اعلـــم

مجلة علمية محكمة يصدرها
الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات

(AFLI)

العدد الثاني و الثلاثون (32)

ذو الحجة 1443هـ الموافق لـ يوليو 2022

ردمـــد : 2811-6364

اعلم

مجلة علمية محكمة يصدرها

الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات

(AFLI)

العدد الثاني و الثلاثون (32)

ذو الحجة 1443هـ الموافق لـ يوليو 2022

بطاقة تعريفية

الاشراف العام: رئيس الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات
أ.د.حسن السريحي

مدير التحرير
د. سوهام بادي journal@arab-afli.org

هيئة التحرير	الهيئة الاستشارية
أ.د. هشام عزمي	أ.د. محمد أمان
أ.د. ربحي عليان	أ.د. محمد فتحي عبدالهادي
أ.د. محمد جرناز	أ.د. ناجية قموح
أ.د. أحمـد سلام	أ.د. فاتن سعيد بامفلح
أ.د. وهيبة غرارمي	أ.د. خلدون زريق
أ.د. عماد صالح	أ.د. خالد الحبشي

ردمد : ISSN 2811-6364

قائمة المحتويات

عنوان البحث	المؤلف	الصفحة
كلمة العدد	رئيس التحرير	11
الحماية الواجبة لمؤسسات التراث الثقافي أثناء النزاعات والاضطرابات	د. أحمد عادل زيدان	13 - 38
سياسة ومعايير تنمية المجموعات في المكتبات الحكومية المتخصصة في دولة الكويت	د. عوض حمود الحرب د. طلال رجا العازمي	39 - 60
تطبيقات النظم الخبيرة في العمليات الفنية بالمكتبات	هاله محمد مبروك أ.د. أماني محمد السيد	61 - 76
الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة	شهد بنت أحمد عبدالغفار	77 - 106
أخلاقيات علم البيانات في عالم متغير: قراءةٌ في "قواعد السلوك المهني في علم البيانات"	د. محمود شريف زكريا	107 - 128
إدارة المعرفة وإعادة هندسة العمليات الإدارية مراجعة لأدب الموضوع	إيمان محمد عسيري	129 - 152
حماية البيانات الشخصية بالمكتبات الجامعية في مصر:دراسة استكشافية	إيمان عبد الحميد يس أ.د. أماني محمد السيد	153 - 170
تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق نحو الاستدامة المالية في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز	د. نبيل بن عبدالله قمصاني	171 - 196
تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا في برامج التعليم عن بعد	د. ميسون حسن عبدالناصر د. نادية مصطفى العيدروس	197 - 219
English Abstracts		07 - 14

اعلم

مجلة علمية محكمة يصدرها الاتحاد العربي للمكتبات و المعلومات

نبذة عن المجلة:

مجلة "**اعلم**" هي دورية علمية محكمة يصدرها الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (**اعلم**) مرتين في السنة. وتصدر المجلة باللغة العربية، مع إمكانية النشر باللغة الإنجليزية أو الفرنسية ، على ألا يتعدى عدد الأبحاث باللغات الأجنبية ثلث العدد الكلي للأبحاث المنشورة بالعدد الواحد.

وتفتح المجلة الباب لدراسة القضايا ذات العلاقة المباشرة بالمعلومات والمعرفة ومؤسساتها وإدارتها وتشريعاتها و أنظمتها وتقنياتها ومدارسها، وكل ما يتصل بصياغة ومعالجة وبث ونشر وتوزيع المحتوى المعلوماتي والمعرفي والتعامل مع وسائطها وأدواتها ونظمها، إضافة للأفراد ومجاميع العاملين والمستفيدين منها.

وتسعى المجلة إلى توسيع الرؤية حول مجتمع المعلومات والمعرفة وإدارته، من خلال فتح المجال للجميع للاستفسار أو إبداء الرأي في باب خصص لذلك، و عبر المراجعات العلمية - الموقعة بأسماء المراجعين- للكتب الجديدة الجادة. وتنشر المجلة ملخصات للأبحاث باللغة الإنجليزية، مع إمكان نشر الأبحاث المترجمة من اللغات الحية إلى العربية.

أهداف المجلة:

1- دعم وتشجيع البحث العلمي في مجال المكتبات والمعلومات والمعرفة .
2- نشر وتوثيق نخب من النتاج العلمي العربي الزاخر في شتى مجالات المعلومات والمعرفة ونظمها وخدماتها وتقنياتها، والمتمثل بعدد كبير من الدراسات والأبحاث والتجارب

العلمية التي قام بها باحثون متخصصون، وعرضها للمهتمين من الباحثين والتربويين والعاملين في مجالات المكتبات والمعلومات.

3- تسليط الضوء على مشكلات خدمات المعلومات والمعرفة، وعلى المهارات والمعارف التي يجب أن يتحلى بها العاملون في مرافق المعلومات ومؤسسات المعرفة أو في مدارس المكتبات و المعلومات والمعرفة ودراسات الأرشيف.

4- عرض التجارب التعليمية والتدريبية العربية ومشكلاتها وحلولها وقضاياها، ودراسات التطوير والإبداع في طرائق التدريس والتدريب والبحث و أنشطة المكتبات ومراكز المعلومات وادارات المعرفة والأقسام العلمية بالجامعات العربية ومعاهد التدريب في مجال المكتبات والمعلومات والمعرفة.

5- نقل التجارب العالمية في مجال المكتبات والمعلومات والمعرفة ومقارنتها بالتجارب العربية في نفس المجال واستعراض الآراء حولها.

6- التعريف بالمشروعات العربية الرائدة في مجال المكتبات و المعلومات والمعرفة وطرق دعم البحث العلمي المختلفة.

دعوة للمشاركة:

تدعو مجلة "**اعلم**" الباحثين وأساتذة الجامعات والمتخصصين في المكتبات و المعلومات والمعرفة، في أرجاء الوطن العربي، لتقديم نتاجهم العلمي مما له علاقة بموضوعات المجلة وذلك للنشر بها. والدعوة تشمل البحوث التي تتناول الموضوعات الآتية :

1. التطورات الحديثة في عالم المكتبات والمعلومات و المعرفة.
2. الكتاب و وسائط وأدوات المعلومات.
3. مؤسسات وخدمات المعلومات التقليدية و الرقمية.
4. تعليم علم المكتبات والمعلومات والمعرفة ودراسات الأرشيف.
5. نظم المعلومات والمعرفة وتقنياتها بمختلف أشكالها و أنواعها.
6. التجارب التطبيقية في مجال المكتبات و المعلومات و المعرفة.
7. الأرشفة و الأرشيف والتطورات الحديثة في المجال.

8. التشريعات والأنظمة الخاصة بالموارد البشرية، والتقنية، والتنظيمات الإدارية في عالم المعلومات والمعرفة و مؤسساته.
9. النشر والتطورات الحديثة في المجال.
10. الموارد البشرية والتقنية والتنظيمية والإدارية في عالم المعلومات والمعرفة ومؤسساته.
11. التجارب والمشاريع العربية والعالمية في مجال المكتبات والمعلومات والمعرفة وخدماتها وتقنياتها ومفاهيمها؛ وكل ما يتعلق بمجتمع المعلومات والمعرفة وقضايا الرقمنة والإتاحة الكونية للمعلومات؛ وإشكاليات المحتوى العربي على الشبكة العنكبوتية.

قواعد عامة:

1- تصدر مجلة "**اعلم**" بشكل دوري مرتين في السنة.
2- تنشر المجلة البحوث والدراسات العلمية الجادة ذات المنهج العلمي في مجالات اهتمامها.
3- تنشر المجلة مراجعات ادب الموضوع (State-of-the art) التي تمثل تأليفا (Synthesis) للتطورات والاتجاهات المتعلقة بمجالات معرفية في قطاعات المكتبات والمعلومات والمعرفة وتقنياتها، ودراسات المعلومات، ومهنة المكتبات والمعلومات والمعرفة في العالم العربي وعلى المستوى الدولي.
4- تقبل البحوث المكتوبة باللغات العربية والإنجليزية أو الفرنسية بحيث لا يزيد عدد الأبحاث بغير العربية عن ثلث محتوى العدد الواحد.
5- يراعى ألا يزيد عدد صفحات البحث عن عشرين (20) صفحة شاملة لقائمة المراجع والملاحق، مع ملخص لا تزيد كلماته عن ثلاث مائة (300) كلمة باللغة العربية ومثلها بالإنجليزية. ويتم استخدام الخط العربي التقليدي (Traditional Arabic) مقاس الحرف 14 للمتن و16 للعناوين، وأن تكون مراجعات الكتب والتقارير والرسائل العلمية في حدود سبع (7) صفحات.
6- يرفق بالبحث خطاب من صاحبه يطلب فيه نشر العمل، مصحوب بتعريف مختصر بالباحث من حيث مؤهله، وتخصصه، وعمله، وعنوانه الإلكتروني.

7- تخضع الأعمال المقدمة للتحكيم، ويخطر صاحب العمل بقبوله أو بملاحظات التحكيم ولا ترد الأعمال غير المقبولة للنشر إلى أصحابها.

8- لا تقبل الأعمال التي سبق نشرها أو قدمت للنشر في أي مكان آخر ولا يجوز نشر العمل المقبول للنشر إلا بإذن كتابي من رئيس التحرير.

9- يخضع ترتيب المواد عند النشر لاعتبارات فنية لا علاقة لها بمكانة الباحث أو قيمة العمل؛

10- تدرج الاستشهادات المرجعية في نهاية العمل ويتم الالتزام بالدليل الذي وضعته جمعية American Psychological Association (APA) ؛

11- توجه جميع المراسلات الخاصة بالمجلة إلى العنوان الالكتروني

journal@arab-afli.org

* جميع الآراء في المجلة تعبر عن وجهة نظر كتابها ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة .

كلمة العدد

مجـــــــــلة اعلم

..... ومسيرة سنوات

مجلة اعلم.....

مجلة علمية محكمة ومجانية يصدرها الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات يشرف عليها كادر من الأكاديميين والمتخصصين من مختلف الجامعات ، تعمل على نشر المقالات العلمية الجادة والمبتكرة والأصيلة التي تتناول القضايا المتعلقة بالمكتبات والمعلومات والتوثيق والأرشيف ،حاولت خلال كل هاته السنوات بلوغ مكانة علمية في قضايا المكتبات والمعلومات و هذا من خلال الابحاث والدراسات العلمية الموافقة لشروط المقالات العلمية المحكمة، وتصدر المجلة ورقيا وإلكترونيا، وهي متاحة للقراءة والتحميل المجاني للنصوص الكاملة. وقد سعت دائما ومازالت الى الريادة والتميز في نشر البحوث العلمية من خلال تقديم بحوث متميزة وإنتاج المعرفة التي تخدم المجتمع، و دعم الإبداع الفكري وتحقيق الجودة المطلوبة للبحث العلمي.

سعت المجلة خلال مسيرتها إلى نشر جميع المقالات والبحوث الجيدة التي تنال التحكيم الإيجابي من طرف اللجنة العلمية والاستشارية للمجلة، وتلتزم بنشر المقالات والبحوث باللغات الثلاث (عربية، إنجليزية، فرنسية) التي تصل من طرف الأساتذة الجامعيين وطلبة الدكتوراه والباحثين الذين ينتمون لمؤسسات بحثية مختلفة معترف بها، والمتخصصين المهنيين من مختلف المؤسسات المعلوماتية ، و التي يتم تحكيمها إيجابيا، وبالتالي تحقيق أفضل الخدمات للباحثين الذين ينصب كامل اهتمامهم في الفوائد التي تعود عليهم من عملية نشر الأبحاث في هاته المجلة.

ولم تتأخر المجلة لتؤكد نفسها في التصنيفات العلمية من خلال التضمين في قواعد البيانات المفهرسة والتي تعتبر دليل على جودتها و موثوقيتها ،وليس من السهل أن تكون مصنفة ضمن قواعد البيانات هذه، فكل منها لها شروطها يجب على المجلة تحقيقها ليتم قبولها.

ومع ظهور أنظمة المجلات المفتوحة لإدارة ونشر الإنتاج العلمي سعت المجلة الى التماشي مع هاته الأنظمة والتي تمتاز بالمرونة العالية فيما يتعلق بأعمال هيئة التحرير وتقليل الوقت والجهد المصاحبين للأعمال المكتبية والإدارية من طرف الهيئة، وتسهيل المهام التشغيلية مثل عملية تقديم طلبات النشر من قبل الباحثين، اسناد التحكيم العلمي، التحرير، النشر، الحفظ، وتحسين الفهرسة لمحتوى المجلة ، مع تحسين إمكانيات حفظ السجلات وتعزيز كفاءة عمليات التحرير. فالهدف هو رفع كفاءة ومستوى الناتج العلمي الذي تنشره المجلة وتسهيل إجراءاته عبر عدد من التجديدات والتغييرات التي قد يلاحظها القراء والباحثين في الفترة الأخيرة من خلال موقع الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات مع جعل سياسات المجلة أكثر شفافية، و نحن نأمل أن يجدها الباحث ملائمة لمشاريع النشر الخاصة به.

وفي الأخير نتقدم نحن هيئة التحرير وقد كلفنا بمتابعة سير المجلة وتطويرها والارتقاء بها بجزيل الشكر و التقديراً إلى كل من ساهم (هيئة تحرير، لجنة استشارية، وخبراء ومحكمين) لما قدموه من الجهود في سبيل إكمال العمل على أفضل وجه، فبكل فخر وإعزاز نوجه إليكم كثير من الشكر على ما بذلتموه من مهام عظيمة طيلة السنوات الماضية، و نتمنى لحضرتكم الدوام والاستمرار على هذه الجهود الرائعة. كما نشكر الباحثين الذين أثروا المجلة ببحوثهم القيّمة.

رئيس التحرير
أ.د سوهام بادي

الحماية الواجبة لمؤسسات التراث الثقافي أثناء النزاعات والاضطرابات

د. أحمد عادل زيدان

إدارة المكتبات-جامعة الشارقة

مستخلص:

تعد مؤسسات المعلومات من أهم المؤسسات الاجتماعية التي ساهمت على مر الحضارات المتعاقبة في حفظ وإتاحة موارد المعرفة المتعددة، فهي ذاكرة الأمم، ومرآة حضارتها التي تعكس حجم وقيمة تراثها العلمي والحضاري والأخلاقي والذي يمثل لبنة في جسد الحضارة الإنسانية، ولعل هذا ما جعلها دوماً هدفاً استراتيجياً للتدمير والتخريب أثناء فترات النزاع والاضطراب، وبات الحفاظ عليها وتوفير الحماية لها هاجساً يشغل المجتمع الدولي بأسره.

في ضوء ما سبق فإن هذه الدراسة تسعى لتناول أسباب استهداف مؤسسات المعلومات بالدمار والتخريب و رصد حجم الخسائر الذي طال تلك المؤسسات عبر التاريخ نتيجة للاضطرابات والنزاعات، والتعريف بماهية الممتلكات الثقافية في ضوء اتفاقية لاهاي 1954 م، كما تسعى لرصد وسائل الحماية الدولية والمحلية لمؤسسات المعلومات في فترات النزاع والاضطرابات في ضوء الاتفاقيات الدولية والتشريعات المحلية، مع استعراض الجهود الدولية المبذولة في هذا الشأن، ولتحقيق أهداف الدراسة فإن الباحث سيعتمد على المنهج الوصفي متبعاً أسلوبي التحليل ودراسة الحالة،

مع عرض نموذجين واقعيين، الأول يتناول دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية وما تعرضت له إبان الغزو الأمريكي للعراق عام 2003 م.، أما النموذج الثاني فيتناول المجمع العلمي المصري وما تعرض له من تخريب في عام 2011 م. خلال فترة الاضطرابات التي عاشتها مصر في تلك الفترة، مع استعراض الجهود والإجراءات الدولية والمحلية المبذولة ومدى جديتها وفاعليتها في كلتا الحالتين.

الكلمات المفتاحية: التراث الثقافي، دار الكتب والوثائق الوطنية، المجمع العلمي، حماية التراث، الحماية الدولية.

أولا: الإطار المنهجي

1/1 تمهيد

يعد الاعتداء على التراث الإنساني، ولا سيما المكتوب من أنكى البلايا التي أصابت الحضارة الإنسانية على مر العصور، فقد كبدت تلك الانتهاكات المستعرة بنيران الحقد والجهل والتعصب ثروة البشرية وكنوزها الثقافية وذاكرتها الحضارية ملايين المجلدات والوثائق واللفائف ورقاع الجلد وأفنتها عن بكرة أبيها.

من هنا جاءت الحاجة الماسة إلى حماية الموروث الثقافي من شتى أنواع التخريب أو الاستيلاء أو النهب، وخاصة أن حماية تلك الممتلكات الثقافية لا تقل أهمية عن حماية الكيان المادي للإنسان.

لذلك تسارعت الجهود لتوفير الحماية الكاملة لتلك الممتلكات أثناء النزاعات المسلحة، فتمخضت تلك الجهود عن اتفاقية لاهاي لسنة 1954 م. والتي تضمنت نصوصاً لحماية الممتلكات الثقافية أثناء النزاعات المسلحة، وتعد تلك الاتفاقية أول اتفاق دولي يقرر الحماية للمتلكات الثقافية والبروتوكولين الإضافيين لها (الأول 1954 م، والثاني 1999 م) ، ثم اتفاقيات جنيف الأربع عام 1977 م (الحديثي، 1999، ص. 44).

وتأتي هذه الدراسة لتلقي الضوء على الانتهاكات التاريخية التي تعرضت لها مؤسسات المعلومات على مر العصور، والتعرف على الجهود والاتفاقيات الدولية لحماية تلك المؤسسات من التدمير والسلب والنهب، ثم التدابير والإجراءات الواجب أن تتخذها مؤسسات المعلومات في وقت السلم و في وقت الاضطرابات والنزاعات لحماية مقتنياتها.

2/1 ظاهرة الدراسة:

تكمن ظاهرة الدراسة في رصد حالة مؤسسات المعلومات التي تعرضت للتدمير والحرق والنهب ومدى جدية وفعالية الإجراءات والتدابير الدولية والمحلية في حماية مؤسسات المعلومات أثناء النزاعات والاضطرابات، من خلال دراسة نموذجين واقعيين لمؤسستين من مؤسسات المعلومات في العصر الحديث وهي دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية، والمجمع العلمي المصري.

3/1 أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في كونها الدراسة العربية الأولى من نوعها في مجال المكتبات والمعلومات التي تتناول موضوع الحماية الدولية والمحلية لمؤسسات المعلومات أثناء النزاعات والاضطرابات، كما أن

حجم الخسائر في الممتلكات الثقافية التي خلفتها الاضطرابات والنزاعات في منطقة الشرق الأوسط في الآونة الأخيرة أضفى مزيداً من الأهمية على هذه الدراسة والتي ستتناول دراسة نموذجي دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية والمجمع العلمي المصري

4/1 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى رصد حجم الخسائر الذي طال تلك المؤسسات عبر التاريخ نتيجة للاضطرابات والنزاعات، بالإضافة إلى الكشف عن وسائل وإجراءات الحماية الدولية والمحلية لمؤسسات المعلومات في حالتي السلم والحرب، مع دراسة نموذجين واقعيين لمؤسستين من مؤسسات المعلومات في العصر الحديث وهي دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية والمجمع العلمي المصري، ثم تقديم مقترح لتعديل قانون الآثار العربي الموحد المنوط بحماية الممتلكات الثقافية وما في حكمها من حيث المسمى والبنود في ضوء نصوص التشريعات والاتفاقيات الدولية.

5/1 تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن التساؤلات التالية :

- لماذا تتعرض مؤسسات المعلومات لهذا التدمير عبر التاريخ ؟
- ما الدور الذي تلعبه المنظمات الدولية لحماية مؤسسات المعلومات أثناء النزاعات والاضطرابات؟
- هل هذه الجهود كافية لضمان حماية مؤسسات المعلومات أثناء النزاعات المسلحة؟
- ما الإجراءات والوسائل التي يمكن اتخاذها على المستويين الدولي والمحلي لحماية مؤسسات المعلومات في أوقات السلم والحرب؟
- ما دور التشريعات الوطنية في حماية مؤسسات المعلومات، وهل تلك النصوص قادرة على مواجهة هذه التحديات؟

6/1 منهجية الدراسة:

فرضت طبيعة الدراسة الاعتماد على المنهج الوصفي متبعاً أسلوب التحليل و دراسة الحالة.
فأسلوب التحليل سيستخدم لتحليل نصوص التشريعات والاتفاقيات الدولية والمحلية ذات العلاقة المباشرة وغير المباشرة بمؤسسات المعلومات وحمايتها أثناء الاضطرابات والنزاعات، أما استخدام أسلوب دراسة الحالة فسيكون بغرض تناول عينة من مؤسسات المعلومات العربية لدراسة الظاهرة أو المشكلة التي تنطوي على عدد كبير من العوامل والعلاقات محل الدراسة، أما

استخدام أسلوب المسح فسيساعد على وصف الظاهرة المدروسة وتقديم حقائق تفصيلية عن واقعهـــا (الجندي، 2012، ص. 310).

7/1 الدراسات السابقة:

اعتمد الباحث على بعض الدراسات القريبة والتي تدخل ضمن نطاق موضوع الدراسة و التي تناولت جانباً أو أكثر من جانب ضمن نطاق موضوع الدراسة، ويقسمها الباحث إلى محورين موضوعيين الأول يتعلق بالدراسات التي تناولت الجانب القانوني للممتلكات الثقافية بشكل عام، والمحور الثاني بالدراسات التي تناولت الجانب القانوني لمؤسسات المعلومات بشكل خاص :

1/7/1 الممتلكات الثقافية:

الأميري،عادل صادق. 2014. حماية الممتلكات الثقافية أثناء النزاعات المسلحة والاحتلال / إشراف وائل علام – جامعة الشارقة، كلية القانون، قسم القانون العام، أطروحة ماجستير، 215 ورقة.

جاءت هذه الدراسة لتستعرض الاتفاقيات الدولية الخاصة بحماية الممتلكات الثقافية وفقاً لأحكام وقواعد القانون الدولي الإنساني والبروتوكولات الخاصة بحماية هذه الممتلكات، بجانب التعرف على المنظمات الدولية التي كان لها الدور البارز في تنظيم قواعد القانون الدولي الإنساني والخاصة بحماية الممتلكات الثقافية، ثم تناولت الدراسة دور دولة الإمارات العربية المتحدة وموقفها من تلك الاتفاقيات.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أبرزها، بأنه لم يعد يقتصر دور القانون الدولي الإنساني على إسباغ الحماية على الأفراد وإنما أصبح يمتد ليشمل الممتلكات الثقافية، بالإضافة إلى ضرورة نشر الوعي بأهمية الممتلكات الثقافية عن طريق المحاضرات والندوات والمؤتمرات، كما أوصت بضرورة عقد اتفاقيات خاصة بحماية الآثار في زمن السلم وزمن الحرب، خاصة بعد التجارب الحديثة والمؤلمة.

جاسم، محمد مرعي. 2014. حماية الممتلكات الثقافية في القانون الدولي : دراسة تطبيقية عن العراق. بيروت : العارف للمطبوعات، 230 ص. (في الأصل أطروحة ماجستير في العلوم السياسية – معهد العلمين للدراسات العليا في النجف الأشرف / إشراف عصام العطية، 2011)

هدفت دراسة (جاسم، 2011) إلى التعريف بالحماية القانونية للممتلكات الثقافية، ثم التعرض لقضية انتهاك قواعد حماية الممتلكات الثقافية والنتائج المترتبة عليها، وبالرغم من أن عنوان الأطروحة يشير إلى كونها دراسة تطبيقية عن العراق إلا أن الدراسة خلت من دراسة أية حالة عراقية أو بيان لحجم الخسائر التي تعرضت لها الممتلكات الثقافية العراقية، هذا وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها، بأنه لا يمكن حل مشاكل الممتلكات الثقافية إلا من خلال التعاون الدولي وتنفيذ الاتفاقيات، كما أوصى بضرورة استحداث قضاء دولي خاص بكل آلياته يقضي بالمنازعات الخاصة بالممتلكات الثقافية، بالإضافة إلى حث الجهات المعنية بالعراق إلى ضرورة الانضمام لاتفاقية المعهد الدولي لتوحيد القانون الخاص بشأن الممتلكات الثقافية المسروقة أو المصدرة بطرق غير مشروعة (اليونيدروا) لعام 1995 م.

Frulli, Micaela, The Criminalization of Offences against Cultural Heritage in Times of Armed Conflict: The Quest for Consistency, The European Journal of International Law Vol. 22 no. 1, 2001, p 203-217.

تتناول دراسة (Frulli, 2001) تحليلاً مقارناً لاثنين من النصوص القانونية الدولية الرئيسية التي تنص على الجرائم ضد الممتلكات الثقافية والتراث الثقافي في أوقات النزاع المسلح بغرض تحديد التناقضات والفجوات في تلك النصوص، وتقديم اقتراحات حول كيفية تعزيز حماية الممتلكات الثقافية بشكل أفضل من خلال القانون الجنائي الدولي، كما يتناول الباحث موقف النظام الأساسي للمحكمة الجنائية من هذا النوع من الجرائم، و يخلص الكاتب إلى أن الأداة الأكثر فعالية لتحقيق حماية أفضل للممتلكات الثقافية هو البروتوكول الثاني لاتفاقية لاهاي عام 1954 م.

2/7/1 مؤسسات المعلومات:

علي، حازم حسين عباس. 2011. الحماية الدولية للأرشيف أثناء النزاع المسلح. العربية 3000. مج 11، ع 45، ص.28-60.

تناولت دراسة (علي، 2011) الاتفاقيات الدولية المنوطة بحماية الأرشيف في أوقات النزاع المسلح في ضوء ثلاث اتفاقيات هي: اتفاقية لاهاي لحماية التراث العالمي لعام 1954 م.، والبروتوكولين الإضافيين لها لعامي 1954، 1999 م.، واتفاقية اليونسكو بشأن التدابير الواجب اتخاذها لحظر ومنع استيراد وتصدير ونقل ملكية الممتلكات الثقافية بطرق غير مشروعة 1970 م.، واتفاقية المعهد الدولي لتوحيد القانون الخاص (يونيدروا) بشأن الممتلكات الثقافية المسروقة أو المصدرة بطرق غير مشروعة، روما 1995 م. وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ضرورة نشر ثقافة

حماية دور الأرشيفات ومقتنياتها بوصفها ممتلكات ثقافية ذات قيمة، بالإضافة إلى ضرورة تبني دور الأرشيفات خطط استراتيجية للوقاية من أخطار الكوارث الناتجة عن الاحتلال والنزاع المسلح.

Zgonjanin, Sanja, The Prosecution of War Crimes for the destruction of Libraries and Archives during Times of Armed Conflict, University of Texas Press, Librarits & Culture, Vol. 40, No. 2, Spring 2005, p. 128-144.

تستهدف دراسة (Zgonjanin, 2005) استعراض أهمية المكتبات والأرشيفات وما تمثله من قيمة للتراث الإنساني، ودعوته لاعتبار جريمة التعدي على هذه المؤسسات جريمة حرب للحد من هذه الانتهاكات في المستقبل، وقد استعرض الباحث موقع المكتبات والأرشيفات من تعريف مصطلح الممتلكات الثقافية، ثم استعرض أمثلة لهذه الانتهاكات التي تعرضت لها المكتبات والأرشيفات في شنغهاي ونابولي و سراييفو وبغداد، ثم اختتم الباحث دراسته بالتعرض للإجراءات القضائية الدولية ومدى فاعليتها في الحد من هذه الجرائم.

ثانيا: الإطار النظري:

1/2 المبحث الأول : موجات العنف تجاه مؤسسات المعلومات عبر التاريخ

1/1/2 تدمير المعلومات : الدوافع والأسباب

لم تسلم المعلومات ووسائطها ومؤسساتها عبر التاريخ من العبث والانتهاك، و تعد ظاهرة إحراق الكتب وإتلافها ظاهرة متعددة الدوافع والأسباب، فتلك الظاهرة قديمة قدم الكتابة ذاتها ولا تزال ترافقها حتى اليوم، وقد حظيت الدوافع السياسية والدينية والعقائدية بنصيب وافر حيال تلك الظاهرة.

قد تكون عملية حرق أو إتلاف عملاً قصدياً متعمداً، وهو على نوعين : الأول إتلاف السلطة للكتب، سواء أكانت هذه السلطة حاكماً، أو محتلاً، أو مجتمعاً، أو فرداً، أو العادات والتقاليد.

أما الثاني إتلاف شخصي للكتب لأسباب علمية، أو اعتقادية، أو نفسية، هذا بخلاف الإتلاف غير المقصود كما في الحرائق، أو الكوارث الطبيعية (الحزيمي، 2003، ص.9).

2/1/2 مصير مؤسسات المعلومات أثناء النزاعات والاضطرابات

في هذا المبحث يتناول الباحث نماذج لبعض مؤسسات المعلومات والتي تعرضت للتخريب والنهب عبر العصور المختلفة نتيجة للنزاعات والاضطرابات وفقاً للتقسيم التاريخي المتداول :

- العصور القديمة (تمتد منذ بداية التاريخ حتى سقوط روما 476 م.)
- العصور الوسطى (تمتد من عام 476 م. حتى سقوط غرناطة عام 1492 م)
- العصور الحديثة (تمتد من عام 1492 م. حتى وقتنا الحاضر)

1/2/1/2 العصور القديمة

- **مكتبة رمسيس الثاني (مكتبة معهد طيبة)**

تعد المكتبة واحدة من أشهر مكتبات وادي النيل في العصور القديمة، أسسها الملك رمسيس الثاني في القرن الثالث عشر ق. م. (1304- 1237 ق. م.) ويعتقد أنها حوت أكثر من 20000 لفافة بردي (إبراهيم، 2006، ص. 26) ، وسماها (مخزن طب العقول)، وحوت المكتبة نصوصاً بالهيروغليفية مكتوبة على ورق البردي، تنوع فحواها بين المسائل الدينية والفكرية و الاجتماعية، مرتبة في جرار طينية مصنفة على رفوف، وكان يشرف عليها أمين مكتبة يحمل اسم (مي آمون)، وبقيت المكتبة حتى عام 539 ق. م. حيث نهبت و أحرقت على يد الفرس عند دخولهم مصر (الجواهري، 1992، ص. 34).

- **مكتبة آشور بانيبال (نينوى)**

يعتبر آشور بانيبال (669-627 ق. م.) أعظم حاكم آشوري اهتم بالعلم والمعرفة والمكتبات، فقد أنشأ في نينوى أكبر مكتبة شهدها التاريخ حتى زمانه، يعتقد بعض الباحثين أن تلك المكتبة الزاخرة كانت تحتوي على نصف مليون من اللوحات الصغيرة وحوالي خمسة آلاف كتاب، وقد انتهى أمر المكتبة مع غزو المدينة من قبل تحالف ضم البابليين والميديين والسكيثيين عام 612 ق. م. (بعد موت آشور بانيبال بأربعة عشر عاماً تقريباً)، ولحسن الحظ أن مقتنيات المكتبة سلمت من الدمار الذي أصاب المدينة، حتى اكتشفت عام 1850 م. على يد الباحث هنري أوستن لايارد، و قد حفظت معظم المقتنيات التي عثر عليها في المتحف البريطاني بلندن، و متحف اللوفر في باريس. (بولاسترون، 2012)

2/2/1/2 العصور الوسطى

مع حلول القرنين الخامس والسادس من الميلاد أصاب الانهيار أركان الإمبراطورية الرومانية وغلب على المكتبات في تلك الفترة أنها أصبحت مقصورة على فئات محددة و هي الأديرة والمجالس الكنسية و البابوات و الحكام، و بالرغم من تواضع المكتبات ومجموعاتها في تلك الحقبة وغلبة الطابع الديني على كتبها إلا أنها لم تسلم هي الأخرى من الحرق والتدمير، كما حدث من خلال هجمات النورمانديين والهنغار في القرن التاسع الميلادي.

على الجانب الآخر وفي نفس الحقبة الزمنية برزت قوة حضارية جديدة جنوب و شرق البحر الأبيض المتوسط، هي الحضارة الإسلامية، اهتم المسلمون العرب بالكتب والمكتبات والتي زاد عددها مع اتساع الفتوحات الإسلامية وتنوعت أغراضها فنشأت المكتبات العامة والخاصة والمكتبات الملحقة بالمساجد والربط والخانقاة والمدارس والمارستانات ومكتبات الخلفاء والأمراء وغيرها من المكتبات، ورغم ذلك لم تسلم كتب و مكتبات الحضارة الإسلامية كغيرها من الكوارث والنكبات التي أصابتها و قضت عليها سواء نتيجة للاضطرابات والفتن الداخلية أو هجمات أعدائها الخارجية، حتى انتهى جزء عظيم من قصة الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى مع سقوط غرناطة عام 1492 م.

- **مركز الوثائق البابوية**

قام البابا داماس الأول ببناء كنيسة القديس لورنس في أفينون بفرنسا، و يرجع تاريخها إلى القرن الرابع الميلادي، و قد خصص بالقرب منها مبنى للوثائق البابوية و يستخدم لحفظ الكتب أيضاً، وتشير الدلائل إلى أنها كانت تحتوي على 2059 كتاباً، و قد نقلت هذه المكتبة في عهد البابا غريغور الكبير (590-604 م.) إلى لاتيران، و قد دمرت هذه المكتبة عدة مرات على مر السنين ففي كل مرة يعاد بناؤها ينتهي بها المصير إلى الدمار مرة أخرى.

كما برز في القرن التاسع الميلادي مجموعة من المكتبات التي تنتمي لأهم أديرة أوروبا مثل مكتبة دير القديس كالن، و مكتبة كونستانز، و مكتبة رايشيناو، و التي بلغ عدد مجموعاتها إلى أربعمائة مجلد بنهاية القرن العاشر الميلادي (هيسيل، 1993، ص. 41)، و قد واجهت تلك المكتبات مصيرها بالحرق و التدمير خلال هجمات النورمانديين و الهنغار (الصوفي، مرجع سابق).

- **بيت الحكمة (بغداد)**

تعد من أهم المكتبات في تاريخ الحضارة الإسلامية، كما تعتبر أول مكتبة عامة في العالم الإسلامي، و قد تضاربت الأقول بشأن تأسيسها، إلا أن أغلب الآراء تميل إلى نسب تأسيسها إلى الخليفة هارون الرشيد (170-193 هـ / 786-809 م.)، و ازدهارها و علو شأنها في عهد ابنه المأمون (198-218 هـ / 813-833 م.)، لم تكن بيت الحكمة مجرد خزانة للكتب والمخطوطات بل أيضاً مركزاً للترجمة، و مرصداً فلكياً و مركزاً للبحوث الفلكية، كما كانت أحياناً مركزاً للتأليف (العش، 1991، ص. 67)، كما كانت تضم مجموعة من أبرز علماء عصرها من مختلف الجنسيات، أمثال أبو سهل الفضل بن نوبخت (أول خازن لبيت الحكمة)، و ابن البطريق، و حنين بن اسحاق العبادي (عواد، ص. 110).

تراجع دور المكتبة في أواخر العصر العباسي بعد وفاة المأمون و تولي المعتصم أمور الخلافة ونقل مقر الخلافة من بغداد إلى سامراء وتعاقب الفتن على بغداد (عواد، مرجع سابق) ، حتى انتهى أمرها عند غزو المغول لبغداد سنة (656 هـ / 1259 م) وقتل هولاكو المستعصم آخر خلفاء بنو العباس وعاثوا في أرض العراق يحرقون ويدمرون كل ما يقع تحت أيديهم ولم تنجو المكتبة و غيرها من خزائن بغداد العامة والخاصة كخزانة المدرسة النظامية وخزانة المدرسة المستنصرية من تلك الفاجعة فلاقت مصيرها المحتوم بين الحرق والغرق والنهب، فقد كانت العاصمة العباسية آنذاك في أواسط القرن الثالث عشر من الميلاد تعج بالمكتبات والتي قدرت بست وثلاثون مكتبة أهمها مكتبة الخليفة المستنصر بالإضافة إلى بيت الحكمة وقد استباحتها قوات هولاكو وأفنتها عن بكرة أبيها، فألقت في نهر الفرات خلال أسبوع واحد عددا من الكتب يعجز عنه الوصف حتى أنها شكلت جسراً تمر عليه قوات المشاة من الجنود والفرسان وصارت مياه النهر سوداء قاتمة بفضل حبر الكتب والمخطوطات (بولاسترون، 2012، ص. 135).

3/2/1/2 العصور الحديثة

انتقلت الحضارة العربية الإسلامية إلى أوروبا عبر صقلية وجنوب إيطاليا من جهة، و عبر الأندلس من جهة أخرى، هذا فضلاً عن الاحتكاك المباشر بين الشرق والغرب إبان الحروب الصليبية والتي انتقلت خلالها آلاف المخطوطات العربية في كافة المجالات إلى أوروبا، فوجدوا بين أيديهم تراثاً رائعاً يمثل أربع حضارات كبرى هي اليونانية، والهيلنستية، والبيزنطية، والعربية الإسلامية، فانكبوا عليه ترجمة ودرساً ونهلوا منه حتى أعادوا لأوروبا مجدها الحضاري القديم (الصوفي، ص. 232)، وهو ما انعكس إيجاباً على مؤسسات المعلومات التي شهدت هي الأخرى نهضة كبرى مع اختراع الطباعة وتطور صناعة الورق وتعدد وسائل الحفظ، برغم ذلك لم تسلم هي الأخرى من مآلات الصراع والاضطرابات التي ضربت العالم بشكل عام وأوربا بشكل خاص خلال تلك الحقبة والتي شهدت فواجع مؤلمة في تراث الإنسانية لم يشهد لها التاريخ مثيل.

1798 م.. تراث مصر في مواجهة الحملة الفرنسية

عندما دخل الفرنسيون مصر إبان حملتهم بقيادة نابليون بونابرت (1213 هـ/1798 م.)، تعرضت المكتبات المصرية لجملة من حملات السلب والنهب والتدمير، فلم يسلم الجامع الأزهر بقدسيته و رمزيته لدى المصريين من التخريب والدمار والسلب والنهب، و عند خروج الحملة الفرنسية من مصر حملوا الكثير من الكتب والمخطوطات إلى فرنسا حيث استقر معظمها في المكتبة الأهلية بباريس، و قد بلغت ألف وخمسمائة مخطوطة عربية، فضلاً عما استولى عليه العلماء والعسكريون الفرنسيون من مكتبات المدارس والتكايا والمساجد وغيرها (النشار، ص. 247-248).

2014 م.، البوسنة والهرسك (الأرشيف الوطني)

خلال اضطرابات عام 2014 م. في البوسنة والهرسك، دمر مثيري الشغب كميات كبيرة من الوثائق التاريخية، معظمها يحتوي على وثائق 1878-1918 م.، عندما كانت البوسنة تحت الحكم النمساوي المجري، كما شملت الخسائر أيضاً وثائق ترجع إلى العهد العثماني، و وثائق لجنة جرائم الحرب بعد الحرب العالمية الثانية، بالإضافة إلى 1500 وثيقة لمجلس حقوق الإنسان في البوسنة والهرسك تغطي الفترة من 1996-2003 م.، كما احترقت مخازن الأرشيف وفقدت هي الأخرى ما يقرب من 60 % من محتوياتها.

إن ما واجهه التراث الثقافي من كوارث على مدار حقبة القرن الماضي ومطلع القرن الحالي لا يقارن بما مر به عبر تاريخ طويل من النزاعات والصراعات، وما يزيد الأسى أن نجد عدم اهتمام واضح من قبل المؤرخين بدراسة ما قد ضاع من التراث الإنساني إلا ندرة منهم وهو أمر لا يمكن تجاهله أو غض الطرف عنه.

إن تلك التحديات التي واجهت وستواجه التراث الإنساني وخاصة العربي ما هي إلا دليل على هوان ذلك الإرث الإنساني الحضاري علينا وعلى المجتمع الدولي بأسره؛ لذا وجب علينا أن نتخذ من تلك التحديات حافزاً للمزيد من التدابير المناسبة للحفاظ على أكبر قدر ممكن من ذلك التراث للأجيال القادمة.

2/2 المبحث الثاني : الحماية الدولية لمؤسسات المعلومات:

1/2/2 مكانة مؤسسات المعلومات في المواثيق الدولية

تحتل مؤسسات المعلومات مكانة هامة في القوانين والاتفاقيات الدولية، باعتبارها مكون أساسي من مكونات التراث الثقافي للدول والجماعات، وقد أدرجت مؤسسات المعلومات في نصوص المواثيق الدولية تحت مسمى يتميز بالمرونة والشمولية وهو مصطلح "الممتلكات الثقافية" والذي قدمته لأول مرة اتفاقية لاهاي عام 1954 م. للدلالة على طائفة واسعة من فئات التراث الإنساني المشتركة في صياغة هوية الجماعة والمجتمع كالآثار والفنون والعادات والتقاليد ومؤسسات المعلومات ومحتوياتها ... إلخ.

وفي هذا الإطار، تعددت التعريفات التي تناولت مصطلح الممتلكات الثقافية لتحديد مفهومه و ماهيته من أهم تلك التعريفات ما قدمته اتفاقية لاهاي لعام 1954 م. لحماية الممتلكات الثقافية في حالة النزاع المسلح حيث قدمت تعريفاً جامعاً مفصلاً للممتلكات الثقافية في المادة الأولى منها

كما يلي :

"يقصد بالممتلكات الثقافية بموجب هذه الاتفاقية مهما كان أصلها أو مالكها ما يلي :

أ- الممتلكات المنقولة أو الثابتة ذات الأهمية الكبرى لتراث الشعوب الثقافي، كالمباني المعمارية، الفنية منها أو التاريخية، الديني منها أو الدنيوي، والأماكن الأثرية، ومجموعات المباني التي تكسب بتجمعها قيمة تاريخية أو فنية ، والتحف الفنية والمخطوطات والكتب والأشياء الأخرى ذات القيمة الفنية التاريخية والأثرية، وكذلك المجموعات العلمية ومجموعات الكتب الهامة والمحفوظات ومنسوخات الممتلكات السابق ذكرها.

ب- المباني المخصصة بصفة رئيسية وفعلية لحماية وعرض الممتلكات الثقافية المنقولة المبينة في الفقرة (أ)، كالمتاحف ودور الكتب الكبرى ومخازن المحفوظات السابقة الذكر وكذلك المخابئ المعدة لوقاية الممتلكات الثقافية المنقولة المبينة في الفقرة السابقة في حالة النزاع المسلح.

ج- المراكز التي تحتوي مجموعة كبيرة من الممتلكات الثقافية المبينة في المجموعتين الأولى والثانية والتي يطلق عليها اسم مراكز الأبنية التذكارية".

2/2/2 صور الحماية القانونية لمؤسسات المعلومات وأحكامها

تتباين قواعد الحماية التي تتمتع بها مؤسسات المعلومات ومقتنياتها في فترات النزاع المسلح تبعاً لنوع و درجة الحماية المقررة وفقاً لاتفاقية لاهاي 1954 م. وبرتوكوليها والتي أوردت ثلاث أنواع من الحماية :

- **الحماية العامة**
- **الحماية الخاصة**
- **الحماية المعززة**

3/2/2 الآليات الدولية والمحلية لحماية مؤسسات المعلومات

تتنوع وسائل حماية مؤسسات المعلومات ومحتوياتها ما بين الوسائل الدولية والوسائل الوطنية، لذا سيتناول هذا القسم من الدراسة الوسائل الدولية والمحلية لحماية مؤسسات المعلومات، بالإضافة إلى دور المنظمات والمؤسسات الدولية في الحماية المقررة لمؤسسات المعلومات.

4/2/2 المسئولية الدولية عن انتهاك قواعد وأحكام حماية مؤسسات المعلومات

يترتب على انتهاك قواعد حماية الممتلكات الثقافية بشكل عام ومؤسسات المعلومات بشكل خاص قيام المسؤولية القانونية على مرتكبي هذه الانتهاكات ثم قيام الجزاء القانوني عن هذه الانتهاكات سواء كان مرتكبها دولاً أو أفراد وفقاً لاتفاقية لاهاي والبروتوكولات الملحقة بها، تنقسم المسئولية الدولية إلى ثلاثة أقسام هي :

- المسؤولية الدولية والنتائج المترتبة عليها
- المسؤولية الجنائية الفردية
- حالات ملاحقة جرائم حرب تدمير المكتبات والمحفوظات خلال أوقات النزاع المسلح

ثالثا: الإطار التطبيقي:

3. واقع الحماية الدولية والمحلية لمؤسسات المعلومات العربية

1/3 تمهيد

يتناول الباحث في هذه الدراسة نموذجين لواقع الحماية الدولية والمحلية لمؤسسات المعلومات العربية، النموذج الأول يمثل حالة النزاع الدولي المسلح وقد اختار الباحث حالة دار الكتب والوثائق الوطنية العراقية وما تعرضت له إبان الغزو الأمريكي للعراق (20 مارس 2003 م.- 15 ديسمبر 2011 م) وخاصة بعد سقوط بغداد في التاسع من أبريل عام 2003 م. والتي كانت إيذاناً لبدء عمليات السلب والنهب والتدمير لتراث العراق وممتلكاته الثقافية، و كانت دار الكتب والوثائق الوطنية واحدة من جملة المؤسسات التي تعرضت للنهب والتدمير كمكتبة جامعة الموصل، مركز صدام للفنون، مركز المخطوطات التابع للمتحف العراقي، أرشيف الإذاعة والتليفزيون العراقي، المتحف العراقي، مكتبة وزارة الأوقاف، وغيرها الكثير.

يهدف الباحث من خلال دراسة نموذج دار الكتب والوثائق القومية العراقية إلى أمرين، الأمر الأول التعريف بالدار وجهودها وخططها قبل وبعد الاحتلال وطرق مواجهة الأزمة، بالإضافة إلى الجهود الدولية المبذولة لإعادة إعمار الدار وتطويرها، أما الأمر الثاني فهو مدى الالتزام بتطبيق نصوص الاتفاقيات والمعاهدات الدولية الخاصة بحماية الممتلكات الثقافية في حالة العراق عامة والدار خاصة.

أما النموذج الثاني في هذه الدراسة فهو يمثل واقع الحماية المحلية لمؤسسات المعلومات في حالات الفوضى والشغب و اتخذ الباحث حالة المجمع العلمي المصري نموذجاً للدراسة وما تعرض له من

تدمير، في السابع عشر من شهر ديسمبر لعام 2011 م.، خلال أحداث الشغب التي صاحبت ثورة يناير عام 2011 م.، و يهدف الباحث من دراسته لهذا النموذج التعريف بالمجمع وأنشطته والأحداث التي مر بها خلال فترة الحريق والجهود المحلية والدولية المبذولة في إعادة إعمار و تأهيل المجمع، بالإضافة إلى موقف التشريعات المصرية الحالية من تلك الأحداث.

1/3 دار الكتب والوثائق القومية العراقية:

1/1/3 المسئولية القانونية تجاه أحداث، 2003 م.

تنشأ المسئولية القانونية الدولية عند إخلال أحد أشخاص القانون الدولي بواجب قانوني تفرضه قواعد القانون الدولي بحيث يترتب عليه إلحاق ضرر بشخص آخر، وبالنظر إلى تلك الأحداث وفقاً للقواعد والاتفاقيات الدولية، يمكن الجزم بأن قيادة قوات الاحتلال قد أهملت عمداً واجباً قانوني وفقاً لقواعد القانون الإنساني الدولي "استعادة وحفاظ القانون والنظام"، والذي يشمل منع عمليات السلب والنهب وحرق المرافق العامة، و يمكن القول بأن حكومة الولايات المتحدة ككل مسؤولة قانوناً عن الأحداث والجرائم التي تمت تحت غطاء الاحتلال، و بموجب اتفاقية الممتلكات الثقافية لعام 1954 م، تمنح الممتلكات الثقافية حماية خاصة ويجب على القوة المحتلة اتخاذ التدابير اللازمة لصونها والحفاظ عليها.

من الناحية القانونية، تحظى مجموعات العراق تلك بالحماية الدولية وفقاً لاتفاقية لاهاي لعام 1954 م. بشأن حماية الممتلكات الثقافية في حالة نزاع مسلح كما أن العراق طرفاً في اتفاقية لاهاي بموجب القانون رقم (45) لسنة 1967 م، و على الرغم من أن الولايات المتحدة والمملكة المتحدة لم توقعا على هذه الاتفاقية، إلا أن بنود برتوكولات هذه الاتفاقية تقع ضمن القانون الدولي العرفي (Glauber, 2003)، كما أن الجهل بالالتزامات القانونية والمادية المحددة أيضا ليس عذراً لعدم التدخل فقبل الغزو أبلغ العديد من الخبراء مسؤولون في البنتاجون حول متطلبات البروتوكول، و احتمالية نهب الكنوز الثقافية، وضرورة حماية تلك المرافق الثقافية.

ولأن جميع الدول ليست ملزمة بالانضمام لاتفاقية لاهاي 1954 م. كما في حالة الولايات المتحدة والمملكة المتحدة، فقد أدرج المؤتمر الدبلوماسي حول إعادة تأكيد وتطوير القانون الدولي الإنساني الذي يطبق على النزاعات المسلحة الذي عقد في جنيف من عام 1974 م.، في البروتوكولين الإضافيين مادة تتعلق بحماية الممتلكات الثقافية.

وفيما يلي نص المادة 53 من البروتوكول الأول:

"تحظر الأعمال التالية، وذلك دون الإخلال بأحكام اتفاقية لاهاي المتعلقة بحماية الممتلكات الثقافية في حالة النزاع المسلح المبرمة في 14 مايو 1954 م. وأحكام المواثيق الدولية الأخرى الخاصة بالموضوع:

أ) ارتكاب أي من الأعمال العدائية الموجهة ضد الآثار التاريخية أو الأعمال الفنية أو أماكن العبادة التي تشكل التراث الثقافي أو الروحي للشعوب.

ب) استخدام مثل هذه الممتلكات في دعم المجهود الحربي.

ج) اتخاذ مثل هذه الممتلكات محلاً للهجمات الانتقامية.

على الجانب الآخر، لم يكن تعامل مجلس الأمن إيجابياً أو حتى قانونياً بالشكل الكافي مع قضية حماية الممتلكات الثقافية العراقية بشكل عام فمن مجموع خمسة عشر قراراً أصدرها مجلس الأمن بشأن ما يسمى الحالة في العراق، لم يكن نصيب هذه القضية إلا الفقرة السابعة في القرار 1483 في 2003 م. و التي نصت على (حث جميع الدول الأعضاء أن تتخذ الخطوات لاسترجاع الممتلكات الثقافية العراقية والأشياء الأخرى ذات الأهمية الأثرية والتاريخية والثقافية وذات الأهمية العلمية النادرة وذات الأهمية الدينية التي أخذت بصورة غير قانونية من المتحف الوطني العراقي والمكتبة الوطنية ومن مواقع أخرى من العراق (sykes, 1984)، وعليه فإن للعراق الحق في المطالبة برد ممتلكاتها المنهوبة أو دفع التعويضات عن الممتلكات الثقافية التي أصابها التخريب والدمار، وهذا التزام يفرضه القانون الدولي كأثر لتحقق المسئولية الدولية، والذي بموجبه تلتزم الدولة المسؤولة بإصلاح الضرر وفق ما يتفق عليه ومصالح الدول المتضررة (بونيون، 2019).

2/1/3 دور التشريع المحلي في حماية ممتلكات العراق الثقافية

يمثل قانون الآثار والتراث العراقي رقم 55 لسنة 2002 م. مجموعة القواعد التشريعية المحلية فيما يتعلق بالممتلكات الثقافية والتي اختزلها المشرع العراقي في مصطلح الآثار الوارد في الفقرة السابعة من المادة 4، عند استقراء جوانب التعريف السابق نجد ضرورة التعديل فيه ليشمل أكبر قدر من الممتلكات والأعيان الثقافية ومواكبة التطورات والأحداث الجارية على المستوى الدولي والإقليمي، ويمكن للمشرع أن يحتذي بالتعريف الوارد في اتفاقية لاهاي عام 1954 م. ليكون التعريف أكثر شمولية ولكي لا تخرج مجموعة من هذه الممتلكات من الحماية القانونية الوطنية.

كما عمل المشرع العراقي على توسيع نطاق العقاب ونوع في أسباب توقيعه كعقوبة الإعدام في المادة (41) لمن أخرج أو شرع في إخراج أي مادة تراثية، وعقوبة السجن في المادة (39) لمن حاز مخطوطة

أو مسكوكة أو مادة تراثية مسجلة وتسبب في ضياعها أو تلفها لمدة لا تزيد عن (10) سنوات وبتعويض مقداره ضعف القيمة المقدرة، وعقوبة السجن في المادة (43) للاعتداء على المواقع الأثرية لمدة لا تزيد عن (10) سنوات وبتعويض مقداره ضعف القيمة المقدرة للضرر، أما جريمة سرقة الأثر أو مادة تراثية في حيازة السلطة الآثارية فيعاقب عليها القانون في المادة (40) بالسجن لمدة تتراوح من (7-15) سنة وتعويض مقداره 6 أضعاف القيمة المقدرة لها في حالة عدم استردادها وإذا كان السارق من المكلفين بإدارة أو حفظ أو حراسة الأثر أو المادة التراثية فتكون العقوبة السجن المؤبد وترتقي إلى الإعدام إن كانت السرقة بالتهديد أو الإكراه، و برغم حجم تلك العقوبات إلا أنها بحاجة إلى تعديل لتتضمن كافة مكونات الممتلكات الثقافية وعمل محاكم خاصة لمحاكمة مرتكبي تلك الجرائم، مع تغليظ العقوبات لتلائم حجم الجرم المرتكب.

3/1/3 جهود السلطة العراقية و تحديات حماية واسترداد ممتلكاتها الثقافية

عملت السلطات العراقية بعدما ساد نوعٌ من الاستقرار بعد أحداث الغزو في عدة اتجاهات لحفظ واسترداد ما نهب منها حيث بدأت بتشكيل مديرية خاصة بالآثار تابعة لوزارة الداخلية، كما بدأت العمل في إنشاء قاعدة بيانات لمختلف مكونات الموروث الثقافي على مستوى الدولة، كما تم إضافة مادة حماية الموروث الثقافي إلى المناهج الدراسية، وفي الوقت نفسه، قامت وسائل الإعلام العراقية بعمل حملات لتوعية المواطنين بأهمية الممتلكات الثقافية، كما شُكلت لجان وزارية لغرض التنسيق بين الجهود الرسمية المختلفة على المستويين الوطني والدولي من أجل استرداد ما نهب أثناء الغزو حيث بادرت الدائرة القانونية في وزارة الخارجية العراقية إلى تشكيل فريق عمل مهمته تحديد أماكن وجود المواد الثقافية المسروقة والعمل والتنسيق مع السفارات العراقية في الخارج، كما تم الاستعانة بمساعدة خبراء دوليين في هذا المجال.

كما واجهت السلطات العراقية في سبيل ذلك تحديات عدة تمثلت في عدم توثيق المجموعات الخاصة في متاحف الآثار والفنون التشكيلية ومخازن دار الكتب والوثائق ومكتبة الأوقاف وغيرها من المؤسسات التعليمية والأكاديمية بالشكل المطلوب وفقاً للمعايير الدولية السائدة، كما يتحتم على العراق بعد أحداث 2003 م. الانضمام للمجتمع الدولي لتحصين ممتلكاته من خلال التوقيع على المواثيق والبروتوكولات الدولية المتعلقة بحماية وصيانة واسترداد و منع الإتجار بالممتلكات الثقافية والتي لم يوقع عليها حتى الآن مثل البروتوكول الثاني (1999 م.) لاتفاقية لاهاي لعام 1954 م. (اسكندر، 2014)

2/3 المجمع العلمي المصري:

1/2/3 المجمع و أحداث ديسمبر (2011 م)

بدأت أحداث مجلس الوزراء، و التي تسببت في حرق المجمع، يوم 16 من ديسمبر 2011، عندما أعلن عدد من النشطاء السياسيين وشباب الثورة الاعتصام أمام مبنى مجلس الوزراء، اعتراضاً على تعيين المجلس العسكري للدكتور كمال الجنزوري رئيسا للوزراء، وتحولت إلى أحداث دامية، شهدت القاهرة على إثرها يوم السبت الموافق السابع عشر من شهر ديسمبر عام 2011 م. أحداث عنف بين قوات الأمن والمتظاهرين بالقرب من مجلس الوزراء ألقى على إثرها بعض المندسين قنابل مولوتوف على أعرق المؤسسات العلمية في مصر والعالم لتلتهم النيران أغلب محتويات المجمع العلمي مع استمرار النيران قرابة 12 ساعة، فيما حاولت قوات الإطفاء السيطرة على الحريق وإخماده، غير أن أعداداً من المتظاهرين قامت بإلقاء الحجارة على قوات الإطفاء وقوات الجيش المتواجدة في شارع الشيخ ريحان أعاقت عملية التدخل السريع وإنقاذ أكبر قدر ممكن من مجموعات المجمع، كما أدت شدة النيران إلى غمر رجال الإطفاء المبنى بالمياه ليزداد الضرر بالوثائق ومجموعات المجمع. تجدد الحريق ثانية في مبنى المجمع صباح اليوم التالي في الثامن عشر من شهر ديسمبر، تسبب الحريق في انهيار السقف العلوي للمبنى من الداخل، مما أدى إلى القضاء على أغلب محتويات المجمع، ولم ينج سوى قرابة 25000 فقط من الكتب والوثائق.

2/2/3 المسئولية القانونية تجاه أحداث المجمع العلمي

بعد أحداث مجلس الوزراء، أقيمت دعوى برقم 8629 لسنة 2011 جنايات السيدة زينب، وبعد عقد ما يزيد عن 20 جلسة على مدار أشهر طويلة، عاقبت المحكمة بجلستها العلنية المنعقدة بمعهد أمناء الشرطة بطرة، يوم 4 فبراير عام 2015 م.، 230 متهماً بالسجن المؤبد وألزمتهم بدفع قيمة التلفيات المُقدرة 17 مليون و864 ألف و750 جنيهًا، وألزمتهم بالمصروفات الجنائية، كما عاقبت المحكمة ذاتها 39 متهماً حدثاً بالسجن 10 سنوات عما أسند إليهم من اتهامات تتعلق بحرق المجمع العلمي وإحداث تلفيات بمبان حكومية منها مجلس الوزراء ومجلسا الشعب والشورى وهيئة الطرق والكبارى والجهات الحكومية الملحقة بها، كما أورد رئيس المحكمة، إن الخطاب الوارد من شركة المقاولون العرب، يفيد أن أعمال الترميم وإعادة الشيء لأصله بالمجمع العلمي تكلفت 3 ملايين و908 آلاف و158 جنيهًا، وهي قيمة التلفيات التي وقعت، كما أسندت النيابة للمتهمين عددًا من الاتهامات منها: التجمهر وحيازة أسلحة بيضاء ومولوتوف والتعدي على أفراد من القوات المسلحة والشرطة، وحرق المجمع العلمي [والتي أكدت المحكمة في حيثيات حكمها أنه ثبت من تقرير

الأدلة الجنائية بعد تفريغ الأسطوانات المدمجة الخاصة بواقعة حريق المجمع العلمي قيام المتهمين بإشعال النيران بنوافذ المجمع بعد إلقاء سائل البنزين عليها، كما شوهد إطلاق المتظاهرين لكرات اللهب على المبنى ما أدى لحرقه].

على جانب آخر، طالبت فرنسا السلطات المصرية بإجراء تحقيق مفصل وشفاف حول الأسباب والمسؤوليات في احتراق مبنى المجمع العلمي في القاهرة، كما أشارت وزارة الخارجية الفرنسية إلى أن إحراق المبنى على هامش مواجهات بين متظاهرين وقوات الأمن هو "كارثة للثقافة العالمية ويعبر عن المخاطر التي تهدد التراث الإنساني الموجود في مصر" ('Institut d'Égypte' in Cairo، 2017)

يرى الباحث أن هناك مسئولية تقصيرية لا تقل درجة عن المسئولية القانونية، يقع تحتها المسئول عن تأمين المجمع وإدارة المجمع نفسه، فالأحداث المتوالية طوال فترة الثورة وما تبعها في منطقة التحرير وشارع القصر العيني كانت تنبأ بإمكانية تعرض المجمع العلمي لما حدث للمتحف المصري من تخريب وسرقات، و ما تعرضت له الجامعة الأمريكية من حرائق وتخريب أثناء أحداث شارع محمد محمود الذي تقع فيه وزارة الداخلية، كان أمام المسئولين الفرصة بل أكثر من فرصة يمكن أن يبني عليها قراراً فورياً يحمي به المبنى التاريخي وهذه المجموعة النادرة التي تمثل ذاكرة مصر.

3/2/3 موقف مصر من حماية الممتلكات الثقافية دولياً ومحلياً

إن حماية الممتلكات الثقافية لأي دولة يتطلب العمل في اتجاهين الأول مادي ويعني بالصيانة والحفظ والتوثيق لهذه الممتلكات والأخر قانوني ينقسم إلى شقين دولي ومحلي، الشق الدولي فيستند على المعاهدات والمواثيق الدولية في مجال حماية وصيانة الممتلكات الثقافية، أما الشق المحلي فيعني بإصدار وتطوير التشريعات القانونية المتعلقة بالممتلكات الثقافية.

انطلق الاهتمام بحماية الممتلكات الثقافية وخاصة الآثار في مصر بدءا من الأمر العالي الصادر في 1835/8/10 م. بشأن تدابير حماية الآثار، ثم الأمر العالي الصادر في 1880/5/19 م. بمنع تصدير الآثار، حتى صدر القانون رقم (14) لعام 1912 م. الخاص بالحفاظ على الآثار الإسلامية والعربية (إبراهيم، 2005، ص. 14)، كما كانت مصر من أوائل الدول التي سارعت في الانضمام والتوقيع على أغلب وأهم الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالممتلكات الثقافية فعلى سبيل المثال، نجد اتفاقية " لاهاي لحماية الآثار الثقافية في حالة النزاع المسلح " التي وقعت مصر عليها في 1954/12/30 م.، وصدقت عليها بتاريخ 1955/8/17، و البروتوكول الثاني لاتفاقية لاهاي الخاصة بحماية الممتلكات الثقافية في حالة النزاع المسلح والذى وقعت مصر عليه بتاريخ 1999/12/29 ، وصدقت عليه

بتاريخ 2005/7/18، وعندما أقر المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة " اليونسكو " في دورته الـ 16 التي عقدت في باريس 1970/11/14 المعاهدة " الخاصة بوسائل منع العمليات غير الشرعية لتصدير واستيراد ونقل التراث الثقافي " صدقت مصر عليها بتاريخ 1973/1/6م.، وأخيراً عندما اعتمد المؤتمر العام لليونسكو فى دورته الثانية والثلاثين بتاريخ 2003/10/17 " اتفاقية حماية التراث الثقافي غير المادي "، صدقت مصر عليها بتاريخ 2005/7/8.

استكمالاً لجهود مصر على الصعيد الدولي فقد تمكنت من تسجيل سبعة مواقع أثرية على قائمة التراث العالمي، وهي: موقع القاهرة الإسلامية، موقع طيبة الأثري، موقع أبو مينا، موقع ممفيس الأثري و منطقة الأهرام، الآثار النوبية من أبو سمبل حتى فيله، منطقة القديسة كاترين الأثرية، وادي الحيتان بالإضافة إلى أكثر من ثلاثين موقع أثري مصري مسجل في القائمة المؤقتة للتراث العالمي "Tentative List"

كما سجلت مصر مجموعات وثائقية تراثية في سجل ذاكرة العالم " World Memory Register " وهي: "ذاكرة قناة السويس "Memory of the Suez Canal " سجلت سنة 1997، صكوك السلاطين والأمراء "Deeds of Sultans and Princes" سجلت سنة 2005، المخطوطات الفارسية " Persian Manuscripts" سجلت هذه المجموعة سنة 2007 ، الأرشيف المعماري "Architectural Archive" سجل مركز توثيق التراث الحضاري والطبيعي هذا المشروع سنة 2009"

أما على صعيد التشريع المحلي فلا نجد الاهتمام الذي أولته الدولة للاتفاقيات والمواثيق الدولية ذت الصلة بالممتلكات الثقافية، حيث نجد أن المشرع المصري اقتصر فيما يتعلق بالممتلكات الثقافية على قانونين منفصلين الأول للآثار (قانون حماية الآثار المصري رقم (177) لسنة 1983 م) والثاني للمخطوطات (قانون حماية المخطوطات رقم (8) لسنة 2009). على أرض الواقع لم تنعكس هذه الاتفاقيات على التشريع المحلي، فجل نصوص التشريع المصري انصب في صالح الآثار دون غيرها تاركاً باقي مفردات الممتلكات الثقافية الواردة في اتفاقية لاهاي التي وقعت وصدقت عليها مصر في عام 1954 م وبروتوكولها، فهل يليق بالمجمع العلمي أن يتعامل معاملة المنشآت العامة الأخرى عند محاكمة من اعتدوا عليه، وأن تقدر خسائره بثلاثة ملايين جنيه فقط؟، لذا يجب العمل على وضع قانون عصري جامع للممتلكات الثقافية المصرية يليق بدولة رائدة في مجال القانون وعامرة بالمنجزات الثقافية والحضارية، فتراث مصر الحضاري والثقافي، والمادي والمعنوي، بجميع تنوعاته و مراحله، المصرية القديمة، القبطية و الإسلامية، ثروة قومية وإنسانية يجب على الدولة أن تلتزم بالحفاظ عليه وصيانته.

من خلال دراستي الحالة السابقتين يستنتج الباحث النتائج التالية من خلال الجدول (1) :

وجه المقارنة	دار الكتب والوثائق الوطنية (العراق)	المجمع العلمي المصري
التبعية الإدارية	وزارة الثقافة	وزارة التضامن الاجتماعي
الحدث	احتلال العراق (2003)	مظاهرات عقب ثورة يناير (2011)
المتسبب	قوات الاحتلال و مواطنين عراقيين	مواطنين مصريين
حجم الدمار	جزئي (المبنى والمقتنيات)	جزئي (المبنى والمقتنيات)
حجم المقتنيات وقت الدراسة	955839 مرجع (كتب، رسائل، صحف ومجلات)	55000 مرجع (لم يسجل منها سوى 25000 مرجع)
الموارد البشرية وقت الدراسة	543 موظف	19 موظف (دائمين و مؤقتين)
الموارد البشرية وقت الحدث	103 موظف	14 موظف
حجم المقتنيات وقت الحدث	1040564 مرجع	40000 مرجع + 200000 وثيقة
حجم المقتنيات المستردة بعد الحدث	450232 مرجع	25000 مرجع
نسبة الخسائر	25 % في مقتنيات المكتبة الوطنية 60 % في مقتنيات الأرشيف الوطني	80 % من مجموع المقتنيات (مراجع ووثائق)
أسلوب التدمير	الحرق و السرقة	الحرق و السرقة
جهات الدعم	دولية	محلية و إقليمية
خطة الإعمار	استراتيجية	عشوائية
المسئولية القانونية	محلية و دولية	محلية
الموقف من اتفاقية لاهاي (1954 م)	عضو (صدقت عليها العراق عام 1967)	عضو (صدقت عليها مصر عام 1955)
التشريع المحلي ذات الصلة	قانون الآثار و التراث رقم 55 لسنة 2002.	قانون حماية الآثار رقم 177 لسنة 1983 ، و قانون حماية المخطوطات رقم 8 لسنة 2009

المحاكمات	لا توجد	دعوى جنائية رقم (8629) لسنة 2011
نتائج المحاكمات	لا توجد	الحكم بدفع قيمة التلفيات المقدرة ب 3 مليون و 958 ألف جنيه مصري بالإضافة إلى الحكم بالسجن المؤبد (لا زالت القضية قائمة)

جدول (1) أوجه التباين بين دراستي الحالة

يستنتج الباحث من دراسة النموذجين السابقين مدى التشابه في مشاهد الحرق والتخريب للتراث الحضاري في كل من العراق ومصر، برغم اختلاف الظروف والأحداث المحيطة بكل حالة، إلا أن الدوافع والبواعث واحدة وهي طمس هوية أقدم حضارتين عرفهما التاريخ.

لقد واجهت الممتلكات الثقافية العراقية بعد دخول القوات الامريكية بغداد في أبريل / نيسان 2003 م. هجمات منظمة لنهب وحرق المتاحف والمكتبات قدرت خسائر الأرشيف الوطني بحوالي 60 % من المواد الأرشيفية، كما فقدت المكتبة الوطنية حوالي 25 % من منشوراتها، بما في ذلك الكتب والصحف النادرة كما فقدت تقريبا كل مجموعاتها من الصور التاريخية والخرائط، و يرى الباحث أن مسؤولية ما حدث بالعراق يقع على ثلاث جهات هي السلطة العراقية ودول الاحتلال و المنظمات الدولية المنوطة بالحماية (الأمم المتحدة، مجلس الأمن، اليونسكو)، فالسلطات العراقية لم تتعامل بالجدية اللازمة لمواجهة الكارثة وتجنب ما حدث من خلال أخذ التدابير اللازمة، بالإضافة إلى تقاعس السلطة الحاكمة عن مقاضاة قوات الاحتلال دولياً وتوثيق الخسائر الفادحة في ممتلكاتها الثقافية، أما دول الاحتلال، وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة، فلم تلتزم بالاتفاقيات والتشريعات الدولية رغم التحذيرات والنداءات الدولية المناهضة للاحتلال وعواقبه على تراث الإنسانية.

على الجانب الآخر، فقد منيت مصر والعالم بخسارة ثقافية كبيرة لا تعوض، فالمجمع العلمي الذي يعد ذاكرة مصر الحديثة أحرق بأيادي مصرية نتيجة للإهمال وغياب الوعي وتراجع دور العلم في المجتمع، ففقد المجمع حوالى 80 % من مقتنياته من الكتب والخرائط والوثائق، منها كتاب وصف مصر، بالإضافة إلى الخرائط التي استندت إليها مصر في التحكيم الدولي لقضايا الخلافات الحدودية لطابا وحلايب وشلاتين، و كذلك «أطلس الفنون الهندية القديمة»، و«أطلس هاندلر»؛ وهو أطلس ألماني يرجع إلى عام ١٨٤٢م. من مجموعة محمد علي، وهذه النسخة يُعتقد أنها النسخة الوحيدة المتبقية منه، هذا بالإضافة إلى تضرر المبنى بالكامل.

نتائج الدراسة:

توصل الباحث في ضوء ما سبق عرضه في فصول الدراسة إلى مجموعة النتائج التالية:

- تمثل مؤسسات المعلومات على مر التاريخ هدفاً استراتيجياً للتدمير والتخريب أثناء فترات النزاع والاضطراب.
- ظاهرة تدمير المعلومات ظاهرة متعددة الدوافع والأسباب، و قد حظيت الدوافع السياسية والدينية والعقائدية والجهل والتعصب بنصيب وافر حيال تلك الظاهرة.
- عدم وجود خطة استراتيجية لحماية مؤسسات المعلومات العربية في فترات النزاع والاضطراب أدى إلى تفاقم الخسائر، بالإضافة إلى ضعف الاتصال والتأثير بين إدارات تلك المؤسسات ومجتمعها الخارجي.
- عدم وجود برامج توعية عامة بشكل منظم وممنهج للتعريف بالتراث الوطني ومفرداته، يضاعف من الخسائر وقت النزاعات والاضطرابات.
- ضعف الإجراءات الحكومية في التدابير اللازمة لحماية مؤسسات المعلومات ومجموعاتها.
- الاهتمام المتزايد بحماية الآثار وسن التشريعات التي تكفل حفظها وصيانتها، دون غيرها من مفردات التراث الأخرى.
- ضعف وتقادم النصوص التشريعية العربية وعدم مجارتها ومواءمتها للواقع والتطورات الجارية في مجال حماية الممتلكات الثقافية، و خاصة اتفاقية لاهاي لعام 1954 م.
- رغم الجهود الدولية المبذولة لحماية الممتلكات الثقافية من خلال ترسانة الاتفاقيات والمواثيق، إلا أنها على أرض الواقع لم تحمي تراث العراق وغيره من النهب والتخريب.

توصيات الدراسة:

قدم الباحث في ضوء ما سبق عرضه مجموعة من التوصيات تم تقسيمها إلى ثلاثة مستويات : عامة، إقليمية، و محلية وجاءت توصيات الدراسة كالتالي:

1- توصيات عامة :

- تدريب العاملين بمؤسسات المعلومات على طرق وأساليب حماية المقتنيات وقت الكوارث والأزمات وفي حالة نشوب نزاعات أو حروب.

- العمل على دراسة التجارب السابقة والاستفادة منها واكتساب الخبرات.
- إنشاء سجل وطني لحصر وتوثيق مفردات التراث الثقافي والتعريف به محلياً ودولياً.
- تعضيد جهود التعاون على المستويين الإقليمي والدولي من أجل تبادل المعلومات والخبرات والتقنيات والاستفادة من التجارب في مجال حماية الممتلكات الثقافية بشكل عام ومؤسسات المعلومات بشكل خاص.
- تبني قضايا الممتلكات الثقافية في المناهج التعليمية، كما تبادر أقسام المكتبات بتخصيص مادة لتدريس كافة الاتفاقيات والتشريعات المتعلقة بالتراث الثقافي والتي تشكل مؤسسات المعلومات جزء أصيل من مكوناته.
- العمل على وضع المعايير اللازمة لتحديد الممتلكات الثقافية التي تتمتع بالحماية.
- تدعيم قدرات مؤسسات المعلومات ومساعدتها على إدارة الأزمات والكوارث وتقييم المخاطر المحتملة وخاصة في أوقات النزاعات والاضطرابات واتخاذ الإجراءات المناسبة لحمايتها وللحد من عواقبها.

2ـ توصيات خاصة على المستوى الإقليمي العربي :

- ضرورة قيام الدول العربية بمراجعة وتعديل تشريعاتها استجابة لما تنص عليه اتفاقيات ومواثيق الممتلكات الثقافية التي صدقت عليها.
- ضرورة تعديل نصوص و مسمى قانون الآثار العربي الموحد الصادر عام 1981 م.، والذي استقت منه جل الدول العربية نصوص تشريعاتها المتعلقة بالتراث.
- العمل على بناء قاعدة بيانات عربية متكاملة بمفردات التراث الثقافي العربي، وإنشاء جهة تابعة لجامعة الدول العربية تتكفل بقضايا التراث الثقافي العربي وحمايته واسترداد ما سرق منه.

3ـ توصيات خاصة على مستوى مصر :

- اعتماد استراتيجية وطنية لحماية مؤسسات المعلومات وقت الكوارث والأزمات، تشمل إعادة الإعمار.
- إنشاء الهيئة المصرية لحماية الممتلكات الثقافية، والتي ستعمل بالتعاون مع الهيئات المعنية ذات الصلة (مركز التوثيق الحضاري - وزارة الثقافة - وزارة الخارجية - وزارة الداخلية - وزارة

الدفاع - وزارة الآثار- المجلس الأعلى للآثار- وزارة الاتصالات - الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات... وغيرها)، وسيكون عمل الهيئة في ضوء الاتفاقيات والمواثيق ذات الصلة بالممتلكات الثقافية.

- تضطلع الهيئة المصرية لحماية الممتلكات الثقافية بعقد اتفاقيات تعاون وإقامة علاقات وثيقة مع الهيئات والمنظمات الإقليمية والدولية ذات الصلة، وإقامة المؤتمرات والندوات و دورات تدريبية متخصصة للعاملين ولأفراد المجتمع المحلي.
- تتكفل الهيئة المصرية لحماية الممتلكات الثقافية بمخاطبة المنظمات الدولية المعنية لتسجيل وتوثيق مفردات التراث الثقافي المصري، وذلك من خلال السجل الوطني الموثق بالممتلكات الثقافية.
- تقوم جمعية المكتبات والمعلومات المصرية، والتي ستكون إحدى تشكيلات الهيئة المصرية لحماية الممتلكات الثقافية، بعمل قوائم حصر بمؤسسات المعلومات والمجموعات التي تخضع لمعايير وشروط الممتلكات الثقافية، وإمداد الهيئة بها من أجل تسجيلها، وتوثيقها، والتعريف بها.
- وضع مواصفات فنية معيارية لمؤسسات المعلومات الجديدة تتوافق مع معايير الأمن والحماية.
- دمج قانون الآثار رقم (177) لسنة 1983، وقانون المخطوطات المصرية رقم (8) لسنة 2009 وإعداد قانون شامل جامع لمفردات التراث الثقافي تحت مسمى "قانون الممتلكات الثقافية المصري".

مصادر البحث:

- إبراهيم، وليد محمد رشاد. (2005). حماية الآثار وعناصر التراث الثقافي في القانون الدولي الخاص. القاهرة : دار النهضة العربية.
- أحمد، تميم طاهر. (2007). الحماية الجنائية للتراث الثقافي، مجلة الرافدين للحقوق. 2007. ع . 33، ص. 253-283 .
- أرشيف العراق الحي يتعرض للانتهاك. (2008). مجلة الموروث، 1، ص. 12.
- اسكندر، سعد بشير. (2014). نهب الممتلكات الثقافية العراقية ومحاولات استردادها، مجلة الموروث، ع 74.

- اسكيرول، برنل ؛ كلمنت، دانتين. (2003). منع التجارة الغير مشروعة في الممتلكات الثقافية : دليل أساسي لتطبيق اليونسكو لسنة ١٩٧٠. دائرة المكتبة الوطنية.
- الأصفر، محمد علي. (2007). حماية الممتلكات الثقافية في ظل التشريعات الدولية والوطنية، مجلة البحوث الإعلامية، (ع. 38-39)، ص. 206.
- هيسيل، ألفريد. (1993). تاريخ المكتبات، تعريب شعبان خليفة، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، ص. 41.
- إلكساندروف، إيميل. الحماية القانونية الدولية للممتلكات والمنشآت الثقافية. ترجمة رؤوف الكاظمي. بغداد : وزارة الثقافة والإعلام.
- الآلوسي، سالم عبود. (1979). الأرشيف : تاريخه، أصنافه، إدارته. بغداد : المجلس الدولي للوثائق.
- بدر، أحمد. (2001). مقدمة في علم المكتبات والمعلومات المقارن. القاهرة : دار قباء.
- البصيصي، صلاح جبير. (2009). الحماية الدولية للممتلكات الثقافية في القانون الدولي الإنساني، مجلة جامعة كربلاء. (2009). مج. 7، ع. 1، ص. 39-51 .
- بول، جيمس. (2007). الحرب والاحتلال في العراق : تقرير للمنظمات غير الحكومية. بيروت : مركز دراسات الوحدة العربية.
- بولاسترون، لوسيان. (2012). كتب تحترق. الدوحة : وزارة الثقافة والفنون والتراث.
- البياتي، فائزة أديب. المكتبات العراقية بين أحداث عام 2003 وتحديات الوضع الراهن، المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات، مج 9 (ع 17-18)، ص. 492.
- البياتي، فائزة. (2005). دار الكتب والوثائق قبل وبعد عام 2003. العين، الإمارات العربية المتحدة : جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2005. ندوة الفهرسة العربية الآلية في القرن الحادي والعشرين. ص ص. 223-236.
- البياتي، وفاء أحمد سعيد. (2011). "الكتب والمكتبات في الحضارة العربية والإسلامية، مجلة البحوث والدراسات الإسلامية (ع 23).
- تادرس، فوزي. (2005). المجموعات العربية والإسلامية في مكتبة الكونجرس. القاهرة : مركز جامعة القاهرة للطباعة والنشر.
- جاسم، محمد مرعي. (2014). حماية الممتلكات الثقافية في القانون الدولي. بيروت : العارف للمطبوعات.
- جبار، خليل إبراهيم. (2015). دور الدبلوماسية الثقافية العراقية في الحفاظ على التراث دراسة قانونية، مجلة مركز دراسات الكوفة مج. 1، ع . 24، ص. 165-186 .

- الجبوري، يحيى وهيب. (1998). الكتاب في الحضارة الإسلامية. دار الغرب الإسلامي: بيروت.
- حجي، عبدالرحمن علي. (2007). الكتب والمكتبات في الأندلس. أبوظبي: هيئة أبوظبي للثقافة والتراث.
- الحديثي، علي خليل إسماعيل. (1999). حماية الممتلكات الثقافية في القانون الدولي : دراسة تطبيقية مقارنة. عمان : دار الثقافة.
- الحزيمي، ناصر. (2003). حرق الكتب في التراث العربي. كولونيا : منشورات الجمل.
- حسب الله، سيد، محمد جلال الغندور. (1996). تاريخ الكتب والمكتبات عبر الحضارات الإنسانية. الرياض : دار المريخ.
- الجواهري، خيال محمد. (1992). من تاريخ المكتبات في البلدان العربية، دمشق، وزارة الثقافة.
- اسكندر، سعد بشير. (2014). نهب الممتلكات الثقافية العراقية ومحاولات استردادها، مجلة الموروث، ع 74.
- النشار، السيد السيد. (1993). تاريخ المكتبات في مصر: العصر المملوكي. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.
- الصوفي، عبداللطيف. (1987). لمحات من تاريخ الكتاب والمكتبات، دمشق، دار طلاس للدراسات والترجمة.
- الحديثي، علي خليل إسماعيل. (1999). حماية الممتلكات الثقافية في القانون الدولي : دراسة تطبيقية مقارنة، دار الثقافة، عمان، 1999.
- بونيون، فرنسوا. نشأة الحماية القانونية للممتلكات الثقافية في حالة النزاع المسلح ضمن إطارالقانون الدولي الإنساني التعاقدي والعرفي، انظر www.icrc.com.
- عواد، كوركيس. (1948). خزائن الكتب القديمة في العراق منذ أقدم العصور حتى سنة (1000) للهجرة. بغداد، دار المعارف.
- الجندي، محمود عبدالكريم. (2012). مناهج البحث في مقالات دوريات المكتبات والمعلومات العربية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج 18، ع (2)، ص. 310.
- الحزيمي، ناصر. (2003). حرق الكتب في التراث العربي، كولونيا، منشورات الجمل، ص. 9-25.
- إبراهيم، هانم عبدالرحيم. (2006). تاريخ الكتابة والمكتبات وأوعية المعلومات، الإسكندرية، مركز الإسكندرية للكتاب.
- إبراهيم، وليد محمد رشاد. (2005). حماية الآثار وعناصر التراث الثقافي في القانون الدولي الخاص، القاهرة، دار النهضة العربية، ص. 14-15.
- العش، يوسف. (1991). دور الكتب العربية العامة و شبه العامة لبلاد العراق و الشام و مصر في العصر الوسيط، ترجمة عن الفرنسية نزار أباظة و محمد صباغ، بيروت، دار الفكر المعاصر.

- Baez, Fernando and Mac Adam, Alfred J. (2008). A universal history of the destruction of books. New York : Atlas & Co.
- Bosmajian, Haig A. (2006). Burning books. Jefferson, N.C. : McFarland.
- Bosnia-Herzegovina fire feared to have destroyed Ottoman archives, http://www.theguardian.com/world/2014/feb/09/bosnia-herzegovina-fire-ottoman-archives
- Clement, E. (1994). Some recent practical experience in the implementation of the 1954 hague convention, I.J.C.P., Vol. 3.
- Donald A.Jordan, China's Trial by Fire: The Shanghai War of T932 (Ann Arbor: University of Michigan Press, 001), ix.
- E.D. Johnson, A history of libraries in the Western world, New York etc.(1965) . p.182.
- Eichberger, Holger. (2010). Preparing for the Protection of Cultural Property in the Event of Armed Conflict and Natural Disaster: Developing New Dimension Standards for Sheltering Moveable Objects. Present Pasts, 2.1.
- Encyclopaedia of Library and Information Science, New York etc., 1994, 2/310.
- Fishburn, Matthew. (2008). Burning books. Basingstoke, Hampshire [England] : Palgrave Macmillan.
- Frulli, Micaela. (2011). The criminalization of offences against cultural heritage in times of armed conflict: the quest for consistency. European Journal of International Law, 22.1: 203-217.
- Knuth, Rebecca. (2006). Burning books and leveling libraries. Westport, Conn.: Praeger.
- Lucien X. Polastron. (2009). Books on Fire: The Destruction of Libraries Throughout History
- Meredith H. sykes. (1984). Manual on systems of inventorying immovable cultural property, UNESCO.
- The library of the 'Institut d'Égypte' in Cairo, http://blueshield.de/institut.html

سياسة ومعايير تنمية المجموعات في المكتبات الحكومية المتخصصة في دولة الكويت

د. عوض حمود الحرب
أستاذ مشارك
ah.alharbi@paaet.edu.kw

د. طلال رجا العازمي
أستاذ مشارك
r.alazemi@paaet.edu.kw

قسم علوم المكتبات والمعلومات-كلية التربية الأساسية
الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب-الكويت

مستخلص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على سياسة ومعايير تنمية وبناء المجموعات في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت، وتقييم المجموعات المكتبية الموجودة في تلك المكتبات؛ لاستجلاءِ مدى تلبيتها لاحتياجات المستفيدين. كما تلقي الدراسة الضوء على أهمية عمليَّتَيْ التزويد والاختيار في تطوير المجموعات المكتبية في المكتبات المتخصصة الحكومية. واستخدمت الدراسة المنهج الكيفي للإجابة عن تساؤلات الدراسة، واعتمدت على المقابلة المباشرة، بِكَوْنِها إحدى أدوات المنهج الكيفي؛ من أجل الحصول على البيانات المطلوبة. وجرَتْ مقابلة مُديري المكتبات المتخصصة الحكومية، وعددهم 23 مديرًا. وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمّها: أن الإهداءات التي تحصل عليها معظم المكتبات المتخصصة كانت من أفراد متخصصين، يتبعون نفس الجهة التي تتبعها المكتبة، أو أنها منشورات تنتجها المؤسسة نفسها، وأن هناك مكتبات لديها طابع خاص في التزويد؛ بسبب نوعية مصادر المعلومات.

وقدمت الدراسة جملة من التوصيات، منها: ضرورة وضع خطة تزويد ثابتة من قبل متخصصين في عمليَّتَيْ التزويد والاختيار، تتماشى مع ميزانية المكتبة، ولا يكون الاعتماد على الإهداءات أو التبادل فقط، كما يجب على المكتبات المتخصصة مواكبة التطورات التكنولوجية، وتوظيف التقنية الحديثة في مجال تنمية المجموعات المكتبية.

الكلمات المفتاحية: التزويد، الاختيار، بناء وتنمية المجموعات، المكتبات المتخصصة، الكويت.

المقدمة:

تؤدّي المكتبات المتخصصة دورًا بارزًا في عملية تطوير المعلومات في المؤسسات الأم. ونظرًا لطبيعتها الخاصة، فإن المكتبات المتخصصة تقتني مجموعات في مجال معين، وتتبع أساليب وإجراءات فنية معينة، وتقدم خدماتها بصفة أساسية لجمهور متخصص. وقد شهدت المكتبات المتخصصة، في الوقت الحاضر، تطورًا سريعًا؛ نتيجة لازدياد الاهتمام بالمعلومات والطلب عليها من مختلف المؤسسات الحكومية المتمثلة في الوزارات والهيئات والإدارات في الدولة، وهي تقوم بإمداد الباحثين المتخصصين بالمعلومات ذات الصّلة باختصاصاتهم، وتشكل بذلك جزءًا لا يتجزأ من رسالة المؤسسات التي تتبع لها.

وتعد خدمة التزويد والاختيار من الخطط اللازمة لتحقيق أهداف المكتبة، عبر بناء تنمية المجموعات المكتبية. وعند تحقيق ذلك، فإنه يجب أن تكون الخطط أو البرامج مرنة؛ حتى تساعد القائمين على تلك الخدمات في تحقيق الأهداف، وذلك في مُدَد زمنية تتناسب مع الخطط الموضوعة، مع الأخذ بالاعتبار أن البرامج التي تُطرح لا بُدَّ أن تحقق رضى المسؤولين وتأييدهم في المكتبات ومراكز المعلومات، لذلك ترتبط هذه الخطة، في أغلب الأحيان، ارتباطًا مباشرًا بالميزانية، وتوفر المكتبات المتخصصة ميزانية للمكتبة، وتوزع أبواب الصرف على شراء مصادر المعلومات المختلفة والأثاث والتجهيزات المكتبية، وما سوى ذلك.

كما تعتمد برامج التزويد والاختيار على تقييم المستفيدين في المكتبات المتخصصة؛ وذلك عن طريق تقديم توصياتهم بشأن مصادر المعلومات المطلوبة أثناء استخدامهم للمكتبة، كما أن اختيار العاملين لمصادر معينة في المكتبات المتخصصة يجعله وسيلة اتصال بين زملائه في المؤسسات الحكومة المختلفة. وساعد التطور التكنولوجي في تغيير سياسة التزويد؛ إذ أصبحت إجراءات التزويد والاختيار تجري عن طريق تطبيقات متخصصة على شبكة الإنترنت، وتقدم التكنولوجيا طرقًا سريعة في القيام بعمليات الاختيار والشراء لمصادر المعلومات المختلفة. ويمكن القول إنّ من شأن هذه الدراسة أن تتعرّف سياسة ومعايير عمليات التزويد التي تعتمد عليها المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت، والتحقق من طرق التزويد والجهات المزودة، والأساليب المتبعة في كيفية إنشاء المجموعات المكتبية.

مشكلة الدراسة:

يشهد العصر الحالي توسعًا كبيرًا في مصادر المعلومات؛ شكلًا ومضمونًا، ما أدى إلى صعوبة في تنفيذ عملية اختيار المواد المكتبية التي تحتاج إلى خبرة علمية، تتمكن من خلالها من عملية الاختيار الملائم لطبيعة المكتبة وحجمها، إضافةً إلى المعرفة الدقيقة لاحتياجات المستفيدين من المصادر المطلوبة. ولذا، فإنّ المشكلة الأساسية التي تعاني منها المكتبات المتخصصة، بشكل عام، والمكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت، على وجه الخصوص، هي عدم وجود سياسة متبعة في عمليَّتَي الاختيار والتزويد، واتّخاذ أغلب لجان التزويد والاختيار قرارًا بصورة عشوائية في تنمية مصادر المعلومات؛ ما يؤدي إلى وجود ضعف وعدم توازن في المجموعات المكتبية، الذي يؤثر بدورِه سلبًا في الخدمات التي تقدمها للمستفيدين. لذلك، فإنّ الدراسة تحاول تعرُّف الطرق المتبعة في كيفية إنشاء المجموعات المكتبية في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت، ومن ثمَّ وضع الحلول والمقترحات المناسبة لتطوير عمليات وسياسات الاختيار والتزويد للمصادر المختلفة.

أسئلة الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، جرت صياغة الأسئلة الآتية:

1. ما هي الطرق والأساليب المتبعة في كيفية إنشاء المجموعات المكتبية في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت؟
2. ما هي الجهات التي تزود المكتبات المتخصصة الحكومية بالمصادر في دولة الكويت ؟
3. ما هي سياسة أو معايير التزويد التي تعتمد عليها المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت في إنشاء وتطوير مجموعاتها؟
4. هل تُخصِّص المؤسسات الأم للمكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت ميزانية مستقلة أو ثابتة؟

أهداف الدراسة:

1. التعرف على كيفية إنشاء المجموعات المكتبية في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت.
2. التعرف على سياسة أو معايير التزويد التي تعتمد عليها المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت في إنشاء وتطوير مجموعاتها.

3. التعرف على الجهات التي تزود المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت بالمصادر المطلوبة.
4. إلقاء الضوء على أهمية عمليات الاختيار والتزويد في تطوير المجموعات المكتبية في المكتبات المتخصصة الحكومية.
5. التعرف على كافة الأشكال والسياسات المتبعة للتزويد والاختيار في المكتبات المتخصصة حول العالم للاستفادة منها.
6. الوقوف على أهم المعوقات التي تَحُول دون وجود سياسة خاصة بعمليَّتَي الاختيار والتزويد، والتوصل إلى توصيات ومقترحات تهدف إلى تنمية وتطوير المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:

1. معرفة الطرق التي أنشئت من خلالها المجموعات المكتبية في المكتبات المتخصصة في دولة الكويت.
2. التعرف على الجهات التي قامت المكتبات المتخصصة في دولة الكويت، من خلالها، ببناء مجموعاتها المكتبية.
3. التعرف على معايير أو سياسة التزويد المتبعة في المكتبات المتخصصة في دولة الكويت.
4. التعرف على آراء المسؤولين في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت؛ في مدى تلبية تلك المكتبات لاحتياجات المستفيدين من مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية.
5. تسعى هذه الدراسة إلى إضافة بعض النتائج العلمية التي تساعد الباحثين في الاستفادة من الإنتاج العلمي المتخصص في مجال علوم المكتبات والمعلومات بصفة عامة، وفي مجال بناء وتنمية المجموعات المكتبية بصفة خاصة.

مصطلحات الدراسة:

- **المكتبات المتخصصة:** هي تلك المكتبات التي تهتم بالإنتاج الفكري في موضوع معين، أو في عدة موضوعات، وتختلف فيما يتعلق بالمجال الموضوعي الذي تغطيه إلى حد بعيد (بدر، 1996).
- **بناء وتنمية المجموعات:** كل ما يتعلق بتنمية مجموعات المكتبة من المصادر وإبقائها في حالة جيدة وصالحة لإشباع حاجات المستفيدين بشكل مناسب (عليان، 2021)
- **التزويد:** عملية توفير المواد المكتبية المختلفة والمناسبة للمكتبة ولمجتمع المستفيدين من خلال المصادر المختلفة للتزويد كالشراء، أو الإهداء، أو التبادل، أو الإيداع من أجل بناء وإثراء وتطوير المجموعات المكتبية (النوايسة، 2010).
- الاختيار: هو عملية اتخاذ القرار بشأن مصادر المعلومات المناسبة للمكتبة بعد المفاضلة بينها لاختيار الأفضل من خلال قنوات أو أدوات الاختيار (عبد المعطي، 2004).

جدول (1): مكتبات الوزارات والمؤسسات الحكومية المتخصصة التي جرى بحثها

	المكتبة	الجهة التابعة لها	تاريخ الإنشاء
1	مكتبة الموسوعة الفقهية	وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية	1997
2	مكتبة الأمانة العامة للأوقاف – إدارة المعلومات والوثائق	وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية	1998
3	مكتبة معهد الكويت للأبحاث العلمية	معهد الكويت للأبحاث العلمية	1976
4	مكتبة قصر العدل	وزارة العدل	1986
5	مكتبة الحقوق الملكية الفكرية	وزارة التجارة والصناعة	2018
6	مكتبة مركز البحوث والدراسات الكويتية	مركز البحوث والدراسات الكويتية	1992
7	مكتبة معهد الدراسات القضائية والقانونية	معهد الدراسات القضائية	1994
8	مكتبة دار الآثار الإسلامية	دار الآثار الإسلامية	1983
9	مكتبة الهيئة العامة للبيئة	الهيئة العامة للبيئة	1995
10	مكتبة كونا	وكالة الأنباء الكويتية - كونا	1976
11	مكتبة مجلس الأمة	مجلس الأمة	1963

12	مكتبة مديرية الشؤون القانونية	الحرس الوطني	2000
13	مكتبة الحرس الوطني	الحرس الوطني	2002
14	مكتبة الهيئة العامة للصناعة	الهيئة العامة للصناعة	1997
15	مكتبة أكاديمية سعد العبد الله	وزارة الداخلية	1994
16	مكتبة هيئة مكافحة الفساد - نزاهة	هيئة مكافحة الفساد - نزاهة	2020
17	مكتبة ديوان المحاسبة	ديوان المحاسبة	197*
18	مكتبة معهد دسمان للسكري	معهد دسمان للسكري	2006
19	مكتبة المخطوطات	جامعة الكويت	1975
20	مكتبة الأمم المتحدة	جامعة الكويت	1970
21	مكتبة الجواد العربي	الديوان الأميري	2014
22	مكتبة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية	المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية	2002
23	مكتبة المحكمة الدستورية	وزارة العدل	2015

*في السبعينيات.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الكيفي Qualitative Method لملاءمته طبيعة موضوع الدراسة الذي يسعى لوصف سياسة ومعايير التزويد، وبناء المجموعات في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت، والتعرف بشكل علمي على كيفية إنشاء المجموعات المكتبية الموجودة في المكتبات؛ للتوصّل إلى معرفة مدى تلبيتها لاحتياجات المستفيدين. علاوة على ذلك، اعتمدت الدراسة أسلوب تحليل المحتوىContent Analysis ، وهو يقوم على أساس الوصف المنظم للحقائق المتعلقة بظاهرة أو مشكلة محددة بشكل علمي دقيق.

واستخدمت الدراسة المقابلات الشخصية كأداة لها، وتتميز المقابلة بالتعمق أكثر في جمع المعلومات والبيانات المطلوبة، ويجري عبرها الحصول على المعلومات التي قد لا توفرها أي أدوات قياس أخرى (الدليمي وصالح، 2014). وتعين المقابلةُ الباحثَ في الحصول على الآراء المهمة، وأن يصل في دراسته إلى بعض الحلول المناسبة للتساؤلات التي هي موضع الدراسة، بخاصة إذا كانت هذه الآراء أو الحلول قد صدرت ممن يعاني من تلك المشكلة (مشكلة الدراسة)، فهو قد عرف سلبياتها وكذلك الإيجابيات (الربيعي وآخرون 2018). وصمم الباحثان أسئلة المقابلة التي اشتملت على سبعة أسئلة وُجِّهت لمديري المكتبات المتخصصة الحكومية التي شملها البحث الميداني؛ بهدف

جمع معلومات وفيرة عن واقع تلك المكتبات، وكانت زيارات المكتبات ومقابلة المسؤولين فيها فرصة للحصول على البيانات المطلوبة. ووُضِعت أسئلة المقابلة وِفقًا للمحدِّدات الآتية:

1. دقة صياغتها ووضوحها، وبُعدها عن التعقيد اللفظي أو اللبس في المعنى.
2. التسلسل المنطقي في ترتيب الأسئلة والعلاقة بينها؛ بحيث تكون متجانسة بشكل أكبر.
3. الابتعاد عن الأسئلة المتكررة أو المتشابهة التي تُضيع من وقت المبحوث دون فائدة علمية.

حدود الدراسة:

- **موضوعية: سياسة ومعايير التزويد وبناء المجموعات في المكتبات المتخصصة الحكومية، وطريقة إنشاء المجموعات المكتبية الموجودة في المكتبات، للتعرف على مدى تلبيتها لاحتياجات المستفيدين.**
- **مكانية: تغطي الدراسة المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت.**
- **زمانية: المدة الزمنية التي استغرقها الباحثان في جمع المعلومات، وإجراء المقابلات الشخصية وتحليلها، ما بين ديسمبر 2021م إلى مايو 2022م.**

الدراسات السابقة:

توجد عدة دراسات عربية وأجنبية سابقة تُعزز موضوع الدراسة؛ من حيث سياسة أو معايير التزويد التي تعتمد عليها المكتبات في إنشاء مجموعاتها وتطويرها، ونجد بعض الدراسات التي نوقشت وتناولت الطرق والأساليب المتبعة في كيفية إنشاء المجموعات المكتبية في المكتبات. ونظرًا للتشابه الموضوعي بين الدراسات السابقة المختارة، فقد جرى ترتيبها زمنيًّا؛ من الأقدم إلى الأحدث. قام كل من إسماعيل والحديدي (2010) بعمل دراسة عن مكتبة قسم علوم الحياة في كلية العلوم لجامعة الموصل، وهدفت إلى التعرف على أكثر من نقطة منها: التعرف على الطرق والأساليب التي تتبعها المكتبة في التزويد، ومدى تلبية مجموعاتها وكفايتها في تقديم الخدمات من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية، والخدمات التي تقدمها المكتبة واحتياجاتهم لتطويرها، واتبعت الدراسة منهج دراسة الحالة للمكتبة؛ إذ جمعت البيانات عن طريق الاستبانة مع المستفيدين، إلى جانب مقابلة مسؤول المكتبة، مع استخدام المعايير الدولية للمكتبات من أجل معرفة مدى تطبيق المكتبة لهذه المعايير، وتوصلت الدراسة إلى أن المكتبة لا تتّبع أو تمتلك خطة ثابتة للتزويد، وأن مجموعة المكتبة غير كافية لسد احتياجات المستفيدين العلمية؛ وذلك بسبب عدم توافر مصادر حديثة بصورة مستمرة.

ووصفت دراسة دوغلاس (2011) Douglas التي أجراها في مكتبة العلوم الصحية والخدمات الإنسانية بجامعة ماريلاند بالولايات المتحدة الأمريكية، أن تطوير المجموعات المكتبية التي مرّ عليها عشر سنوات، لم تقدم سوى القليل من الإرشادات حول كيفية التعامل مع تخفيض الميزانية، أو إدارة المجموعة الإلكترونية، إلا أنه تحت لجنة تطوير المجموعات، شُكِّلت مجموعة عمل من أمناء المكتبات في الكلية من أقسام الخدمات والموارد؛ لصياغة سياسة جديدة، وذلك بالاعتماد على سياسة المكتبة الحالية وسياسات المؤسسات النظيرة. وتقول الدراسة إن المجموعة فكّرت في اتجاهات النشر والاقتناء، وكيفية التكيف مع التغيرات غير المتوقعة في الميزانية والمساحة، وكان الهدف من المجموعة هو صياغة وثيقة مرنة، من شأنها تلبية الاحتياجات الحالية، والتكيف بسهولة مع بيئة المعلومات المتغيرة بسرعة. وأكد دوغلاس Douglas أن سياسة تطوير المجموعات الجديدة أثبتت فائدتها بالفعل في توجيه عمل من يقوم بالاختيار وفرق إدارة المجموعات. ومع ذلك، فإن أهم فائدة لمراجعة السياسات جاءت من العملية نفسها من خلال الإجبار على التفكير في الحاجة للمعلومات للمستفيدين، وكيفية تلبيتها على أكمل وجه.

وهدفت دراسة عبد الواحد (2011) إلى التعرف على الآليات والسياسات المتبعة في مكتبة كلية الآداب بجامعة البصرة في عمليَّتَي الاختيار والتزويد للمجموعات المكتبية، وفق المعايير والقواعد الدولية، والتعرف على ما إذا كان هناك لجان خاصة تقوم بعملية شراء المجموعة المكتبية واختيارها، والوقوف على المعوقات التي تقف دون وجود سياسة خاصة بعملية الاختيار. وتوصلت الدراسة إلى نتيجتين أساسيتين، هما: عدم وجود سياسة اختيار مكتوبة وواضحة منذ تأسيس مكتبة الكلية، وعدم وجود لجنة لاختيار المجموعة المكتبية سواء أكانت مؤقتة أم دائمة.

وتطرّق كل من مصلح وجرجيس (2016) في دراستهما التي قاما بها من أجل التوصل إلى واقع مكتبات الوزارات في دولة الإمارات العربية المتحدة، إلى التعرف على التحديات والصعوبات التي تواجهها، ومعرفة الخدمات التي تقدمها للمستفيدين داخل الوزارة وخارجها، ومدى استعدادها لتلبية احتياجات المستفيدين. واستخدم الباحثان الاستبانة الإلكترونية كأداة لجمع البيانات من العاملين في المكتبات. وتوصل الباحثان إلى عدة نتائج، من أهمها أن أكثر من نصف المكتبات تتّبع سياسة مكتوبة لتنمية مصادرها، وأن تنمية المجموعات في المكتبات تنوعت ما بين الإهداء، والشراء، والتبادل، بالترتيب نفسه. كذلك، فإن أكثر من نصف المكتبات قُدّرت مجموعاتها المطبوعة بأقل من 5000 كتاب، بينما تجاوزت مجموعات مكتبتين فقط ما قدرُه 20000 كتاب، وواحدة فقط تحتوي على مجموعات إلكترونية.

وحدد Horava و Levine-Clark (2016)في دراستهما أن الغرض من الدراسة هو تقديم لمحة سريعة عن بعض الاتجاهات والقضايا الرئيسية المتعلقة ببناء المجموعات في المكتبات الأكاديمية في أمريكا الشمالية، وهدفت الدراسة إلى استكشاف العوامل التي تؤثر في تنمية المجموعات وإدارتها في المكتبات الأكاديمية، وشمل كذلك استخدام سياسات تنمية المجموعات، ونماذج الاستحواذ المدفوعة بالطلب، وصفقات كبيرة باستخدام ميزانية التحصيل، وترشيد المجموعات المطبوعة القديمة، وإدارة المجموعات الرقمية المحلية، وإثبات القيمة. وأظهرت نتائج الدراسة أن ميزانية التحصيل تستخدم لتمويل عديد من التكاليف، بخلاف المحتوى (مثل: الاشتراكات العضوية، وتسجيلات مارك)، وتقوم معظم المكتبات بتجربة نماذج الاستحواذ المدفوعة بالطلب بشكل أو بآخر، وتدعم معظم المكتبات استثمارات الوصول المفتوح ماليًّا، وتشارك معظم المكتبات في مشروع تعاوني واحد على الأقل لترشيد الطباعة، ولدى المكتبات أساليب متنوعة لإظهار القيمة لمؤسساتها. واستنتجت الدراسة أيضًا أن عدة عوامل كانت ذات تأثير مباشر على طريقة تطوير المجموعات وإدارتها في المكتبات الأكاديمية، منها: أهداف سياسات وإجراءات وميزانيات تطوير إدارة المجموعات، واحتياجات المستخدم، وتقييم المجموعة لتحديد نقاط القوة والضعف في الموضوعات المختلفة في المجموعات، واختيار مواد القراءة، وقضايا الوصول مقابل الملكية، وتطوير المجموعات التعاونية، وبرامج تقاسم الموارد، وأخيرًا القضايا القانونية في تطوير وإدارة المجموعات.

وهدفت دراسة Lallawmawmi & Lalngaizuali (2017) إلى التعرف على نوع المجموعات والخدمات المتوافرة في المكتبات المتخصصة، وتقييم استخدام المكتبة من قِبل المستفيدين، وتمّ جمع البيانات عن طريق توزيع الاستبانة على أمناء المكتبات والمسؤولين للحصول على البيانات المتعلقة بالدراسة، وكشفت الدراسة أن التزويد بالمكتبات في الغالب يعتمد على الشراء، وأنّ الكتب هي المواد المستخدمة بشكل شائع في كل مكتبة، باستثناء مكتبة واحدة، بالإضافة إلى الكتب والصحف والمجلات المشتركة من قبل معظم المكتبات التي خضعت للدراسة.

وأكد كليب (2017) في دراسته التي أجراها على 20 مكتبة من المكتبات الجامعية الخاصة في الأردن مع 13 مديرًا للمكتبات، و30 رئيسًا للأقسام العلمية، وهدفت إلى التعرف على مدى التزام الجامعات الخاصة في الأردن بتطبيق تعليمات الاعتماد العام المتعلقة ببناء مقتنيات المكتبات وتنميتها، أن تلك المكتبات ملتزمة بتعليمات بناء وتنمية المجموعات المكتبية، فيما عدا ما يتعلق بتوفير المواد السمعية والبصرية.

وهدفت دراسة سالم والشوابكة (2017) إلى التعرف على واقع تنمية مصادر المعلومات الإلكترونية في 12 مكتبة جامعية أردنية، واقتراح سياسة استرشادية لتنميتها، وقد جرى توزيع

استبانة على (153) موظفًا، وأظهرت النتائج أن تقدير العاملين لواقع تنمية مصادر المعلومات الإلكترونية في مكتبات الجامعات الأردنية كان متوسطًا، كما أوصت الدراسة بأن تقوم المكتبات الجامعية بوضع سياسات مكتوبة لتنمية مصادر المعلومات الإلكترونية عن طريق استرشاد العاملين فيها، كما يجب توفير الميزانيات الملائمة للمكتبات؛ حتى تتمكن من الاشتراك بأكبر قدر ممكن من مصادر المعلومات الإلكترونية.

ويقول Hunt (2017) في دراسته التي هدفت إلى تسليط الضوء على نشاط تطوير المجموعات في مكتبات التعليم العالي بالمملكة المتحدة، ووضعها في سياق مفاهيمي واستراتيجي، أن تطوير المجموعات ليس نشاطًا ممارسًا للمكتبة حصريًّا، بل يجب النظر إليه ضمن سياق أوسع يأخذ في الاعتبار السلاسل المتعددة لاختيار المجموعة وإدارتها. واستنتج Hunt من خلال هذه الدراسة أنه لا يجب النظر في تنمية المجموعات بمعزل عن غيرها، ولكن جنبًا إلى جنب مع إدارة المجموعات، وما يتعلق باستراتيجية المحتوى.

وفي دراسة لكل من Saarti و Laitinenو Vattulainen (2017)بعنوان "آثار الرقمنة على سياسات التحصيل المطبوعة: اقتصاد المعرفة الرقمية والمكتبات الأكاديمية الفنلندية"، ذكر الباحثون أن المكتبات الأكاديمية لا بُدَّ لها من استراتيجيات جديدة حول كيفية إدارة المجموعات المطبوعة الأقل استخدامًا من أجل مواجهة التحول السريع نحو المجموعات الرقمية في الجامعات، وأن الطلب على الوصول الحر للمنشورات العلمية والكمية المتزايدة من الوثائق المنشورة يحتاج إلى نموذج جديد في سياسات المجموعات، واستراتيجيات بناء المجموعات للمكتبات الأكاديمية. وفي الوقت نفسه، تتناقص الموارد المخصصة للمؤسسات الأكاديمية؛ ما أدى إلى الحاجة إلى إعادة تخصيص الموارد في بناء المجموعات وإدارتها بأكبر قدر ممكن من الفعالية. وقد استنتجت الدراسة أن المكتبات الأكاديمية الفنلندية قد حققت انتقالًا سريعًا إلى النشر الرقمي للوثائق؛ إذ مكّنت مكتبة المستودعات الوطنية التي أسستها الحكومة الفنلندية من الحفاظ على المواد المطبوعة الأقل استخدامًا لفترة طويلة، ومكّنت أيضًا المكتبات من توفير تكاليف المبنى؛ فقد قدمت مكتبة المستودعات الوطنية خدمة الإعارة للمكتبات بشكل مجاني، وساعد ذلك في توفير مساحة للمكتبات لتجديد مبانيها، ولتصبح أكثر تركيزًا على التعلم.

وقامت طمل (2018) بدراسة واقع المكتبات المتخصصة، وذلك من خلال التعرف على مجموعات تلك المكتبات والإجراءات الفنية، ومعرفة مؤهلات العاملين، وأنواع المستفيدين، والأسباب التي تدعوهم لاستخدام المكتبات، وما هو نوع الخدمات المقدمة، واعتمدت الباحثة المنهج الوصفي المسحي ودراسة الحالة، إلى جانب الاستعانة بالمنهج التاريخي؛ لاستكشاف المصادر

المكتوبة في هذا المجال، وجرى تحليل بيانات الدراسة بالأسلوب الإحصائي الوصفي، ووجدت أن الاهتمام بسياسة تزويد مناسبة غير موجود بتاتًا في تلك المكتبات.

وعملت أحمد (2018) في دراستها التي هدفت إلى توضيح الغرض من وجود السياسات المتبعة في بناء وتنمية مصادر المعلومات في المكتبات المتخصصة، واستخدمت دراسة الحالة لمكتبة شركة التأمين الإسلامية المحدودة لتوضيح عملية بناء وتنمية المصادر، والإجراءات المتبعة في عناصرها المتمثلة في مجتمع المستفيدين، وعوامل الاختيار وسياسة وطرق التزويد وتقييم المصادر، إلى جانب التعرف على مدى تغطية مصادر المكتبة المتخصصة لاحتياجات المستفيدين، وكشف الصعوبات التي قد تعيق عملية تنمية المجموعات المكتبية وإيجاد الحلول المناسبة. وعبر استخدامها أدوات المقابلة والملاحظة، واعتمادها المنهج الوثائقي والمنهج الوصفي التحليلي، توصلت الدراسة إلى أن شركة التأمين الإسلامية المحدودة ليست لديها سياسة علمية مكتوبة تتبعها.

وقام Gulnaz and Fatima (2019) في دراستهما بعمل مقارنة، فيما يتعلق بسياسة تطوير المجموعات، بين مكتبتين، هما جواهاتي وباتنا اللتان تتبعان المعهد الهندي للتكنولوجيا، وكشفت الدراسة عن وجود اختلاف في مكتبة باتنا المنشأة حديثًا، ومكتبة جواهاتي القديمة، في بعض جوانب تطوير المجموعات؛ ففي مكتبة باتنا، تبدو لجنة المكتبة مسؤولة عن سياسة تطوير المجموعات، بالإضافة إلى التوصية باختيار الموارد، بينما في مكتبة جواهاتي، فإن اللجنة الاستشارية للمكتبة مسؤولة عن سياسة تطوير المجموعات، واختيار الموارد بناءً على توصية أعضاء هيئة التدريس؛ لذا، فإن مكتبة باتنا لا تواجه أي مشكلة، بينما تواجه مكتبة جواهاتي عديدًا من المشكلات، مثل: قلة الدعم المالي، والزيادة الكبيرة في المعلومات ومصادرها، وسوء تنظيمها. وكان الغرض من هذه الدراسة هو عرض حالة تطوير وإدارة المجموعات للمكتبتين.

وفي دراسة Mushtaq & Tausif (2020) كان الهدف هو تحليل ممارسات تطوير مجموعة الموارد الإلكترونية لمكتبات كلية الهندسة في جامعةAligarh Muslim University ، وتشمل الدراسة إعداد الميزانية وسياسة تطوير المجموعات وتقييمها، ومصادر الأموال، وطرق الشراء، ونماذج التسعير، والجوانب الأخرى المتعلقة بنشاط تطوير المجموعات، وقد وُجد أن هذه الكليات مهتمة بشكل كبير بالتركيز على بناء مجموعة قوية من الموارد الإلكترونية في مكتباتهم. وخلال السنوات القليلة الماضية، جرت زيادة الميزانية في أغلب المكتبات لاقتناء الموارد الإلكترونية، وكشفت الدراسة أن العوامل الرئيسية التي تؤثر في اختيار الموارد الإلكترونية في هذه الكليات هي؛ الجودة، وتغطية الموضوع، واتفاقية الترخيص، ودعم الموردين. كما جرى الكشف عن أن غالبية المكتبات تفتقر إلى سياسة تطوير المجموعات المناسبة، بخاصة بالنسبة للمصادر الإلكترونية، واقترحت الدراسة أن

تقوم هذه المكتبات ببناء مجموعاتها مع مراعاة المجالات المختلفة لتخصصات الدراسات الهندسية، والتغيرات المعاصرة في هذا المجال.

وبيّنت دراسة الزهيري وكاظم (2020) دور الخرائط المفاهيمية في تحسين عملية التزويد؛ باعتبارها تقنية لإعادة تمثيل المعرفة عن طريق تنظيمها في مخطط شبكي غير خطي، وقد هدفت الدراسة، من خلال تطبيق الخرائط المفاهيمية، إلى التعرف على سلسلة خطوات عملية التزويد في المكتبة قيد الدراسة؛ للاستفادة منها في تصميم الخرائط المفاهيمية، وكذلك للتعرف على أوجه الشبه والاختلاف في خطوات إعداد عمليات التزويد فيها؛ لأجل التمكن من مطابقة الإجراءات مع المعايير الدولية، وإلقاء الضوء، كذلك، على كفاءة عملية التزويد وتشخيص مواطن الضعف وعدم الكفاءة في عملية التزويد فيها؛ للسيطرة عليها وإيجاد الحلول المناسبة. واعتمدت الدراسة المنهج المسحي الوصفي ومنهج دراسة الحالة، وتوصلت الدراسة إلى أن الإجراءات المعيارية المتضمنة لعملية التزويد 37 إجراء غير مطبقة بالكامل؛ إذ إن 17 إجراء مطبق بشكل كلي، و11 إجراء مطبق بشكل جزئي، وتسعة إجراءات غير مطبقة ضمن سلسلة الخطوات المتبعة، وأن المكتبة تواجه صعوبات في الحصول على المخصصات المالية مع قلتها؛ بسبب المطالبات الكثيرة من إدارة المكتبة، مع صعوبة حصول الموافقة عليها من قبل الإدارة.

محاور الدراسة:

- **المحور الأول: إنشاء المجموعة المكتبية.**
- **المحور الثاني: الطرق والجهات التي تقوم بتزويد المكتبة بمصادر المعلومات.**
- **المحور الثالث: معايير أو سياسة التزويد المتبعة في المكتبة.**
- **المحور الرابع: ميزانية التزويد.**
- **المحور الخامس: الصعوبات والمشكلات التي تواجه المكتبات المتخصصة عند عملية التزويد.**

التحليل والمناقشة:

يوضح هذا الجزء من الدراسة الطريقة التي اتُّبعت في تحليل المقابلات الشخصية، ويجري بعد ذلك ربط الدراسات السابقة بتساؤلات الدراسة؛ لمناقشة النتائج المستخلصة. جرى تحليل الإجابات التي تمّ الحصول عليها من المقابلات، والتي جرت مع مسؤولي المكتبات المتخصصة الذين

شاركوا في هذه الدراسة، وفقًا للمحاور التي وُضعت بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة وأهدافها، تم تحليل الإجابات (البيانات) للمقابلات التي قام بها الباحثون باستخدام طريقة تحليل المحتوى Content Analysis للحصول على النتائج الأساسية، بالاعتماد على إجابات المقابلات الشخصية، ومن أجل تحقيق ذلك، جرى اتّباع عدة خطوات، هي كالتالي:

- تفريغ المقابلات التي أُجريت سواء عن طريق الهاتف النقال، أو وجهًا لوجه، في الشكل النصّي.
- تنظيم ومراجعة جميع البيانات التي جرى الحصول عليها من المقابلات الشخصية.
- تدوين الملاحظات عن الانطباعات الأولية، من خلال قراءة النصوص بشكل فردي لكل مقابلة.
- تحديد الموضوعات مسبقًا، بناءً على محاور الدراسة.
- تحديد وجمع الكلمات والأفكار والعبارات والمفاهيم والآراء والجمل ذات الصلة.
- القيام بتجميع الآراء والأفكار أو المصطلحات التي تشترك في معانٍ متشابهة، وضمُّها معًا؛ لترتيبها في كل محور حُدِّد مسبقًا، باعتبارها تعبيرًا عن المحتوى الظاهر أو الكامن للنص.
- القيام بعرض الاقتباسات مباشرةً من ردود المشاركين؛ لزيادة التوضيح والتعبير، ووضعها بخط مائل؛ بهدف تمييزها عن بقية النص.

المحور الأول: كيفية إنشاء المجموعات المكتبية

المحور الأول للدراسة هو معرفة طريقة إنشاء المجموعة المكتبية من خلال إجابات المشاركين؛ فقد أظهرت النتائج أن غالبية المكتبات المتخصصة (20 من أصل 23 مكتبة) أنشئت مجموعاتها مع بداية إنشاء المكتبة، وأن هناك عددًا من مصادر المعلومات جرى تخزينها في أماكن مختلفة في المؤسسة الأم، ونظرًا لذلك كانت سببًا لإنشاء المكتبة حتى يتم تنظيم هذه المصادر والرجوع إليها عند الحاجة، وتنميتها مستقبلًا، كما ذكر ذلك مسؤول مكتبة الحرس الوطني للشؤون القانونية قائلًا: "لدينا إصدارات تخصنا ومصادر معلومات مختلفة وأعدادها تزداد باستمرار، ولا بد أن توضع بمكان مخصص لها، وأيضًا هذه المصادر لا بد أن يتم تنظيمها حتى يمكن الرجوع إليها عند الحاجة. ولذلك قامت الإدارة بإنشاء مكتبة تساعدنا في تنظيم وتنمية هذه المصادر."

أما فيما يتعلق بكيفية إنشاء المجموعات المكتبية، فقد لوحظ من الإجابات أن مجموعات المكتبات أُنشئت في البداية عن طريق الإهداء أو المنشورات الخاصة بالجهة التابعة لها، وهذا ينطبق على كل المكتبات عدا مكتبة المخطوطات في جامعة الكويت التي أوضح مسؤولها قائلًا:

"أنشئت المكتبة عندما بدأت إدارة الجامعة بجمع المخطوطات المصورة ومن ثم تم شراء المخطوطات الأصلية". وبالرغم من ذلك، كانت هناك أيضًا طرق أخرى ذكرت من كل المكتبات، أدت إلى إنشاء المجموعة المكتبية، أهمها الشراء والتبادل، ما عدا مكتبة الأمم المتحدة التي **أضافت المسؤولة فيها أن المكتبة قامت وأنشأت مجموعاتها المكتبية بالاعتماد على الإهداءات التي تحصل عليها من الأمم المتحدة، وبينت ذلك قائلة: "أنشئت المكتبة من خلال الإهداءات وقليل من الاشتراكات الرمزية التي تقدمها الأمم المتحدة."**

المحور الثاني: الطرق والجهات التي تقوم بتزويد المكتبة بمصادر المعلومات

تبين من حصيلة الإجابات أن هناك عدة طرق وجهات تقوم بتزويد المكتبات باحتياجاتها من مصادر المعلومات، ويمكن إجمال هذه الطرق مثلًا؛ بالإهداء، والشراء، والتبادل، والجهات مثل دور النشر والمؤسسات التي تتبعها المكتبات أو المؤسسات المشابهة لها، سواء من داخل البلد أو من خارجها. إلا أنه كان من الجدير بالملاحظة أن الإهداء كان السائد لدى المكتبات، أكثر من الشراء، على الرغم من ذكر كثير من مسؤولي المكتبات أن الشراء هو الطريقة المثلى والأفضل والأكثر اعتمادًا في التزويد. ما جرى استنتاجه في هذه الدراسة يشابه إلى حدٍ ما النتيجة التي توصّل إليها كل من مصلح وجرجيس (2016) وهو أن تنمية المجموعات في المكتبات المتخصصة تتنوع ما بين الإهداء، ثم الشراء، ثم التبادل. في حين تختلف هذه النتيجة إلى حدٍّ ما بالمقارنة مع نتيجة دراسة Lallawmawmi & Lalngaizuali (2017) التي أكدت أن المكتبات تعتمد في الغالب على الشراء.

إلى جانب ما سبق، ذكر معظم مسؤولي المكتبات المشاركة (18 مكتبة من أصل 23) أن معظم المصادر لديها هي عبارة عن إهداءات من أفراد متخصصين يتبعون الجهة نفسها التي تتبعها المكتبة، أو منشورات تنتجها المؤسسة الأم، كما أكد مسؤول مكتبة مركز البحوث والدراسات الكويتية قائلًا: "نعتمد على إنتاجنا من مصادر المعلومات كأساس للمكتبة، وأنتج المركز عددًا كبيرًا من المصادر التي لدينا في المكتبة وبلغات مختلفة". وأضاف مسؤول مكتبة مديرية الشؤون القانونية في الحرس الوطني قوله: "عدد كبير مما نملك من مصادر المعلومات هي عبارة عن قرارات سابقة ولوائح وقوانين خاصة أو تشريعات قانونية تخص المديرية وكذلك كتب أهديت إلينا من زملاء أو متقاعدين أو رسائل ماجستير ودكتوراه لأفراد من الحرس الوطني أو من منشورات الحرس الوطني."

المحور الثالث: معايير أو سياسة التزويد المتبعة في المكتبة

وجد أن هناك 14 مكتبة من أصل 20 مكتبة ليست لديها معايير أو سياسة محددة لعملية التزويد، وأن هناك ثلاث مكتبات فقط لديها طبيعة عمل مختلفة تفرض على القائمين عليها اتباع سياسة خاصة في عملية التزويد، بسبب أنواع مصادر المعلومات الموجودة لديهم، مثال ذلك **مكتبة الأمم المتحدة التي تحتوي على كل ما يتم إصداره ونشره من الأمم المتحدة فقط. وفي ضوء ما سبق، وتأكيدًا عليه، كانت إجابة مسؤولة المكتبة قولها: "لا توجد معايير أو سياسة متبعة للتزويد، كل ما لدينا من مصادر تأتينا من الأمم المتحدة وبشكل مستمر ومنظم."**

فيما كان لمكتبة الجواد العربي إجابة مختلفة عن باقي المكتبات في سياسة التزويد، ويقول المسؤول موضحًا: "يعتمد التزويد في الأساس الحصول على كل مصدر يحتوي على معلومات أساسية عن الخيل أو في أحد فصول الكتاب ما يتعلق بالفروسية والخيل، ونعاني من ندرة مصادر المعلومات المتعلقة بموضوع الخيول وتربيتها، لذلك يتم غالبًا اقتناء الكتب المتخصصة في الرحلات والبيطرة وعلم الحيوان لأنها معظمها تحتوي على معلومات تتعلق في هذا المجال."

أما المكتبة الثالثة التي كانت إجابتها مختلفة عن بقية الإجابات هي مكتبة المحكمة الدستورية، فهي تضمّ إليها كل ما يختص بالقوانين والتشريعات الكويتية أو ما يختاره المستشارون. يؤكد ذلك المسؤول معللًا: "من أهم المعايير أن يتم الحصول في المقام الأول على كل ما يخص القوانين والتشريعات الكويتية ثم بعد ذلك باقي القوانين الدولية الأخرى بالإضافة إلى اختيارات المستشارين من المواد التي تخص القانون الكويتي."

ومن ثم، فإن النتائج تتشابه إلى حدٍّ ما مع ما ذكرته دراسات إسماعيل والحديدي (2010)، وعبد الواحد (2011)، وطمل (2018)، وأحمد (2018)، و Mushtaq & Tausif (2020)بأنه لا يوجد اهتمام بسياسة تزويد مناسبة، أو أنه لا وجود لسياسة أو خطة ثابتة للتزويد، وهذه النتيجة ليست بالمستغربة، ويتضح ذلك بما دعا إليه كل من سالم والشوابكة (2017) بأن تقوم المكتبات بوضع سياسات مكتوبة لتنمية مصادر المعلومات، فقد عُرف عن المكتبات غياب أو عدم الاهتمام بوجود سياسة أو خطة ثابتة للتزويد. ومع ذلك، فإن أغلب المكتبات التي شاركت في هذه الدراسة تقوم باتباع خطوات محددة من أجل عملية التزويد، وذلك بالقيام بعرض الإنتاج الفكري على هيئة قوائم ببليوجرافية منشورة ومقدمة من شركات أو وكلاء لبيع مصادر المعلومات أو دور النشر، ثم يتم التواصل مع المستفيدين لمعرفة احتياجاتهم، واختيار المصادر المناسبة لهم من تلك القوائم. ويقول مسؤول مكتبة أكاديمية

سعد العبد الله حول هذه النقطة: "يقوم قسم التزويد لدينا في المكتبة بمخاطبة دور النشر المختلفة لإرسال قوائم مصادر المعلومات الخاصة به وإرسال نسخ من قوائم الناشرين إلى المتخصصين من أعضاء هيئتي التدريس والتدريب حتى يختار كل منهم وفق تخصصه، ثم إرسال جميع الاختيارات إلى أمناء المكتبة لتجميعها وتنقيتها وتجهيز القوائم النهائية وعرضها على مدير المكتبة لاعتمادها واتخاذ قرار الشراء."

أما باقي المكتبات (6 مكتبات)، فقد تبيّن أنها تتبع معايير وسياسة معينة للتزويد، تأكيدًا لأهميتها في إدارة المكتبات، وذلك يتوافق مع ما ذكره دوغلاس (2011) Douglas مِن أهمية وجود سياسة تطوير المجموعات الجديدة التي تثبت فائدتها بالفعل في توجيه عمل من يقوم بالاختيار وفرق إدارة المجموعات.

المحور الرابع: ميزانية التزويد

أظهرت الإجابات أن مسؤولي ستّ مكتبات فقط أكدوا أنه لا توجد ميزانية محددة أو ثابتة للمكتبة، غير أن هناك اختلافًا في بعض الإجابات في كيفية الحصول على ميزانية عند الحاجة في تنمية المكتبة بمصادر المعلومات، ويؤكد ذلك مسؤول مكتبة معهد البحوث والدراسات الكويتية قائلًا: "لا توجد ميزانية محددة للمكتبة، بل هناك مركزية في التزويد والاختيار من الإدارة حسب رؤية الإدارة العليا، وكذلك لا يوجد هيكل تنظيمي للمكتبة يعطها صلاحية بتخصيص ميزانية مستقلة بها". وفي سياق مشابه لما سبق، ذكر مسؤول مكتبة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية قائلًا: "لا يوجد ميزانية محددة للمكتبة، وإن المكتبة ليست ذات أولوية للمنظمة، ومن يحدد ذلك هو مجلس أمناء المنظمة."

بينما نجد ثلاث مكتبات ذكرت بأن إدارة المكتبة لا تحدد الميزانية، وليس لها سلطة في ذلك، وأنّ من يقوم بتحديدها هي الإدارة العليا للجهة التابعة لها. ويقول مسؤول مكتبة قصر العدل موضحًا ذلك: "ليس هناك ميزانية محددة لتنمية المجموعة المكتبية، ولكن يقوم مسؤول المكتبة بتحديد الميزانية بعد وصول نشرات دور النشر المشاركة في معرض الكتاب وعرضها على القضاة والمستشارين لتحديد احتياجاتهم من مصادر المعلومات، ومن ثم يتم تحديد الميزانية للتزويد حسب ما تراه الإدارة". كما يذكر مسؤول مكتبة معهد دسمان للسكري رأيًا مشابهًا بقوله: "أن الذي يحدد الميزانية للمكتبة هي إدارة المعهد وليس مسؤول المكتبة". في حين يبيّن مسؤول مكتبة مديرية الشؤون القانونية في الحرس الوطني حالة الميزانية في المكتبة، ويؤكد: "لا يوجد ميزانية خاصة

للمكتبة إنما مرتبطة مع ميزانية جهة التوجيه المعنوي في الحرس الوطني وهي جهة خارج نطاق المكتبة."

وفي الجانب الآخر فيما يتعلق بالأربع عشرة مكتبة، فقد أكدوا أنه توجد ميزانية مخصصة للمكتبة من أجل تنمية المجموعات وتطويرها، إلا أن هناك اختلافًا في طريقة تحديدها وقيمتها، فهناك أربع مكتبات فقط ذكرت أن الميزانية تحدد حسب احتياجات المكتبة، بينما نجد سبع مكتبات فقط ذكرت بأن هناك ميزانية ثابتة سنوية للمكتبة، في حين أن هناك ثلاث مكتبات فقط تحدد ميزانيتها حسب قرار الإدارة العليا في الجهة التابعة لها. ويقول مسؤول مكتبة دار الآثار الإسلامية: **"يتم تخصيص** ميزانية بما يتناسب مع احتياجات المكتبة ومتطلباتها الادارية والفنية". في حين يذكر مسؤول مكتبة معهد الدراسات القضائية: "الميزانية محددة من قبل وزارة العدل بمبلغ ثابت وهو ألفي دينار كويتي (ما يعادل ستة آلاف دولار أمريكي)". ويقول مسؤول مكتبة الحرس الوطني: "إن من يحدد الميزانية هي الإدارة المالية في الحرس الوطني من خلال مصروفات المكتبة السنوية، وتختلف الميزانية من عام إلى آخر حسب قرارات الإدارة العليا."

نتائج هذا المحور من الدراسة تشابه إلى حدٍّ ما ما أوصى به كل من سالم والشوابكة (2017)، مِن أنه يجب توفير الميزانيات الملائمة للمكتبات حتى تتمكن من الاشتراك بأكبر قدر ممكن من مصادر المعلومات. وكذلك ما تمّ استنتاجه في دراسة Gulnaz and Fatima (2019) أن المكتبة تعاني من قلة الدعم المالي والزيادة الكبيرة في المعلومات ومصادرها، وسوء تنظيمها. وقد لاحظ الباحثان أن ذكر الميزانية أيضًا بدا بوصفه إحدى العقبات التي تواجهها المكتبات المتخصصة في الكويت، وسيُناقش ذلك بشكل مفصل في المحور الخامس المتعلق بالعقبات والمشكلات.

المحور الخامس: الصعوبات والمشكلات التي تواجه المكتبات المتخصصة عند التزويد

جُمعت المعلومات المتعلقة بهذا المحور عبر السؤال التالي (ما هي الصعوبات أو العقبات والمشكلات التي تواجهكم أثناء عملية التزويد ورسم سياسات ومعايير التزويد؟)، ومن خلال الإجابات في المقابلات، ظهرت ثلاث عقبات أو مشكلات تعاني منها المكتبات المتخصصة فيما يتعلق بالتزويد، كانت إحداها مشكلة الميزانية، وقد تم التطرق إلى موضوع الميزانية في المحور السابق بإسهاب. أما المشكلتان الأخريان فهما:

- **عدم وجود سياسة تزويد مكتوبة**

تبيّن من إجابات أغلب مسؤولي المكتبات (14 مكتبة من أصل 23) المشاركة في الدراسة أنه لا توجد لديهم سياسة واضحة مكتوبة يجري اتباعها في عمليَّتَي الاختيار والتزويد، وأن ما يتم أثناء

حاجة المكتبة إلى مصادر المعلومات يكون وليدَ اللحظة، وتُتَّبَع الإجراءات دون الرجوع إلى مرجع ينظم عملية التزويد، ويكون التزويد باجتهاد المسؤول؛ مثل أن يقوم بإرسال طلب وتعبئته من قبل المهتمين والباحثين في المكتبة الذين يقومون من خلاله بكتابة اقتراحاتهم حول مصادر المعلومات، أو أن يقوم أحد المسؤولين في المؤسسة أو أحد المهتمين بالمكتبة بتزويد المكتبة بمصادر غالبًا ما تكون مفيدة، وأن المكتبات بحكم عدم وجود سياسة للاختيار والتزويد ليس لديها أيضًا خطة للتنقية والاستبعاد للمجموعات. وفي ضوء ما سبق، تتوافر نسخ إضافية لا مسوّغ لوجودها، أو إهداءات قُبلَت مع عدم حاجة المكتبة لها. ويشير مسؤول مكتبة الهيئة العامة للصناعة قائلًا: "في الحقيقة، يتم التزويد بمصادر المعلومات سنويًا أو عند وجود معارض كتب دولية بالكويت أو عند طلب إحدى الإدارات لبعض المصادر التي يحتاجونها بالعمل داخل الهيئة دون وجود خطة واضحة يتم الاعتماد عليها بالاختيار والتزويد". وكذلك يقول مسؤول مكتبة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية: "نقبل جميع الإهداءات سواء كنا نحتاجها أو لا نرغب بها ولا يوجد لدينا خريطة أو خطة نتبعها في التعامل مع الإهداءات".

ونظرًا لطبيعة بعض المكتبات الموجودة في الدراسة التي قد لا تحتاج إلى سياسة مكتوبة، مثل مكتبة الأمم المتحدة؛ بحكم محدودية المصادر وجهة التزويد، فهذه المكتبة ليست سوى مكان لجمع الإنتاج الخاص بالأمم المتحدة فقط.

- **المشكلات إدارية**

اتضح من خلال الإجابات أن أكثر من نصف المكتبات (16 مكتبة من أصل 23) تعاني من عدم وجود هيكل تنظيمي خاص بالمكتبة، أو تكون المكتبة ملحقة مع إدارة أخرى، أو أن تكون المكتبة غير مستقلة إداريًا وتخضع لقطاع إداري آخر في المؤسسة أو الوزارة، أو أن المكتبة ليست ذات أهمية لدى الإدارة. ويذكر مسؤول مكتبة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية هذه المشكلة عند قوله: "نعاني من قلة اهتمام الإدارة بنا، فالمكتبة ليست ذات أولوية للمنظمة". وهذه النتائج متوافقة مع نتيجة دراسة إسماعيل والحديدي (2010) التي أكدت أن هناك مكتبات لا يوجد بها هيكل إداري، ودراسة كل من مصلح وجرجيس (2016) أن نصف مكتبات وزارات دولة الإمارات العربية المتحدة ليس لديها هيكل تنظيمي إداري. وذكرت اجويعد (2019) في دراستها لمكتبات وزارة العدل في الأردن أن مكتبة واحدة فقط هي التي لديها هيكل تنظيمي. هذه المشكلة تتشابه مع ما تمّ ذكره في الدراسات السابقة؛ فقد أكد Alansari (2011) أن المكتبات المتخصصة ليست ذات أولوية داخل مؤسساتها. ويرى كل من مصلح وجرجيس (2016) أن السبب قد يكون في عدم الوعي بأهمية المكتبة ودورها.

النتـــــائج:

بناء على ما تمّ التطرق إليه من التحليل والمناقشة في التعرف على سياسة ومعايير تنمية وبناء المجموعات في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت، وتقييم المجموعات المكتبية الموجودة في تلك المكتبات، وعلى ضوء الدراسة من خلال تغطية جميع محاور الدراسة وتحليلها بشكل علمي، يقدم الباحثان أهم ما توصّلا إليه من النتائج، هي على النحو التالي:

1. غالبية المكتبات المتخصصة أنشئت مجموعاتها مع بداية إنشاء المكتبة.
2. أن طرق التزويد لتنمية المجموعات في المكتبات كانت بالترتيب؛ الإهداء، ثم الشراء، ثم التبادل.
3. أن الإهداءات التي تحصل عليها معظم المكتبات المتخصصة كانت من أفراد متخصصين يتبعون الجهة نفسها التي تتبعها المكتبة، أو منشورات تنتجها المؤسسة نفسها.
4. أن أكثر من نصف المكتبات المتخصصة ليست لديها خطة أو معايير وسياسة للتزويد وتطوير المجموعات.
5. أن هناك مكتبات لديها طابع خاص في التزويد؛ بسبب نوعية مصادر المعلومات.
6. بعض المكتبات ليست لديها ميزانية، وتحدد عند الحاجة لها، وأن المكتبات التي لديها ميزانية تحدد ميزانيتها وفقا لقرار الجهة التابعة لها.
7. تعاني المكتبات المتخصصة من عدم وجود هيكل تنظيمي خاص بها، أو تكون المكتبة ملحقة مع إدارة أخرى، أو أن تكون المكتبة غير مستقلة إداريًّا وتخضع لقطاع إداري آخر في المؤسسة أو الوزارة.

التوصيات:

يورد الباحثان، في هذا الجانب، أهم التوصيات والمقترحات التي من الممكن أن تسهم في زيادة الاهتمام بتطوير سياسة ومعايير التزويد وبناء المجموعات في المكتبات المتخصصة الحكومية، ومن ثم البحث عن أفضل الطرق العالمية المتَّبعة في عمليَّتَي الاختيار والتزويد، بما فيها مصلحة للبحث العلمي في مجال علوم المكتبات والمعلومات.

وجاءت التوصيات على النحو التالي:

1. ضرورة وضع خطة تزويد ثابتة من قبل متخصصين في عمليات التزويد والاختيار، تتماشى هذه الخطة مع ميزانية المكتبة، ولا يكون الاعتماد على الإهداءات أو التبادل فقط.
2. يجب أن تتوفر مجموعة من موارد المعرفة تعكس حجم ومدى حاجات العاملين في المكتبات المتخصصة، ومحاولة إشراك العاملين في المؤسسة في اختيار مصادر المعلومات المطلوبة، من خلال مرشد لها في عمليَّتَي الاختيار والتزويد.
3. العمل على تحسين سياسات التزويد في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت، وذلك بهدف رفع مستوى الخدمات الفنية، وتنويع مصادر المعلومات وتحديثها بشكل سنوي.
4. ضرورة اشتراك المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت بقواعد البيانات العالمية وإتاحتها للمستفيدين، لتساعد بشكل كبير في سرعة الوصول إلى المعلومات، والإجابة عن كافة الاستفسارات من العاملين في المؤسسات الحكومية.
5. التوصية بزيادة عدد المتخصصين في مجال علوم المكتبات والمعلومات في المكتبات المتخصصة الحكومية في دولة الكويت، وذلك لتمكنهم من إدارة هذا النوع من المكتبات، وتقديم الخدمات المتطورة والحديثة.
6. إنشاء موقع إلكتروني لكل مكتبة متخصصة حكومية في دولة الكويت، وذلك للاستفادة منه في إجراءات التزويد.
7. مناشدة المؤسسات الحكومية الأم لتوفير الزيادة السنوية للميزانية المخصصة لشراء مصادر المعلومات المختلفة، والعمل على سد احتياجات المستفيدين الحاصلة في بعض المجموعات المكتبية.
8. منح أمناء المكتبات المتخصصة الصلاحيات الكاملة في اتخاذ القرارات فيما يتعلق ببناء وتنمية المجموعات المكتبية، وجميع العمليات الفنية التي تنصبّ حول هذا الموضوع.
9. يجب على المكتبات المتخصصة مواكبة التطورات التكنولوجية، وتوظيف التقنية الحديثة في مجال تنمية المجموعات المكتبية.
10. المشاركة في المعارض والندوات والمؤتمرات المحلية والعالمية للموضوعات ذات التخصص، وذلك للتعرف على كل ما هو جديد في مجال التخصص، ما مِن شأنه أن يؤدي إلى جودة اختيار مصادر المعلومات المناسبة.

المصادر العربية:

1. أحمد، رهام عبد الحفيظ علي (2018). العوامل المؤثرة في بناء وتنمية مصادر المعلومات بالمكتبات المتخصصة: دراسة حالة مكتبة شركة التأمين الإسلامية المحدودة. رسالة ماجستير. جامعة النيلين كلية الآداب. السودان .
2. إسماعيل، محمود صالح، والحديدي، وسن سامي. (2010). المكتبات المتخصصة: مكتبة قسم علوم الحياة في كلية العلوم لجامعة الموصل (نموذجا). آداب الرافدين، مج. 2010، ع. 58.
3. بدر، أحمد (1996). المكتبات المتخصصة: إدارتها وتنظيمها وخدماتها. الكويت: وكالة المطبوعات.
4. سالم، فادية ممدوح عبد والشوابكة، يونس أحمد إسماعيل (2017). واقع تنمية مصادر المعلومات الإلكترونية في مكتبات الجامعات الأردنية واقتراح سياسة استرشادية لتمنيتها. دراسات العلوم التربوية. مج 43، ع 2. ص ص 277-297 .
5. الدليمي، عصام حسن وصالح، علي عبد الرحيم (2014). البحث العلمي: أسسه ومناهجه. عمان: الرضوان للنشر والتوزيع.
6. الربيعي، محمود داوود وآخرون (2018). أسس البحث العلمي. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
7. الزهيري، طلال ناظم وكاظم، رونق محمد (2020). استخدام الخرائط المفاهيمية في تحسين أداء عملية التزويد في المكتبات الجامعية: المكتبة المركزية للجامعة المستنصرية أنموذجًا تطبيقيًا. المجلة العراقية لدراسات المعلومات والتوثيق. مج 3، ع 1، ص ص 74-100 .
8. طمل، رانيا علي (2018). المكتبات المتخصصة بولاية النيل الأبيض: دراسة لواقعها والتخطيط لمستقبلها. رسالة ماجستير. جامعة الإمام المهدي: جمهورية السودان.
9. عبد المعطي، ياسر يوسف (2004). بناء وتنمية المجموعات في المكتبات ومراكز المعلومات في مطلع القرن الحادي والعشرين. الكويت: دار الكتاب الحديث .
10. عبد الواحد، آمال عبد الرحمن (2011). سياسة الاختيار وتنمية المجموعات المكتبية في مكتبة كلية الآداب جامعة البصرة. مجلة آداب البصرة. ع 59. ص ص 325-358 .

11. عليان، ربحي مصطفى (2021). تنمية مصادر المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات. عمان: المؤلف.
12. مصلح، وسام، وجرجيس، جاسم (2016). مكتبات الوزارات في دولة الإمارات العربية المتحدة: الواقع والمأمول(3)QScience Connect, 2016 .، 9.
13. النوايسة، غالب عوض (2010). تنمية المجموعات المكتبية في المكتبات ومراكز المعلومات. عمّان: دار الفكر.

المصادر الأجنبية:

1. Douglas, C. S. (2011). Revising a collection development policy in a rapidly changing environment. Journal of Electronic Resources in Medical Libraries, 8(1), 15-21.
2. Fatima, N. & Gulnaz (2018). Collection development practice in Indian Institute of Technology libraries of Eastern India: a study. Collection and Curation.
3. Hunt, S. (2017). Collection development in UK university libraries. Collection Building.
4. Horava, T., & Levine-Clark, M. (2016). Current trends in collection development practices and policies. Collection Building.
5. Lallawmawmi & Lalngaizuali. (2017). Collection and Services of Special Libraries in Aizawl: A Survey. International Journal of Library and Information Studies, 7(4), 284-297.
6. Mushtaq, M., & Tausif, A. (2020). Collection management of electronic resources in engineering college libraries of Aligarh, India: a study. Collection and Curation.
7. Saarti, J., Laitinen, M. A., & Vattulainen, P. (2017). Effects of the digitization to the printed collection policies: The digital knowledge economy and the Finnish academic libraries. Library management.

تطبيقات النظم الخبيرة في العمليات الفنية بالمكتبات

هاله محمد مبروك
باحثة دكتوراه، كلية الآداب
جامعة حلوان

أ.د. أماني محمد السيد
استاذ علم المعلومات ووكيل كلية الآداب
لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة
جامعة حلوان

مستخلص:
تهدف الدراسة إلي التعرف علي تطوير تقنيات العمل بالمكتبات فيما يخص العمليات الفنية من (فهرسة وتصنيف)، واتبعت الدراسة المنهج المسحي لعرض أهم الأمثلة والتجارب الرائدة للنظم الخبيرة العاملة بكلٍ منها، وخلصت الدراسة لمجموعة من النتائج أبرزها غياب التجارب العربية والمحلية في مجال النظم الخبيرة بالعمليات الفنية، وكذلك ضرورة تغير الدور المهني لإخصائي المعلومات لإدارة بنية أساسية كاملة للبيانات ليصبح مركزاً منظماً للمعلومات قادراً علي جعل مستفيدي المكتبة علي دراية بكيفية التنقل داخل البيانات الضخمة واستخراج ما يلبي احتياجاتهم.

الكلمات الدالة: النظم الخبيرة – العمليات الفنية – النظم الخبيرة والميتاداتا – نظم ذكية
Expert systems – Technical Operations - Expert systems and Metadata – Intelligence systems

حدود الدراسة ومنهجيتها :

تتناول الدراسة تطبيقات البرمجيات والنظم الخبيرة في مجال العمليات الفنية بالمكتبات، مع التعرف علي أهم سماتها وإمكانيتها الوظيفية، وذلك في الفترة 2010 إلي 2022، نظراً لما تشهده هذه الفترة من تغيير غير مسبوق للمكتبات وذلك وفقاً لما ذكره (Coleman, 2017)، واقتصرت الدراسة علي البرمجيات والنظم الخبيرة الخارجية التي يتم إنتاجها حتي يستخدمها العامة أي أنها ليست لاستخدام هيئة بعينها.

وعمدت الدراسة إلي استخدام **المنهج المسحي**، حيث يتيح هذا المنهج إمكانية وصف وتحليل خصائص المجتمع موضع الدراسة وهو البرمجيات والنظم الخبيرة الخارجية والتعرف علي أهم سماتها وإمكانيتها الوظيفية.(خليفة، 2002، ص. 119)، والذي يعمد أيضاً إلي جمع بيانات أو حقائق لتقرير الحال للظاهرة محل الدراسة، كما يتميز بإختيار عينات عشوائية من مجتمعات كبيرة وصغيرة للحصول علي المعرفة، والتي تسمح بالتعميمات

فيما يتعلق بالحقائق والآراء والاتجاهات للمجتمع ككل موضع الدراسة (عبد الهادي، 2003، ص. 105).

تطبيقات النظم الخبيرة في العمليات الفنية بالمكتبات : المفاهيم

تعددت الآراء حول مفهوم النظم الخبيرة والمصطلحات ذات الصلة، لذا وجب تحديد كل مفهوم في السياق التالي:

الذكاء الاصطناعي : Artificial Intelligence

"هو العلم الذي يجعل الآلات تقلد تفكير وسلوك البشر، بما يجعل النظام الآلي قادراً علي أداء وظائف تقترن غالباً بالذكاء البشري، مثل إتخاذ القرارات نتيجة للتحليل والاستدلال الفعلي والتعلم والتعليم الذاتي، وعموما فالذكاء الاصطناعي يهتم بدراسة استخدام الكمبيوتر لمحاكاة التفكير عند الإنسان" (elshami, 2005-2018)

كما يعرف بأنه "أحد الحقول الفرعية في علم الحاسب الآلي، فهو العلم الذي يجعل الآلة تتصرف بطريقة تحاكي الذكاء البشري، أو أنه عبارة عن برامج حاسوبية طُورت لتبدو أنها تفكر كالإنسان فتقوم بالاستنتاج، ولديها القدرة علي التعلم من أخطائها، وتؤدي مهامها بسرعة ومهارة فائقتين" (Asemi, 2018)

النظم الخبيرة : Expert systems

هي تمثل برامج حاسب آلي تضم الخبرات المكتسبة للبشر وتتكون من خمس مكونات (قاعدة المعرفة – محرك الاستدلال – واجهة المستفيد – أداة التفسير)، كما يمكن القول بأن النظم الخبيرة يمكن أن تدعم عمليات إدارة وتنظيم المعرفة في كل من مراحل التخزين والاسترجاع وكذلك المشاركة في المعرفة (أحمد، 2017، ص6)

النظم الخبيرة الخارجية External Expert Systems :

وهي التي يتم إنتاجها حتي يستخدمها العامة أي أنها ليست لاستخدام هيئة بعينها، وعادة يسهم في تزويد هذه النظم بالمعارف خبراء من المعروفين علي المستوي العالمي. (بامفلح، 2000، ص. 47)، (Lucas & Van der Gaag, 1991, p. 78)

النظم الخبيرة الداخلية Internal Expert Systems :

وهي التي تُنشئها هيئات معينة لإستخدامها وهي بذلك تحفظ معارف خبرائها من الضياع ويدخل ضمنها نظم يتم إعدادها بشكل كامل داخل الهيئة – نظم يتم إعدادها من قبل طرف آخر ولكن بالرجوع إلى خبرة من داخل الهيئة (بامفلح، 2000، ص. 47)، (Lucas & Van der Gaag, 1991, p. 78).

أهداف الدراسة :

تحاول الدراسة تحقيق الأهداف التالية :

- التعرف علي تطبيقات النظم الخبيرة في العمليات الفنية بالمكتبات.
- التعرف علي أهم السمات والإمكانيات الوظيفية للنظم الخبيرة في مجال العمليات الفنية بالمكتبات.
- رصد التجارب والمجهودات لتطبيقات النظم الخبيرة في العمليات الفنية بالمكتبات علي المستوي العربي والأجنبي.

تمهيد:

إن التطبيق العملي لأنظمة الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الفهرسة والتصنيف يتحسن عاماً بعد عام، مما يدعو الكثير من المنظمات والمؤسسات المهنية إلي ضرورة تطوير تقنيات التعامل مع المجموعات والمصادر لديها، والمضي قدماً في التعامل مع تلك التكنولوجيا، وهو ما يؤكد علي ضرورة تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بالمكتبات فهو لايمثل تهديداً وجودياً كما يعتقد الكثير من أخصائي المعلومات، بل يجب أن ينظر إليه كفرصة. (Wood, and Evans, 2018)

وهو ما يتفق أيضاً مع ما ذكره نورفيج (Norvig, Nov. 2018) وما ذكره خلال زيارته لمكتبات جامعة ستانفورد "أن المكتبات في وضع متميز لتطوير أنواع مختلفة من النظريات والنماذج لأن لدينا خبراء المحتوي والمتخصصين، الأ أن إتقان أخصائي المعلومات لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها لمعرفة المزيد عن مقتنياتهم وجعلها كبيانات للباحثين، وجعلها متاحة لكل من المكتبات والمستفيدين هو التحدي الحقيقي"، وتعتبر العمليات الفنية من أهم المجالات التي تحتاج إلي بناء أنظمة خبيرة تجمع بين القواعد المتفق عليها عالمياً في المجال وبين الخبرات البشرية المتراكمة في عقول أخصائي المعلومات، سواء من خبرات في كيفية التعامل مع مختلف حالات الوصف الببليوجرافي لكافة أنواع مصادر المعرفة، أو ما يختزنه من حكمة في تحديد المداخل الموضوعية وأرقام التصنيف المناسبة، وبالتالي، فإن ذلك يؤدي إلي بناء معرفي ملائم لبناء قواعد المعرفة في النظم الخبيرة، وهو ما سوف يتم تناوله من خلال عرض لأهم التجارب والمجهودات في هذا الصدد كالتالي :

أولا: في مجال الفهرسة

توجد إشارات لأول أنظمة خبيرة معروفة في الفهرسة، وكانت أهمها دراسة جينج Jeng حول فهم التفسير البشري للبيانات الببليوجرافية (Chang, 1990)، وأكدت معظم الدراسات علي أن مجال الفهرسة أرضاً خصبة لتطوير أنظمة خبيرة حيث تتضمن ثلاثة أنشطة أساسية وهي (وصف العنصر واختيار نقاط الوصول إليه وتقنين الاسماء والألقاب، وهو ما يطلق عليه "الفهرسة الوصفية"، وتعيين عناوين الموضوعات "الفهرسة الموضوعية"، وتخصيص أرقام التصنيف)، إلا إن معظم الأبحاث والمجهودات حتي الآن ركزت علي النشاط الأول "الفهرسة الوصفية" لأنها تستخدم كود

فهرسة قائم علي قواعد وهي AACR2، وسوف يتم توضيح ذلك بالأمثلة للنظم الخبيرة في الفهرسة من خلال جدول (1) التالي :

جدول (1) النظم الخبيرة في الفهرسة بالمكتبات

اسم النظام	الجهة المسئولة	الرابط	السنة	الوظيفة
مشروع جوتنبيرج **Project Gutenberg**	Michael Hart ميشل هارت جامعة ألينوي	http://www.gutenberg.org/help/new_website.html	بدأت الفكرة عام 1971 وتم تطويره عام 2001 الي الآن	اختزان واسترجاع النص الكامل للكتب وفهرسة موضوعية لاستخراج عناوين موضوعات
مشروع الفهرسة من صفحة العنوان Automated Title Page	Stuart Weibel	https://help.oclc.org/Metadata_Services/WorldShare_Collection_Manager/	1989- اخر تحديث 2019	فهرسة وصفية لإنتاج تسجيلات فهرسة ببليوجرافية
مشروع البيانات المترابطة للمكتبات LD4L : Linked data for libraries	جامعة سلامنكا البابوية (اسبانيا) بواسطة بيل برانان وبدعم من مؤسسة أندرو دبليو ميلون	http://dataupsa.upsa.es	تم إصداره 2014 واخر تعديل أبريل 2019	فهرسة وصفية لتصميم تسجيلات ببليوجرافية باستخدام البيانات المترابطة ودلالات المصطلحات
مجموعة Worldshare Collection and OCLC metadata services	OCLC	https://www.oclc.org/en/worldshare-management-services.html https://help.oclc.org/Metadata_Services	2017 – اخر تحديث 2020	فهرسة وصفية وموضوعية مجموعة نظم للخدمات الوصفية تشمل 16 خدمة
Hamlet نظام هاملت	أندروميدا يلتون (Andromeda Yelton) معهد ماساتسوستش للتكنولوجيا	https://hamlet.andromedayelton.com	2017 وآخر تعديل 2018	فهرسة الموضوعية وإنشاء العديد من المداخل الموضوعية للرسائل الجامعية

تجدر الإشارة إلي أن مشروع جوتنبيرج **Gutenberg Project أو PG**، بدأ كفكرة لإتاحة النصوص الكاملة لبعض الكتب التي لا يشملها قانون الملكية الفكرية عام 1971 في جامعة ألينوي Illinois، في ولاية شيكاغو ومستمر إلي الآن، علي يد ميشل هارت Michael Hart، ويستخدم الآن كمكتبة إلكترونية لتخزين واسترجاع النص الكامل للكتب الإلكترونية وإدخال تقنيات التعلم الآلي لاستخراج المداخل الموضوعية لتحسين خدمات الاسترجاع به من خلال مؤسسة الأرشيف الأدبي لمشروع جوتنبيرج Project Gutenberg Literary Archive Foundation Inc.، (ALA, Jan. 2019)

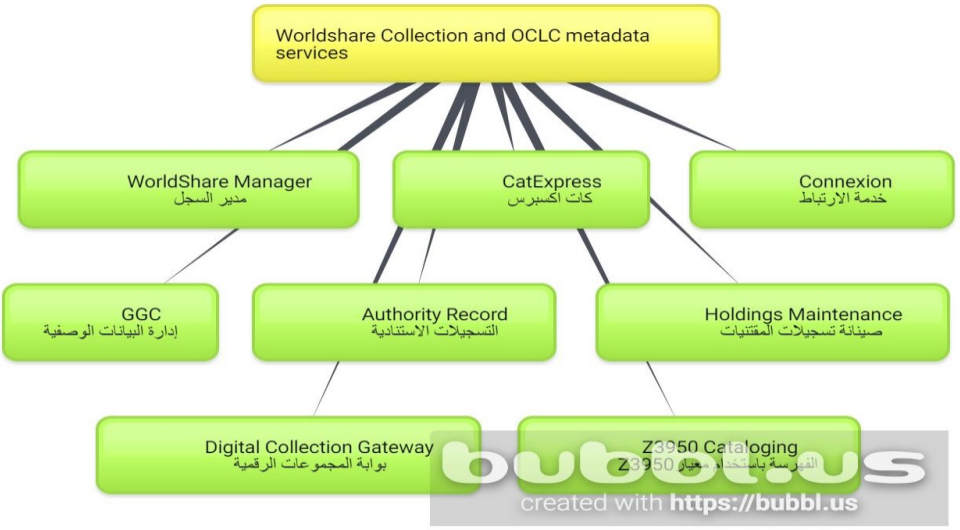
ونجد أيضا من أهم المشاريع في الفهرسة مشروع الفهرسة من صفحة العنوان لـ OCLC أو ما يطلق عليه **"Automated *Title Page*"** والذي يُعني بالفهرسة الآلية من خلال المسح الضوئي لصفحة العنوان، ويقوم النظام بتقييم البيانات المستخرجة من صفحة العنوان وإنتاج وصف ببليوجرافي من المستوي الأول كما هو محدد بناءاً علي قواعد AACR2، وكان في بدايته لايمكنه الوصول إلي كل العناصر اللازمة لوصف المستوي الأول، وبعد تطوير وتقييم لهذا المشروع تم تحديد نسبة 73% من العناصر الببليوجرافية بشكل صحيح من قِبل النظام، ومع ذلك فقد شجعت النتائج OCLC علي إجراء المزيد من التطوير، وقد كان آخر تطوير في عام 2019، مع موثوقية التعرف الضوئي على الأحرف (OCR)، حيث واصل OCLC البناء على عمله مع صفحات العنوان، إلي أن طور ستيوارت ويبل Stuart Weibel نظامًا أكثر تعقيدًا لفهرسة المكونات الهيكلية للوثائق وفهرستها تلقائيًا باستخدام تقنية التعرف الضوئي على الحروف لقراءة النص، حيث يحدد النظام البيانات الببليوجرافية للوثائق، مثل المؤلف والعنوان، بالإضافة إلى المكونات الهيكلية، مثل الملخصات والفهارس، وتُرمز وفقًا للغة الترميز المعيارية العامة (SGML). كما توقع ويبل Weibel أن النظام سيكون قادرًا على إنتاج تسجيلات فهرسة وصفية، وتحويل بطاقات الفهرس الموجودة إلى تسجيلات مارك تلقائيًا، وفهرسة المصادر لأنظمة استرجاع النص الكامل (Rahi, April 2019).

❖ في الآونة الأخيرة ظهرت قواعد وصف المصادر وإتاحتها RDA، لتحل محل قواعد الفهرسة الأنجلو امريكية AACR2، وهي من التطورات في معايير صياغة المحتوي لوصف مصادر المعلومات أياً كان شكلها أو أنواعها لتلبي طبيعة هذه المصادر، والربط فيما بينها، وظهرت مبادرة الإطار الببليوجرافي BibFrame ؛ لتحل محل مارك 21 (وهي من التطورات في معايير تسمية المحتوي) لتحل محله كشكل معياري يتناسب مع قواعد RDA التي تمتاز بالربط بين الكيانات وتوضح العلاقات فيما بينها، فهو

نموذج بيانات مترابطة لوصف المصادر في بيئة الويب بنظرية التكامل المعرفي والتي تعني تكامل فهرس المكتبة بما فيه من تسجيلات ببليوجرافية لكافة مصادر المعلومات مع بيئة الويب. (Lerner, 2017)

نتيجة لذلك ظهرت بعض النظم الخبيرة في الفهرسة لمواكبة تلك التطورات وكان منها نظام البيانات المترابطة للمكتبات**Linked data for libraries (LD4L)** ، وهو نموذج لنظام خبير لإستخدام النمذجة الدلالية للفهرسة والتصنيف من البيانات المترابطة والببليوجرافية تم إصداره 2014 وآخر تعديل كان في أبريل 2019، وهو نظام LD4L لتصميم تسجيلات ببليوجرافية باستخدام البيانات المترابطة ودلالات المصطلحاتlinked open data (LOD)، وكذلك لتصميم تسجيلات ببليوجرافية لمصادر المكتبة حسب الموضوع باستخدام أيضاً الأنطولوجيا أو الويب الدلالي وذلك بجامعتي سالامانكا وجامعة بونتيفيكيا بأسبانيا، حتي يتيح للمستخدمين الاستعلام عن المعلومات واسترجاعها وفقاً لمعايير مختلفة، وكذلك إتاحة خدمة Sparql Point لدمج وتوزيع وإعادة استخدام التسجيلات الببليوجرافية لمكتبة الجامعة لتتوافق مع معيار BibFram، مما يجعل من الممكن أيضاً إثراء هذه البيانات الببليوجرافية وارتباط المصادر والبيانات ذات العلاقة للوصول إلي المعلومة والمعلومات ذات الصلة، والنظام قابل للتطوير والتطبيق في أي مكتبة أخري، حيث يتم تحويل تنسيق التسجيلات الببليوجرافية بتنسيق MARCXML، إلي البيانات المترابطة أو LOD وبالتالي الإرتباط مع فهارس الموضوعات المعترف بها. (Fermoso-Garcia, 2018)

واليوم تمتلك OCLC أهم مشاريع الفهرسة الخبيرة حيث تتيح العديد من الإمكانيات لوصف المصادر للمجموعات الببليوجرافية من خلال مجموعة نظم **WorldShare** و **OCLC metadata Services** والتي تقدم نظم ذكية للخدمات الوصفية وتشمل 16 خدمة ومدير مجموعة WorldShare (وهو منصة قائمة علي السحابة يتيح إدراة البيانات الوصفية لمكتبة المصادر الإلكترونية والمطبوعة من خلال قاعدة المعرفة، والاستدلال، والفهرسة المشتركة، ومزامنة البيانات، وتحديثات WorldCat) وتلقي المعلومات التي يحتاجها وتحريرها لتوفير وقت فريق العمل ومساعدة المستخدمين في العثور علي المصادر والوصول إليها من خلال الفهرس الخاص بالمشترك، ويعتبر WorldCatفهرس موحد يقدم أكثر من وظيفة مثل : البحث في العديد من المكتبات في وقت واحد عن عنصر ثم يحدد موقعه في مكتبة قريبة - البحث عن الكتب والموسيقى ومقاطع الفيديو للتحقق منها - البحث عن المقالات البحثية والعناصر الرقمية، مثل الكتب الصوتية التي يمكن عرضها أو تنزيلها مباشرة - الربط بـ"اسأل أمين المكتبة" والخدمات الأخرى في مكتبة المشترك - نشر المراجعات لعنصر ما، أو المساهمة بمعلومات عنه(OCLC, 2020) ، (Olmstadt, 2000)، كما هو موضح بالشكل التالي :



شكل (1) خدمات OCLC

- **مدير السجل WorldShare** : يتيح للمشترك إنشاء عناصر جديدة وإثراء المقتنيات من خلال WorldShare Manager، وإدارة بيانات وصفية فعالة وقابلة للتسجيل في كل مرة للمقتنيات المطبوعة والإلكترونية باستخدام محرر مارك 21 أو محرر عرض النص من خلال إدارة WorldCat، بالإضافة إلي ذلك يمكن استخدام Record Manager، وتصدير التسجيلات الببليوجرافية، وتعيين وحذف مقتنيات WorldCat.

- **كات إكسبرس CatExpress** : وهو واجهة للمستخدم سهلة الاستخدام لفهرسة النسخ، من خلال اختيار تسجيلة ببليوجرافية من OCLC Cataloging Express وإضافة البيانات المحلية إليها ثم إضافة التسجيلة إلي الفهرس المحلي الخاص بالمشترك.

- **خدمة الإرتباط Connexion** : وهو واجهة ذكية تستند إلي مستعرض ويب، وهناك نوعان من الواجهات للوصول إلي سطح المكتب، حيث يمكن الاختيار بين واجهة الفهرسة الكاملة أو واجهة Connexion، وتعتمد الواجهة التي تُستخدم علي الاحتياجات الفريدة لمكتبة وموظفي الفهرسة.

- نظام الفهرسة الآلية المشترك **GGC : Gemeenschappelijk Geautomatiseerd Catalogiseersysteem** : وهو برنامج خبير باللغة الألمانية للمكتبات الهولندية من WorldCat لإدارة البيانات الوصفية بتنسيق يمكن استخدامه للويب حيث يتضمن العديد من القواعد سواء ملفات تعريفية للبيانات الوصفية والمساعدة لقواعد RDA، كما يتيح خدمة استكشاف الأخطاء وإصلاحها.

- **التسجيلات الاستنادية Authority Record** : يوفر خدمة تنسيق الفهارس والتسجيلات حول الموضوعات التي يحتاجها المفهرسون لتحديد المعلومات والتحقق منها في التسجيلات الببليوجرافية و/أو الاستنادية عبر ملف الاستناد.

- **صيانة تسجيلات المقتنيات المحلية Holdings Maintenance** : يوفر إمكانية استخدام خدمة صيانة وإنشاء تسجيلات المقتنيات المحلية للاحتفاظ بمعلومات دقيقة وحديثة عن المقتنيات من خلال Local Holdings Records (LHRS) تدعم الخدمة تطوير المجموعات التعاونية من خلال توافق التسجيلات مع تنسيق مارك 21 لبيانات المقتنيات، كما يمكن إرفاق بيانات المقتنيات بالتسجيلات الببليوجرافية التي تم إنشاؤها والاحتفاظ بها من قِبل المكتبات الوطنية والمشاركين في CONSER (البرنامج التعاوني للسلاسل علي الخط المباشر)التي تُمكن المشترك من مشاركة معلومات المقتنيات التفصيلية مع موظفي المكتبة والمستخدمين والمكتبات الأخرى).

- **بوابة المجموعة الرقمية Digital Collection Gateway** : تُعد بوابة المجموعة الرقمية أداة ذكية لتجميع البيانات الوصفية الخاصة بالمحتوي الرقمي الخاص بالمشترك في WorldCat والذي يمكن الوصول إليه بشكل مفتوح وبمجرد الوصول تصبح مجموعات المشترك أكثر قابلية للاكتشاف للمستخدمين الذين يبحثون في WorldCat بالإضافة إلي مواقع الويب الشهيرة الأخرى.

- **الفهرسة باستخدام معيار Z3950 أو Cataloging Z3950** : تتيح خدمة الفهرسة وفق برتوكول Z3950 للبحث واسترداد تسجيلات مارك للفهرسة وتحرير التسجيلات WorldCat في أنظمتها المحلية وتعيين معلومات الحفظ في WorldCat للمكتبات الأخرى.(Breeding, 2018)

كما تجدر الإشارة إلي نظام هاملت **Hamlet** : وهو نظام خبير للفهرسة الموضوعية لإكتشاف مجموعة أطروحات معهد ماساتسوستش للتكنولوجيا، حيث يعتمد علي تعيين ملايين رؤوس الموضوعات المحتملة التي تصف موضوعات الأطروحة وإنشاء روابط دلالية بينها، وبالتالي يتم طرح العديد من الأسئلة للمستفيد من قِبل النظام لتكون النتائج بعرض كافة الأطروحات المطابقة وكذلك

ذات الصلة، واستخراج النص الكامل والبيانات الوصفية، فهو نظام قائم علي تقنيات الشبكات العصبية لتمثيل مساحات واسعة للعديد من المفاهيم والمصطلحات لتمثيل كافة الموضوعات لمجموعة الأطروحات بالمعهد، والنظام مدعوم بقاعدة "Postgres" حيث يتيح النص الكامل لما يقرب من 43000 أطروحة، والقائمة علي تطوير النظام هي الرائدة أندروميدا يلتون(Andromeda Yelton) مهندسة برمجيات في مكتبات معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ورئيسة جمعية المكتبات وتكنولوجيا المعلومات عام 2017-2018، والنظام متاح للاستخدام والتطوير للمكتبات الأخرى. (hamlet, 2021)

أما على **المستوي الأقليمي العربي والمحلي** لم ترصد الباحثة وجود أية مجهودات في هذا الصدد في الانتاج العربي والأجنبي، وتري الباحثة بأن ربما يرجع ذلك لعدم الاستيعاب الكافي بأهمية ومميزات النظم الخبيرة، أو لإعتقاد البعض بالتكلفة العالية لاستخدامها، علي الرغم إن من أسباب استخدام النظم الخبيرة في الأساس تقليل التكاليف والدقة، كما تري الباحثة إنه من الأفضل استخدام تلك النظم وخاصة في الحالات التي تحتاج فعلياً إلي خبرة، كما في حالة فهرسة الخرائط فإن المشكلة التي تعالجها هي تضمين خبرة نادرة وليس فقط قواعد فهرسة، وهو ما يتوافق مع ما ذكره كلٌ من (عبدالهادي وجمعة، 2010)، وكذلك فانلي وما أكد عليه من ندرة الدراسات والتجارب في هذا المجال ووجود فجوة بين أخصائيي المعلومات لإدراك أهمية تلك التكنولوجيا (Finley, 2019)

ثانيا: في مجال التـــصنـــيف

التصنيف هو النشاط الأساسي في تنظيم المعرفة، ولهذا السبب فهو بارز في جميع أنظمة تنظيم المعرفة في المكتبات ومراكز المعلومات، حيث تتناسب تكنولوجيا النظم الخبيرة وعمليات التصنيف بالمكتبات، والتي تتضمن فرصة للمفهرسين المبتدئين من اختيار التصنيف المناسب بعد الإجابة علي بعض الأسئلة التي يطرحها النظام، حتي يصل إلي الإجابات التي قد يقترحها الخبير عند التعامل مع مشكلة ما، يشمل تطبيق النظام الخبير في مجال التصنيف في المكتبات ما يلي : قارئات بيانات، خوارزميات تعلم آلي، وإجراءات التقييم (إبراهيم، 2010، ص.152)، ومن نماذج النظم الخبيرة الحالية في التصنيف كما موضح بجدول (2) التالي :

جدول (2) النظم الخبيرة في التصنيف بالمكتبات

اسم النظام	الجهة المسئولة	الرابط	السنة
ديوي ويب Dewey Web	OCLC	http://dewey.org/webdewey/	تم انشاؤه 2003 ومتاح الي الآن
مشروع **OCLC Classify**	OCLC	http://classify.oclc.org/classify2	2008- اخر تحديث 2019
Semi-Automatic Semantic Data Classification Expert System نظام خبير تصنيف البيانات الدلالي شبه التلقائي	**Chiang** S. **Jao** (The National Council for Scientific and Technological Development, grant n. 306862/2011-5) شيانغ س. جاو (المجلس الوطني للعلوم والتنمية التكنولوجية ، منحة رقم 306862 / 5-2011)	http://www.cartografia.ufpr.br/atlas/englis/[h%20[1	2012 الي الان
OpenBiblio نظام أوبن بيبليو	جامعة سالامانكا البابوية بأسبانيا	http://dataupsa.upsa.es	تم انشاؤه 2014 واخر تعديل كان في أبريل 2019

- **ديوي ويب Dewey Web** : هو موقع قائم علي تقنيات النظم الخبيرة لإتاحة وتحديد أرقام التصنيف لجميع المصادر والموضوعات وفقاً لتصنيف ديوي العشري، وكذلك تحديد حروف الكتر للمؤلف Dewey Cutter، فهو أداة تنظيم معرفة عامة يتم مراجعتها باستمرار لمواكبة تحديثات القواعد، وتم توسيع النظام من خلال بناء أرقام التصنيف للموضوعات الحديثة، عن طريق الترجمات للمصطلحات الموضوعية المختلفة والإرتباط بالمحتوى الموضوعي المراد تصنيفه ومخططات الموضوع، ويتم نشر تصنيف ديوي العشري DDC من قِبل OCLC، Inc. ويتم الوصول إليه من خلال موقع ديوي WebDewey، عن طريق الإشتراك التي يتم تحديثها بشكل متكرر، وتحتفظ بها OCLC.

حيث تمتلك OCLC جميع حقوق النشر، وتراخيص النظام لمجموعة متنوعة من الاستخدامات،(**DDC**) Dewey Decimal Classification وتصنيف ديوي العشري يُعد التصنيف الأكثر استخدامًا في العالم، حيث يستخدم في مكتبات 138 دولة، لتنظيم مجموعاتها وإتاحة الوصول إليها، وتظهر أرقام DDC في الببليوجرافيات الوطنية لأكثر من ستين دولة، وتقوم المكتبات بتطبيق أرقام ديوي وتشارك هذه الأرقام من خلال مجموعة متنوعة من الوسائل، بما في ذلك WorldCat.(oclc, 2021)

كما نجد أيضاً مشروع **Classify OCLC**، كأحد النماذج علي برمجية للنظم الخبيرة في كلِ من التصنيف والفهرسة الموضوعية، فإنه متاح بشكل تجريبي مجاني من خلال http://classify.oclc.org/classify2/، لتعيين أرقام التصنيف وفقاً لتصنيف ديوي العشري وكذلك تقنين رؤوس الموضوعات وفقاً لقائمة رؤوس موضوعات الكونجرس، وأسماء المؤلفين من خلال إضافة روابط إلي ملف الاستناد الافتراضي (VIAF)، وتم تفعيله بداية من 2008 ومتاح إلي الآن. (OCLC, 2008-2021)

- نظام تصنيف البيانات الدلالي **Semi-Automatic Semantic Data Classification Expert System** : يُعد أيضاً نظام تصنيف البيانات الدلالي شبه التلقائي من النظم الخبيرة المصممة لتصنيف المعلومات الدلالية في قاعدة بيانات جغرافية، بهدف مساعدة مصممي الخرائط غير الخبراء، علي يد شيانغ س. جاو Chiang S. Jao، بدعم من المجلس الوطني للعلوم والتنمية والتكنولوجية، وذلك في ولاية بارانا، في البرازيل، وكان الهدف إجراء التحليل المكاني وإنشاء الخرائط عن طريق تفاعل المستخدم، حيث يوجه النظام المقترح المستخدمين من خلال مهام إنشاء الخرائط، وتجنب أي أخطاء قد تضعف التحليل، نظراً لأن بيانات البحث تتضمن معلومات اسمية مرتبة هجائياً تم جمعها لكل مقاطعة في بارانا، كما تمنح المستخدمين إمكانية استخدام طرق تصنيف البيانات المختلفة في التحليل المرئي للمعلومات الجغرافية، ويتمثل الهدف الرئيسي من النظام في تمكين المستخدمين العاديين من إنتاج خرائط جيدة الجودة، وتمثل قاعدة المعرفة بالنظام المعرفة التي تم الحصول عليها من خبير بشري في المجال، والتي تتفاعل مع المستخدم ومحرك الاستدلال مما يسمح بتحديد المشكلة والحلول الممكنة لها والخطوات التي تؤدي إلي الاستنتاجات، والنظام قائم علي قواعد IF-THEN، حيث يتم تصفية المعلومات الموجودة في قاعدة المعرفة حسب القواعد ويتم تقديمها علي خريطة موضوعية، باستخدام لغة PHP، لمعالجة البيانات. (Delazari, & et.al, Oct. 2012).

كما نجد أيضاً نظام **OpenBiblio** كنموذج علي نظام خبير للتصنيف في ظل بيئة الويب، يتم استخدامه في جامعة سالامانكا البابوية بإسبانيا (UPSA)، لتصنيف مصادر مكتبة الجامعة حسب الموضوع، كما يسمح بنشر ومشاركة بيانات التصنيف للمصدر بتنسيق مارك MARCXML، ويسمح أيضا للمستخدمين بالاستعلام عن التصنيف بمعايير مختلفة وإثرائها بمعايير من مصادر خارجية، ويسمح النظام أيضًا بالتصنيف بطريقة آلية للمصادر الببليوجرافية وفقاً للتصنيف العشري العالمي UDC، والنظام يدعم البيانات المترابطة LOD، حيث يسمح النظام للموضوعات المحددة في جامعة سالامانكا البابوية بأسبانيا بالارتباط بقوائم الموضوعات المعترف بها، مثل قائمة LEM (وهي قائمة عناوين الموضوعات بمكتبة الجامعة)، وقائمة LCSH (قائمة موضوعات مكتبة الكونجرس)، ويدعم النظام خدمة "Sparql Point" وميزتها في الاستخدام المفتوح للمصادر الببليوجرافية لمكتبة الجامعة، والنظام قيد الاستخدام حالياً، ونموذج التصميم ينطبق على المكتبات الجامعية بشكل عام. (Fermoso-Garcia, 2018)

أما على المستوي الإقليمي العربي والمحلي لم ترصد الباحثة وجود أية مجهودات في هذا الصدد في الإنتاج العربي والأجنبي، وتري الباحثة بأن ربما يرجع ذلك، لاستخدام بعض الأدوات المتاحة علي الخط المباشر سواء كانت **Classify OCLC**، أو الرجوع إلي موقع مكتبة الكونجرس من خلال : https://catalog.loc.gov/، حيث إمكانية الحصول علي رؤوس الموضوعات مع أرقام التصنيف، وفقاً لتصيف مكتبة الكونجرس وتصنيف ديوي العشري في أغلب الأحيان، وربما أيضا لصعوبة تمثيل أنظمة التصنيف المختلفة، وكثرة تفريعاتها ولكثرة ايضاً أوجه معالجة الموضوع الواحد وهو ما يتوافق مع ما ذكره كلٌ من الكويده ولمينز (Alqudah and Lemounes, Mar. 2022).

الخلاصة:

إن العمليات الفنية من المجالات الخصبة لإنتاج النظم الخبيرة، حيث نجد تاريخ أول نظام في العمليات الفنية والذي يرجع لعام 1986، في مجال الفهرسة لإنتاج تسجيلات ببليوجرافية وفقاً لقواعد AACR2 ألا إنها كانت تجارب ضعيفة غير ناجحة، كما نجد من خلال الدراسة أن أكثر المؤسسات العاملة في إصدار النظم الخبيرة وخدمات تنظيم المعرفة هي OCLC والتي تم الإشارة إلي أبرزها في كلِ من الفهرسة والتصنيف، ومنها في الفهرسة، نظام الفهرسة المعتمد على صفحة العنوان Automated title page، وكذلك خدمات OCLC، لوصف المصادر والمجموعات الببليوجرافية والتي تقدم نظم ذكية للخدمات الوصفية وتشمل ستة عشر خدمة ، وفي **التصنيف**، كانت التجارب لإصدار نظم خبيرة قليلة إلي حد ما عن مجال الفهرسة، مما قد يُرجع إلي صعوبة تمثيل خطط التصنيف وكثرة تفريعاتها، وكذلك لإمكانية معالجة الموضوع الواحد بأكثر من جانب وهو ما اتفق ودراسة (Alqudah and Lemounes, Mar. 2022)، وكان من أشهر النظم الخبيرة في التصنيف OpenBiblio،و OCLC Classify، إلا إنه علي المستوي الإقليمي العربي والمحلي يوجد غياب للتجارب والمجهودات في مجال النظم الخبيرة في العمليات الفنية بالمكتبات، وعدم دعمها أيضاً للغة العربية.

قائمة المراجع:

اولا : المراجع العربية :

- إبراهيم، عفاف محمد الحسن. (2010). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات الجامعية : تصميم نموذج لنظام خبير في المراجع لمكتبة جامعة الخرطوم. (أطروحة دكتوراة غير منشورة). جامعة الخرطوم. كلية الآداب. قسم علوم المكتبات والمعلومات.
- أحمد، مني منير. (2017). إدارة المعرفة وتقنياتها: الأسس والتطبيقات *Cybrarians. Journal* *البوابة العربية للمكتبات والمعلومات*، ع45 ، .8 - 1 : متاح من خلال http://search.mandumah.com/Record/803774:
- بامفلح، فاتن بنت سعيد. (2000). تكنولوجيا النظم الخبيرة: مفاهيمها و تطبيقاتها مع استطلاع حول استخدامها في مكتبات مدينة جدة. مجلة *مكتبة الملك فهد الوطنية، مج.5، ع.2، ص. 40-63:* متاح من خلالhttp://search.mandumah.com/Record/31036
- خليفة، شعبان عبد العزيز. (2002). المحاورات في مناهج البحث في علم المكتبات والمعلومات. القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، ص. 119.

- عبد الهادي، محمد فتحي. (2003). البـــحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات. ط. 1. القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، ص. 141-145.
- عبد الهادي، محمد فتحي وجمعة، نبيلة خليفة. (2010). الفهرسة في البيئة الإلكترونية. ط. 1. القاهرة : الدار المصرية اللبنانية، 272 ص.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

- Alqudah, Mohammad Ali and Lemounes, Nour Elhouda Djoumana. (March 25, 2022). Expert Systems In Information Retrieval Review : Classification, Indexation, And Abstraction. **International Journal of Advances in Electronics and Computer Science**, Volume-8, Issue-12, Dec.-2021, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4066530 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4066530
- American Library Association (ALA). (Jan. 2019). Artificial Intelligence and Machine Learning in Libraries / edited by Jason Griffey. **Library Technology Reports**. Volume 55, Number 1. Available at : https://journals.ala.org/index.php/ltr/issue/view/709
- Asemi, Asefeh and Asemi, Adeleh. (2018). "Artificial Intelligence (AI) application in Library Systems in Iran: A taxonomy study", Library Philosophy and Practice (e-journal). 1840. https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1840
- Breeding, Marshall. (May, 2018) "Library Systems Report 2018 : New Technologies Enable the Expanded Vision of Library Services، **American LibrariesMagazine**, **https://americanlibrariesmagazine.org/2018/05/01/library-systems-report-2018 /**
- Chang, R. (1990). Developing a catalogning expert systems, **Illinios Libraries Voume 77 Number 8, pp. 592-596.** Available at: https://librarytechnology.org/document/2768/
- Coleman, Catherine Nicole (2017), Artificial intelligence and the library of the future, revisited, blog, 3 November 2017, available at :

https://library.stanford.edu/blogs/digital-library-blog/2017/11/artificial-intelligence-and-library-future-revisited

- Delazari, Luciene Stamato & et.al. (Oct. 2012). Semi-Automatic Semantic Data Classification Expert System to Produce Thematic Maps, Decision Support Systems, Chiang Jao, IntechOpen, DOI: 10.5772/51848. Available from: https://www.intechopen.com/books/decision-support-systems_2012/semi-automatic-semantic-data-classification-expert-system-to-produce-thematic-maps.
- Elshami, Ahmed. (2005-2018). Library, information and archival terminology. Retrieved from : http://www.elshami.com/
- Finley, Thomas. (Marc. 2019). Public Libraries Leading The Way : The Democratization Of Artificial Intelligence 12. Information Technology And Libraries : https://doi.org/10.6017/ital.v38i1.10974
- Fermoso-Garcia, Ana- Maria and et...al. (Mar. 2018). Semantic modeling system for cataloging, classification, searching, and data opening of bibliographical information. **El profesional de la información, v. 27, n. 2**, pp. 410-418. Available at : https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.20
- Hamlet. (2021). Hamlet how about machine learning enhancing theses?. Retrieved from : https://hamlet.andromedayelton.com/
- Lerner, Heidi G.. (2017). "Hebraica Catalogers and Cataloging Roles in North America: Today and Tomorrow." **Judaica Librarianship 20**: 134-158. Doi:10.14263/2330-2976.1280.
- Lucas, Peter J.F. & Van der Gaag, Linda C.(1991). Principles of Expert Systems. Available at : https://www.cs.ru.nl/P.Lucas/proe.pdf
- Norvig, Peter. (Nov. 2018). All we want are the facts, ma'am. Retrieved from https://norvig.com/factcheck.html

- OCLC. (2008-2021). Classify : An experimental classification web service : retrieved from : http://classify.oclc.org/classify2/
- OCLC. (2020). Metadata Services. Retrieved from : https://help.oclc.org/Metadata_Services [in 14\1\2021]
- OCLC. (2021). Web access to the dewey decimal classification (DDC) system. Retrieved from : https://www.oclc.org/content/dam/oclc/dewey/versions/print/intro.pdf
- Olmstadt, William. (2000). Cataloging Expert Systems: Optimism and Frustrated Reality**. Journal of Southern Academic and Special Librarianship: 01** [iuicode: http://www.icaap.org/iuicode?62.01.03.03]
- Rahi, Falah H. (April 2019). Expert systems in libraries information and library science. doi: 10.13140/rg.2.2.27563.08483
- Wood, Barbara A. and Evans, David J. (2018). "Librarians' Perceptions of Artificial Intelligence and Its Potential Impact on the Profession." **Computers in Libraries**, 38.1. http://www.infotoday.com/cilmag/jan18/Wood-Evans--Librarians-Perceptions-of-ArtificialIntelligence.shtml

الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة

الباحثة: شهد بنت أحمد عبدالغفار
ماجستير في الإدارة العامة وطالبة دكتوراه
علم المعلومات مسار إدارة المعرفة
مساعد إداري بجامعة الملك عبدالعزيز

مستخلص:

في ظل تضخم المعلومات أصبحت إدارة المعرفة وما تضمنها من عمليات من أهم الاستراتيجيات التي تسعى اليها مختلف المنظمات لتحسين نظم معلوماتها، وأتمتة أعمالها وتنمية قدراتها على مواكبة التطورات حتى أصبحت هذه الثورة التقنية تصمم الأنظمة الذكية الحاسوبية التي تضاهي تفكير العقل البشري وهو ما يرتبط بمصطلح الذكاء الاصطناعي وأحد تياراته هو الأنظمة الخبيرة والتي هي خط بحثي في مجال الذكاء الاصطناعي لإنشاء أنظمة محوسبة يمكنها اتخاذ قرارات مشابهة لقرارات الخبراء في مجال معين. هدفت هذه المراجعة العلمية للاطلاع على الأدبيات ذات الصلة بمجال الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة، وتلخيص اتجاهاتها وتتبعها موضوعيًا وزمنيًا ورقميًا، بالإضافة إلى التعرف على المؤتمرات وورش العمل والاهتمامات البحثية ذات العلاقة، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية ابتداءًا من 1983م، وهي فترة ظهور مصطلح الأنظمة الخبيرة مرتبط بوضوح وبشكل صريح مع استخلاص المعرفة بحسب النتائج المسترجعة.

كانت من أبرز النتائج قلة الإنتاج الفكري ذو الصلة المباشرة، وأن مصطلح استخلاص المعرفة يستخدم أكثر في اللغة العربية منها في اللغة الإنجليزية التي استخدمت استرجاع المعرفة بشكل أكثر، كما أن مصطلح نظام المنطق الضبابي تم استخدامه في اللغة العربية في دراسات ارتبطت بالأنظمة الخبيرة، أما ما يقابله في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية Fuzzy Logic System فيرتبط بنظم مختلفة لذا تم استخدام مصطلح Fuzzy Expert System عند البحث في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية. ومن أبرز النتائج بعد تتبع المؤشر الرقمي ارتباط مصطلح الأنظمة الخبيرة بإدارة المعرفة أكثر كونه المصطلح الأعم والأشمل من مصطلح استخلاص المعرفة، ومع ذلك تم الخروج بعدد 54 دراسة ارتبط مصطلح استخلاص المعرفة بمصطلح الأنظمة الخبيرة في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية، أما الإنتاج الفكري باللغة العربية.

ملاحظة قلة الدراسات المرتبطة بمجال المراجعة.

وهو ما يوصي به للتوجه لمجال الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة. كما إن ندرة الدراسات أو عدمها في هذا المجال هو ما مميز اختيار موضوع المراجعة لإثراء المكتبة العربية مستقبلًا والاستفادة من التقنية في إدارة عمليات المعرفة في ظل الثورة التقنية.

المقدمة:

نتيجة للتطور التكنولوجي السريع والانفجار المعلوماتي ظهر مفهوم المعلوماتية والذي يعني بتجميع ومعالجة المعلومات. وفي ظل تضخم المعلومات أصبحت إدارة المعرفة وما تضمنها من عمليات من أهم الاستراتيجيات التي تسعى اليها مختلف المنظمات لتحسين نظم معلوماتها، و أتمتة أعمالها وتنمية قدراتها على مواكبة التطورات في عصر تشهد به البشرية ثورة معرفية مصحوبة بثورة في تقنية المعلومات والاتصالات والتي ساهمت جميعها في إحداث تغيرات جذرية في مختلف أوجه حياة المجتمعات والمنظمات حتى أصبحت هذه الثورة التقنية تصمم الأنظمة الذكية الحاسوبية التي تضاهي تفكير العقل البشري وهو ما يرتبط بمصطلح الذكاء الاصطناعي ويتكون من العديد من التيارات التكنولوجية الحديثة والكبيرة، وأحد هذه التيارات هو الأنظمة الخبيرة والتي هي خط بحثي في مجال الذكاء الاصطناعي لإنشاء أنظمة محوسبة يمكنها اتخاذ قرارات مشابهة لقرارات الخبراء في مجال معين، وتحتوي الأنظمة الخبيرة على المعرفة المتخصصة المستمدة من خبير المجال وكقاعدة عامة فإنه يتم إنشاء الأنظمة الخبيرة لحل المشاكل العملية في بعض المجالات المتخصصة، حيث تلعب معرفة المهنيين "ذوي الخبرة" في تلك المجالات دورًا كبيرًا (Leonds, 2012). ومن خلال البحث في الإنتاج الفكري تبين ارتباط الأنظمة الخبيرة بمصطلح استخلاص المعرفة في عدد من الاهتمامات البحثية، حيث إن استخلاص المعرفة يعتبر من أهم عمليات إدارة المعرفة وكذلك فإن قاعدة المعرفة من أهم مكونات الأنظمة الخبيرة. تهدف هذه المراجعة العلمية للاطلاع على الأدبيات ذات الصلة بمجال الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة، وتلخيص اتجاهاتها وتتبعها موضوعيًا وزمنيًا ورقميًا، بالإضافة إلى التعرف على المؤتمرات وورش العمل والاهتمامات البحثية ذات العلاقة، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية. مع التعرف على أبرز المصطلحات ذات الصلة. حيث تم اتباع المنهجية الآتية:

- حصر **المصطلحات الأكثر** تداولًا في الإنتاج الفكري والتي تعبر عن "الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة"، وهي:

اللغة العربية: الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة، الأنظمة الخبيرة وعمليات إدارة المعرفة، الأنظمة الخبيرة وتقنيات إدارة المعرفة، استخراج المعرفة من الأنظمة الخبيرة، الأنظمة الخبيرة والمعرفة.

English Language: Expert Systems and Knowledge Extraction, Expert Systems and Knowledge Management, Expert Systems and Knowledge Management Techniques, Extraction Knowledge from Expert Systems

- حصر **المترادفات الأكثر تداولًا بالإضافة إلى المصطلحات الأكثر ارتباطًا** بموضوع المراجعة بغرض ضمان دقة التتبع الزمني والرقمي واللغوي بأكبر نسبة ممكنة دون الاعتماد على مصطلح واحد، وهي:

اللغة العربية: استخراج المعرفة، استرجاع المعرفة، استخلاص المعرفة، اكتساب المعرفة، هندسة المعرفة، الأنظمة الخبيرة، النظام الخبير القائم على المعرفة، النظام الخبير القائم على المنطق الضبابي، نظام المنطق الضبابي، النظام الخبير الذكي.

English Language: Knowledge Extracting, Knowledge Retrieval, Knowledge Acquisition, Knowledge Engineering, Expert Systems, The Expert System Based on Knowledge, The Expert System Based on Fuzzy Logic, The Fuzzy Expert System, The Smart Expert System.

- تحديد خمس قواعد بيانات وذلك بعد البحث الأولي في قواعد البيانات ومحركات البحث، حيث تم اختيار أكثر القواعد التي تتضمن مجالات مرتبطة بمجال المراجعة بهدف التتبع الرقمي والزمني والموضوعي واللغوي، وهي:

اللغة العربية: المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية، جوجل- الباحث العلمي (عربي)

English Language: ProQuest Dissertations & Theses Global, IEEE/IEE Electronic Library (IEL), Google Scholar

ونظرًا لقلة النتائج المسترجعة من قواعد بيانات الإنتاج الفكري باللغة العربية التي تناولت موضوع المراجعة حيث إن الأغلب متخصص في مجالات التربية، لذا تم الاكتفاء بقاعدتي بيانات في الإنتاج الفكري باللغة العربية، مع اختيار ثلاث قواعد بيانات للإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية.

- الاطلاع على الإنتاج الفكري في الفترة ما قبل 1965م، بهدف تتبع بدايات ظهور مصطلح الأنظمة الخبيرة وتتطور الاتجاهات الموضوعية تاريخيًا وصولًا لارتباط مصطلح الأنظمة الخبيرة مع استخلاص المعرفة.
- تحديد التغطية الزمنية لمجال المراجعة لتتبع الاتجاهات الموضوعية ابتداءًا من 1983م، وهي فترة ظهور مصطلح الأنظمة الخبيرة مرتبط بوضوح وبشكل صريح مع استخلاص المعرفة بحسب النتائج المسترجعة. وستتم التغطية حتى عام 2020م وفقًا للنتائج المسترجعة من عمليات البحث في قواعد البيانات ومحركات البحث (McDermott, 1983).

- البحث في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والإنجليزية باستخدام أسلوب البحث المقيد من خلال البحث في رؤوس الموضوعات، وكذلك البحث الحر من خلال البحث في المستخلصات والعناوين، بغرض الحصول على أكبر قدر من النتائج وحصرها لتحديد المؤشر الرقمي لموضوع المراجعة.
- ثم تم استعراض نتائج البحث في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والإنجليزية حيث تم التركيز على الرسائل والأطروحات العلمية بهدف معرفة ماهية الاتجاهات الموضوعية لمجال المراجعة في الرسائل والأطروحات العلمية ومدى توافرها. كما تم الرجوع إلى الأبحاث العلمية وأوراق العمل المنشورة والمؤتمرات وورش العمل، وهو ما سيتم توضيحه في تقرير المراجعة في الأجزاء الآتية.

المصطلحات المهمة:

تتكون المراجعة من مصطلحي الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة، وحيث أن لكل منهما مترادفات ومصطلحات مترابطة، وقد يعود إلى ترجمة بعض المصطلحات والذي يؤدي إلى استخدام المترادفات، هذا الجزء استعراض لأبرز المصطلحات المهمة ذات العلاقة، مع التعريف وهي:

الأنظمة الخبيرة Expert System:هي شكل خاص من الأنظمة القائمة على المعرفة. وتستخدم المعرفة البشرية لمحاكاة أداء الخبراء، من خلال واجهة مستخدم، وهي أحد مجالات التطبيق الناجحة في الذكاء الاصطناعي (IGI Global ,2020).

النظام الخبير القائم على المعرفة The Expert System Based on Knowledge :عبارة عن نظام مبني حول مجال خاص به ويستخدم إجراءات (العقل) في التفكير لحل المشاكل التي تتطلب الاستعانة بأشخاص ذوي الكفاءة أو الخبراء البشريين، حيث تكمن قوة الأنظمة الخبيرة في المقام الأول من المعرفة المحددة حول نطاق ضيق مخزَّن في قاعدة معرفة النظام الخبير. وتعتبر الأنظمة الخبيرة وسائل مساعدة لصناع القرار وليست بديلة لها، حيث أنها لا تملك قدرات بشرية. هي فقط تستخدم قاعدة معرفية في مجال معين وتجلب تلك المعرفة على حقائق الوضع المعين (Tiwari; ,2017 Somani).

النظام الخبير الذكي The Smart Expert System :هو نظام خبير يتم تصميمه لحل المشاكل عن طريق المنطق الاستنتاجي أي باستخدام الذكاء الاصطناعي وليس من سؤال الخبراء من خلال الاستفادة من القوة الحسابية لأجهزة الكمبيوتر، وذلك عن طريق معالجة ضخمة من خلال وحدات معالجة تقوم بتخزين المعرفة العملية والمعلومات التجريبية، وهي مبرمجة لاستخدامها في التحليل الإحصائي والتنقيب عن البيانات لحل المشكلات. وتصل هذه الأنظمة إلى اتخاذ القرار من خلال تدفق منطقي (Singh's, 2013).

النظام الخبير القائم على المنطق الضبابي The Expert System Based on Fuzzy Logic:هو أحد المصطلحات التي تطلق على الأنظمة الخبيرة، وهو برنامج كمبيوتر يساعد في حل المشكلات التي تتطلب خبرة بشرية كبيرة باستخدام معرفة المجال والإجراءات الحسابية لاتخاذ القرارات (Ovallath; Joseph, 2013). وهي مصممة لإتاحة بعض مهارات الخبراء لغير الخبراء، من خلال محاولة تقليد أنماط التفكير والقرارات المنطقية للخبير. تستفيد نظرية المنطق الضبابي من نظرية التفكير الغامض وهو عملية تطوير مدخلات معينة إلى مخرجات باستخدام المنطق الضبابي الذي يوفر بعد ذلك قاعدة يمكن من خلالها اتخاذ القرارات.

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح أن جميعها تصب في معنى ومضمون واحد لتوضيح ماهية الأنظمة الخبيرة والتي هي أنظمة مكونة من قاعدة معرفة لمجال معين ويتم معالجة البيانات للخروج بمعرفة وتساعد بشكل كبير على اتخاذ القرارات وهي أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي (IGI Global, 2020).

أما مصطلح استخلاص المعرفة فتعددت مرادفاته في كل من اللغتين العربية والإنجليزية في الإنتاج الفكري، حيث تم الخروج بأبرز المصطلحات المترادفة بالإضافة إلى المصطلحات الأكثر ارتباطًا بالأنظمة الخبيرة والمعرفة، وهي:

اللغة العربية: استخراج المعرفة، استرجاع المعرفة، استخلاص المعرفة، اكتساب المعرفة، هندسة المعرفة

English Language: Knowledge Extracting, Knowledge Retrieval, Knowledge Acquisition, Knowledge Engineering

وفيما يلي تعاريف توضيحية لمصطلح استخلاص المعرفة، بالإضافة إلى المصطلحات الأكثر ارتباطًا:

استخلاص المعرفة Knowledge Extracting :هي عملية استخراج المعرفة من البيانات هو ما يساعد في اتخاذ القرارات بأقل التكاليف وبسرعة وجودة، بالإضافة إلى تحسين المعرفة من خلال النتائج التي تولدها **أنظمة استخراج واستخلاص المعرفة** بشكل آمن ودقة وثقة، وذلك من خلال معالجة البيانات، وتنظيفها ودمجها واختيارها. (codreanu & other, 1997).

استخراج المعرفة Knowledge Extracting :هي عملية الاستفادة من المدخلات لصياغة المخرجات بطريقة يسهل على المستفيد فهمها (IGI Global ,2020).

استرجاع المعرفة Knowledge Retrieval :هي عملية تسليم المعلومات في شكل منظم، والحصول على المعرفة وإعادة التدوير (الاسترداد) وهي نقطة أساسية في تطوير المنظمات وتطورها (IGI Global, 2020).

اكتساب المعرفة Knowledge Acquisition :هي عملية استخراج وهيكلة وتنظيم المعرفة من مصدر واحد، وعادة ما يكون خبراء بشريين، وبالتالي يمكن استخدامها في برامج الأنظمة الخبيرة، وغالبًا ما تكون هي العقبة الرئيسية في بناء الأنظمة الخبيرة لاستخلاص المعرفة (Jones, 1989).

هندسة المعرفة Knowledge Engineering :هي "فن الإفادة من المعرفة أو المعارف التي تم تجميعها بواسطة استخدام المبادئ Principles والأدوات الخاصة بأبحاث الذكاء الاصطناعي التي تساعد في التغلب على المشكلات التي تحتاجها القضايا الفنية، بالإضافة إلى عرضها واستخدامها بأسلوب أو بشكل سليم، وأيضاً تتعلق بكيفية تصميمها بطريقة تسهل من الإفادة منها في حل المشكلات التي تحتاج إلى الخبراء في المجال" (إبراهيم،2010).

وتمت الملاحظة عند مراجعة الإنتاج الفكري أن مصطلح استخلاص المعرفة تم ذكره بأكثر من معنى مترادف في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والإنجليزية. كما ارتبط مصطلح هندسة المعرفة واكتساب المعرفة مع الأنظمة الخبيرة لاستخلاص المعرفة منذ بداية ظهورها كون تغذية الأنظمة بالمعرفة أحد أهم المكونات لإنشاء النظام الخبير لاستخلاص المعرفة. أما مصطلحي استخراج واستخلاص المعرفة ارتبطا مع مصطلح الأنظمة الخبيرة، وتم ملاحظة ترجمتهما في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية بمصطلح واحد وهو Extracting Knowledge، حيث إن استرجاع المعرفة يهدف لاسترجاع المعرفة للمستفيدين أما الاستخلاص فيكون في مراحل بناء الأنظمة.

كما تمت ملاحظة أن مصطلح الأنظمة الخبيرة Expert System هو الأكثر شيوعًا بين مترادفات النظام الخبير في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والإنجليزية، وتم استخدام مصطلح النظام الذكي بشكل ضيق بغرض ربطه بالذكاء الاصطناعي كونه أحد تطبيقاته.

وبغرض التعرف على المصطلحات الأكثر استخدامًا في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والإنجليزية، تم تتبع المصطلحات الآتية في قواعد البيانات:

اللغة العربية: استخراج المعرفة، استرجاع المعرفة، استخلاص المعرفة، اكتساب المعرفة، هندسة المعرفة، الأنظمة الخبيرة، نظام المنطق الضبابي

English Language: Knowledge Extracting, Knowledge Retrieval, Knowledge Acquisition, Knowledge Engineering, Expert System, Fuzzy Expert System

مع ملاحظة أن مصطلح نظام المنطق الضبابي وفقًا للدراسات التي تمت مراجعتها من الإنتاج الفكري باللغة العربية ارتبط بدراسات عن الأنظمة الخبيرة على الرغم من أن المصطلح لم يشر الى الأنظمة الخبيرة كما هو الحال في اللغة الإنجليزية، ولوحظ أن ما يقابله في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية

Fuzzy Logic System يرتبط بنظم مختلفة، لذا تم استخدام مصطلح Fuzzy Expert System عند البحث في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية.

الجداول الآتية -جدول 1-، وجدول -2- يوضح كل مصطلح، مع عدد نتائج البحث وقاعدة البيانات أو محرك لبحث المستخدم، بدءًا بالإنتاج الفكري باللغة العربية ثم الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية:

جدول 1 تتبع المصطلحات في الإنتاج الفكري باللغة العربية

المصطلح	قاعدة البيانات	عدد نتائج البحث
استخراج المعرفة	المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية	3
	جوجل- الباحث العلمي (عربي)	7
المجموع	10	
استرجاع المعرفة	المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية	4
	جوجل- الباحث العلمي (عربي)	7
المجموع	11	
استخلاص المعرفة	المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية	9
	جوجل- الباحث العلمي (عربي)	3
المجموع	12	
اكتساب المعرفة	المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية	236
	جوجل- الباحث العلمي (عربي)	163
المجموع	399	
هندسة المعرفة	المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية	47
	جوجل- الباحث العلمي (عربي)	12
المجموع	59	
الأنظمة الخبيرة/ النظام الخبير	المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية	102
	جوجل- الباحث العلمي (عربي)	67
المجموع	169	
نظام المنطق الضبابي	المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية	16
	جوجل- الباحث العلمي (عربي)	36
المجموع	52	

حيث يتضح من الجدول السابق -جدول 1-، ما أثبتته المراجعة في الأدبيات أن مصطلح هندسة المعرفة واكتساب المعرفة من المصطلحات الأكثر شيوعًا والمرتبطة بمجالات الأنظمة الخبيرة والتقنية، وتقاربت النتائج في المترادفات استخلاص، استرجاع، استخراج المعرفة. وتم اختيار مصطلح استخلاص المعرفة في عنوان مراجعة أدب الموضوع، وهو الأكثر تداولًا من بين المترادفات.

حيث حصل مصطلح اكتساب المعرفة على أعلى تكرار وهو 399، ويليه مصطلح هندسة المعرفة كان 59 مرة، ثم يليهم مصطلح استخلاص المعرفة. أما مصطلح النظام الخبيرة والأنظمة الخبيرة فكان أعلى تكرار من مصطلح نظام المنطق الضبابي بفارق عددي يساوي 117.

الجدول الآتي يوضح تتبع المصطلحات وفق الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية، وتم التتبع في ثلاث قواعد بيانات حيث تمت إضافة قاعدة ثالثة لتتبع مصطلحات اللغة الإنجليزية، وذلك وفق ما تم توضيحه مسبقًا أنه وبسبب قلة الإنتاج الفكري باللغة العربية – حسب ملاحظة الباحثة عند البحث الأولي- تم اختيار قاعدتي بيانات فقط للغة العربية:

جدول 2 تتبع المصطلحات في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية

المصطلح	قاعدة البيانات	عدد نتائج البحث
Knowledge Extracting	ProQuest Dissertations & Theses Global	0
	IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	3
	Google Scholar	1400
المجموع	1403	
Knowledge Retrieval	ProQuest Dissertations & Theses Global	7
	IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	40
	Google Scholar	20.600
المجموع	20.647	
Knowledge Acquisition	ProQuest Dissertations & Theses Global	23
	IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	514
	Google Scholar	856.000
المجموع	856.537	
Knowledge Engineering	ProQuest Dissertations & Theses Global	40
	IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	166
	Google Scholar	566.000
المجموع	566.206	
Expert System	ProQuest Dissertations & Theses Global	19
	IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	2674

	Google Scholar	992.000
المجموع	994.693	
Fuzzy Expert System	ProQuest Dissertations & Theses Global	1
	IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	191
	Google Scholar	25.200
المجموع	25.392	

يتضح من الجدول السابق -جدول 2-، أن مصطلح Knowledge Acquisition من أكثر المصطلحات شيوعاً في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية ومرتبط مع الأبحاث العلمية المتعلقة بالأنظمة الخبيرة والمجالات التقنية لإدارة المعرفة حيث كان المسترجع856.537، يليه مصطلح Knowledge Engineering وكان المسترجع 566.206 كما يلاحظ كثرة النتائج في مصطلح استخلاص المعرفة ومرادفاته وذلك نظرًا لأنه يرتبط بمجالات مختلفة ومتعددة في الإنتاج الفكري ولكن في حال ربطه بمصطلح الأنظمة الخبيرة في عمليات البحث تكون النتائج أقل.

وكذلك كان مصطلح Expert System هو الأكثر استخدامًا عن Fuzzy Expert System بفارق 969.301.

وتلخيصًا لما سبق فإن التسلسل وفقًا للأعداد المسترجعة لتتبع المصطلحات ومرادفاتها بدءًا من الأكثر فالأقل، هو:

جدول 3 المصطلحات الأكثر شيوعًا في اللغتين العربية والإنجليزية من الأكثر فالأقل

تسلسل المصطلحات باللغة العربية	تسلسل المصطلحات باللغة الإنجليزية
الأكثر ارتباطًا بمصطلح الأنظمة الخبيرة	
النظام الخبير/ الأنظمة الخبيرة	Expert System
نظام المنطق الضبابي	Fuzzy Expert System
الأكثر ارتباطًا بمصطلح استخلاص المعرفة	
اكتساب المعرفة	Knowledge Acquisition
هندسة المعرفة	Knowledge Engineering
استخلاص المعرفة	Knowledge Retrieval
استرجاع المعرفة	Knowledge Extracting
استخراج المعرفة	

ويلاحظ من النتائج في الجدول السابق أن مصطلح استخلاص المعرفة كان في اللغة العربية يستخدم أكثر من اللغة الإنجليزية التي استخدمت استرجاع المعرفة بشكل أكثر، وبالرجوع كذلك للنتائج المسترجعة تمت ملاحظة أن مصطلح نظام المنطق الضبابي تم استخدامه في اللغة العربية في دراسات ارتبطت بالأنظمة الخبيرة، أما ما يقابله في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية Fuzzy Logic System فيرتبط بنظم مختلفة لذا تم استخدام مصطلح Fuzzy Expert System عند البحث في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية.

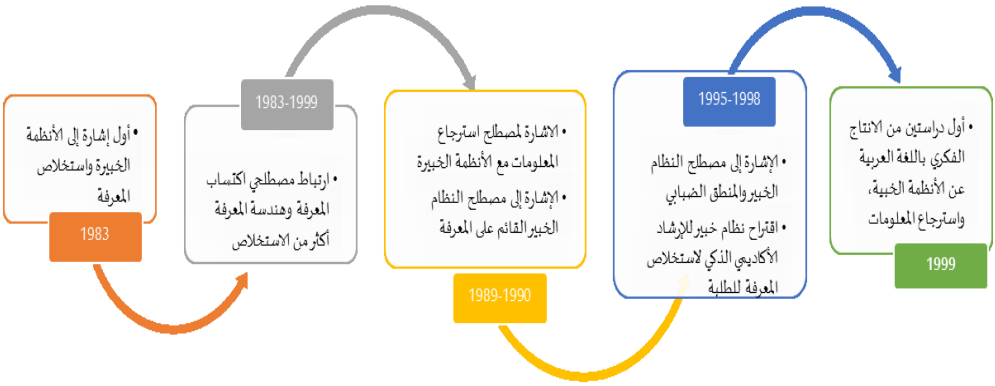
بداية ظهور الموضوع والمفاهيم المرتبطة:

بدايَة ظهر مصطلح الأنظمة الخبيرة مرتبط بوضوح وبشكل صريح مع استخلاص المعرفة – على حد علم الباحثة- في عام 1983م، في دراسة بعنوان " Extracting Knowledge from Expert System"، حيث ارتبط بالمصطلح استخراج المعرفة والمرادف للاستخلاص. كما ركزت ورقة علمية أعدها العالم Feigenbaum (يقال عنه أب الأنظمة الخبيرة) على العديد من الأنظمة الخبيرة التي تم تطويرها في مشروع في جامعة ستانفورد والتي قدمت دليل على وجود الأدوات المعروفة لمهندس المعرفة والتي يمكن استخدامها بنجاح في مجموعة متنوعة من المجالات مع مجموعة من الخبراء. وتفترض هذه الدراسة أن ما يميز الأنظمة الخبيرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي الأخرى هو أنها تحتوي على كميات كبيرة نسبيًا من المعرفة لتساعد في حل المشكلات. وإن مجال الأنظمة القائمة على المعرفة جديد – خلال تلك الفترة- ، حيث أكدت الدراسة على أن الأنظمة الخبيرة ومهامها تبدو مختلفة لأنها تُستخدم المعرفة أكثر من التقنيات الأخرى والتي تستخدم المعرفة بكمية صغيرة جدًا (McDermott, 1983). وفي الآتي سيتم عرض التتبع لبداية ظهور الموضوع والمفاهيم المرتبطة: بدايَة تتبع بداية ظهور موضوع المراجعة والمفاهيم المرتبطة من عام 1983م وحتى 1999م، ووفق الأدبيات التي تمت مراجعتها، فإنه تمت ملاحظة:

- ارتباط مصطلحي اكتساب المعرفة وهندسة المعرفة أكثر من استخلاص المعرفة والمصطلحات الأكثر ارتباطًا والمترادفات في هذه الفترة مع بدايات الظهور.
- تم استخدام مصطلح استرجاع المعلومات في البدايات في عدد من الإنتاج الفكري باللغتين أكثر من مصطلح استرجاع المعرفة، وهو نتيجة لاستخلاص المعرفة من الوثائق والأفراد والخبراء لغرض استرجاع المعرفة.
- ارتبط مصطلح استرجاع المعلومات في دراستين في مجال علم المكتبات والمعلومات، ودراسة لاسترجاع المعلومات في مجال القانون.

- ظهرت خلال هذه الفترة أول دراسة ربطت مصطلحي الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة.
- ارتبط مصطلح النظام المبني على المنطق الضبابي وكذلك مصطلح النظام الخبير القائم على المعرفة.
- قلة الدراسات التي حددت استخلاص المعرفة من الأنظمة الخبيرة في بدايات الظهور.

والشكل الآتي يوضح أبرز المفاهيم المرتبطة في بدايات ظهور موضوع المراجعة:



شكل 1 أبرز المفاهيم المرتبطة في بداية ظهور موضوع المراجعة

الاهتمامات البحثية أو النظرية التي تناولت الموضوع وكيفية تطورها

تم تتبع الاهتمامات البحثية تم البحث في محركات البحث وقواعد البيانات والخروج بعدد 94 انتاج فكري باللغتين العربية والإنجليزية كما هو موضح في الجدول 4، وتم تحليل النتائج وتلخيص الاهتمامات البحثية أو النظرية التي تناولت الموضوع والمرتبطة به منذ بداية الظهور:

جدول رقم 4 قواعد البيانات ومحركات البحث المستخدمة في مراجعة أدب الموضوع

قاعدة البيانات/محرك البحث	عدد المسترجع	عدد الدراسات التي تم تحليلها	مجالات النتائج
الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة ومرادفاتها والمصطلحات الأكثر ارتباطًا			
المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية - عربي	6	6	الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة
المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية - عربي	10	10	الأنظمة الخبيرة
Google Scholar- عربي/ إنجليزي	1991	26	الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة
ProQuest Dissertations & Theses Global - إنجليزي	309	15	الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة
ProQuest Dissertations & Theses Global - إنجليزي	1154	10	الأنظمة الخبيرة
IEEE/IEE Electronic Library (IEL)- إنجليزي	262	18	الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة
Sage Journal- إنجليزي	56	9	الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة

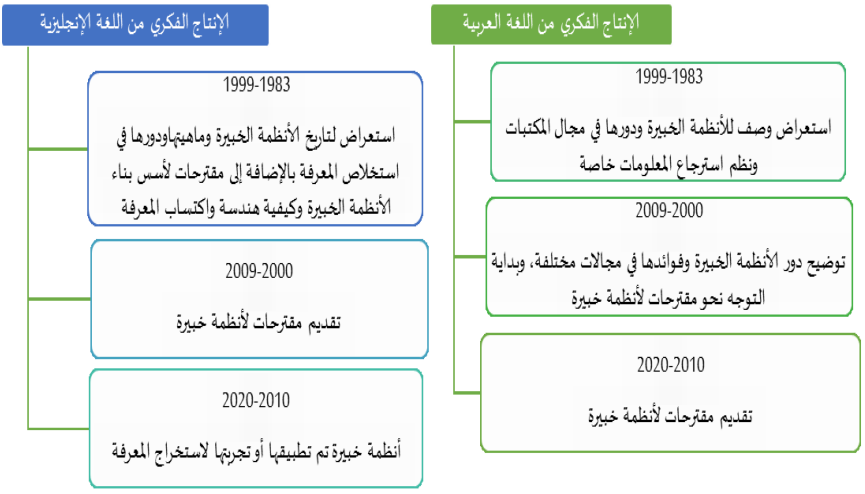
بداية ظهور الأنظمة الخبيرة من الخمسينات الميلادية بعد ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي، كون الأنظمة الخبيرة أحد أهم تطبيقاته، ومنذ ذلك الحين بدء الاهتمام البحثي بالأنظمة الخبيرة وارتباط مصطلحي هندسة واكتساب المعرفة بالأنظمة الخبيرة كون قاعدة المعرفة من أهم مكونات الأنظمة الخبيرة، وأحد أهم أهدافها هو استخلاص المعرفة، حيث تمت ملاحظة الآتي:

- كان الاهتمام البحثي ما قبل الألفين الميلادية من اللغة الإنجليزية بشكل أكبر من الإنتاج الفكري باللغة العربية وفقًا للنتائج المسترجعة، وهو ما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول رقم 5 عدد النتائج المسترجعة من قواعد البيانات ومحركات البحث وفقًا للسنوات، ولغة الإنتاج

الفترة التاريخية	المصطلح	الإنتاج الفكري باللغة العربية	الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية
1999-1983	الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة	3	21
	الأنظمة الخبيرة	0	14
2020-2000	الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة	6	18
	الأنظمة الخبيرة	14	17
المجموع	الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة	9	36
	الأنظمة الخبيرة	14	35

والشكل الآتي يوضح التغطية الزمنية لكل من الإنتاج الفكري باللغة العربية واللغة الإنجليزية وفق للاهتمامات البحثية:



شكل 2 الاهتمامات البحثية لموضوع المراجعة وفقا للسنوات، ولغة الإنتاج

بداية الدراسات في الموضوع وكيفية تطورها والموضوعات التي ناقشتها بحثيًا

بداية في عام 1965م كانت الأنظمة الخبيرة تتعلق في الغالب بمجال التشخيص الطبي وأشهر نظام خبير في الستينات كان في مجال الطب هو MYCIN. ثم تم تطوير هذا النظام الخبير في جامعة

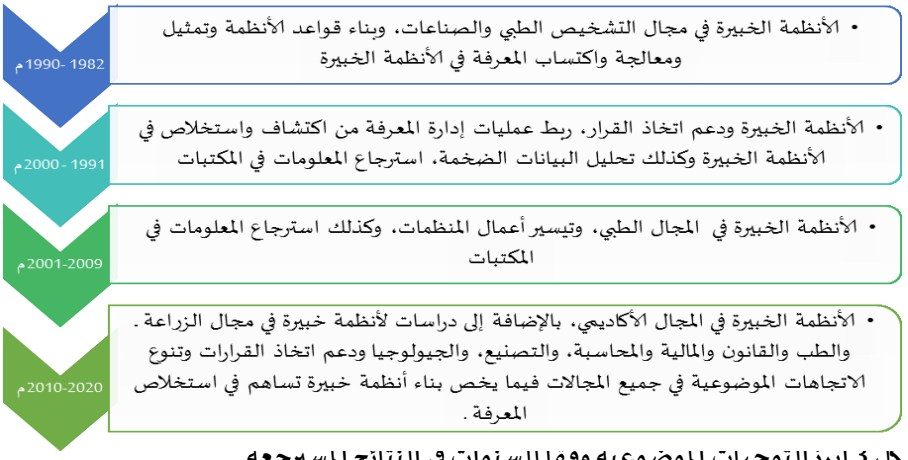
ستانفورد وهو نظام قادر على مساعدة الأطباء الباطنيين في تشخيص وعلاج عدد من الأمراض المعدية، كما تم تطوير أنظمة متخصصة حيث يعد HEURISTIC DENDRAL أحد الأنظمة الأولى التي ارتبطت بها عبارة نظام خبير 2014) ,Lucas; Gaag). وبعد تتبع تطور الدراسات في مجال المراجعة والتوجهات الموضوعية، تم الخروج بالجدول الآتي:

جدول 6 تطور الدراسات للأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة

التغطية الزمنية	التغطية الموضوعية
1965	أول ارتباط لمصطلح نظام خبير على نظام MYCIN الشهير في مجال الطب
1982	الفترة الذهبية لبداية الأبحاث عن الأنظمة الخبيرة والدراسات، وظهور تطبيقات برمجية لها في عدد من الشركات
1983	ظهر مصطلح النظام الخبير مع استخلاص المعرفة
1985	نشر ورقة عمل بمصطلح الأنظمة الخبيرة في مؤتمر دولي عن الذكاء الاصطناعي. من أكثر السنوات نشر دراسات وكتب عن الأنظمة الخبيرة
1986	تم نشر مقالة عن الأنظمة الخبيرة في مجلة علمية تمحورت حول قضيتان تمثيل المعرفة ومعالجة المعرفة
1987	ارتبط مصطلح استخلاص المعرفة من الأنظمة الخبيرة وخاصة في مقترحات الأنظمة في المجال الطبي , قدمت جمعية الكمبيوتر البريطانية تعريف شامل للأنظمة الخبيرة على أنها قاعدة معرفة تقدم المشورة الذكية للسائل
1988	زيادة التوجه إلى تطبيقات الأنظمة الخبيرة حتى وصلت إيراداتها إلى400 مليون دولار
1990	ظهر مصطلح النظام الخبير القائم على القواعد
1991	ظهرت دراسة مترجمة إلى اللغة العربية عن الأنظمة الخبيرة
1992	ظهر مصطلح النظام الخبير مرتبط باتخاذ القرارات. نشرت ورقة علمية في مؤتمر عن استخلاص المعرفة من الأنظمة الخبيرة.
1995	ظهر مصطلح النظام الخبير القائم على المنطق الضبابي
1999	بداية ظهور الدراسات من الانتاج العربي عن الأنظمة الخبيرة. بداية مؤتمر تحليل البيانات الضخمة واكتشاف المعرفة مستمر سنويا حتى الآن.
2000	ورشة عمل عن تطبيقات إدارة المعرفة وتتضمن الأنظمة الخبيرة، ومستمرة حتى الآن بشكل سنوي
2003	تحليل لثمانية أنظمة خبيرة تم تطبيقها بنجاح
2008	ظهور دراسات عربية لمقترحات لأنظمة خبيرة
2009	ورشة عمل عن اكتشاف المعرفة من البيانات الضخمة في المجال الطبي تشمل تقنيات

	الأنظمة الخبيرة، مستمر سنوي حتى الآن
2010	دراسة عن تمثيل المعرفة القائم على لغة الانطولوجيا واسترجاع المعرفة لتحديد ومطابقة معدات تعدين الفحم من خلال نظام خبير
2014	ظهور أول نظام خبير لتقديم المشورة للطلبة
2015	تطوير نظام في إتقان تلاوة القرآن الكريم لمساعدة المسلمين غير العرب على التلاوة، تم تطويره كنظام قائم على القواعد
2018	احتلت في هذه الفترة الأنظمة الخبيرة الصدارة في نمذجة حل المشكلات واستخلاص المعرفة
2019	ورشة عمل عن التعلم الآلي تتضمن تطبيقات الأنظمة الخبيرة ومستمرة سنويًا حتى الآن
2020	زيادة الدراسات عن الأنظمة الخبيرة خاصة المطبقة وظهور نظام خبير لمرشد أكاديمي افتراضي

وتلخيصًا على ما سبق فإن جميع التوجهات الموضوعية مهما اختلفت مجالاتها فإن معظمها تندرج حول هدف استخلاص المعارف من خلال الأنظمة الخبيرة، وتم التوضيح أبرز التوجهات الموضوعية وفقًا للفترات الزمنية في الشكل الآتي:



شكل 3 ابرز التوجهات الموضوعيه وفقا للسنوات في النتائج المسترجعه

المؤتمرات وورش العمل والجمعيات العلمية التي تناولت موضوع المراجعة:

كانت الورقة العلمية التي تقدم بها البروفيسور فايجنباوم (faygenbaum) في جامعة ستانفورد لمؤتمر الذكاء الاصطناعي العالمي لعام 1977 م أكبر الأثر في توجيه هذا العلم الجديد، والتي عرض فيها قوة أنظمة الخبراء التي تنبع من المعرفة Knowledge التي تختزنها وليس من قدرتها على تمثيل النماذج والقيام بعمليات استنتاجية، ومن هذه النظرية ركزت الأبحاث الجديدة على استخلاص المعرفة من الخبراء عوضاً عن التركيز على الطرق المختلفة للتمثيل والعمليات الاستنتاجية المعقدة (المنجم وآخرون، 2019). توالت المؤتمرات وورش العمل حتى وقتنا الحالي، التي تتضمن أوراق عمل في مجال المراجعة، وحيث أن معظمها متخصص بتقنيات إدارة المعرفة واكتشاف المعرفة والذكاء الاصطناعي، وتتضمن من خلال ورش عملها وخلال أوراقها العلمية الأنظمة الخبيرة كأحد أهم التقنيات ونماذج عن الأنظمة الخبيرة، ولكن لم يتم استرجاع أي نتائج عن مؤتمرات متخصصة في الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة، وتم الخروج بالآتي على سبيل المثال لا الحصر:

أولًا: المؤتمرات وورش العمل والجمعيات العلمية باللغة العربية:

- مؤتمر أطلق عليه "الذكاء الاصطناعي والتنمية الاقتصادية" في كلية الأعمال بجامعة جرش ضمن المؤتمرات السنوية للجامعة، ومن أحد أهدافه "الوقوف على كافة الإيجابيات والعقبات التي تواجه المنظمات من أجل ترسيخ دعائم التكنولوجيا وكيفية النهوض في المجتمعات من خلال تطبيقها"، وتتضمن محاوره ورقتي عن الأنظمة الخبيرة مثل ورقة عمل" دور النظم الخبيرة في تطوير أداء المراجع الخارجي وتحسين كفاءة المراجعة الإلكترونية"، (أكريم،2019) وكذلك ورقة عمل بعنوان "أثر استخدام الأنظمة الخبيرة في تطبيق عمليات إدارة المعرفة"، (البطاينة، 2019).
- ورقة عمل عرضت في المؤتمر " العلمي الدولي حول الإدارة في عصر المعرفة" بعنوان "دور أنظمة المعلومات في نقل المعرفة"، واحتوت على دور الأنظمة الخبيرة خاصًة في نقل المعرفة واستخلاصها (أبو علي وآخرون)

وهكذا تعددت المؤتمرات واللقاءات التي تضمنت أوراق عمل وورش عمل عن الأنظمة الخبيرة ودورها في استخلاص المعرفة وخاصة التي تندرج تحت مؤتمرات الذكاء الاصطناعي والثورة التقنية وتقنيات إدارة المعرفة، ولكن لم تجد الباحثة أي مؤتمرات متخصصة عن الأنظمة الخبيرة.

- ضمن مشروع "إدارة المعارف الزراعية من نظام خبير محلي" ضمن مشاريع الصندوق المصري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمتخصص في مجال الزراعة والذي من ضمن أهدافه تحليل أساليب وأدوات النظم الخبيرة، وتصميم أساليب للنظم الخبيرة وتطوير سلسلة من الإجراءات

التقنية للنظام المعرفي الخبير، تم عقد ورش عمل لبناء قدرات فرق من خبراء المعرفة لتطوير النظم الخبيرة بصورة جماعية. وتهدف ورشة العمل هذه إلى تضافر الجهود للعمل من أجل تطوير مجموعات النظم الخبيرة (الصندوق المصري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، 2021)

وفيما يخص الجمعيات فلم تجد الباحثة أي من الجمعيات المتخصصة في مجال الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة، وإنما جمعيات وشبكات علمية في مجالات مختلفة وتتطرق لموضوعات الأنظمة الخبيرة، مثل:

- الشبكة الدولية لقادة المكتبات والتي تتضمن "الاتحاد العربي لمكتبات والمعلومات" حيث تمت مناقشة ورقة بعنوان " لنظم الخبيرة وتطبيقاتها في المكتبات وعلوم المعلومات: مراجعة الإنتاج العربي تأليفاً وترجمة، مدخل تحليلي" من ضمن المشاركات في المؤتمر العشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات في عام 2009م.
- الجمعية العربية للروبوت والذكاء الاصطناعي

ثانيًا: المؤتمرات وورش العمل والجمعيات العلمية باللغة الإنجليزية:

أما فيما يخص اللغة الإنجليزية فكانت ورشة العمل الدولية في عام 1980بعنوان الأنظمة الخبيرة "EXPERT SYSTEM" في جامعة ستاندفور، وكذلك المؤتمر الدولي" International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (FSKD)"،

والذي تم عقده سنويا منذ 2003وحتى 2018، عن استخدام الأنظمة الذكية الضبابية لاكتشاف المعرفة، والذي كان من ضمن محاوره في النسخة الرابعة الأنظمة الضبابية في الأنظمة الخبيرة والمعلوماتية ومن ضمن أوراق العمل التي تم نشرها:

دراسة"Ropero & other, 2007" عن طريقة الوصول إلى المعلومات من خلال الأنظمة الضبابية بعنوان "A Method for the Access to the Based Intelligent Agent Contents in a Set of Knowledge Using a Fuzzy Logic"

بالإضافة إلى المؤتمر الدولي (International Conferences and Workshops on Database -DEXA and Expert Systems Applications) والذي بدأ من عام 1990 في فيينا واستمر سنويًا في دولة مختلفة كل عام، والمتخصص في المؤتمرات وورش العمل التي تطرقت للأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة ضمن محاورها. حيث تم الاطلاع على الموضوعات، وتمت ملاحظة قلة المؤتمرات المتخصصة في الأنظمة الخبيرة ومازالت تندرج تحت مؤتمرات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات واكتشاف المعرفة، وكان المؤتمر مؤخرًا افتراضيًا 2020م، وتم فيه عرض ورقة بعنوان " Machine Learning or Experts Systems that is the question: which is to be used by a Public Administration" (Ltd;Hungary، 2020) بمعنى تعلم الآلة أو الأنظمة الخبيرة ما المستخدم في الإدارة العامة" ويجمع

المؤتمر ما يخص التطبيقات الذكية وقواعد البيانات والنظم الخبيرة وربطها باستخلاص المعرفة، وتتم المناقشات حول التطبيقات المتقدمة والقضايا المتعلقة بهذه المجالات. ويوفر حوارًا مثمرًا بين المطورين في الممارسة العملية ومستخدمي قواعد البيانات والأنظمة الخبيرة والعلماء العاملين في هذا المجال، ومن أمثلة المؤتمرات وورش العمل (DEXA,2020):

- المؤتمر الدولي لتحليلات البيانات الضخمة واكتشاف المعرفة DaWaK- Big Data Analytics and Knowledge Discovery
- المؤتمر الأوروبي لتعلم الآلة واكتشاف المعرفة من قواعد البيانات European Conference on Machine Learning
- المؤتمر الدولي المشترك حول الذكاء الاصطناعي at International Joint Conference on Artificial Intelligence
- ورشة عمل دولية حول اكتشاف المعرفة البيولوجية من البيانات الضخمة BIOKDD- Data mining in bioinformatics
- أما فيما يخص الجمعيات فلم تجد الباحث أي من الجمعيات المتخصصة في مجال الأنظمة الخبيرة وإنما كانت متخصصة في مجالات الحاسب الآلي والذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا مثل:
- جمعية الكمبيوتر البريطانية - The British Computer Society Conference Series
- جمعية الذكاء الاصطناعي - The Association for the Advancement of Artificial Intelligence (AAAI)

ومن خلال المراجعة في اللغة العربية واللغة الإنجليزية وُجد الارتباط الكبير بين مصطلح الذكاء الاصطناعي كعناوين رئيسية في المؤتمرات وورش العمل والأوراق المنشورة والجمعيات العلمية والشبكات العلمية، والمتضمن لمحاور تختص في الأنظمة الخبيرة لاكتشاف واستخلاص المعارف كونها أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لذا لم يتم التفصيل في محور ورش العمل والمؤتمرات والجمعيات العليمة وذلك لعدم وجود ما هو متخصص ومرتبط مباشرة بموضوع المرجعة.

المؤشر الرقمي لتتبع مصطلحات الموضوع في قواعد البيانات ومحركات البحث الرقمية

في هذا الجزء تم توضيح نتائج تتبع موضوع "الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة" رقميًا بعدد نتائج البحث في قواعد البيانات الرقمية ومحركات البحث العلمية، حيث تم البحث باللغتين العربية والإنجليزية، وفقًا للآتي

اللغة العربية: المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية، جوجل- الباحث العلمي (عربي)

English Language: ProQuest Dissertations & Theses Global, IEEE/IEE Electronic Library (IEL), Google Scholar

ونظرًا لقلة النتائج المسترجعة من قواعد بيانات الإنتاج الفكري باللغة العربية التي تناولت موضوع المراجعة حيث أن الأغلب متخصص في مجالات التربية، لذا تم الاكتفاء بقاعدة بيانات ومحرك بحث في الإنتاج الفكري باللغة العربية، حيث تم استبعاد قواعد بيانات متخصصة في التربية والتعليم مثل (قاعدة المعرفة)، (المنهل)، (ERIC) كونهم من قواعد البيانات العلمية التي تهتم بنشر الأبحاث في مجالات التربية والتعليم، وكذلك Edu Search، كذلك حيث أن موضوع المراجعة يحتاج إلى قواعد بيانات متخصصة في مجالات الحاسب والتقنية وتم البحث الأولي في الموقع الرسمي الالكتروني الخاص بدليل الدوريات العربية المجانية DFAJ ولم يتم الحصول على أي نتائج ذات العلاقة، بالإضافة إلى عدم توفره ضمن قواعد بيانات المكتبة الرقمية السعودية لذا تم استبعاده. وتم اختيار قاعدتي بيانات ومحرك بحث للإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية. وتم اتباع الآتي:

- التوسع في المصطلحات للاطلاع على الاتجاهات الموضوعية في مجال استخلاص المعرفة باستخدام مصطلحات البحث الممكنة كون استخلاص المعرفة من ضمن عمليات إدارة المعرفة، ومن ثم استبعاد ما ليس له علاقة بمجال المراجعة، فتم تحديد المصطلحات الآتية:

اللغة العربية: الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة، الأنظمة الخبيرة وعمليات إدارة المعرفة، الأنظمة الخبيرة وتقنيات إدارة المعرفة، استخراج المعرفة من الأنظمة الخبيرة

English Language: Expert Systems and Knowledge Extraction, Expert Systems and Knowledge Management, Expert Systems and Knowledge Management Techniques

- البحث بطريقة البحث المقيد ونظرا لعدم وجود اختيار البحث المقيد بالواصفات ورؤوس الموضوعات في قواعد البيانات باللغة العربية المختارة تم البحث بالموضوع الرئيسي، أما قواعد البيانات باللغة الإنجليزية فتم البحث برؤوس الموضوعات Subject Headingsفي قاعدة ProQuest Dissertation & Theses Global، وبالواصفات في قاعدة IEEE/IEE Electronic Library (IEL) لعدم وجود اختيار رؤوس الموضوعات.
- البحث الحر باستخدام اختيار البحث بالعنوان في قواعد البيانات ومحرك البحث Google Scholar باللغتين العربية والإنجليزية.
- استعراض النتائج وتحليل الاتجاهات الموضوعية والتتبع الزمني، كما يلي:

أولا: نتائج البحث المقيد للغتين العربية والإنجليزية:

جدول 7 التتبع رقميًا باستخدام البحث المقيد (باللغة العربية)

مصطلح البحث	عدد النتائج	الفترة الزمنية	المصدر
المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية			
الأنظمة الخبيرة	10	2020-2000	رسائل جامعية، بحوث ومقالات

تم ملاحظة عدم وجود أي نتائج عند البحث المقيد باللغة العربية باستخدام المصطلحات المحددة في المراجعة، لذا تم استخدام مصطلح "الأنظمة الخبيرة" بهدف توسيع دائرة البحث وتم الخروج بعشر نتائج، كما تم البحث باستخدام مصطلح "الأنظمة الخبيرة والمعرفة" وكذلك استخدام الصيغة اللغوية "النظام الخبير واستخلاص المعرفة" ولم تكن كذلك أي نتائج، ولذا كانت هناك صعوبة عند اختيار قواعد البيانات لتتبع المؤشر الرقمي وتم الاكتفاء بإثنين وحيث أنه لا يوجد بحث مقيد في Google Scholar، فلم تتمكن الباحثة من الخروج بأي نتائج، وسيتم التوضيح التفصيلي في الاستنتاج.

جدول 8 التتبع رقميًا باستخدام البحث المقيد (باللغة الإنجليزية)

مصطلح البحث	عدد النتائج	الفترة الزمنية	المصدر
ProQuest Dissertation & Theses Global			
Expert Systems and Knowledge Extraction	0	-	-
Expert Systems and Knowledge Management	1	(1) 2007	رسالة دكتوراه
Expert Systems and Knowledge Management Techniques	0	-	-
IEEE/IEE Electronic Library (IEL)			
Expert Systems and Knowledge Extraction	784	2007-2021	كتب، (2)مؤتمر، (657) مجلة، (96) مقالة، (10) دورات(14)صحف، (5)
Expert Systems and Knowledge Management	1905	2007-2021	(1678)مؤتمر، (3)كتب، (14)مقالة، (138) مجلة، (5)صحف، (47)دورات
Expert Systems and Knowledge Management Techniques	318	2007-2021	(239)مؤتمر، (1)كتب، (4)مقالة، (41)جلة، (3)صحف، (29)دورات

يلاحظ من الجدول السابق قلة النتائج المسترجعة والمتعلقة بالأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة في قاعدة البيانات ProQuest Global Theses & Dissertation حيث تم الخروج بدراسة واحدة فقط، بينما يلاحظ كثرة عدد النتائج (IEL) IEEE/IEE Electronic Library نظرًا لأنها من أكثر قواعد البيانات المتخصصة في مجالات التقنية والحاسب، مع تنوع الاتجاهات الموضوعية، وهو ما يؤكد نتائج البحث الأولي بقلة قواعد البيانات المتخصصة أو التي تضمنت لمجال المراجعة، كما تجدر الإشارة إلى أن معظم النتائج تتضمن لأنظمة خبيرة وكيفية بناءها أو تطويرها مع عدد قليل من الدراسات التي وضحت استخلاص المعرفة تحديدًا.

ثانيا: نتائج البحث الحر للغتين العربية والإنجليزية:

جدول 9 التتبع رقميًا باستخدام البحث الحر (باللغة العربية)

مصطلح البحث	عدد النتائج	الفترة الزمنية	المصدر
المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية			
الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة	1	2013	بحوث ومقالات
الأنظمة الخبيرة وعمليات إدارة المعرفة	8	2015-2007	بحوث ومقالات
الأنظمة الخبيرة وتقنيات إدارة المعرفة	1	2013	بحوث ومقالات
استخراج المعرفة من الأنظمة الخبيرة	0	-	-
Google Scholar/Arabic			
الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة	8	2020-2013	مقالات وبحوث، معلومات إصدار
الأنظمة الخبيرة وعمليات إدارة المعرفة	28	2020-2013	مقالات وبحوث، معلومات إصدار
الأنظمة الخبيرة وتقنيات إدارة المعرفة	19	2020-2012	مقالات وبحوث، معلومات إصدار
استخراج المعرفة من الأنظمة الخبيرة	11	2020-2012	مقالات وبحوث، معلومات إصدار

يلاحظ من الجدول السابق قلة النتائج عند البحث الحر باللغة العربية وهو ما تمت ملاحظته خلال مراجعة أدب الموضوع ندرة الإنتاج الفكري باللغة العربية، ولذا كانت هناك صعوبة عند اختيار قواعد البيانات لتتبع المؤشر الرقمي وتم الاكتفاء بقاعدة بيانات ومحرك بحث باعتبار أنهما أكثر ما لهم علاقة بمجال الدراسة وذلك بعد البحث الأولي في قواعد البيانات، كما سيتم التوضيح تفصيلًا في الاستنتاج، كما تم البحث بجميع الحقول ولم يتم الاكتفاء بالعنوان في محرك البحث نظرًا لعدم وجود أي نتائج عند البحث الحر بالعنوان.

جدول 10 التتبع رقميا باستخدام البحث الحر (باللغة الإنجليزية)

مصطلح البحث	عدد النتائج	الفترة الزمنية	المصدر
ProQuest Dissertation & Theses Global			
Expert Systems and Knowledge Extraction	1	2006	رسائل علمية
Expert Systems and Knowledge Managemen	18	2009-1983	رسائل علمية
Expert Systems and Knowledge Management Techniques	0	-	-
IEEE/IEE Electronic Library (IEL)			
Expert Systems and Knowledge Extraction	2	1992-1990	مؤتمر (2)
Expert Systems and Knowledge Managemen	11	2013-1986	(10)مؤتمر، (1) مقالة
Expert Systems and Knowledge Management Techniques	0	-	-
Google Scholar/English			
Expert Systems and Knowledge Extraction	5	1992-1991	مقالات وبحوث، معلومات إصدار
Expert Systems and Knowledge Managemen	7	2020-2009	مقالات وبحوث، معلومات إصدار
Expert Systems and Knowledge Management Techniques	2	2001-1998	مقالات وبحوث، معلومات إصدار

يلاحظ من الجدول السابق قلة النتائج المسترجعة والمتعلقة بالأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة حيث كانت الاتجاهات الموضوعية متنوعة، وكانت النتائج باللغة الإنجليزية عند البحث المقيد بالموضوع ورؤوس الموضوعات أكثر من البحث الحر بالعنوان، وقد يعود السبب لتشعب موضوع استخلاص المعرفة في جميع المجالات وكذلك الأنظمة الخبيرة والمتضمن للدراسات والأبحاث والرسائل العلمية والتي لها عناوين متعددة مثل أنظمة إدارة المعرفة أو تقنياتها أو تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ثالثا: الاستنتاج:

يلاحظ بعد تتبع المؤشر الرقمي قلة الإنتاج الفكري ذو الصلة المباشرة قد تكون ندرة الدراسات أو عدمها في مجال "الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة" هو ما يميز اختيار موضوع المراجعة لإثراء المكتبة العربية مستقبلًا بموضوعات حول استخلاص المعرفة من الأنظمة الخبيرة والاستفادة من التقنية في إدارة عمليات المعرفة في ظل الثورة التقنية، وفيما يلي الاستنتاجات بعد البحث بطريقتي البحث المقيد والحر باللغتين العربية والإنجليزية:

فيما يخص البحث المقيد وبعد الاطلاع على النتائج:

-الخروج بـ 2770 مسترجعة، كما لوحظ أن مصطلح الأنظمة الخبيرة هو الأكثر انتشارًا من دون ربطه بمصطلح استخلاص المعرفة في مجالات متنوعة مثل المجال الطبي والمشاريع ودعم اتخاذ القرار وأعمال المنظمات واسترجاع المعلومات والتصنيف، وذلك خلال الفترة الزمنية 2007-2020 أي دراسة واحدة على الأقل سنويًا.

-كثرة الدراسات في مجالات الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية والتنقيب عن البيانات.

-يلاحظ كثرة الإنتاج الفكري كان الأكثر في عام 2010.

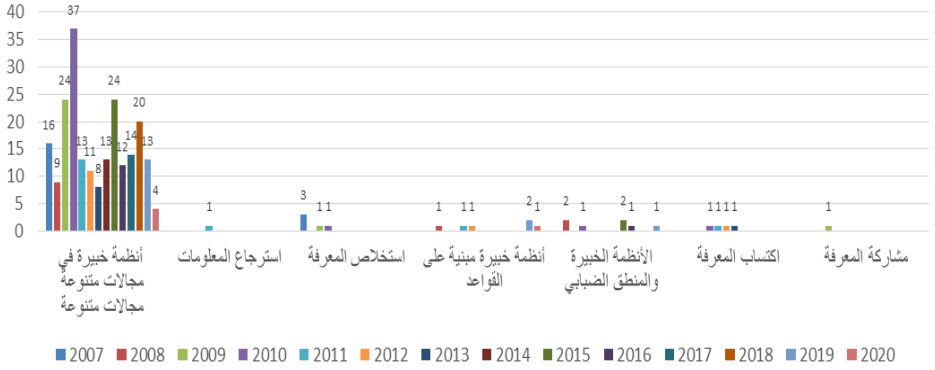
- كما يلاحظ أيضًا أن مصطلح الأنظمة الخبيرة يرتبط بمصطلح إدارة المعرفة فكان عدد النتائج المسترجعة أكثر، من عدد النتائج عند ربطه بمصطلح استخلاص المعرفة.

- كثرة نتائج المؤتمرات ولكن كما تم التوضيح مسبقا ليس لها علاقة مباشرة بموضوع المراجعة إنما تندرج ضمن مؤتمرات الذكاء الاصطناعي أو مؤتمرات الهندسة كموضوع رئيسي.

- لم يتم الخروج أي نتائج باللغة العربية من خلال البحث المقيد، وكذلك قلة النتائج المسترجعة ذات الصلة المباشرة بموضوع المراجعة في قواعد البيانات باللغة الإنجليزية حيث تم الخروج بالدراسات الآتية على سبيل المثال لا الحصر:

- دعم اتخاذ القرار: دراسة (Jensen, 2007) للتعريف بدور الأنظمة الخبيرة في دعم عمليات اتخاذ القرار كاتجاه موضوعي بعنوان " THE EFFECTS OF AN EXPERT SYSTEM ON NOVICE AND PROFESSIONAL DECISION MAKING WITH APPLICATION IN DECEPTION DETECTION".
- استخلاص المعرفة: دراسة (Huimin & other, 2012) بهدف استخدام الأنظمة الخبيرة لاستخراج المعارف من خدمات الويب بعنوان " Research on Application of Web Services in an Expert System"

والشكل الآتي يوضح التصور للنتائج ذات العلاقة بالموضوع مع التتبع الزمني والاتجاه الموضوعي للبحث المقيد، وذلك باختيار عدد من الدراسات (239) دراسة ذات الصلة المباشرة بمجال المراجعة، وذلك لتحليل الاتجاهات الموضوعية والتتبع الزمني:



شكل 4 أبرز التوجهات الموضوعية والزمنية وفقا للنتائج المسترجعة في البحث المقيد

فيما يخص البحث الحر وبعد الاطلاع على النتائج:

-الخروج بـ 120 مسترجعة، حيث أن مصطلح الأنظمة الخبيرة هو الأكثر انتشارًا من دون ربطه بمصطلح استخلاص المعرفة وتوجد دراسات لمقترحات وتطبيقات لأنظمة خبيرة في مجالات متنوعة مثل المجال الطبي والمشاريع ودعم اتخاذ القرار والقانون وأعمال المنظمات واسترجاع المعلومات والتصنيف، خلال الفترة الزمنية 1983-2020 حيث تم زيادة المدة الزمنية للبحث بغرض الحصول على أكبر قدر ممكن من النتائج للتتبع الرقمي والموضوعي، كما ارتبط مصطلح استخلاص المعرفة مع الأنظمة الخبيرة في العناوين قبل الألفين الميلادية أكثر من الدراسات الأحدث.

-كثرة الدراسات في مجالات الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية والتنقيب عن البيانات، وإدارة المعرفة.

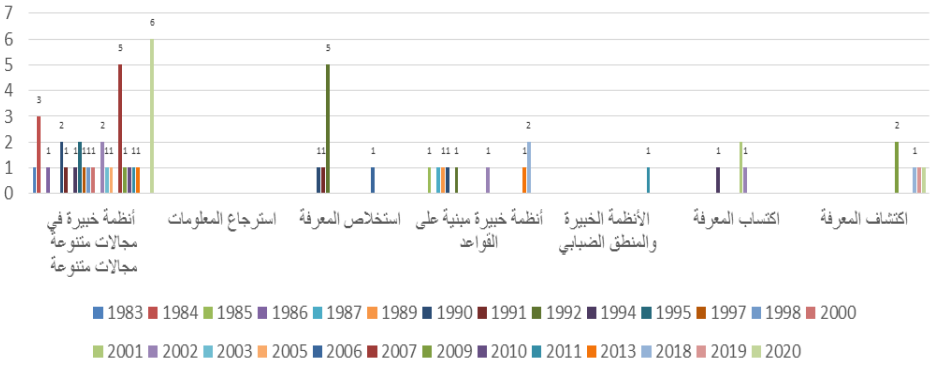
- الإنتاج الفكري كان الأكثر في عام 2020.

- عدد نتائج اللغة العربية من خلال البحث الحر أقل من عدد نتائج اللغة الإنجليزية، وكذلك قلة النتائج المسترجعة ذات الصلة المباشرة بموضوع المراجعة في اللغتين، حيث تم الخروج بالدراسات الآتية على سبيل المثال لا الحصر:

- الأنظمة الخبيرة ونظم المعلومات: دراسة (الشهري، 2012) بعنوان "نظم المعلومات وتكاملها مع الأنظمة الخبيرة"

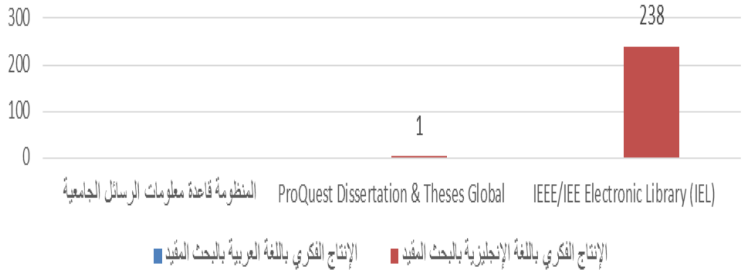
- نظام خبير: دراسة (جعفر، 2013) بعنوان "نظام خبير مضبب لتقييم كفاءة اداء المستشفيات في البصرة: مستشفى البصرة النسائية"، تهدف للاستفادة من نظام خبير في عمليات التقييم المستمر لكفاءة الأقسام بالمستشفى.

والشكل الآتي يوضح التصور للنتائج ذات العلاقة بالموضوع مع التتبع الزمني والاتجاه الموضوعي للبحث الحر، وذلك باختيار عدد من الدراسات (60) دراسة ذات الصلة المباشرة بمجال المراجعة، وذلك لتحليل الاتجاهات الموضوعية والتتبع الزمني:

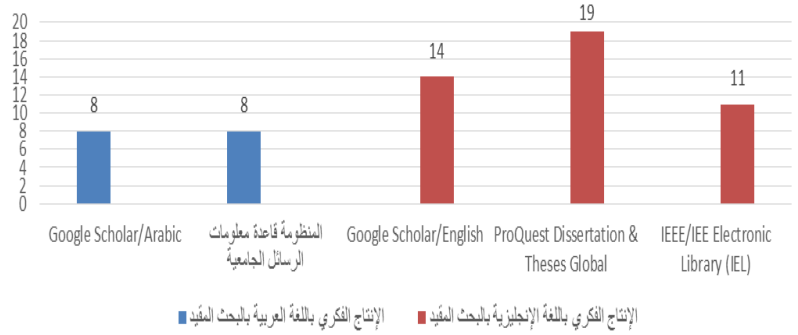


شكل 5 أبرز التوجهات الموضوعية والزمنية وفقا للنتائج المسترجعة في البحث الحر

مما سبق يلاحظ عدد النتائج في الإنتاج الفكري باللغة العربية عند البحث الحر أكثر من عدد النتائج عند البحث المقيد والذي لم يظهر خلاله أي نتائج، والشكل يوضح عدد النتائج في الإنتاج الفكري باللغتين، ولكن يتم اعتماد نتائج البحر الأكثر لأنه الأكثر دقة والأقرب لموضوع المراجعة. والأشكال الآتية توضح التصور لعدد النتائج في كل من الإنتاج الفكري باللغة العربية والإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية، كما تجدر الإشارة أن محرك البحث Google Scholar يتضمن في نتائجه معلومات الإصدار.

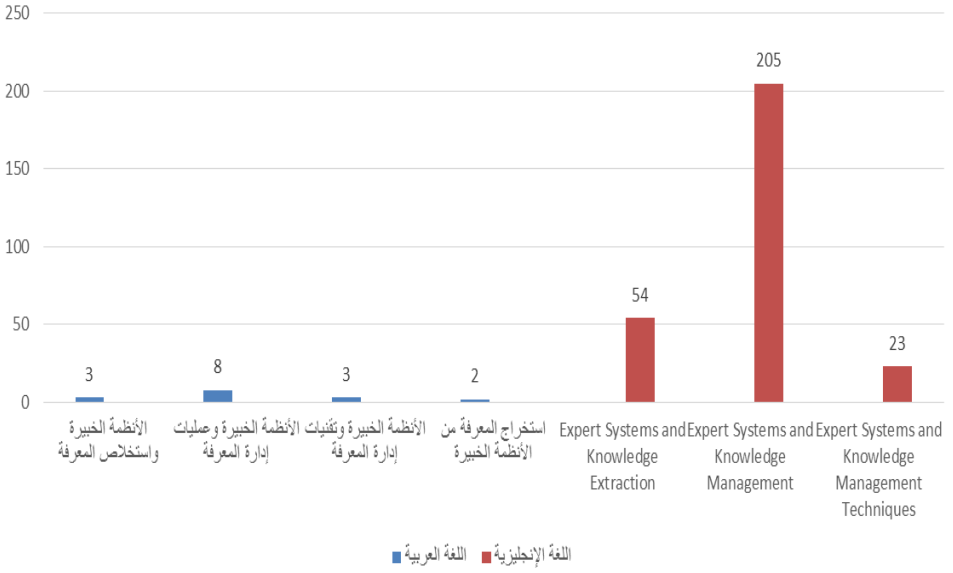


شكل 6 عدد النتائج في البحث المقيد



شكل 7 عدد النتائج في البحث الحر

ويوضح الشكل الآتي المصطلحات الأكثر استخدامًا في الإنتاج الفكري باللغة العربية واللغة الإنجليزية:



شكل 8 المصطلحات الأكثر استخدامًا في الإنتاج الفكري باللغة العربية واللغة الإنجليزية

وكما تم التوضيح عند تتبع المؤشر الرقمي كان ارتباط مصطلح الأنظمة الخبيرة بإدارة المعرفة أكثر كونه المصطلح الأعم والأشمل من مصطلح استخلاص المعرفة والمتضمن له، ومع ذلك تم الخروج

بعدد 54 دراسة ارتبط مصطلح استخلاص المعرفة بمصطلح الأنظمة الخبيرة في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية، أما الإنتاج الفكري باللغة العربية فتمت ملاحظة قلة الدراسات المرتبطة بمجال المراجعة وهو ما يوصي به للتوجه لمجال الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة.

الخـاتمة:

كانت هذه المراجعة حول موضوع" الأنظمة الخبيرة واستخلاص المعرفة"، حيث تستخدم هذه الأنظمة للحفاظ على المعرفة واستيعاب خبرات الأفراد والحفاظ على الدراية الفنية بحيث يمكن توزيعها على نطاق واسع وبالتالي اتخاذ القرارات. وتستخدم الأنظمة الخبيرة المطورة عقول الذكاء البشري دون الاستغناء عن الاستثمار من عقول الخبراء البشريين والذي يعتبر عاملاً مهمًا لتطوير الأنظمة الخبيرة. وبناء عليه فإن الاستغلال الأمثل للأنظمة الخبيرة خاصة في مجال التعليم سيكون ذو جدوى عالية من خلال إجراء البحوث والدراسات المستقبلية حول أنظمة خبيرة تم تطبيقها في مجال التعليم. حيث تم في هذه المراجعة استعراض للمصطلحات ذات الصلة والتطور التاريخي، بالإضافة إلى المؤتمرات وورش العمل والاهتمامات البحثية ذات العلاقة وصولًا إلى المؤشر الرقمي لتتبع المصطلحات ذات العلاقة من قواعد البيانات المختارة والتي تضم عدد كبير من الرسائل والأطروحات العلمية لمجالات الأنظمة الخبيرة والتكنولوجيا والإدارة والمناسبة للبحث من خلالها عن التتبع الزمني. ويوصى باستغلال قدرات تعلم الآلة في استخلاص المعرفة من الأنظمة الخبيرة في جميع المجالات.

المراجع: الخاصة بمراجعة أدب الموضوع والمؤشر الرقمي

- المراجع العربية

-أبوعلي، عامر؛ الذيابات، مفلح؛ الذيابات، خالد. " دور أنظمة المعلومات في نقل المعرفة"، جامعة الجنان اللبنانية، متاح على: http://archive.jinan.edu.lb/conf/MGKE/6/244.pdf، تم الإطلاع في 20-11-2020

-إبراهيم، عفاف (2013). "هندسة المعرفة في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات بالتطبيق على المراجع"، جامعة الخرطوم، متاح على: https://tinyurl.com/rticalddd، تم الإطلاع في 20-11-2020

-البكري، واصف؛ الربابعة، مأمون؛ عوض الله، عادل (2012)." نظام خبير مبسط لتقديم الاستشارة في دعوي الأحوال الشخصية في المحاكم الشرعية"، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، مج 19ع2 ، ص ص 175-199جامعة البيت، الأردن

-الشهري، حسن أحمد (2012)." نظم المعلومات وتكاملها مع الأنظمة الخبيرة" ، الشارقة، مركز بحوث الشرطة: القيادة العامة لشرطة الشارقة.
-جعفر، إقبال جاسم (2013)." نظام خبير مضبب لتقييم كفاءة أداء المستشفيات في البصرة: مستشفى البصرة النسائية"، مجلة الاقتصاد الخليجي، ع 24، ص ص 236-255، البصرة
-الصندوق المصري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2021).. ""، متاح على https://www.ictfund.org.eg/ar/page/1637_About، تم الإطلاع 4-1-2021
-مؤتمر الذكاء الاصطناعي والتنمية الاقتصادية 2019 بجامعة جرش، متاح على الرابط : http://www.jpu.edu.jo/newsletter/?p=116700، تم الاطلاع 2021/1/4م
-كاظم، محمد عباس (2009)." استخدام الوكيل الذكي لبناء قاعدة المعرفة في الأنظمة الخبيرة المستندة على القواعد"، مجلة الكلية الإسلامية، مج 3 ع7 ،ص ص 161-172، العراق

- المراجع الأجنبية:

-Anyoha, Rockwell (2017). "The History of Artificial I" , Available at: http://sitn.hms.harvard.edu/flash/2017/history-artificial-intelligence/, Received in 12-8-2020
-Ahmad,, A. S. (2017). "Brain inspired cognitive artificial intelligence for knowledge extraction and intelligent instrumentation system," 2017 International Symposium on -Electronics and Smart Devices (ISESD), Yogyakarta, 2017, pp. 352-356, doi: 10.1109/ISESD.2017.8253363.
-Biokdd(2019). Available at: http://home.biokdd.org/biokdd19/, Received in: 10-10-2020
Codreanu, Diana; Parpandel, Denisw; Popa, Ionela (1997). EXTRACTING KNOWLEDGE FROM DATA - DATA MINING , Available at: https://core.ac.uk/download/pdf/26959394.pdf, Received at: 9-9-2020
-Dexa (2020). Availble at: https://dblp.org/db/conf/dexa/dexa90.html, Received at 10-10-2020
IGI Global, Availble at:https://www.igi-global.com/chapter/web-based-expert-systems/14193, Recived in 6-12-2020
-Huimin ,F.; Panpan, Y. (2012)"Research on Application of Web Services in an Expert System," 2012 International Conference on Industrial Control and Electronics Engineering, Xi'an, 2012, pp. 350-352, doi: 10.1109/ICICEE.2012.99.
-Iberico, Ralph; Miku Marie(1990). "Expert systems and information retrieval", London: Mickler, pp. 22-30.

-Jones, P.H. 1989. Knowledge Acquisition. In: Barrett, J.R. and D.D. Jones. Knowledge Engineering in Agriculture. ASAE Monograph No. 8, ASAE, St. Joseph, MI. Availble at: https://engineering.purdue.edu/~engelb/abe565/knowacq.htm, Received in 5-8-2020

-Jensen, Matthew (2007).” THE EFFECTS OF AN EXPERT SYSTEM ON NOVICE AND PROFESSIONAL DECISION MAKING WITH APPLICATION IN DECEPTION DETECTION’, Dissertation DOCTOR OF PHILOSOPHY WITH A MAJOR IN MANAGEMENT, UNIVERSITY OF ARIZONA

-Kwak, S.H. (1990). "Expert system for planning the mission of vehicle", Proceedings of the 1990 Symposium on Autonomous Vehicle Technology: 123-128. Drui: 10.1109 / AUV.1990.110446. S2CID 60476847.

-Kantrowitz , Mark (1994). “A Timeline of Artificial Intelligence”, Available at: http://biology.kenyon.edu/slonc/bio3/AI/TIMELINE/timeline.html, 11-11-2020

-Leonds, Cornelius T. (2012). "Expert Systems: Knowledge Management Technology and Decision Making for the Twenty-first Century" , Pages. 1—22, ISBN 978-0-12-443880-4.

-Liang ،Yeow Wei; Mahmud, R.(2012), "A comparison model for uncertain information in expert system," 2012 2nd International Conference on Uncertainty Reasoning and Knowledge Engineering, Jalarta, 2012, pp. 127-130, doi: 10.1109/URKE.2012.6319525.

-Lucas, Peter; Gaag, Linda (2014). “Principles if Expert System”, eBook

McDermott, ’John (1983).”an Expert in the Computer Systems”, Domain Department of Computer Science Carnegie-Mellon, University Pittsburgh, Pennsylvania.

-Mufid,,M. R. Mufid, A. Basofi, S. Mawaddah, K. Khotimah and N. Fuad, "Risk Diagnosis and Mitigation System of COVID-19 Using Expert System and Web Scraping," 2020 International Electronics Symposium (IES), Surabaya, Indonesia, 2020, pp. 577-583, doi: 10.1109/IES50839.2020.9231619.

-Miller, A. (1986). "Expert systems: The structure, history, and future of successful AI applications”, in IEEE Potentials, vol. 5, no. 3, pp. 12-15, Oct. 1986, doi: 10.1109/MP.1986.6500801.

-Ovallath, Sujith; Joseph, Paul K.(2013).” A Novel Fuzzy Expert System for the Identification of Severity of Carpal Tunnel Syndrome”, BioMed Research International, v 2013, Availble at https://www.hindawi.com/journals/bmri/2013/846780/, recived in 20-11-2020

-Singh’s, Kh(2013). JESS based Expert System for Rice Plant Disease Diagnosis, Ph.D. Thesis, Department of Computer Science, Gauhati University, Availble at:

http://shodhganga.inflibnet.ac.in/bitstream/10603/116512/9/09_chapter%201.pdf, Received in 5-8-2020

-Stevenson, Charles; commander; USN (1986). "rtificial Intelligence and Expert Systems for Government Executives", eBook, Pp 166-169, Availble at: https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a436516.pdf, Received in 11-11-2020

-Jorge Ropero, Ariel Gómez, Carlos León, and Alejandro Carrasco (2007). "A Method for the Access to the Contents in a Set of Knowledge Using a Fuzzy Logic Based Intelligent Agent", FSKD 2007

-Tiwari, Sudhanshu; Somani, Hitesh(2015). Expert System an Artificial Intelligence Methodology- An Overview, **International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering**, Vol. 3, Issue 9, Available at: http://www.ijircce.com/upload/2015/september/111_Expert.pdf, Received in 10-7-2020

-Y. Y. Chen, "Rules extraction for fuzzy control systems," Conference Proceedings., IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, Cambridge, MA, USA, 1989, pp. 526-527 vol.2, doi: 10.1109/ICSMC.1989.71352.

أخلاقيات علم البيانات في عالم متغير: قراءة في "قواعد السلوك المهني في علم البيانات"

د. محمود شريف زكريا
أستاذ، قسم المكتبات والمعلومات
جامعة عين شمس، مصر / معار، جامعة طيبة، السعودية

مستخلص:
تناقش هذه الورقة إحدى القضايا المحورية الدقيقة المتعلقة بعلم البيانات، ألا وهي قضية الأخلاقيات المهنية أو قواعد السلوك المهني فيما يعرف بأخلاقيات علم البيانات. بوجه عام، تطرقت الورقة إلى الحديث عن بعض المباحث الأساسية المرتبطة بأخلاقيات علم البيانات، مشيرةً إلى الدور المنوط بعالم البيانات، وماهية المنظور الأخلاقي وعلاقته بعلم البيانات، وأخلاقيات البيانات. كما ركزت الورقة بشكل تفصيلي على مناقشة الأخلاقيات أو الممارسات السلوكية المرتبطة بعلم البيانات في ضوء قراءة "قواعد السلوك المهني في علم البيانات" التي أصدرتها جمعية علم البيانات في عام 2013، حيث تتكون هذه القواعد من تسع مواد، تحدد بدورها الإطار السلوكي العام الذي يجب على عالم البيانات أو محلل البيانات الالتزام أو التقيد به، عندما يعمل على معالجة البيانات التي تخص أحد

وقد تمثل هذه الورقة إضافة أساسية للمشتغلين في علم البيانات، وسيما ما يتعلق بالأخلاقيات أو القواعد السلوكية المرتبطة بالتعامل مع البيانات، من حيث طرق جلبها (جمعها)، وتنظيفها، وتخزينها، ومعالجتها، وتحليلها، وتمثيلها تصويريًا، تمهيدًا لتقديمها لصانعي القرار في نهاية المطاف.

الكلمات المفتاحية:
علم البيانات؛ أخلاقيات علم البيانات؛ أخلاقيات البيانات؛ قواعد السلوك المهني في علم البيانات؛ جمعية علم البيانات.

تمهيـــد:

إنه غالبًا ما تثير التقنيات الحديثة تساؤلاتٍ جديدة حول ما لها من تأثير في الجوانب الأخلاقية. وعلى سبيل المثال، عندما ظهرت التقنيات المتعلقة بتعلم الآلة Machine learning وما يتصل بإمكانية استخدام الخوارزميات الحاسوبية بهدف أداء مهام معينة تحاكي ما يقوم البشر، فضلاً عن توليد المعارف الجديدة، بات الحديثُ عن إجابات تتعلق بالأخلاقيات ذات الصلة بهذه التقنيات أمرًا قائمًا ومحلاً للنقاش، ولا بد.

إن هذه التساؤلات المطروحة لا تتعلق فقط بالضرر الناجم عن إساءة استخدام البيانات، وإنما ترتبط أيضًا بكيفية الحفاظ على الخصوصية المتعلقة بالبيانات الخاصة بالأفراد، وكيفية تجنب التحيز عند اختيار البيانات، وآلية منع قرصنة البيانات، بالإضافة إلى القضايا الأخرى الخاصة بالشفافية حال جمع البيانات ونشرها ومشاركتها مع آخرين. هذا، ويكمن وراء هذه الأسئلة وغيرها سؤالٌ محوري، يتعلق أساسًا بمن يمتلك البيانات، ومن يملك الحق في الوصول إليها والتعامل معها. إنه يبدو من المهم للغاية مواجهة هذا الموقف من خلال محاولة الإجابة عن هذه التساؤلات ومحاولة وضع "قواعد أو إرشادات أخلاقية" معينة، تحدد أسس التعامل مع البيانات في كافة الظروف والسياقات المختلفة (Satz, 2022).

وعلى سبيل المثال، عندما يقوم أحدهم بالتقاط صورة فوتوغرافية لك، ما لم تمانع عند التقاطها!، فإنه بذلك يملك بعض المعلومات الشخصية الخاصة بك، والسؤال المطروح هنا: هل أنت تملك المعلومة حقيقةً، أم يملكها من قام بجمعها وتخزينها بطريقته الخاصة (من قام بالتقاط الصورة وحفظها)، بل ويملك التصرف فيما بين يديه من معلومات تخصك؟ إن هذه واحدةٌ من القضايا المحورية التي يناقشها علم البيانات، وتشغل حيزًا من اهتمام عالم البيانات بالضرورة.

وعلى أي حال، يسعى هذا المقال إلى مناقشة الأخلاقيات المرتبطة بعلم البيانات، وما إذا كان ثمَّ قواعد سلوكية أو ميثاق أخلاقي معين يجدر بالمشتغلين بهذا العلم الالتزام به، حيث يتم تسليط الضوء بشكل مركز على ما يُعرف بـ"قواعد السلوك المهني في علم البيانات" التي أصدرتها جمعية علم البيانات في عام 2013 (Data Science Association, 2013). وربما كان مفيدًا الإشارة إلى أن هناك بعض المبادرات المعنية بإرساء قواعد السلوك المهني في علم البيانات، مثل: القواعد السلوكية لعلماء البيانات المحترفينCode of conduct for professional data scientists (Oxford-Munchin code of conduct, 2018)، بيد أن المقال الحالي قد آثر النظر مطولاً في تلك القواعد السلوكية الصادرة عن إحدى الجهات المعنية بعلم البيانات على وجه الخصوص.

المنظور الأخلاقي وعلاقته بعلم البيانات:

ظهر مصطلح علم البيانات منذ سنة 1960، حيث استعمله بيتر ناور Peter Naur، ليشير إلى الدراسة التي تقوم على استخراج المعرفة من البيانات. وقد استقر هذا المصطلح في الإنتاج الفكري مع بداية القرن الحادي والعشرين، حيث جرى استعماله تباعًا، كما تم تداوله بين الباحثين على هذه الصفة. وبوجه عام، فثمّة اجتهادات كثيرة في تعريف مصطلح علم البيانات، من وجهات نظر متفاوتة، إلا أنه يمكن القول إن مفهوم علم البيانات يدور حول استخراج المعرفة والرؤى التنبؤية من البيانات الضخمة، بما يدعم عمليات اتخاذ القرار بصورة رشيدة (زكريا، 2021). وتشير المؤسسة الوطنية للعلوم National Science Foundation (NSF) إلى أن هذا العلم: 'يُعنى بالتخطيط من أجل جمع البيانات وإدارتها والخروج بالاستنتاجات المبنية على البيانات' (Veaux et al 2017). وعلى حد وصف ستيفن بروبست Stephen Brobst في أحد المؤتمرات العلمية، فإن عالم البيانات هو شخصٌ يعرف ما يجب أن يكون عليه السؤال الذي يجسد العلاقة المزيجة بين كلٍ من مهارات جمع البيانات والخبرة الإحصائية والخبرة بمجال النمذجة ومهارات التواصل في بيئة العمل، بحيث يسمح بتوفير البيانات، بدلاً من الحاجة إلى الاعتماد فقط على ما هو متاح في بيئة العمل من بيانات جاهزة، وهذا ما يجعل عالم البيانات فضوليًا مبدعًا (Shum et al 2013). هذا، ويؤكد (Trepanier, Shiri and Samek, 2019) أن عالم البيانات يقدم للعميل (أو المستفيد) قيمة مضافة تتعلق بالبيانات، حيث يقوم بجعل البيانات ذات معنى، وفي المقابل، يكتفي اختصاصي المعلومات بتيسير وصول المستفيدين إلى المعلومات، دون أن يتدخل بنفسه في عملية تفسيرها وتحليلها بأي شكل من الأشكال. وهذا ما يشير إلى أهمية الدور المنوط بعالم البيانات بما يضفيه على البيانات من قيمة مضافة بالنسبة للعميل.

ربما يبدو من الوهلة الأولى أنه لا يوجد الكثير من القواسم المشتركة بين كلٍ من "الأخلاقيات" و"علم البيانات"؛ حيث يرتبط علم البيانات أساسًا بعلوم الحاسب الآلي والإحصاء وتقنيات المعلومات، بينما تقع الأخلاقيات نفسها ضمن قطاع العلوم الاجتماعية، وربما ارتبطت بالفلسفة على وجه الخصوص. رغم ذلك، فإن الحقيقة الثابتة أن السياقات البشرية والأخلاقيات تعد جزءًا لا يتجزأ من علم البيانات (Lou and Yang, 2020). أما فيما يتعلق بالأبعاد الأخلاقية المرتبطة بالبيانات، فإنه يمكن النظر إلى الأخلاق من وجهة نظر علم البيانات ضمن السياق العام لمفهوم الحوسبة، إذ قد تمَّ تداولها وتطورها تباعًا في الخمسينيات من القرن الماضي. وقد حدث في الثمانينيات والتسعينيات أن كثرت الدعوات نحو إطلاق مصطلح الأخلاقيات التطبيقية Applied ethics، حتى بات مصطلح مثل أخلاقيات الحاسب الآلي Computer ethics معتمدًا في مختلف المناهج والكتب الدراسية والمؤتمرات

والدوريات العلمية بوجه عام. ومن وجهة نظر علم البيانات، تهدف الأخلاقيات إلى تقديم إرشادات تتعلق بكيفية تفسير البيانات وماهية الإجراءات التي يجب تنفيذها في هذا المنحى (Mittelstadt et al., 2016).

ووفقًا لـ (Floridi and Taddeo, 2016)، فإن أخلاقيات البيانات هي "فرع جديد من فروع الأخلاقيات، ينصب على دراسة وتقييم المشكلات الأخلاقية المتعلقة بالبيانات (بما يشمل ذلك: الإنشاء والتسجيل والمعالجة والنشر والمشاركة والاستخدام)، والخوارزميات (بما في ذلك: الذكاء الاصطناعي والأدوات الاصطناعية ذات الصلة وتعلم الآلة والروبوتات)، وما يتعلق بذلك من ممارسات (تشمل: الابتكار والبرمجة والقرصنة وقواعد السلوك المهني)، بهدف صياغة وتقديم الحلول المناسبة من الناحية الأخلاقية (مثل السلوكيات الصحيحة أو القيم الصحيحة)". وهذا يعني أن أخلاقيات البيانات ترتبط بكافة المشكلات الأخلاقية التي يمكن أن تظهر عند استخدام البيانات والتعامل معها.

وحيث إننا نعيش اليوم في عالمٍ يمكن وصفه بكونه مليئًا بالبيانات Data-fied world، يصبح جمع البيانات جزءًا حيويًا وأمرًا أساسيًا في الحياة اليومية، إذ يمكن الحصول على البيانات المتعلقة بالسلوك البشري للإنسان، باستخدام التقنيات الحديثة (مثل تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي) التي يمكنها تتبع مواقف الحياة اليومية باستخدام تقنيات وأساليب تحليل البيانات. وعندما يتعلق الأمر بتعامل الآلة مع هذه المواقف دون البشر، تظهر الكثير من القضايا الأخلاقية المختلفة، مثل الخصوصية والشفافية ونحو ذلك (Lou and Yang, 2020). إن القضايا الأخلاقية تحضر بجلاء في عالم البيانات، ذلك لأن جمع البيانات وتحليلها ونقلها واستخدامها يمكن أن يؤثر بعمقٍ في كثير من الأحيان على قدرة الأفراد والمجتمعات على مواصلة العيش بشكل جيد.

ويُنظر إلى الجانب الأخلاقي للبيانات على أنه محل خلاف بين أصحاب الرؤى المختلفة، من حيث ما يتعلق بهذه البيانات بدءًا بإنشائها وآلية مشاركتها أو تقاسمها، وتداولها وما يتصل بحمايتها، وحفظها وإعادة استخدامها. ورغم أن بعض البيانات تبدو معتدلةً نسبيًا، مثل البيانات المتعلقة بقياسات الطقس، فإن بياناتٍ أخرى تعد حساسةً للغاية، سيما إذا تعلقت بالأفراد وحياتهم الشخصية، إذ يمكن استخدامها عندئذٍ لإنتاج صورة مفصلة عن الحياة المعيشية للفرد أو للمجتمع. وفي بعض الأحيان، قد يترتب على إنتاج هذه البيانات حصول أضرار في حالاتٍ معينة؛ مثل البيانات القائمة على إجراء مقابلات مع ناجين من جرائم الحرب، وما قد تسببه تلك المقابلات من ضغوط نفسية لهؤلاء. هذا بالإضافة إلى ما يتصل بمسألة التعدي على خصوصية الأفراد وحقوق الإنسان عندما يتعلق الأمر بتحليل البيانات الخاصة بمراقبة الأفراد فيما يعرف بمراقبة البيانات Dataveillance (كيتشين، 2018)، حيث يحتمل هذا المعنى القيام بالمراقبة والرصد من خلال معالجة سجلات البيانات. وتتفاقم

المخاوف المتعلقة بهذا الأمر إذا تمَّ النظر إلى سهولة جمع البيانات وإمكانية مشاركتها مع آخرين وتداولها على نطاق واسع. ولأجل ذلك، تجدُ أن وكالات تمويل البحث العلمي ومؤسسات التعليم العالي باتت تحرص على تقييم الأبعاد الأخلاقية للمشروعات البحثية، وتشترط ذلك ابتداءً، نظراً لآثارها المحتملة على نطاق أوسع. كما عملت الدول على سن قوانين وتشريعات تتعلق بحماية البيانات، بغية منع سوء الاستخدام والتحذير من التجاوزات المسيئة عند التعامل مع تلك البيانات (كيتشين، 2018).

وفي سياق الحديث عن مجال التنقيب في البيانات، تشير بعض الرؤى (زكي، 2020) إلى أن هناك عددًا من التقنيات التي تُستخدم بغية الحفاظ على خصوصية المستفيدين في هذا المجال، ولا سيما حال العمل على الملفات الخاصة بهؤلاء عند الضرورة. ومن هذه التقنيات: تقنية التشفير، وهي تعمل على إخفاء بيانات المستفيدين بطريقة فعالة في حال الوصول غير المصرح به، بيد أنها تعجز عن حظر الاستخدام غير الآمن من جانب المستفيدين أنفسهم، حيث لا يتمتعون بدرجة كافية من الوعي، تسمح لهم بحماية بياناتهم الشخصية. هذا بالإضافة إلى تقنية أخرى تدعى إخفاء الهوية، حيث تقوم فكرة هذه التقنية على إخفاء هوية البيانات الشخصية المتعلقة بالمستفيدين، بحيث يحظر الوصول إلى تلك البيانات من قبل الآخرين.

أخلاقيات علم البيانات:

لقد مهد كتاب "ثورة البيانات: البيانات الكبيرة، والبيانات المفتوحة، والبنى التحتية للبيانات والنتائج المترتبة عنها" السبيل لمناقشة عددٍ من القضايا المتعلقة بالتفكير النقدي حول البيانات، من حيث طبيعتها وكيفية تأطيرها من النواحي الفنية والفلسفية والأخلاقية والاقتصادية وغيرها. وقد أوضح (كيتشين، 2018) أن العمل الذي تقوم عليه البيانات عادةً ما يكون محاطًا بمجموعة من المخاوف الأخلاقية التي شكلت محورًا للمناقشات المستمرة وأفرزت قواعد أو مواثيق تنظم السلوك الأخلاقي الذي يجب التزامه حال التعامل مع البيانات. هذا، وتتعلق أخلاقيات علم البيانات أساسًا بالتشريعات التي تحكم التعامل مع البيانات، حيث تُثار هنا الكثير من الإشكاليات المتصلة بهذا الموضوع، ومنها ما ينصب على الأخلاقيات المتصلة بملكية البيانات، ما يعني بإيجاز: من يملك البيانات في الحقيقة؟ ومن يمكنه التحكم بها أو التصرف فيها، هل هو من قام بإنشائها أم من قام بإنشاء المحتوى؟

وفي الواقع، إن منشئ البيانات أو المحتوى ليس بالضرورة هو من يملكها، حيث يُتصور هنا أن من ينشئ المحتوى أو يساهم في إنشائه لا يملك هذا المحتوى حالما بات ممكنًا له إتاحته بصورة مجانية

أمام الجماهير. وعلى سبيل المثال، تعد موسوعة الويكيبيديا من أشهر ناشري المحتوى والبيانات على الإنترنت، ولها دور ملموس في تعزيز المحتوى الرقمي بلغاتٍ عدة، حيث تقوم بجمع هذا المحتوى من مصادر مختلفة، مستندةً في ذلك إلى الأشخاص الذي ينشئون هذا المحتوى ويجرون تعديلاتٍ عليه بين الحين والآخر. وتقوم الويكيبيديا بإعادة صياغة هذا المحتوى ونشر تلك البيانات وجعلها متاحةً للجميع بصورة مجانية، كما هو الحال، فيما يعرف بمصطلح التعهيد الجماعي أو حشد المصادر Crowd-sourcing. وإذن، فقد تمثل هدف هذه الموسوعة في «جمع المعرفة البشرية في مكان واحد»، كي تصبح مرجعاً رئيسياً ومفضلاً للبحث، من قبل الجميع، رغم ما يؤخذ عليها من ملاحظات تتعلق بمدى موثوقية المعلومات التي تقدمها، وماذا إذا كان من الجائز الاعتماد عليها في البحث العلمي على العموم. على أي حال، فقد ورد بالقسم الخاص بسياسات الموقع ضمن هذه الموسوعة أنه: «لا أحدٌ يملك المحتوى» (البواردي، 2021).

وفيما يتصل بالأخلاقيات المرعية من جانب المشتغلين بعلم البيانات حال قيامهم بأحد المشروعات البحثية، هناك بعض النصائح الأكثر أهمية في هذا الصدد كي يتجنبوا العواقب الأخلاقية التي ربما تحدث بطريق الخطأ ما لم يكونوا على دراية بالقضايا الأخلاقية ذات الصلة. يجب على عالم البيانات التأكد من مسألة "الخصوصية"، وألا يقع في مأزق "انتهاك البيانات"، بل من الأنسب له البحث عن طرق صحيحة لتأمين البيانات التي يحتاجها بشكل مناسب. ومن ذلك أيضًا أن يتحلى عالم البيانات بالشفافية في استخدام البيانات الخاصة بالعميل، إذ يجب عليه الحصول على موافقة مبدئية من قبل المستخدم قبل استخدام بياناته بأي شكل من الأشكال. ومما يجب مراعاته أيضًا أن يبذل عالم البيانات قصارى جهده للتأكد من عدم التحيز في البيانات التي يجمعها تمهيدًا لتحليلها (Lou and Yang, 2020).

وتأكيدًا على أهمية أخلاقيات علم البيانات، تحرص البرامج الأكاديمية المعنية بتعليم علم البيانات على إرساء هذا المعنى لدى الدارسين، فعلى سبيل المثال، يهدف برنامج البكالوريوس في علم البيانات والذكاء الاصطناعي بكلية تقنية المعلومات التابعة لجامعة عمَّان الأهلية بالأردن إلى تحقيق مجموعةٍ من مخرجات التعلم، من بينها: "إدراك المسؤوليات المهنية، وإصدار أحكام مستنيرة في ممارسة الحوسبة استنادًا الى المبادئ الأخلاقية والقانونية". كما يطرح هذا البرنامج مقررًا دراسيًا بعنوان "القضايا الأخلاقية والمهنية في الحوسبة" (جامعة عمَّان الأهلية- كلية تقنية المعلومات، 2022). كما يتم تعليم أخلاقيات البيانات من خلال عقد ورش العمل والدورات التدريبية، وعلى سبيل المثال، قُدمت دورة "أخلاقيات علم البيانات Data science ethics" من قبل جامعة ميتشجان University of Michigan في الخامس من فبراير 2022، بهدف التعرف على كيفية التفكير في

الأخلاقيات المتصلة بقضايا الخصوصية ومشاركة البيانات واتخاذ القرارات القائمة على الخوارزميات. وقد ارتكز موضوع هذه الدورة حول وضع إطار عام لفهم مزايا وعيوب البيانات الضخمة في ضوء المنظور الأخلاقي الذي يضبط التعامل مع تلك البيانات استنادًا إلى القيم المجتمعية فيما يتصل بما هو مقبول وما هو غير مقبول من البيانات (University of Michigan, 2022).

رغم ذلك، إلا أن هناك بعض الرؤى الحديثة (Oliver and McNeil, 2021) ترى أن تعليم علم البيانات يفتقر في برامجه إلى التركيز المطلوب على مسألة تعليم أخلاقيات البيانات، حيث اتضح أن برامج علم البيانات تركز بشكل أساسي على المقررات الدراسية المتعلقة بالرياضيات والإحصاء وعلوم الحاسب الآلي، بينما تبدي اهتمامًا ضعيفًا بشأن الاعتبارات الأخلاقية التي يجب أن يتعلمها الدارس، مثل قضايا خصوصية البيانات والتحيز عند اختيار البيانات وغيرها، ما يشير إلى أن برامج تعليم علوم البيانات المقدمة في الجامعات قد تنتج قوةً عاملةً تفتقر إلى التدريب المناسب لتطبيق أساليب علم البيانات بشكل مسؤول في المستقبل. ولكن لماذا يبدو تعليم أخلاقيات البيانات على هذه الدرجة من الأهمية؟؛ لأنه كما هو الحال مع أية أداة قوية، يُطلب من الدارس أن يتلقى تدريبًا نوعيًا حول كيفية استخدام علم البيانات وفهم تأثيراته المختلفة. إنه ليس من الصعب الحصول على أمثلة معينة تؤكد أن استخدام علم البيانات قد يكون استخدامًا غير مسؤول من قبل عالم البيانات أو محلل البيانات في بعض الأحيان، مثال ذلك: تعد الخوارزميات المستخدمة من قبل نظام الرعاية الصحية في الولايات المتحدة متحيزة بطريقة معينة، حيث تجعل المرضى السود يتلقون رعايةً صحية أقل من المرضى البيض ذوي الاحتياجات المماثلة (Oliver and McNeil, 2022).

التعريف بقواعد السلوك المهني في علم البيانات:

حينما يتعلق الكلام حول علم البيانات، فإن هناك عددًا من المحاور أو الأبعاد تلوح في الأفق، لمن رام أن يدرس هذا العلم من وجهة نظر علوم المكتبات والمعلومات على وجه الخصوص. ولعل واحدًا من بين تلك الأبعاد ما يتصل بالبعد الأخلاقي المهني، إذ لم تزل كل مهنة تحتفظ بمجموعة من المبادئ أو القواعد الأخلاقية Code of ethics، تلك التي تحكم سلوك المشتغل بهذه المهنة فيما يعرف بالأخلاقيات المهنية أو قواعد السلوك المهني، والتي عادةً ما يتم صياغتها أو الاتفاق عليها والاعتراف بها من قبل المتخصصين في كافة المجالات العلمية.

لقد أفادت التخصصات العلمية المختلفة من نشر المبادئ التوجيهية والإرشادية المتعلقة بأخلاقيات المهنة، حيث تحكم السلوك الذي يجب التزامه من قبل أعضاء هذه المهنة أو تلك، فقد

لقد أفادت التخصصات العلمية المختلفة من نشر المبادئ التوجيهية والإرشادية المتعلقة بأخلاقيات المهنة، حيث تحكم السلوك الذي يجب التزامه من قبل أعضاء هذه المهنة أو تلك، فقد أرسى أبقراط الطبيب اليوناني الشهير فكرة "قسم أبقراط" Hippocratic Oath؛ وهو، كما تعلم، قسم أخلاقي تقليدي يقسم به الأطباء قبل مزاولة مهنة الطب. وفيما يتعلق بحقل تقنية المعلومات، زاد الطلب على

إصدار قواعد السلوك المهني للمشتغلين بهذا الحقل إجمالاً، وعلى سبيل المثال يقدم موقع fatml.org (fairness, accountability and transparency in machine learning) رؤية عامة حول على القيم الأخلاقية المرعية في مجال تعلم الآلة، كونه أحد المجالات المرتبطة بتقنية المعلومات (Kaur, 2021).

وبحسبه تخصصًا ناشئًا، يمكن لعلم البيانات أن يفيد حقيقةً من وجود قواعد أخلاقية تحكم سلوك المشتغلين بهذا العلم حال تعاملهم مع بيانات العملاء، حيث يعد هذا العلم مجالاً متطورًا يضم متخصصين وممارسين من تخصصات عدة، مثل علوم الحاسب الآلي والإحصاء والرياضيات. وفي الواقع، هناك مجموعةٌ من القضايا التي يمكن معالجتها في سياق الحديث عن أخلاقيات علم البيانات، مثل قضايا حماية خصوصية البيانات الشخصية، وعدم تحريف/تزوير البيانات بغية تحقيق مكاسب شخصية معينة، وضمان الإنصاف في استخدام خوارزميات تعلم الآلة واختيار البيانات محل الاختبار (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2018).

ورغم أن المجال المتنامي لعلم البيانات قد أتى بالعديد من الاحتمالات الجديدة لحل المشكلات وتطوير الرؤى المعتمدة على تحليل البيانات، بيد أن مسألة التحديات الأخلاقية والطريقة المناسبة لاستخدام البيانات باتت تحظى بالاهتمام في الفترة الأخيرة. ولا تقتصر فكرة الأخلاقيات هنا على ما يتصل بحقوق الإنسان فحسب، بل يدخل في ذلك كل ما يتعلق بالحقوق المرتبطة بالبيانات الخاصة بالأشخاص، وتحديد أفضل الأساليب التي يمكن اتباعها عند التعامل مع هذا الكم الهائل من البيانات (Egger, Neuburger & Mattuzzi, 2022).

لقد صدرت قواعد السلوك المهني في علم البيانات Data Science Code of Professional Conduct من قبل جمعية علم البيانات (Data Science Association, 2013)، حيث جاءت في تسع مواد سلوكية متفاوتة، تنظم علاقة التعاون بين عالم البيانات والعميل أو المستفيد (باصطلاح المشتغلين بعلوم المكتبات والمعلومات)، حيث ناقشت المادة الأولى بعض المصطلحات والمفردات العلمية المرتبطة بعلم البيانات مما نُص عليه لاحقًا ضمن المواد الثماني المتبقية. وقد حاول فريق من الباحثين (Trepanier, Shiri and Samek, 2019) الوقوف على الأبعاد الموضوعية المختلفة بين قواعد السلوك الأخلاقي لاختصاصي المكتبات والمعلومات Code of Ethics for Librarians and other Information Workers الصادرة عن مؤسسة الإفلا IFLA عام 2012، وبين قواعد السلوك المهني في علم البيانات الصادرة عن جمعية علم البيانات في عام 2013، حيث أشاورا، جملةً، إلى أن قواعد الإفلا كانت اختيارية وليست إلزامية إجبارية، بينما بدت قواعد جمعية علم البيانات ذات طابع تحذيري بالدرجة الأولى (انظر الملحق 1 لمزيد من التفاصيل).

ملاحظات أولية حول قواعد السلوك المهني في علم البيانات:

في ضوء قراءة هذه المواد إجمالاً، أمكننا الخروج ببعض الملاحظات الآتية:

1. أفاضت **"المادة الأولى"** في عرض المزيد من المصطلحات العلمية المتصلة بعلم البيانات (نحو 60 مصطلحًا)، مما جرى استعماله في متن هذه القواعد. وربما يكون من المفيد الإشارة إلى أن هذه المادة الأولى قد عرفت مصطلح "البيانات Data" على هذا النحو: "تعد البيانات سجلاً ملموسًا أو إلكترونيًا بالمعلومات الخام (الواقعية أو غير الواقعية) (مثل القياسات، أو الإحصائيات أو المعلومات في صورتها الرقمية، بحيث يمكن نقلها ومعالجتها، وبحيث تكون هذه المعلومات أساسًا لإعمال العقل بشأنها، كما يجب أن يتم معالجتها أو تحليلها لتكون ذات معنى ملموس". ورغم تطرق هذه المادة إلى تعريف مصطلحي "البيانات" و"المعرفة"، إلا أنها لم تشر إلى تعريف محدد لمصطلح "المعلومات".
2. لوحظ أن هذه المواد تستعمل مصطلح "العميل/الزبون **Client**" للتعبير عن المستفيد الذي يحتاج إلى خدمة معينة، فردًا كان أم مؤسسة، على خلاف ما جرت به العادة في المواثيق الأخلاقية المرتبطة بالعمل في مجال المكتبات والمعلومات، حيث يستعمل مصطلح "المستفيد" في المقابل. وربما كان استعمال مصطلح "العميل" على هذا النحو ملائمًا لبيئة الأعمال التي يعمل عالم البيانات في إطارها، حيث تشير الأدبيات (Trepanier, Shiri and Samek, 2019) إلى أن المصطلحات المرتبطة بـ "خدمة العملاء" و "القيمة المضافة" تواكب الاتجاه المعاصر من حيث استعمالها في بيئة المكتبات والمؤسسات الإعلامية بوجه عام.
3. حددت **"المادة الثانية"** الإطار العام لعلاقة عالم البيانات بالعميل، حيث ألزمته بضرورة أن يقدم للعميل خدمات مهنية احترافية ترتبط بعلم البيانات في الأساس، ولا يكون ذلك كافيًا إلا بما يتوافر لدى عالم البيانات نفسه من معارف ومهارات مع مراعاة الدقة والتجهيز الجيد للمحتوى الذي يقدمه للعميل.
4. أما بالنسبة للنطاق الذي يمكن أن تدور فيه مثل هذه الخدمات الاحترافية، من حيث ما يجوز إجراؤه وما يحذر تقديمه من خدمات معينة، فقد أوضحت **"المادة الثالثة"** نطاق هذه الخدمات، حيث أفادت أنه على الرغم من تقيد عالم البيانات بالقرارات التي يتخذها العميل فيما يتعلق بالغرض من الخدمة، بيد أنه لا يجوز له تقديم المشورة للعميل حينما يتعلق الأمر بتنفيذ مهمة يعتقد عالم البيانات أنها ترتبط بعمل إجرامي أو نشاط احتيالي معين، حيث يجب أن يوضح

للعميل مدى مصداقية علم البيانات، وأنه جُعل لتنفيذ غايات محددة، ولا يسعه العمل فيما يخالف الأخلاقيات المعتبرة في هذا المنحى.

5. حددت "**المادة الرابعة**" ما يجب على عالم البيانات اتباعه من التزامات معينة حال تواصله مع العميل وتقديم الخدمات له بناءً على طلبه، مع التأكيد على ضرورة التنبيه على العميل بشأن المخاطر المحتملة التي يمكن أن تسفر عنها نتائج تحليل البيانات، فضلاً عن الالتزام بالسلوكيات المعتبرة في "قواعد السلوك المهني في علم البيانات".
6. تناولت "**المادة الخامسة**" ما يتعلق بالمعلومات السرية، والتي عادةً ما تتعلق بخصوصية العميل، حيث لا يجب الإفصاح عنها كونها إحدى الأصول القيمة، ويجب حمايتها، بمقتضى اللوائح والقوانين التي تحكم الخدمات المقدمة للعميل. رغم ذلك، إلا أن هذه المادة قد حددت بعض الحالات التي يجوز فيها لعالم البيانات أن يكشف عن معلومات معينة تتعلق بالعميل.
7. وقد تعرضت "**المادة السادسة**" لمسألة تضارب المصالح، وهي واحدةٌ من المسائل الأخلاقية، حيث لا يجوز لعالم البيانات تقديم خدمات معينة تنضوي على تضارب في المصالح في بعض الحالات، وقد أوضحت المادة الحالات التي تمثل تضاربًا في المصالح عند تقديم الخدمة للعميل. وفي "**المادة السابعة**"، يتم تحديد الواجبات المتعلقة بالعميل المحتمل، وما يلتزم به عالم البيانات من واجبات تتعلق بالتعامل مع هذه الفئة النوعية من العملاء، فيما يتعلق بحماية البيانات ومراعاة خصوصية العميل.
8. أما "**المادة الثامنة**"، فقد أفاضت قواعد السلوك المهني هنا في الحديث عن الأدلة والقرائن المرتبطة بعلم البيانات، حيث يجب على عالم البيانات التأكد من جودة الأدلة والقرائن التي اعتمد عليها أثناء عمله على البيانات الخاصة بأحد العملاء، فضلاً عن ضرورة اطلاع العميل على هذه الأدلة وبيان صحتها أو عدم صحتها وبيان المخاطر المرتبطة بالاعتماد عليها إن لم تكن سليمة، حيث إن ضمان جودة الأدلة من شأنه أن يفضي إلى الخروج بنتائج سليمة وصحيحة، تساعد العميل على اتخاذ القرار المناسب بنجاح. كما أوضحت هذه المادة بعض المحظورات التي يجب على عالم البيانات تجنبها في هذا الصدد، سواء من جهة الأدلة والقرائن التي يستخدمها أم من جهة العميل نفسه، بحيث لا يتورط في عمل منافٍ لأخلاقيات البيانات.
9. وقد ركزت "**المادة التاسعة**" والأخيرة على أبرز السلوكيات السيئة التي يجب على عالم البيانات أن يتجنبها، حيث تتنافى مع قواعد السلوك المهني وتؤثر على سمعة عالم البيانات.

خـــاتمة:

في سياق التقدم الراهن في تقنيات المعلومات والاتجاه نحو الاعتماد على التقنيات المرتبطة بمعالجة البيانات وتحليلها، ظهر المزيد من التحديات الأخلاقية التي باتت تشكل تهديدًا بالنسبة للأفراد والمؤسسات المعنية بالتعامل مع تلك البيانات، ما استوجب معه التفكير في إيجاد لوائح صارمة أو قواعد سلوكية تحكم مسار العمل في مجال البيانات بصفة خاصة. وقد ناقش هذا المقال بعض القواعد السلوكية المرتبطة بعلم البيانات وفق ما ورد بـ "قواعد السلوك المهني في علم البيانات" الصادرة عن جمعية علم البيانات في عام 2013. ورغم حرص هذه الجهة المهنية المختصة على إقرار هذه القواعد وتبيان ماهية الممارسات السلوكية التي يجب على عالم البيانات أو المشتغل عمومًا بهذا المجال التخصصي أن يلتزم بها، إلا أن هناك بعض وجهات النظر الأخرى التي أشار إليها البعض في سياق الحديث عن تلك القواعد والممارسات، مما يمكن التماسه في أدبيات الموضوع ذات الصلة.

يشير (Freeman, 2019) إلى أن هناك سلوكًا يجب على عالم البيانات مراعاته هنا، ألا وهو: "عدم الإيذاء"، ما يعني أنه يجب على علماء البيانات تحقيق المصلحة الأمثل للبشرية، بطريقة لا تُسبب حصول ضرر أو إيذاء متعمد للغير. ولتوضيح ذلك، نقول إنه عند توظيف تقنية تعلم الآلة بهدف التدريب على القيادة الذاتية للمركبات، فإن ذلك يخدم الصالح العام للإنسان، كما ترى، ولكن قد يصبح الأمرُ أكثر تعقيدًا حال تطبيق هذه الممارسة على المركبات العسكرية مثالاً. وعليه، يجب على علماء البيانات التفكير جيدًا في التداعيات المترتبة على الممارسات التي يتخذونها بما يخدم المجتمع ويمنع حصول الضرر المحتمل. كما أشار (Freeman, 2019) إلى سلوك آخر، وهو "الالتزام القانوني"، ويعني أنه لا يجب على علماء البيانات الالتزام فقط بالقوانين والتشريعات المقررة في بلادهم، بل ينبغي عليهم كذلك التقيد بالقوانين الدولية المتفق عليها في هذا الشأن، كما يتحتم عليهم الإلمام بكافة التداعيات القانونية المتعلقة بابتكاراتهم وإبداعاتهم المختلفة.

وفي سياق الحديث عن أخلاقيات البيانات بوجه خاص، يُوصى بدراسة المواثيق الأخلاقية والقواعد السلوكية التي أصدرتها الجهات المختلفة، مثل جمعية علم البيانات وغيرها، بهدف نشرها وإذاعتها بين الباحثين والمؤسسات المعنية بالتعامل مع القضايا المتصلة بالبيانات والمعلومات والمعرفة، وإن كانت هذه المقالة لتمثل شكلاً من أشكال التعريف بأحد تلك القواعد السلوكية. كما يجب الانتباه إلى مسألة أخرى، وهي متعلقةٌ بالتحول إلى تعليم أخلاقيات البيانات ضمن البرامج الدراسية المعنية بتعليم علوم البيانات، بحيث يجب الاهتمام بتطوير المقررات الدراسية التي تناقش المبادئ والقواعد المعنية في هذا الصدد، إلى جانب تطوير البرامج التدريبية وورش العمل التي تركز الضوء على تعليم أخلاقيات البيانات فيما يندرج ضمن التطوير المهني للعاملين في المكتبات والمعلومات، استنادًا إلى المواد المذكورة ضمن "قواعد السلوك المهني في علم البيانات".

قائمة المصادر:

Data Science Association. (2013). Data Science Code of Professional Conduct. Retrieved from: https://www.datascienceassn.org/code-of-conduct.html

Egger, R., Neuburger, L., and Mattuzzi, M. (2022). Data Science and Ethical Issues: Between Knowledge Gain and Ethical Responsibility. In Applied Data Science in Tourism (pp. 51-66). Springer, Cham.

Flordi, L and Taddeo, M. (2016). What is data ethics?. Philosophical Transactions of the Royal Society A, 374 (2083). Retrieved from: https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2016.0360

Freeman, J. (2019). Is it time for a data scientist code of ethics? Retrieved from: https://towardsdatascience.com/is-it-time-for-a-data-scientist-code-of-ethics-210b4f987a8

Kaur, J. (2021). Analysis of Ethical Issues in Data Science. International journal of progressive research in science and engineering, 2(3), 49-52.

Lou, S. and Yang, M. (2020). A beginner's guide to data ethics. Retrieved from: https://medium.com/big-data-at-berkeley/things-you-need-to-know-before-you-become-a-data-scientist-a-beginners-guide-to-data-ethics-8f9aa21af742

Mittelstadt, B. D., et al. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. Big Data & Society, 3(2), 1-21.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2018). Data science for undergraduates: Opportunities and options. National Academies Press.

Oliver, J. C., and McNeil, T. (2021). Undergraduate data science degrees emphasize computer science and statistics but fall short in ethics training and domain-specific context. PeerJ Computer Science, 7, e441.

Oliver, J. C., and McNeil, T. (2022). Data science education lacks a much-needed focus on ethics. Retrieved from: https://theconversation.com/data-science-education-lacks-a-much-needed-focus-on-ethics-164372

Oxford-Munchin code of conduct. (2018). Code of conduct for professional Data Scientists. Retrieved from: http://www.code-of-ethics.org/code-of-conduct/

Satz, D. (2022). Ethics and Data Science. Retrieved from: https://datascience.stanford.edu/research/research-areas/ethics-and-data-science

Shum, S. B. et al. (2013, April). Educational data scientists: a scarce breed. In Proceedings of the third international conference on learning analytics and knowledge (pp. 278-281).

Trepanier, C., Shiri, A., and Samek, T. (2019). An examination of IFLA and Data Science Association ethical codes. IFLA journal, 45(4), 289-301.

University of Michigan. (2022). Data science ethics. Retrieved from: https://online.umich.edu/courses/data-science-ethics/

Veaux, R., et al. (2017). Curriculum guidelines for undergraduate programs in data science. Annual review of statistics and its application, 4 (1), 15-30.

البـواردي، فـدوى. (2021). أخلاقيـات علـم البيانـات. اسـترجع مـن خـلال: https://www.al-jazirah.com/2021/20210117/ar5.htm

جامعة عمَّان الأهلية- كلية تقنية المعلومات. (2022). برنامج البكالوريوس في علم البيانات والذكاء الاصطناعي: دليل البرنامج 2021-2022.

زكريـا، محمـود شـريف. (2021). تعلـيم علـم البيانـات في المنطقـة العربيـة: دراسـة مسـحية لبرامج الدراسات العليا واقتراح برنامج دراسي من وجهة نظر تخصص المكتبات والمعلومات. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، 3(6)، 9-74.

زكي، فاطمة يحيى. (2020). القضايا الأخلاقية والقانونية لاستخدام بيانات المستفيدين للنقيب عن البيانات في المكتبات المصرية: دراسة تحليلية. Cybrarians Journal، 59، 1-52.

كيتشين، روب. (2018). ثورة البيانات: البيانات الكبيرة، والبيانات المفتوحة، والبنى التحتية للبيانات والنتائج المترتبة عنها؛ ترجمة محمد بن أحمد غروي. الرياض: معهد الإدارة العامة.

ملحق (1)

قواعد السلوك المهني في علم البيانات، 2013

المادة الأولى: مصطلحات علمية[1]

المادة الثانية: عالم البيانات- العلاقة مع العميل

يجب على عالم البيانات أن يقدم للعميل خدمات احترافية متخصصة ذات صلة بعلم البيانات. إن هذه الخدمات الاحترافية تتطلب توفر كلٍ من المعرفة والمهارة والدقة والإعداد الجيد للخدمات المقدمة للعميل تباعًا.

المادة الثالثة: نطاق الخدمات الاحتر افية لعلم البيانات بين كلٍ من العميل وعالم البيانات

(أ) يجب على عالم البيانات التقيد بالقرارات التي يتخذها العميل فيما يتعلق بالغرض من الخدمة المقدمة، فضلاً عن إمكانية التشاور مع العميل بشأن الوسائل التي سيتم اتخاذها حال تقديم الخدمة. وهنا، ربما يتخذ عالم البيانات مثل هذا الإجراء عوضًا عن العميل نفسه، حيث يُرخص له ضمنيًا تنفيذ أو تقديم خدمات احترافية في علم البيانات بالإنابة.

(ب) لا يجوز لعالم البيانات تقديم المشورة للعميل بهدف المشاركة، أو، مساعدة العميل في إجراء سلوك معين يدرك عالم البيانات حقيقةً أنه عمل إجرامي أو احتيالي، ولكن ربما يتناقش عالم البيانات مع العميل حول العواقب المترتبة على إجراء أي سلوك غير مقبول، ومن ثمَّ تقديم النصيحة للعميل أو حتى مساعدته في توجيه اعتقاده بشأن مصداقية علم البيانات فيما يقدمه من غايةٍ حقيقية.

المادة الرابعة: التواصل مع العملاء

(أ) يجب على عالم البيانات:

1. الاتفاق مع العميل حول الوسائل التي يمكن من خلالها تحقيق أهدافه التي يريد؛
2. تقديم الخدمات المسندة إليه بقدرٍ معقول من الدقة والسرعة؛
3. إحاطة العميل دائمًا بالخدمات المتعلقة بعلم البيانات؛

---

(1) اشتملت هذه المادة على مجموعةٍ من المصطلحات والمفردات العلمية المرتبطة بعلم البيانات مما نُص عليه لاحقًا ضمن المواد المدرجة تباعًا. وقد رأيتُ عدم التعرض لهذه المادة بالطرح والمناقشة، ذلك أنها قد تمثل تكرارًا لما سيذكر لاحقًا من مفردات أو مصطلحات في سياقاتها المختلفة ضمن المواد المذكورة. ولذا، اكتفيتُ بمجرد الإشارة إليها ضمنًا.

4. الإذعان العاجل للطلبات المنطقية المتعلقة بالحصول على المعلومات؛
5. التشاور مع العميل حول أية مخاطر محتملة، سواءً أكانت حقيقية أم متوقعة أم خفية، حال الاعتماد على النتائج التي يفضي إليها علم البيانات؛ و
6. مراجعة العميل بشأن القيود ذات الصلة بسلوكيات عالم البيانات حال معرفته بأحد العملاء ممن يتوقع الحصول على مساعدة معينة تتنافى مع "قواعد السلوك المهني في علم البيانات".

(ب) يجب على عالم البيانات أن يفسر النتائج التي يسفر عنها علم البيانات بالقدر الضروري المعقول، بما يكفل للعميل اتخاذ القرارات الرشيدة في ضوء مبادئ علم البيانات.

المادة الخامسة: المعلومات السرية

(أ) يقصد بالمعلومات السرية المعلومات التي يقوم عالم البيانات بإنشائها أو تطويرها أو استلامها أو استخدامها أو اكتسابها أثناء العمل عليها لصالح أحد العملاء، سواءٌ أكان يعمل عليها كموظف يعمل لدى مؤسسة ما، أو كمحترف يعمل بشكل مستقل. إنها تشمل المعلومات التي لا يجب أن يعرفها الجمهور بشأن هذا العميل بوجه عام، بما يشمل ذلك الشركات التي ينتسب إليها العميل أو الأطراف الذين تربطهم علاقةٌ ما به، إذ يجب ضمان سرية هذه المعلومات وخصوصيتها. لذا، يقع على عاتق عالم البيانات نوعٌ من الالتزام المهني يستوجب معه حماية كافة المعلومات السرية للعميل، أيًا كان شكلها أو طريقة صياغتها، منذ إنشائها أو استلامها من قبل العميل وحتى التصرف فيها وفقًا لما هو مصرحٌ به.

(ب) تعد المعلومات السرية إحدى الأصول القيّمة. لذا، فإن حماية هذه المعلومات يعد أمرًا بالغ الأهمية يرتبط بالسمعة المهنية لعالم البيانات، فيما يتعلق بنزاهته وعلاقته مع العملاء، كما أن حماية هذه المعلومات يعني ضمان الامتثال للقوانين واللوائح التي تحكم الخدمات المقدمة للعميل.

(ت) يجب على عالم البيانات حماية كافة المعلومات السرية، أيًا كان شكلها أو طريقة صياغتها، منذ إنشائها أو استلامها من العميل وحتى التصرف فيها وفقًا لما هو مصرحٌ به.

(ث) لا يجوز لعالم البيانات الكشف عن المعلومات المتعلقة بالعميل ما لم يصرح هو بذلك، وما لم يكن هذا التصريح مرتبطًا بما يجوز تنفيذه وفقًا لما ورد بالفقرة (ج) أدناه.

(ج) ربما يكشف عالم البيانات عن معلومات تتعلق بالعميل، إذا ما كان يعتقد أنها ضروريةٌ بشكل مقبول في الحالات الآتية:

(1) منع حصول موت مؤكد أو حدوث ضرر جسدي كبير؛

(2) منع العميل من الوقوع في ارتكاب جريمة أو القيام باحتيال مؤكد، يترتب عليه حصول ضرر بالغ يتعلق بالأمور المالية أو الممتلكات الخاصة بالآخرين.

(ح) يجب على عالم البيانات أن يبذل جهودًا مناسبة لمنع إتاحة الوصول إلى المعلومات المتعلقة بالعميل، سواءٌ أكان مصرحًا له أم لا، ما يعني:

(1) عدم القيام بعرض أو مراجعة أو حتى مناقشة المعلومات السرية في الأماكن العامة، أو في حضور أطراف ثالثة، أو غيرها.

(2) عدم القيام بإرسال المعلومات السرية بالبريد الإلكتروني خارج نطاق المؤسسة لصالح حساب بريد إلكتروني لشخص معين، أو محو المعلومات السرية من العميل بطرق مختلفة من أجل تحقيق مصلحة معينة.

(3) العمل على توصيل المعلومات السرية فقط للموظفين التابعين للعميل وأصحاب الوكالات المعتمدة (مثل المحامين أو المراجعين الخارجيين)، ممن لديهم بالفعل سببٌ تجاري مشروع لمعرفة تلك المعلومات عند الحاجة.

(خ) يجب على عالم البيانات الإذعان للسياسات المتفق عليها مع العميل فيما يتعلق بقبول المعلومات السرية واستخدامها ومعالجتها بطريقة صحيحة، فضلاً عن أية اتفاقات مكتوبة بينهما فيما يتصل بالمعلومات السرية بوجه عام.

(د) يجب على عالم البيانات حماية المعلومات السرية للعميل بعد إنهاء العمل معه بالضرورة.

(ذ) يجب على عالم البيانات إرجاع/ رد جميع المعلومات السرية التي هي في حوزته أو التي لم تزل بعدُ تحت سيطرته في حال إنهاء علاقته مع العميل، وإذا طُلب منه ذلك، فيجب تقديم إفادة خطية تؤكد امتثاله بجميع الالتزامات المتعلقة بالمعلومات السرية الخاصة بهذا العميل.

المادة السادسة: تضارب المصالح

(أ) باستثناء ما نُص عليه بالفقرة (ب) أدناه، لا يجوز لعالم البيانات تقديم خدمات احترافية مرتبطة بعلم البيانات لصالح العميل إذا ما كانت هذه الخدمات تنضوي على تضارب في المصالح. وعمومًا، يحدث تضارب المصالح في هذه الحالات:

(1) أن يمثل تقديم الخدمات لعميل محدد معوقًا أمام تقديم الخدمات لعميل آخر بشكل مباشر؛ أو

(2) احتمالية وجود خطر كبير، يتمثل في أن تقديم الخدمات لعميل واحد أو عددٍ من العملاء سيكون مقيدًا للمسؤوليات المنوطة بعالم البيانات تجاه عميل آخر، أو عميل سابق، أو ربما لصالح طرف ثالث أو لصالح عالم البيانات بشكل شخصي.

(ب) رغم وجود تضارب مصالح وفقًا للفقرة (أ)، فإن عالم البيانات ربما يمتثل لطلب العميل، في حالة:

(1) إذا اعتقد عالم البيانات أن بوسعه تقديم خدمات متميزة لكل عميل على حدة دون إخلال؛

(2) إذا لم يحظر القانون تقديم خدمات ذات صلة بعلم البيانات على أي حال؛ و

(3) إذا أعطي العميل الذي يقع عليه الضرر إفادة مكتوبة، تؤكد إحاطته بالأمر وموافقته.

المادة السابعة: الواجبات المتعلقة بالعميل المحتمل

(أ) العميل المحتمل هو ذلك الشخص الذي يطلب المشورة من عالم البيانات بشأن إمكانية عقد اتفاق يتعلق بمعالجة البيانات الخاصة بهذا العميل.

(ب) وفي حالة عدم الارتباط مع عميل محتمل يملك بيانات تحتاج إلى معالجة، لا يجوز لعالم البيانات الذي أحاط ببعض المعلومات حول هذا العميل المحتمل أن يستخدم هذه المعلومات أو يكشف عنها بأي شكلٍ من الإشكال.

(ت) لا يجوز لعالم البيانات بموجب ما جاء في الفقرة (ب) تقديم خدمات احترافية ذات صلة بعلم البيانات لأحد العملاء لديه مصالح متضاربة مع عميل محتمل في نفس مجال الاهتمام، إذا حصل عالم البيانات على معلومات من العميل المحتمل تفيد بأنها قد تمثل ضررًا بشكل كبير لذاك الشخص، باستثناء ما جاء في الفقرة (ث) من إيضاح.

(ث) عندما يحصل عالم البيانات على معلومات غير جديرة بالثقة على النحو المذكور بالفقرة (ت)، فإذا يجوز تقديم خدمات احترافية ذات صلة بعلم البيانات في حالة:

(1) إذا أعطي كلٌ من العميل الذي يقع عليه الضرر والعميل المحتمل موافقة كتابية، توضح لهما هذا الموقف؛

(2) إذا اتخذ عالم البيانات- الذي تلقى هذه المعلومات- تدابير مناسبة، تجنبه الحصول على المزيد من المعلومات غير الجديرة بالثقة، حيث يمكنه حينئذٍ اتخاذ قرار بشأن تقديم هذه الخدمات للعميل المحتمل أم لا، على أن يقدم إشعارًا مكتوبًا إلى العميل بهذا الشأن بشكل عاجل.

المادة الثامنة: الأدلة المرتبطة بعلم البيانات، جودة البيانات وجودة الأدلة

(أ) يجب على عالم البيانات إبلاغ العميل بكافة النتائج التي أسفرت عنها تحليلات علم البيانات، فضلاً عن الحقائق المادية التي يعرفها عالم البيانات، والتي من المفترض أن تساعد العميل على اتخاذ القرارات الرشيدة، سواء أكانت القرائن/ الأدلة المستند إليها سلبية أم لا.

(ب) يجب على عالم البيانات تقييم جودة البيانات والإعلان عن هذا التقييم، بما يُمكّن العميل من اتخاذ القرارات الرشيدة. يدرك عالم البيانات أن الجودة المرتبطة بالبيانات السيئة أو غير المؤكدة ربما تسيء إلى الممارسة المهنية لعلم البيانات، وقد تؤدي إلى نقل حقائق مغلوطة، أو قد تحدث وهمًا في الإدراك لدى العميل. وعليه، يحسن بعالم البيانات اتخاذ إجراءات معينة بهدف حماية العميل من الاعتماد على أو اتخاذ القرارات المبنية على بيانات ذات جودة سيئة أو بيانات غير مؤكدة.

(ت) يجب على عالم البيانات تقييم جودة القرائن/ الأدلة التي يستند إليها والإعلان عن هذا التقييم، كي يُمكّن العميل من اتخاذ القرارات الرشيدة. وحيث يدرك عالم البيانات أن القرائن/ الأدلة التي يستند إليها ربما تكون ضعيفة أو قوية أو غير مؤكدة، فإنه يجب عليه اتخاذ إجراءات معينة بهدف حماية العميل من الاعتماد على أو صنع قرارات تستند إلى قرائن/ أدلة ضعيفة أو غير مؤكدة.

(ث) إذا اعتقد عالم البيانات أن العميل يسيء استخدام علم البيانات لإيصال حقائق زائفة أو الترويج لإحداث وهمٍ في الإدراك، يجب عليه اتخاذ تدابير إصلاحية مناسبة، تشمل: الكشف عن هوية هذا العميل، والإفصاح عن هذا السلوك لدى الجهات المختصة عند الضرورة. لذا، يجب

على عالم البيانات اتخاذ إجراءات ملائمة بهدف إقناع العميل باستخدام علم البيانات بشكل مناسب أو بالطريقة الصحيحة.

(ج) إذا أدرك عالم البيانات أن العميل يعتزم الانخراط- سواءٌ باختياره أو أنه أرغم على الاشتراك- في سلوك إجرامي أو احتيالي معين يتعلق بالنتائج التي أسفرت عنها تحليلات علم البيانات، فيجب على عالم البيانات عندئذٍ اتخاذ التدابير الإصلاحية المناسبة التي ربما تشمل الإفصاح عن هذا السلوك لدى الجهات المختصة عند الضرورة.

(ح) لا يجوز لعالم البيانات:

(1) الفشل في استخدام الأساليب العلمية المرتبطة بأداء المهام الوظيفية لعلم البيانات؛

(2) الفشل في تقدير مدى جودة القرائن/ الأدلة بطريقة مقبولة يمكن إدراكها من قبل العميل؛

(3) الادعاء كذبًا أن أحد القرائن/ الأدلة الضعيفة أو غير المؤكدة أنها قرائن/ أدلة قوية؛

(4) إساءة استخدام القرائن/ الأدلة الضعيفة أو غير المؤكدة بهدف إيصال حقائق مغلوطة أو الترويج لإحداث وهمٍ في الإدراك؛

(5) الفشل في تقدير مدى جودة البيانات بطريقة مقبولة يمكن إدراكها من قبل العميل؛

(6) الادعاء كذبًا أن البيانات السيئة أو غير المؤكدة أنها بيانات ذات جودة حقيقية؛

(7) إساءة استخدام البيانات غير المؤكدة بهدف إيصال حقائق مغلوطة أو الترويج لإحداث وهمٍ في الإدراك؛

(8) الفشل في الكشف عن كافة النتائج المرتبطة بعلم البيانات أو الانخراط في سلوك الانتقاء المتعمد للنتائج؛

(9) الفشل في محاولة تكرار النتائج التي أسفر عنها علم البيانات؛

(10) الفشل في الكشف عن نتائج علم البيانات التي يتعذر تكرارها؛

(11) إساءة استخدام نتائج علم البيانات بهدف إيصال حقائق مغلوطة أو الترويج لإحداث وهمٍ في الإدراك؛

(12) الإخفاق في الكشف عن التجارب الفاشلة أو القرائن/ الأدلة غير المؤكدة والمعروفة لدى عالم البيانات، حيث تتعارض بشكل مباشر مع موقف العميل؛

(13) تقديم أدلة معينة يدرك عالم البيانات أنها خاطئة. فإذا أبدى عالم البيانات شكوكًا معينة بشأن القرائن/ الأدلة التي بين يديه، يجب عليه الكشف عن ذلك لدى العميل. وإذا قدم

عالم البيانات دليلًا ماديًا يعرف أنه على درجة من الزيف، يجب عليه اتخاذ التدابير المناسبة لحل هذه المشكلة، بما يشمل ذلك إخبار العميل بهذه المسألة. وربما يكشف عالم البيانات عن القرائن/الأدلة التي يعتقد أنها خاطئة ويحددها بصورة معقولة؛

(14) اختيار بيانات معينة وانتقاء أدلة معينة مرتبطة بعلم البيانات، دون غيرها.

(خ) يجب على عالم البيانات تحري الدقة عند القيام بتصميم الخوارزميات وتنفيذها، تجنبًا للمخاطر المحتملة. كما يجب عليه أن يكشف للعميل عن أية مخاطر حقيقية أو خفية أو متوقعة، فيما يتعلق باستخدام خوارزمية معينة أثناء العمل على البيانات، حيث يمكن للعميل حينئذٍ اتخاذ القرار المناسب بشأن استخدام أو عدم استخدام هذه الخوارزمية. وإذا اعتقد عالم البيانات أن استخدام هذه الخوارزمية قد يسبب ضررًا ما، يجب عليه اتخاذ تدابير إصلاحية معينة، بما يشمل ذلك إخبار العميل بهذه المشكلة، أو الإفصاح عن ذلك لدى الجهات المختصة عند الضرورة. كما يجب على عالم البيانات اتخاذ التدابير المناسبة بغية إقناع العميل باستخدام إحدى الخوارزميات بطريقة مقبولة.

(د) يجب على عالم البيانات تحري الدقة عند القيام بتصميم نظم تعلم الآلة وتنفيذها، تجنبًا للمخاطر المحتملة. كما يجب عليه أن يكشف للعميل عن أية مخاطر حقيقية أو خفية أو متوقعة، فيما يتعلق باستخدام أحد نظم تعلم الآلة، حيث يمكن للعميل حينئذٍ اتخاذ القرار المناسب بشأن استخدام أو عدم استخدام أحد هذه النظم. وإذا اعتقد عالم البيانات أن استخدام أحد هذه النظم قد يسبب ضررًا ما، يجب عليه اتخاذ تدابير إصلاحية معينة، بما يشمل ذلك إخبار العميل بهذه المشكلة، أو الإفصاح عن ذلك لدى الجهات المختصة عند الضرورة. كما يجب على عالم البيانات اتخاذ التدابير المناسبة بغية إقناع العميل باستخدام أحد نظم تعلم الآلة بطريقة مقبولة.

(ذ) يجب على عالم البيانات تحري الدقة عند القيام بتعيين القيم وشرح المفاهيم الآتية:

(1) الدلالة الإحصائية.

(2) معامل الارتباط.

(3) الارتباط الزائف.

(4) العلاقة السببية.

(ر) لا يجوز لعالم البيانات المشاركة في "الانتقاء المتعمد" للبيانات Cherry picking، وذلك بالإشارة إلى الحالات الفردية أو البيانات التي تفسر موقفًا معينًا، في الوقت الذي يقوم فيه بتجاهل الحالات أو البيانات ذات العلاقة. يجب أن يدرك عالم البيانات أن الانخراط في سلوك "الانتقاء المتعمد" قد يمثل احتيالاً علميًا أو إخفاءً للأدلة،

(ز) لا يجوز لعالم البيانات أن يقدم أدلة غير مكتملة مظهرًا أنها أدلة حقيقية ذات صلة بعلم البيانات. ولكن، ربما يقدم عالم البيانات إطارًا نظريًا يشكل دليلاً غير متكامل، بيد أنه يجب عليه أن يشير بوضوح إلى آلية التعامل مع الأدلة غير المتكاملة متى وجدت.

(س) يجب على عالم البيانات تحري الدقة عند التشكيك في الفرضيات المختلفة، وألا ينخرط تباعًا في أي سلوك يتعلق بتشويه الفرضيات العلمية القائمة على أدلة (على غرار التصورات الفكرية الخاطئة أو السفسطة عند بروتاجوراس Protagoras على سبيل المثال).

(ش) يجب على عالم البيانات تحري الدقة عند تحديد المشكلات المرتبطة بالعملاء، وذلك عندما يقوم بتنفيذ مهام ذات صلة بعلم البيانات. كما يجب على عالم البيانات اللبيب أن يدرك أن العملاء ربما يخفون عنه بعض المخاطر المتعلقة بالعمل، وعلى ذلك يمكنه أن يجمع المزيد من الفوائد الكثيرة إن كان متقنًا عمله، أو يفقد ثقة عملائه ويعرضهم للخسارة المحتملة، إن أخفق في أداء مهمته على نحو أمثل.

(ص) يجب على عالم البيانات تحري الدقة عند الكشف عن المخاطر الحقيقية أو المتوقعة أو الخفية والتعامل معها. ويجب على عالم البيانات اللبيب أن يدرك أن كلاً من منشئي البيانات ومصممي نظم إدارة البيانات يملكون كثيرًا من المعلومات مقارنةً بما يملكه عالم البيانات نفسه، حيث يمكنهم إخفاء المخاطر المرتبطة بتفسير هذه المعلومات، بدافع التحيز أو التلاعب بالبيانات، وعلى ذلك يجب عليه اتخاذ التدابير الإصلاحية الملائمة، بما يشمل ذلك الإفصاح للعميل عن المخاطر المحتملة.

(ض) يجب على عالم البيانات استخدام أساليب أو مناهج علم البيانات وفقًا للخطوات الآتية:

(1) الملاحظة الدقيقة للبيانات ومجموعات البيانات والعلاقات بين تلك البيانات؛

(2) استنتاج الدلالة الكامنة وراء البيانات، وفهم العلاقات المختلفة بين البيانات؛

(3) صياغة الفرضيات؛

(4) إجراء الاختبارات التجريبية أو الاختبارات القائمة على الملاحظة بغية التحقق من صحة الفرضيات. ولكي توصف طريقة البحث المتبعة بأنها علمية، يجب أن تستند بطبيعة الحال إلى أدلة إمبريقية قابلة للقياس، تتوافق مع أسس التفكير المنطقي.

المادة التاسعة: سوء السلوك المهني

يعد كلٌ مما يلي سوءًا في السلوك المهني لعالم البيانات:

(أ) انتهاك أو محاولة انتهاك قواعد السلوك المهني في علم البيانات، أو حتى مساعدة أو حث شخص ما على القيام بذلك؛

(ب) ارتكاب عمل إجرامي يتعلق بالخدمات الاحترافية المنوطة بعالم البيانات؛

(ت) الانخراط في علم البيانات بقصد التضليل أو الاحتيال أو الخداع أو التحريف؛

(ث) الانخراط في سلوك يترتب عليه إحداث ضرر واضح في أساليب البحث العلمي؛

(ج) الاستخدام السيء لنتائج علم البيانات بغرض الوصول إلى حقائق زائفة أو الترويج لفهم خاطئ.

إدارة المعرفة وإعادة هندسة العمليات الإدارية
مراجعة لأدب الموضوع

إيمان محمد عسيري

مستخلص:
تتناول هذه الورقة مراجعة الأدب في موضوع إعادة هندسة العمليات الإدارية وإدارة المعرفة من خلال تتبع الأدبيات التي تناولت الموضوع موضوعياً وزمنياً ورقمياً، كما تتطرق الى المؤتمرات وورش العمل التي تداولت دراسات ناقشته بحثياً، بالإضافة الى استعراض اهم مترادفات الموضوع اللغوية، وتتبعها رقمياً في قواعد بيانات ومحركات بحث مختارة باللغتين العربية والانجليزية.

مقدمة:

في ظل عصر المعرفة الذي نعيشه اليوم والذي ظهر نتيجة ثورة تكنولوجيا المعلومات وما احدثته من تغييرات هائلة وسريعة في شتى المجالات نتيجة التحول العالمي باتجاه اقتصاد المعرفة والذي دفع العديد من المنظمات الى السعي للانتقال والتحول نحوه، الأمر الذي حتم عليها إعادة النظر فيما تقدمه من خدمات وتعديل طرق تقديمها واتاحتها لتتماشى مع هذا الاقتصاد الجديد عن طريق تبني هذه المنظمات لأساليب واستراتيجيات إدارية حديثة تضمن لها الاستدامة والمنافسة من خلال ما تمتلكه من معارف وخبرات تحقق لها النجاح وتكسبها ميزة تنافسية.

يعد أسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية أسلوب حديث قائم على احداث تغييرات جذرية ومبتكرة على العمليات الإدارية، الهدف منه هو تجويد العمل وتقليل الهدر وتحقيق رضا العملاء. ولتطبيق إعادة الهندسة بكفاءة وتحقيق الأهداف المرجوة منها لابد من تبني إدارة المعرفة وتطبيقها،

حيث ان التسلح بالمنهج المعلوماتي والمعرفي يعتبر من اهم مقومات النجاح لأي عملية تغيير تحدث في المنظمة. (بوداد، ٢٠١٧)

من خلال البحث في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية يتضح ان إدارة المعرفة وإعادة الهندسة كأسلوبين اداريين تم ربطهم بالفعل في عدد من الدراسات وبالأخص من خلال مناقشة الدور الذي تلعبه إدارة المعرفة في نجاح وتعزيز إعادة الهندسة، ولكن يلاحظ قلة هذه الدراسات وخاصة في الإنتاج الفكري باللغة العربية، مما يؤكد أهمية البحث في الموضوع وإثراء الإنتاج الفكري العربي بمواضيع حديثة تتماشى مع متطلبات العصر.

تغطي هذه المراجعة الأدب المنشور في موضوع إعادة هندسة العمليات الإدارية وإدارة المعرفة للأدب المنشور باللغة العربية واللغة الإنجليزية في الفترة ما بين ١٩٩٠م الى ٢٠٢٠م.

في هذه الورقة سيتم مراجعة الأدب في موضوع إعادة هندسة العمليات الإدارية وإدارة المعرفة من خلال تتبع الأدبيات، حيث سيتم التتبع الرقمي للمصطلحات من خلال قواعد البيانات ومحركات البحث التالية:

اللغة العربية	اللغة الإنجليزية
دار المنظومة قاعدة معلومات الرسائل الجامعية.	ProQuest Dissertations & Theses Global
دار المنظومة قاعدة معلومات الاقتصاد والإدارة Ecolink	ABI/ INFORM Collection
جوجل الباحث العلمي (عربي)	Google Scholar

المصطلحات المهمة للموضوع في مجال الدراسة:

يعرض هذا المحور من المراجعة تعريف لأهم مصطلحات الموضوع وحصر مترادفاتها لغوياً ورقمياً كما جاءت في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية وهي:

إدارة المعرفة:

عرفت إدارة المعرفة بانها "اكتساب واستخدام الموارد لإنشاء بيئة تكون المعلومات فيها سهلة المنال للأفراد، يستطيع الافراد في هذه البيئة اكتساب المعلومات وتقاسمها واستخدامها لتطوير المعرفة الخاصة لمؤسستهم واستخدامها لمصلحة مؤسستهم" (كراسنة والخليلي،٢٠٠٩، ٢٩٧).

العمليات الإدارية:

تعرف بأنها: "اي عمل يقوم به المدير أياً كان منصبه الإداري، وهذا العمل يتضمن عدد من الأنشطة يعتمد تنفيذها على مجموعة من المبادئ والأسس والأصول والقواعد الإدارية، يستعين بها في تسيير العمل وإدارة شؤونه وتحقيق أهداف المنظمة" (الثبيتي، ٢٠١٧، ٩)

إعادة هندسة العمليات الإدارية:

عرفها Hammer بأنها " إعادة التفكير المبدئي الأساسي وإعادة التصميم الجذري للعمليات الإدارية لتحقيق تحسينات جذرية وهائلة في مقاييس الأداء الحالية والحاسمة مثل التكلفة، الجودة، الخدمة والسرعة" (دمنهوري، ٢٠١٣، ٥٥)

الهندرة:

" كلمة عربية جديدة مركبة من كلمتي هندسة وإدارة، وهي في الواقع ترجمة للمصطلح الإنجليزي Business Reengineering والذي يعني إعادة هندسة الاعمال، ومن ثم وان لم يكن يعني الهندسة الادارية بالترجمة الحرفية الا انه يعني إعادة التصميم الجذري للعمليات والنظم الإدارية المصاحبة، كما تدل عليه ادبيات هذه الالية وتطبيقاتها" (يوسف، ٢٠١٥، ٧)

وبهدف التعرف على المصطلحات الأكثر شيوعاً واستخداماً في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية، تم تعقب المصطلحات التالية في قواعد البيانات المختارة وهي:

اولاً: المصطلحات باللغة العربية:

إعادة هندسة العمليات الإدارية، إعادة هندسة عمليات الاعمال، إعادة هندسة العمليات، إعادة الهندسة، الهندسة الإدارية، الهندرة، هندرة العمليات الإدارية، الهندرة الإدارية، إدارة المعرفة.

أكثر المصطلحات وروداً في الإنتاج الفكري باللغة العربية مقارنة بالمصطلحات الأخرى هو إدارة المعرفة، نظراً الى ان إدارة المعرفة ترتبط بالعديد من المجالات وتمتاز بالشمول حيث بلغ عدد المصادر المسترجعة من جميع قواعد البيانات المختارة لمصطلح إدارة المعرفة ١٣٩٢.

تم البحث عن المصطلح في قواعد البيانات بأسلوب البحث الحر بالعنوان وعند ربطه بمصطلح إعادة الهندسة ومرادفاتها فإن عدد النتائج ينخفض بشكل كبير نظراً لحداثة الموضوع كما سيتم الايضاح بالتفصيل لاحقاً.

فيما يتعلق بمصطلح إعادة هندسة العمليات الإدارية يتضح وجود أكثر من مترادف له، حيث يلاحظ وفقاً لما سبق ان أكثر المصطلحات استخداما في الإنتاج الفكري باللغة العربية هو مصطلح إعادة الهندسة بـ ٨٨ مسترجع، يليه مصطلح إعادة هندسة العمليات الإدارية بـ ٧٩ مسترجع، ومن ثم مصطلح إعادة هندسة العمليات بـ ٧٢ مسترجع ومصطلح الهندرة بـ ٤٢ مسترجع ومن ثم مصطلح إعادة هندسة العمليات الإدارية مقروناً بمصطلح الهندرة بـ ٢١ مسترجع.

الجدير بالذكر عند البحث بالمصطلحات التي تضم كلمات تحتوي على همزة مثل: (إعادة – الإدارية – الأعمال) في قاعدة بيانات جوجل - الباحث العلمي لم تظهر النتائج التي تحتوي على نفس الكلمات

بدون همزة مثل: (اعادة – الادارية - الاعمال) مما دفع الباحثة الى البحث عن المصطلحات بكلتا الطريقتين.

ثانياً: المصطلحات باللغة الإنجليزية:

Business Re-engineering, Business Processes re-engineering, BPR,

knowledge management،engineering -Re.

ان أكثر المصطلحات الواردة في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية من بين المصطلحات السابقة هو مصطلح knowledge management حيث تجاوز عدد المسترجع ال ١٠٠ ألف، مما يؤكد أهمية إدارة المعرفة في جميع المجالات كأسلوب اداري ناجح، في حين لاحظت الباحثة انخفاض هذا العدد بشكل كبير جداً وكما في الإنتاج الفكري العربي عند اقترانه بهندسة العمليات الإدارية ومرادفتها مما يؤكد حداثة الموضوع.

فيما يتعلق بمصطلح Business Processes re-engineering أظهرت نتائج البحث ان مصطلح re-engineeringهو الأكثر شيوعاً واستخداماً في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية بـ٥٩٠٨ مسترجع، يليه مصطلح Business Processes re-engineering بـ ٩٨٢ مسترجع ومن ثم مصطلح Business re-engineering بـ ٥٢٥ مسترجع.

يتضح جلياً من خلال مقارنة الاعداد بشكل عام، ان الاعداد المسترجعة من الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية يفوق وبفارق كبير الاعداد المسترجعة من الإنتاج الفكري باللغة العربية مما يؤكد أهمية اثراء الموضوع باللغة العربية من خلال المزيد من الأبحاث والدراسات.

مما سبق يتضح ان مصطلح إدارة المعرفة هو الأكثر شيوعاً في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية ويلاحظ بأن المصطلح لا يوجد له مرادف في اللغتين، حيث تم البحث باختصار المصطلح باللغة الإنجليزية (KM) الا ان بعض النتائج المسترجعة كانت تشير الى مصطلحات مختلفة لذلك تم استبعاده.

في حين أكثر المصطلحات شيوعاً في اللغة العربية والانجليزية على حد سواء لأسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية هو مصطلح إعادة الهندسة re-engineering يليه مصطلح إعادة هندسة العمليات الإدارية Business Processes re-engineering.

بداية ظهور الموضوع والمفاهيم المرتبطة:

بالنظر الى مصطلحات الموضوع، يعد " غاري بيكر" اول من استخدم مصطلح إدارة المعرفة في عام ١٢٦٤م كإشارة الى أصول المنظمة غير الملموسة ومسماها "الرأسمال المعرفي" وكان يرى بأن هذه الأصول تتكون من القوى العاملة، كما أسهم "بيتر داركر" و"بول استراسمان" و" بيتر سنج" وعدد من منظري الإدارة في الولايات المتحدة الامريكية في نشأة وتطوير إدارة المعرفة حيث أكدوا على الأهمية المتزايدة للمعلومة والمعرفة الصريحة كموارد للتنظيم. في حين ركز "سنج" على المنظمة التعليمية كبعد ثقافي في إدارة المعرفة. ولقد درس كل من "كريس ارجيريس" و " كريستوفر بارتليت" وغيرهم في مدرسة هارفارد للأعمال الأوجه المختلفة لإدارة المعرفة.

تعتبر الثمانينات من القرن الماضي هي البداية الحقيقية لظهور إدارة المعرفة باعتبارها المرحلة النهائية من الفرضيات المتعلقة بتطوير نظم المعلومات. كما تنبأ داركر بان العمل النموذجي سيكون قائم على المعرفة وبأن المنظمات ستتكون من صناع معرفة يوجهون أدائهم من خلال التغذية المرتدة لزملائهم ومن الزبائن.

في حين يرجع البعض بداية إدارة المعرفة الى شركة " Hewlet Packard" الأمريكية والتي طبقت إدارة المعرفة في عام ١٩٨٥م. حيث شهدت الثمانينات تطور لنظم ادارة المعرفة وبدأت الدوريات في نشر العديد من المقالات عن إدارة المعرفة.

بدأت نقطة الانطلاق لتطور إدارة المعرفة في التسعينات حيث شهدت انتشار كثيف للمؤلفات في الموضوع واهتمت المنظمات بمفهوم إدارة المعرفة وتبنته حيث خصص البنك الدولي ٤٪ من الميزانية لتطوير أنظمة إدارة المعرفة. (الكوبى، ٢٠١٦)

اما فيما يتعلق بمفهوم إعادة هندسة العمليات الإدارية فقد أجمعت أغلب الدراسات التي تناولت هذا المفهوم بأن اول ظهور للمصطلح في الإنتاج الفكري كان من قبل الأمريكي مايكل هامر خبير نظم المعلومات في عام ١٩٩٠م عندما نشر مقاله في مجلة (Harvard Business Review) بعنوان إعادة هندسة العمل (Reengineering Work)، تبعه بعد ذلك كتابه إعادة هندسة المؤسسة (Reengineering The Corporation) الذي ساهم في تأليفه جيمس شامبي في عام ١٩٩٣م (الأغا، ٢٠٠٦)، مما يعني ان اول مصطلح ظهر لهذا المفهوم هو مصطلح Reengineering.

خلال هذه الفترة تم نشر العديد من الأبحاث والدراسات والكتب المرتبطة بمفهوم إعادة الهندسة، كما ظهرت عدد من المصطلحات التي تم تداولها كمترادفات، حيث ظهر في العام نفسه ١٩٩٠م مصطلح Business Processes re-engineering (النتشة،٢٠٠٩).

ومن خلال مراجعة الإنتاج الفكري المتاح في قواعد البيانات المختارة يتضح – على حد علم الباحثة - استخدام مصطلح Business Re-engineering في عام ١٩٩٢م من خلال دراسة تحمل عنوان Business re-engineering a strategy driven approach لتالور (Talwar،1992). ويلاحظ ان المفهوم في الانتاج الفكري باللغة الإنجليزية ظهرت له عدد من المترادفات في توقيت متقارب.

اما فيما يتعلق بالإنتاج الفكري العربي وبعد البحث في قواعد البيانات المختارة فإن اول ظهور للمفهوم – على حد علم الباحثة – كان في عام ١٩٩٥م من خلال عدد من الدراسات التابعة للمعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية في الأردن حيث تم نشر دراسة بعنوان: إعادة الهندسة الموجهة لشرائح عملاء المصرف، تبعها في العام نفسه دراسة بعنوان: إعادة الهندسة مجرد عامل مساعد في تغيير ثقافة المصرف. في عام ١٩٩٧م نشر هراس دراسة أُستخدم فيها مصطلح مرادف بعنوان: إعادة هندسة العمليات بدون تكنولوجيا المعلومات: نموذج لمنظمات العمالة الكثيفة مع التطبيق على البيئة الجامعية المصرية. (هراس، ١٩٩٧). في حين استخدم السلطان مصطلح الهندرة في كتابه عام ١٩٩٨م والذي يحمل عنوان: إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة): نقلة جذرية في مفاهيم وتقنية الإدارة (السلطان، ١٩٩٨).

يتضح مما سبق ان مفهوم إدارة المعرفة سبق مفهوم إعادة هندسة العمليات الإدارية في الظهور، وبالتالي فإن موضوع البحث الذي يتكون من كلا المصطلحين لا يمكن ان يكون تم تداوله في الإنتاج الفكري قبل عام ١٩٩٠م، حيث كان اول ظهور يجمع المفهومين – بحسب علم الباحثة – في الإنتاج الفكري عام ١٩٩٦م من خلال دراسة بعنوان:

knowledge Management Tools for Business Process Support and Reengineering (Selfridge , Terveen, 1996)..

الاهتمامات البحثية او النظرية التي تناولت الموضوع وكيفية تطورها:

لتتبع الاهتمامات البحثية حول الموضوع تم البحث في قواعد البيانات ومحركات البحث المختارة بمصطلح إعادة هندسة العمليات الإدارية مع الاخذ في الاعتبار المترادفات المختلفة للمفهوم بالإضافة الى مصطلح إدارة المعرفة وإعادة هندسة العمليات الإدارية للوصول الى كيفية تطور المفهوم الى حين ارتباطه بإدارة المعرفة، حيث تم حصر الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية من الفترة ما بين ١٩٩٠م الى ٢٠٢٠م وكانت النتيجة ١١٧ دراسة تم تحليلها في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية، حيث تم اختيار الدراسات بناء على إتاحتها ومدى صلتها بالموضوع والاتجاهات البحثية التي تمثلها ونوع المصدر.

اما فيما يتعلق بالنتائج وفقاً للفترات الزمنية التي تم البحث فيها، فقد تبين ان النتائج المسترجعة لمصطلح Reengineering في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية في الفترة ما بين ١٩٩٠م – ٢٠٠٠م هي الأعلى رصيداً بالدراسات التي تناولت موضوع إعادة الهندسة، في حين تعد الفترة ما بين ٢٠١١م – ٢٠٢٠م هي الأعلى رصيداً في الإنتاج الفكري العربي للمصطلح نفسه.

فيما يتعلق بمصطلح knowledge management and Reengineering كانت الفترة ما بين ٢٠١١م – ٢٠٢٠م هي الأكثر بالدراسات المسترجعة لمصطلح إدارة المعرفة وإعادة هندسة في الإنتاج الفكري باللغة الانجليزية، في حين تعد الفترة ما بين ٢٠٠١م – ٢٠١٠م في الإنتاج الفكري باللغة العربية هي الأكثر بالنتائج المسترجعة في الموضوع نفسه.

الإنتاج الفكري باللغة العربية:

يلاحظ من خلال البحث في الإنتاج الفكري العربي في الفترة ما بين ١٩٩٠م الى ١٩٩٤م وهي فترة بداية ظهور مفهوم إعادة الهندسة بأنه لا توجد أي دراسات عربية تناولت المفهوم – بحسب علم الباحثة – حيث كان اول اهتمام بحثي بالموضوع في عام ١٩٩٥م من قبل المعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية في الأردن من خلال دراستين نشرت في العام نفسه بعنوان: " إعادة الهندسة مجرد عامل مساعد في تغيير ثقافة المصرف" ودراسة " إعادة الهندسة الموجهة لشرائح عملاء المصرف". حيث تناولت هذه الدراستين مفهوم إعادة الهندسة مقروناً بخدمة العملاء في المصارف، وتغيير ثقافة المصارف من خلال تبني أسلوب إعادة الهندسة.

خلال فترة التسعينات من القرن الماضي كانت اتجاه الأبحاث في موضوع إعادة الهندسة متجه نحو التعريف بالمفهوم والتأكيد على أهميته للمنظمات على اختلاف توجهاتها من خلال عدد من الدراسات، ففي عام ١٩٩٧م نشر (الرفاعي، ١٩٩٧ دراسة " أهمية ومبادئ وابعاد إعادة هندسة الاعمال"، كما نشر (السلطان، ١٩٩٨) كتاب بعنوان: " إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة): نقلة جذرية في مفاهيم وتقنية الإدارة".

في نفس الفترة ظهرت دراسات تنادي بتبني أسلوب إعادة الهندسة كحل اداري لعدد من المشكلات من بينها دراسة (صالح، ١٩٩٧) بعنوان: " إعادة هندسة منظومة التعليم في مصر: رؤية مستقبلية لعلاج مشكلة البطالة ومواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين" ودراسة (محمد، ١٩٩٩) بعنوان: "أبعاد ظاهرة التضخم الوظيفي للعاملين بجامعة أسيوط: نحو مدخل للتحسين باستخدام استراتيجية إعادة هندسة العمليات".

في الفترة ما بين عام ٢٠٠٠م الى ٢٠٠٧م بدأت الاهتمامات البحثية تتجه نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات لتطبيق اسلوب إعادة الهندسة حيث نشر (القاضي، ٢٠٠٠) دراسة بعنوان: "توظيف الكمبيوتر والمستحدثات التكنولوجية في إعادة هندسة العمليات (B.P.R.) لتطوير المكتبات الجامعية"، كما نشر (الكساسبة، ٢٠٠٤) رسالة الدكتوراه بعنوان: " دور تكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة عمليات الاعمال: دراسة ميدانية على شركات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الأردن".

في الفترة نفسها كذلك تركز الاهتمام بشكل كبير على ربط مفهوم إعادة الهندسة بالتعليم كدراسة (جوهر، ٢٠٠٢) بعنوان: " نموذج مقترح لتطبيق مفهوم إعادة هندسة العمليات في التعليم الجامعي" ودراسة (احمد، ٢٠٠٣) بعنوان " تحسن أداء المدرسة الثانوية العامة في مصر باستخدام مدخل إعادة الهندسة" بالإضافة الى دراسة (قوي، ٢٠٠٧) بعنوان: " إعادة هندسة الأداء الجامعي: مقاربة معاصرة".

في عام ٢٠٠٨م ارتبط مفهوم إدارة المعرفة بإعادة الهندسة لأول مره في الإنتاج الفكري العربي من خلال دراسة (البغدادي وجياد، ٢٠٠٨) بعنوان: " أثر إدارة المعرفة في إعادة هندسة عمليات منظمة الاعمال: دراسة تطبيقية في معمل إطارات بابل".

خلال الفترة من عام ٢٠٠٩م الى عام ٢٠١٨م ظهرت عدد من الدراسات التي تربط إدارة المعرفة بإعادة الهندسة كان اغلبها يتجه نحو ربط المفهوم بالمنظمات بغرض تحسين طرق العمل فيها مثل دراسة (براهيمي، ٢٠١٨) بعنوان:" الهندرة مدخل لتفعيل إدارة المعرفة في المؤسسة الجزائرية: دراسة ميدانية على مؤسسة باتيميتال بعين الدفلة".

فيما بعد عام ٢٠١٨م لاحظت الباحثة عدم وجود أي دراسات عربية تجمع مفهوم إدارة المعرفة بإعادة الهندسة في حين توجه الاهتمام البحثي في موضوع إعادة الهندسة ينصب نحو علاقة إعادة الهندسة بالموارد البشرية ورأس المال الفكري في المنظمات كرسالة (الخلايلة، ٢٠١٩) بعنوان: " أثر إعادة هندسة العمليات على أداء العاملين في وزارة المالية الأردنية" بالإضافة الى دراسة (بن عطاء الله، ٢٠٢٠) بعنوان: " مقاربة إعادة هندسة عمليات الاعمال كآلية لتطوير وتنمية قيادة مبدعة ومبتكرة في المنظمات المعاصرة".

- **الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية:**

بدأ مفهوم إعادة الهندسة في التسعينات من القرن الماضي في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية مرتبطاً بمجال الإدارة والحاسب والآلي، وكانت الدراسات تتجه الى التعريف بالمفهوم وأهميته للمنظمات كأسلوب اداري جديد مثل دراسة (Hammer, 1990) بعنوان: " Reengineering work: don't automate, obliterate " ودراسة (Gover, Jeong, Kettinger,1995) بعنوان " The implementation of business process reengineering" ودراسة (1997, Nat & Gunasekaran) بعنوان " The role of information technology in business process reengineering" التي اتجهت الى تأكيد دور التكنولوجيا في إعادة الهندسة ودعمها. في عام ١٩٩٦م كان اول ظهور يجمع مفهوم إعادة الهندسة بإدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات كأدوات مساعدة – بحسب علم الباحثة – في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية من خلال دراسة (Selfridge , Terveen, 1996) بعنوان: "knowledge Management Tools for Business Process Support and Reengineering".

في الفترة الزمنية ما بين عام ٢٠٠٠م الى عام ٢٠١٠م كانت الاهتمامات البحثية تتجه نحو تطبيق إعادة الهندسة بتوسع أكثر في المجالات المختلفة مع تركيز بعض الدراسات على مميزات وعيوب إعادة الهندسة كمنهج اداري حديث، فعلى سبيل المثال اتجهت دراسة (Walston, Burns, Kimberly, 2000) بعنوان:" Does reengineering really work? An examination of the context and outcomes of hospital reengineering" الى تطبيق إعادة الهندسة في المجال الطبي، في حين ذهب (Bassett,2005) في دراسته " Reengineering schools for the 21st century" الى المناداة بتطبيق إعادة الهندسة في المجال التعليمي.

خلال هذه الفترة أيضا ركزت الدراسات على أهمية وتأثير أسلوب إعادة الهندسة على رضا الموظفين والعملاء بشكل خاص مثل دراسة (Burke, Graham, Smith, 2005) بعنوان: " Effects of reengineering on the employee satisfaction-customer satisfaction relationship" كما تعد هذه الفترة هي الفترة التي تحمل اعلى رصيد من الدراسات التي تربط إعادة الهندسة بإدارة المعرفة كوسيلة معززة لهذا الأسلوب وأحد اهم أسباب نجاحه مثل دراسة (Stefanescu, Stefanescu, 2008) بعنوان: " The Need of Knowledge Management Strategy for the Successfully Implemented of Reengineering Projects"

في الفترة ما بين ٢٠١١م الى ٢٠١٤م كان التوجه نحو تطبيق المفهوم في القطاع العام والحكومي كدراسة (Zhi-ze & Shuang-liang, 2011) بعنوان: " Government process reengineering based

.on knowledge management" والتي ناقشت تطبيق إدارة المعرفة في سياق إعادة هندسة العمليات الحكومية.

فيما بعد هذه الفترة يلاحظ قلة الدراسات التي تناولت موضوع إعادة الهندسة مرتبطاً بإدارة المعرفة، حيث ظهرت دراسة واحدة في عام ٢٠١٩م بعنوان: " Knowledge management, performance (Nkurunziza et al., 2019) adaptability and business process reengineering, in microfinance institutions في حين ارتبط مفهوم إعادة الهندسة بالتقنيات الحديثة مثل الحوسبة السحابية والبلوكتشين كدراسة (Chang, Chen, Lu,2019) بعنوان: " Supply chain re-engineering using blockchain technology: A case of smart contract based tracking process" ودراسة (Matthews et al.,2015) بعنوان: " Real time progress management: Re-engineering processes for cloud-based BIM in construction"

بداية الدراسات في الموضوع وكيفية تطورها والموضوعات التي ناقشتها بحثيا:

من خلال هذا المحور سيتم تتبع وحصر الدراسات التي تناولت موضوع إعادة الهندسة مقروناً بإدارة المعرفة في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية للوصول الى كيفية تطور الموضوع واتجاهاته زمنياً وموضوعياً.

الإنتاج الفكري باللغة العربية:

كانت البداية لظهور الدراسات التي تربط مفهوم إعادة الهندسة بإدارة المعرفة في الإنتاج الفكري العربي كما ذكر سابقاً في عام ٢٠٠٨م، حيث كان تركيز الدراسات في الموضوع يتعلق بقياس أثر إدارة المعرفة على تعزيز إدارة الهندسة في المنظمات كدراسة (البغدادي وجياد، ٢٠٠٨) بعنوان: " أثر إدارة المعرفة في إعادة هندسة عمليات منظمة الاعمال: دراسة تطبيقية في معمل إطارات بابل"، حيث هدفت هذه الدراسة الى تحديد أسباب انخفاض الأداء ثم محاولة إعادة هندسة العمليات من خلال استخدام مدخل إدارة المعرفة في المنظمة. ورسالة الماجستير بعنوان: " أثر وظائف إدارة المعرفة على تعزيز عمليات الهندرة في دائرة الجمارك الأردنية" (المجالي، الحوامدة، ٢٠٠٨) والتي اوصت بتبني فلسفة إدارة المعرفة لتطبيق وتعزيز إعادة الهندسة في المنظمات.

اخذت الدراسات تتجه بعد ذلك نحو تطبيق المفهومين خارج نطاق المؤسسات الإدارية مثل دراسة (البربري، ٢٠١١) بعنوان: " دور إدارة المعرفة في إعادة هندسة العمليات بالوحدات الإدارية بجامعة الزقازيق: دراسة ميدانية" والتي هدفت الى تطبيق اسلوب إعادة هندسة العمليات الإدارية في القطاع التعليمي الجامعي من خلال الاستفادة من نظام إدارة المعرفة.

في الفترة ما بين عام ٢٠١٢م وعام ٢٠١٥م كان هناك اهتماماً بالدراسات الاستطلاعية وتحليل الموضوع من وجهات نظر مختلفة مثل دراسة " إدارة المعرفة تلاقح فلسفتي إدارة الجودة الشاملة وإعادة هندسة العمليات: بحث تحليلي استطلاعي لآراء عينة من المختصين في علم إدارة الاعمال" (منهل، الشاوي، ٢٠١٢) والتي هدفت الى الدفاع عن فلسفتي إدارة الجودة وإعادة الهندسة من خلال التطرق الى ما يثبت رصانتهما الفكرية والفلسفية وبأن إدارة المعرفة هي الامتداد الطبيعي والفلسفي لهما من خلال الأخذ بآراء عينة من المختصين في علم إدارة الاعمال . ودراسة بعنوان: " دور عمليات المعرفة في إعادة هندسة عمليات الاعمال: بحث استطلاعي للآراء عينه من العاملين في الشركة العامة للصناعات القطنية" والتي تهدف الى توضيح الدور الذي تمارسه إدارة المعرفة في إعادة هندسة عمليات الاعمال في المنظمات من خلال وجهات نظر العاملين في الشركة مع التأكيد على ضرورة مواكبة المنظمات للتطورات التكنولوجية التي من شأنها ان تعزز قدراتها.

تداخلت بعد هذه الفترة الاهتمامات الموضوعية للموضوع بين أهمية الموضوع للمنظمات في ظل اقتصاد المعرفة كدراسة (بوداد، ٢٠١٧) بعنوان: " دور إدارة المعرفة في تفعيل منهج إعادة الهندسة الإدارية" والتي هدفت الى توضيح العلاقة بين إدارة المعرفة التي تعتبر مورد لتحقيق النمو الاقتصادي في ظل اقتصاد المعرفة وإعادة الهندسة الإدارية لتحقيق تحسينات جوهرية وملموسة في المنظمات، وبين إعادة هندسة إدارة المعرفة بحد ذاتها مثل دراسة (الدوسري، ٢١٠٧) بعنوان: "رؤية مقترحة لتطوير إدارة المعرفة بكليات جامعة شقراء من منظور إعادة الهندسة" والتي اختلفت عن بقية الدراسات بأنها تناولت تصور مقترح لتطوير إدارة المعرفة باستخدام أسلوب إعادة الهندسة في الجامعة بمعنى إعادة هندسة إدارة المعرفة بحد ذاتها في القطاع التعليمي الجامعي. في حين اتجهت دراسة (براهيمي، ٢٠١٨) بعنوان: " الهندرة مدخل لتفعيل إدارة المعرفة في المؤسسة الجزائرية: دراسة ميدانية على مؤسسة باتيميتال بعين الدفلة" الى التعرف على إمكانية استخدام إعادة الهندسة كمدخل اداري حديث من اجل تفعيل إدارة المعرفة في المؤسسة مع توضيحها لأي ابعاد إعادة الهندسة أكثر قوة في دعم إدارة المعرفة.

الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية:

بدأت الاهتمامات البحثية بالموضوع في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية مرتبطاً بتكنولوجيا المعلومات مثل دراسة Selfridge)،.(Terveen, 1996 بعنوان: " knowledge Management Tools for Business Process Support and Reengineering"والتي اشارت الى ان استخدام أدوات إدارة

المعرفة جنبا الى جنب مع تكنولوجيا المعلومات يمكن ان تدعم إعادة هندسة العمليات الادارية ومساعدة المدراء والعاملين على حد سواء.

في عام ١٩٩٩م اخذت الدراسات منحنى اخر من خلال التركيز على العلاقة بين إدارة المعرفة وإعادة الهندسة كدراسة (Oleary, 1999) بعنوان: " Reengineering and Knowledge Management" والذي بحث من خلالها العلاقة بين إعادة الهندسة وإدارة المعرفة مع التركيز على العلاقات المتسلسلة بينهم.

في الفترة ما بين عام ٢٠٠٠م الى عام ٢٠٠٢م ركزت الدراسات على أهمية الموضوع للمنظمات على اختلاف توجهاتها، حيث نشر (McAdam,2000) دراسة بعنوان: " Developing reengineering based change: the contribution from knowledge management" والتي ناقشت من خلالها كيف يمكن لإدارة المعرفة ان تلعب دورا رئيسيا في تمكين المنظمات من تحقيق إعادة الهندسة بطريقة أكثر فاعلية وبالتالي التمتع بالفوائد الكبيرة التي يمكن ان تتحقق، في حين اتجهت دراسة (Mcnulty, 2002) بعنوان: " Reengineering as Knowledge Management: A Case of Change in UK Healthcare" نحو القطاع الصحي والتي تناولت الموضوع كدراسة حالة في البيئة الصحية، حيث تم وضع تصور لبرنامج تغيير للمستشفى كشكل من اشكال إدارة المعرفة جنبا الى جنبا مع إعادة الهندسة لإحداث تغيير في الترتيبات التنظيمية والأداء.

في حين توجه الاهتمام بعد هذه الفترة الى إعادة هندسة النظم في المنظمات كدراسة (Mesarić and Dukić, 2004) بعنوان: "Reengineering of accounting information system of companies aimed at creating new knowledge and knowledge management." والتي تناولت إعادة هندسة أنظمة المحاسبة في المنظمات من خلال إدارة المعرفة لخلق معرفة جديدة.

تعد الفترة ما بين عام ٢٠٠٨م الى عام ٢٠١١م هي الفترة التي احتلت اعلى رصيد من الدراسات في الموضوع، ويلاحظ تداخل الاهتمامات البحثية فيها ويمكن ان نرجع ذلك الى شمول الموضوع ومرونة تطويعه في المجالات والقطاعات المختلفة، حيث يلاحظ توجه الدراسات نحو التركيز على دور إدارة المعرفة في نجاح أسلوب إعادة الهندسة مثل دراسة (Stefanescu, Stefanescu, 2008) في عام ٢٠٠٨م بعنوان: " The Need of Knowledge Management Strategy for the Successfully Implementation of Reengineering Projects" والتي ناقشا من خلالها أسباب فشل إعادة الهندسة في بعض المنظمات ودور إدارة المعرفة في نجاح هذه العملية، كما تم اقتراح نموذج لتطوير إعادة الهندسة قائم على إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، بالإضافة الى دراسة (Kyupova et al., 2009) في المؤتمر الدولي حول البرامج والخدمات والتقنيات الهامة بدراسة عنوانها: " Knowledge

Management Applied To Business Process Reengineering"، والتي هدفت الى تسليط الضوء على دور إدارة المعرفة كعامل حاسم لنجاح إعادة هندسة العمليات الإدارية من خلال التغيير القائم على استراتيجيات وأدوات مبتكرة. في حين اتجهت بعض الدراسات الى دراسة الموضوع بطريقة معاكسة الا وهو دور إعادة الهندسة وتكنولوجيا المعلومات في تفعيل إدارة المعرفة في المنظمات كالدراسة الذي شارك فيها (Constantinescu, 2008) بورقة بحثية في المؤتمر الدولي الثاني حول "تكنولوجيا الاعمال والمعلومات" بعنوان: " Knowledge Management and Business Process Reengineering for Business Performance Improvement" والتي ناقش من خلالها كيف ان العديد من المنظمات لاتزال غير قادرة على استخلاص المعرفة الضمنية من اذهان موظفيها والاستفادة منها في الأداء التنظيمي ويرجع ذلك الى تعقيد هيكل المؤسسة مما يؤدي الى صعوبة تحديد المعرفة ومشاركتها وإعادة استخدامها وانه لابد من تطوير استراتيجية فعالة لإعادة هندسة عمليات الاعمال للاستفادة الكاملة من تكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية في المنظمة، كما نشرت دراسة (Baimin, Zijun, Xiaohua, 2010) في المؤتمر الدولي الثالث لإدارة المعلومات بعنوان: " Knowledge Process Reengineering and Implementation of Enterprise Knowledge Management" والتي تناولت موضوع إعادة هندسة عملية المعرفة وتطبيق إدارة المعرفة في المؤسسة، حيث أشار ان الهدف من هندسة العمليات الإدارية هو بناء عملية معرفية جديدة واضفاء المعرفة على العمليات، وانه يمكن للمؤسسة ان تضع الأساس لتنفيذ إدارة المعرفة بشكل فعال من خلال إعادة هندسة العمليات الإدارية.

فيما بعد هذه الفترة ركزت عدد من الدراسات علي تطبيق المفهوم في القطاعات الحكومية حيث صدرت ورقة ضمن المؤتمر الدولي ٢٠٠٩ م حول إدارة المعلومات بعنوان: " Modernizing Government: Reengineering through Knowledge Management Approach" (Tsui, Lee, Lee,2009) والتي ناقشت ضرورة إعادة النظر في كيفية إدارة المعرفة الموجودة في القطاع العام والحكومي والانتقال نحو إدارة تتمحور حول العميل في سياق الحكومة الالكترونية من خلال إعادة هندسة عمليتها، بالإضافة الى دراسة (Zhi-ze & Shuang-liang, 2011) بعنوان: " Government process reengineering based on knowledge management." والتي ناقشت تطبيق إدارة المعرفة في سياق إعادة هندسة العمليات الحكومية.

يلاحظ فيما بعد هذه الفترة ندرة الدراسات التي ناقشت الموضوع، ثم عادت الأبحاث لتناقشه من زاوية أخرى حيث ركزت على تناول المفهوم واهميته في مؤسسات الدول النامية مثل دراسة (Nkurunziza et al., 2019) بعنوان: " Knowledge management, adaptability and business

process reengineering performance in microfinance institutions" والتي هدفت الى تقديم تفسير نظري لأداء إعادة هندسة العمليات الإدارية باستخدام إدارة المعرفة في سياق الاقتصادات النامية.

وفقاً لما سبق يلاحظ اختلاف التوجهات البحثية موضوعياً وزمنياً بين الدراسات في الإنتاج الفكري باللغة العربية والإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية، بالإضافة الى قلة الدراسات العربية في الموضوع، مما يؤكد حداثة الموضوع وضرورة تكثيف البحوث نحوه في المنظمات على اختلاف مجالاتها والقطاعات التي تخدمها حتى يتسنى لها مواكبة ركب الاقتصاديات المتقدمة.

المؤتمرات وورش العمل التي تناولت الموضوع:

من خلال هذا المحور سيتم تتبع المؤتمرات وورش العمل التي تناولت الموضوع باللغة العربية واللغة الإنجليزية وحصرها رقمياً مع ذكر الدراسات التي نشرت في الموضوع من خلال هذه المؤتمرات وورش العمل.

اولاً: المؤتمرات وورش العمل باللغة العربية:

لاحظت الباحثة ندرة في بحوث المؤتمرات وورش العمل التي تناولت مفهوم إعادة الهندسة مرتبطاً بإدارة المعرفة والمنشورة من قبل المؤتمرات في العالم العربي حيث تم البحث في عدد من قواعد البيانات العربية ومحرك البحث جوجل (الباحث العلمي) وكانت النتيجة دراسة واحدة فقط تم نشرها في عام ٢٠١٢م وتحمل عنوان إدارة المعرفة تلاقح فلسفتي إدارة الجودة الشاملة وإعادة هندسة العمليات: بحث استطلاعي لآراء عينة من المختصين في علم الاعمال (المنهل، شاوي، ٢٠١٢) والتي نشرت في المؤتمر العلمي السادس – أهمية استراتيجيات التعليم العالي والبحث العلمي في تدعيم العملية الإنمائية -البصرة مما يؤكد ضرورة تكثيف الأبحاث في الموضوع ومناقشته في المؤتمرات العربية وعقد ورش العمل لنشر الوعي بأهميته كأسلوب اداري قادر على تحقيق النجاح للمنظمات على اختلاف توجهاتها.

ثانياً: المؤتمرات وورش العمل باللغة الإنجليزية:

على عكس نتائج البحث التي تم التوصل لها من خلال البحث في بحوث المؤتمرات العربية، تم الوصول من خلال محرك بحث Google scholar الى عدد ١٠ أوراق بحثية تجمع بين إعادة الهندسة وإدارة المعرفة مقسمة على ٨ مؤتمرات وورشتي عمل، حيث تم البحث دون تحديد فترة زمنية معينة وكانت النتيجة بحوث تراوح نشرها ما بين عام ١٩٩٨م الى عام ٢٠٢٠م وهي كالتالي:

1. ورقة بعنوان Using AI for Knowledge Management and Business Process Reengineering والمنشورة في ورشة عمل Madison – (AAAI Press) عام ١٩٩٨م للمؤلف Gamble.
2. ورقة بعنوان Reengineering and knowledge management والمنشورة في مؤتمر Knowledge Engineering and Knowledge Management - Los Angeles عام ١٩٩٩م للمؤلف O'Leary.
3. ورقة بعنوان Reengineering and knowledge management والمنشورة في ورشة عمل Germany – Proceedings of the European Knowledge Acquisition Workshop عام ١٩٩٩م للمؤلف Danile.
4. ورقة بعنوان Reengineering of accounting information system of companies aimed at creating new knowledge and knowledge والمنشورة في مؤتمر 15th International Conference on Information and Intelligent Systems- علم ٢٠٠٤م للمؤلفان Mesarić and Dukić.
5. ورقة بعنوان Knowledge Management and Business Process Reengineering for Business Performance Improvement. والمنشورة في مؤتمر The 2nd International Conference on „Business and Information Technologies. New Approaches – Romania عام ٢٠٠٨م للمؤلف Constantinescu.
6. ورقة بعنوان Knowledge Management Applied to Business Process Reengineering والمنشورة في مؤتمر International Conference on Software, Services & Semantic Technologies – Bulgaria في عام ٢٠٠٩م للمؤلف Kyupova.
7. ورقة بعنوان Modernizing Government: Reengineering through Knowledge Management والمنشورة في مؤتمر International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering – China في عام ٢٠٠٩م للمؤلفين Tsui, Lee, Lee.
8. ورقة بعنوان Knowledge process reengineering and implementation of enterprise knowledge management. والمنشورة في مؤتمر 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering – China في عام ٢٠١٠م للمؤلفين Baimin, Zijun, Xiaohua.
9. ورقة بعنوان Government process reengineering based on knowledge management. والمنشورة في مؤتمر International Conference on E-Business and E-Government (ICEE) – China عام ٢٠١١م للمؤلفان Zhi-ze and Shuang-liand.

10. ورقة بعنوان Knowledge Discovery and Analytics in Process Reengineering: A Study of Port Clearance Processes والمنشورة في مؤتمر International Conference in Mathematics, Computer Engineering and Computer Science (ICMCECS) – Nigeria عام ٢٠٢٠م للمؤلفين Nwankwo, Ukhurebor, Ukaoha.

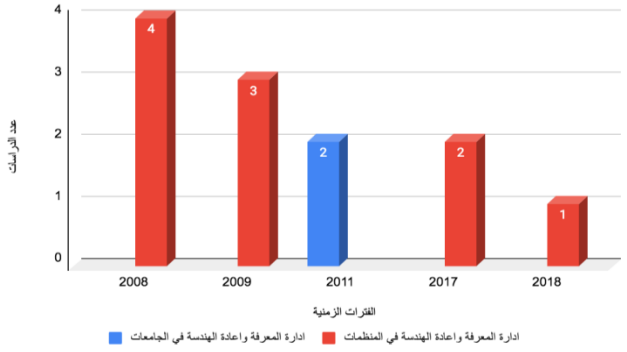
المؤشر الرقمي لتتبع مصطلحات الموضوع في قواعد البيانات وفي محركات البحث الرقمية:

من خلال هذا المحور سيتم تتبع المصطلحات المحددة في المراجعة رقمياً وزمنياً من خلال البحث في قواعد البيانات ومحركات البحث المختارة، حيث سيتم التتبع باستخدام اسلوب البحث الحر (بالعنوان) وقد تم استبعاد البحث المقيد نظراً لان قواعد البيانات باللغة العربية لا تتيح هذا الأسلوب وحتى يكون هناك موازنة عادلة في نتائج البحث بكلتا اللغتين.

أولاً: نتائج البحث الحر باللغة العربية:

ان عدد الدراسات التي تناولت الموضوع قليلة جداً، حيث تم الوصول الى ١٢ دراسة فقط في الفترة الزمنية ما بين عام ٢٠٠٨م الى عام ٢٠١٨م توجهت فيها الاهتمامات البحثية بالموضوع نحو المنظمات بشكل عام، حيث تناولت ١٠ دراسات من أصل ١٢ دراسة أسلوب إعادة الهندسة مقترناً بإدارة المعرفة في المنظمات في حين ذهبت دراستان نحو بحث الموضوع في المجال التعليمي، كما هو مبين في الشكل رقم (١).

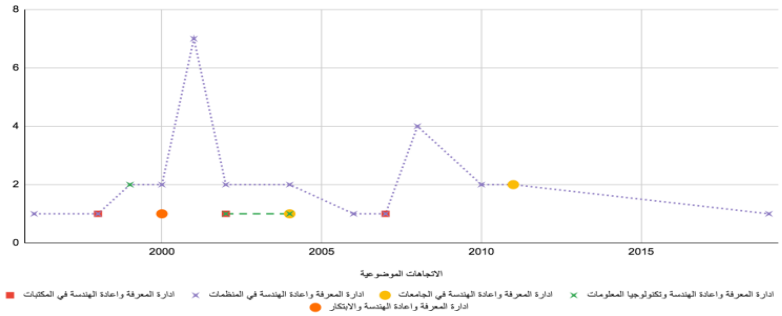
تؤكد النتائج السابقة ندرة الدراسات العربية في الموضوع مما يعطي افضلية بحثية لموضوع المراجعة والذي يعد موضوع حديث يتماشى مع التحول الذي نعيشه اليوم وفق رؤية المملكة ٢٠٣٠م.



شكل رقم (١) عدد الدراسات العربية و اتجاهاتها الزمنية والموضوعية

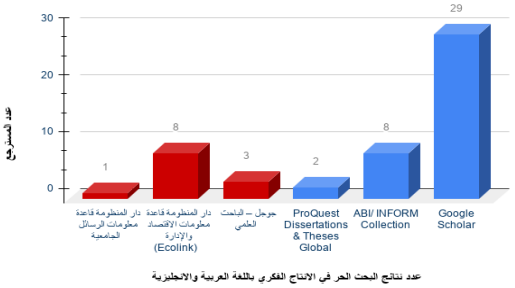
ثانياً: نتائج البحث الحر باللغة الإنجليزية:

ان عدد الدراسات التي تناولت الموضوع في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية يتفوق بضعفين تقريباً الإنتاج الفكري باللغة العربية، حيث تم الوصول الى ٣٩ دراسة تناولت موضوع البحث خلال الفترة ما بين ١٩٩٦م الى عام ٢٠١٩م تنوعت خلالها الاهتمامات البحثية ما بين تطبيق إدارة المعرفة مرتبطاً بإعادة الهندسة في المكتبات والتعليم في حين ربطها البعض بتكنولوجيا المعلومات والابتكار ولكن الرصيد الأكبر كان للدراسات التي تناولت الموضوع مرتبطاً بمنظمات الاعمال وتطوير العمل. حيث كانت النتيجة ٣ دراسات ناقشت الموضوع في قطاع المكتبات، ٣ دراسات في قطاع التعليم، ٤ دراسات في مجال تكنولوجيا المعلومات، دراسة واحدة ربطت المفهوم بالابتكار و٢٨ دراسة بالمنظمات وتطوير العمل، كما هو موضح في الشكل رقم (٢).



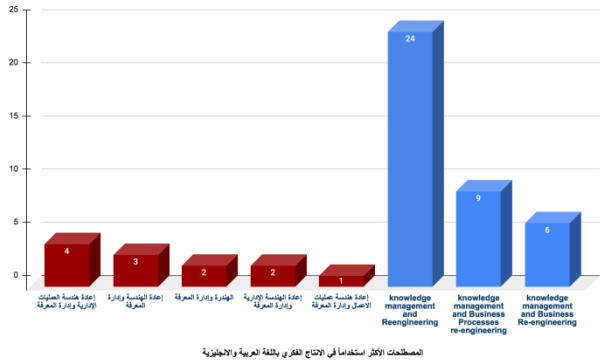
شكل رقم (٢) عدد الدراسات الانجليزية و اتجاهاتها الزمنية والموضوعية

يوضح الشكل ٣) نتائج البحث في قواعد البيانات ومحركات البحث المختارة باللغتين العربية والانجليزية، حيث تصدر محرك البحث Google Scholar بأعلى عدد من الدراسات في الموضوع ب ٢٩ دراسة، في حين احتلت قاعدة بيانات دار المنظومة للرسائل الجامعية اقل عدد من الدراسات في الموضوع بدراسة واحدة فقط.



شكل رقم (٣) عدد نتائج البحث في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية

في حين يوضح الشكل رقم (٤) المصطلحات الأكثر استخداما في الإنتاج الفكري العربي والانجليزي للموضوع، حيث احتل مصطلح knowledge management and Reengineering المركز الأول في أكثر المصطلحات استخداما ب ٢٤ دراسة في الإنتاج الفكري باللغة الإنجليزية، يقابله في الإنتاج الفكري العربي مصطلح إعادة هندسة العمليات الإدارية وإدارة المعرفة بأكثر المصطلحات استخداماً في الدراسات العربية ب ٤ دراسات.



شكل رقم (٤) المصطلحات الأكثر استخداما في الإنتاج الفكري العربي والانجليزي

الخـــاتمة:

أوضحت مراجعة الادب المتعلقة بموضوع إعادة هندسة العمليات الإدارية وإدارة المعرفة، ان الاهتمام بهذا الموضوع بدأ من تسعينات القرن الماضي كأسلوب اداري ناجح قادر على القفز بالمنظمات الى مواقع الصدارة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة لها، الا ان الموضوع عربياً لم يُبحث بشكل كافي مقارنة بأهميته خاصة في الوقت الذي يتحول فيه العالم الى الاقتصاد المعرفي والذي يتطلب تطوير أساليب العمليات المقدمة او حتى تغييرها.

تبين من خلال المراجعة وجود فجوة زمنية لم يناقش فيها الموضوع بشكل كافي في الإنتاج الفكري باللغة العربية والانجليزية على حد سواء، مما يؤكد ضرورة إثراء الإنتاج الفكري بالدراسات في الموضوع لتكون مرجع قيم للمنظمات للتطوير والتقدم وللباحثين لإجراء المزيد من الدراسات وتطويرها.

عرضت هذه المراجعة تعريفات لأهم المصطلحات في الموضوع كما انها قدمت حصراً للاهتمامات البحثية وكيفية تطورها زمنياً وموضوعياً، بالإضافة الى تتبع وحصر الدراسات في موضوع إعادة

الهندسة مرتبطاً بإدارة المعرفة في الإنتاج الفكري باللغتين العربية والانجليزية، كما انها تعرضت للمؤتمرات وورش العمل في الموضوع وقدمت تتبع رقمي وزمني للمجالات البحثية المرتبطة بإعادة الهندسة وإدارة المعرفة والمصطلحات المرتبطة بها.

قائمة المراجع:

- أحمد، حلمي فؤاد. (2003). تحسين أداء المدرسة الثانوية العامة في مصر باستخدام مدخل إعادة الهندسة .التربية: المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة - الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مج ,6ع 8 ، 219 .293 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/11381
- الأردن. المعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية. أدارة البحوث والدراسات والنشر. (1995). إعادة الهندسة مجرد عامل مساعد في تغيير ثقافة المصرف .مجلة الدراسات المالية والمصرفية: الاكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية - مركز البحوث المالية والمصرفية، مج ,3ع 2 ، 6 .10 - مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/502071
- الأردن. المعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية. أدارة البحوث والدراسات والنشر. (1995). إعادة الهندسة الموجهة لشرائح عملاء المصرف .مجلة الدراسات المالية والمصرفية: الاكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية - مركز البحوث المالية والمصرفية، مج ,3ع 2 ، 12 .15 - مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/502073
- الأغا، مرام إسماعيل، و المدهون، محمد إبراهيم. (2006). دراسة تطبيقية لاعادة هندسة العمليات الادارية الهندرة في المصارف في قطاع غزة)رسالة ماجستير غير منشورة .(الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/542996
- براهيمي، شراف. (2018). الهندرة مدخل لتفعيل إدارة المعرفة في المؤسسة الجزائرية: دراسة ميدانية على مؤسسة باتيميتال بعين الدفلة .المجلة الجزائرية للتنمية الإقتصادية: جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، مج5, ع1 ، 43 .55 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/929568
- البربري، محمد أحمد عوض. (2011). دور إدارة المعرفة في إعادة هندسة العمليات بالوحدات الادارية بجامعة الزقازيق: دراسة ميدانية .مجلة كلية التربية بالمنصورة: جامعة المنصورة - كلية التربية، ع 75, ج 3 ، 411 .480 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/82433
- البغدادي، عادل هادي، و جياد، علي رزاق العبادي. (2008). أثر إدارة المعرفة في إعادة هندسة عمليات منظمة الأعمال: دراسة تطبيقية في معمل إطارات بابل .العلوم الاقتصادية: جامعة

البصرة - كلية الإدارة والاقتصاد، مج ,5ع 21 ، 113 .148 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/140338

- بن عطاء الله، العلمي. (2020). مقاربة إعادة هندسة عمليات الأعمال كآلية لتطوير وتنمية قيادة مبدعة ومبتكرة في المنظمات المعاصرة .دفاتر السياسة والقانون: جامعة قاصدي مرباح ورقلة - كلية الحقوق والعلوم السياسية، مج12, ع2 ، 291 .299 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1060888
- بوداود، فاطمة الزهراء. (2017). دور إدارة المعرفة في تفعيل منهج إعادة الهندسة الإدارية .مجلة دفاتر اقتصادية: جامعة عاشور زيان الجلفة - كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، مج8, ع14 ، 188 .198 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/924407
- الثبيتي، محمد بن عثمان. (2017). تطوير العمليات الإدارية بجامعة تبوك في ضوء مدخل إعادة هندسة العمليات الإدارية .دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، ع82 ، 325 .366 - مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/856848
- جوهر، يوسف عبدالمعطي مصطفى. (2002). نموذج مقترح لتطبيق مفهوم إعادة هندسة العمليات في التعليم الجامعي .التربية: المجلس العالمي لجمعيات التربية المقارنة - الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، مج , 5ع 6 ، 115 .157 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/11086
- حسن، دنيا كريم. (2015). دور عمليات ادارة المعرفة في اعادة هندسة عمليات الاعمال بحث استطلاعي لأراء عينة من العاملين في الشركة العامة للصناعات القطنية Journal of Baghdad . College of Economic sciences University, (43).
- الخلايلة، هيام صالح ضيف الله، و الفواز، تركي مجحم. (2019 .(أثر إعادة هندسة العمليات على أداء العاملين في وزارة المالية الاردنية)رسالة ماجستير غير منشورة .(جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1030431
- دمنهوري، أمل محمد شيخ حسين. (2013). العوامل المؤثرة على تطبيق إعادة هندسة العمليات الإدارية (دراسة تطبيقية في الخطوط الجوية العربية السعودية Journal of Al-Quds Open). University for Research & Studies, 31(Part 2), 41–85.
- الدوسري، صالح محمد (2017). رؤية مقترحة لتطوير إدارة المعرفة بكليات جامعة شقراء من منظور إعادة الهندسة، مجلة كلية التربية – جامعة الإسكندرية، ٢٧ (٤).
- محمد، حيدر حسن. (2016). استراتيجيات إدارة المعرفة: دراسة تحليلية في مؤسسات المعلومات العراق :Cybrarians Journal .البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، ع41 ، 1 .38 - مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/753059

- رفاعي، ممدوح عبدالعزيز. (1997). أهمية ومبادئ وأبعاد: إعادة هندسة الأعمال .إدارة الاعمال: جمعية إدارة الاعمال العربية، ع 78 ، 29 .31 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/63304
- رفاعي، ممدوح عبدالعزيز. (1998). دور الأزمات في إعادة هندسة عمليات التشغيل .المؤتمر السنوي الثالث لإدارة الكوارث والأزمات: جامعة عين شمس - كلية التجارة - وحدة بحوث الازمات، مج 3، القاهرة: وحدة بحوث الأزمات ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس، 416 - 436 .مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/110175
- صالح، سمير أبو الفتوح. (1997). إعادة هندسة منظومة التعليم في مصر: رؤية مستقبلية لعلاج مشكلة البطالة و مواجهة تحديات القرن الحادي و العشرين .مجلة البحوث القانونية والاقتصادية: جامعة المنصورة - كلية الحقوق، ع 21 ، 716 .737 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/116319
- العمري، هاني عبدالرحمن عمر. (2011). الإستعداد القيادي بالمنظمات و المؤسسات الصناعية السعودية لتطبيق منهجيات إعادة هندسة الأعمال الإدارية :دراسة تطبيقية .المجلة المصرية للدراسات التجارية: جامعة المنصورة - كلية التجارة، مج ,35ع 2 ، 53 .111 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/114127
- القاضى، رضا عبده إبراهيم. (2000). توظيف الكمبيوتر والمستحدثات التكنولـــــوجية في إعادة هندسة العمليات (B. P. R.) لتطوير المكتبات الجامعية .تكنولوجيا التعليم: الجمعيـــــة المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج10, ك 3 ، 451 .501 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/26650
- قوي، بوحنية احمد. (2007). إعادة هندسة الأداء الجـــــــامعي: مقاربة معاصرة .مجلة الباحث: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ع 5 ، 137 .145 - مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/92636
- كراسنة، عبدالرحمن عبدالفتاح، و الخليلي، سمية محمد توفيق. (2009). مكونات إدارة المعرفة: دراسة تحليلية في وزارة التربية والتعليم الأردنية .المجلة الأردنية في إدارة الأعمال: الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي، مج ,5ع 3 ، 293 .326 - مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/102235
- الكوبى، فادية عبدالرحمن خالد. (2016). متطلبات تطبيق إدارة المعرفة في المكتبات الجامعية . المجلة الأردنية للمكتبات والمعلومات: جمعية المكتبات والمعلومات الأردنية، مج51, ع4 ، 119 - 154.مسترجع من https://search.mandumah.com/Record/808940
- المجالى، إيمان عادل هجهوج، و الحوامدة، نضال صالح. (2008 .(أثر وظائف إدارة المعرفة على تعزيز عمليات الهندرة فى دائرة الجمارك الأردنية)رسالة ماجستير غير منشورة .(جامعة مؤتة، الكرك. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/784695

- النتشة، حازم (2009). إنعكاسات إعادة الهندسة الإدارية على جوانب النجاح المؤسسي في بلدية الخليل. (رسالة ماجستير) .جامعة الخليل : فلسطين
- هراس، عادل ع. "إعادة هندسة العمليات بدون تكنولوجيا المعلومات: نموذج لمنظمات العمالة الكثيفة مع التطبيق على البيئة الجامعية المصرية ".مجلة التجارة والتمويل: جامعة طنطا - كلية التجارة ع 2 (1997): 1 - 54 .مسترجع من http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/330415
- يوسف، داليا طه محمود. (٢٠١٥). تصور مقترح لاستخدام الهندرة كمدخل للتغيير التنظيمي بالجامعات المصرية في ضوء تجارب بعض الدول. مجلة البحث في التربية وعلم النفس. جامعة المنيا. م ٢٧. ع ٢.
- Bassett Patrick, F. (2005). Reengineering Schools for the 21st Century. The Phi Delta Kappan, 87(1), 76–83.
- Chang, S. E., Chen, Y.-C., & Lu, M.-F. (2019). Supply chain re-engineering using blockchain technology: A case of smart contract based tracking process. Technological Forecasting & Social Change, 144, 1–11. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1016/j.techfore.2019.03.015
- Constantinescu, M. (2008, October). Knowledge Management and Business Process Reengineering for Business Performance Improvement. In The 2nd International Conference on „Business and Information Technologies. New Approaches (pp. 25-26).
- DANIEL, E. L. (1999). Reengineering and knowledge management. In Proceedings of the European Knowledge Acquisition Workshop (EKAW-99). Germany.
- Gamble, R. (1998). Using AI for Knowledge Management and Business Process Reengineering: Papers from the 1998 Workshop. AAAI Press.
- Gunasekaran, A., & Nath, B. (1997). The role of information technology in business process reengineering. International Journal of Production Economics, 50(2–3), 91. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1016/S0925-5273(97)00035-2
- Grover, V., Seung Ryul Jeong, Kettinger, W. J., & Teng, J. T. C. (1995). The Implementation of Business Process Reengineering. Journal of Management Information Systems, 12(1), 109–144. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1080/07421222.1995.11518072
- Hau-Dong Tsui, Tsang-Yean Lee, & Chong-Yen Lee. (2009). Modernizing Government: Reengineering through Knowledge Management Approach. 2009

International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, 2009 International Conference On, 4, 88–92. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1109/ICIII.2009.483

- Hammer, M. (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. Harvard Business Review, 68(4), 104–112.
- Kyupova, Borislava and Rees, John and Penev, Kalin. (2009). Knowledge Management Applied To Business Process Reengineering. In: International Conference on SOFTWARE, SERVICES & SEMANTIC TECHNOLOGIES, 28-29 October 2009, Sofia, Bulgaria.
- Matthews, J., Love, P. E. D., Heinemann, S., Chandler, R., Rumsey, C., & Olatunj, O. (2015). Real time progress management: Re-engineering processes for cloud-based BIM in construction. Automation in Construction, 58, 38–47. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1016/j.autcon.2015.07.004
- McAdam, R. (2000). Developing reengineering based change: the contribution from knowledge management. Strategic Change, 9(6), 363–377. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1002/1099-1697(200009/10)9:6<363::AID-JSC491>3.0.CO;2-A
- McNulty, T. (2002). Reengineering as Knowledge Management: A Case of Change in UK Healthcare. Management Learning, 33(4), 439. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1177/1350507602334003
- Mesarić, J., & Dukić, B. (2004).Reengineering of accounting information system of companies aimed at creating new knowledge and knowledge management. In Proceedings of 15th International Conference on Information and Intelligent Systems.
- Nkurunziza, G., Ntayi, J. M., Munene, J. C., & Kaberuka, W. (2019). Knowledge management, adaptability and business process reengineering performance in microfinance institutions. Management, 2(1), 59-71.
- Nwankwo, W., Ukhurebor, K., & Ukaoha, K. (2020, March). Knowledge Discovery and Analytics in Process Reengineering: A Study of Port Clearance Processes. In 2020 International Conference in Mathematics, Computer Engineering and Computer Science (ICMCECS) (pp. 1-7).

- O'Leary, D. E. (1999, May). Reengineering and knowledge management. In International Conference on Knowledge Engineering and Knowledge Management (pp. 1-12). Springer, Berlin, Heidelberg
- Ronald J Burke, Jim Graham, & Frank Smith. (2005). Effects of reengineering on the employee satisfaction-customer satisfaction relationship. TQM Magazine, 17(4), 358–363.
- Selfridge, P. G., & Terveen, L. G. (1996). Knowledge Management Tools for Business Process Support and Reengineering. International Journal of Intelligent Systems in Accounting Finance & Management, 5(1), 15–24.
- Suo Baimin, Han Zijun, & Gao Xiaohua. (2010). Knowledge Process Reengineering and Implementation of Enterprise Knowledge Management. 2010 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering (ICIII), 2010 International Conference On, 4, 23–26. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1109/ICIII.2010.484
- Stefanescu L, Stefanescu A. The Need of Knowledge Management Strategy for the Successfully Implemented of Reengineering Projects. MPRA Paper. 2008. Accessed February 26, 2021. http://search.ebscohost.com.sdl.idm.oclc.org/login.aspx?direct=true&db=edsrep&AN=edsrep.p.pra.mprapa.7794&site=eds-live
- Talwar, R. (1993). Business Re-engineering--a Strategy-driven Approach. Long Range Planning, 26(6), 22–40. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1016/0024-6301(93)90204-S
- Walston, S. L., Burns, L. R., & Kimberly, J. R. (2000). Does reengineering really work? An examination of the context and outcomes of hospital reengineering initiatives. Health services research, 34(6), 1363–1388.
- Zhi-ze, Z., & Shuang-liang, L. (2011). Government process reengineering based on knowledge management. 2011 International Conference on E-Business and E-Government (ICEE), E -Business and E -Government (ICEE), 2011 International Conference On, 1–4. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.1109/ICEBEG.2011.5881952

حماية البيانات الشخصية بالمكتبات الجامعية في مصر:
دراسة إستكشافية

إيمان عبد الحميد يس
باحثة دكتوراه بقسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب، جامعة حلوان

أ.د. أماني محمد السيد
استاذ علم المعلومات ووكيل كلية الآداب
لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة
جامعة حلوان

مستخلص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على السياسات التي تتبعها المكتبات الجامعية المصرية سواء مكتبات الجامعات الحكومية أو الخاصة ومدي ملائمة تلك السياسات مع قانون حماية البيانات الشخصية رقم (151) لسنة 2020، وتأتي أهمية هذه الدراسة في كونها من أولى الدراسات التي تلقي الضوء على السياسات المتبعة في قطاع المكتبات لحماية البيانات الشخصية ومدي توافقها مع القانون المصري لحماية البيانات الشخصية. واتبعت الدراسة المنهج المسحي الميداني الذي يتخذ من الأسلوب الوصفي التحليلي أداة له. وخلصت الدراسة لمجموعة من النتائج من أبرزها أن ما يتم بالمكتبات الجامعية المصرية هي ممارسات لحماية البيانات الشخصية للمستفيدين، حيث لا يوجد سياسة مكتوبة ومعلنة لدي المكتبات سواء بالجامعات الحكومية أو الخاصة.

الكلمات الدالة: حماية البيانات الشخصية - الخصوصية - قوانين حماية البيانات الشخصية - سياسة حماية البيانات الشخصية - المكتبات الأكاديمية

تمهيد:

يرجع الاهتمام الدولي بحماية البيانات الشخصية للأفراد إلى ما قبل ظهور الانترنت، فعلى سبيل المثال عام 1981 تبنى المجلس الأوروبي (Council of Europe ,1981) أول معاهدة دولية تتناول حق الأفراد في حماية بياناتهم الشخصية بعنوان " اتفاقية حماية الأفراد فيما يتعلق بالمعالجة الآلية للبيانات الشخصية" والمعروفة باسم اتفاقية 108"Convention 108".

وأدى الاستخدام المتزايد لشبكة الانترنت سواء في الاشتراك بخدمات أو شراء منتجات أو التعاملات المختلفة إلى نشر وتبادل كم كبير من المعلومات ومن بينها البيانات الشخصية للأفراد، والبعض منهم

لديهم علم بما سيحدث لبياناتهم والبعض الآخر لا يعلم عن الأمر شيء. وهذا ما دفع بالعديد من الدول عالميًا وعربيًا إلى إصدار قوانين وتبنى مبادرات من شأنها تنظيم عملية جمع وحفظ وتبادل البيانات الشخصية. ويمثل إصدار قانون حماية البيانات الشخصية المصري الصادر عام 2020 خطوة هامة نحو ترسيخ مكانة مصر بين الدول التي تنظم عمل البيئة الرقمية بها. ومن المتوقع أن يساهم هذا القانون في تشجيع عمليات التجارة الإلكترونية وتعامل الأفراد مع الخدمات الإلكترونية الحكومية والخاصة وحفظ سلامة الأفراد في البيئة الرقمية.

وبما أن المكتبات بكافة أنواعها تعد من القطاعات التي تعتمد على جمع البيانات الشخصية لمستفيديها حتى يتثنى لها تقديم خدماتها المختلفة وتلبية احتياجاتهم، كان لابد من معرفة مدي جاهزية هذه المكتبات لتطبيق القانون. وذلك من خلال قائمة مراجعة صممت لرصد أنشطة وممارسات حماية البيانات الشخصية بالمكتبات الجامعية الحكومية والخاصة.

أولا: الإطار المنهجي:

1/1 مشكلة الدراسة:

أكدت ماجي (**Magi, Trina**، **2007**) في دراسة استقصائية لرؤساء خدمات المراجع في المكتبات الأكاديمية في تكساس أنه على الرغم من أن 80% من المكتبات المستجيبة للدراسة تعتبر المقابلة المرجعية سرية فإن 14% فقط من هذه المكتبات لديها سياسات مكتوبة تتعلق بالكشف عن أسئلة المقابلة المرجعية إلى أشخاص من غير المستفيدين أو أخصائي المكتبات، وعلى الرغم من أن 71% اعتبروا سجلات البحث على الإنترنت سرية فإن 7% فقط لديهم سياسات مكتوبة بشأن الكشف عن موضوعات البحث الببليوجرافى على الإنترنت للأشخاص من غير المستفيدين.

ومع توجه العديد من الدول العربية لتعزيز الأمن السيبراني وحماية البيانات الشخصية بوجه عام، نجد ضمن دستور جمهورية مصر العربية إقرار الحق في حماية الحياة الخاصة بالمادة رقم 45 والتي جاءت لحماية الحياة الخاصة للمواطنين، والمادة رقم 57 والتي تخص تجريم الاعتداء على تلك الحياة الخاصة. كما أصدرت مصر قانون لحماية البيانات الشخصية رقم (151) لسنة 2020 بشكل يتناسب مع اللائحة العامة لحماية البيانات الشخصية GDPR. لذا أصبح من الضروري التعرف على السياسات التي تتبعها المكتبات كأحد القطاعات المعنية بحماية البيانات الشخصية بمختلف أنواعها من خلال رصد لواقع الممارسات والسياسات المتبعة ومدي جاهزية المكتبات لتطبيق القانون رقم (151) لسنة 2020.

2/1 أهمية الدراسة:

جاء بيان الإفلا (2015) بشأن الخصوصية في المكتبات ليوصي بضرورة احترام الخصوصية وحماية البيانات الشخصية وسريتها بين المكتبة والمستفيد، مع ضرورة رفض مؤسسات المعلومات لكافة أشكال المراقبة أو جمع بيانات المستفيدين بشكل غير مشروع من شأنه المخاطرة بخصوصيتهم، كما أوصى البيان بضرورة تقديم المكتبات برامج تدريبية للمستخدمين تشتمل على محو الأمية المعلوماتية وكيفية حماية بياناتهم الشخصية.

وتأتى أهمية هذه الدراسة كونها تتناول أحد الموضوعات المهمة وهي حماية البيانات الشخصية بالمكتبات، خاصة في ظل التطور التكنولوجي السريع في مجال خدمات المكتبات، وما تتطلبه من إفصاح المستفيدين من هذه الخدمات عن بياناتهم الشخصية لمساعدة مقدمي الخدمة في توصيلها بشكل سريع، مما أدى إلى ضرورة حماية هذه البيانات حماية قانونية من خلال إصدار القوانين والتشريعات في دول العالم المختلفة. وهذا ما ستتناوله الدراسة من خلال رصد سياسات وممارسات حماية البيانات الشخصية بالمكتبات الأكاديمية للجامعات الحكومية والخاصة بمصر، لتقييم مدى جاهزية تلك المكتبات لتطبيق قانون حماية البيانات الشخصية رقم (151) لسنة 2020.

3/1 أهداف الدراسة:

1. رصد سياسات حماية البيانات الشخصية وممارساتها بالمكتبات الأكاديمية في مصر.
2. تقييم مدى جاهزية المكتبات الأكاديمية في مصر لتطبيق قانون حماية البيانات الشخصية المصري رقم (151) لسنة 2020.

4/1 مصطلحات الدراسة:

الخصوصية وحماية البيانات الشخصية: المفاهيم

اختلفت الآراء حول بداية ظهور مصطلح الخصوصية، أما مصطلح حماية البيانات الشخصية فقد ارتبط مؤخرا بالتغيرات التكنولوجية المتسارعة، والتي تعتمد في أداء وظائفها على تجميع ومعالجة أنواع مختلفة من البيانات الشخصية، والذي تطلب معه توفير مستوى من الحماية القانونية لتلك البيانات من خلال التشريعات والقوانين المختلفة. لذا وجب تحديد كل مفهوم في السياق التالي:

البيانات الشخصية Personal Data:

"هي أي بيانات متعلقة بشخص طبيعي محدد، أو يمكن تحديده بشكل مباشر أو غير مباشر عن طريق الربط بين هذه البيانات وأي بيانات أخري كالاسم، أو الصوت، أو الصورة، أو رقم تعريفي، أو

محدد للهوية عبر الإنترنت، أو أي بيانات تحدد الهوية النفسية، أو الصحية، أو الاقتصادية، أو الثقافية، أو الاجتماعية. (مادة رقم (1) قانون رقم (151)، 2020)

الخصوصية Privacy:

"حرص الفرد على الاحتفاظ بجانب من حياته وأفكاره وميوله وأنشطته في مجال الحرمات الشخصية لنفسه أو لمن يختارهم من أعضاء عائلته وأصدقائه وعدم الإفضاء غير المصرح به، ومن الأمور المسلم بها وجوب احترام الحرمات الشخصية وتحت قوانين الضرر والتضرر فإن الاعتداء على الخصوصيات يشمل سرقة وانتحال الشخصيات والاعتداء على الحرمات الشخصية وافشاء وفضح المعلومات الخاصة". (الشامي، 2005)

حماية البيانات Data Protection: (law insider، 2022)

"تنفيذ الوسائل الإدارية أو الفنية أو المادية المناسبة للحماية من الكشف غير المصرح به عن البيانات، أو تعديلها، أو إتلافها بقصد، أو بدون قصد".

السياسة Policy: (الشامي، 2005)

"خطة إدارية أو سلسلة من الإرشادات المكتوبة التي ترسم الإجراءات والعمليات المقبولة لأنشطة متعددة داخل المؤسسة.

5/1 منهج الدراسة وأدواته:

اتبعت الدراسة المنهج المسحي الميداني الذي يتخذ من الأسلوب الوصفي التحليلي أداة له، وذلك من خلال إعداد قائمة مراجعة للتعرف على السياسة التي تتبعها المكتبات الجامعية الحكومية والخاصة لحماية البيانات الشخصية للمستفيدين، وقد تم تحكيم قائمة المراجعة من اثنين من الأساتذة المتخصصين في علم المعلومات والقانونيين.[1]

وقد تم عمل حصر بالمكتبات المركزية بالجامعات المصرية الحكومية وعددهم 22 مكتبة مركزية، والمكتبات بالجامعات الخاصة المعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد وعددها 17 مكتبة مقسمة كالتالي:

---

1 . **السادة الأساتذة المحكمين.**

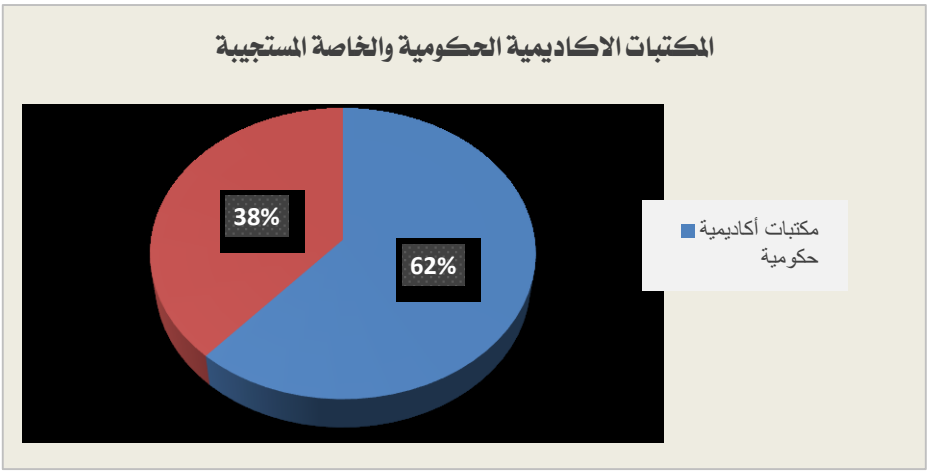
أ.د. عماد عيسى صالح، أستاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة حلوان.

د. مروة زين العابدين. مدرس القانون الدولي الخاص بكلية الحقوق، الجامعة الأمريكية.

جدول رقم (1) حصر المكتبات المركزية بالجامعات الحكومية والخاصة

المكتبات المركزية	العدد
جامعات حكومية	22
جامعات خاصة	17

قامت الباحثة بالتواصل مع مديرين المكتبات المركزية الجامعية الحكومية والخاصة، وإرسال قائمة المراجعة التي تم تصميمها من خلال Google Form على البريد الإلكتروني والتواصل معهم تليفونيًا نظرًا لجائحة كورونا والتي حالت دون التواصل المباشر معهم (وجهًا لوجه) وقت توزيع قائمة المراجعة، ولكن لم يستجب سوي 13 مكتبة مقسمة كالتالي:



شكل رقم (1) المكتبات الاكاديمية الحكومية والخاصة المستجيبة وتم التواصل معها

جدول رقم (2) المكتبات الجامعية مجتمع الدراسة التي قامت بالرد ونوعها

المكتبات المركزية	النوع
جامعة أسيوط	حكومية
جامعة الأزهر	حكومية
جامعة الإسكندرية	حكومية

الجامعة الألمانية	خاصة
الجامعة الأمريكية	خاصة
الجامعة البريطانية	خاصة
جامعة القاهرة	حكومية
جامعة المنوفية	حكومية
جامعة حلوان	حكومية
جامعة سوهاج	حكومية
جامعة عين شمس	حكومية
جامعة مصر للمعلوماتية	خاصة
جامعة هيرتفوردشاير بمصر	خاصة
الإجمالي	13

6/1 الدراسات السابقة:

تم حصر وتحليل الإنتاج الفكري حول موضوع الخصوصية وحماية البيانات الشخصية خلال الفترة من 1997 إلى 2020.في دراسة سابقة بعنوان " الخصوصية وحماية البيانات الشخصية بالمكتبات: مراجعة علمية"(يس، 2022) وتبين أن الإنتاج الفكري الذي تناول هذا الموضوع يتمحور حول تاريخ حماية البيانات الشخصية والحفاظ على خصوصية المستفيدين في المكتبات، وتقييم لمدي تأثير حماية البيانات الشخصية على إدارة المكتبات الجامعية. في حين أن هناك دراسات تناولت الجانب التقني من خلال مدي الاستفادة من التكنولوجيا في اختزان معلومات المستفيدين واسترجاعها بشكل يضمن خصوصيتهم. كما تبين أيضا وجود دراسات تناولت الإجراءات التي يجب على المكتبات اتباعها بشأن جمع البيانات الشخصية للمستفيدين. أما فيما يتعلق بدور المنظمات وجمعيات المكتبات، فقد تناولت بعض الدراسات الدور الذي قامت به منظمات وجمعيات المكتبات على المستوى الدولي من خلال تطوير إرشادات وممارسات والتعريف بأهمية الحفاظ على خصوصية مستفيدي المكتبة من خلال حماية بياناتهم الشخصية.

ثانيا: الإطار التطبيقي:

فيما يلي تفسير لنتائج الدراسة الاستكشافية والتي تم تقسيمها إلى أربعة محاور كالتالي:

المحور الأول: ماهية البيانات الشخصية وطرق جمعها والغرض منها:

يتبين من الجدول رقم (3) اتفاق معظم المكتبات أن الاسم والمؤهل والوظيفة والتليفون يعدون من أهم البيانات الشخصية التي يتم جمعها من قبل المكتبات الجامعية، بينما رأت عدد أربع مكتبات

فقط وهي (مكتبة الجامعة البريطانية، ومكتبة الجامعة الألمانية، ومكتبة جامعة مصر للمعلوماتية، المكتبة المركزية بجامعة القاهرة) أن البريد الإلكتروني يعد من أهم البيانات الشخصية التي تحرص المكتبة على الحصول عليه.
بينما ذكرت ست مكتبات مركزية أكاديمية حكومية ب (جامعة القاهرة - جامعة حلوان - جامعة الأزهر - جامعة المنوفية - جامعة سوهاج - جامعة أسيوط) أن الاهتمامات الموضوعية من البيانات الشخصية التي تحرص المكتبة على الحصول عليها حتى يتسنى لأخصائي المكتبة تلبية احتياجات المستفيدين وتقديم الخدمات لهم وفقًا لاهتماماتهم الموضوعية.

أما محل السكن فتحرص ثلاث مكتبات خاصة على الحصول عليه كبيانات شخصية وهي الجامعة البريطانية والجامعة الألمانية وجامعة هيرتفوردشاير بمصر، كما يوضح الجدول أن هناك مكتبة واحدة مكتبة الجامعة الأمريكية تقوم بجمع الحسابات المصرفية للمستفيدين باعتبارها بيانات شخصية.

جدول رقم (3) البيانات الشخصية التي يتم جمعها بالمكتبات الجامعية

البيانات الشخصية التي يتم جمعها	مكتبات جامعات حكومية	مكتبات جامعية خاصة	عدد المكتبات
الاسم	8	4	12
السن	2	2	4
المؤهل	4	4	8
الوظيفة	4	3	7
التليفون	4	3	7
البريد الإلكتروني	1	3	4
الاهتمامات الموضوعية	6	.	6
محل السكن	.	3	3
الحساب المصرفي	.	1	1
جميع ما سبق	.	1	1

جدول رقم (4) طرق الحصول على البيانات الشخصية للمستفيدين

كيفية الحصول على البيانات الشخصية	مكتبات جامعات حكومية	مكتبات جامعية خاصة	عدد المكتبات
من خلال رسالة بريد إلكتروني	-	1	1
المستفيد بنفسه	7	3	10
نموذج طلب الاشتراك	4	-	4
نموذج السداد المالي	2	-	2
ملف الإعارة والحجز	3	1	4
نموذج الزيارات بالمكتبة	2	-	2
وسيط ثالث	-	1	1
أخرى تذكر	-	2	2

وعن كيفية جمع البيانات الشخصية بالمكتبات الجامعية فيتضح من الجدول رقم (4) اعتماد عشر مكتبات على المستفيد نفسه للحصول على بياناته الشخصية، بينما جاء نموذج طلب الاشتراك بالمكتبة في المرتبة الثانية حيث اعتمدت عليه ست مكتبات جامعية حكومية وهي (مكتبة جامعة القاهرة، وحلوان، وعين شمس، والأزهر، والمنوفية، وسوهاج). أما الحصول على البيانات الشخصية من ملف الإعارة فقد اعتمد عليه مكتبة جامعة هيرتفوردشاير بمصر، بالإضافة إلى المكتبة المركزية بجامعتي القاهرة وحلوان. بينما اعتمدت المكتبة المركزية لجامعة الإسكندرية على نموذج الزيارات لجمع البيانات الشخصية.

وقد أوضحت كل من مكتبة جامعة هيرتفوردشاير بمصرHU، ومكتبة جامعة مصر للمعلوماتية EUI أن مكتب التسجيل بالجامعة هو أساس حصول المكتبة على البيانات الشخصية، كما أشارت مكتبة جامعة HU أنه يتم استكمال ما ينقص من بيانات عن طريق البريد الإلكتروني والمستفيد نفسه وملف الإعارة بالمكتبة.

وقد اختلفت الأسباب التي يتم من أجلها جمع البيانات الشخصية بالمكتبات الجامعية مجتمع الدراسة، حيث أوضحت النتائج اتفاق عدد ثمان مكتبات جامعية منها خمس مكتبات جامعية حكومية، وثلاث مكتبات جامعية خاصة أن الغرض من جمع البيانات الشخصية هو التعرف على خصائص المستفيدين من المكتبة، بينما اتفقت ست مكتبات مركزية لجامعات حكومية على أن

الغرض من جمع البيانات هو التعرف على اهتمامات المستفيدين المكتبة المركزية بجامعة القاهرة، حلوان، عين شمس، والأزهر، المنوفية، أسيوط.

وقد تم اختيار سرعة تقديم الخدمات المختلفة للمستفيدين كغرض لجمع البيانات في ثماني مكتبات مقسمة بالتساوي بين المكتبات الجامعية الخاصة وهي (مكتبة الجامعة البريطانية BUE، والأمريكية AUC، الألمانية GUC ومكتبة جامعة هيرتفوردشاير بمصرHU، والمكتبات الجامعية الحكومية وهي (مكتبة جامعة حلوان، والأزهر، المنوفية، أسيوط).

بينما يتم جمع البيانات الشخصية كشرط أساسي لاشتراك أي مستفيد في كل من مكتبة الجامعة البريطانيةBUE، الألمانيةGUC، جامعة مصر للمعلوماتيةEUI ، جامعة هيرتفوردشاير بمصرHU، جامعة القاهرة، وجامعة حلوان وجامعة المنوفية. وتقوم مكتبة الجامعة البريطانية BUE بجمع البيانات الشخصية أيضًا بهدف عمل الإحصاءات الخاصة بالمكتبة، أما مكتبة جامعة مصر للمعلوماتية EUI فتقوم بجمع البيانات الشخصية للمستفيدين بهدف إنشاء ملفات تعريف لهم بنظام المكتبة المتكامل.

جدول رقم (5) الغرض من جمع البيانات الشخصية

الغرض من جمع البيانات الشخصية	مكتبات جامعات حكومية	مكتبات جامعية خاصة	عدد المكتبات
التعرف على اهتمامات المستفيدين	6	.	6
التعرف على خصائص المستفيدين من المكتبة	5	3	8
سرعة تقديم الخدمات للمستفيدين	4	4	8
شرط أساسي للاشتراك بالمكتبة	4	4	8
أخري تذكر	.	2	2

المحورالثاني: معالجة البيانات الشخصية:

أشارت نتائج الدراسة (شكل رقم 2) إلى قيام سبع مكتبات جامعية منهم أربع مكتبات جامعية حكومية وهي المكتبة المركزية بجامعة القاهرة، وحلوان، والإسكندرية، بالإضافة إلى ثلاث مكتبات جامعية خاصة متمثلة في مكتبة الجامعة البريطانيةBUE، والأمريكيةAUC ، جامعة هيرتفوردشاير بمصرHU بالحصول على موافقة المستفيد على معالجة بياناته الشخصية، مما يشير إلي توافق هذه

الموافقة مع المادة رقم (2) من القانون رقم (151) لسنة 2020 بشأن حماية البيانات الشخصية. (**قانون رقم (151) لسنة 2020، المادة رقم 2، ص. 6**) مقابل أربع مكتبات أخرى لا تحصل على تلك الموافقة.

شكل رقم (2) الحصول على مو افقة المستفيد على معالجة البيانات

وعلى الرغم من عدم تحديد القانون رقم (151) لسنة 2020 شكل الموافقة على معالجة البيانات ، فإن المكتبات اختلفت في طريقة الحصول على موافقة المستفيد على معالجة بياناته الشخصية ما بين كتابية وإلكترونية وشفهية كما يوضحها الشكل رقم (3)، حيث ذكرت المكتبة المركزية بجامعة حلوان أنها تقوم بالحصول على موافقة المستفيد بالثلاث طرق، بينما نجد كل من مكتبة الجامعة الأمريكية AUC ، مكتبة جامعة مصر للمعلوماتية EUI يحصلان على الموافقة إلكترونية من المستفيد، فيما تحصل كل من المكتبة المركزية بجامعة القاهرة وجامعة عين شمس وجامعة أسيوط على موافقة مكتوبة من المستفيد، كما تحصل مكتبة واحدة فقط على الموافقة شفهية وهي المكتبة المركزية بجامعة المنوفية، أما الست مكتبات الأخرى فلا تحصل على أي نوع من أنواع الموافقات.

شكل رقم ( ) طرق الحصول على الموافقة لمعالجة البيانات الشخصية

وبالربط بين السؤال الخاص بالحصول على موافقة المستفيد لمعالجة بياناته الشخصية والسؤال الخاص بطرق الحصول على تلك الموافقة، يتبين وجود تضارب في الإجراءات المتبعة داخل المكتبة الواحدة، حيث أقرت كل من مكتبة جامعة مصر للمعلوماتية ومكتبة جامعة الأزهر أنهم لا يحصلان على موافقة المستفيد وعلى الرغم من ذلك ذكروا حصولهم على الموافقة بشكل إلكتروني وأيضا مكتبة جامعة الإسكندرية ذكرت أنها تقوم بالحصول على الموافقة بشكل شفهي.

أما فيما يتعلق بشكل المعالجة التي تتم للبيانات الشخصية، فتشير نتائج الدراسة إلى أن سبع مكتبات تقوم بمعالجة البيانات الشخصية يدويًا وإلكترونيًا وهي(جامعة سوهاج - المنوفية - الأزهر - عين شمس - القاهرة - الجامعة الألمانية GUC - جامعة هيرتفوردشاير بمصرUH) ، بينما تستخدم خمس مكتبات (جامعة حلوان - أسيوط - الجامعة البريطانية BUE - الجامعة الأمريكية AUC - جامعة مصر للمعلوماتية EUI) الطريقة الإلكترونية فقط ، فيما تستخدم مكتبة جامعة الإسكندرية الطريقة اليدوية فقط على الرغم من وجود نظام آلي خاص بالمكتبة.

وعن تحديث البيانات الشخصية للمستفيدين، تبين اهتمام مكتبات الجامعات الخاصة بتحديث البيانات بصفة منتظمة، فقد أوضحت ثلاث مكتبات جامعية خاصة (مكتبة الجامعة البريطانية BUE، ومكتبة جامعة مصر للمعلوماتيةEUI ، بالإضافة إلى مكتبة جامعة هيرتفوردشاير بمصرHU)

مقابل أربعة من المكتبات المركزية بالجامعات الحكومية (مكتبة جامعة القاهرة، ومكتبة جامعة الأزهر، مكتبة جامعة المنوفية، مكتبة جامعة سوهاج). أما باقي المكتبات فيتم التحديث بها، ولكن ليس بصورة منتظمة.

وتقوم معظم المكتبات بتحديث البيانات الشخصية بسواء بصورة منتظمة أو غير منتظمة في حالة تغيير البيانات الأساسية للمستفيد، إلا أن المكتبة المركزية بجامعة حلوان تقوم بالتحديث في حالة تغيير الاهتمامات الموضوعية للمستفيد.

أما في حالة المستفيدين غير النشطاء فنجد أن أربع من مكتبات الجامعات الخاصة فيما عدا مكتبة الجامعة البريطانية يقومون بتجميد البيانات الشخصية لهم وذلك عادة ما يكون فور تخرج الطلاب من الجامعة وانتهاء علاقة الطلاب بالمكتبة، أما على مستوي مكتبات الجامعات الحكومية فتقوم أربع مكتبات بهذا الإجراء وهم المكتبة المركزية بجامعة حلوان، وجامعة عين شمس، جامعة سوهاج، جامعة أسيوط.

وعلى الرغم من أن قيام بعض المكتبات بتجميد بيانات المستفيدين غير النشطاء، إلا أن نتائج الدراسة توضح أن ست مكتبات لا تقوم بمراجعة سياسة جمع البيانات وتعديلها وحذف بيانات غير النشطاء من المكتبة، وهذا عكس ما يوضحه البند السابع من المادة رقم (4) من القانون رقم (151) لسنة 2020 والتي تنص على ضرورة محو البيانات الشخصية فور انقضاء الغرض منها، وفي حالة الاحتفاظ بها لأي سبب يجب ألا تبقي هذه البيانات في صورة تسمح بتحديد الشخص المعنى بالبيانات. **(قانون رقم (151) لسنة 2020، المادة رقم 4، ص. 8)**

المحور الثالث: الوصول للبيانات الشخصية:

تنص المادة رقم (8) من القانون رقم (151) لسنة 2020 بشأن حماية البيانات الشخصية، على ضرورة تعيين شخص مسئول عن حمية البيانات الشخصية بالمؤسسات، (قانون رقم (151) لسنة 2020، المادة رقم 8، ص. 12) وهذا يتفق مع ما تقوم به المكتبات الجامعية سواء الحكومية أو الخاصة حيث أفادت جميع المكتبات محل الدراسة بتخصيصها شخص مسئول عن حماية البيانات الشخصية داخل المكتبة.

وبالرغم من وجود مسئول عن حماية البيانات الشخصية بالمكتبات من مهامه تمكين الشخص المعني بالبيانات من ممارسة حقوقه التي نص علها قانون حماية البيانات الشخصية في البند الثالث من

المادة رقم (9) (قانون رقم (151) لسنة 2020، المادة رقم 9، ص. 13)، فإنه تبين وجود أربع مكتبات جامعية فقط هي التي تسمح للمستفيد بتعديل أو حذف بياناته الشخصية وهي: مكتبة الجامعة الألمانية، مكتبة جامعة حلوان، ومكتبة جامعة الأزهر بالإضافة إلى مكتبة جامعة سوهاج.

أشارت نتائج الدراسة إلى عدم إتاحة المكتبات الجامعية سواء الحكومية أو الخاصة الوصول إلى البيانات الشخصية للمستفيدين دون سند قانوني، ويرجع ذلك إلى أن سياسة المكتبة تمنع مشاركة البيانات مع أطراف ثالثة ما لم يتم التصريح بذلك من قبل صاحب البيانات أو سند قانوني، حيث أشارت ثمان مكتبات بذلك، بالإضافة إلى أن مكتبة الجامعة الألمانية GUC وجامعة هيرتفوردشاير بمصر HU ومكتبة جامعة أسيوط والمنوفية ذكروا أن البيانات الشخصية للمستفيد تستخدم لأغراض محددة داخل المكتبة فقط ولا يسمح بإتاحتها للغير.

وقد اختلفت الجهات التي قدمت طلبات للحصول على بيانات شخصية للمستفيدين من المكتبات، حيث بعضها تلقي طلبات من أشخاص مثل مكتبة جامعة عين شمس، والأزهر، وسوهاج والمنوفية، بينما تلقت مكتبة جامعة القاهرة طلبات الحصول على البيانات الشخصية للمستفيدين من جهات حكومية، فيما أفادت باقي المكتبات بعدم تلقيها أي طلبات للحصول على البيانات الشخصية.

أما المدة المحددة للرد على الطلبات المقدمة، فقد أشارت كافة المكتبات سواء التي طلب منها أو لم يطلب منها الحصول على البيانات الشخصية للمستفيدين أنها تكون خلال أسبوعين من تاريخ الطلب. وبالرجوع لقانون حماية البيانات الشخصية يتبين من البند الأول والثالث من المادة رقم (10) ضرورة تقديم طلب كتابي يقدم من ذي صفة أو وفقًا لسند قانوني للحصول على البيانات الشخصية، على أن يتم الرد على الطلب خلال ستة أيام عمل من تاريخ تقديمه. **(قانون رقم (151) لسنة 2020، المادة رقم 10، ص. 14)**.

وعن كيفية التعامل مع الطلبات المقدمة، يتضح أن معظم المكتبات لم تستجيب إلى هذه الطلبات حيث أشارت تسع مكتبات بذلك، فيما تقوم مكتبة جامعة القاهرة ومكتبة جامعة مصر للمعلوماتية EUI بتحويل الطلب إلى الشئون القانونية لإبداء الرأي، أما مكتبة جامعة الأزهر فتقوم بالرجوع إلى المستفيد مباشرة. بينما تقوم مكتبة جامعة سوهاج بالاستجابة إلى الطلب إذا ما كان مقدمًا من جهة رسمية فقط.

المحور الرابع: سياسة حماية البيانات الشخصية:

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود سياسة لحماية البيانات الشخصية في عشر مكتبات منها أربع مكتبات جامعية خاصة، وست مكتبات جامعية حكومية، أما مكتبة الجامعة البريطانية، وجامعة حلوان، وجامعة الإسكندرية فليس لديهم سياسة لحماية البيانات الشخصية.

وقد استعانت عشر مكتبات بالقوانين المعنية بالخصوصية في إعداد سياسة حماية البيانات الشخصية بالمكتبة، حيث استعانت سبع مكتبات (مكتبة جامعة القاهرة - حلوان - الأزهر - عين شمس سوهاج - مكتبة الجامعة الأمريكية AUC - مكتبة جامعة هيرتفورد بمصر UH) بالقانون المدني المصري عند إعداد سياسة حماية البيانات الشخصية بالمكتبة، بينما استعانة ثلاث مكتبات (مكتبة جامعة مصر للمعلوماتية EUI - مكتبة جامعة المنوفية -مكتبة جامعة أسيوط) بقانون تنظيم الاتصالات المصري في اعداد السياسة المكتبة. فيما اكتفت بعض المكتبات بالرجوع إلى السياسة التي تتبعها المؤسسة الأم (الجامعة) عامة والأخذ منها بما يتوافق مع عمل مسئول نظم المعلومات بالمكتبة مثل مكتبة الجامعة الألمانيةGUC. أما مكتبة الجامعة البريطانية فتكتفي بالنموذج الذي يقوم بتعبئته المستفيد والذي يتم الاطلاع عليه من قبل العاملين بالمكتبة فقط، فيما أفادت مكتبة جامعة الإسكندرية بعدم رجوعها إلى أي قوانين معنية بحماية الخصوصية في اعداد سياسة لحماية البيانات الشخصية.

وقد أوضحت نتائج الدراسة أنه بالرغم من اعتماد مكتبات الجامعات الخاصة على بعض القوانين المعنية بحماية الخصوصية فإنها تقوم بالرجوع إلى المؤسسة الأم في إعداد سياسة حماية البيانات الشخصية بالمكتبة، بينما تقوم مكتبيتي جامعة حلوان والأزهر فقط بهذا الإجراء.

كما أشارت النتائج إلى أن معظم السياسات المتبعة داخل المكتبات لم يتم تحديثها منذ صدورها، حيث بلغ عدد المكتبات التي لم تقوم بأي تحديث لسياسة المكتبة بشأن حماية البيانات الشخصية منذ صدورها نحو خمس مكتبات، أما مكتبة الجامعة الألمانية فتقوم بتحديث السياسة عند ترقية نظام المكتبة الآلي، بينما تقوم مكتبة كل من جامعة مصر للمعلوماتية EUI ومكتبة جامعة القاهرة وجامعة المنوفية وجامعة سوهاج بتحديث السياسة سنويًا. أما عن جامعة الأزهر فجاءت إجابتها بأن تحديث السياسة يتم وفقًا للتطورات الراهنة. فيما أشارت مكتبة جامعة هيرتفوردشاير بمصرHU بوضع نظام حديث لحماية البيانات الشخصية كون المكتبة والجامعة حديثة العهد. أما مكتبة الجامعة الأمريكية فأشارت بأنها تقوم بالتحديث باستمرار.

وعلى الرغم من وجود سياسات أو ممارسات لحماية البيانات الشخصية بالمكتبات الجامعية سواء الحكومية أو الخاصة، إلا أن طرق الإعلان عنها اختلفت من مكتبة إلى أخري، فهناك مكتبات تستخدم البريد الإلكتروني للمستفيدين لإعلامهم بالسياسة والإعلان عنها، بينما تقوم مكتبات أخري بالاعتماد على المنشورات الدعائية للمكتبة "Brochure " أو موقع المكتبة أو صفحتها على شبكات التواصل الاجتماعي للإعلان عن تلك السياسة، وهناك مكتبات لم تقوم بالإعلان عن سياسة حماية الخصوصية والبيانات الشخصية أو مشاركتها مع المستفيدين وعددهم سبع مكتبات.

أما عن تدريب أخصائي المعلومات بالمكتبات الجامعية على كيفية تنفيذ السياسات المتبعة لحماية البيانات الشخصية، فقد أوضحت نتائج الدراسة قيام المكتبة المركزية لكل من جامعة القاهرة وأسيوط بتدريب العاملين على تنفيذ السياسة، بالرغم من أن البند الثامن من المادة رقم (9) من القانون رقم (151) لسنة 2020 تنص على أن من المهام المنوط بها مسئول حماية البيانات الشخصية الذي تعينه المكتبة، "القيام بتنظيم البرامج التدريبية اللازمة لموظفي الكيان (المكتبة) لتأهيلهم بما يتناسب مع متطلبات هذه القانون). **(قانون رقم (151) لسنة 2020، المادة رقم 9، ص. 13)**.

وعلى الجانب الآخر الخاص بوعي المستفيدين، تبين قيام أربع مكتبات منها ثلاث مكتبات جامعية خاصة بتنظيم الندوات والمحاضرات المتعلقة بالخصوصية والمراقبة عبر الإنترنت للمستفيدين.

جدول رقم (6) طرق الإعلان عن سياسة المكتبة

مكتبات جامعية / طرق الإعلان	جامعة أسيوط	جامعة الأزهر	جامعة الإسكندرية	الجامعة الألمانية	الجامعة الأمريكية	الجامعة البريطانية	جامعة القاهرة	جامعة المنوفية	جامعة حلوان	جامعة سوهاج	جامعة عين شمس	جامعة مصر للمعلوماتية	جامعة هيرتفوردشاير بمصر
موقع المكتبة	-	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-
بروشور المكتبة	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	✓	-
صفحة المكتبة على شبكات التواصل الاجتماعي	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	-	-	-	-
البريد الإلكتروني	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
لا يتم الإعلان عنها	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-
أخري	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	✓

ثالثا: النتائج والتوصيات

أ. النتائج:

من خلال العرض السابق لتحليل نتائج قائمة المراجعة التي رصدت أنشطة وممارسات حماية البيانات الشخصية بالمكتبات الجامعية سواء الحكومية أو الخاصة، تبين الآتي:

1. عدم وجود سياسة لحماية البيانات الشخصية واضحة ومحددة ومعلنة في معظم المكتبات الجامعية محل الدراسة.
2. هناك ممارسات متعارف عليها بحكم ميثاق مهنة أخصائي المعلومات[2] تتم فى المكتبات لحماية خصوصية المستفيدين وبياناتهم الشخصية.
3. لم يتم تدريب أخصائي المعلومات بالمكتبات مجتمع الدراسة على كيفية حماية البيانات الشخصية للمستفيدين.
4. تعتمد مكتبات الجامعات الخاصة في المرتبة الأولي على سياسة المؤسسة الأم ككل (الجامعة) في حماية الخصوصية.

ب. التوصيات:

بناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فقد أوصت بما يلي:

1. ضرورة قيام مركز حماية البيانات الشخصية المصري بالتوعيه بين عامة أفراد الشعب بوجود قانون خاص بحماية البيانات الشخصية، وللتعرف على واجباتهم وحقوقهم تجاه حماية بياناتهم الشخصية.
2. وضع سياسات موحدة لقطاع المكتبات الجامعية لحماية ومعالجة البيانات الشخصية من قبل وزارة التعليم العالي، وإبلاغ مركز حماية البيانات الشخصية بها لتعميمها على مختلف أنواع المكتبات ومؤسسات المعلومات التابعة لها.
3. تدريب أخصائي المعلومات على كيفية تطبيق قانون حماية البيانات الشخصية داخل قطاع مؤسسات المكتبات والمعلومات من قبل مركز حماية البيانات الشخصية.
4. ضرورة إعلان المكتبات الجامعية عن سياستها لحماية البيانات الشخصية بكافة الوسائل المتاحة سواء على موقعها الإلكتروني أو من خلال صفحتها على شبكات التواصل الاجتماعي.

---

2 عبد الهادي، م.، خليل، ن (د. ت). الميثاق الأخلاقي للمهنة. الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم). متاح في https://arab-afli.org/media-library/pdf/Afli_.pdf

المراجع

أولا: المراجع العربية:

- الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات. بيان الإفلا عن خصوصية الإنترنت (2015). https://www.ifla.org/files/assets/hq/news/documents/ifla-statement-on-privacy-in-the-library-environment-ar.pdf
- الشامي، أ. (2005) مصطلحات المكتبات والمعلومات والأرشيف. http://www.elshami.com/terms/D/data%20protection.html
- مهورية مصر العربية. قانون حماية البيانات الشخصية رقم 151 (2020). - (جريدة الوقائع المصرية: ع. 28 مكررهhttp://alamiria.laa-eg.com)
- عبد الهادي، م.، خليل، ن (د. ت). الميثاق الأخلاقي للمهنة. الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم). متاح في https://arab-afli.org/media-library/pdf/Afli_.pdf
- يحيي، ا.، أحمد، س. (2018) الحماية القانونية للبيانات الشخصية: دراسة مقارنة في القانون البريطاني والإماراتي. - مجلة القضاء والقانون. ع. 4، س.3ً ص ص. 37: 53. https://www.researchgate.net/publication/329753359
- يس، إيمان عبد الحميد؛ مراجعة السيد، اماني محمد (2022) الخصوصية وحماية البيانات الشخصية بالمكتبات: مراجعة علمية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مج.9، ع.2 (إبريل - يوليو) ص.ص. 477-493. https://journals.ekb.eg/article_221042_6e0cd560f729558344c40e2130e2576a.pdf

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Council of Europe (1981). Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data (ETS No. 108). Available at: https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list?module=treaty-detail&treatynum=108 _Retrieved June 21, 2022

LawInsider Inc. (2022) lawinsider dictionary.

https://www.lawinsider.com/dictionary//data-protection

Magi, T. J (2007) The gap between theory and practice: A study of the prevalence and strength of patron confidentiality policies in public and academic libraries. Library & Information Science Research Vol.29 pp. 455–470 https://doi:.org/10.1016/j.lisr.2007.07.001

Official Journal of the European Unions (2016/920), International Agreements on the signing, on behalf of the European Union, of the Agreement between the United States of America and the European Union on the protection of personal information relating to the prevention, investigation, detection, and prosecution of criminal offences.https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/celex_32016d0920_en_txt.pdf

Reitz, J. (2014) ODLIS "online dictionary for library and information science https://products.abc-clio.com/ODLIS/odlis_p.aspx

تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق نحو الاستدامة المالية في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز

د. نبيل بن عبدالله قمصاني
جامعة الملك عبدالعزيز

مستخلص:

تتناول هذه الدراسة تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق نحو الاستدامة المالية في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز. يرتكز هذا المفهوم على ان تنافس المكتبات نفسها من خلال الابداع، والابتكار والتطوير. كذلك استقطاب شريحة جديدة من المستفيدين من خارج الجامعة.

من أبرز أهداف الدراسة التعرف على مفهوم استراتيجية المحيط الأزرق، كذلك وضع خطة مقترحة لمكتبات الجامعة للاستدامة المالية من خلال تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق، استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي، واعتمد في تجميع معلومات الدراسة على الإنتاج الفكري، كذلك ورش العمل التي حضرها الباحث في مجالي المحيط الأزرق والاستدامة المالية. خلصت الدراسة ضرورة اعتماد خطة استراتيجية المحيط الأزرق من اعلى جهة تشريعية في الجامعة، بالإضافة الى ربط ميزانية المكتبة بالخطط الاستراتيجية والخطط الماثلة.

الكلمات المفتاحية: المحيط الأزرق، الاستدامة المالية، الخطة الاستراتيجية

مقدمة:

تعتبر المكتبات الجامعية أحد أهم أنواع المكتبات بأنواعها المختلفة. وتكتسب المكتبة الجامعية أهميتها من خلال تنوع مصادرها، وخدماتها. كما إنها تعتبر المحور الأساسي والهام في العملية التعليمية والبحثية على حد سواء. ولعل المكتبات الجامعية تعتبر من أوائل القطاعات والمؤسسات المعلوماتية التي بدأت بالتحول الرقمي من خلال تحويل خدماتها، ومصادرها من الشكل التقليدي الى الشكل الرقمي صاحب هذا التحول مخصصات مالية ضخمه عملت من خلاله الى تعزيز بنية تقنية تساعدها على ترسيخ الخدمات، والمصادر الإلكترونية بشكل دائم ومستمر. الا أن تزايد التكاليف المالية التي واجهت المكتبات الجامعية جعلها تقف في تحدي من اجل الاستمرارية واثبات الذات، ويمكننا القول إن الاستمرارية المالية للمنظمات على وجه العموم والمؤسسات

وفي هذا الجانب يشير (فروف،2020) إن نجاح المنظمات يعتمد بشكل كبير وأساسي على تثبيت الدين العام الى الناتج المحلي عند مستوى معين، أو تحديد نسبة معينه يمكن الوصول اليها من خلال تشريعات وسياسات معينه يتم تحقيق الأهداف المنشودة. ويمكن ترجمة ذلك من خلال الخطط والاستراتيجيات التي يمكن اعدادها والعمل عليها لتحقيق الثبات والاستدامة المالية. ولعل استراتيجية المحيط الأزرق (Blue Ocean Strategy) أحد أهم الاستراتيجيات التي يمكن من خلالها تحقيق الاستدامة المالية. وتشير (أبو الحسن، 2017) أن المحيط الأزرق من الاستراتيجيات الحديثة التي تساعد على التجديد والابتكار وهي استراتيجية تعتمد على المنافسة الشريفة على العكس من استراتيجية المحيط الأحمر (Red Ocean Strategy) والتي تعتمد على المنافسة الشرسة في البقاء. أما استراتيجية المحيط الأزرق فتعتمد على تكوين أهدافها ورغباتها دون نزاعات ومنافسات غير شريفة.

وسوف تقدم هذه الدراسة رؤية واضحة المعالم من خلال استثمار استراتيجية المحيط الأزرق في تحقيق الاستدامة المالية لمكتبات جامعة الملك عبدالعزيز والتي يُمكنها الاستمرار في تحقيق أهدافها المنشودة، ويعكس كذلك إظهار قوتها الاقتصادية من خلال وفائها بالتزاماتها تجاه المستفيدين والموردين والناشرين.

2/1 مشكلة الدراسة

يعتبر نجاح الاستدامة المالية في المنظمات على مدى الوفاء بالتزاماتها تجاه عملائها من خلال الاستمرار في توفير رغباتهم واحتياجاتهم مما يُمكنها من ضمان الاستمرارية المالية سواءً على المدى القريب او البعيد. وحتى تحقق ذلك لابد لها من رسم استراتيجيات قصيرة المدى وكذلك طويلة المدى تغطي تكاليفها البشرية والخدماتية، وكذلك تطوير خدماتها وتنمية مواردها حتى تستمر في العمل دون أي مشاكل او معوقات. ويمكن صياغة مشكلة الدراسات في التساؤل التالي:

ما مدى استثمار استراتيجية المحيط الأزرق في الاستدامة المالية لمكتبات جامعة الملك عبدالعزيز؟

3/1 أهمية الدراسة:

- ندرة وجود موضوع مماثل في المكتبة العربية مما جعل الباحث يتجه لهذا النوع من الدراسات.
- مساعدة متخذي القرار في المكتبات الجامعية في تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق من اجل تحقيق الاستدامة المالية في مكتباتهم.
- نتائج الدراسة ستقدم بعضاً من الحلول والمقترحات والممارسات التي تساعد القائمون على المكتبات الجامعية في تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق.

4/1 أهداف الدراسة:

- التعرف على مفهوم استراتيجية المحيط الأزرق.
- القاء الضوء على مفهوم الاستدامة المالية.
- بناء خطة مقترحه للاستدامة المالية من خلال تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق على مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز.
- تقديم حلول ومقترحات تسهم في تأطير خطة الاستدامة المالية في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز.

5/1 تساؤلات الدراسة:

- ما هو مفهوم استراتيجية المحيط الأزرق؟
- ما هو مفهوم الاستدامة المالية؟
- ما الخطة المقترحة للاستدامة المالية التي يمكن من خلالها تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز؟
- ما الحلول والمقترحات التي تسهم في تأطير خطة الاستدامة المالية في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز؟

6/1 منهج الدراسة:

استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي وهو المنهج الملائم لتطبيق استراتيجية المحيط الأزرق للاستدامة المالية في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز. وقد رجع الباحث لعدة مصادر تم الاعتماد عليها والتي ساعدته في اخراج الدراسة بهذا الشكل وتتلخص في الاتي:

- مراجعة الإنتاج الفكري العربي والأجنبي.
- ورش العمل التي حضرها الباحث في هذا الجانب.
- الرجوع الى إدارة مكتب تحقيق الاستدامة المالية بجامعة الملك عبدالعزيز والتي تم انشائه مؤخراً في عام 2021م.

7/1 مصطلحات الدراسة:

- **استراتيجية المحيط الأزرق (Blue Ocean Strategy)**

تعريف نظري (كيم، 2016)

عبارة عن فضاءات حديثة تم إنشائها من قبل مؤسسات معينه وفي أسواق محددة خال من المنافسة، على العكس من استراتيجيات المحيط الأحمر والتي تعتمد بشكل أساسي على المنافسة الشرسة. وتعتمد استراتيجية المحيط الأزرق على الإبداع، والتميز، والجودة، بشكل كبير في ترويج خدماتها، ومنتجاتها.

تعريف إجرائي:
قدرة مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز على زيادة مستفيديها، وكذلك البحث عن شريحة آخرى من المستفيدين خارج الجامعة، وهي استراتيجية تعتمد ان تنافس المكتبات نفسها من خلال الإبداع والابتكار.

- **الاستدامة المالية** (financial sustainability)

تعريف نظري (افراي، 2013):
قدرة المنظمات على الوفاء بالتزاماتها المالية دون أن تتأثر في المستقبل، وكذلك ضمان استمراريتها.
تعريف اجرائي:
هي أن تقوم مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز بتوفير موارد دخل متعددة من خلال استثمار مصادرها وخدماتها بشكل امثل من اجل ضمان استمرارية خدماتها وتنمية مجموعاتها.

1/2 **الإطار النظري**:

- **الإطار المفاهيمي للمحيط الأزرق**

ظهر مصطلح المحيط الأزرق من خلال كتاب قام بتأليفه كيم وموربون في عام 2005م. وغطى الكتاب مجموعة من الشركات التي أسهمت في تغيير لعبة المنافسة من خلال ادخال ابتكارات، وابداعات تميز الخدمة والمنتج. طرح المؤلفان مجموعة من النماذج التي اعتمدت عليها الشركات في دخول السوق والتنافس، وركزت على السوق الغير مكتشف. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى إعادة النظر في لعبة المنافسات بشكل مختلف تماماً عن ما كان سائداً من قبل، حيث أشار مؤلفا الكتاب ان افضل طريقة للمنافسة هي التوقف عن المنافسة أي ابعاد المنافسين خارج سوق المنافسة مما يجعلهم يبذلون جهداً مضاعفاً ليس من أجل تعلم قواعد المنافسة فقط إنما يتعدى ذلك من خلال تخليهم عن قواعد المنافسة التي اعتادوا عليها وهو أمر في غاية الصعوبة لأن نقاط قوتهم ستصبح في نفس الوقت نقاط ضعفهم.

بعد صدور هذا الكتاب بدأت فكرة استراتيجية المحيط الزرق في الانتشار وبدأت مفاهيم الاستراتيجية تتسع أكثر. ووفقاً للتوجهات الفكرية المختلفة ووجهات النظر حول ذلك قام الباحث في هذا الجزء من الدراسة باستعراض العديد من المفاهيم حول استراتيجية المحيط الأزرق وفيما يلي بعضاً من هذه المفاهيم. عرف(كيم،2016) استراتيجية المحيط الأزرق إنها مجموعة من الصناعات الغير موجودة وهي تلك الصناعات التي لم تكتشف بعد ولم يصل اليها المنافسون وتكون المنافسة غير موجودة في الأساس. أما (كوتلر، 2006) فقط عرفها بأنها البحث عن أسواق جديدة بعيده عن التنافس. فيما أشار (بانل، 2006) بان استراتيجية المحيط الأزرق تعتمد بشكل أساسي الدخول إلى الأسواق الجديدة من خلال تقديم المنتج بشكل عصري ومتطور. بينما أشار (ليتون، 2009) إن استراتيجية المحيط

الأزرق تعكس التحركات الاستراتيجية للشركات البعيده عن المنافسة من اجل خلق قيمة ذات هوية. ومن خلال المفاهيم التي استعرضها الباحث يمكن حصر استراتيجية المحيط الأزرق في النقاط التالية:

- استراتيجية تعتمد على الإبداع والابتكار.
- تطبيق الاستراتيجية تتم في أسواق غير منافسة.
- جذب زبائن وعملاء جدد.
- تعتمد على التحركات الإستراتيجية البعيدة عن المنافسة.
- طرح منتجات جديدة غير معروفة.
- الإبداع والتميز يعظم من الأرباح وزيادة رأس المال.

مبادئ استراتيجية المحيط الأزرق (محمد، 2005):

تنطلق استراتيجية المحيط الأزرق من خلال العناصر التالية: -

- إعادة بناء المنافسة من خلال تحديد السوق.
- تحديد الصورة العامة.
- البحث فيما وراء المنتجات الحالية.
- التتابع الاستراتيجي.
- تجاوز الحواجز الرئيسية للشركات.
- تنفيذ الاستراتيجية.

المرتكزات الرئيسية لاستراتيجية المحيط الأزرق (لوفرك، 2018)

- توليد منتجات جديدة بدلاً من المنتجات القائمة بأشكال وطرق مختلفة ولكن بنفس الهوية.
- تحديد استراتيجيات معينه تتبعها الشركة تكون مرتبة بأسلوب منطقي تسلسلي.
- التركيز على المؤثرين على المنتج وليس على العميل.
- التنبؤ بماذا سيحدث قبل وبعد نزول المنتج،
- التركيز على الجوانب النفسية والعاطفية للعميل.
- النظر الى التحولات في السوق بنظره إيجابيه تعكس فتح أسواق جديدة.

تطبيقات استراتيجية المحيط الأزرق:

- **سيرك دي سولي** (كيم، 2016)

يعتبر سيرك (دي سولى) احد اشهر السيركات العالمية. حيث حقق خلال عشرين عاماً ما يفوق قدرة أي سيرك من تحقيقه خلال مائة عام. حيث كانت المنافسة التقليدية تبرز دور الزبائن ومدى نجاحها في مساومة الزبائن، أدى ذلك الى تدني الإيرادات والأرباح. اما سيرك (دي سولى) فقد عمل وفق

منهج " نحن اعدنا اختراع السيرك" حيث جمع السيرك بين المتعة والألعاب ذات الصعوبة الذهنية وبذلك فتح سوق جديد تمكن من خلاله إعادة ترتيب عوامل المنافسة في صناعة السيرك والمسرح والفن بشكل عام، كما قام بفتح سوق جديده لزبائن جدد. ولم يغفل استقطاب الصناعات البديلة وجعلها محور أساسي للتحول فتخلص من العروض التقليدية التي تعمل على رفع التكلفة وحولها الى وسائل أخرى كالعروض المسرحية، والموسيقى ورواية القصص وبهذا الغي المقايضة بين التكلفة والقيمة وخلق أجواء جديدة في السيرك.

- **شركة فورد للسيارات** (كيم، 2016)

قامت شركة فورد بإطلاق نوع معين من السيارات وكانت سيارة رخيصة يمكن للجميع اقتنائها. اعتمدت الخطة التسويقية التي قامت عليها شركة فورد لجذب ولفت الانتباه (تعتبر شركة فورد معروفة عالمياً وأسعارها عالية التكلفة) الا ان الأسلوب الذي استخدمته لخفض تكلفة الشراء جعل المميزات محدودة جداً، وقلصت تكلفة قطع الغيار، كما دربت جيل ثاني من الفنيين بتكلفة اقل، واختصرت ساعات العمل. من خلال هذه الاستراتيجية تمكنت شركة فورد من رفع مبيعاتها وفتح أسواق جديدة داخل وخارج أمريكا.

- **شركة أي تونز (آبل)** (كيم، 2016)

عند دخول شركة (آبل) سوق الهواتف الذكية صادفتها مشكلة تحميل مستخدمي آبل للأغاني والموسيقى بشكل غير نظامي – لذا لجأت آبل الى فئة جديدة من مبيعات الموسيقى ضمنت من خلال هذه الطريقة الربح للفنانين وعلى الجانب الاخر مكنت المستهلكين شراء أغاني فردية بدلاً من تحمل قيمة البوم كاملا.

2/2 **الاستدامة المالية** (financial sustainability):

- **الإطار المفاهيمي للاستدامة المالية:**

خلال الفترة الماضية ظهر الاهتمام بما يسمى تحليل النتائج المالية، وأجريت العديد من الدراسات حول هذا الموضوع، وقد شهد الإنتاج الفكري العديد من الأبحاث والدراسات المتعلقة بهذا الجانب الا إن العديد من نتائج وتوصيات الدراسات والأبحاث العلمية لم تأخذ بعين الإعتبار. وعلى الرغم من ذلك فقليل من الحكومات التفتت الى هذا المفهوم وبدأت في تطبيقه بعد أن كانت بعض المشاريع والاستثمارات لها أثار سلبية وأصبحت تهدد الاستقرار المالي وبالتالي تعثرت المشاريع والاستثمارات.

ويمكن تعريف الاستدامة المالية كما اشارت اليه (البغدادي، 2010) ان الاستدامة المالية عبارة عن الربط بين استدامة المشاريع والميزانية، بينما أشار آخرون ان الاستدامة المالية عبارة عن معايير وقواعد المالية العامة التي تحدد الاستدامة المالية. وأشارت البغدادي انه على الرغم من تعدد المفاهيم حول الموضوع الا انه يمكن الإشارة بأن معظم المفاهيم والتعريفات تتفق بأن المحدد الأساسي في استمرارية الاستدامة المالية يتمثل في تقييم قدرة المنظمة على الاستمرار في تنفيذ السياسات وترجمة لواقع

الميزانية بشكل علمي ومدروس ويعكس ذلك تمويل المشاريع ودعمها من الميزانية وضمان استمرارية المشاريع دون تعثر.

مؤشرات الاستدامة المالية (محمد، 2016)

من خلال استعراض الإنتاج الفكري في العقود الثلاثة الماضية كانت الاستدامة المالية للقطاع العام تُبنى على خطط متوسطة وطويلة المدى ومع التوسع في خدمات القطاع العام ازدادت متطلبات وخدمات كثيرة مما جعل القطاع العام يواجه العديد من التحديات الا ان الاستدامة المالية أحد أكبر هذه التحديات. وحتى يكون الدين العام مستمر ودائم لابد للقطاع العام استيفاء بعض المعايير والمتطلبات المبنية على مؤشرات قياس KPIs وهذه المعايير تختلف من دوله الى دولة آخري حسب القوة الاقتصادية والهيكل المالي لكل دولة.

ويتم تحليل الاستدامة المالية وفقاً لبعض المعايير التي اقرتها الهيئات الدولية والتي تعتمد بشكل أساسي على مؤشرات تركيبيه (synthetic indicators) وتراعي هذه المؤشرات التغيرات المالية وخاصة فيما يتعلق بالدين العام، والعجز، والضرائب وتتمثل هذه المؤشرات في التالي:

- **مؤشرات نسبة الدين العام المحلي للناتج المحلي الإجمالي**

هذا المؤشر يساعد في إعطاء صورة عامة لعبء الدين العام المحلي. وهذا المعيار تكمن أهميته في حال تحقيقه يمكن الانضمام الى الاتحاد الأوربي وفقاً لمعاهدة (مايسترخت عام 1992) وتجاوز النسبة المحددة لهذا المعيار يعد مؤشراً سلبياً للدخول في أزمات ديون.

- **مؤشرات الفجوة الضريبية**

يرتكز هذا المؤشر الى فكرة المحافظة على النسبة المطلوبة للدين العام الى الناتج المحلي الإجمالي. ويتبع ذلك ان السياسة الضريبية يجب ان تعمل بشكل أساسي في تقليل الفرق بين الضرائب المحققة والضرائب الفعلية.

- **مؤشرات العجز المالي**

يعتمد هذا المؤشر على تقدير العجز وكذلك على الفائض من الميزانية من خلال الفروقات والتباين بين الفوائد والإيرادات العامة. ويعتبر هذا المؤشر عنصراً أساسياً في ثبات نسبة الدين العام لنتائج الاستدامة المالية.

مرتكزات الاستدامة المالية في الجامعات (دياب، 2019)

تعتبر الاستدامة المالية أحد اهم التحديات التي تواجه الجامعات نتيجة التطور المستمر في العملية التعليمية والبحثية على حد سواءً، وفي هذا الشأن أكدت العديد من الدراسات التي تناولت اصلاح الجامعات أهمية زيادة تمويل الجامعات بنسبة (1%) من الناتج المحلي الإجمالي على مدى السنوات

العشر اللاحقة التي من شانها تحقيق الاستدامة المالية لموارد الجامعات. وفي كثير من الأحيان تعتمد الجامعات على مصادر دخل من خلال الموارد التالية:

- **التمويل الحكومي**: إذ يتم ذلك من خلال المخصصات المالية السنوية التي تقدمها الحكومة للجامعات من اجل تطوير برامجها التعليمية والبحثية، ولايزال التمويل العام المباشر مصدر دخل للعديد من الجامعات حيث يمثل هذا التمويل حوالي (75%) من موارد الجامعات، ويتم التمويل وفقاً لأداء الجامعات. ومع تزايد معدلات الالتحاق بالتعليم الجامعي ترتب على الجامعات أعباء مالية كثيرة مما يجعلها تفكر في مصادر أخرى تعينها على تحقيق برامجها وأهدافها.
- **التمويل الذاتي**: وهو دخل ثاني ومهم للجامعات من اجل أن تعمل على تطوير برامجها الدراسية والبحثية، وتشمل الرسوم الدراسية، والبرامج العلمية، والبحثية، وكذلك الاستشارات التي تقوم بها الجامعة. بالإضافة الى شركات الجامعات الاستثمارية، وبيوت الخبرة، والبرامج التدريبية، والتأهيلية.
- **التمويل من مصادر أخرى**: وترتكز هذه المصادر على العقود مع القطاع الخاص والتي لها علاقة بالبرامج التعليمية وكذلك التمويل من الجهات الخيرية، والكراسي العلمية، وتأجير بعض مرافق الجامعة.

وحتى تحقق الجامعات الاستدامة المالية يتطلب منها انشاء إدارة مالية تتميز بالكفاءات وتسعى الى انشاء نظام مالي واداري يمكنها من اتخاذ قرارات مالية تساعد على رفع كفاءة الجامعات بالإضافة الى تطوير أسس واليات الموازنات التقديرية، ورسم الاستراتيجيات التي من شانها تخفيض النفقات.

3/2 الدراسات السابقة:

من خلال إطلاع الباحث على الإنتاج الفكري – مجال الدراسة - حاول التركيز على موضوع تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق في الاستدامة المالية، الا انه ومن خلال البحث في قواعد البيانات الكترونية لم يجد أي دراسة او بحث عن الموضوع – حسب النتائج التي حصل عليها الباحث - مما جعله يبحث في موضوع المحيط الأزرق على حده، والاستدامة المالية كموضوع اخر على حده. ومن الدراسات التي توصل اليها الباحث بشكل مباشر وغير مباشر ما يأتي: -

أولا: استراتيجية المحيط الأزرق

الدراسات الأجنبية:

الدراسة التي قام بها (Jenna,2021) بعنوان زيادة تعليم ورفع مهارات الطلاب من خلال التدريس المباشر في تحسين وتطوير العملية التعليمية. حيث تناول الباحث التكاليف الدراسية التي يقوم بها المعلمون، كذلك المسؤوليات المرتبطة بالدعم المالي من اجل تلبية احتياجات الطلاب الدراسية والسلوكية. حيث طلبت وزارات التعليم في ولاية إلينوى بالولايات المتحدة الأمريكية الحد الأدنى للمعلمين من دعم

التطوير المهني القانوني (OPESSA) وألزمت من خلاله كافة المعلمين التطلع نحو فعالية الاحتياجات المهنية للمعلمين مقابل كفاءة إنفاق التكلفة. واقترح القانون الخاص بدعم التطوير المهني استراتيجية المحيط الأزرق كاستراتيجية لتحديد طرق بديلة للتطوير المهني ويأتي في مقدمتها قانون (BOS) من خلال الكشف عن مدة قابليته للتطبيق لتقييم يعكس العملية التعليمية وتطويرها منها على سبيل المثال تشغيل أدوات التدريس عبر الانترنت لدعم انظمة التعليم متعدد المستويات. كذلك اختبار المدربين الاكفاء لتحقيق خيارات التطوير المهني للمعلمين، ولم تغفل الدراسة الممارسات المبتكرة التي تعزز المفاهيم عند الطلاب.

وفي دراسة أخرى قام بها (Hasan,2019) بعنوان نهج مبتكر قائم على استراتيجيات المحيط الأزرق للشركات العائلية. اقترحت الدراسة نموذج لصنع القرار يعتمد على الفاصل الزمني (IT2) يتكون هذا النموذج من تصنيف البدائل المختلفة للشركات العائلية من خلال مساعدتهم في تعريفهم بالاتجاهات المبتكرة في مجالات التسويق والمنافسات الغير شرسة. كذلك تعريفهم بإنشاء أسواق غير مكتشفة تخلق لهم فرص جيدة وتضع حداً للمقايضة وتجعل من هذه الشركات شركات جاذبة للمستثمرين المحتملين مما يساعد على نمو وتوسع هذه الشركات.

أما دراسة (John,2019) فقد كانت بعنوان استراتيجية المحيط الأزرق في المكتبات العامة. طُبقت الدراسة على مكتبة ثاندر باى العامة والتي انخفضت المنافسة فيها بنسبة (30%) خلال العشر سنوات الماضية وقام القائمون على المكتبة باستخدام استراتيجية المحيط الأزرق لإعادة هيكلة المكتبة والتركيز على الخدمات وليس الأرقام مما جعلها تتجاوز الطلب الحالي والحصول على التسلسل الاستراتيجي الصحيح من خلال استخدام الإطار التحليلي وبناء نقاط الضعف للمستفيدين، كما قامت بتطوير البدائل والخيارات الاستراتيجية والتي تحقق التميز وتقلل التكلفة. ومن خلال تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق تحولت المكتبة من مكتبة عاملة مستقله ذات عرض واحد الى مركز مجتمعي متعدد الأطراف.

ثمة دراسة أخرى أعدها (Alexande,2017) عن القدرة التنافسية في مجال البناء من خلال تطبيق منهجية المحيط الأزرق. ارتكزت الدراسة على استخدام منهج لتحليل القدرة التنافسية في مجال البناء حيث تم تحليل استراتيجية المحيط الأزرق بناءً على التحليل الذي تم اجرائه في مجموعة من المقاييس المتعلقة باستراتيجية المحيط الأزرق في سياق التخطيط، وتنفيذ المشاريع الإنشائية في مناطق الإسكان الذكية. كما قامت الدراسة بتطوير مشاريع البناء في مجال البنية التحتية الاجتماعية وتم تسويق هذه المباني الذكية في بيئة تنافسية تقليدية، وغير تقليدية. كما طبقت الدراسة نموذج القوى الخمس التي اقترحها العالم الأمريكي مايكل بورتر والتي تسمح بالتحليل التنافسي لصناعة البناء بتحديد الكثافة التنافسية. خرجت الدراسة بضمانات تعمل على حماية المطور العقاري من تأثير منافسيه على اقصى حد ممكن. كما خرجت الدراسة بنتائج أهمها: كلما انخفض تأثير القوى

التنافسي زاد احتمالية فرصة تحقيق أرباح عالية للمطور العقاري، وعلى العكس كلما زاد تأثير القوى التنافسية كلما زاد احتمال عدم وجود شركات قادرة على ضمان عائد مرتفع من الاستثمارات.

الدراسات العربية:

دراسة (آل مسلط،2021) بعنوان تحسين خدمات الجامعات السعودية في ضوء استراتيجية المحيط الأزرق: رؤية مقترحه. تناولت الدراسة تقديم رؤية من اجل تحسين صورة خدمات الجامعات السعودية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وكذلك اعتمدت في تجميع البيانات على اداة الاستبيان حيث تم توزيعه على عينه تصل الى (781) عضواً.

ومن أبرز نتائج الدراسة ان الجامعات السعودية حققت جودة الخدمات الجامعية بدرجة متوسطة تصل الى (3.00) وجاءت الفروق لصالح جامعة الملك خالد، وجامعة الملك سعود، ولصالح الأستاذ المساعد، والمشارك. كما جاء تطبيق ابعاد استراتيجية المحيط الأزرق بدرجة مرتفعة(3.61). وخلصت الدراسة تقديم رؤية مقترحه لتطبيق استراتيجية المحيط الأزرق.

اما دراسة (عبدالله،2021) فكانت عن الرؤية الاستراتيجية لتطوير الدراسات العليا التربوية بالجامعات المصرية في ضوء استراتيجية المحيط الأزرق لتحقيق الميزة التنافسية. تناولت الدراسة التعريف بمفهوم استراتيجية المحيط الأزرق واهم وظائفه. كذلك تناولت التحديات التي تواجه اقسام الدراسات التربوية في الجامعات المصرية. استخدم الباحث المنهج الوصفي. ومن أبرز النتائج التي توصل اليها الباحث ضعف الاستراتيجيات الخاصة ببرامج اقسام الدراسات العليا التربوية. وخرجت الدراسة بعدة توصيات منها وضع خريطة بحثية لكل قسم من الأقسام التربوية وفقاً لأهداف استراتيجية المحيط الأزرق، انشاء قاعدة بيانات علمية لبرامج الدراسات العليا التربوية لتسجيل البيانات والرسائل العلمية.

وفي دراسة أخرى قام بها (الثبيتي،2020) عن استراتيجية المحيط الأزرق كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية في برامج الدراسات العليا بالجامعات السعودية. تناولت الدراسة دور استراتيجية المحيط الأزرق في تحقيق الميزة التنافسية لبرامج الدراسات العليا في الجامعات السعودية. ومن أبرز اهداف الدراسة التعرف على استراتيجية المحيط الأزرق كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية في برامج الدراسات العليا في الجامعات السعودية. استخدم الباحث المنهج البحثي الوصفي، واستخدم الاستبيان كأداة لجمع البيانات. ومن أبرز نتائج الدراسة موافقة الخبراء في الدراسات العليا والإدارة التربوية على تطبيق استراتيجية المحيط الأزرق، كذلك موافقة الخبراء على ان استراتيجية المحيط الأزرق أفضل الوسائل

التنافسية في برامج الدراسات العليات. وخلصت الدراسة الى ضرورة انتهاج طرق إبداعية متطورة في برامج الدراسات العليا تعزيز الابتكار كممارسة في تنفيذ برامج الدارسات العليا.

وفي جانب آخر أعد (جلال،2019) دراسة عن استراتيجية المحيط الأزرق لغير الناطقين بالعربية حيث قام بتوزيع استبيان لعدد (387) من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بالمنوفية، واستخدم المنهج الوصفي. ومن أبرز نتائج الدراسة وجود فروقات ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلاله (0،05) بين القدرة المؤسسية والفعالية التعليمية، كذلك وجود فجوه بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب بين الأهمية والتوافر. خلصت الدراسة الى تصميم خطة تسويقية مبنية على استراتيجية المحيط الأزرق.
ثمة دراسة أخرى قام بها (بن زايد،2017) عن دور استراتيجية المحيط الأزرق كأداة جديدة في سوق المنافسة وتعتمد الاستراتيجية على الابداع، والابتكار، حيث قام من خلال هذه الدراسة بعرض تجارب عالمية لمؤسسات خلقت أسواق تنافسية جديدة وقدمت من خلال الأسواق الجديدة أفكار جديدة ساعدت في رفع أداء الشركات بشكل غير متوقع. وركز الباحث على دور استراتيجية المحيط الأزرق في تخطي الحيز الواقعي الى الحيز الافتراضي فعميل اليوم ليس عميل الأمس فالإبداع والابتكار تتناسب كثيراً مع عقليات الجيل الحالي مما يساعد كثيراً في تحقيق الأهداف المنشودة.

ثانيا: الاستدامة المالية

الدراسات الأجنبية:

أجرى (Shihua,2021) دراسة عن الاستدامة المالية باعتبارها جانب مهم للمنظمات الغير ربحية، حيث ان الدراسات في هذا الجانب محدودة جدا وتحديداً في الدراسات التجريبية. ومن أبرز اهداف الدراسة قياس المؤشرات المالية من خلال العلاقة بين المدى الطويل والقصير، كذلك دراسة الإطار المفاهيمي للاستدامة المالية، وأيضا التعرف على الدوافع البيئية في حل المشاكل المالية. وتمت الدراسة لعينة من المنظمات الغير ربحية خلال الفترة 2014 الى 2016 باستخدام أسلوب التأثير العشوائي. ومن أبرز نتائج الدراسة ان المنظمات المسجلة على مستوى المقاطعات كونها منظمات خاصة تمتلك حجم أكبر من اجمالي الأصول ذات مصادر الإيرادات المتنوعة. وخرجت الدراسة في فهم أفضل لما هو غير الأداء المالي للمنظمات الربحية والذي يعود بالفائدة للممارسين بشكل جيد وجودة عالية.

اما دراسة (Johanna,2021) فكانت عن الاستدامة المالية في الجامعات الحكومية وانعكاساتها السلبية على الجامعات من خلال الاتجاه التنازلي للتمويل الحكومي، وتوقف النمو في تكلفة التعليم العالي مما يجعل الجامعات الحكومية تلجأ الى مصادر دخل بديلة للتخفيف من متطلبات التشغيل. ركزت الدراسة على استراتيجية تنويع الإيرادات بين الجامعات الماليزية. وقد استخدم الباحث نهج لوحة البيانات (حسب ما أشار اليه الباحث) حيث تم قياس تنوع الإيرادات باستخدام مؤشر (هير شمان)

(هير فندل) بالاستدلال على الاستدامة المالية من خلال العائد على الأصول (ROA). وتوصلت الدراسة ان تنويع الإيرادات كان له دوراً ايجابياً مع الاستدامة المالية. وخلصت الدراسة الى أهمية الاعتماد على تنويع الموارد والذي سوف يؤثر ايجابياً على الخدمات المقدمة.

وعلى جانب آخر أعد (Eva,2021) دراسة عن تنوع المساحات الغير حضرية التي يسكنها المواطنين ويتم فيها من خلال الابتكار والابداع توليد النفايات وإعادة تصنيعها، كما اشارت الدراسة ان المناطق الصناعية والريفية المهملة والتي لا يوجد فيها بنية تحتية جيدة تقاوم الاندماج حيث يعمل سكانها على تأسيس أرض قاحلة تحتاج الى إعادة تحليلها وبنائها بالكامل. وقد وضعت هذه القرى شعاراً لمن يريد ان يسكن فيها " تحويل المنطقة المهملة الى نفايات" تماشياً مع مبدأ التميل الغذائي الحضري وهي مصدراً هاماً وأساسياً ان تكون مصدراً لتوليد الابداع والابتكار.

اما (Alsubiri,2020) فقد اجرى دراسة حول تأثير مؤشر الاستدامة المالية من خلال الاستثمار الأجنبي (FDI) وتم اجراء الدراسة على (26) منظمة اقتصادية تتبع دول التعاون والتنمية (OECD) واستخدمت الدراسة المعيار المالي لتحديد المؤشرات من التكاليف التشغيلية، كذلك تناولت الدراسة متطلبات الاستدامة المالية. استخدم الباحث في هذه الدراسة (3) مقارنات كميه لشرح مؤشرات الاستدامة المالية في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، كما استخدمت الدراسة(6) متغيرات ضابطه تعتبر جزءً مهما في التجربة. كما طبقت الدراسة معيار (STATA) باستخدام منهجية لوحة البيانات (كما أشار الباحث) لمعالجة مشاكل عدم التجانس. وخلصت الدراسة ان الاستثمار الأجنبي المباشر يؤثر ايجابياً في اقتصاديات منظمة (FDI) بنحو (0,0006%) عندما زاد معد النمو الاقتصادي العالمي بنسبة (1%).

وقام (Xin,2020) بالقاء الضوء على سياسات المدراء الذين يقومون بتطبيق سياسة الأداء المالي المؤسسي. من أبرز اهداف الدراسة استكشاف العلاقة الثنائية بين الاستثمار، والابتكار، والاستدامة المالية، كذلك التعرف على التأثير المعتدل للحافز التنفيذي في صناعة الطاقة. وخلصت الدراسة ان الحافز المالي له تأثير كبير في العلاقة بين الاستثمار في الابتكار والاستدامة المالية خاصة في الشركات التي تتعامل مع التقنية. واوصت الدراسة بضرورة القيام بمنظور بحثي جديد حول العلاقة بين الابتكار، والاستدامة المالية والتي لها دلالات على الموازنة بين الانفاق والابتكار.

الدراسات العربية:

اجرى (بولويز، 2020) دراسة تهدف الى البحث عن حلول بديلة للاستدامة المالية في الجزائر جراء تراجع المحروقات. وقد غطت الدراسة استقلالية بنك الجزائر وطبيعة علاقته بالخزينة العامة للدولة. خلصت الدراسة ان نظام التمويل التقليدي سينعكس سلباً على استقلالية بنك الجزائر من خلال

ظهور ضغوط وتضخم مالي، إضافة الى انخفاض القوة الشرائية مع تدهور في قيمة الدينار الجزائري. وأوصت الدراسة بضرورة الذهاب بعيداً بالتمويل غير التقليدي من زيادة التضخم، ورفع القوة الشرائية.

اما (غانم،2019) فتتناول دراسة عن إدارة المعرفة كمدخل لتعزيز الاستدامة المالية في الجامعات المصرية. من أبرز أهداف الدراسة تقديم مقترح للجامعات المصرية في كيفية أداء استدامة مالية لموارد الجامعة. والقت الدراسة الضوء على الإطار المفاهيمي للاستدامة المالية بالجامعات المصرية، وما مدى استثمار إدارة المعرفة في تعزيز الاستدامة المالية. وخلصت الدراسة الى تقديم مقترح لإدارة المعرفة تنطلق منه اهداف المقترح واهميته واركانه.

وفي جانب اخر تناول (بوكريد، 2018) صناديق الاستثمار الوقفية لتحقيق الاستدامة المالية حيث أشار ان الجمعيات الخيرية تلعب دوراً اساسياً في تطوير النمو الاقتصادي الا ان البيئة المالية في ضوء التقلبات الاقتصادية قد تحتاج الى إعادة نظر حتى لا تتأثر القوة الشرائية وبالتالي لا يمكن التركيز على الخطط القصيرة وطويله المدى لهذه الجمعيات من خلال بناء مصادر دخل استدامه. وتعتبر صناديق الاستثمار الوقفية أحد اهم الخيارات لاستمرارية الجمعيات الخيرية مما يساعدها على تنويع مداخيلها ويوفر لها دخل ثابت ويقلل من اعتمادها على الطرق التقليدية.

ثمة دراسة قام بها (محمد، 2016) عن متطلبات تحقيق الاستدامة المالية في العراق حيث أشار في الدراسة الى الاختلالات الاقتصادية التي اثرت على حجم الدين العام، ورفع من نسبة التضخم. ولتعزيز الاستدامة المالية أوصى الباحث اللجوء الى الدين الداخلي العام حتى يمكن للحكومة بناء استراتيجية لإقامة سوق السندات الحكومية خاصة اذ كانت تتمتع هذه السندات بسهولة الوصول اليها. وخلصت الدراسة بأهمية التناغم والتنسيق بين الوزارات الحكومية من اجل تحقيق نمو مستدام وتقليص النفقات وترشيدها.

أما (البغدادي، 2010) فقد اجرت دراسة عن مؤشرات الاستدامة المالية والمخاطر التي تهددها في مصر. حيث تناولت في دراستها مفهوم الاستدامة المالية، ومؤشرات الاستدامة المالية في مصر، والمخاطر المالية، والقواعد المالية، وإدارة الأصول والالتزامات، وأثر مخاطر الاستدامة المالية في مصر، وتحليل المخاطر المحتملة. وخلصت الدراسة ان هيكل الدين العام المحلي يمثل خطراً على السياسات المالية في مصر، كما تؤثر على الموازنة العامة، كذلك اشارت الى أهمية ادخال تعديلات على القانون رقم 87 لسنه 2005 فيما يتعلق بالموازنة العامة.

1/3الإطار التطبيقي

في هذا الجزء من الدراسة سوف يستعرض الباحث مراحل خطة الاستدامة المالية في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز بشكل عام وتطبيق استراتيجية المحيط الأزرق من اجل خلق موارد ذاتية تساعد في تعزيز الاستدامة المالية وتحقق من خلاله الأهداف، والبرامج المنشودة. واعتمد الباحث في

هذا الجزء من الدراسة على ورش العمل التي حضرها داخل الجامعة، كما اعتمد على الملاحظات والتعليقات التي دونها اثناء ورش العمل. وحيث ان الباحث يعمل في مكتبات جامعة الملك عبدالعزيز فقد قام بتطبيق نماذج لاستراتيجية المحيط الأزرق للاستدامة المالية عن مكتبة الجامعة. كما اعتمد الباحث في هذا الجزء من الدراسة على التالي:

- ورشة عمل خطة المحيط الأزرق للاستدامة المالية في جامعة الملك عبدالعزيز (2022-2025)
- سلسلة لقاءات وورش العمل وعصف ذهني لصياغة اهداف الجامعة بعيدة المدى (2045)
- الملتقى الأول للاستدامة المالية في جامعة الملك عبدالعزيز في ضوء نظام الجامعات الجديد (2021)
- ورشة عمل استراتيجية المحيط الأزرق للاستدامة المالية (2025-2045)
- الرجوع الى مكتب تحقيق الاستدامة المالية بجامعة الملك عبدالعزيز.

2/3 مراحل خطة الاستدامة المبنية على استراتيجية المحيط الازرق

يمكن تقسيم مراحل خطة الاستدامة المالية المبنية على استراتيجية المحيط الأزرق على العناصر التالية:

المرحلة الأولى

- تحديد الهدف العام 2025
- تحديد الهدف البعيد 2035

المرحلة الثانية

- تحديد الرؤى الاستراتيجية
- تحديد التحليل الرباعي (SOWT Analysis)

المرحلة الثالثة: اعداد مبادرات ومشاريع تقوم بها مكتبات الجامعة

المرحلة الرابعة: الحوكمه

المرحلة الخامسة: الأنظمة والتشريعات

وسيتم تقسيم الخطة الى عدة نطاقات

اولاً: نطاق العمل الأول KP1 (استدامة موارد المكتبات الجامعية)

أ- عمليات تحقق الهدف العام وتشمل على:

- دعم العملية التعليمية
- دعم العملية البحثية
- المسؤولية الاجتماعية

- الاتفاقات والشركات المحلية والخارجية
- تنمية المصادر والخدمات

ثانياً: نظام العمل الثاني KP2(الحوكمه)

- إعادة الهيكلة الإدارية
- إعادة الهيكلة المالية
- تحديد المهام، والمسئوليات، والواجبات
- تحديد الوصف الوظيفي
- الرقابة
- تحديث نظم الحوكمه، والجودة، والاعتمادات المؤسسية

ثالثاً نطاق العمل الثالث KP3 (الأنظمة والتشريعات)

- تطوير السياسات
- تطوير أنظمة التحول
- تغير التشريعات بما يتوافق مع المستجدات التقنية والمهنية:

مراحل خطة الاستدامة المالية:-

اولاً: الهدف المحدد في محوردعم العملية التعليمة

أ. الهدف الرئيسي: توفير كافة المصادر والخدمات التي تدعم العملية التعليمية

ب. البرامج ← مصادر الكترونية
← فصول ذكية
← واقع معزز
← خدمات تفاعلية

ج. التحليل الرباعي لمحور دعم العملية التعليمية

القوة

- وجود موظفين متدربين تدريب جيد (رأس مال فكري)
- بنية تحتية قوية
- تحسين الصورة الذهنية للمكتبة

الضعف

-عدم تطبيق معايير الاعتماد المؤسسي
- ضعف المخصصات المالية
- عدم وجود سياسات مكتوبة لاستثمار لموارد المكتبة

الفرص

- استثمار قاعات المكتبة بتأجيرها للقطاع الخاص والعام
- استثمار مصادر المكتبة وخدماتها في عقد اتفاقات مدفوعة للمكتبات المماثلة
- وجود سياسيات منظمة تدعم استثمار موارد المكتبة.

التهديد

- تغير السياسيات واللوائح بشكل مستمر
- المنافسات المحلية

ثانياً: الهدف المحدد في محوردعم العملية البحثية

أ. الهدف الرئيسي: توفير احتياجات الباحثين وفق رغباتهم البحثية

ب.البرامج ← استثمار الاتاحة المعرفية
ب.البرامج ← تخصيص قاعات بحثية

ج. التحليل الرباعي لمحور دعم العملية البحثية

القوة

- توفير قاعات بحثية
- توفير بنية تحتية وتقنية جيدة
- توفير المؤهلين المهنيين
- توفير مصادر المعلومات الحديثة
- سهولة الوصول الى المعلومات

الضعف

- ضعف قنوات التواصل بين المكتبة والباحثين
- افتقار الإحاطة الجارية والبث الانتقائي المتطور
- ضعف التسويق في خدمات ومصادر المكتبة

الفرص

- توجه الدولة لدعم البحث العلمي
- استغلال حاجة القطاع الخاص الى مصادر بحثية تساعدهم في اتخاذ القرار المناسب

التهديد

- المنافسة بين المكتبات الجامعية
- عدم الايمان بأهمية المعلومة في اتخاذ القرار المناسب

ثالثاً: الهدف المحدد لمحور المسؤولية الاجتماعية

أ. الهدف الرئيسي الوعي الثقافي، والمعلوماتي

ب. البرامج ← تخصيص خدمات معرفية وثقافية في المطارات والأماكن العامة

← استثمار الأسواق والمولات الضخمة في إقامة فعاليات ثقافية

ج. التحليل الرباعي لمحور المسؤولية الاجتماعية

القوة

- نشر الوعي المعلوماتي
- زيادة الوعي الثقافي
- ترسيخ مفهوم المكتبة عند النشء والشباب

الضعف

- ضعف تسويق خدمات المكتبة
- عدم الايمان بدور المكتبة واهميتها
- الاقبال الضعيف على الفعاليات والمسابقات الثقافية

الفرص

- وجود المكتبة في منطقة جغرافية متميزة يساعد على نشر الثقافة المعلوماتية
- مصادر وبرامج المكتبة تكون جاذبة للاستثمار

التهديدات

- صعوبة الحصول على التصاريح
- البيروقراطية
- الاشتراطات النظامية.

رابعاً: الهدف المحدد في محور الاتفاقات والشركات المحلية والخارجية

أ. الهدف الرئيسي توفير خدمات ومصادر معلوماتية لغير منسوبي الجامعة

ب. البرامج ← إقامة شراكات واتفاقيات مع المكتبات المماثلة والقطاع الخاص

← توفير خدمات المعلومات للقطاعات الصناعية، والصحية، والبنكية، وباقي القطاعات الاخرى من اجل مساعدتهم في اتخاذ القرار المناسب (اقتصاد المعرفة)

ج. التحليل الرباعي لمحور الاتفاقات والشراكات المحلية والخارجية.

القوة

- وجود مصادر معلومات الكترونية حديثة

- وجود مصادر معلومات تغطي كافة التخصصات
- سهولة الوصول الى المعلومة بأقل وقت وجهد ممكن
- استثمار موارد ومصادر المكتبة، وخدماتها وتأجيرها للقطاع الخاص بتكلفة أقل من المصدر الرئيسي

الضعف

- قلة مبالغ العقود
- عدم إدراك أهمية المعلومات
- غياب الكادر المؤهل للقيام بهذه المهام

الفرص

- تأجير قاعات الاجتماعات ,والمحاضرات
- زيادة المداخيل المادية
- تقديم الخدمات المعلوماتية ,والاستشارية
- التعاون الاستراتيجي مع القطاعات الأخرى
- استثمار المعرفة وتحويلها لرأس مال فكري

التهديد

- انتهاك الحقوق الفكرية
- عدم الاستمرارية والاستدامة
- عدم وجود كادر مؤهل يؤدي الخدمة بكفاءة عالية وزمن قياسي

خامساً: الهدف المحدود في محورتنمية المصادروالخدمات

أ. الهدف الرئيسي تنمية المصادر والخدمات بتنوع وتوازن

ب. البرامج ← توفير مصادر المعلومات الكترونية

ج. التحليل الرباعي لمحور تنمية المصادر والخدمات

القوة:

- تنوع الخدمات التفاعلية يكون وسيلة جذب أكبر
- زيادة المصادر الالكترونية يساهم في تسويق الخدمات المكتبية بشكل أمثل.

الضعف:

- نقص الكفاءات المهنية التي تدير المصادر والخدمات الالكترونية

- عدم وضوح اللوائح والتشريعات
- غياب السياسات

الفرص:

- استثمار موارد المكتبة الاستثمار الأمثل
- تسويق مصادر وخدمات المكتبة خارج الجامعة
- العوائد المادية
- تنوع مصادر الدخل

التهديد:

- تأثير الاختراقات الأمنية على جودة الخدمة
- غياب السياسات والتشريعات
- عدم الالتزام بالحقوق الفكرية والمادية

3/3 إعداد نماذج توزيع مضامين الأهداف على المناظير في النموذج المعدل لبطاقة الأداء المتوازن:

أ. استيفاء ممكنات الاستدامة المالية، وتحقيق حالة نجاح واحدة على الأقل في كل محور من المحاور التي تم تحديدها (العملية التعليمية، العملية البحثية، المسؤولية الاجتماعية، الاتفاقات والشراكات المحلية والخارجية، تنمية المصادر والخدمات)

ب. الحوكمة

- تسكين مبادرات خطط الاستدامة المالية في الهيكل التنظيمي للمكتبة
- تسكين مبادرات خطط الاستدامة في الهيكل المالي للمكتبة
- تحديد المهام والصلاحيات لكافة الوحدات الإدارية الناشئة عن خطة الاستدامة المالية والتزام الجميع بها.
- تحقيق سلامة الإجراءات والمهارات من الجهات القانونية.
- اعتماد نظام مالي.
- التحقق من ضبط جودة مكونات حوكمة جميع وحدات المكتبة

ج. الأنظمة والتشريعات

- تحويل المكتبة الى بيئة جاذبة ومحفزة للاستثمار الداخلي والخارجي
- التزام جميع مبادرات الاستدامة المالية من خلال تحقيق ضوابط الاستدامة البيئية وفق مؤشرات محددة

- التحقق ان جميع وحدات المكتبة والعاملين بها يعملون وفق منظومة متناغمة.
- الالتزام بتطبيق خصائص الاستدامة المالية والعمل بها.
-

4/3 العلاقة بين المشاريع والأهداف

المحور	رقم الهدف	الهدف	رقم البرنامج	البرنامج	رقم المبادرة	المبادرة	المؤشر
دعم العملية التعليمية	1	توفير كافة المصادر والخدمات التي تدعم العملية التعليمية	1	مصادر الكترونية	1-1 2-1 3-1	- عقد اتفاقيات مدفوعة مع المكتبات المماثلة - تأجير الفصول الدراسية لجامعات المنطقة - الاستثمار في موارد المكتبة	- اتفاقية واحدة سنوية - تأجير عدد (4) قاعات سنوية - (3) عقود سنوية
			2	فصول ذكية			
			3	واقع معزز			
			4	خدمات تفاعلية			
دعم العملية البحثية	2	توفير احتياجات الباحثين وفق رغباتهم البحثية	1	استثمار الاتاحة المعرفية	1-2	- اتاحة كافة متطلبات الباحثين ورغباتهم عن بعد	- 150 اشتراك سنوي مدفوع - تأجير (3) قاعات
			2	تخصيص قاعات بحثية	2-2	- توفير عدد (10) قاعات	
المسؤولية الاجتماعية	3	الوعي الثقافي والمعلوماتي	1	- تخصيص خدمات معرفيه وثقافية في المطارات، والأماكن العامة	1-3 2-3	- خدمات بيع الكتب والمجلات والصحف برسوم رمزية للفعاليات الثقافية - تدوير الكتب المستخدمة بأسعار رمزية	- تقديم (3) فعاليات سنوية - بيع (500) كتاب في السنة الواحدة
			2	- استثمار الأسواق والمولات الضخمة في إقامة فعاليات ثقافية			

الاتفاقات والشراكات المحلية والخارجية	4	توفير خدمات ومصادر معلوماتية لغير منسوبي الجامعة	1	- إقامة شركات واتفاقيات مع المكتبات المماثلة والقطاع الخاص	1-4	- عقود سنوية مدفوعة	- (4) عقود سنوية
			2	- توفير خدمات المعلومات للقطاعات الصناعية والبنكية والصحية ... الخ. من اجل مساعدتهم في اتخاذ القرار (اقتصاد المعرفة)	2-4	- خدمات استشارية مدفوعة	- (4) خدمات استشارية سنوية
تنمية المصادر والخدمات	5	تنمية المصادر والخدمات بتنوع وتوازن	1	- توفير مصادر المعلومات الكترونية - إضافة خدمات تفاعلية جديدة - تنوع الخدمات والمصادر وموازنتها - تسويق الخدمات والمصادر بشكل أمثل	1-5 2-5 3-5	- اتاحة مدفوعة للمصادر والخدمات الالكترونية للمكتبات المماثلة - تأجير فصول تفاعلية لجامعات المنطقة - بناء خطة تسويقية تعتمد على الإبداع والابتكار من اجل جذب أكبر شراكة ممكنة	- (5) اتفاقيات سنوية - (5) عقود تأجير سنوية - إضافة عدد (5) شرائح جديدة في الجامعات المماثلة والقطاع الخاص

5/3 نطاقات الأداء المتوازن للبرامج والمشاريع

- **الغرض من المشروع:**
  - تقديم مجموعة متنوعة من المصادر والخدمات المكتبية.
  - تقديم الخدمات بمقابل مادي
- **العائد الى المكتبة كإيرادات:**
  - رسوم الاتفاقيات
  - رسوم التأجير
  - رسوم التدريب وورش العمل
  - رسوم الاتاحة المعلوماتية
  - رسوم بيع الكتب
  - رسوم تدوير بيع الكتب المستخدمة
  - رسوم الاستشارات المهنية
- **الفئة المستهدفة التي تقدم لهم خدمات المكتبة**
  - القطاع الخاص
  - جامعات وكليات المنطقة
  - المكتبات المماثلة
  - طلاب وطالبات المنطقة وخارجها
  - الراغبين من الاستفادة من المكتبة وخدماتها
  - كافة افراد المجتمع
- **الأنشطة الرئيسية التي تعتمد عليها المكتبة لإنجاح المشروع:**
  - توفير منصات الكترونية
  - تقديم خدمات افتراضية داخل وخارج المنطقة
  - خطة تسويقية للتعريف ببرامج ومبادرات وخدمات المكتبة
- **المواد الأساسية التي تعتمد عليها المكتبة لإنجاز المشروع:**
  - بنية تحتية وتقنية قوية
  - توفير المستلزمات والمتطلبات التقنية
  - التراخيص اللازمة

- ميزانية مناسبة
- كوادر بشرية مؤهلة

- **القضايا الاستراتيجية**
- تطوير أنظمة تخدم الاستدامة البيئية
- تطوير أنظمة تحفيزية
- تطبيق خصائص الاستدامة المالية
- اعداد دليل اجرائي للاستدامة البيئية يطبق من خلاله كافة مبادرات الاستدامة المالية
- اعداد اللوائح والسياسات والقوانين
- ربط المحفزات المالية بتحقيق الاستدامة المالية

وحتى لا تكون الاستراتيجية التي تقوم بها المكتبات الجامعة مجرد وثيقة مكتوبة تحفظ في الملفات والادراج فلابد من مراعاة التوصيات التالية:

- ضرورة اعتماد خطة المحيط الأزرق من اعلى مجلس تشريعي داخل الجامعة (مجلس الأمناء)
- اعتبار هذه الخطة جزء من الاستراتيجية العامة للجامعة
- ربط ميزانية المكتبة بالخطط الاستراتيجية، والخطط المماثلة مثل استراتيجية المحيط الأزرق، وغيرها من الاستراتيجيات حتى نضمن تفعيل الخطط والاستراتيجيات بالشكل الامثل
- عمل جدول زماني لكل مبادرة، ومتابعة سير الخطة عن طريق مؤشرات القياس KPIs لضمان الاستمرارية وتفادي المعوقات والاخطاء

المراجع:

1. فروف، محمد كريم، العمري، سليم (2020). قياس وتحليل اثر مؤشرات الاستدامة المالية على النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1990-2018، مجلة مجاميع المعرفة، المركز الجامعي، مج 6 ع 2، ص 119.
2. Fauziah abu hasan, (2017) "transformation of universities and the national blue ocean strategy: a case study of university malaysin Terengganu, journal of sustainability seience.

.3 lovrak, anaa.(2018), blue ocean strategy "faculty of mechanical engineering and naval architeeture" doktorski studij na FSB,ivana lucica 5, Croatia.

4. دبليو. تشان كيم، رينيه موبورني (2016)، استراتيجية المحيط الأزرق، السعودية، مكتبة جرير، ص 27.

.5 Afriyle, a. o (2013), financial sustainability factors of - higher education institution: a predictive modlem international journal of education, earing and development no (3) pp17-38

6. دبليو تشان كيم، مرجع سابق، 2016، ص 13

7. دبليو تشان كيم، مرجع سابق، 2016، ص 22

.8 Kotler, Philip (2008) "principles of marketing" 12th pearson prentice, USA, 2

.9 Panal, shah (2006), "LG electronics: the blue oceanstategy" IBS CD, india. https://doi.org/11.281/2015R

.10 Layton, sarah (2009)blue ocean strategic planning,https://doi.org/2123R6

11. محمد، عبدالرحيم، (2005) drama.com/?page_id=2497

12. مرجع سابق (lovrak. Ann(2018

13. دبليو تشام كيم (2016) مرجع سابق، ص 22

14. دبليو تشام كيم (2016)، مرجع سايق، ص 25

15. دبليو تشام كيم (2016) مرجع سابق، ص 26

16. البغدادي، مروه السيد (2010)، مؤشرات الاستدامة المالية والمخاطر التي تهددها في مصر، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ع 84، ص ص 1-2

17. محمد عمرو هاشم (2016)، متطلبات تحقيق الاستدامة المالية في العراق، المجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، ع 55، ص ص 149-151

18. دياب، اكرم عبدالستار (2019)، إدارة المعرفة، مدخل لتعزيز الاستدامة المالية للجامعات المصرية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، س 6 ، ع24، ص ص 195-197

.19 Jenna nelson (2021), despite increased demand for skill improvement for educators there are few alternatives to face – to – face professional development to promote teacher growth in protessional development of teachers, https://doi.org/10.3991/ijac.v12i2.10688

.20 Hasan dinc, lif baykal and serhat yuksel, (2019), innvovative capacity_baded approach to blue ocean strategies of family firms: an it2 fuzzy hybrid decisiob-making analysis for potential investors, 8459-8470. DOI:10.3233/JIFS_191091. ISO PRESS.

.21 John pateman(2019) www.tend fon lin.com/wp

.22 Alexander k. orlov (2017) blue ocean strategy application in the course of planning and implementation of construction projects in the area of SMART housing and social infrastructure, Moscow state university of civil engineering, yaroslavskoye shosse, 26 moscow, 129337, Russia

23. ال مسلط، محمد احمد علي (2021)، تحسين جودة خدمات الجامعات السعودية في ضوء استراتيجية المحيط الأزرق: رؤية مقترحة ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي، مج 41 ، ع 1 ، ص ص 23-53

24. عبدالله، أسماء ابوبكر الصديق (2021) رؤية استراتيجية مقترحة لتطوير الدراسات العليا التربوية بالجامعات المصرية في ضوء استراتيجية المحيط الأزرق لتحقيق الميزة التنافسية ، مجلة البحث العلمي في التربية، ع 22، ج 6، ص ص 1-65

25. الثبيتي، محمد عثمان (2020)، استراتيجية المحيط الأزرق كمدخل لتحقيق الميزة التنافسية في برامج الدراسات العليا بالجامعات السعودية، مجلة التربية، جامعة الازهر، ع 187، ج 3 ، ص ص 449-501

26. جلال، ابوبكر احمد صديق (2019)، خطة تسويقية لكلية العلوم الإسلامية للوافدين غير الناطقين بالعربية بجامعة الازهر في ضوء استراتيجية المحيط الأزرق BOS، مجلة كلية التربية بالمنوفية ، مج 34 ، ع 4 ، ص ص 66-157

27. بن زايد، ساره (2017)، التسويق الابتكاري واستراتيجية المحيط الأزرق: عرض تجارب عالمية ، مجلة جامعة عمار ثليجي بالغواط، ع 51، ص ص 113-120

.28 Shihua ya and others, https://DOI:10.1002/NML.21483

.29 Johanna abdullah and others,https://doi.org/10.1057/541307-021.100247-9

.30 Eva kiss, http://doi.org/10.18778//1231-1952:28.1-15

.31 Alshubiri, fais nasif, http://www.emerald.com/insight/1467-6370,htm

.32 Xin long and others, http://doi.org/10,1016/j-egyr

33. بولـويز، عبـدالوافي (2020) العائـد مـن التحويـل غير التقليـدي في ظـل الاسـتدامة الماليـة العامـة بالجزائر، مجلة العلوم الإنسانية، س 2، ع 1 ص ص 89-114

34. Shihua ya and others, https://DOI:10.1002/NML.21483.

35. غـانم، اكـرم ديـاب (2019)، إدارة المعرفـة مـدخل لتعزيـز الاسـتدامة الماليـة للجامعـات المصـرية، مجلة الإدارة التربوية، س 6 ، ع 24 ، ص ص 163-245

36. بوكريـد، عبـدالقادر ، سـحنون، جمـال (2018)، صـناديق الاسـتثمار الوقفيـة كآليـة لتحقيـق الاستدامة المالية للجمعيات الخيرية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، ع 16، ص ص 94-112

37. محمد، عمرو هاشم (2016) متطلبات تحقيق الاستدانة المالية في العراق، المجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية، ع 55 ، ص ص 141-173

38. مرجع سابق، البغدادى، مروه فتحي السيد(2010) ، ص ص 404-449

تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا في برامج التعليم عن بعد

د. ميسون حسن عبدالناصر
أستاذ مساعد بالمركز القومي للبحوث

د. نادية مصطفى العيدروس
أستاذ مشارك بالمركز القومي للبحوث

مستخلص:

يتسم عصرنا الحالي بالتطور السريع والمستمر ومع تزايد كم المعلومات وتنوعها وتعدد أشكالها واختلاف مصادرها وفي ظل التطور المذهل في إنتاج وسائل التقنيات الحديثة للاتصالات ونقل المعلومات كان لأبد للمكتبات الجامعية من مواكبة هذه التطورات حتي تتمكن من القيام بمهامها المنوطة بها. تهدف الدراسة إلي التعرف على واقع تطبيقات تقنيات المعلومات والاتصالات في برامج التعليم عن بعد بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا، وذلك بالتعرف على أهم مجالات استخدامها، وأثرها على وظائفها وخدماتها من حيث: (التحليل، الاقتناء، التنظيم، الاختيار، الخدمة، والاسترجاع). أعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي ومنهج دراسة الحالة. واستخدمت الاستبانة وذلك بتوزيع عينة على الدارسين عن بعد بلغ حجمها (300 إستبانة).

توصلت الدراسة إلي العديد من النتائج من أهمها: أن المواد المطبوعة أكثر مصادر المعلومات استخداماً بالمكتبات موضع الدراسة بنسبة (58.8%) وذلك لقلة تكلفتها وسهولة استخدامها، وأن الخدمة المرجعية أو الرد على الاستفسارات من أهم الخدمات التي تقدمها لطلاب التعليم عن بعد بنسبة (43.2%)، مما يدل على أن الخدمات التي تقدم لهم غير كافية ولا تتناسب مع بيئة التعليم عن بعد، ولا تلبي احتياجاتهم العلمية. وقد أوصت الدراسة بضرورة توفر مصادر المعلومات الإلكترونية بالمكتبات موضع الدراسة حتي تلبي احتياجاتهم التعليمية، وتناسب أوضاعهم العملية، وضرورة إتاحة الخدمات الإلكترونية لطلاب التعليم عن بعد.

الكلمات المفتاحية: تقنيات المعلومات؛ تقنيات الاتصالات؛ المكتبات الجامعية؛ التعليم عن بعد.

مقدمة:

تعتبر المكتبات الجامعية اليوم أساس النهضة الفكرية والتقدم العلمي والتكنولوجي لما توفره من خدمات ومصادر معلومات لدفع البحث العلمي، ونشر العلم والمعرفة من خلال قيامها ببناء ومعالجة المجموعات، ووضعها تحت تصرف الدارسين والباحثين من هذا المنطلق، فإن دور المكتبات الجامعية قد تعاظم أكثر ونحن نعيش عصر تقنيات المعلومات الذي أصبحت فيه المكتبة الجامعية قلب الجامعة النابض وعقلها المفكر، باعتبارها جزءاً لا يتجزأ منها ومن كل مؤسسات البحث الأخرى لكن، إذا كانت وظيفة المكتبة الجامعية الأساسية تتمثل في مساعدة الجامعة على أداء مهامها سواء في ميدان البحث العلمي أم التعليم، حيث تقدم خدماتها والمتمثلة أساساً في توفير الكتب والمطبوعات والوثائق التي تتماشى مع المقررات الدراسية ومناهجها، وكذلك مع برامج ومشاريع البحث المدمجة ضمن الخطة العلمية للجامعة بإعتبارها مكتبات دراسة وبحث في آن واحد فإن هذه الوظيفة أصبحت أكثر تعقيداً في عصر مجتمع المعلومات مما كانت عليه نتيجة إدخال تقنيات المعلومات وبرامجها وشبكاتها على العمل المكتبي ضمن بيئة جديدة هي البيئة الرقمية (قموح، 2015). أن المكتبات الجامعية من أهم أنواع المكتبات التي تلعب دور كبير في خدمة طلاب التعليم عن بعد لما تقدمه لهم من خدمات قيِّمة.

مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في التعرف على واقع تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات في برامج التعليم عن بعد بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا؛ حيث تحاول الدراسة التعرف علي الأثر الذي أحدثته هذه التقنيات على مكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا من خلال استعراض تأثيرها على وظائفها والخدمات التي تقدمها لطلاب التعليم عن بعد، ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس: ما واقع تطبيق تقنيات المعلومات والاتصالات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا في برامج التعليم عن بعد؟ وتفرعت منه الأسئلة الآتية:

1. ما هي خدمات المعلومات التي تقدمها مكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا لطلاب التعليم عن بعد؟
2. ما هي أهم مصادر المعلومات التي توفرها مكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا لطلاب التعليم عن بعد؟

فرضيات الدراسة:

1. خدمات المعلومات التي تقدمها مكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا لطلاب التعليم عن بعد غير كافية.
2. معظم طلاب التعليم عن بعد بجامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا يستخدمون المكتبة الإلكترونية ويستفيدون من خدماتها بصورة جيدة.
3. المواد المطبوعة تعتبر من أهم مصادر المعلومات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من التطورات والتغيرات العلمية التي طرأت على مهنة المكتبات والمعلومات فكان لأبد من تطور المؤسسات التعليمية الثقافية حتي تصبح قادرة على تلبية احتياجات الباحثين في مختلف المجالات العلمية والاجتماعية والثقافية باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات. كذلك التعرف علي الدور الذي تلعبه المكتبات الجامعية موضع الدراسة في مجال التعليم عن بعد وأثر تقنيات المعلومات والاتصالات في هذا الدور.

أهداف الدراسة:

1. التعرف على أهم مجالات استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في برامج التعليم عن بعد بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا.
2. التعرف على أثر استخدامها على الوظائف والخدمات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا من حيث: (التحليل، الاقتناء، التنظيم، الاختيار، الخدمة، والاسترجاع).

منهجية الدراسة:

تم استخدام المنهج التحليلي ومنهج دراسة الحالة.

أدوات الدراسة:

تم استخدام الاستبانة والملاحظة الشخصية، واستخدام الأسلوب الإحصائي (SPSS) في معالجة البيانات واستخلاص النتائج وتحليلها.

حدود الدراسة:

ولاية الخرطوم – جامعة السودان المفتوحة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

مصطلحات الدراسة:

تقنيات المعلومات:

ذكرت نضال حسن أن منظمة اليونسكو عرفتها بأنها "مجالات المعرفة العلمية والتكنولوجية والهندسية والأساليب الإدارية المستخدمة في متناول ومعالجة المعلومات وتطبيقاتها وأنها تفاعل الحاسبات الآلية والأجهزة مع الإنسان ومشاركتها في الأمور الاجتماعية والاقتصادية والثقافية" (الجنيد، 2005).

تقنيات الاتصالات:

هي مجموعة التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوي الذي يراد توصيله خلال عملية الاتصال الجماهيري (مرسال، 2013).

المكتبات الجامعية :

المكتبة الجامعية بالمفهوم العلمي الحديث هي إحدى المؤسسات الثقافية التي تؤدي دوراً علمياً هاماً في مجال التعليم العالي. ولا يقلّ هذا الدور في أهميته وضرورته عن أي دور آخر يمكن أن تقوم به أية مؤسسة علمية أخري داخل المحيط الجامعي. فالمكتبة الجامعية هي مؤسسة ثقافية تثقيفية وتربوية وعلمية تعمل على خدمة مجتمع معين من الطلبة والأساتذة والباحثين المنتسبين إلى هذه الجامعة أو الكلية أو المعهد، وذلك بتزويدهم بالمعلومات التي يحتاجونها في دراستهم وأبحاثهم، من الكتب والدوريات والمراجع وأوعية المعلومات الأخرى، وذلك بعد تنظيمها فنياً تسهيلاً للوصول إليها، ويمكن القول أن المكتبة الجامعية تعتبر جزءاً أساسياً لا يتجزأ من الجامعة لا يمكن الاستغناء عنه، فكما يقولون أن الجامعة عبارة عن أستاذ وطالب ومكتبة (الثالوث الجامعي)، فهي إذن تمثل عنصراً هاماً في أداء الرسالة العلمية الجامعية من خلال توفير مصادر العلم والمعرفة لكل من الطالب والأستاذ والباحث. (عيون السود، 2002م).

التعليم عن بعد:

هو التعليم الذي يشمل كل الأنماط الدراسية التي يمكن أن تدار بدون معلم وبدون حجرات دراسية، ويكتفي بوجود مساعد للمعلم ومؤسسة تعليمية تشرف على البرامج في أماكن خاصة بعيدة عن

المتعلم، ويقصد بالتعليم عن بعد " ذلك النوع من التعليم الذي ينتمي إلى برامج التعليم الإلكتروني المفتوح وتقدمه جامعات حكومية وأهلية من خلال تقنيات المعلومات" (نور، 2005).

اختصاصي المكتبات والمعلومات :

هو الشخص الذي يتعامل مع مصادر المعلومات اختياراً وجمعاً واقتناءً وتنظيماً ومعالجةً، وهو الذي يتعامل مع المستفيد فيقدم له ما يحتاجه من معلومات وبيانات عن طريق الإعارة الخارجية أو إتاحة الاطلاع الداخلي له داخل مرفق المعلومات، أو الإجابة عن الأسئلة والاستفسارات التي يتقدم بها المستفيد، أو إعداد قائمة بالمصادر التي يحتاجها والبحث في قواعد البيانات وشبكات المعلومات وإحاطة المستفيد علماً بالجديد في مجال اهتمامه، وغير ذلك من الخدمات (عبدالهادي، 2013).

تطبيقات تقنيات المعلومات والإتصالات في المكتبات الجامعية:

قد تغيرت صورة المكتبة الجامعية عبر التاريخ بتغير مقتنياتها وأوعية معلوماتها، وتركت التقنيات الحديثة بصماتها وآثارها الواضحة على المكتبات عامة والجامعية خاصة. فالمكتبة الجامعية لا يمكنها، بل لا يحق لها، أن تتخلف عن روح العصر ولا أن تنأي عن سماته وخصائصه، ولا بد لها من أن تتغير بتغير هذه السمات والخصائص، لأنها إحدى مؤسسات التنشئة الاجتماعية والعلمية والثقافية والتربوية لأبناء المجتمع وبناته (إبراهيم، 2009).

كما شهدت المكتبات الجامعية خلال السنوات القليلة الماضية تغييرات مهمة في مجال استخدام تقنيات المعلومات والاتصال الحديثة، ساعدها في ذلك التقدم السريع لتقنيات الشبكات واتساع نطاق استخدام الويب(Web) بما مكّنها من تقديم خدمات جديدة ومصادر معلومات ذكية وفق طرق جديدة، مع استمرارها في الوقت نفسه في تقديم خدماتها التقليدية المعهودة، ومصادر معلوماتها الورقية (الصوفي، 2007).

تتمثل تطبيقات استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في المكتبات الجامعية على النحو التالي:

1. الإجراءات الفنية:

- **التزويد:**

من التطورات الحديثة في مجال نظم التزويد المبنية على الحاسوب هو أن عدداً من الناشرين وباعة الكتب يتيحون للمكتبات ومراكز المعلومات فرصة طلب ما تريده من مواد مكتبية عن طريق الاتصال المباشر بقواعد بياناتهم وذلك اختصارا لإجراءات الإختيار والطلب والمراسلات ومن أشهر خدمات التزويد التي يمكن الاتصال بها بالخط المباشر بوكلاين (Book line) التابعة لمؤسسة بلاكويل

(Blackwell) في بريطانيا، ومؤسسة باوكر (Bowker) التي تنتج البحث في قاعدة بياناتها من خلال نظام ديالوج (Dialog) وغيرها. كما أن الناشرين يتيحون قواعد بياناتهم في شكل أقراص مدمجة (CD-ROM)، أو أقراص متعددة (Multimedia)، وأقراص الفيديو الرقمي (DVD) (عمر، 2011).

كما تقدم الإنترنت خدمات جليلة للمكتبة والمستفيدين علي حد سواء، ومن أبرز خدماتها لقسم التزويد هي: إمكانية القيام بعملية الاختيار، والانتقاء، والشراء، ومشاركة مصادر المعلومات بمختلف أنواعها وتبادلها عالمياً بسهولة وسرعة. كما تعد الإنترنت أداة مثالية لعملية التزويد، حيث تحقق التعاون بين المكتبات من خلال إتاحة الفهارس على شبكات محلية يتم تحديثها أول بأول (الرمادي، 2009).

- **الفهرسة:**

لقد أدى التطور الكبير في تقنية المعلومات والاتصالات إلى الانتقال المتدرج من الفهرسة اليدوية إلى الفهرسة الإلكترونية وما تبع ذلك من عملية الانتقال من الفهارس التقليدية إلى الفهارس الإلكترونية المتاحة على الخط المباشر(OPAC) (عمر، 2011)، الذى يتيح إمكانية استرجاع البيانات الببليوجرافية للمواد الصادرة عالمياً كما يستطيع المستفيد من خلاله الاطلاع على فهارس المكتبات المتاح لها موقع على الإنترنت ومن ثم الوصول إلى أية مطبوعات صدرت في دولة من خلال الإطلاع على هذا الفهرس وهو أداة مقننة تم إعداده على شكل تسجيلات مارك (MARC) الببليوجرافية (أحمد، 2016).

"من أبرز التطورات تزايد الإعتماد على قواعد البيانات الكبيرة في الحصول علي بيانات الفهرسة، وأبرز النماذج هي مركز مكتبات الحاسوب على الخط المباشر (OCLC)، وشبكة معلومات مكتبات البحوث (RLIN) وغيرها (الرمادي، 2009).

- **التكشيف والاستخلاص:**

هي أدوات تساعد الباحثين من الوصول إلى مقالات الدوريات، وأعمال المؤتمرات والقوانين والتشريعات، ووثائق الهيئات، ومحتويات الكتب وغيرها. والهدف منهما تحليل وتلخيص المعلومات التي بداخل مصادر المعلومات، وإنتاج الكشافات والمستخلصات التي تتضمن نتيجة هذا التحليل توضع في فهارس أو الكشافات أو قواعد البيانات الخاصة "بالمكتبة" وهي أدوات الاسترجاع لمصادر المعلومات بها (عبدالهادي، 2013).

في رأي الباحثتان أن تقنيات المعلومات والاتصالات أتاحت للباحثين الاطلاع علي محتويات المكتبات في كل العالم من فهارسها المتاحة علي الخط المباشر في أماكن تواجدهم والحصول علي المعلومات التي يحتاجونها بكل سهولة ويسر.

2. خدمات المعلومات:

- **الخدمة المرجعية أو الرد على الاستفسارات:**

يقصد بها كآفة الأسئلة والاستفسارات التي ترد إلى قسم المراجع من قبل الرواد والباحثين (النوايسه، 2000). في ظل التقنية الحديثة للمعلومات لم يعد تقديم الخدمات المرجعية قاصراً على الحدود المكانية للمكتبة، بل أصبحت تقدم عن بعد بأساليب متعددة، كالبريد الإلكتروني، والاتصال التفاعلي المباشر بين المستفيد والمكتبي (الدردشة، الاتصال الصوتي،...الخ) (بامفلح، 2009).

- **خدمة البحث بالاتصال المباشر:**

نظام لاسترجاع المعلومات بشكل فوري ومباشر عن طريق استخدام الحاسوب والمحطات الطرفية، التي تزود المستفيد بالمعلومات المخزنة في نظم وبنوك وقواعد المعلومات المقروءة، وأبرز الخدمات التي يمكن أن نجدها في جميع المكتبات تقريباً هي:

أ. **الفهرس المباشر للمكتبة:** تعد الفهارس بكافة أشكالها وأنواعها الوسيلة المناسبة للتعريف بما تحويه وتقتنيه المكتبة من مصادر المعلومات.

ب. **خدمات البحث في قواعد المعلومات:** هي من أهم مصادر المعلومات التي تحرص المكتبات على توفيرها للمستفيدين، نظراً لما تتميز به هذه القواعد من خصائص وإمكانات (شيخ إدريس، 2013). ويمكن توفيرها على أقراص مدمجة (CD-ROM)، أو الاستفادة من الخدمات المتنوعة بشبكة الإنترنت.

ج. **مصادر المعلومات الإلكترونية:** عادة يطلق عليها مصادر المعلومات المحوسبة وهذا التطور لا يمكن الاستغناء عنه في أنشطة وخدمات المكتبات ومراكز المعلومات الحديثة. تتنوع أشكال مصادر المعلومات الإلكترونية فمنها ماهو متاح على وسيط إلكتروني مثل الأقراص وتقنيات التخزين الحديثة ومنها ماهو متاح في فضاء الشبكات مثل مصادر المعلومات الإلكترونية على الإنترنت (الكميشي، 2016).

أهم أنواع مصادر المعلومات الإلكترونية:

ا. الإنترنت:

تعد الإنترنت مصدراً هاماً للمعلومات، فقد قدمت خدمات مهمة للعالم بأسره وارتبطت بجميع المجالات، وبذلك أصبح من المتعذر على أي علم من العلوم تجاهل هذا المصدر الواسع للمعلومات والإتصال.

تستخدم المكتبات الإنترنت لعرض مصادر المعلومات التقليدية والإلكترونية والرقمية التي تقتنيها، وإتاحتها من خلال فهارسها الآلية المتاحة على الخط المباشر، والأهم من ذلك كله أن كثيراً من المكتبات الجامعية حولت فهارسها إلى بوابات تربط المستفيدين والباحثين بما تحويه الإنترنت من هذا الفيض الهائل من المعلومات المتمثلة في أشكال متعددة كالبحوث والمقالات المنشورة في الدوريات، والكتب الإلكترونية، والرسائل الجامعية الإلكترونية، والمواقع المتخصصة، والمراجع الضخمة كالموسوعات العالمية، والمعاجم، والأدلة وغيرها. هذا إلى جانب أعداد كبيرة من قواعد البيانات، مثل، (Ebsco Host،Science Direct)، وبنوك المعلومات العالمية مثل ديالوج (MEDLINE and DIALOG) (الشوابكة، 2010).

ب. المكتبة الإلكترونية:

يعكس مفهوم المكتبة الإلكترونية المعلومات المختزنة إلكترونياً والمتاحة للمستفيدين من خلال نظم شبكات إلكترونية، ولكن دون أن يكون هناك موقع مادي، وبالتالي فهي شبيهة بمخزن للمعلومات ولكن لها وجود في الحقيقة التصورية أو هي المكتبة التي تتكون مقتنياتها من مصادر المعلومات الإلكترونية المختزنة على الأقراص المرنة أو المتراصة أو المتوافرة من خلال البحث بالاتصال المباشر أو عبر الشبكات كالإنترنت (عبدالرحمن، 2015).

ترى الباحثتان أن خدمة البحث بالاتصال المباشر من الخدمات التي لعبت دور في جودة الخدمة المكتبية لطلاب التعليم عن بعد من حيث المكان والزمان. وتعتبر مصادر المعلومات الإلكترونية بمختلف أنواعها مصدراً أساسياً للمعلومات الحديثة حيث تلبي احتياجات المستفيدين بسرعة عالية، مقارنة بمصادر المعلومات التقليدية التي لا تتوفر بسهوله وسرعة.

- **الإعارة:**

أدي التطور في تقنية المعلومات إلى التطور في تقديم خدمة الإعارة وأصبحت معتمدة اعتمادا كلياً على الحاسب الآلي فقد أتسعت خدمات الإعارة وشملت الوسائط الإلكترونية، وأصبحت العديد من المكتبات تسمح بإعارة تلك المواد، مثل الأقراص المدمجة والكتب الإلكترونية (بامفلح، 2009).

- **الإحاطة الجارية:**

استفادت خدمات الإحاطة الجارية من تقنيات المعلومات، ونظم الإتصالات، واستخدام شبكة الإنترنت في المكتبات أصبح بالإمكان إيصال النشرات الإعلامية إلى المستفيد بالبريد الإلكتروني،

والاستفادة من موقع المكتبة على الإنترنت لإحاطة المستفيدين بما وصل حديثاً من كتب ودوريات ومصادر معلومات أخري (بامفلح، 2009).

- **الخدمات الببليوغرافية:**

من الأدوات المرجعية التي لا يجب أن تخلو منها المكتبة الجامعية ذلك لزيادة فعالية الخدمات واستخدام مصادر المعلومات ذاتها. وهذه الخدمة هدفها الأساسي تسهيل وصول الرواد والمستفيدين للمعلومات المطلوبة بكل يسر وسهولة وفعالية لذلك عدت من الخدمات المهمة والضرورية التي تأكدت أهميتها في الوقت الحالي بحكم الانفجار المعرفي الذي شمل جميع أوجه النشاطات الفكرية (كريم، 2008).

مما سبق ذكره تري الباحثتان أن تقنيات المعلومات والاتصالات أصبح تأثيرها واضحاً على المكتبات ومراكز المعلومات في كل العمليات الإدارية والخدمة المكتبية والإجراءات الفنية، مما أتاح للباحثين بمختلف فئاتهم من الوصول إلي مصادرها المختلفة بسهولة ويسر. لذلك يجب على المكتبات الجامعية عامة والتي تخدم برامج التعليم عن بعد خاصة الاستفادة من التقنيات في ترقية وظائفها وتحسين خدماتها حتي تتمكن من القيام بدورها على أحسن وجه في خدمة روادها.

الدراسة الميدانية التحليلية لمعرفة الوضع الراهن لتطبيق استخدام التقنيات بمكتبات جامعتي (السودان المفتوحة والسودان للعلوم والتكنولوجيا)

تم تصميم إستبانة وتوزيعها على أفراد العينة بالجامعتين والبالغ عددهم (300) حيث تم استرجاع 296 بنسبة(96%) و(4) إستبانات لم يتم استرجاعها بنسبة (4%). وبيانها كالآتي:

جدول رقم (1) يوضح عدد أفراد العينة بالجامعتين

الجامعة	العدد	النسبة
جامعة السودان المفتوحة	200	%67.6
جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا	96	%32.4
المجمــوع	296	%100

يوضح الجدول أعلاه حجم العينة حيث بلغت نسبة العينة المأخوذة من جامعة السودان المفتوحة (67.6%)، بينما بلغت النسبة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا(32.4%).

جدول رقم (2) يبين أكثر مصادر المعلومات المستخدمة

مصادر المعلومات	جامعة السودان المفتوحة		جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
المواد المطبوعة	114	%38.5	60	%20.3	174	%58.8
الدوريات الإلكترونية	41	%13.9	11	%3.7	52	%17.6
قواعد البيانات	37	%12.5	8	%2.7	45	%15.2
الرسائل الجامعية	32	%10.8	16	%5.4	48	%16.2
الكتب الإلكترونية	80	%27	22	%7.4	102	%34.5
أخري	0	0%	0	0%	0	0%

يوضح الجدول أعلاه أن أعلى نسبة من أفراد العينة يستخدمون المواد المطبوعة بنسبة (58.8%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (38.5%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (20.3%). تليها الكتب الإلكترونية بنسبة (34.5%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (27%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (7.4%). ثم الدوريات الإلكترونية بنسبة (17.6%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (13.9%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (3.7%). تليها الرسائل الجامعية بنسبة (16.2%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (10.8%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (5.4%). تليها قواعد البيانات بنسبة (15.2%)، حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة(12.5%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (2.7%).

يلاحظ أن كلٌ من جامعة السودان المفتوحة وجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا تشتركان في قواعد بيانات عالمية مثل قواعد (ابيسكو، وقواعد بيانات دار المنظومة السعودية) في موضوعات علمية متخصصة، بالإضافة إلى قواعد بيانات مجانية، إلا أن نسبة قليلة من الطلاب يستفيدون منها، لأن المصادر الإلكترونية لا تتاح بدون مقابل مادي وذلك للتكلفة العالية للاشتراك بها بالإضافة للأجهزة والبرمجيات التي تتاح عليها، بالإضافة إلى عدم معرفة معظم طلاب التعليم عن بعد بوجود هذه القواعد، وكيفية الدخول إليها والبحث فيها. لذلك يلجأ معظم طلاب التعليم عن بعد لاستخدام المصادر المطبوعة التي توفرها لهم الجامعات، لسهولة استخدامها وقلة تكلفتها.

جدول رقم (3) يوضح هل مصادر المعلومات المطبوعة التي توفرها المكتبة كافية

مصادر المعلومات المطبوعة التي توفرها المكتبة كافية	جامعة السودان المفتوحة		جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
أوافق بشدة	59	%20.3	19	%6.5	78	%26.8
أوافق	72	%24.7	44	%15.1	116	%39.9
محايد	31	%10.7	18	%6.2	49	%16.8
لا أوافق	29	%10	12	%4.1	41	%14.1
لا أوافق بشدة	6	%2.1	1	%0.3	7	%2.4

يوضح الجدول أعلاه أن نسبة (39.9%) يوافقون على أن مصادر المعلومات المطبوعة التي توفرها المكتبة كافية حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة (24.7%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (15.1%). يليها الذين يوافقون بشدة بنسبة (26.8%) حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة (20.3%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(6.5%). ثم الذين التزموا جانب الحياد بنسبة (16.8%) حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة(10.7%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(6.2%). يليها الذين لا يوافقون بنسبة (14.1%) حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة(10%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (4.1%). ثم الذين لا يوافقون بشدة بنسبة (2.4%) حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة (2.1%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(0.3%). من خلال إجابات أفراد عينة الدراسة يتضح أن مصادر المعلومات المطبوعة التي توفرها المكتبات بالجامعتين موضع الدراسة كافية، وهذا ما أكدته النسبة المئوية لأفراد العينة بالجامعتين موضع الدراسة.

جدول رقم (4) يوضح هل مصادر المعلومات الإلكترونية التي توفرها المكتبة كافية

مصادر المعلومات الإلكترونية التي توفرها المكتبة كافية	جامعة السودان المفتوحة		جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
أوافق بشدة	44	%15	8	%2.7	52	%17.7
أوافق	75	%25.6	34	%11.6	109	%37.2
محايد	38	%13	21	%7.2	59	%20.1
لا أوافق	36	%12.3	28	%9.6	64	%21.8
أوافق بشدة	6	%2	3	%1	9	%3.1

يوضح الجدول أعلاه أن نسبة (37.2%) من أفراد العينة يوافقون على أن مصادر المعلومات الإلكترونية التي توفرها المكتبة كافية حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة (25.6%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(11.6%). تليها الموافقون بشدة بنسبة (17.7%) حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة(15%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(2.7%). ثم الذين التزموا جانب الحياد بنسبة بلغت (20.1%) حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة (13%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(7.2%). يليها الذين لا يوافقون بنسبة (21.8%) حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة(12.3%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(9.6%). ثم الذين لا يوافقون بشدة بنسبة بلغت (3.1%) حيث بلغت نسبتهم بجامعة السودان المفتوحة(2%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(1%). من خلال إجابات أفراد عينة الدراسة يتضح أن مصادر المعلومات الإلكترونية التي توفرها المكتبة كافية بالنسبة لأفراد العينة بالجامعات موضع الدراسة وهذا ما أكدته النسبة المئوية لأفراد العينة.

تري الباحثتان أن أعلى نسبة بجامعة السودان المفتوحة لأن مكتبة جامعة السودان المفتوحة تتيح للدارسين عن بعد خدمة البحث في قواعد البيانات التي تشترك فيها الجامعة. أيضاً تقدم المساعدة لأعضاء هيئة التدريس في دعم المقررات الدراسية بروابط من المكتبة الإلكترونية. كما يوجد للجامعة موقع للمصادر المفتوحة ويحتوي على كتب إلكترونية، كتب صوتية (كتب مسموعة لطلاب البكالوريوس، الدبلوم العالي والدراسات العليا)، مواد مرئية (محاضرات في شكل فيديو لطلاب البكالوريوس، الدبلوم العالي والدراسات العليا). في حين تواجه طلاب التعليم عن بعد بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا مشكلة عدم وجود مبني للمكتبة الإلكترونية مجهز بالأجهزة والمعدات ويسهل عليهم إستخدام المصادر الإلكترونية التي تشترك فيها الجامعة من داخل المكتبة الإلكترونية ويقلل لهم التكلفة العالية لإستخدام التقنية.

جدول رقم (5) يوضح أفضل خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة وتلبي الاحتياجات العلمية

خدمات المعلومات	جامعة السودان المفتوحة		جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
الخدمة المرجعية أو الرد على الاستفسارات	82	%27.7	46	%15.5	128	%43.2
خدمة البحث في الفهرس المباشر للمكتبة	67	%22.6	34	%11.5	101	%34.1
خدمة الحجز والإعارة الإلكترونية	8	%2.7	2	%0.7	10	%3.4
خدمة البث الانتقائي للمعلومات	16	%5.4	11	%3.7	27	%9.1

خدمة البحث في قواعد المعلومات	63	%21.3	23	%7.8	86	%29.1
خدمة البحث في الفهارس العالمية	14	%4.7	9	%3	23	%7.8
خدمة الإحاطه الجارية	5	%1.7	0	%0	5	%1.7
خدمة التكشيف والاستخلاص	7	%2.4	4	%1.4	11	%3.7
خدمة توصيل المعلومات	31	%10.5	20	6.8%	51	%17.2
أخرى	0	%0	0	%0	0	%0

أثبتت الدراسة أن الخدمة المرجعية أو الرد على الاستفسارات من أفضل خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة وتلبي الاحتياجات العلمية لأفراد العينة بنسبة بلغت (43.2%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (27.7%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (15.5%). تليها خدمة البحث في الفهرس المباشر للمكتبة بنسبة (34.1%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة(22.6%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (11.5%). ثم خدمة البحث في قواعد المعلومات بنسبة (29.1%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (21.3%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (7.8%). ثم خدمة توصيل المعلومات بنسبة (17.2%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (10.5%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (6.8%). ثم خدمة البث الإنتقائي للمعلومات بنسبة (9.15%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة(5.4%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(3.7%). تليها خدمة البحث في الفهارس العالمية بنسبة (7.8%)، حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (4.7%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (3%). وخدمة التكشيف والإستخلاص بلغت نسبتها (3.7%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (2.4%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (1.4%). ثم خدمة الحجز والإعارة الإلكترونية بنسبة (3.4%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة(2.7%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (0.7%). أما خدمة الإحاطة الجارية بلغت (1.7%) بجامعة السودان المفتوحة فقط. من خلال إجابات أفراد عينة الدراسة يتضح أن كثير من خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية موضع الدراسة لا تقدم بصورة جيدة وبالتالي لا تدعم أنشطة وبرامج التعليم عن بعد ولا تلبي الإحتياجات العلمية لطلاب التعليم عن بعد.

ترى الباحثتان أنه لابد من تطوير خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية موضع الدراسة حتي تلبي الإحتياجات العلمية لطلاب التعليم عن بعد وفقاً لما يقتضيه عصر تقنيات المعلومات والإتصالات.

جدول رقم (6) يوضح هل تستخدام المكتبة الإلكترونية في الحصول على المعلومات

استخدام المكتبة الإلكترونية	جامعة السودان المفتوحة		جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا		المجمـــوع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
نعم	98	%33.1	30	%10.1	128	43.2 %
احياناً	80	%27	32	%10.8	112	37.8 %
لا	22	%7.4	33	%11.1	55	18.6 %

يوضح الجدول أعلاه أن نسبة (43.2%) من أفراد العينة يستخدمون المكتبة الإلكترونية في الحصول على المعلومات التي يحتاجونها حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة(33.1%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(10.1%). ونسبة (37.8%) يستخدمونها أحياناً حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (27%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (10.8%). ونسبة (18.8%) من أفراد العينة لايستخدمون المكتبة الإلكترونية حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (7.4%)، وأعلى نسبة من أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا لايستخدمون بلغت (11.1%).

لذلك نرى أن المكتبة الإلكترونية لجامعة السودان المفتوحة تحتوي على مصادر متنوعة من كتب إلكترونية وقواعد بيانات تشترك فيها الجامعة، إلا أنه قد تلاحظ أن معظم الطلاب الذين يترددون على المكتبة من طلاب الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراة) وقليل من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. ومن خلال المقابلة التي تمت مع م.أمين مكتبة ورئيس قسم قواعد البيانات بعمادة شؤون المكتبات بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ذكرت أنه لا توجد مكتبة إلكترونية مركزية إنما كل كلية أصبح بها مكتبة إلكترونية لخدمة طلابها النظاميين وطلاب التعليم عن بعد، الإ أنها تفتقر للأجهزة والمعدات. كما ذكرت أن مكتبات الكليات تقوم مع بداية كل عام دراسي بتدريب الطلاب سواء الطلاب النظاميين أو طلاب التعليم عن بعد على كيفية استخدام المكتبة، وكيفية البحث في الفهرس المباشر للمكتبة، والاستفادة من الخدمات التي تقدمها.

جدول رقم (7) يوضح هل الخدمات التي تقدمها المكتبة الإلكترونية تلبي الاحتياجات المعلوماتية

خدمات المكتبة الإلكترونية	جامعة السودان المفتوحة		جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
نعم	104	%35.1	48	%16.2	152	%51.4
احياناً	64	%21.6	20	%6.8	84	%28.4
لا	31	%10.5	27	%9.1	58	%19.6

يوضح الجدول أعلاه أن نسبة (51.1%) من أفراد العينة الخدمات التي تقدمها المكتبة الإلكترونية تساعدهم في تلبية رغباتهم المعلوماتية حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (35.1%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (16.2%). ونسبة (28.4%) أحيانا تساعدهم المكتبة الإلكترونية في تلبية رغباتهم المعلوماتية حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (21.6%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا نسبة (6.8%). ونسبة (19.6%) من أفراد العينة لا تساعدهم المكتبة الإلكترونية في تلبية رغباتهم المعلوماتية حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (10.5%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (9.1%).

ومن ذلك يتضح أن الخدمات التي تقدم بالمكتبات الجامعية موضع الدراسة ليس بمستوي الجودة المطلوبة لتحقيق أهداف التعليم عن بعد. كما أن طلاب التعليم عن بعد يحتاجون إلى التدريب المكثف على كيفية استخدام المكتبة الإلكترونية، والبحث في محتوياتها، والاستفادة من خدماتها. فالمكتبات الإلكترونية تحتوي على مصادر معلومات متنوعة وتوفر الكثير من الوقت والجهد لطلاب التعليم عن بعد. ومن الملاحظة الشخصية للباحثتان أن كثير من طلاب التعليم عن بعد بالجامعات موضع الدراسة لا يفرقون بين خدمات المكتبة الإلكترونية من خدمات المكتبة التقليدية. وهذا هو دور أمناء المكتبات الجامعية موضع الدراسة في تدريب طلاب التعليم عن بعد على كيفية استخدامها.

جدول رقم (8) يوضح خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة كافية

كفاية خدمات المعلومات	جامعة السودان المفتوحة		جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا		المجمـــوع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
أوافق بشدة	36	%12.2	13	%4.4	49	%16.6
أوافق	65	%22	30	%10.1	95	%32.1
محايد	48	%16.2	21	%7.1	69	%23.3
لا أوافق	45	%15.2	25	%8.4	70	%23.6
لا أوافق بشدة	6	%2	7	%2.4	13	%4.4

يوضح الجدول أعلاه أن أعلى نسبة من أفراد العينة يوافقون على أن الخدمات التي تقدمها المكتبة كافية بلغت (32.1%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (22%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة(10.1%). والموافقون بشدة بنسبة (16.6%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة(12.2%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (4.4%). أما الذين التزموا جانب الحياد بلغت نسبتهم (23.3%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (16.2%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (7.1%). بينما بلغت نسبة الذين لا يوافقون (23.6%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (15.1%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (8.4%). ثم الذين لا يوافقون بشدة بلغت نسبتهم (4.4%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (2%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (2.4%). من خلال إجابات أفراد عينة الدراسة يتضح أن خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة غير كافية وهذا ما أكدته النسبة المئوية للجامعتين موضع الدراسة.

في رأي الباحثتان أن التعليم عن بعد يعتمد على تقنيات المعلومات والاتصالات، وتبعاً لذلك لابد أن تكون خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية التي تقدم برامج تعليم عن بعد مواكبة لهذه التقنيات، وعلى مستوي عالي الجودة حتي تتلاءم مع احتياجات طلاب التعليم عن بعد، وتحقق الفائدة المرجوة. كل ذلك يحتاج لمطلوبات مالية، وفنية وتقنية، وكوادر مدربة لتطبيق هذه التقنيات. ومع تطورات عصر تقنيات المعلومات والاتصالات يجب على المكتبات الجامعية موضع الدراسة تقديم خدمات متطورة تناسب طلاب التعليم عن بعد.

جدول رقم (9) يوضح أنهم وجدوا ما كانوا يتوقعونه من خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة

توفر خدمات المعلومات المتوقعة	جامعة السودان المفتوحة		جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا		المجمـــوع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة		
أوافق بشدة	51	%17.2	18	%6.1	69	%23.3
أوافق	84	%28.4	38	%12.8	122	%41.2
محايد	37	%12.5	17	%5.7	54	%18.2
لا أوافق	24	%8.1	15	%5.1	39	%13.2
لا أوافق بشدة	4	%1.4	8	%2.7	12	%4.1

يوضح الجدول أعلاه أن معظم أفراد العينة يوافقون على أنهم وجدوا ما كان يتوقعونه من خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة بنسبة بلغت (41.2%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة(28.4%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (12.8%). يليها الموافقون بشدة بنسبة (23.3%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة(17.2%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (6.1%). أما الذين التزموا جانب الحياد بلغت نسبتهم (18.2%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (12.5%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا (5.7%). ثم الذين لا يوافقون بنسبة (13.2%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة() 8.1%، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (5.1%). واخيراً الذين لا يوافقون بشدة بلغت نسبتهم (4.1%) حيث بلغت نسبة أفراد العينة بجامعة السودان المفتوحة (1.4%)، أما أفراد العينة بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (2.7%). من خلال إجابات أفراد عينة الدراسة يتضح أنهم وجدوا ما كانوا يتوقعونه من خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة وهذا ما أكدته النسبة المئوية للجامعتين موضع الدراسة.

مناقشة نتائج الدراسة على ضوء الفروض:

الفرض الأول: خدمات المعلومات التي تقدمها مكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا لطلاب التعليم عن بعد غير كافية.

نجد أن هذا الفرض صحيح وقد تحقق من خلال الجدول رقم (5) في السؤال: ماهي أفضل خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبة وتلبي إحتياجاتك العلمية؟

حيث تبين أن عدد (128) فرد بنسبة (43.2%) أفادوا بان الخدمة المرجعية والرد على الإستفسارات من أهم الخدمات، يليها خدمة البحث في الفهرس المباشر للمكتبة بنسبة (34.1%) وعدد (101) فرد من أفراد العينة، يليها خدمة البحث في قواعد المعلومات بنسبة (29.1%) وعدد (86) فرد من أفراد العينة، بينما لا تتعدي بقية الخدمات الأخرى وهي (خدمة الحجز والإعارة الإلكترونية، خدمة الإحاطة الجارية، وخدمة التكشيف والاستخلاص، وخدمة توصيل المعلومات) بنسبة (20%) وهذا يدل أن كثير من الخدمات لا تقدم بصورة جيدة بناء على هذه النسب مما يدعم هذه الفرضية.

ترى الباحثتان أنه لابد من تطوير خدمات المعلومات بالمكتبات الجامعية التي تخدم برامج التعليم عن بعد في ظل عصر ثورة المعلومات، وتقديم خدمات تلبي احتياجات طلاب التعليم عن بعد وتمكنهم من الحصول على المعلومات في أي مكان وزمان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات. كما ترى أن الخدمات التي تقدم لطلاب التعليم عن بعد بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا لا تدعم أنشطة وبرامج التعليم عن بعد. وهنالك خدمات ضرورية يستفيد منها طلاب التعليم عن بعد لابد من تطويرها حتي تتناسب مع تطورات عصر تقنيات المعلومات والاتصالات كالإعارة الإلكترونية، والبحث بالاتصال المباشر، وغيرها من الخدمات الإلكترونية.

الفرض الثاني: معظم طلاب التعليم عن بعد بجامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا يستخدمون المكتبة الإلكترونية ويستفيدون من خدماتها بصورة جيدة.

هذه الفرضية صحيحة وتحققت بصورة واضحة من خلال الجدول رقم (6) في السؤال: هل تستخدم المكتبة الإلكترونية في الحصول على المعلومات التي تحتاجها؟

حيث أفاد عدد (128) فرد من أفراد العينة بنسبة (43.2%) بأنهم يستخدمونها بصورة مستمرة، وعدد (112) فرد بنسبة (37.8%) يستخدمونها احياناً، بينما هنالك عدد (55) فرد بنسبة (18.6%) لا يستخدمونها. وهذه النسب تدل بشكل واضح على أن معظم طلاب التعليم عن بعد يستخدمون المكتبة الإلكترونية في جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا. كما تحقق هذا الفرض من خلال الجدول رقم (7) بالسؤال: هل الخدمات التي تقدمها المكتبة الإلكترونية تساعدك في تلبية رغباتك المعلوماتية؟

حيث أفاد عدد (152) فرد بنسبة (51.4%) بأن الخدمات التي تقدمها المكتبة الإلكترونية كافية جداً وهذا يشير بدوره أيضاً إلى استخدام طلاب التعليم عن بعد للمكتبة الإلكترونية.

في رأي الباحثتان أن المكتبات الإلكترونية غنية بمصادر المعلومات، ولها دور كبير في تحقيق متطلبات وحاجات أفضل للتعليم عن بعد. كلما أهتمت الجامعات موضع الدراسة بتجهيز وأعداد مكتباتها

الإلكترونية كلما تمكنت من تلبية حاجات طلابها بصورة أفضل. تحتوي جامعة السودان المفتوحة علي مكتبة إلكترونية بالإضافة للمكتبة التقليدية، إلا أن جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ليس لديها مكتبة إلكترونية مركزية إنما كل كلية أصبح بها مكتبة إلكترونية لخدمة طلابها النظاميين وطلاب التعليم عن بعد، إلا أنها تفتقر للأجهزة والمعدات.

الفرض الثالث: المواد المطبوعة تعتبر من أهم مصادر المعلومات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا.

الفرضية صحيحة وقد تحققت من خلال الجدول رقم (2) في السؤال: ماهي أكثر مصادر المعلومات التي تحتاجها؟

حيث أجاب عدد (174) فرد بنسبة (58.8%) بأن المواد المطبوعة هي من أكثر مصادر المعلومات التي يحتاجها طلاب التعليم عن بعد في دراستهم. كما تحققت من خلال جدول رقم (3) (هل مصادر المعلومات التي توفرها المكتبة كافية) حيث وافق عدد (194) فرد بنسبة (66.7%) على أن مصادر المعلومات المطبوعة بالمكتبات موضع الدراسة كافية باحتياجاتهم الدراسية. وهذه النسبة العالية من خلال الجدولين السابقين تبين بأن مصادر المعلومات المطبوعة هي أكثر المصادر لديهم وتلبي احتياجاتهم بصورة جيدة مما يدعم صحة هذه الفرضية.

ترى الباحثتان أن مصادر المعلومات الإلكترونية تتميز بالحداثة والدقة ويمكن الوصول إليها بواسطة التقنيات الحديثة كالحاسب الآلي والإنترنت في أي مكان وزمان وبسرعة عالية إذا ما قورنت بالمصادر التقليدية. إلا أن المصادر الإلكترونية القيمة لا تتاح بدون مقابل مادي وذلك للتكلفة العالية للاشتراك بها بالإضافة للأجهزة والبرمجيات التي تتاح عليها، لذلك يلجأ طلاب التعليم عن بعد لاستخدام المصادر المطبوعة التي توفرها لهم الجامعات، لسهوله استخدامها وقلة تكلفتها. وعلى المكتبات الجامعية موضع الدراسة من توفير طرق الوصول للمصادر الإلكترونية حتي تكون في متناول الطلاب.

نتائج الدراسة:

1. المواد المطبوعة أكثر مصادر المعلومات استخداما بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا بنسبة (58.8%) وذلك لقلة تكلفتها وسهولة استخدامها.
2. الخدمة المرجعية أو الرد على الاستفسارات من أهم الخدمات التي تقدمها بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا لطلاب التعليم عن بعد بنسبة (43.2%)، مما

يدل على أن الخدمات التي تقدم لهم غير كافية ولا تتناسب مع بيئة التعليم عن بعد، ولا تلبي احتياجاتهم العلمية.

3. توفر البنية التحتية للتعليم عن بعد بجامعة السودان المفتوحة وذلك لأنها أنشأت خصيصاً للتعليم عن بعد، إلا أن الخدمات التي تقدم لطلاب التعليم عن بعد لاتدعم أنشطة وبرامج التعليم عن بعد.
4. أغلب طلاب التعليم عن بعد بجامعة السودان المفتوحة يستخدمون المكتبة الإلكترونية في الحصول على المعلومات التي يحتاجونها بنسبة (60.1%).
5. معظم الطلاب الذين يترددون على المكتبة الإلكترونية لجامعة السودان المفتوحة من طلاب الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراة) وقليل من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة وذلك لاحتوائها على مصادر متنوعة من كتب إلكترونية وقواعد بيانات تشترك فيها الجامعة. وذلك من خلال الملاحظة الشخصية للباحثتان.
6. عدم وجود مكتبة إلكترونية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. لذلك يجد طلاب التعليم عن بعد صعوبة في الحصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية التي تلبي احتياجاتهم.
7. كثير من طلاب التعليم عن بعد بالجامعات موضع الدراسة لا يفرقون بين خدمات المكتبة الإلكترونية من خدمات المكتبة التقليدية. وذلك خلال من الملاحظة الشخصية للباحثتان.
8. ضعف الميزانية المخصصة للخدمات المكتبية بمكتبات جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

توصيات الدراسة:

1. توفير مصادر المعلومات الإلكترونية بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا التي تلبي إحتياجاتهم التعليمية، وتناسب أوضاعهم العملية.
2. إتاحة الخدمات الإلكترونية لطلاب التعليم عن بعد بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا ، كخدمة إيصال المصادر المكتبية للدارسين عن بعد عن طريق البريد الإلكتروني، وخدمة الإعارة بين المكتبات.
3. تطبيق التقنيات الحديثة في وظائف وخدمات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا حتي تتحقق الفائدة المرجوة من التعليم عن بعد.
4. إنشاء مكتبة إلكترونية وفق المعايير العالمية من حيث الأجهزة والمعدات والبرمجيات وأوعية المعلومات الحديثة واختصاصيي المعلومات.
5. يجب على كل المكتبات الجامعية التي تقدم برامج التعليم عن بعد من تطوير خدماتها لتلبية الإحتياجات التعليمة لطلاب التعليم عن بعد.

6. يجب على أمناء المكتبات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا تدريب طلاب التعليم عن بعد على كيفية استخدام المكتبة للاستفادة من الخدمات التي تتيحها لهم.
7. تطوير المكتبات الجامعية التي تقدم برامج تعليم عن بعد بما يتماشى مع عصر تقنيات المعلومات والاتصالات حتي تتمكن من تقديم أفضل الخدمات لطلاب التعليم عن بعد في أي مكان وزمان.

خاتمة الدراسة:

إن أهمية تطوير المكتبات الجامعية ضرورة ملحه يفرضها عصر التقنية، اذ يقع على عاتقها توفير المعلومات الضرورية لمختلف فئات المستفيدين وخاصة طلاب التعليم عن بعد وذلك عن طريق تقديم خدمات متطورة ومتنوعة تلبي احتياجاتهم.

لقد حاولنا من خلال هذه الدراسة التعرف على واقع تطبيقات تقنيات المعلومات والاتصالات بمكتبات جامعتي السودان المفتوحة، والسودان للعلوم والتكنولوجيا، وذلك بالتعرف على أهم مجالات استخدامها، وأثرها على وظائف وخدمات المكتبات الجامعية التي تخدم برامج التعليم عن بعد من حيث: (التحليل، الاقتناء، التنظيم، الاختيار، الخدمة، والاسترجاع). وتوصلت الدراسة الميدانية أن المواد المطبوعة أكثر مصادر المعلومات استخداما وذلك لسهولة استخدامها وقلة تكلفتها أكثر من مصادر المعلومات الإلكترونية، وأن الخدمات التي تقدم بالمكتبات الجامعية غير كافية ولا تتناسب مع بيئة التعليم عن بعد ولا تلبي الإحتياجات العلمية. وفي خاتمة الدراسة نأمل أن تطور المكتبات الجامعية موضع الدراسة من خدماتها حتي تتمكن من تقديم أفضل الخدمات لطلاب التعليم عن بعد في أي مكان وزمان.

مراجع الدراسة:

1. إبراهيم، السعيد مبروك (2009م). المكتبة الجامعية وتحديات مجتمع المعلومات. - الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر. - ص6.
2. أحمد، أحمد يوسف حافظ. تكنولوجيا المعلومات ودورها في المكتبات. متاح على **http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=29208** تاريخ الإتاحة: <2019/7/13>.
3. بامفلح، فاتن سعيد (2009م). خدمات المعلومات في ظل البيئة الإلكترونية. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. – ص71،40،37.
4. الجنيد، نضال حسن بدوي (2005م). تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم عن بعد: مؤتمر التعليم عن بعد السودان الحاضر والمستقبل. - ص25.

5. الرمادي، أماني زكريا (2008م). المكتبات العربية وآفاق تكنولوجيا المعلومات. الإسكندرية: مركز الإسكندرية للكتاب. - ص278،209.
6. الشوابكة، يونس (2010م). استخدام مصادر المعلومات الإلكترونية المعتمدة على الإنترنت في الرسائل والأطروحات التربوية: دراسة تحليلية للإستشهادات المرجعية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 6، عدد 4. - ص304.
7. شيخ إدريس، بدر الدين شيخ إدريس محمد (2013م). مستقبل خدمات المعلومات في المكتبات السعودية (دراسة حالة مكتبة الأمير مشعل بن عبد الله بجامعة نجران). أعمال المؤتمر الرابع والعشرون للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، المدينة المنورة. - ص136.
8. الصوفي، عبد اللطيف (2007م). المراجع الرقمية وخدماتها في المكتبات الجامعية. مجلة أعلم، ع1. - ص54.
9. عبد الرحمن، فردوس عمر عثمان (2015م). النشر الإلكتروني والشبكات والمكتبة الإلكترونية والإنترنت. - الخرطوم: وزارة التعليم العالي. – ص10.
10. عبد الهادي، محمد فتحي (2013م). مقدمة في علم المعلومات: نظرة جديدة. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. - ص 257،122.
11. عمر، عبدالعزيز جابر محمد (2011م). واقع تطبيقات تقنية المعلومات والإتصالات في مكتبة جامعة السودان المفتوحة. – مجلة جامعة السودان المفتوحة. ع4. - ص19،8.
12. عيون السود، نزار. المكتبات الجامعية ودورها في البحث العلمي في ظل التقنيات الحديثة. العربية 3000، مج(3)، ع(3-4)، 2002م. - ص153.
13. قموح، ناجية (واخرون) (2015م). كفايات ومواصفات اخصائي المعلومات للتأقلم مع البيئة الرقمية دراسة ميدانية بمكتبات جامعة قسنطينة. The SLA-AGC 21st Annual Conference Abu Dhabi, 17-19 March. متاح على: **http://dx.doi.org/10.5339/qproc.2015.gsla.9**. تاريخ الإتاحة <2018/10/15>.
14. كريم، مراد (2008م). مجتمع المعلومات وأثره في المكتبات الجامعية:"مدينة قسنطينة نموذجا". - جامعة منتوري قسنطينة. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية -قسم علم المكتبات. – ص93. (رسالة دكتوراة منشورة) على **https://bu.umc.edu.dz/theses/bibliotheconomie/AKER2413.pdf** تاريخ الإتاحة: <2019/5/3>.
15. الكميشي، لطفية علي. تأثير تقنية المعلومات والاتصالات على مهنة المكتبات. متاحة على **www.thelearnbook.com/mags/CB-34-14-2-1.doc** . تاريخ الاتاحة: <2018/9/5>.

16. مرسال، مجي الدين كوكو بخيت (2013م). أثر تطور تكنولوجيا المعلومات والإتصالات على واقع ومستقبل الأعمال الإدارية بالمكتبات الأكاديمية. أعمال مؤتمر الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الرابع والعشرون، المدينة المنورة. - ص514.
17. النوايسه، غالب عوض (2000م). خدمات المستفيدين من المكتبات ومركز المعلومات. - عمان: دار الصفاء. - ص312.
18. نور، قاسم عثمان (2005م). المكتبات الجامعية ودورها المساند في التعليم عن بعد: مؤتمر التعليم عن بعد في السودان الحاضر والمستقبل. - ص2.

Application of Information and Communication Technologies in the Libraries of the Open University of Sudan and Sudan University of Science and Technology in Distance Education Programs

Dr. Mysoon Hassan Abdelnaser
Dr.Nadia Mustafa Alaidrous

Abstract:

This study aims at exploring the administrative systems used in the Sudanese university libraries to manage their group, and to consider the extent to which they need to develop and promote their administrative performance by measuring their application to the standards of the International Federation of Library Associations (IFLA). This study uses a number of scientific research methods required by the study, such as: the historical, the survey, and the analytical descriptive approaches in addition to the comparative one. The study adopts the questionnaire in data collection. The study reaches a number of results, including: The situation of the Sudanese university libraries has not yet reached the standards of (IFLA), the university libraries in question face problems that limit their development, the most important of which are: Annual Sudanese university library budgets do not meet their multiple needs compared to their requirements. The Sudanese university libraries apply (IFLA) standards for the objectives of the university library, which stipulate its relation to the objectives of the university institution with an average of (79.1%) of the standards of (IFLA). The study sets a number of recommendations including: the relevant Arab organizations and unions should prepare comprehensive standards to govern the affairs of university libraries in the Arab world; the expansion of the various studies that reflect the situation of the university libraries in Sudan for the purpose of developing them, and the preparation of standards to ensure the possibility of keeping pace with the recent developments that have emerged in this field.

Keywords Library management systems - Promotion of administrative performance - Standards of the International Federation of Library Associations - University Libraries in Khartoum State

The application of the blue ocean strategy towards financial sustainability at the Kau libraries

Dr. Nabil bin Abdullah Komosany

Abstract:

This study about the application of the blue ocean strategy towards financial sustainability at the Kau libraries. This concept is based on the fact that libraries compete themselves through creativity, innovation and development. As well as attracting a new segment of beneficiaries from outside the university.

One of the main objectives of the study is to identify the concept of the blue ocean strategy, as well as to develop a proposed plan at the Kau libraries for financial sustainability through the application of the blue ocean strategy. The study concluded the necessity of adopting the blue ocean strategic plan from the highest legislative in the university, in addition to linking the library's budget to the existing strategic plans.

Keywords

Blue ocean - Financial sustainability - Strategic plan

Protection of Personal Data in university libraries in Egypt: a scoping study

Iman Abdel Hamid Yassin
Prof. Amany Elsayed

Abstract:

This study aimed to identify the policies pursued by public or private Egyptian universities' libraries, and the suitability of those policies to the Personal Data Protection Law No. (151) for the year 2020.

The importance of this study relied on the fact that it is one of the first studies that sheds the light on the policies which are adopted in the library sector to protect personal data and their compatibility with the Egyptian Law for the Protection of Personal Data.

This study used the field survey method, which takes the descriptive analytical method as a tool, and concluded with a set of results, most notably the existence of practices for protecting personal data under the Charter of the Libraries Profession. And there is no written and announced policy in libraries, whether in public or private universities .

Keywords

Personal data Protection- Privacy - Personal data protection laws - personal data protection policy – Academic libraries.

Business Processes re-engineering and Knowledge Management literature review on the topic

Iman Mohammed Asiri

Abstract:

This paper presents a literature review on the topic of Business Processes re-engineering and Knowledge Management by tracing the literature that addressed the topic thematically, chronologically and numerically. In selected databases and search engines in both Arabic and English language

Data science ethics in a changing world: A focused reading of 'Code of Professional Conduct Data Science'

Dr. Mahmoud Sherif Zakaria

Abstract:

This paper focuses on an important topic related to data science, called data ethics. Data ethics is considered a new branch of ethics that examines and evaluates moral issues related to data, algorithms, and related practices, in order to formulate and support morally good solutions. Based on that, this paper analyzed the behavioral practices or ethical behaviors concerning data science, particularly in the light of the "Code of Professional Conduct Data Science" that issued by the Data Science Association in 2013 as it defines the general framework of behavior that a data scientist or data analyst must adopt when dealing with data. Overall, this paper can be an essential addition for those who deal with data in terms of collecting, cleaning, examining, processing, visualizing and modeling data to extract useful information and finally provide it to decision makers.

Keywords

Data science; data science ethics; data ethics; Code of Professional Conduct Data Science; data science association.

Expert systems and extract knowledge

Shahd bint Ahmed Abdel Ghaffar

Abstract:

knowledge Management and the processes its contains have become one of the most important strategies that various organizations seek to improve their information systems, automate their work and develop their capabilities to keep pace with developments until this technical revolution designs intelligent computer systems that match the thinking of the human mind. One of his streams is Expert Systems, which is a line of research in the field of Artificial Intelligence to create computerized systems that can make decisions similar to those of experts in a particular field. This scientific review aimed to review the literature related to the field of expert systems and extract knowledge, in addition to identifying conferences, workshops and related research interests, in both Arabic and English, starting in 1983, which is the period of emergence of the term expert systems is clearly linked and explicitly with the extraction of knowledge according to the results retrieved. One of the most prominent results was the lack of direct related intellectual production, and that the term knowledge extraction is used more in the Arabic than in the English language, which used knowledge retrieval, and that the term "fuzzy logic system" was used in the Arabic in studies related to expert systems, As for the equivalent in intellectual production in the English language, Fuzzy Logic System, it is related to different systems, so the term Fuzzy Expert System was used when searching for intellectual production in English. One of the most prominent results after tracking the digital indicator is the association of the term expert systems with knowledge management, more as it is the more general and comprehensive term than the term knowledge extraction and Few studies related to the field of review. Which is what is recommended to go to the field of expert systems and knowledge extraction.

Expert Systems Applications In Technical Operations In Libraries

Hala Mohammed Mabrouk
Prof. Amany Elsayed

Abstract:

The study aims to identify the development of working techniques in libraries regarding Technical Services (cataloging and classification). Besides, the study followed the survey method to present the most important examples and Leading Experiences of expert systems operating in each of them, The study concluded with a set of results, most notably non-attendance of Arab and local experiences in the field of expert systems with technical operations, As well as the need to change the professional role of information specialists to manage Integrated data framework,to become an organized information center capable of making library users aware of how to navigate within big data and to extract what meets their needs.

Safeguarding cultural heritage institutions during conflict and disorder

Dr. Ahmed Adel Zidan

Abstract:

The information institutions are the most important of the social institutions that contributed in preserving and making the several resources of knowledge available. They are the memory of nations and the mirror of its civilizations that reflect the volume and the value of its scientific, civilizational and moral heritage, which act as a brick in the body of the human civilization. That is what always makes them a strategic target for destruction and ruination during the period of conflict and disorder. Keeping and safeguarding them became the obsession of the International society as a whole, especially after several countries, especially in the Middle East Area, have bear tremendous losses in its cultural and civilizational heritage because of the conflicts and disorders those countries were afflicted with.

In the light of the aforementioned, this study is looking for handling the reasons of seeking the information institutions and monitoring the volume of losses for such institutions across the history as a result of the disorders and conflicts. Also identifying the nature of cultural properties in the light of lahai convention in 1954. Also this study is looking for monitoring the means of local and international safeguarding for the information institutions during the periods of conflict and disorders in the light of international conventions and local legislations with presenting the international efforts exerted in this regard. To achieve the targets of this study, the researcher will depend on the historical method and descriptive method following the two means of analysis and the case study with presenting real models. The first one handling Iraqi National Library and Archives and what it was exposed to during the American invasion of Iraq in 2003. The second Model is handling Institute D'Egypt and the ruination it was exposed to in the year of 2011, during the periods of disorders that Egypt lived in at that time while presenting the International and Local efforts and procedures exerted and its efficiency in both cases.

Table of Contents

Title	Researcher	Page
Safeguarding cultural heritage institutions during conflict and disorder	Dr. Ahmed Adel Zidan	7
Expert Systems Applications In Technical Operations In Libraries	Hala Mohammed Mabrouk Prof. Amany Elsayed	8
Expert systems and extract knowledge	Shahd bint Ahmed Abdel Ghaffar	9
Data science ethics in a changing world: A focused reading of 'Code of Professional Conduct Data Science'	Dr. Mahmoud Sherif Zakaria	10
Business Processes re-engineering and Knowledge Management literature review on the topic	Iman Mohammed Asiri	11
Protection of Personal Data in university libraries in Egypt: a scoping study	Iman Abdel Hamid Yassin Prof. Amany Elsayed	12
The application of the blue ocean strategy towards financial sustainability at the Kau libraries	Dr. Nabil bin Abdullah Komosany	13
Application of Information and Communication Technologies in the Libraries of the Open University of Sudan and Sudan University of Science and Technology in Distance Education Programs	Dr. Mysoon Hassan Abdelnaser Dr.Nadia Mustafa Alaidrous	14

Supervision: The President of AFLI
Prof. Hassan A . Alsereihy

Editor	
Dr. Souhem Badi journal@arab-afli.org	
Editorial Board	**Consulting Board**
Prof. Hesham Azmi	Prof. Mohammed Aman
Prof. Rebhi M. Elyan	Prof. Mohammed F. Abduhadi
Prof. Mohamed Jornaz	Prof. Nadjia Gamouh
Prof. Ahmed Salam	Prof. Faten Bamofleh
Prof. Wahiba Gherarmi	Prof. Khaldoun Zreik
Prof. Emad Saleh	Prof. Khaled Alhabshi

ISSN 2811-6364

Ialam

Scholarly & Refereed Journal Published by

The Arab Federation for Libraries & Information

(AFLI)

Issue 32

Dhul - Hijja 1443 A.H. / July 2022

Ialam

Scholarly & Refereed Journal Published by

The Arab Federation for Libraries & Information

(AFLI)

Issue 32

Dhul - Hijja 1443 A.H. / July 2022

ISSN: 2811-6364