: a conceptual introduction

د. فاروق تمورتبير [1,*]، د. هجيرة بن بوزيد [2]

[1] جامعة الجزائر 2 (الجزائر)، tbfarouk@hotmail.com

[2] جامعة الجزائر2 (الجزائر)، hadjirabenbouzid@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2023/12/20 **تاريخ القبول**: 2024/01/06 **تاريخ النشر**: 2024/01/31

ملخص

تهدفَ الدراسةُ تعد مجموعات المكتبة وتنميتها من أهم عناصر وأنشطة المكتبة التي لا يمكن أن يستغنى عنها أي نشاط مكتبي. تهدف هذه الدراسة للتعريف بتطور مفاهيم تنمية المجموعات، أهميتها والعوامل التي تحكم بناءها، مع إبراز خطوات تنمية المجموعات في المكتبة التي تعتبر خطوات متتابعة في حلقة دائرية تتكرر كلما انتهت بدءاً بدراسة مجتمع المستفيدين، وضع سياسة تنمية المجموعات، اختيار المجموعات، التزويد، تنقية المجموعات وصولاً إلى تقويم المجموعات. كما تطرقت الدراسة إلى تأثر تنمية المجموعات المكتبية بالتطورات التقنية والتغييرات التي طرأت عليها في البيئة الرقمية.تطبيقٍ عادلٍ لحقوقِ الملكيةِ الفكريةِ في هذا المجالِ تقدمَ الدراسةِ عدةَ توصياتٍ لمواجهةِ هذهِ التحدياتِ منْ ضمنها ضرورةُ تطويرِ إرشاداتِ ومعاييرَ أوضحَ داخلَ صناعةِ الكوميديا الارتجاليةِ، وتثقيفَ الكوميديينَ حولَ قوانينِ الملكيةِ الفكريةِ، وتشجيعَ الحوارِ المفتوحِ، والدعوةُ إلى حمايةٍ قانونيةٍ أقوى.

الكلمات المفتاحية: مجموعات المكتبة؛ تنمية المجموعات؛ تطور المجموعات؛ مجموعات رقمية؛ بيئة رقمية.

* **المؤلف المرسل:** فاروق تمورتبير : **الإيميل**: tbfarouk@hotmail.com

Abstract

Library collections and their development are among the most important elements and activities of the library that no library activity can do without. This study aims to define the development of the concepts of collection development, its importance and the factors governing its construction, with high lighting the steps of collection development in the library, which are. considered sequential steps in a circular loop that is repeated whenever it ends, starting with the study of the beneficiary community, setting a collection development policy, selecting collections, providing, purifying the collections and ending with To evaluate the collections. The study also touched on the impact of the development of library collections on technical developments and the changes that occurred in the digital environment, as electronic resources have become increasingly important for libraries of all types and sizes.

Keywords: *Library collections; collection development; Digital collections; digital environment.*

مقدمة

إن المتغيرات الراهنة خصوصاً تلك المتعلقة بالنواحي الاقتصادية والتقنية والتكنولوجية لها دوراً بارزاً في تغير بيئة العمل التقليدية والخدمات التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات. فالتطورات التي حدثت لكثير من آليات العمل الخاصة بعمل المكتبات شملت العديد من الخدمات والأعمال التي تقوم بها المكتبة فشملت (الإعارة، الإحاطة الجارية، البث الانتقائي... وغيرها) وعن تنمية المجموعات هي واحدة من الخدمات الفنية (الغير مباشرة) التي تقدمها المكتبات، وهي من أبرز الخدمات وأكثرها أهمية لما لها من تأثير على وجود المكتبة ككل، فلولا وجود كتب ومقتنيات ومصادر المعلومات وتنمية لهذه المصادر لما كان هنالك مكتبة أصلاً.

إن التطورات الحديثة خاصة الحاسوب وشبكة الانترنت أثرت في تنمية المجموعات الرقمية فمن خلالها تم إدخال البيانات الببليوغرافية المتوفرة لدى المكتبة، والحصول عليها من خلال الاشتراك بخدمة الاتصال المباشر وعلى أسطوانات مضغوطة، وفي أواخر التسعينات وبداية الألفية الثانية سعت المكتبات على تطوير مكتباتها واستخدام الحاسوب في كافة أعمالها والإجراءات الفنية فتطورت العديد من الخدمات مثل: الإعارة، الخدمة المرجعية، والأدوات المستخدمة في جميع

الأنشطة المتعلقة بتنمية المجموعات الرقمية سواء كانت الاختيار أو التزويد وتقييم المجموعات وتنقيتها، فقد وفرت شبكات المعلومات أساليب جديدة في عملية تنمية المجموعات منها أسلوب الإتاحة بدلاً من التملك. والإتاحة المجانية وزيادة الاشتراك عن طريق الإتاحة بدلا من التحليل واشتراك الدوريات الالكترونية، وقواعد البيانات التي تضم الآلاف من الدوريات، وقواعد الكتب الالكترونية المتخصصة.

إن عملية توفير المقتنيات وتنميتها عملية ديناميكية ومستمرة ولا يمكن أن تتوقف في يوم من الأيام ما دامت حركة التأليف والطباعة والنشر مستمرة، وما دامت المكتبات ومراكز المعلومات مؤسسات متطورة كما وصفها رانجاناتان (من القانون الخامس: المكتبة كائن حي متطور)، وما دام هناك مجتمع للمستفيدين يرتاد على هذه المؤسسات ويسأل عن خدماتها. ولهذا تعتبر قضية التعرف على مجتمع المستفيدين قضية مهمة لأن الهدف النهائي لتوفير مصادر المعلومات هو تقديمها له ليستخدمها لأغراضه المختلفة.

إن اهتمامنا العلمي والأكاديمي ضمن متطلبات تنظيم هذا الملتقى الوطني الموسوم بناء وتنمية مجموعات المكتبات: الأسس والكيفيات الذي سينعقد عن بعد بجامعة الشيخ الشهيد العربي التبسي –تبسة- يوم 03 جويلية 2023. انصب انشغالنا ضمن هذه المشاركة العلمية لإعداد مداخلة حول أحد المحاور ضمن هذا اللقاء الأكاديمي والذي يتمثل في تنمية المجموعات وبناء المجموعات: المفاهيم، الأهداف. مفاهيم حول تنمية المجموعات.

يندرج اختيارنا لهذا المحور ضمن متطلبات الموضوع الحساس والذي يمثل أساساً العمود الفقري لتطور مفهوم تنمية المجموعات المكتبية.

ومن خلال هذا الطرح سنحاول في هذه المداخلة الإجابة على الإشكالية التالية:

- **ماهية تنمية المجموعات في المكتبات؟ وكيف تأثرت هاته العملية بتطور تكنولوجيا الإعلام والاتصال؟**

I. تطور مفهوم مصطلحات تنمية المجموعات

ينقسم العمل داخل المكتبة على اختلاف أشكاله إلى ثلاثة عمليات أساسية هي: عملية بناء وتنمية المقتنيات، عملية الإعداد الفني بما تشمله من عمليات فهرسة وتصنيف وتكشيف

واستخلاص، عملية تقديم الخدمة للمستفيدين بكل أنواعها. وتعد عملية تنمية مجموعات المكتبية عملية حيوية داخل النظام، حيث به تبدأ كل العمليات وحوله تدور.[1]

1- المصطلحات الدالة على تنمية المجموعات

هناك العديد من المصطلحات الخاصة بتنمية مجموعات المواد بالمكتبة، بل إن هناك مصطلحات تستخدم تبادلياً في التعبير عن الأنشطة السائدة في هذا المجال مثل: التزويد، الاختيار، تنمية المقتنيات، إدارة بناء وتنمية المجموعات ويعتبر المصطلح الأخير أكثر اتساعاً وشيوعاً، حيث إنه مصطلح عريض يشمل عدة أنشطة تضمن تغطية المكتبة بأوعية المعلومات اللازمة لدعم أهدافها وتشمل هذه الأنشطة التعرف على مجتمع المستفيدين، الاختيار، التزويد، تقييم المقتنيات والتنقية والاستبعاد. فإدارة تنمية المجموعات هي عملية ديناميكية مستمرة لا يمكن أن تتوقف وهي تشمل عدد من العمليات، وبالتالي لا تقتصر على عمليات التزويد كما يظن البعض، حيث تبدأ بتقدير احتياجات المستفيدين مروراً بإجراءات الاختيار والتزويد ومشاركة المصادر وتنقية المجموعات.[2]

2- مفهوم تنمية المجموعات

تُعرّف **المجموعات** على أنها اهتمام المهنة الأساسي والإدارة الفعالة لها يقع في قلب المهنة، ويعني مصطلح المجموعات تجميع الكتب وغيرها من المواد المعلوماتية في مجال موضوعي معين أو عدة موضوعات. فالمجموعات هي المواد التي يتم تجميعها بواسطة شخص واحد أو هيئة معينة، وفي هذه الحالة تسمى مجموعات.[3]

أما **التنمية** لغة فهي النمو وارتفاع الشيء وانتقاله من موضع إلى آخر.

واصطلاحاً: هي عبارة عن تحقيق زيادة سريعة تراكميّة ودائمة عبر فترة من الزمن.[4]

أما **تنمية المجموعات** فمصطلح الاختيار، وتزويد، وتحليل المواد فيما يتعلق بالمؤسسة واحتياجاتها من مواد أو مهام.[5]

كما يمكن تعريفه على بناء للمجموعات المكتبية من خلال إتباع سياسة واضحة تنتهجها المكتبة لإرضاء حاجيات مستفيديها.

3- العوامل التي تحكم تنمية المجموعات في المكتبة:

هناك عدة عوامل تحكم تنمية المجموعات في المكتبة نذكر منها:[6]

- أهداف المكتبة.
- سياسة تنمية المقتنيات المتبعة في المكتبات.

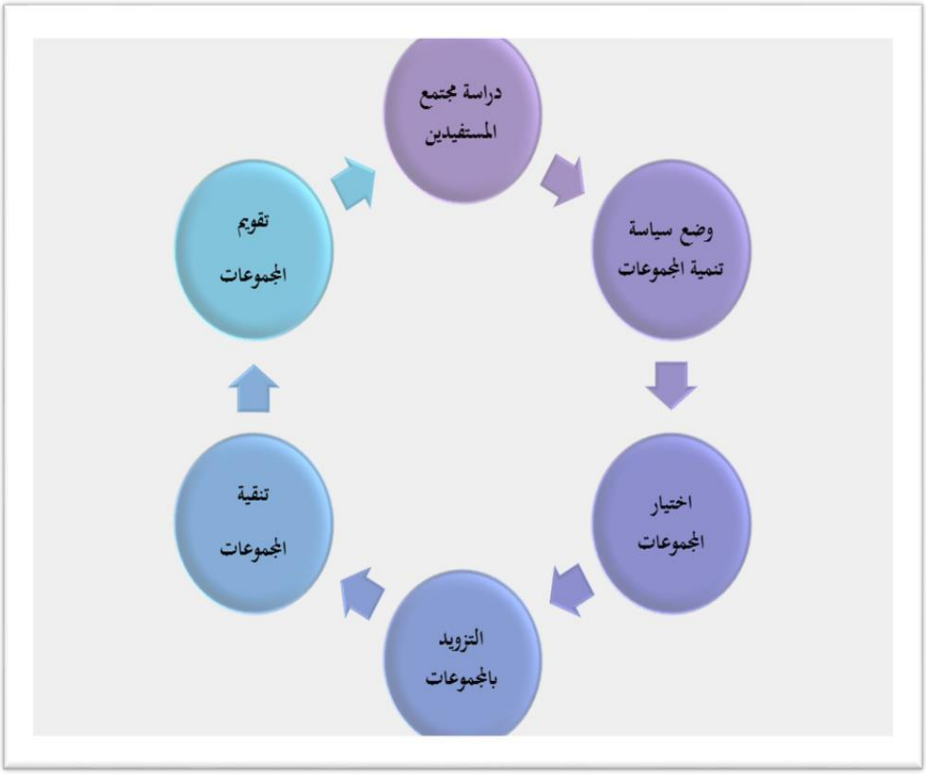
- الموارد المالية المتاحة.
- اهتمامات وميول المستفيدين على اختلاف فئاتهم.
- القوانين التي تحكم حقوق النشر.
- المسئول عن اختيار مصادر المعلومات.
- المكان الذي سوف توضع فيه هذه الأوعية.
- إمكانية الإفادة من مقتنيات المكتبات الأخرى.
- سوق النشر ويتمثل في كم الأوعية المتاحة للاقتناء سواء كانت مطبوعة أو غير مطبوعة.

4- أهمية تنمية المجموعات في المكتبة

لا تستطيع أي مكتبة أن تحقق أهدافها بدون توافر مجموعات قوية ومتنوعة من أوعية المعلومات، بحيث تكون قادرة على تلبية كافة احتياجات المستفيدين منها. وتعتبر مصادر المعلومات التي تقتنيها المكتبة هي العمود الفقري للخدمة المكتبية، ويتحدد مدى قوة وضعف الخدمة المكتبية بمدى ملائمة هذه المصادر لاهتمامات المستفيدين منها. لأن المجموعات التي تقتنيها المكتبة هي الركيزة الأساسية لتقديم الخدمة المكتبية على مستوى عال وفعال، حيث إن مقتنيات المكتبة من أهم العناصر المميزة لهويتها، كما أنها تعد من أهم معايير الحكم على كفاءة المكتبة لأنه ممكن للمكتبات أن تتشابه إلى حد من بعيد في نظم الفهرسة والتصنيف والخدمات التي تقدمها، بينما تتسم مقتنيات كل مكتبة بطابع خاص يميزها عن غيرها، وإذا كان الهدف الأساسي من وجود المكتبة هو تحقيق رضا المستفيدين من خدماتها فهذا الرضا يتوقف على عوامل عديدة يأتي في مقدمتها مدى كفاءة المجموعات وتلبيتها للاحتياجات القرائية، حيث إنه في ظل وجود مجموعات لا تلبي احتياجات المستفيدين، سوف يؤثر ذلك تأثيراً سلبياً على المكتبة وخدماتها، وتصبح عامل طرد يدفع المستفيدين عنها.

5- خطوات تنمية المجموعات في المكتبة

يمكن حصر العمليات المطلوبة لتنمية المجموعات في المكتبة في الشكل التالي:



شكل1: يمثل عمليات تنمية المجموعات المكتبية

❖ دراسة احتياجات مجتمع المستفيدين

يعد تحليل الاحتياجات المهمة الأولى التي يجب أن يقوم بها المكتبي، وبها تفتتح مسار النظام الوثائقي، وتمثل الحلقة الأولى والعملية الأساسية التي تقوم بتوجيه العمل المكتبي والتي يرتكز عليها نجاح الحلقات أو العمليات الأخرى، حيث أنه لا يمكن تحديد أهداف المكتبة إلا إذا توفرت دراسة دقيقة تبدأ من تحليل احتياجات مجتمع المستفيدين والتعرف على بنيته، تركيبته، طبيعته، خصائصه، اتجاهاته، ميوله، رغباته وحاجاته المعلوماتية، والذي يحكم سياسة المكتبة وتنتهي بمجتمع المستفيدين الذي يؤدي دوراً أساسياً بإتباع أساليب أكثر ديناميكية للوصول إلى جميع أعضاء مجتمع المستفيدين على اختلاف فئاتهم للتعرف على ميولهم ورغباتهم، وهذا حسب أهداف المكتبة وخدماتها واهتماماتها التخصصية والبحثية وفق طبيعتها ووظائفها.[7]

إن تطوير المجموعات تحكمه ثلاثة قوانين ترتبط بجمهور المستفيدين كالتالي:[8]

- كلما زاد حجم الخدمة المجتمعية كلما زادت درجة تباين الاحتياجات الفردية من المعلومات؛
- كلما زادت درجة تباين الاحتياجات الفردية من المعلومات كلما زادت الحاجة إلى برامج تعاونية لتقاسم مصادر المعلومات؛
- يستحيل تحقيق رضى كل فرد من احتياجاته للمعلومات أو إرضاء قسم معين من المستفيدين من الخدمة المجتمعية.

كما تحتاج هذه المؤسسات إلى معرفة حجم المجتمع وخصائصه الثقافية والاجتماعية والدينية والاقتصادية، ومستوياته العلمية ولغاته وميوله القرائية والأهداف المختلفة لارتياده المكتبات ومراكز المعلومات لمحاولة تحقيقها بأفضل الطرق.

يمكن للمكتبات ومراكز المعلومات التعرف على مجتمعاتها بواسطة المقابلات، الملاحظة المباشرة مع المستفيدين والاستبيانات وكذا مقترحات مجتمع المستفيدين ومسح الأبحاث والدراسات العلمية.

❖ **سياسة تنمية المجموعات**

إن وضع سياسة لتنمية المجموعات التي تعد إجراءً أساسياً، فمن المؤكد أن صياغة سياسة تنمية المجموعات الرقمية جزءاً من الاستراتيجية العامة لاقتناء مصادر المعلومات في أي إدارة أو مؤسسة من المؤسسات.

بصفة عامة لا تتغير مبادئ تنمية المجموعات من المواد المطبوعة إلى المواد الإلكترونية، وتتضمن مبادئ أو معايير الاختيار الأولية التي تغطي مختلف المواد والأشكال ما يلي: العلاقة الموضوعية / المحتوى الفكري / مستوى التقديم / سمعة المؤلف والناشر، كما يحتل تحليل الاستشهادات مكاناً متميزاً من بين عوامل الاختيار والتقييم، خاصة بالنسبة للدراسات والبحوث المتعددة الارتباطات.[9] توصف سياسة تنمية المجموعات على أنها "لوائح عامة". ويقصد بهذا الوصف أن هذه السياسات عبارة عن تنظيمات عامة متاحة للاطلاع والاستخدام من قبل المستفيدين والمسئولين عن تنمية المجموعات والناشرين. إضافة إلى ذلك فإن هذه السياسات تشتمل على مواد مختلفة في تنمية المجموعات مثل لائحة بناء المجموعات، وقضايا التراخيص والاتفاقات الخاصة بالمصادر الرقمية، وغير ذلك من القضايا الأخرى. فهذه السياسات عبارة عن مجموعة من الوثائق المتاحة التي توضع لكل من المستفيدين وأفراد المجتمع بشكل عام الجوانب العامة المحيطة بتنمية المجموعات الرقمية

إضافة إلى أنها تتضمن تبريرات للقرارات والإجراءات التي يتم اتخاذها في هذه العملية كما أنها أيضا تحتوي على المعلومات التي يحتاجها مزودو مصادر المعلومات الرقمية، مما يمكنهم من وضع الاتفاقات وتراخيص الاستخدام عند الدخول في تعامل بين الطرفين في هذا المجال.[10]

يؤدي غياب السياسة المكتوبة إلى عدم وضوح الرؤيا لدى العاملين بها ومعاناتهم، خصوصا من يلتحق منهم حديثا بالعمل في المكتبات.

❖ **اختيار المجموعات**

لا يمكن أن نقوم بعملية اختيار ناجحة لمصادر المعلومات دون القيام بالخطوات السابقة لها.

أسباب الاختيار: ينبغي علينا في البداية أن نبين أسباب ودواعي إختيار مصادر المعلومات وهي عديدة ومتنوعة، ومن أهمها:[11]

أ- تقوم جميع أنواع المكتبات بعملية الاختيار لمصادر المعلومات المناسبة لنوعية المستفيد بعد دراسة طبيعة واحتياجات مجتمع المكتبة والتي تنص عليها سياسة بناء المجموعة المكتبية، بينما يؤدي عدم الالتزام بذلك إلى ازدحام المجموعات المكتبية بمصادر ومعلومات لا تناسب مستوى المستفيد واهتماماته، مما يجعل من الصعب عليه الوصول بسهولة إلى ما يريد من بين تلك المصادر، إضافة إلى إضاعة إمكانات المكتبة من وقت وجهد وميزانية في جلب وتنظيم مصادر المعلومات لا تفيد مجتمع المكتبة.

ب- ضخامة الإنتاج الفكري واستمراره في التضخم بمعدلات سريعة في عصر انفجار المعلومات، مما يجعل من الصعب على أي مكتبي متابعة كل ما ينشر في موضوعات اهتمام مجتمعها.

ت- ارتفاع أسعار مصادر المعلومات المستمر بما لا يتناسب مع ميزانيات المكتبات، إضافة إلى تزايد حجم الإنتاج الفكري بشكل هائل، كل ذلك يدفع المكتبات إلى الالتزام بحدود ميزانياتها وبالتالي اختيار مصادر المعلومات المناسبة لها.

ث- تشكل المساحة المتاحة للمكتبات حدوداً طبيعية تحكم نموها وتدفعها إلى تشكيل سياسة الاختيار لديها في ضوء ذلك.

أدوات الاختيار: هي الأدوات التي يستخدمها القائمون على الاختيار في انتقاء المصادر ومعرفة المعلومات اللازمة عنها قبل تزويد المكتبة بها. ومن تلك الأدوات نجد:

- ✓ فهارس الناشرين.
- ✓ الببليوغرافيات (كالببلوغرافيا الوطنية والتجرية).

ISSN:2661-7781

- ✓ فهارس المكتبات.
- ✓ الفهارس المشتركة.
- ✓ توصيات أعضاء هيئة التدريس.

❖ **التـزويد**

يعتبر التزويد أحد العناصر الأساسية في إدارة وتنمية المجموعات، فهو يندرج ضمن الإجراءات الفنية، ويتم تزويد المكتبة بمصادر المعلومات عادة بالطرق التالية:

- ✓ الشراء.
- ✓ التبادل.
- ✓ الإهداء.
- ✓ الإيداع القانوني.

كما أن التزويد يتم عبر مجموعة من الإجراءات والمتمثلة في:[12]

- ✓ تجميع مصادر المعلومات المختارة.
- ✓ التحقق والبحث الببليوغرافي: أي التحقق من عدم وجود هذه المقترحات والطلبات بالمكتبة عن طريق فهارس المكتبة ثم التحقق من بيانات النشر.
- ✓ إعداد أوامر التوريد وإرسالها للمورد: يمكن أن يشمل أمر التوريد مختلف البيانات الببليوغرافية وشروط التوريد وعدد النسخ المطلوبة...إلخ.
- ✓ متابعة أوامر التوريد: وذلك من خلال الهاتف أو البريد الالكتروني، وتتناول المتابعة عادة تعديل بيانات أو طبعات أو إلغاء مواد من قبل المكتبة أو الناشر (نفاذ الطبعة المطلوبة أو تأخرها...).
- ✓ تلقي المصادر ومراجعتها ومستنداتها: وتتضمن هذه الخطوة فتح الطرود ومراجعة ما بها على فاتورة المورد أو قائمة الشحن، ومراجعة هذه الأخيرة على أوامر التوريد (سواء بالطريقة التقليدية أو على شاشة الحاسب الآلي)، لمضاهاة الموارد والاطمئنان على وصولها بحالة سليمة وخالية من عيوب الطباعة أو التجليد أو غير ذلك، ثم استيفاء الوثائق الخاصة بالمصادر لاسيما بالنسبة للفواتير والدفع للمورد، وتزويد الكتب الواردة بما يثبت ملكية المكتبة، سواء بخاتم خاص بالمكتبة مع ذكر رقم الكتاب وتصنيفه، فضلاً على أختام أخرى تضعها المكتبة في صفحات معينة من الكتاب.

❖ **تنقية المجموعات:**

تضطر المكتبات في مراحل معينة إلى إجراء عمليات التنقية لمجموعاتها المكتبية، وذلك حتى تتصرف بها من خلال الإهداء أو التبادل أو البيع أو التخزين خارج المجموعة المكتبية الرئيسية أو استبدالها إذا لزم الأمر.

فعملية تنقية المجموعات هي عملية فحص واختبار لمصادر المعلومات بالمجموعة المكتبية وتحديد قيمتها الحالية للمستفيدين بغرض تنقية المجموعة من المصادر التي تقل الاستفادة منها بدرجة كبيرة.[13]

❖ **تقويم المجموعات**

تقوم المكتبات بتقويم مجموعاتها المكتبية من أجل تحديد مستوى تناسبها واحتياجات روادها، وتختلف دوافع التقويم من مكتبة إلى أخرى، فهناك مكتبات تقوم بهذه العملية من أجل قياس مدى رضى مستفيديها عن مجموعاتها، وأخرى تقوم بهذه العملية من أجل تبرير الميزانية التي صرفتها المكتبة، لتقوم مكتبات أخرى بعملية التقويم بدافع تطوير خدماتها لتقديم خدمات أفضل.

تتم عملية التقويم بتطبيق أساليب التقويم كالأساليب الإحصائية، أو عن طريق تطبيق معايير دولية خاصة بهذه العملية.

II. التطورات التقنية وتنمية المجموعات

منذ ظهور تقنية المعلومات كان له دوراً مؤثراً واضحاً في تنمية المجموعات، كان في البداية استخدام الحاسب الآلي بأشكاله الأولية بتحويل بعض أعمال التزويد التقليدية إلى الشكل الآلي. بعدها أدى ظهور قواعد البيانات الببليوغرافية سواء من خلال الاتصال المباشر أو على الأسطوانات المضغوطة التي استخدمت بشكل كبير في أغراض الاختيار. ثم تطورت أنظمة المكتبات الآلية المتكاملة التي أدت إلى أتمتة الكثير من أنشطة تنمية المجموعات سواء الاختيار، التزويد، تقييم المجموعات...الخ.

إلا أن التأثير القوي للتقنية في تنمية المجموعات برزت بشكل واضح مع التطورات الكبيرة في شبكات المعلومات والمصادر الرقمية وما نتج عنها من أساليب جديدة في اختيار وتوفير مصادر المعلومات وإتاحتها للمستفيدين وتقديم الخدمات لهم، ومن هذه الأساليب الجديدة اقتناء المصادر بناء على مبدأ الإتاحة بدلاً من التملك والإتاحة المجانية للمعلومات وازدياد الاعتماد على الاشتراكات لإتاحة المعلومات بدلاً من شرائها.[14]

1- تنمية المجموعات في البيئة الرقمية

تتطلب تنمية المجموعات في البيئة الرقمية عدة عناصر والمتمثلة في:[15]

- تطوير التقنية وتنمية المجموعات؛
- أسباب التحول إلى البيئة الرقمية؛
- الاعتبارات التي يجب أن يأخذ بعين الاعتبار عند إنشاء المكتبة الرقمية؛
- المجموعة الرقمية؛
- مفهوم الكيانات الرقمية؛
- أنواع الكيانات الرقمية؛
- سياسة تنمية المقتنيات؛
- مظاهر التأثير في ظهور سياسات جديدة لتنمية المقتنيات؛
- أسس ومبادئ الاختيار للمصادر الرقمية؛
- طرق بناء المجموعات الرقمية وتطويرها.

2- طرق تنمية مجموعات المكتبات الرقمية

إن بناء وتطوير مجموعات المكتبات الرقمية بشكل عام يتم من خلال طرق رئيسية هي:[16]

1-الرقمنة: وهي عملية تحويل مصادر المعلومات الورقية والمصغرات الفيلمية والتسجيلات الصوتية وغيرها إلى الشكل الرقمي.

2-التزويد: بمواد متاحة أصلاً في شكل رقمي وهي المصادر التي تم إنشاؤها بواسطة الناشرين أو الجهات العلمية، ومن بينها (الكتب الإلكترونية، المجلات الإلكترونية، قواعد البيانات).

3-إتاحة المصادر: المتوفرة على شبكة الإنترنت للوصول إلى مواد خارجية وهي مصادر لا يتم توفيرها محلياً ولكنها متاحة من خلال مواقع الويب، أو مجموعات المكتبات أو الناشرين. فلا يشترط شراء هذه المواد ولا اقتناءها بل الوصول إليها واستخدامها عبر توفير الروابط، وذلك من خلال تعاقدات متفق عليها إما مجانية أو بمقابل. (الوصول الحر للمعلومات).

4-الاشتراك: بالمصادر الرقمية الخارجية وإتاحتها من قبل المكتبة دون امتلاكها.

5-الحوسبة السحابية: وتتضمن خطوة تنمية مجموعات المكتبة الرقمية عدة عمليات، وتتمثل في (اختيار مصادر المعلومات، تخليص حقوق التأليف والنشر، إنشاء الكيانات الرقمية، تخزين الكيانات الرقمية).

3- **خطوات تنمية المجموعات الرقمية في المكتبة.**

إن خطوات تنمية المجموعات الرقمية في المكتبة هي نفسها خطوات تنمية المجموعات التقليدية في المكتبة مع اختلاف متباين في بعض العناصر، **فدراسة مجتمع المستفيدين** نفسها لا تغيير فيها.

أما عن **سياسة تنمية المجموعات** فبصفة عامة لا تتغير مبادئ تنمية المجموعات من المواد المطبوعة إلى المواد الإلكترونية، وتتضمن مبادئ أو معايير الاختيار الأولية التي تغطي مختلف المواد والأشكال ما يلي: العلاقة الموضوعية / المحتوى الفكري / مستوى التقديم / سمعة المؤلف والناشر، كما يحتل تحليل الاستشهادات مكاناً متميزاً من بين عوامل الاختيار والتقييم، خاصة بالنسبة للدراسات والبحوث المتعددة الارتباطات.[17]

أصبحت المصادر الإلكترونية أهمية متزايدة للمكتبات بجميع الأنواع والأحجام، وتستهلك حصة مالية مرتفعة من ميزانية المكتبة. وعليه فقرارات الاختيار بمصادر المعلومات الإلكترونية ينبغي أن تدمج ضمن سياسة تنمية مجموعات واحدة، كما يمكن أن تشكل وثيقة منفصلة خاصة بها.[18]

وفيما يخص **اختيار المجموعات** فإنه قبل اتخاذ القرار بالاقتناء، لا بد من أخذ الاعتبار بضرورة الاختيار أو الرفض للمصادر الإلكترونية في ضوء معايير واضحة ومتفق عليها، وتحديد مسبق لفئات ما سيتم اقتناؤه وعمق تغطيته الموضوعية، والتكلفة المتوقعة، ومدة الحفظ والاستبعاد للمصادر. وغالبا ما تشمل مصادر اقتناء المعلومات الالكترونية ما يلي:[19]

1-الشراء والاشتراك في ضوء الأولويات والميزانية المخصصة.

2-الإهداء من خلال الإتاحة المجانية.

3-الإيداع، وهذه المصادر ترتبط بالمكتبة الوطنية غالبا.

4-التبادل ضمن أسس واتفاقيات وغالباً لا تلجأ المكتبات لهذا الأسلوب.

وعن أدوات اختيار المصادر الرقمية فتتمثل في:[20]

- أدلة الناشرين.
- نماذج وكتيبات الناشرين.

ISSN:2661-7781

- الببليوغرافيات التجارية والوطنية.
- كتيبات التعريف بالنشر المسبق.
- الكشافات والمستخلصات مثل (JSTOR) في مجال العلوم والتكنولوجيا.
- نماذج طلبات المصادر الإلكترونية على الخط المباشر.
- توصيات أعضاء هيئة التدريس.
- فهارس المكتبات.
- الفهارس المشتركة.

إن عملية **التزويد** من أهم الخدمات بشكل عام والخدمات المكتبية بشكل خاص، فهو المبرر الأساسي لوجود المكتبة لكونه يوفر ما يحتاج المستفيد من مصادر للمعلومات عامة ومصادر رقمية خاصة. فهذه الأخيرة تشكل وفق اتفاقية الاستخدام بين المكتبة والناشر/ الموزع في مجموعة من البنود كالتالي:

-نوعية الملفات. -السعر. -قيود الاستخدام. -مدة الترخيص. -الوصول الدائم للمصدر. -إعادة الاستخدام. -الحماية والسرية. -إحصاءات الاستخدام والتغذية الراجعة. -توفير الدعم والتدريب. -الجوانب القانونية.[21]

يشير (نيل بيجري ودانيال جرنستين) إلى أن عملية التزويد الخاصة بالمصادر الإلكترونية للمعلومات تشتمل على اتخاذ قرارات تتعلق بجوانب حيوية وتقييم مستمر، كالآتي:[22]

1-الاختيار والرفض في ضوء معايير واضحة ومتفق عليها.

2-تحديد مسبق لفئات ما سوف يقتنى، وعمق تغطيته الموضوعية.

3-التكلفة المتوقع تحملها لما تقرر اقتناؤه.

4-مدة الحفظ واختيار ما سيتم حفظه من هذه المصادر لفترة طويلة.

5-استبعاد بعض أو كل تلك المصادر.

فهناك عدة طرق لمصادر الاقتناء أي مكتبة للمصادر المعلومات الإلكترونية فيما يلي:[23]

1-الشراء والاشتراكات: حيث يتم شراء والاشتراك في المصادر الإلكترونية للمعلومات التي تم اختيارها بالفعل، وذلك في ضوء الأولويات المتفق عليها والميزانية المخصصة للمكتبة.

2-الإهداء: يتولى مسئوليته وحدة الإهداء داخل قسم التزويد بالمكتبة، يقوم أخصائي المواد بإهدائها بتسلم المصادر الإلكترونية للمعلومات المهداة. وغالبا ما تكون متاحة على شكل مادي كالأقراص الليزرة.

3-الإيداع: من المصادر التي يمكن الإفادة منها للحصول على المصادر الإلكترونية للمعلومات.

4-التبادل: بوضع اتفاقيات تنظم عملية التبادل بين مختلف المنظمات.

وفي ما يخص **تنقية مصادر المعلومات الرقمية:** إن المصادر الرقمية تحتاج دائما إلى المراجعة ومراقبة الاستخدام في مراحل لاحقة بعد اقتناؤها سواء تم الحصول عليها عن طريق الشراء أو الاشتراك. فوجود تكاليف في المستقبل تترتب على الاستمرار في عملية الاقتناء، فأي مصدر إلكتروني يتم وضعه على شبكة الحاسب يترتب عليه تكاليف تشغيلية هامشية على سبيل المثال صيانة الجهاز الخادم الذي يتم تحميل المصدر عليه، وتكلفة مساحة التخزين المطلوبة للمصدر...الخ.

لا يوجد اختلاف في المعايير المطبقة في تنقية مصادر المعلومات الرقمية عن المعايير المطبقة على المصادر المطبوعة، ولكن هناك معايير إضافية أخرى تحدد سمات وطبيعة استخدام المصدر الالكتروني من قبل المستفيدين ومنها ما يلي:[24]

- عدد عمليات البحث في كل مرة دخل فيها المستفيد إلى المصدر.
- عدد مرات استعراض المحتوى داخل المصدر.
- عدد مرات تحميل النتائج على وسيط الكتروني أو البريد الالكتروني.
- عدد مرات محاولة الاستخدام أو الدخول التي تم رفضها.
- تحديد عدد المرات التي تم رفضها بسبب تعدي العدد المسموح به لدخول المستخدمين في نفس الوقت.
- ما هو متوسط الاستخدام اليومي للمصدر الرقمي؟
- ما مدى كفاءة الأجهزة والبرامج المطلوبة للوصول إلى المصدر واستخدامه.
- مدى ظهور مصادر منافسة في السوق تتوافر بها ميزات أكثر من المصدر الحالي.

خاتمة

من خلال دراستنا لموضوع تطور تنمية المجموعات المكتبية الذي يعد العنصر الأساسي والمحرك للعمل في المكتبة ومراكز المعلومات، لقد أصبح نجاح أي مؤسسة على ما تمتلكه من معلومات وأمام هذا الانفجار المعرفي الهائل والاقتحام التكنولوجي الذي يشهده عصرنا الحالي الذي يعرف بمختلف

التطورات أصبح لزاما على المكتبات ومراكز المعلومات مواجهتها، فالتغيرات الطارئة في العالم المعرفي من تطور ونمو في مختلف المجالات والأنشطة أدى مما لا شك فيه إلى زيادة في الإنتاج الفكري مما يؤثر على المكتبات بمختلف أنواعها عامة وعملية تنمية المجموعات المكتبية خاصة، فهذه الأخيرة تتبين أهميتها القصوى من خلال هذا الزخم المعرفي من المعلومات مما يستلزم على المكتبات ومراكز المعلومات تنقية مجموعاتها المكتبية حسب مجتمع المستفيدين.

إن عملية تنمية مجموعات المكتبة وتنميتها التي تعد من أهم عناصر وأنشطة المكتبة التي لا يمكن أن يستغنى عنها أي نشاط مكتبي. خاصة أن عملية توفير المقتنيات وتنميتها عملية ديناميكية ومستمرة أي أنها لا يمكن أن تتوقف في يوم من الأيام ما دامت حركة التأليف والطباعة والنشر مستمرة، وما دامت المكتبات ومراكز المعلومات مؤسسات متطورة، حيث يجب عليها أن تقوم بتنمية مجموعاتها المكتبية مع مراعاة مختلف التطورات الحاصلة على المستوى العالمي، خاصة التطورات الرقمية مما أدى إلى ظهور مختلف أشكال مصادر المعلومات الإلكترونية مع ظهور شبكة الإنترنت، فمن خلالها يزيد الدور الذي تؤديه المكتبات ومراكز المعلومات خاصة في تطور عملية تنمية المجموعات الرقمية، فهذه الأخيرة تعد من أهم أوجه التغيير الحاصل في المؤسسات المكتبية.

مراجع الدراسة

1. إسماعيل، نهال فؤاد. إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2012.
2. متولي، ناريمان إسماعيل. الاتجاهات الحديثة في إدارة وتنمية مقتنيات المكتبات ومراكز المعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2002
3. تعريف التنمية. متوفر على الرابط : https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9(تاريخ الاطلاع): 15-05-2023
4. الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات. القضايا الرئيسية لتنمية مجموعات المصادر الإلكترونية: دليل للمكتبات. إفلا. 2012.
5. همشري، عمر أحمد. المكتبة ومهارات استخدامها. دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع. 2009.
6. أولم، خديجة. الاتجاهات الحالية في تنمية مجموعات المكتبة في: معارف. مج. 17، ع. 1، جوان 2022 .
7. لي، ستوارت؛ بويل، فرانسيس. تنمية مجموعات المصادر الإلكترونية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2009؛

8. عبد المعطي، ياسر يوسف. تنمية المجموعات في المكتبات ومراكز المعلومات. الإسكندرية: مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، 1998.

9. البدوي، حمدي عبد العليم. سياسة التزويد بالمكتبات ومراكز مصادر التعلم. القاهرة : مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، 2015.

10. إسماعيل، نيهال فؤاد. إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2012.

11. إفلا. الخطوط الإرشادية الكبرى لسياسة تنمية المجموعات. إفلا: اعلم، 2013. ص. 7

12. عليان، ربحي مصطفى؛ السامرائي، إيمان فاضل. المصادر الإلكترونية للمعلومات. عمان: دار اليازوري، 2014.

هوامش الدراسة

[1]إسماعيل، نيهال فؤاد. إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2012. ص.7

[2]متولي، ناريمان إسماعيل. الاتجاهات الحديثة في إدارة وتنمية مقتنيات المكتبات ومراكز المعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2002

[3]نفس المرجع. ص. 20

[4] تعريف التنمية. متوفر على الرابط :
https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9(تاريخ الاطلاع): 15-05-2023

[5]الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات. القضايا الرئيسية لتنمية مجموعات المصادر الإلكترونية: دليل للمكتبات. إفلا. 2012. ص. 24

[6]إسماعيل، نيهال فؤاد. مرجع سابق ص. 9

[7]همشري، عمر أحمد. المكتبة ومهارات استخدامها. دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع. 2009. ص.75

[8]أولم، خديجة. الاتجاهات الحالية في تنمية مجموعات المكتبة في: معارف. مج. 17، ع. 1، جوان 2022 . ص. 1592

[9]متولي، ناريمان إسماعيل. مرجع سابق. ص.65

[10]لي، ستوارت؛ بويل، فرانسيس. تنمية مجموعات المصادر الإلكترونية. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2009؛ ص. 159

[11]عبد المعطي، ياسر يوسف. تنمية المجموعات في المكتبات ومراكز المعلومات. الإسكندرية: مركز الإسكندرية للوسائط الثقافية والمكتبات، 1998. ص.65-66

[12]متولي، ناريمان إسماعيل. مرجع سابق. ص.91-92

[13]عبد المعطي، ياسر يوسف. مرجع سابق. ص.130

[14]لبدوي، حمدي عبد العليم. سياسة التزويد بالمكتبات ومراكز مصادر التعلم. القاهرة : مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، 2015. ص. 122

[15]نفس المرجع

ISSN:2661-7781

[16]إسماعيل، نهال فؤاد. إدارة بناء وتنمية مقتنيات المكتبات في عصر المعرفة الرقمية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2012. ص. 115

[17]متولي، ناريمان إسماعيل. مرجع سابق. ص.65

[18]إفلا. الخطوط الإرشادية الكبرى لسياسة تنمية المجموعات. إفلا: اعلم، 2013. ص. 7

[19]عليان، ربحي مصطفى؛ السامرائي، إيمان فاضل. المصادر الإلكترونية للمعلومات. عمان: دار اليازوري، 2014. ص. 355

[20]نفس المرجع. ص. 356

[21]إسماعيل، نهال فؤاد. مرجع سابق. ص.128

[22]عليان، ربحي مصطفى؛ السامرائي، إيمان فاضل. مرجع سابق. ص. 370

[23]المرجع نفسه ص. 371

[24]لي، ستوارت. بويل، فرانسيس. مرجع سابق