2025/2024م

محاضرات في تطبيقات الحاسب الآلي في المكتبات

تجميع

د. أمل صلاح محمود

محاضرات في

تطبيقات الحاسب الآلي في المكتبات

تجميع

د . أمل صلاح محمود

مدرس علم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب – جامعة جنوب الوادي

2025/2024م

الكلية : الآداب

الفرقة : الثالثة

التخصص : المكتبات وتكنولوجيا المعلومات

تاريخ النشر : 2025/2024م

عدد الصفحات : 200 صفحة

تجميع :

د. أمل صلاح محمود

قائمة المحتويات

- **الفصل الأول:**

مقدمة في تطبيقات الحاسب الآلي في المكتبات 4-21

- **الفصل الثاني**:

الاتصال العلمي والنشر الالكتروني.....22-52

- **الفصل الثالث**:

الاتصال العلمي والوصول الحر.....53-83

- **الفصل الرابع**:

البحث علي شبكة الانترنت.....84-124

- **الفصل الخامس**:

استراتيجيات البحث في قواعد البيانات العالمية.....125-152

- **الفصل السادس**:

نماذج للبحث داخل قواعد البيانات العالمية.....153-192

- **قائمة المراجع**.....193-200

الفصل الأول

مقدمة عن تطبيقات الحاسب الآلي في المكتبات

إعداد
د. أمل صلاح محمود
مدرس علم المكتبات والمعلومات
كلية الآب- جامعة جنوب الوادي

- تطبيقات الحاسب الآلي في المكتبات.
- الاتصال العلمي بين الباحثين.

الحاسب الآلي أو الحاسوب عبارة عن جهاز يقوم بتنفيذ العمليات الحسابية أو المنطقية ومعالجة البيانات المدخلة من وحدات الإدخال ضمن وحدة المعالجة المركزية ومن ثم تحويلها وإخراجها علي شكل معلومات عبر وحدات الإخراج، أي أن الحاسب الآلى هو جهاز الكتروني قادر على تنفيذ العمليات التالية بسرعة فائقة:

1- تخزين البيانات واسترجاعها وتنفيذ التعليمات المعطاة في صورة برامج.

2- القيام بعمليات حسابية ومنطقية.

3- إخراج البيانات في الصورة التي يحدِّدها المستخدم.

كما يُساعد الحاسب الآلي في تلبية الاحتياجات الشخصية مثل كتابة وتحرير المستندات وتصفح الإنترنت وعرض الصور ومقاطع الفيديو وغيرها، وجميع هذه العمليات التي يقوم بها الحاسب مبنية علي نظام التشغيل Operating System الذي يشكل أساس عمل الحاسوب.

❖ الحاسبات الآلية في المكتبات، لماذا؟

تتميز الحاسبات بقدرتها الهائلة في اختزان المعلومات، والسرعة في التجهيز والاسترجاع في هذه المؤسسات التي حرصت منذ وقت مبكر على الإفادة من الحاسبات .وقد ساعد على استمرار هذا الاتجاه ونموه، النمو المطرد في قدرات الحاسب، وما يقابل ذلك من تناقص مطرد في حجم وتكاليف استخدامه .وقد بدأ استخدام الحاسب في المكتبات في بداية الستينيات، حتى بات هذا الاستخدام ضرورة.

أسباب استخدام الحاسبات الآلي في المكتبات:

1- تقديم خدمات معلومات أفضل، لأكبر عدد ممكن من المستفيدين.

2- مواجهة الزيادة الهائلة في مصادر المعلومات (الضبط والإتاحة).

3- تقاسم الموارد بين المكتبة الواحدة والمكتبات الأخرى.

4- توفير الوقت والموارد المالية المبذولة في الوظائف والخدمات.

5- التخفيف من الأعمال التكرارية.

6- إتاحة الموارد للمستفيدين بالاتصال المباشر (الفهارس، الإعارة).

7- تقليص التجهيزات (الفهارس والسجلات).

8- توفير مقومات الإدارة العلمية للمكتبات (المتابعة، التقييم، قياس الأداء).

القطاعات الأساسية لاستخدام الحاسبات الآلية في المكتبات:

هناك قطاعان أساسيان لاستخدام الحاسبات في المكتبات هما:

1- قطاع الإجراءات التكرارية؛ كالتزويد، وتسجيل الإعارة، ومتابعة ضبط الدوريات.

2- قطاع استرجاع المعلومات (الفهارس).

وقد تمثل استخدام الحاسبات بالمكتبات في استخدام ما يعرف حاليًا بالنظم الآلية المتكاملة للمكتبات .

تعريف النظم الآلية المتكاملة للمكتبات:

النظام الآلي المتكامل للمكتبات هو النظام الذي تجهز فيه جميع قطاعات العمل بالمكتبة اعتمادا على ملف ببليوجرافي أساسي واحد.

تاريخ النظم الآلية المتكاملة:

ارتبط تاريخ النظم الآلية المتكاملة ارتباطًا وثيقًا بتاريخ الحاسبات، ويمكن أن نوجز تاريخ هذه النظم استنادًا إلى التطور في مجال الحاسبات في ثلاث مراحل رئيسة:

1- الإفادة من الحاسبات في معالجة قطاع وظيفي واحد أو أكثر من قطاع من أنشطة المكتبات؛ كالإعارة، أو التزويد، بحيث يعمل كل منها بمعزل عن الآخر.

2- الإفادة من الحاسبات في معالجة وظائف المكتبة وخدماتها على نحو متكامل.

3- الإفادة من الحاسبات، فضلا عن تقنيات الاتصالات في إتاحة خدمات المكتبة) كالفهارس، أو الإعارة(بالاتصال المباشر، بالإضافة إلى تيسير سبل الوصول إلى مراصد البيانات خارج المكتبة.

- **الحقبة الأولى: ما قبل الستينيات:**

-يرجع استخدام النظم المعتمدة على الحاسب في جميع المجالات إلى مكتبي) جون شو بلينجز (John Show Billings وهو أمين مكتبة الجراحين العموميين (حاليًا المكتبة الوطنية للطب بالولايات المتحدة)، فينسب له فكرة ابتكار جهاز البطاقات المثقبة الذي استخدمه هيرمان هوليرث Herman Hollerith كآلة لجدولة إحصائيات السكان بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1890. وقد استخدم نظام هوليرث للبطاقات المثقبة فيما بعد (1936(في ضبط خدمة الإعارة بمكتبات جامعة تكساس. وفي بعض الأنشطة في مؤسسات معلومات أخرى.

ملاحظة على استخدامات النظم في تلك المرحلة:

ويبدو أن استخدام هذه النظم في المكتبات وغيرها من المجالات، كان مقصورًا على معالجة البيانات الإحصائية، نتيجة للإمكانيات المحدودة لهذه الأجهزة وللبرامج المعتمدة على البطاقات المثقبة أو بدائلها كالأشرطة المثقبة، في اختزان البيانات وتحليلها.

الحقبة الثانية: عقد الستينيات (1960):

كان انتشار الحاسبات وتطورها في عقد الستينيات سببًا في دخول النظم الآلية للمكتبات حقبتها الثانية؛ ففي ذلك العقد ظلت أجهزة البطاقات المثقبة تستخدم في المكتبات ولكنها كانت تنهض بدور ثانوي، ثم تضاءل ذلك الدور تدريجيًا بمرور الزمن، وبنمو إمكانات الحاسبات من حيث قدرتها على اختزان بيانات الأوعية المطلوبة، والأوعية تحت الإعداد، والمقتنيات، والكتب المعارة، والدوريات الواردة. كما أمكن استخدام الأشرطة الممغنطة، وكذلك نقل المعلومات من الذاكرة المركزية للحاسب وإليها عند الحاجة، فضلا عن زيادة سعة الاختزان لأغراض تجهيز البيانات وتحليلها.

وقد كانت النظم المبكرة التي ظهرت في ذلك العقد، تعتمد على الحاسبات العملاقة mainframe ، والتجهيز على دفعات، وكانت تستخدم عادة في إنتاج القوائم المطبوعة؛ كالفهارس، وقوائم الإضافات، كما كانت البطاقات المثقبة هي وحدة الإدخال الرئيسة، سواء للبيانات أم لبرامج التشغيل.

وقد شهد منتصف العقد ثلاثة أحداث كان لها أثرها في مجال النظم الآلية للمكتبات:

1- عقد مؤتمر تخطيطي حول " تجارب نقل المعلومات"هدفإلى صياغة برنامج عمل (سمي إنتريكس (Intrex لتنسيق الجهود في هذا المجال.

2- مشروع الفهرسة المقروءة آليًا) مارك (MARC الذي بدأته مكتبة الكونجرس لتوفير صياغة لبيانات الفهرسة يمكن قراءتها آليًا، بحيث تكون مقبولة كمعيار وطني، وقابلة للتبادل بين الحاسبات التي يحتمل استخدامها في أتمتة المكتبات.

3- ظهور نظم الحاسبات التفاعلية على الخط المباشر online, interactive computer systems؛ فقد كانت معظم المشاريع الخاصة بأتمتة المكتبات المعتمدة على الحاسب في منتصف الستينيات، بما فيها النظم المعتمدة على مارك، تعمل خارج الخط المباشر، بمعنى أنها كانت نظمًا للتجهيز على دفعات، من نوع المستفيد الواحد، والمهمة الواحدة.

عقد السبعينات (1970):

في ذلك العقد أصبحت النظم التفاعلية حقيقة واقعة، ما أتاح للمكتبات تبني فكرة الاعتماد على النظام المتكامل متعدد التطبيقات لإنجاز مهامها .كما أصبحت نظم الخط المباشر المستخدمة في المكتبات هي التقنية المقبولة والمعيارية .ومنذ منتصف السبعينيات وحتى نهايتها، أدى ظهور الاهتمام التجاري بتطوير البرمجيات الخاصة بالعمليات التي تقوم بها المكتبات، وأصبحت المكتبات تعتمد على النظم التجارية، بدلا من تصميم نظمها وتطويرها محليًا .كما كان هناك اهتمامًا تجاريًا بمراصد البيانات العاملة على الخط المباشر، التي أثرت فيما بعد على خدمات المكتبات.

عقد الثمانينيات: أجيال النظم المتكاملة:

في هذا العقد بدأت الجامعات الصغيرة والكليات في شراء النظم المتكاملة المعتمدة على الحاسبات المصغرة، ولكن معظم الحاسبات المصغرة لم تكن قادرة على إدارة هذه النظم في بيئة الجامعات الكبيرة، لحجم المستفيدين وتعاملهم مع مراصد البيانات التجارية المتاحة بالاتصال المباشر في تلك المكتبات .غير أنه في نهاية الثمانينيات ظهر نظام التشغيل يونيكس UNIX الذي لم يكن مرتبطًا بنوع واحد أو حجم معين من الحاسبات، كما أتاح يونيكس النظم المتعددة المستفيدين والمتعددة المهام، مما ساعد على ظهور النظم المتكاملة للمكتبات المعتمدة على الحاسبات المصغرة لتناسب المكتبات الجامعية الكبيرة.

عقد التسعينيات (1990):

من أهم التطورات التقنية التي أثرت في مجال النظم المتكاملة للمكتبات في هذا العقد:

-تطوير وتنفيذ الإنترنت، ونسيج العنكبوت العالميWWW ،مما أتاح للمكتبات توفير سبل التعامل مع مواردها ولاسيما(الفهارس)عن بعد.

- إتاحة البروتوكول " زد 39.50 "Z39.50 ، الذي يمكن من تبادل البيانات بين مختلف النظم، ومنذ أتيح هذا البروتوكول أصبحت المكتبات في حاجة إلى اختزان كل مواردها المرغوبة في حاسب مركزي عملاق يمكن الوصول إليه على الخط المباشر. كما شجع هذا البروتوكول على تطوير النظم المبنية على أساس علاقة النادل) الخادم (والعميل التي مكنت من إدارة هذه الموارد عن بُعد بكفاءة.

ويمكن أن نستخلص مما سبق أن استخدام الحاسب في مؤسسات المعلومات قد مر بثلاث مراحل أساسية:

1- الاستخدام الجزئي: في نشاط معين (كالإعارة، أو التزويد) بمعزل عن النشطة الأخرى.

2- النظم الآلية المتكاملة: التي تغطي كافة الأنشطة، حيث تبين أن استخدام البيانات نفسها في نشاط معين، يمكن الاستفادة منها في القطاعات الأخرى.

3- ظهور الشبكات: التي أدت إلى ربط مؤسسات المعلومات مع بعضها البعض في شبكات، بحيث أمكنها إتاحة مواردها للمستفيدين والمؤسسات الأخرى عن بعد.

النظم المكتبية المتكاملة على الخط المباشر:

سبق أن عرفنا النظم المكتبية المتكاملة على الخط المباشر بأنها:

النظم التي تجهز فيها جميع القطاعات الوظيفية بالمكتبة اعتمادًا على ملف ببليوجرافي أساسي واحد.

مكونات النظام:

1- ملف ببليوجرافي:

يسمى قاعدة البيانات الببليوجرافية، ويشتمل على البيانات الببليوجرافية للمجموعات.

2- ملف بيانات المستفيدين:

ويشتمل على بيانات المستفيدين من خدمات المكتبة.

3- مجموعة من القطاعات الوظيفية:

تشتمل على البيانات التي تتعلق بوظيفة من الوظائف التي تقوم بها المكتبة. ويلاحظ أن هذه القطاعات تتصل بملف البيانات الببليوجرافية، وملف المستفيدين.

نماذج من نظم المكتبات المعتمدة على الحاسب:

تتوافر في سوق نظم المكتبات المعتمدة على الحاسبات الكثير من النظم التي يمكن أن تتلاءم مع مختلف أنواع وأحجام المكتبات ومراكز المعلومات، كما أن هذه النظم تتوافر لدعم كل الأنشطة التي تقوم بها المكتبات ومراكز المعلومات، ومنها ما يدعم نشاط واحد أو عدة أنشطة على نحو متكامل، ولكل نظام من هذه النظم مميزاته وعيوبه، وعلى المكتبة أو مركز المعلومات دراسة سوق النظم دراسة وافية حتى يمكن أن تستخدم النظام المناسب لإمكانياتها ومواردها ولتلبية احتياجاتها بفاعلية تتناسب مع مميزات النظام وتكلفته، ويمكن ذلك من خلال طلبات العروض التي سبقت الإشارة إليها.

أمثلة على أنظمة المكتبات:

-نظام:CDS/ISIS

يصدر هذا النظام مكتب العمل الدولي بجنيف، وهو أحد أنظمة المعلومات التي استخدمت في كثير من المكتبات، وقد تم تعريب هذا النظام ليناسب إدارة المعلومات في المؤسسات العربية، كما أنه يدعم اللغات الإنجليزية والفرنسية والإسبانية، ويتاح مجانًا للمؤسسات غير الربحية .ويعيب هذا النظام افتقاره للتكامل بين القطاعات التي يتم توصيفها لإدارة معلومات قطاع معين منها .طورت منه إصدارة تعمل في بيئة نظام تشغيل النوافذ (الويندوز)، كما أنه يمكن تطبيقه من خلال شبكات

المعلومات .وقد استخدم هذا النظام في كثير من المكتبات العربية في المغرب وتونس والأردن والسودان ومصر.

-نظام:INNOPAC

من الأنظمة التي تتضمن قطاعات وظيفية تعمل على نحو متكامل، ومنها:

-قطاع الوصف الببليوجرافي.

-قطاع الفهرس المتاح للجمهور بالاتصال المباشر.

-قطاع التزويد.

-قطاع ضبط الدوريات ومتابعة أعدادها.

-قطاع تداول مصادر المعلومات.

-قطاع الخدمة المرجعية.

وهذا النظام متاح بحيث يمكن للمكتبة أو مركز المعلومات استخدام قطاع وظيفي واحد أو أكثر منها، بحسب إمكانياتها ومواردها. كما يمكن لهذا النظام التعامل مع تسجيلات مارك، وبالتالي يمكنه التعامل مع مرافق البيانات الببليوجرافية والفهارس المعتمدة على الحاسب في المكتبات الأخرى.

-نظام:NOTIS

صمم هذا النظام للاستخدام في المكتبات الأكاديمية الكبيرة، ومن ثم فهو غير مناسب للمكتبات الصغيرة كالمكتبات المدرسية، أو المكتبات العامة الصغيرة .يدعم هذا النظام المواصفة المعيارية زد 39.50 (Z39.50) التي تتيح لقطاع الوصف الببليوجرافي التعامل مع مرفق ببليوجرافي مثلOCLC ، بحيث يمكن للمستفيد البحث في فهارس المكتبات التي تستخدم نظما أخرى، كما يمكن البحث في قواعد البيانات على الإنترنت.

-نظام:VTLS

يعد هذا النظام من الأنظمة التي استخدمت على نطاق واسع في المكتبات في مختلف الدول ومنها السعودية والكويت والإمارات ومصر .يدعم هذا النظام أكثر من لغة، كما ترجم من

الإنجليزية إلى اللغات العربية والفرنسية والألمانية والروسية وغيرها .تتيح الشركة المنتجة إصداراة تناسب المكتبات الصغيرة تسمى .The Micro VTLS ويمتاز هذا النظام بما يلي:

-إتاحة الفهرس للجمهور بالاتصال المباشر.

-ضبط تداول مصادر المعلومات.

-إعداد التقارير والإحصائيات حول تداول المصادر.

-توفر الشركة المنتجة تقديم الاستشارات السابقة لاستخدام المكتبات للنظام، كما توفر فرص التدريب على النظام، وتوصيل الشبكات.

-نظام:DOBIS/LIBIS

أحد الأنظمة المتكاملة التي استخدمت في كثير من المكتبات العربية، منها مكتبة جامعة الملك سعود، ومكتبة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن. وقد استبدل في مكتبة جامعة الملك سعود بنظام يونيكورن.UNICORN

-نظام:FOLLET

يناسب المكتبات الصغيرة، ويعتمد تسجيلات مارك، وقد أنتج منه قطاعات وظيفية على هيئة برامج مستقلة يمكن أن تعمل على نحو متكامل وللمكتبة أن تختر منها ما يناسبها، ومن هذه القطاعات الوظيفية:

-برنامج لإدارة المكتبة والمدرسة يسمى.UNISON

-برنامج لإدارة تداول المصادر يسمى.Circulation Plus

-برنامج لإتاحة الفهرس للجمهور بالاتصال المباشر يسمى.Catalog Plus

-برنامج لإدارة تداول المصادر باستخدام الترميز العمودي.Barcode

❖ تطبيقات الحاسب الآلي في المكتبات:

يوجد الكثير من تطبيقات الحاسب الآلي – كما تم دراسته سابقاً - في المكتبات والتي منها:

- الفهارس علي الخط المباشر.

- البحث علي شبكة الانترنت.
- تستخدم في العلميات الإدارية داخل المكتبات.
- القيام بالعمليات الفنية.
- تقديم خدمات معلومات جديدة.
- الاستفادة منها في توظيف التقنيات الجديدة داخل المكتبة.

وفي هذ المقرر ستتناول بالتفصيل (البحث علي الانترنت- استرجاع المعلومات من قواعد البيانات العالمية- والاتصال العلمي بين الباحثين).

❖ الاتصال العلمي بين الباحثين:

يعتبر الاتصال العلمي قديما قدم الاتصال ذاته وهو يرجع إلى الحضارات القديمة المصرية والآشورية والبابلية والهندية، وكان يعتمد أساسا على الطرق الشفوية لتبليغ الافكار والانجازات العلمية والفكرية غير أن بقايا الشواهد التاريخية كأوراق البردي وأقراص الطين لا تقدم لنا صورة دقيقة لنموذج الاتصال العلمي، في ذلك الزمن البعيد إلا بعد اختراع الطباعة المتحركة سنة **1455** من طرف غوتنبرغ والتي تركت علامة بارزة في تاريخ الاتصال العلمي كما أن انشاء كل من الجمعية الملكية البريطانية وأكاديمية العلوم في فرنسا يعد حدثا عظيما في تاريخ العلوم والاتصال العلمي، وذلك بصدور مجلة العلماء في باريس سنة **1665** وصدور مجلة الأعمال الفلسفية في بريطانيا في السنة ذاتها كما تطورت الدورية العلمية باعتبارها النموذج المثالي للاتصال العلمي بمقالاتها المقسمة الى أجزاء والتي تتناسب مع المجتمع الأكاديمي.

ويعد التواصل بين الباحثين والعلماء أخذًا وعطاء تأثيرًا وتأثرا جوهر النشاط العلمي وذلك أن هذا الاتصال أو التواصل العلمي يعني التفاعل بين من ينتمون إلى الأوساط العلمية والمهنية، ويمارسون النشاط العلمي أياً كان دورهم في هذا النشاط هذا فضلاً عن أنه ينطوي على المقومات البشرية والمادية والتقنية لإنتاج المعلومات وأنماط المسئولية الفكرية والإنتاجية في النشاط العلمي والعوامل اللغوية والنفسية والاقتصادية والاجتماعية التي يمكن أن تؤثر في بث المعلومات والإفادة منها، وفي قنوات بث المعلومات ونمو الإنتاج الفكري وتطور التخصصات العلمية، وانتشار الأفكار في الأوساط العلمية، وتبني أنماط تأثر التخصصات والمجتمعات العلمية بعضها ببعض وتبني تدابير وأساليب ضبط الجودة في النشاط العلمي. وهناك ثلاث قواعد أساسية لنشر الثقافة هي:

⇐ التدريس،

⇐ ونشر المعارف الرسمية على عامة المجتمع،

⇐ وحث العلماء والباحثين على القيام بأبحاث جديدة لبناء ونشر معرفة جديدة.

هذه القواعد تؤدي إلى بناء شبكة من العلاقات المعقدة والمتشابكة بين عدد من الأشخاص مثل والباحثين والمراجعين، والناشرين، وموزعي التجزئة، وأخصائي المكتبات، ومستخدمي المعلومات العلمية، فهؤلاء جميعاً لهم دورهم المهم في دورة النشر والاتصال العلمي.

تعريف الاتصال العلمي:

يعرف وليم جارفي الاتصال العلمي بأنه: "تلك الأنشطة الخاصة بتبادل المعلومات والتي تحدث أساسا في أوساط الباحثين العلميين المنغمسين على جبهة البحث وتغطي هذه الأنشطة الاتصال العلمي بدءا بما يدور بين اثنين من الباحثين من مناقشات في ظروف أبعد ما تكون عن الرسمية إلى أن تصل إلى الدوريات والمراجعات العلمية والكتب.

كما أنه كل نشاط يهدف إلى نقل وتداول المعرفة العلمية بين الأشخاص وهي عملية تتم على مستويين حيث يمثل المستوى الأول الاتصال بين العلماء والفئات الواسعة من الناس ممن لديهم القدرة على استيعاب الخطاب العلمي الموجه من طرف العلماء ويهدف إلى بث ونشر المعرفة العلمية في أوساط المجتمع ويستعمل أسلوبا بسيطا يكون مفهوما لدى العامة؛ أما المستوى الثاني فهو يمثل كل فعل اتصالي يتم بين العلماء والباحثين فيما بينهم داخل نظام مغلق ويتبنى علما صارما تلك العمليات التي ينطوي عليها تدفق المعلومات العلمية في المجتمع وذلك بدءا من انتاجها وحتى بثها والإفادة منها ويقصد بالمعلومات العلمية هنا النشاط العلمي على اطلاقه أي سواء كان في مجال العلوم التطبيقية أو العلوم الاجتماعية أو الفنون والإنسانيات فمن المعلوم في كل هذه المجالات يتوافر انتاج فكري وعلمي ينتجه الباحثون المتخصصون فيها ويتم تداوله فيما بينهم.

ويرى ميدوز أن الاتصال العلمي هو نشاط متطور ومتغير دائمًا، وأن أكثر معدلات التغير والتطور التي حدثت في الآونة الأخيرة تنصب على وسائط الاتصال **Communication Media** التي يتم تداولها بواسطة دور النشر والتوزيع والمكتبات وغيرها من عناصر النظام التي تقع في وسط حلقة الاتصال، وذلك بفعل تأثرها الطبيعي بالتطورات الجارية في تقنيات المعلومات والاتصالات. وكثيرة في الحقيقة هي التغيرات التي ألمّت بنظام الاتصال العلمي في البيئة الإلكترونية.

مقومات الاتصال العلمي:

يقوم الاتصال العلمي في المجتمع كنظام ويتكون هذا النظام من مجموعة من العناصر التي يؤثر كل منها في الآخر وكما هو معلوم تتكون أركان نظام الاتصال العلمي من العناصر التالية:

- مؤسسات انتاج المعلومات من الجامعات ومراكز البحوث والأجهزة الحكومية والمكاتب الاستشارية، فضلا عن الباحثين أنفسهم.
- المؤسسات التي تتوفر على نشر المعلومات وتوزيعها والتي تتكون من المؤسسات السابق ذكرها إضافة إلى الجمعيات العلمية ودور النشر التجارية وقد أضيفت إليها مؤخرا الشركات والمؤسسات المتخصصة في إضافة المحتوى الإلكتروني على الانترنيت.
- مؤسسات تنظيم المعلومات مثل تلك التي توفر الخدمات التكشيف والاستخلاص.
- المؤسسات التي تعمل على تيسير الإفادة من المعلومات مثل المكتبات ومراكز المعلومات ومرافق المعلومات على اختلاف أنماطها.

ويرى ميدوز أن الاتصال العلمي هو نشاط متطور ومتغير دائما وأن أكثر معدلات التغير والتطور التي حدثت في الآونة الأخيرة تنصب على وسائط الاتصال التي يتم تداولها بواسطة دور النشر والتوزيع والمكتبات وغيرها من عناصر النظام التي تقع في وسط حلقة الاتصال، وذلك بفعل تأثيرها الطبيعي بالتطورات الجارية في تقنيات المعلومات والاتصالات وكثيرة في الحقيقة هي التغيرات التي ألمت بنظام الاتصال العلمي في البيئة الإلكترونية، ويمكن القول باطمئنان أن تقنيات الاتصالات والمعلومات أثرت في مقومات الاتصال العلمي تأثيرا بالغا وأنها هزت هذه المقومات وغيرت من وظائف بعضها وأضافت إلى الآخر وظائف أخرى جديدة.

قنوات الاتصال العلمي:

يتحقق الاتصال العلمي لمعظم العلماء عن طريق القنوات التقليدية والمعاصرة، فمن بين الفئة الأولي (القنوات التقليدية) ما يلي:

- تصفح المجلات أو الكتب الجديدة التي وصلت إلي المكتبة.
- مطالعة نشرات الإحاطة لمعرفة أحدث الاصدارات.
- الرجوع إلي خدمات التكشيف والاستخلاص.
- تبادل الأحاديث مع زملاء المهنة .
- حضور اللقاءات العلمية.

أما عن قنوات الاتصال المستخدمة (المعاصرة) في الوقت الحالي، فيما يلي ذكر لأبرز هذه القنوات:

❖ **وسائل التواصل الاجتماعي**:

تعتبر وسائل التواصل الاجتماعي من أهم قنوات الاتصال في جميع أنحاء العالم، إذ تستخدم الشبكات الاجتماعية على نطاق واسع لتقوية العلاقة بين البشر مع بعضهم البعض، فهي تسمح للمستخدمين بالتفاعل المباشر مع الأشخاص الآخرين، كما تتيح وسائل التواصل للمستخدم كتابة التعليقات والرد عليها، كما ويمكن من خلالها تقديم محتوى بتنسيقات مختلفة، لذلك بدأت الشركات مؤخرًا باستخدامها في التواصل غير الرسمي في الشركة بهدف تعزيز التواصل الداخلي بين أفراد الفريق، وتعد شبكة الفيس بوك واللينكد إن أشهر وسائل التواصل الاجتماعي.

❖ **البريد الإلكتروني:**

حلت رسائل البريد الإلكتروني محل الرسائل التقليدية المكتوبة وأصبحت من أهم قنوات الاتصال، حيث يتم استخدام البريد الإلكتروني في المعاملات الرسمية في الشركات، ويستخدم لإرسال رسائل مخصصة لعدد من الأشخاص في نفس الوقت، إذ يعد وسيلة سهلة لإرسال إعلانات رسمية بطريقة منظمة، كما يستخدم البريد الإلكتروني على نطاق واسع بسبب تكلفته المنخفضة.

❖ **الفيديو:**

يعد الفيديو الأكثر فعالية بين جميع قنوات الاتصال في جميع أنحاء العالم، إذ يمكن إجراء مكالمة الفيديو من أي مكان، وإلى أي مكان حول العالم، كما يتميز الفيديو بقدرته إجراء تواصل

فعال بشكل أكبر، فهو يتيح للمستخدم قراءة تعبيرات وجه الشخص الذي يتحدث معه، كما تتيح مكالمات الفيديو مشاركة الشاشة السريعة مع عدد كبير من الأشخاص، وتعمل على اختصار المسافات بين البشر، فعلى سبيل المثال يمكن لأعضاء الفريق الواحد الاجتماع مع بعضهم البعض في نفس الوقت ومناقشة جميع الأمور التي يرغبون بها دون مغادرة منازلهم.

❖ **المكالمات الهاتفية:**

تعد المكالمات الهاتفية إحدى قنوات الاتصال فهي بديل عندما يحتاج الشخص الحصول على إجابة سريعة لموضوع ما، وتتيح المكالمات الهاتفية للمتصل سماع نبرة صوت الشخص الآخر، ومعرفة رأيه في أي موضوع يرغب به بشكل مباشر، لذا تعتبر المكالمات الهاتفية من أهم قنوات الاتصال بين البشر.

❖ **المنتديات:**

هي عبارة عن قناة رقمية تركز على التفاعل الجماعي بين الطلاب خاصة في الدورات التدريبية التي تعقد عبر الإنترنت، ويستطيع المستخدمون التواصل فيما بينهم وتبادل خبراتهم من خلالها.

❖ **الرسائل النصية:**

تعد الرسائل النصية من تقنيات الاتصال المفضلة، وذلك بسبب سرعتها وقدرة المرسل على إرسال رسائل غير رسمية للمستخدم أو للزبائن، بالإضافة لسرعة فتحها وقراءتها والاستجابة لها، مع ذلك تواجه تقنية الاتصال هذه بعض المشاكل، مثل عدم وجود المستخدم ضمن نطاق الخدمة أو إرسال الرسالة للشخص الخطأ.

❖ **منصات الرسائل الفورية:**

تتشابه منصات الرسائل الفورية مع الرسائل النصية التقليدية، إلا أنها تتميز أنها أكثر أمانًا، إذ يُسمح فقط للأشخاص المُختارين التواصل عبر المنصة، كما تستخدم عندما يكون كلا الشخصين

متاحين في نفس الوقت، وعادة ما تستخدم في ربط الأفراد داخل المؤسسة معًا، بسبب سماحها بإرسال الرسائل الغير رسمية.

أشكال الاتصال العلمي:

يستخدم الباحثين من أجل الاتصال فيما بينهم عدة قنوات كما وضحها Benichoux بأن "الاتصال العلمي الحقيقي يتجلى في عدة صور اهمها:

- **الاتصال العلمي الشفهي :**

كان الاتصال العلمي في بداياته يعتمد الأساليب الشفوية والتي لازالت تعتبر مصدرا أساسيا للاتصال العلمي فمناقشات الباحثين تحتل المرتبة الأولى في الحصول على المعلومات ذات العلاقة بالتخصص العلمي فأغلبية الباحثين يتحدثون عن أعمالهم العلمية قبل الكتابة عنها أو حتى قبل انجازها ويتم الاتصال الشفوي عادة بين الباحثين الدين ينتمون لنفس التخصص ودلك في إطار ملتقيات ولقاءات علمية تنقسم إلى مستويين اثنين وهما:

أ. اللقاءات العلمية المحدودة: و تقتصر على عدد محدود من المشتركين ومنها:

- منتديات الدوريات:

وتنظم بأحد مراكز البحوث أو الجامعات أو الأقسام ذات الأهمية المشتركة.

- الحلقات الدراسية:

تنظم من طرف الهيئات الأكاديمية تنظم من طرف الهيئات الأكاديمية ومراكز البحوث الصناعية لإحاطة زملائهم بما يقومون به من بحوث.

- اللجان العلمية أو الفنية:

لها دور بالغ في نظام الاتصال العلمي وتشكل لإقرار أو رفض أحد البحوث التي تحتاج الى تمويل

ب. اللقاءات العلمية الموسعة: وهي تضم اللقاءات والتظاهرات العلمية التالية:

- اللقاءات المحلية والوطنية:

حيث تجتمع الفروع المحلية والوطنية للجمعيات أعضاءها معا في لقاءات لأغراض اجتماعية وعلمية.

- اللقاءات الاقليمية والجهوية:

وهي تجمع عدد أكبر من المشاركين ومن تخصصات قد تكون مجاورة أو مختلفة.

- اللقاءات القومية أو الوطنية:

وتتم هده الدوريات بصفة دورية ومنتظمة عادة ما تكون سنوية وهي تتيح للحاضرين التعرف على الجديد في تخصصهم ومعرفة أهم التطورات الحاصلة في السنة الماضية

- المؤتمرات العلمية والدولية:

والتي تشكل أولوية لكثير من العلماء والباحثين وقد سمحت للنشاط العلمي بالمحافظة على طابعه الدولي حيث يتم فيها عرض أهم ما توصل إليه العلماء والباحثين.

2. الاتصال العلمي المكتوب

رغم الدور الذي يلعبه الاتصال الشفوي في تداول المعلومات العلمية إلا أن الاتصال المكتوب يفرض نفسه في المحصلة النهائية وذلك عبر الأساليب التي يعتمدها في تداول المعلومات العلمية عبر النظامين الرسمي والغير رسمي.

أ. القنوات غير الرسمية للاتصال العلمي المكتوب:

- التقارير التحريرية التي يقوم الباحث وهي تعتبر بمثابة مسودة مبدئية لأصل المقال وتساعد في تصحيح الأخطاء قبل النشر وهدا يزيد في درجات الجودة عند النشر النهائي للمقال.
- التقارير الفنية ويطلق عليها بالوثائق قبل النشر وهي تضم في مجملها الوثائق غير الرسمية التي تسبق النشر الرسمي للمادة العلمية في شكل مقال بدورية علمية.

- الرسائل الجامعية والأطروحات وهي تمثل أحد القنوات غير الرسمية الأساسية لبث المعلومات العلمية على أوسع نطاق.

ب. القنوات الرسمية للاتصال العلمي المكتوب:

والذي يعتمد في نظامه الرسمي على مقالات الدوريات نظرا لكون المقال العلمي قد مر بمرحلة التحكيم ثم المراجعة لبلوغ أقصى درجات الإجادة حيث يسمح له بعد دلك بالمرور إلى القطاع الرسمي ويصبح بالإمكان الرجوع إليه والاستشهاد به، ويأخذ الاتصال العلمي المكتوب عدة أشكال حسب الهدف المراد تحقيقه إذ يمكن تقسيمه إلى:

- الاتصال العلمي المكتوب للوثائق الأولية التي تنشر النتائج الأصلية للبحث ويكون بين الباحثين في نطاق مغلق.
- الاتصال العلمي المكتوب للوثائق التي تخدم الأهداف التعليمية وهو موجه نحو فئة الطلبة والدارسين.

الاتصال العلمي المكتوب الموجه لعامة الناس وهو يهدف إلى نشر الثقافة العلمية في أوساط المجتمع.

وسوف نستعرف في الفصول القادمة (الاتصال العلمي والنشر الالكتروني، الاتصال العلمي والوصول الحر)

الفصل الثاني

الاتصال العلمي والنشر والالكتروني

إعداد
د. أمل صلاح محمود
مدرس علم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب- جامعة جنوب الوادي

- **تمهيد:**

يعد التواصل بين الباحثين والعلماء أخذاً وعطاء وتأثيراً وتأثراً جوهر النشاط العلمي وذلك أن هذا الاتصل أو التواصل يعني التفاعل بين من ينتمون إلي الأوساط العلمية والمهنية ويمارسون النشاط العلمي أياً كان دورهم في هذا النشاط، هذا فضلاً عن أنه ينطوي علي المقومات البشرية والمادية والتقنية لإنتاج المعلومات، وأنماط المسؤولية الفكرية والإنتاجية في النشاط العلمي واللغوي والعوامل اللغوية والنفسية والاقتصادية والاجتماعية التي يمكن أن تؤثر في بث المعلومات والافادة منها في قنوات بث المعلومات، نمو الانتاج الفكري وتطور التخصصات العلمية، انتشار الافكار في الاوساط العلمية، أنماط تأثر التخصصات والمجتمعات العلمية بعضها ببعض، وكذلك تبني تدابير وأساليب ضبط الجودة في النشاط العلمي.

لذلك يسعي الباحثين إلي نشر أعمالهم من خلال قنوات تُساعد في تفعيل سريان المعلومة وانتقالها بين الباحثين، ولقد ساعدت التطورات التكنولوجية في تسريع عملية نشر البحوث والاستفادة منها لذلك ظهر مفهوم النشر الالكتروني الذي مكن من انتاج وتوزيع المنشورات الكترونيا وبسرعة كبيرة، حيث لعبت المطبوعات الالكترونية دورا كبيراَ في تعزيز عملية الاتصال العلمي بين الباحثين لما توفره من مميزات غير موجودة في المطبوعات التقليدية.

- **النشر الالكتروني:**

❖ **مفهوم النشر الالكتروني:**

هناك عدة تعريفات للنشر الإلكتروني والتى منها :

يعرف لانكستر F.Lancaster النشر الإلكترونى فى أبسط التفاسير يستخدم الحاسوب والتجهيزات المرتبطة به لأغراض اقتصادية فى إنتاج المطبوع التقليدى على الورق ، وفى أكثر التفاسير تعقيداً يتم استغلال الأوعية الالكترونية بما فى ذلك الحركة والصوت والمظاهر التفاعلية فى إنشاء أشكال جديدة تماماً من المطبوعات.

النشر الإلكتروني هو الاختزان الرقمي للمعلومات في شكل وثيقة ذات بناء معين تمكين من إنتاجها في شكل نسخة ورقية كما يمكن عرضها إلكترونياً ، وهذه الوثيقة تشتمل علي معلومات في شكل نصي أو رسوم أو صور يتم توليدها عن طريق استخدام الحاسب الآلي.

نشر المعلومات التقليدية الورقية بواسطة تقنيات جديدة تستخدم الحواسيب وبرامج النشر الإلكتروني في طباعة المعلومات وتوزيعها ونشرها.

استخدام الحواسيب المايكروية في الطباعة وهو نظام إنتاج طباعي منخفض الكلفة له القدرة على تركيب وتشكيل وتجميع كل من النص المكتوب والمخططات والأشكال المرسومة والصور على شاشة عالية الجودة مع برمجيات خاصة لهذا الغرض وضعت وصممت لجعل الطباعة عملية يمكن إتقانها والقيام بها من قبل أي شخص بعد تدريب.

النشر الإلكتروني يعني نشر المعلومات التقليدية الورقية عبر تقنيات جديدة تستخدم الحواسيب برامج النشر الإلكتروني في طباعة المعلومات ونشرها.

هو استخدام أجهزة وأنظمة تعمل بالكومبيوتر في الابتكار والإبداع والصف وإعداد الصفحات وإنتاج صفحات نموذجية وإخراجها كاملة ومنتهية.

وتتيح تقنيات النشر الإلكتروني الحديثة إمكان العرض السابق للصفحات، وتحريرها، وإعداد صفحات نهائية بأسلوب تفاعلي وهي لا تزال في صورة إلكترونية، وهو ما يعرف اصطلاحاً باسم " ما تراه تحصل عليه ".

ويمكن القول ببساطة أن النشر الالكترونى ينطوى على ما يلى :

1- الحصول على المعلومات وتجهيز المعلومات ومعالجتها باستخدام التقنيات الالكترونية من حواسيب ونوافذ.
2- اختزان المعلومات الأولية (النصوص) والثانوية (وسائل التعريف بهذه النصوص من كشافات ومستخلصات) باستخدام وسائط التسجيل الالكترونية.

3- تجديد مستودعات النصوص ومراصد التعريف الثانوية ، بإضافة المعلومات بمجرد الانتهاء من تحريرها.

4- وضع المعلومات في الصيغ والأشكال التى تناسب المستفيدين باستخدام نظم الربط أو التعامل Inter Face كأجهزة الإذاعة المرئية والمنافذ.

5- نقل المعلومات باستخدام شبكات الاتصالات.

❖ نشأة وتطور النشر الإلكتروني :

تؤكد معظم المصادر على أن ثورة النشر الإلكترونى قد بدأت عام 1948م ، وهناك من يعتبر الرابع من يوليو عام 1971م هو التاريخ الحقيقى الفعلى لظهور النشر الإلكترونى من خلال مشروع مشروع جوتنبرج للكتب اللإلكترونية الذى قدم عليه من خلاله مايكل هارت Michel Hart (وثيقة استقلال الولايات المتحدة Declaration of Independence) بشكل إلكترونى وحقق مئات الملايين من الدولارات ، وأصبحت هذه الوثيقة بمثابة أول وثيقة رقمية وبداية ظهور المكتبة الإلكترونية ذات المحتوى المتاح للعامة دون مقابل ، وقد كان مشروع جوتنبرج مصدر إلهام للعديد من المشروعات الأخرى.

وفى عام 1975م قامت المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة بتوجيه نداء للجهات المعنية للقيام بدراسة البديل الالكترونى للمطبوعات الورقية ، وهو ما دفع كل من دونالد كنج D.King ونانسى رودورر R.Nancy بدراسة الموضوع وتوصلا إلى أنه من الممكن اقتصادياً اختزان مقالات الدوريات الكترونياً ، كما أكد الباحثان إمكانية تأليف وتحرير وكذلك مراجعة هذه المقالات على الحاسوب مباشرة ، ومتى توافرت الشروط اللازمة لاختزان هذه المقالات فى الحاسوب ، فإنها فى الحال ستضاف إلى مراصد المعلومات المتوفرة لهذا الغرض.

وفى عام 1987م إلى نهاية الثمانينيات شهدت ظاهرتين بارزتين في تاريخ النشر الالكترونى :

- بروز تكنولوجيا النشر المكتبى المصغر Desktop Publishing ، فى ذلك العهد كانت تقنيات النشر بمساعدة الكمبيوتر تمكن المؤلفين من إنتاج نصوصهم بطريقة احترافية وذاتية ، ولكنهم ظلوا مرتبطين بالناشرين حين يتعلق الأمر بتوزيع نصوصهم. فى حين أن هذا

الأشكال لم يعد مطروحاً فى البيئة الإلكترونية الحالية إذ لم يعد للمؤلف إمكانية إنتاج وثيقته بجودة عالية فحسب بل بإمكانه أيضاً أن يجعلها متاحة وفى متنال الآلاف من القراء المرتبطين بشبكة الانترنت.

- مجموعة تجارب وبالخصوص فى مجال الدوريات الإلكترونية (مشاريع ELES فى الولايات المتحدة الأمريكية وكذا Quartet ؛ Blend فى بريطانيا) ، بوالرغم من تعرض هذه التجارب للفشل غير أن الدروس المستقاة منها من جهة وتنامى الشبكات الاتصالية مع نهاية الثمانينيات من جهة أخرى أدت إلى نضج تكنولوجيا النشر الإلكترونى إلى الشكل الذى نعرفه حالياً.

وفى عام 1998م ظهرت العديد من دور النشر على شبكة الإنترنت إلا أنها كانت تسوق لإصدارتها المطبوعة في هيئة إلكترونية أو رقمية ، وقد تم تصميم هذه الكتب حتى يمكن قرائتها على أجهزة الحاسب الآلى وكذلك أجهزة القراءة الإلكترونية. ومنذ عام 2004م تسوق سركة سونى لأجهزة القراءة الإلكترونية التى لا تعتمد على الخلفية المضيئة ، وعندما قدمت Amazon أمازون جهاز القارئ الإلكترونى Kindle للمرة الأولى عام 2007م أضافت الفكرة الثورية للإتاحة عن للكتب الإلكترةنية والحصول عليها والتحميل الفورى لها فور السداد. ويوضح الجدول التالى التطور الزمنى لمقومات القراءة الإلكترونية عالمياً.

❖ أهداف النشر الإلكتروني :

لقد كانت تنحصر في هدف واحد هو قدرة الشبكات علي نقل الملفات النصية لخدمة الاغراض العسكرية ، حتي بدأت تتعدي إلي المؤسسات الأكاديمية والجمعيات العلمية وغيرها ... بما في ذلك الأفراد ، وأصبحت أهدافه تتركز في النهاية في :

1. تسريع عمليات البحث العلمي في ظل السباق التقنى بين الدول .
2. الاتصال العلمى وتوفير مفهوم تقنى جديد له.

2. تعميق فرص التجارة الإلكترونية Electronic Commerce عبر إنشاء آلاف المواقع العنكبوتية على الإنترنت على التوازى مع المطبوعات والإعلانات التى يتم نشرها وبثها بالطرق التقليدية.

3. وضع الإنتاج الفكري لبعض الدول علي شكل أوعية إلكترونية ، وهو ما يعنى أن هذا الانتاج تتم إتاحته فى صوره رقمية (مشروع المكتبة الرقمية الأمريكى) .

4. توفير النشر التجاري الأكاديمي ، وليس النشر بمعناه الشائع فمستخدمى الإنترنت فى أقصاهم على مستوى العالم لا يزيدون عن مائة مليون أغلبهم أكاديميون.

5. توفير أشكال إلكترونية متطورة من النصوص والأوعية المختلفة.

6. حل مشكلة الأزمات المالية في المكتبات.

7. التغلب على مشكلة إدارة المكتبات والاتجاه نحو توفير بيئة فعالة ومتطورة.

8. مواكبة تكنولوجيا المعلومات والاستفادة من الإمكانات التى توفرها الحاسبات وشبكة الإنترنت والبرمجيات الجاهزة وأجهزة الاستنساخ والطباعة والتصوير الرقمى.

9. رقمنة المعلومات.

10. المساهمة في تسويق المعلومات وترويج الإنتاج الفكرى وتوسيع مجالات الإفادة منه على المستوى الدولى .

11. توفير المساحات التخزينية التى كانت تشغلها المصادر التقليدية.

❖ **الدوافع التي أدت إلي النشر الإلكتروني :**

1. التضخم الهائل في حجم المطبوعات الورقية .

2. انتشار استخدام الخط المباشر في المكتبات لاسترجاع المعلومات .

3. إنشاء وتطوير نظم المكتبات الإلكترونية المُحسبة .

4. انتشار استخدام الحاسب في المكتبات .

5. ظهور بنوك المعلومات والأقراص المضغوطة وانتشار استخدامها .

6. ارتفاع تكلفة اليد العاملة والورق والحبر ف دور النشر التقليدية .

7. ربط تكنولوجيا الحاسب بتكنولوجيا الاتصالات للوصول إلي المعلومات .

❖ خصائص النشر الإلكتروني :

1. استخدام الكلمة والصوت والصورة والحركة .

2. لا يحكمه ضوابط الطباعة والتجليد والتجميع .

3. استخدام الحاسب الآلي في جميع أو معظم مراحل إنتاج الرسالة الفكرية.

4. التغذية المرتدة : عن طريق استلام مجموعة من التعليقات من الجمهور المستفيد عن طريق البريد الإلكتروني .

5. أتاح التفاعل والتحاور بين كل عناصر النشر .

6. قدرة المستفيد علي إعادة ترتيب النص باشك الذي يناسبه .

7. تنتج الرسالة الفكرية عن طريق نظم مستقلة " الحاسبات الآلية الشخصية".

❖ مميزات النشر الإلكترونى :

ومن أبرز مزايا النشر الإلكتروني وخصائصه :

1- التفاعلية (Interactivity) : حيث يؤثر المشاركون في عملية النشر الإلكتروني على أدوار الآخرين وأفكارهم ويتبادلون معهم المعلومات ، وهو ما يطلق عليه الممارسة الاتصالية

والمعلوماتية المتبادلة أو التفاعلية ، فمن خلال منصات النشر الإلكتروني سيظهر نوع جديد من منتديات الاتصال والحوار الثقافي المتكامل والمتفاعل عن بعد ، مما سيجعل المتلقي متفاعلاً مع وسائل الاتصال تفاعلا إيجابياً.

2- اللاجماهيرية (Demassification) : حيث يمكن توجيه النشر الإلكتروني إلى فرد أو مجموعة معينة من الأفراد.

3- اللاتزامنية (Asynchronization) : حيث يمكن عن طريق النشر الإلكتروني القيام بالنشاط الاتصالي في الوقت المناسب للفرد دون ارتباط بالأفراد الآخرين أو الجماعات الأخرى.

4- الحركية (Mobility) : التي تعني إمكان نقل المعلومات عن طريق النشر الإلكتروني من مكان لآخر بكل يسر وسهولة.

5- القابلية للتحويل (Convertibility) : أي القدرة على نقل المعلومات عن طريق النشر الإلكتروني لها من وسيط لآخر.

6- الشيوع والانتشار (Ubiquity) : بمعنى الانتشار حول العالم وداخل كل طبقة من طبقات المجتمع.

7- العالمية أو الكونية (Globalization) :على أساس أن البيئة الأساسية الجديدة للنشر الإلكتروني ووسائل الاتصال والمعلومات أصبحت بيئةً عالمية.

8- القضاء على مركزية وسائل الإعلام والاتصال ، إذ ستعمل الأقمار الصناعية على القضاء على المركزية في نشر المعلومات والبيانات ، ولن يرتبط الناس بوسائل الإعلام من خلال المسافات الجغرافية فقط ، وإنما سيرتبطون معاً من خلال اهتماماتهم المشتركة.

9- زوال الفروق التقليدية بين وسائل نشر المعلومات المتمثلة في الصحف والكتب والمجلات ، حيث أصبح مضمون أي وسيلة منها عن طريق النشر الإلكتروني متاحاً ومشاعاً في جميع الوسائل الأخرى وبأشكال وأساليب عرض وتقديم مختلفة ومتطورة.

10- أصبح النشر الإلكتروني والإنترنت بمنزلة مكان يعج بالناس والأفكار تستطيع زيارته والتجول في جنباته ، مما أتاح إيجاد ما اصطلح على تسميته بعالم الواقع الافتراضي (Cyber Space) ، والذي يزيل حواجز المكان والمسافة وقيود الزمان بين مستخدميه ، حيث يستطيعون التواصل فيما بينهم بصورة تكاد تكون طبيعية ، بغض النظر عن المسافات والتوقيتات التي تفصل بعضهم عن بعض.

11- على المستوى العلمي والبحثي والجامعي فإن النشر الإلكتروني يتيح الفرصة أمام الباحثين والجامعيين إلى توجيه الجزء الأكبر من جهودهم إلى عمليات التحليل والتفسير والاستنتاج والتنبؤ والكشف عن الظاهرات والمتغيرات الجديدة – وهو ما يمثل العمود الفقري للعملية البحثية – وذلك بديل عما كان يحدث قبل ذلك من ضياع نسبة كبيرة من جهد الباحثين في الحصول على المعلومات ، وهو ما سوف يؤدي إلى تطوير المعرفة وتحديثها في المجالات البحثية المختلفة ، وازدهار الابتكار والبحث العلمي.

12- أن النشر الإلكتروني يضمن للجامعات ومراكز الأبحاث الجودة العالية للمخرجات المطبوعة التي أصبحت بتطور البرمجيات والطابعات ، تضاهي كفاءة منتجات المطابع المحترفة وجودتها ، بشكل يصعب التفريق بينهما أحياناً.

13- ضمان الاقتصاد الملموس في الوقت والجهد والمال ، فالمراحل المعروفة في إعداد النسخ للطباعة كالتنضيد والإجراءات والمتطلبات البشرية والمالية والأجهزة والمعدات التي تستهلكها هذه المرحلة قبل أن تصل النسخة إلى آلة الطباعة هي العامل المؤثر والمباشر في ارتفاع كلفة الطباعة في المطابع ، والتأخير والأجور المرتفعة للأيدي العاملة الفنية ، النشر الإلكتروني اختصر هذه العمليات كلها وأصبحت الكلفة الحالية تقدر بـعُشْر كلفة الطباعة التقليدية.

1- السرعة العالية في الإنجاز مع ضمان الجودة والكفاءة العالية وبأقل جهد.

❖ أشكال النشر الإلكتروني :

هناك ثلاث وسائل للنشر الإلكتروني وهي :

1- قواعد المعلومات على الخط المباشر بخدمات الفيديو تكس والفيلتكست.

2- التكنولوجيات التي تعتمد على الحاسبات الآلية في الصناعة الطباعية التقليدية فضلاً عن التكنولوجيات التي تتكامل مع بعضها لتطوير النشر التعاوني ونظم النشر فوق المكتب.

3- خدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل والمكتبات المليزرة ، والمطبوعات الإلكترونية التي تستخدم الأقراص المكتنزةCD-ROM

❖ متطلبات صناعة النشر الإلكتروني:

1. البنية التحتية اللازمة، اتصالات حواسيب معلومات ونظم التوزيع.
2. الموارد البشرية من حيث التكوين ومن حيث التدريب.
3. التشريعات الضرورية لتنظيم عملية النشر الإلكتروني.
4. المناخ العام في المجتمع الفكري، الاجتماعي ، الثقافي والسياسي.

❖ سلبيات النشر الإلكترونى :

- يعد النشر الإلكترونى وسيطاً بارداً يحد من قدرة الفرد على نقل أفكاره وأحاسيسة وقد يؤدى إلى الانعزالية.
- السرقات العلمية والأدبية فوجود هذا الكم الهائل من المعلومات على الإنترنت ، يجعل من السهل القيام بعمليات القرصنة والسطو على المعلومات المنشورة.
- لأن اللغة العربية تعتبر دخيلة على لغات البرمجة ، فقد ظهرت بعض المشكلات في المحارف العربية عى مستوى الصرف والنحو ، الأمر الذى يؤدى إلى انغلاق نصى يؤدى بدوره إلى انعزالية وثائقنا الإلكترونية وسرعة اندثارها وضعف فاعلية مواقعنا العربية .

- نظراً لسرعة التعامل المطلوبة لغوياً على صفحات الويب ، حيث أن كل ضربة على لوحة المفاتيح لها ثمنها على الشبكة العالمية فقد أدى هذا إلى اختزال النصوص إلى كلمات مفتاحية ، الأمر الذى سيؤثر في المدى البعيد على جماليات اللغة العربية في عمومياتها وفى طريقة شكلها أو رسمها.

❖ **مراحل النشر الالكتروني:**

تضمن منظومة نشر الرسالة الفكرية ثلاثة خطوات لا تستقيم إحداها بدون الآخرين هذه الخطوات هى :

- تأليف الرسالة الفكرية.
- إنتاج الرسالة وتجهيزها فى وسيط ثم تعديد نسخها.
- توزيع هذه النسخ وتوصيلها إلى مستقبليها.

▪ **التأليف** :

أى وضع الأفكار والمعلومات فى قالب منطقى قابل للفهم والتلقى وإخراجها من ذهن المؤلف ، وقد يكون التأليف هنا تأليفاً علمياً أكاديمياً يعتمد على منهج من مناهج البحث العلمى ، وقد يكون تأليفاً وجدانياً يعتمد على الإحساس والشعور كما هو الحال فى القصص والشعر ، ومصطلح التأليف هنا مصطلح عام يدخل فيه كل ضروب الإبداع الفكرى كالجمع والتحرير والتحقيق والترجمة والاختصار والشرح والتعليق.

وتعد حركة التأليف أول حلقة في حلقات النشر، حيث تمثل الجانب الفكري ، والركيزة الأساسية التي تعتمد عليها باقي الحلقات فبدون التأليف لا توجد الحلقات التالية ، وعلى الرغم من ذلك فإن التأليف في حد ذاته ليس نشرًا لأنه لا يقدم سوى نسخة واحدة من العمل ، ولكي يكتسب النشر معناه لا بد من تكامل حلقة التأليف مع حلقتين أخريين هما الإنتاج أي تعديد نسخ العمل ليصبح صالحاً للتداول بين الناس ، وحلقة التوزيع التي تضطلع بمهمة توصيل النسخ إلى القراء والمستفيدين ،

ويمثل حركة التأليف بصورة أساسية المؤلف أو من في حكمه كالمترجم، والمحقق، والمراجع ... إلخ ، سواء كان هذا المؤلف شخصاً أو هيئة .

والمقصود بالمؤلف أنه هو "صانع الأفكار، وهو منظم الكلمات والصور والخرائط والجدول.. الخ، والتي تُعرض فيها الأفكار وتقدم للقاري" وهكذا فإنه يمكن القول أن المؤلف هو الشخص الطبيعي أو المعنوي الذي يبتكر الرسالة الفكرية و يعبر عنها بأسلوبه ويقوم بعرضها ونشرها على الناس ، ويوجد نمطان أساسيان من أنماط التأليف : أولها التأليف الفردي حيث يكون شخص واحد هو المسئول عن المحتوى الفكري للكتاب، وثانيهما: التأليف المشترك (الجماعي)؛ حيث يشترك في تأليف العمل شخصان أو أكثر وهو يمثل ظاهرة عالمية مألوفة في الإنتاج الفكري ، وتؤثر الظروف المحيطة بالمؤلف سلباً وإيجاباً في عملية التأليف والتي تتمثل في المستوى العلمي للبيئة التي يتواجد فيها المؤلف، المستوى الاقتصادي، مقدار حرية الرأي التي يتمتع بها المؤلف ، علاقة المؤلف بالناشر.

وإذا كان المؤلف قد اعتمد لفترة طويلة على استخدام الوسائل التقليدية كالورق والقلم والآلات الكاتبة المساعدة فى هذه العملية ، فإن استخدام الحاسب الآلى فى تجميع البيانات ومعالجتها وتعديلها قد وفر جهد عظيم فى مجال التأليف وتجميع الكتب وتحريرها. فبإمكان المؤلف حالياً أن يكتب دراسته على لوحة مفاتيح المنفذ المتصلة بالحاسب حيث يتم توصيل المعلومات مباشرة للناشر ، وحتى إذا استخدم المؤلف آلة كاتبة عادية فيمكن للناشر تحويلها بواسطة جهاز الرموز Optical Character Recognition (OCR) إلى نبضات كهرومغناطيسية يخزنها الحاسب ، وبالتالى يمكن معالجتها بنفس الطريقة التى أدخلت البيانات بواسطة منفذ الحاسب ويتم تحرير هذه النصوص على الخط المباشر.

ويجب أن يتم التخطيط عند تأليف المحتوى أنه سيكون هناك إصدارة ورقية وأخرى إلكترونية ، فالمؤلف حين يؤلف يضع فى الاعتبار الطريقة التى سيعرض به عمله الإبداعى سواء كان كتاب ورقى أو محتوى إلكترونى يعرض على قرص ليزر أو من خلال شبكة الانترنت أو من خلال المحمول فلكل خواصه وامكانياته ، ويوفر هذا التفكير من البداية جهد ضخم وتكلفة عن حالة ما يبدأ المؤلف بالإصدارة الورقية ومنها يعدل للإصدارة الإلكترونية ، وفى بعض الأحيان يقوم المؤلف

بعمل نوع من التوازن وترتيب الأدوار بين النسخة الإلكترونية والنسخة الورقية ، بحيث يكمل كل منهما الآخر ويحدث ذلك فى حالة صدور طبعة ورقية يصاحبها قرص ليزر مثلاً .

- **الإنتاج** :

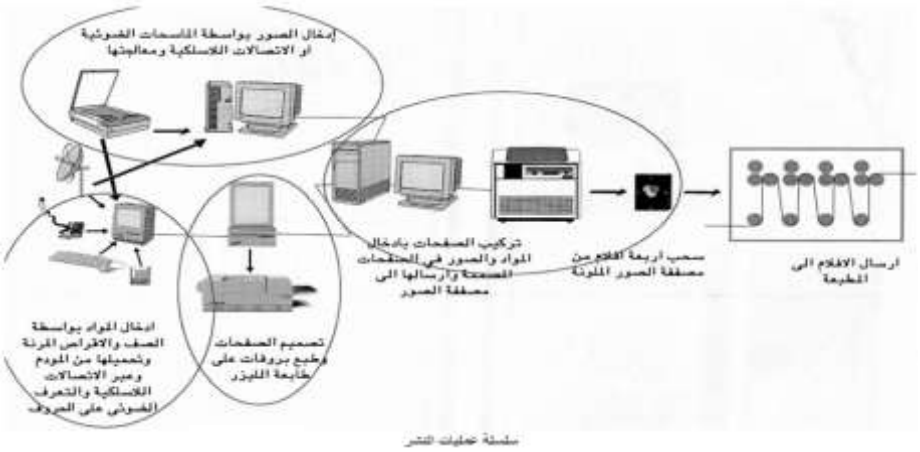
يشمل الإنتاج على خطوتين: الأولى وهى التصميم والثانية الاستنساخ ، ويقصد بالتصميم وضع النص فى بنية منطقية وجمالية مستعملاً تصميمياً منطقياً ومادياً وتزودنا البرامج الجاهزة لتشكيل الوثائق بإمكانات إتمام هذه العملية ، إذا فالتصميم هو الخطوة الأولى للإنتاج فى منظومة النشر الإلكترونى حيث يتم تحويل فكرة المؤلف أو سالته سواء من نسخة مخطوطة أو مطبوعة أو بأى وسيلة من وسائل الاتصال إلى شكل مقروء أليا باستخدام تكنولوجيا الحاسب الآلى.

ويمكن اختصار القول بأن هناك عدة مراحل في تطور النشر هى كالتالي:

- **المرحلة الأولية** : وهي مرحلة الأصول الورقية، كالكتب بمختلف أنواعها، والدوريات، و التقارير والنشرات وغيرها.
- **المرحلة المتوسطة** : مرحلة بداية استثمار إمكانات الحواسيب، وتتمثل في الطباعة والنشر المكتبي الإلكتروني ، الذي كان نشر الكتب والدوريات والمطبوعات الأخرى فيه يتركز علم استثمار إمكانات الحواسيب في الطباعة والتحرير ومن ثم إخراج المعلومات بشكل ورقي متميز السابق، ومن أبرز معالم هذا التحول ما يطلق عليه اسم النشر المكتبي . (Publishing Desk-Top)
- **المرحلة المتقدمة الأولى:** وهي مرحلة النشر الإلكتروني بمختلف الأشكال ، كالبحث بالاتصال المباشر والأقراص المكتنزة كذلك فإنه إلى جانب هذا النوع من النشر بقيت المصادر والأصول الورقية تنتج ، جنبا إلى جنب مع المصادر الورقية، ولنفس المواد والمواضيع.

- **المرحلة المتقدمة الثانية**: وهي مرحلة المعلومات الإلكترونية ، وعدم توفرها بشكل ورقي ، واستبعاد الأصول الورقية والاكتفاء بالشكل إلكتروني ويُعد النشر عبر شبكة الإنترنت مثال واضحاً لمثل هذه المرحلة، إضافة إلى الأقراص المكتنزة وأقراص الملتيميديا (DVD)

وتستخدم مهارات DTP نفسها والبرمجيات المستخدمة في ورقة مشتركة ونشر الكتب في بعض الإحيأن لعمل رسومات لنقطة يعرض بيع ، العروض ، الرسوم البيأنية ، والكتيبات ، وبطاقات العمل ، والمواد الترويجية ، المعارض التجارية ، التصاميم حزمة البيع بالتجزئة و علامات في الهواء الطلق ،وعلى الرغم من أن ما يُصنف على أنه "برنامج DTP" يقتصر عادةً على المطبوعات والمنشورات بتنسيق PDF ، فأن النشر المكتبي (DTP) لا يقتصر على الطباعة ، بل يمكن أيضًا تصدير المحتوى الذي ينتجه الناشرون المكتبيون واستخدامه في الوسائط الإلكترونية، وغالبا ما تتطلب مهارات استخدام البرمجيات لإنتاج الكتب الإلكترونية ، المحتوى على شبكة الإنترنت ، و صفحات الويب ، والتي قد تنطوي على تصميم المواقع الإلكترونية أو تصميم واجهة المستخدم لأي واجهة المستخدم الرسومية.



سلسلة النشر الإلكترونى

وبعد تحويل العمل إلى شكل مقروء آلياً باستخدام الحاسب الآلى تأتى مرحلة المراجعة الإلكترونية وتشمل إعداد الوثيقة الإلكترونية واستخدام أساليب لتشفيرها أحياناً بهدف تأمين الوثيقة والمحافظة على سريتها وعدم تشوية مضمونها ، وربطها بالروابط الفائقة Hyber-Links

والروابط التشعبية Hybertext وأنواع الروابط الأخرى التى تحيل إلى المواقع والصفحات الأخرى ، وهناك أربع أنواع من الروابط وهى:

1- ارتباط تشعبى داخل داخلى: يتيح هذا النوع من الروابط الحصول على المعلومات داخل الملف المفتوح نفسه دون التنقل بين الصفحات والمواقع الأخرى مثل ملفات الكتب أو البحوث أو أوراق العمل وغيرها.
2- ارتباط تشعبى داخلى خارجى: يتيح هذا النوع من الروابط الحصول على المعلومات ذات العلاقة بالموضوع نفسه داخل الموقع الواحد ولكن فى ملفات مختلفة.
3- ارتباط تشعبى خارجى خارجى: يوفر هذا النوع من الروابط المعلومات ولكن من خلال الارتباط بمواقع أخرى خارجية.
4- ارتباط تشعبى للبريد الإلكترونى: يوفر هذا النوع من الروابط وضع المعلومات والرسائ داخل الموقع.

ثم يأتى بعد ذلك مرحلة الفهرسة الآلية للوثيقة لاستخراج الكلمات المفتاحية الدالة على مضمون نصوص الوثائق نظراً للزيادة الهائلة فى معدل إنتاج الوثائق الإلكترونية، مع إمكانية البحث فيها باستخدام أساليب البحث النصى عن طريق إدخال كلمة أو جملة أو أكثر تكون موجودة فى متن الوثيقة أو داخل النص، وتوفير أساليب البحث الموضوعى بدلالة رؤوس الموضوعات ومصطلحات الوثيقة.

والخطوة الثانية هى إنتاج نسخ من هذا العمل وجعله صالح للتداول والاستخدام، ولقد أشارت إحدى الدراسات إلى استنساخ الأقراص المليزرة حيث أن هذه العملية تتأثر بعدد النسخ المطلوبة وتكلفتها وأنه لا يوجد بديلين لا ثالث لهما هما :

- استنساخ عدد قليل من النسخ يتراوح من 10-50 نسخة وهى يمكن أن تتم محلياً باستخدام ناسخات الأقراص المليزرة والتى تتراوح أسعارها ما بين 3000 لـ 8000 دولار تقريباً.

- استنساخ عدد كبير من الأقراص من 100 فأكثر نسخة وذلك عن طريق إرسال النسخة الأصلية لأحد مصانع إنتاج الأقراص بالخارج مع الأخذ فى الاعتبار عامل الوقت والتكلفة وعلاقته بعدد النسخ المطلوبة.

- **التوزيع :**

إن النشر الورقى له أساليبه المعروفه فى التسويق والتوزيع من ناحية تكوين شبكات للوكلاء والموزعين وحضور معارض الكتب على مستوى الدول العربية والعالم، أما النشر الإلكترونى فالوسيلة التى ينتج بها هى التى تحدد أسلوب تسويقه، ويقصد بها توصيل الرسالة الفكرية إلى مستقبلها وهو الهدف المطلق من عملية النشر، وهناك عدة أساليب للتوزيع الإلكترونى وهى:

- توزيع قواعد البيانات على الخط المباشر من الحاسبات المركزية إلى المستفيدين.
- إخراج النتائج على وسائط التخزين وتقديمها للمستفيدين قواعد البيانات المجمدة أى إتاحة الناتج على وسيط مليزر.
- النشر المكتبى.

وقد حدد كينج King ثلاثة أسواق للنشر الإلكترونى :

- مجلات النص الكامل على الخط المباشر تتيح نصوص المقالات كاملة للمجلات الموجودة على الخط المباشر من خلا متعهدي توزيع القواعد مثل STN, BRS, DIALOG.
- التوزيع عبر الوسائط الإلكترونية المحمولة كأقراص الليزر.
- التوزيع عبر شبكة الإنترنت والشبكات الأكاديمية.

وهناك من يحدد القنوات الرئيسية لنشر المحتوى الإلكتروني :

- تحميل المحتوى الإلكتروني على أقراص ليزر ثم نسخه وتغليفه وتوزيعه.

- وضع المحتوى الإلكتروني على مواقع أو بوابات على شبكة الأنترنت مع تحديد كيفية التعامل معه سواء بالتنزيل أو السماح بالاطلاع عليه فقط من خلال الموقع أو البوابة مع تحديد طريقة الدفع إذا لم يكن مجاني.
- تنزيل المحتوى الإلكتروني من الإنترنت من خلال مواقع خاصة به إلى أجهزة قارئ الكتاب الإلكتروني.
- تنزيل المحتوى إلى أجهزة المحمول من خلال شبكات مزودي الخدمة أو من خلال الإنترنت ..
- من خلال القنوات الفضائية التي تعرض المحتوى من خلال شاشتها باستخدام أجهزة الكمبيوتر في استوديوهات.

بالإضافة إلى ما سبق فإنه من الوارد جداً توافر الكتاب الواحد بأكثر من وسيلة أو قناة للتسويق والتوزيع ، ويؤكد رئيس الاتحاد للنشر الإلكترونى على أن التخطيط السليم لعملية التحول يمكن أن تؤدى إلى طفرة فى أرباح دار النشر بإنفتاحها على العالم أجمع. وخلاصة القول أن للنشر الإلكترونى سوقان هما :

- التوزيع على الخط المباشر سواء عبر الإنترنت أو الشبكات الجامعية.

التوزيع عن طريق وسائط الإختزان المحمولة كالممغنطات والمليزرات

والنشر الإلكتروني بآفاقه ومنافذه الواسعة في ظل عصر مجتمع المعلومات وفي البيئة التكنولوجية، وبظهور الاتجاهات الحديثة للمعلوماتية أخذت المكتبات ومراكز المعلومات تعنى بشكل متزايد بتطوير خدماتها، ومصادر المعلومات التي تقتنيها، ومنها مصادر المعلومات الإلكترونية، فظهرت الكتب ودوائر المعارف والقواميس والدوريات الإلكترونية المتاحة على أقراص الليزر المتراصة (CD-ROM) أو عن طريق نظام البحث بالاتصال المباشر(Online)، فضلاً عن ظهور تكنولوجيا النص الفائق والنصوص المترابطة ومن بينها الوسائط المتعددة(Multimedia)...وغير ذلك.

- **الدوريات العلمية الالكترونية قناة جديدة للاتصال العلمي:**

تعتبر الدورية العلمية بما تنشره من مقالات علمية من أهم أوعية الاتصال العملي وقنواته بين العلماء وفي بيئة أكاديمية خاصة في المجالات التقنية والتطبيقية، فهي تنقل الأفكار والنظريات والتطبيقات العلمية الجديدة في التخصص، لذلك فقد ظفرت باهتمام بارز من قبل الباحثين والعلماء بل وأصبحت ملامح الاستشهاد بالدوريات العملية النواة الرئيسية التي تدور حولها معظم دراسات تحليل الاستشهاديات المرجعية والدراسات الببليومترية بصفة أعم.

- **الدوريات الإلكترونية :**

❖ **المصطلح والمفهوم :**

بالنسبة لتعريف "الدورية الإلكترونية" فقد تناولته العديد من الكتابات، إلا أن أغلبها لم تضع تعريفاً محدداً له، فهو من المصطلحات التى يشوبها الغموض نتيجة لتعدد المفاهيم الدالة عليه، ذلك أن استخدام المصطلح يختلف باختلاف المجال المستخدم فيه، فالناشرون وإخصائيو المكتبات والمعلومات ومتخصصو الحاسبات والبرمجيات ومحللو النظم والأكاديميون لكل منهم مفهوم.

يعرف قاموس علم المكتبات والمعلومات المتاح على الخط المباشر ODLIS الدورية الإلكترونية بأنها: " نسخة رقمية لدورية مطبوعة، أو منشورة إلكتروني ليس لها مقابل مطبوع، متاح من خلال شبكة الويب أو البريد الإلكتروني أو أى من وسائل الوصول الأخرى".

أما لانكستر فقد عرفها بشكل موسع بأنها: " أى دورية متاحة فى شكل إلكترونى، وهو يشمل كل الدوريات المتاحة إلكترونياً، وكذلك نصوص الدوريات المتاحة من خلال شبكات الخط المباشر والدوريات الموزعة على أقراص مليزرة".

الدورية الإلكترونية : هى الدورية المنشورة فى شكل رقمى أو محسب ويتم عرضها على شاشة الحاسب الآلى أو على شبكى الإنترنت، ويطلق على الدورية الإلكترونية الدورية الرقمية، ومن هنا نجد أن الدورية الإلكترونية عبارة عن وعاء يصدر فى شكل إلكترونى، يصدر بصفة

مستمرة ويشترك فى أعدادها مجموعة من المؤلفين ولها عنوان ثابت ويصدر وتتاح على أقراص الليزر أو على شبكة الإنترنت أو الإثنين معًا.

وهناك مجموعة من المصطلحات الدالة على فئة الدوريات الإلكترونية والتى ارتبطت بتطور التكنولوجيا وهى كالتالى:

1- الدورية التخيلية Virtual Journal.

2- الدورية اللاورقية Paperless Journal.

3- دوريات الأقراص المليزرة CD-ROM Electronic journal.

4- دوريات الأتصال المباشر On line Journal.

5- الدوريات الشبكية Network Based electronic Journals.

❖ لمحة تاريخية عامة :

يرجع الفضل فى استحداث أساليب جديدة للاتصال العلمى إلى ما قبل ثورة المعلومات، وذلك حين طرحت فكرة نشر الدوريات الإلكترونية لأول مرة بواسطة "فانيفربوش" Vannevar Bush عندما أصدر مقالة بعنوان"As we may think " عام 1945، وقد ظهر بالمقال لأول مرة فكرة(ميمكسMemex). واستندت فكرته على التكشيف الترابطى الذى سيمكن الباحثين من بناء نقاط إتاحة اعتماداً على الربط بين المعلومات وبين أبحاثهم.

وفى عام 1960 قدمت اليونيسكو UNESCO تقريراً بهدف استحداث وسائل جديدة للاتصال العلمى باستخدام تكنولوجيا الحاسبات الآلية للتغلب على مشكلات نشر الدوريات الأكاديمية التقليدية، وبحلول 1962 ظهرت أول دورية إلكترونية لها مقابل مطبوع وهى" Chemical Titles"، وفى عام 1965 صدرت دورية "Chemical Biological".

ويرجع البعض الفضل فى بدايات ظهور الدوريات الإلكترونية إلى الثمانينيات حيث ظهور مشروعين متميزين فى هذه الفترة هما:

الأول: ظهور دورية "Mental workload" كأول دورية إلكترونية ليس لها مقابل وتستخدم نظاما لآليا لتبادل المعلومات، وكانت جزء من مشروعات المؤسسة الوطنية للعلوم بالولايات المتحدة الأمريكية.إلا أن هذا المشروع واجه صعوبات عديدة أسهمت جميعاً فى فشلة.

الثانى: صدور دورية "Computer Human factor" ضمن مشروع بليند"BLEND" ببريطانيا وقد تزامن مع المشروع الأول تحت إشراف قسم الأبحاث والتطوير بالمكتبة البريطانية، والتى تمت إجراءات النشر للمقالات وتحريرها واختزانها إلكترونياً. وبالرغم مما تميز به هذا المشروع من تطوع، إلا أنه واجه نفس مصير المشروع الأول بسبب ضعف الإمكانات التكنولوجية آن ذاك.

و قد وضح كل من "روبين بيك"و"لانكستر" عدة أسباب أدت إلى عدم نجاح هذه المشروعات ومنها نقص المحتوى المراد نشره بتلك الدوريات، عدم توافر العدد الكافى من المؤلفين والقراء ، ومعوقات تكنولوجية أخرى.. وبحلول 1987 ظهرت أول دورية محكمة على شبكة الإنترنت بعنوان "New Horizons in adult education " على شبكة الإنترنت فى شكل آسكى،ووزعت بدون مقابل مع الاستمرار فى إصدار النسخة المطبوعة.

أما فى عام 1990 فقد صدرت دورية Postmodern Culture على شبكة الأنترنت فى شكل آسكى ووزعت باستخدام البريد الإلكترونى والأقراص المرنة . ثم فى عام 1992 صدرت أول دورية إلكترونية محكمة تتضمن نصوص كاملة للمقالات ورسوم تحت عنوان " Online Journal of current Clinical Trials " ، وتعد هذه الدورية من الجهود الأولى لـ OCLC والتى ليس لها مقابل مطبوع، ولقد تطور بعد ذلك.

وما بين عام 1991 وعام 1995 شارك العديد من الناشرين التجاريين بالتعاون مع مؤسسات أكاديمية فى عمليات تحويل وتوزيع الدوريات فى شكل إلكترونى، ومعظم هذه الدوريات متاحة فى شكل مطبوع ، ومن أهم هذه المشروعات مشروع كور CORE.

كما تميز عام 1995 بظهور مشروعين أساسيين لتحويل الدوريات المطبوعة إلكترونيا: مشروع جى ستور JSTOR ،ومشروع ميوز Project MUSE . وقد ذكرت"كارين هانتر" أن تاريخ

الدورية الإلكترونية يرجع إلى مشروعات شركةElsevier Science Direct عندما بدأت فى أواخر السبعينيات فى عمل مسح ضوئى للدوريات المطبوعة واختزان صور المقالات إلكترونياً والتى أطلق عليها خدمة أدونيس ADONIS.

❖ الدوريات الإلكترونية وسمات تطورها :

وعلى نفس المنوال فى التأريخ للدوريات الإلكترونية على مستوى العالم ارتبطت بداياتها فى مصر، على سبيل المثال، بمشروعات النشر الإلكترونى للدوريات المطبوعة، وفيما يلى عرض لأبرز هذه المشروعات:

(1) **مشروع ستارزSTARS** :

بدأ مشروع STARS (Scientific and Technical Archiving System) بهدف متابعة حركة النشر العلمى فى مصر إلى جانب المساعدة فى خدمة الإمداد بالوثائق، من خلال إنشاء أرشيف وطنى للإنتاج العلمى والتكنولوجى المنشور بالدوريات العلمية المصرية. وقد قام المشروع بتحويل 109 دورية فى العلوم الطبية والزراعية والعلوم البحتة والهندسة بعد الاتفاق مع ناشريها. وتتاح المقالات من خلال شبكة محلية داخل الشبكة القومية للمعلومات بمقابل مادى للصفحة.

(2) **مشروع دوريات التراث العربى على أقراص مليزرة** :

استمر المشروع لمدة ثلاث سنوات ، وقد تضمن المشروع تحويل ثلاث دوريات مطبوعة هى دورية العروة الوثقى، ودورية الكاتب المصرى، ودورية المنار، وذلك بتصميم قاعدة بيانات تحتوى على التسجيلات الببليوجرافية لمقالات الدورية، وربط كل تسجيله بملفات صور صفحات المقال وصدر عن المشروع ثلاثة أقراص مليزرة، ولم يصدر القرص المليزر الرابع نتيجة لتوقف المشروع بسبب مشاكل مالية.

(3) **المكتبة القومية الزراعية المصرية** :

قامت إدارة التحرير والنشر بالمكتبة بعملية التحويل الرقمى لمجموعة من الدوريات المطبوعة والمتخصصة فى مجال الزراعة والتى تصدر عن مركز البحوث الزراعية، وهو مستمر حتى الآن، ويعتمد المشروع على استخدام شكل الصور فى حفظ واسترجاع ملفات مقالات الدوريات. أما مستخلصات المقالات فهى فى شكل نصى.

(4) **مشروع الدوريات الإفريقية المتاحة على الخط المباشر** :

بدأ كأحد برامج الشبكة الدولية لإتاحة المنشورات العلمية بهدف إتاحة المعلومات للدول النامية. واستهدف المشروع بث الأبحاث العلمية المنشورة بإفريقيا،وتم اختيار تلك الدورية وفق عدة شروط.وفى نهاية 2003 بلغ عدد الدوريات 175 دورية ل21 دولة إفريقية.

(5) **مشروع بوابة المنظمة العربية للتنمية الإدارية على الإنترنت (إبداع):**

بدأ إنشاء مشروع المكتبة الرقمية بالمنظمة العربية للتنمية الإدارية من خلال إدارة المعلومات، وفقاً لخطه زمنية وذلك بناء على المقترح الذى قدمه زين الدين عبد الهادى والمنحة المخصصة للمنظمة من الشيخ حمد بن خليفة، وهى عبارة عن قاعدة بيانات تضم 9 دوريات محكمة فى مجال الإدارة إضافة الى دورية المنظمة، وهى متاحة على شبكة الإنترنت منذ مارس 2005.

(6) **مشروع توثيق التراث الصحفى ومقالات الكتاب فى مصر** :

ويهدف المشروع إلى رقمنة الصحف والدوريات المصرية بدار الكتب المصرية، على أن يتم تنفيذ المشروع فى مدة زمنية تتراوح ما بين 4-6 سنوات، ومن المخطط له أن يتم إنشاء أربع قواعد بيانات، ولكنه حتى يونيو2005 ما زال المشروع قيد الدراسة والتخطيط.

❖ **خصائص الدوريات الإلكترونية:**

1- إمكانية التصفح فى أى وقت وفى أى مكان .
2- تتاح على شبكة الإنترنت أو على أقراص الليزر.
3- الصدور إلى مالا نهاية كما فى الدورية المطبوعة التقليدية .
4- تتاح بالمجان أو عن طريق الإشتراك.

5- إمكانية البحث في الدوريات الإلكترونية بطرق مختلفة سواء باستخدام الكلمات الدالة أو باسم المؤلف أو الموضوع وهناك بحث متعدد مثل البحث البسيط والبحث المركب.

6- بعض الدوريات تخضع للتحكيم والمراقبة والبعض الآخر لا يخضع للتحكيم.

7- PDF – html – xml- توجد في شكل نصي.

8- قد تكون المقالات متاحة فى شكل نص كامل أو مستخلصات أو قائمة بأسماء المقالات فى أعداد الدورية الإلكترونية.

9- للدورية الإلكترونية العديد من الكتاب والمؤلفين مثل المطبوعة.

10- بعض الدوريات الالكترونية لها نظير ورقي والبعض يكون في شكل الكتروني فقط.

❖ أهداف الدوريات الإلكترونية ومحتواها:

تتنوع أهداف إصدار الدوريات الإلكترونية ما بين:

1- التغلب على مشكلات النشر التقليدى.

2- التوسع فى إتاحة الدورية وزيادة الاستشهاد بها.

3- قد تكون أحد أنشطة الناشر مثل الجمعيات العلمية والمؤسسات الأكاديمية ، أو إدراكاً منه بأهمية الدورية الإلكترونية من أدوات الإتصال العلمى، أو زيادة العائد المادى من خلال التوسع فى تسويق الدورية.

أما بالنسبة لمحتوى الدورية الإلكترونية فتنوعت مستويات نشر الدوريات الإلكترونية بين دوريات قوائم المحتويات ودوريات المستخلصات ودوريات النص الكامل، ولقد استحوذت دوريات المستخلصات على النصيب الأكبر فى الدوريات وذلك نظراً لسهولة إجراءات نشر المستخلصات عن النصوص الكاملة، بالإضافة إلى رغبة الناشر فى ضمان عدم تأثير توزيع النسخة المطبوعة بمقابل الإلكترونية، ثم تليها دوريات النص الكامل والتى تقتصر على المقالات فقط دون إدراج أى محتويات أخرى قد تتضمنها أعداد الدورية، وأخيراً تأتى دوريات قوائم المحتويات فى المرتبة الأخيرة.

❖ أنواع الدوريات الإلكترونية :

تعدد أنواع الدوريات الصادرة بصفة عامة نتيجة لاختلاف عملية النشر سواء النشر الورقى أو النشر الإلكترونى فقد قسم جرنفل Grenfell الدوريات الإلكترونية كالتالى :

أ- **من حيث شكل الإصدار يمكن تقسيمها إلى** :

1- دوريات تصدر فى شكل إلكترونى فقط .
2- دوريات تصدر فى شكل ورقى وإلكترونى معاً .

ب- **من حيث طرق الإتاحة يمكن تقسيمها إلى** :

1- دوريات مجانية.
2- دوريات مقابل اشتراك مادى محدد.

ج- **من حيث التحكيم يمكن تقسيمها إلى** :

1- دوريات محكمة.
2- دوريات غير محكمة.

د- **من حيث هدف الدورية يمكن تقسيمها إلى** :

1- دوريات أكاديمية.
2- دوريات تجارية.
3- دوريات إعلامية (مستخلصات).
4- دوريات تسويقية عن منتجات أو خدمات.

ويمكن أن تقسم كالتالى :

أ- **تبعاً للوسيط إلى** :

1- أقراص مليزرة CD-ROM.

2- على الخط المباشر On Line من خلال قواعد بيانات النص الكامل Full text Database.

3- الدوريات الإلكترونية المتاحة من خلال شبكة الإنترنت Web Based Journals.

ب-**وفقاً لأسلوب النشر**:

1- دوريات مرقمنة Scanned Journal أو Digitized Journal.

2- دوريات إلكترونية معتمدة على مخرجات النسخة المطبوعة مثل Academic Press.

3- دوريات إلكترونية المنشأ (Internet Only Journal Pure E-journal).

ج- **أسلوب التوزيع** :

1- بالبريد الإلكترونى: حيث يقوم الناشر بتوزيع النصوص الكاملة للمقالات بالاعتماد على برمجيات القوائم البريدية Mailing List.

2- الاحتفاظ بالدورية على مضيف مركزى Central Host، وفيها يقوم المستفيد بعرض أو تحميل المقالات المطلوبة.

3- إتاحة الدورية من خلال شبكة محلية LAN.

- **بنية الدورية الإلكترونية** :

الصفحة الرئيسية للدورية :

هى الشاشة الرئيسية بموقع الدورية، وهى ما تميز الدورية عن غيرها من الدوريات. وتحتوى على البيانات الببليوجرافية الأساسية للدورية وهى: عنوان الدورية، العنوان المختصر، الترقيم الدولى الموحد للدورية، المؤشرات الزمنية والرقمية للأعداد السابقة، تتابع الصدور، جهة الإصدار، تاريخ أول ظهور للدورية فى شكل إلكترونى، مدير أو مسئول موقع الدورية Webmaster. هذا إلى جانب ارتباطات Links بصفحات فرعية تتضمن بيانات أخرى تتعلق بالدورية وهى: هيئة التحرير وسياسة النشر وبيانات الاشتراك، وعن الدورية About Us، بيانات الاتصال، قائمة محتويات آخر عدد، الأرشيف الإلكترونى للدورية، ومحرك البحث.

- **الدليل الإرشادى للمؤلف** :

ويعتبر هذا الدليل من الأدوات المهمة الواجب توافرها بموقع الدورية فى ظل تولى المؤلف مهمة كتابة المقال، على أن يتولى الناشر عملية تحرير ملفات المقالات لضمان توحيد أشكال العرض. ويتضمن الدليل معلومات استرشادية للمؤلفين تتعلق بشروط النشر بالدورية، الموضوعات، أشكال الملفات التى يقبلها الناشر، كيفية إرسالها، البرمجيات المقترحة لتحرير المقالات سواء على مستوى النصوص أو الرسوم، عدد صفحات المقال والهوامش، الحد الأقصى لعدد كلمات المستخلص والكلمات المفتاحية، كيفية صياغة الاستشهادات المرجعية وترقيمها، الأبناط المقترح استخدامها فى كتابة العنوان والعناوين الفرعية ونص المقال، وتكاليف نشر المقال بالدورية. هذه البيانات من الضرورى توافرها فى الدليل.

- **الاشتراكات** :

من البيانات التى يوفرها الناشر: أنواع الاشتراكات، وطرق الاشتراكات المختلفة، وقد يوفر استمارة اشتراك إلكترونية يمكن ملؤها وإرسالها للناشر إلكترونياً. وتتضمن استمارة الاشتراك بيانات عن: اسم المشترك، هل هو فرد أم مكتبة أم مؤسسة أكاديمية وبحثية، بيانات الاتصال، وسيلة الدفع التى يرغب المستفيد فى استخدامها، العنوان أو العناوين التى يرغب فى الاشتراك بها، ومدة الاشتراك.

- **إمكانات البحث والاسترجاع :**

تعد أساليب البحث والاسترجاع من السمات الأساسية للمصادر الإلكترونية بوجه عام سواء المتاحة على أقراص مليزرة أم من خلال شبكات، وتظهر أهمية وجود وسائل استرجاعية متعددة فى حال النصوص الكبيرة والأعداد الكثيرة من الدورية. وهناك دوريات توفر البحث من خلال محرك بحث سواء كان بسيط أو متقدم، أو كشافات بالمؤلف أو العنوان...وغير ذلك من أساليب البحث.

- **الحصول على نسخة مجانية** :

يوفر بعض الناشرين لغير المشتركين فرصة الحصول على عدد مجانى من أحدث أعداد الدورية سواء بإتاحة هذا العدد من موقع الناشر مباشرة أو بإرسال نسخة مطبوعة إذا كان لها مقابل مطبوع، وتقد هذه الإمكانية كنوع من أنواع الدعاية والتسويق للدورية.

- **عرض لمحتويات العدد القادم** :

يُطلق عليها "Advance Papers" ، وهى عبارة عن قائمة محتويات تضم المقالات التى قُبلت للنشر وسوف تنشر فى أعداد قادمة، وقد تقتصر إتاحتها لمشتركى الدورية فقط.

- **الإعلانات والقوائم البريدية :**

قد يحتوى موقع الدورية على إعلانات عن مؤتمرات قادمة أو مؤتمرات تمت بالفعل، أو معلومات تهم المشتركين بالدورية، أو إعلانات مدفوعة الأجر لشركات أو منتجات ذات صلة بالتخصص الموضوعى للدورية. أما القوائم البريدية فتستخدم فى إخطار المشتركين وغيرهم من المدرجين بالقائمة بصدور أعداد حديثة، وذلك بإرسال بريد إلكترونى يتضمن قائمة محتويات العدد أو مستخلصات مقالاته.

وهناك أشياء أخرى وهى :

1- خريطة موقع الدورية Site map وهى وسيلة تصفح هرمى لمحتويات الموقع.
2- الصفحات الشخصية للمشتركين بالدورية، وهى عبارة عن صفحة خاصة لكل مشترك بالدورية يمكن للمستفيد حفظ نتائج البحث بالدورية، أو إعداد قائمة بالمقالات أو الدوريات المفضلة لديه، ولكل صفحة شخصية اسم دخول وكلمة سر.
3- استخدام أشكال متعددة من الملفات لأغراض العرض والطباعة، دون التقيد بشكل محدد.
4- خدمات الترجمة: ترجمة المقال أو أى جزء منه من لغة الدورية إلى اللغة الأكثر شيوعاً لدى المستفيد.
5- الشخصنة ،وفيها يستطيع المستفيد تهيئة إعدادات موقع الدورية، من حيث اختيار عناصر البيانات التى يتم عرضها وأشكال العرض والأبناط وغيرها من الخصائص بحسب احتياجه.

❖ **مراحل نشر الدوريات الإلكترونية :**

تتوزع عمليات نشر الدوريات الإلكترونية وفقاً للمراحل التى حددها كل من بيتر Peterوبرنارد Bernard لنشر الدوريات المطبوعة، ذلك أن الإختلاف فى الأدوات وآليات النشر الإلكترونى التى دخلت على منظومة النشر، والتى تم توزيعها كالتالى:

- **إرسال المقالات إلكترونياً :**

وتختص هذه المرحلة بالاتصال بين المؤلف والناشر، باستخدام وسائل الاتصال الحديثة فى إرسال النسخة الأولية من المقال واستلامها، من خلال ثلاثة طرق أساسية وهى:

1-البريد الإلكترونى.

2-بروتوكول نقل الملفاتFTP.

3-استمارة إرسال المقالات Submission Form.

وبالرغم مما قد يبدو من أهمية استمارة الإرسال الإلكترونى سواء للناشر والمؤلف؛ إلا أنها تثير بعض المشكلات، ومن الواضح أن معظم الدوريات الإلكترونية المصرية لم تستفد من استمارة إرسال المقالات كأحد المظاهر الحديثة المرتبطة بظهور الدوريات الإلكترونية الشبكية.

- **التحرير العلمى :**

تختص هذه المرحلة بالتحرير النصى، وهناك مجموعة من البرمجيات الجاهزة التى تساعد الناشر على إجراء التعديلات النحوية وتصحيح الخطاء اللغوية وعلامات الترقيم وإضافة الاختصارات والعلامات الخاصة بالمقال.

- **التحكيم :**

هو أن تتعرض البحوث المقدمة للنشر لفحص مدى صلاحيتها عن طريق نظام للتحكيم حيث يعهد الوسط العلمى فعلاً بمهمة الفحص النقدى إلى أفراد معينين، لهم مكانتهم فى تخصصاتهم وهم

بمثابة مصفاة تستبعد ما هو غير جدير بالنشر. ويذكر حشمت قاسم أنه:"ليس من مهمة المحكم تصحيح النحو والأسلوب وإنما عليه أن يحمى الإنتاج الفكرى والقراء من الأخطاء العلمية".

ويلعب التحكيم دوراً بارزاً فى النشر الإلكترونى للدوريات، فهو أداة تنقية وضبط محتوى ما ينشر وبخاصة على شبكة الإنترنت، فالعديد من الأكاديميين يرون أن الإنترنت بحر يموج بالمعلومات بعضها ذو قيمة لا تقل عن المنشور بالمصادر المطبوعة والبعض الآخر من النفايات.

- **تجهيز الملفات** :

وتختص هذه العملية بتجهيز النص من حيث تصميم أشكال العرض والإتاحة، وإنشاء الارتباطات البينية، بالإضافة إلى الإيضاحيات المرفقة بالمقالات من رسوم وجداول وإعلانات.

- **الترقيم الدولى الموحد للدوريات الإلكترونية** :

جاء من بين معايير مركز الترقيم الدولى الموحد للدوريات بشأن تحديد هوية المنشورات الإلكترونية، أن الدوريات إذا ما نُشرت بنفس العنوان فى وسيط مختلف عن المطبوع لابد أن يخصص لها ترقيم دولى وعنوان مفتاحى آخران بشرط أن تتيح الدورية الإلكترونية النصوص الكاملة لمقالاتها وليس مجرد مستخلصات أو قوائم المحتويات، على ألا يختلف هذا الترقيم باختلاف أشكال الملفات التى تستخدمها الإصدارة الإلكترونية. ومن الضرورى بمكان أن يحصل ناشر الدورية الإلكترونية على الترقيم الدولى الموحد لها قبل إصدار ونشر النسخة على الإنترنت لأول مرة، وأن يظهر هذا الترقيم بالصفحة الرئيسية لعنوان الدورية أو فى أى موضع آخر مثل موقع الناشر أو ضمن بنود حقوق الملكية الفكرية.

- **النشر على شبكة الإنترنت** :

تسبق عملية تحميل ملفات الدورية على الويب إجراءات لضبط جودتها والتأكد من سلامة شكل العرض العام لصفحات الدورية من حيث: الأنماط والألوان، التحقق من عدم وجود ارتباطات واهية (غير نشطة)، ومراجعة حالة الملفات من حيث التحميل الهابط والطباعة.

وأمام الناشر خياران لنشر ملفات الدورية على الإنترنت :

1- خادم الناشر، ومن ثم فلن يتقيد بأشكال الملفات وأحجامها وطرق تحميلها إلا أنه يتولى مسئولية صيانة وتحديث العتاد والبرمجيات المرتبطة بالخادم.
2- الاشتراك فى خدمة استضافة مواقع الإنترنت.

- **الترويج والإعلام (التسويق)** :

لا تنتهى مرحلة النشر على الإنترنت بمجرد إتاحة المقالات على موقع الدورية، وإنما لابد من التعريف والإعلان عن الإصدارة الإلكترونية من خلال مراسلة المستفيدين الحاليين والمحتملين، اعتماداً على قاعدة بيانات المستفيدين. وفى هذا الصدد تتجلى استخدام برمجيات القوائم البريدية للإعلان عن الدوريات الإلكترونية ومميزات الاشتراك والعروض الخاصة المتوافرة لدى الناشر، إضافة إلى تقديم إحصاءات استخدام الدورية وعدد المشتركين بها للدلالة على مدى أهميتها فى التخصص، ومن أكثر أساليب تسويق الدوريات الإلكترونية استخداماً: الفترات التجريبية، إتاحتها مجانية لفترة زمنية معينة للتعرف عليها، إتاحة أعداد مجانية بدون مقابل، إتاحة مقالات مجانية داخل كل عدد.

❖ تكاليف نشر الدوريات الإلكترونية :

بشكل عام يوجد نمطان من حساب تكلفة إنتاج النسخة الإلكترونية :

أولهما: إنتاج نسخة متوازية أى نسخة مطبوعة لها مقابل إلكترونى.

الثانى: تكلفة إنتاج نسخة إلكترونية فقط.

وبالرغم من ارتفاع تكلفة النشر المتوازى للنسخة المطبوعة ومقابلها الإلكترونى إلا أنه النمط الشائع لدى الناشرين، وذلك لضمان تجديد الاشتراكات من جانب المكتبات والأفراد الذين لا يمكنهم الحصول على النسخة الإلكترونية فقط، أو بسبب تفضيلهم الحصول على نسخة مطبوعة لأغراض الحفظ الإلكترونى.

ويمكن تقسيم تكاليف نشر الدورية الإلكترونية على العناصر التالية :

1- تكاليف الحصول على المقالات من المؤلفين.

2- تكاليف تجهيز وإعداد المقالات من تأليف وتحرير ومراجعة للنسخة الأولى.

3- تكاليف الأجهزة والعتاد وشبكات وبرمجيات.

4- تكاليف التوزيع.

5- تكاليف إدارية.

6- تكاليف الصيانة والتطوير والحفظ الرقمى للأعداد السابقة.

الفصل الثالث

الاتصال العلمي والوصول الحر

إعداد
أ. م. د. زينب علي بكري
أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد
كلية الآداب- جامعة جنوب الوادي

د. أمل صلاح محمود
مدرس علم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب- جامعة جنوب الوادي

تمهيد:

الوصول الحر Open Access مصطلح شاع استخدامه في نهاية القرن الماضي بين جمهور الباحثين للدلالة علي أسلوب أو نظام جديد للاتصال العلمي يقوم علي مبدأ إتاحة البحوث والتقارير العلمية للباحثين عبر شبكة الانترنت مجاناً ودون أي قيود مالية أو قانونية أو الحصول علي ترخيص مسبق.

ظهرت حركة الوصول الحر نتيجة لتزايد النشر الالكتروني عبر الانترنت مما أدي إلي ظهور بوابات المعرفة الضخمة التي تتيح الوصول إلي كم ضخم من المعلومات المتنوعة المتعلقة بالألفاظ والمفاهيم والأشخاص والأماكن والتطورات الجارية والبيانات الببلوجرافية عن المعلومات والنصوص الكاملة للبحوث والدراسات، ولا يمكن الوصول إلي هذه المعلومات إلا من خلال دفع اشتراكات ورسوم باهظة، ويُعد إتاحة المحتوي العربي وفقاً لمبادئ الوصول الحر أحد أبرز القضايا علي مائدة البحث العلمي حيث أنه كلما كان المحتوي متاحاً للمستفيدين المحتملين بصورة حرة خالية من أي قيود كلما زادت معدلات النفاذ إليه والافادة منه وتحقيق التواصل في مجال البحث العلمي وتبادل الأفكار وإتاحة نتائج البحوث العلمية وإثراء الحوار بين الباحثين.

❖ مفهوم الوصول الحر للمعلومات:

أسهمت العديد من المبادرات والبيانات الدولية في وضع تعريف للوصول الحر للمعلومات، ولكن يظل التعريف الذي قدمته مبادرة بودابست عام 2002 Budapest Open Access Initiative(BOAI) هو الأوفى والأكثر انتشارا حيث جاء فيه أن الوصول الحر إلى الإنتاج الفكري يعنى "إتاحة ذلك الإنتاج للجمهور العام، وبذلك يصبح بإمكان أي مستفيد أن يقرأ النصوص الكاملة للمقالات ويحملها ويستنسخها ويوزعها ويطبعها أو يبحث فيها أو عنها أو يستشهد بها أو يقوم بتكشيفها أو يحولها إلى بيانات يتم معالجتها عن طريق برمجيات معينة أو يستخدمها لأي غرض شرعي آخر دون حواجز مالية أو قانونية أو فنية باستثناء تلك المرتبطة باستخدام الانترنت ذاتها، ولا يحد من استنساخ المقالة وتوزيعها سوى حق المؤلف في التحكم في شمولية العمل وحقه في الاعتراف به صاحبا له أو يذكر اسمه عند الاستشهاد بذلك العمل، ويمثل ذلك حقوق التأليف

والنشر الوحيدة التي ينبغي أخذها بعين الاعتبار، وذلك من خلال آليتين أساسيتين هما الدوريات المجانية والأرشفة الذاتية".

ويرى تشارلز بايلى Charles W. Bailey في هذا التعريف الذي قدمته مبادرة بودابست أنه يشتمل على سبع نقاط أساسية توضح الإطار العام للوصول الحر للمعلومات العلمية وهى كما يلي:

1. إتاحة الإنتاج الفكري بالمجان.
2. إتاحته على الانترنت.
3. يتضمن المقالات بشكل أساسي سواء كانت المقالات المحكمة أو غير المحكمة، ولا تقع القصص والمجلات الترفيهية تحت مظلة حركة الوصول الحر للمعلومات.
4. لا يحصل مؤلف هذه الأعمال على مقابل مادي.
5. منح المستفيدين عدد من الصلاحيات والامتيازات غير العادية والتي سبق ذكرها في التعريف.
6. حق نسبة الأعمال إلى أصحابها.
7. وجود آليتين أساسيتين للوصول الحر للمعلومات العلمية هما الدوريات المجانية والأرشفة الذاتية.

أما فتحي عبد الهادي فيعرفه على أنه" إتاحة الإنتاج الفكري مجانا على شبكة الانترنت، وحق المستفيد في القراءة، والتحميل الهابط، والنسخ والطبع والتوزيع، والبحث دون أن يدفع مقابل لذلك، مع مراعاة الحقوق الأدبية للمؤلف، فالنفاذ الحر نمط جديد للاتصال العلمي نشأ لتحرير المكتبات والباحثين من القيود المفروضة عليهم.

في حين عرفتا نجاح القبلان والجوهرة الوصول الحر بأنه "تمكين القارئ والمستفيد من الوصول للنص الالكتروني الكامل للأبحاث والكتب والمقالات على الانترنت والاستفادة منها دون قيود مالية أو تقنية، دعما للتواصل الإنساني مع من يشاركهم الاهتمام بهدف تكامل العلوم والبدء من حيث انتهى الآخرون.

وتعرف سرفيناز حافظ الوصول الحر على أنه "الإتاحة الحرة للإنتاج الفكري وجعله متاحا مجانا عن طريق الاتصال المباشر لأي فرد في أي مكان في العالم، دون مقابل مادي مفروض من أجل الوصول أو الحصول على المعلومات".

بينما أشار توم كورانTom Cochrane إلى أن الوصول الحر هو "وصول مجانى لأبحاث المقالات العلمية والمتاحة على الخط المباشر لأى شخص بصورة فورية ومستمرة بدلا من حجزها فى الدوريات التقليدية ذات الاشتراكات المالية المنتشرة حاليا.

❖ مفاهيم خاطئة عن الوصول الحر:

وعلى الرغم من كثرة التعريفات التي وضعت لتوضيح مفهوم الوصول الحر للمعلومات، إلا أنه ما زالت هناك بعض المفاهيم الخاطئة عن الوصول الحر ومنها:

1. يرى البعض أن الوصول الحر open access هو الوصول المجاني free access ، والحقيقة أن الهدف الأساسي من حركة الوصول الحر ليس فقط جعل الإنتاج الفكري العلمي متاحا بالمجان أو دون مقابل مادي على الإنترنت، وإنما أيضا جعله مصدرا مفيدا لأقصى درجة، أي حراً في إعادة توزيعه والإفادة منه، كما ينبغي إيداعه مباشرة حال نشره في مستودع عام متاح على شبكة الانترنت، بينما الوصول المجاني فإنه يمكن أن يكون المصدر متاح بالمجان إلا أنه يمنع التحميل والحفظ والطباعة، وعلى ذلك فلا يمكننا أن نعده مصدرا للوصول الحر، وبناء على ذلك فإن أي وصول حر هو وصول مجاني بالضرورة، إلا أنه ليس كل وصول مجاني يعد حراً.
2. يرى البعض أيضا أن المصادر المفتوحة open sources المتاحة بصورة مجانية لأجل إجراء أية تعديلات فيها، هي نوع من مصادر الوصول الحر، إلا أن مصطلح الوصول الحر يشير عادة إلى ثبات محتوى المقالة وغيرها من الأعمال العلمية وربطها بالباحث أو المؤلف المحدد الذي توفر عليها، وهذا على عكس المصادر المفتوحة التي تخضع للتعديل والتطوير على أيدي كثير من المهتمين بها.

❖ العوامل التي أدت إلي نشأة الوصول الحر للمعلومات:

يعتبر الوصول الحر حركة علمية جديدة فى مجال النشر الالكترونى من خلال إتاحة الأبحاث والدراسات عبر الانترنت مجانا، ولقد ساعد على ظهور هذه الحركة عدد من العوامل التى مهدت لوجودها والعمل على قبولها فى الأوساط العلمية بين الباحثين. وتمثلت فى عوامل تتعلق

باحتياجات المكتبات والباحثين من جانب وما يطرأ على البيئة العالمية من تغيرات من جانب آخر، ومن أهم هذه العوامل ما يلى :

1. تزايد أسعار الدوريات العلمية وأزمة الترخيص: أصبح تزايد أسعار الدوريات يمثل أزمة كبيرة ويرجع السبب فى ذلك إلى عوامل اقتصادية عامة مثل التضخم المالى وتأرجح العملات، وعوامل مرتبطة بالإنتاج مثل ارتفاع تكاليف عملية النشر، وعوامل مرتبطة بظهور دوريات أكثر فى مجالات أكثر تخصيصا. مما أدى إلى عجز ميزانيات المكتبات البحثية فى العالم كله عن ملاحقتها لتلبية حاجة الباحثين للوصول إلى الإنتاج الفكرى.ووفقا لتقرير جمعية المكتبات البحثية(Association Research Library (ARL فقد تزايدت أسعار الدوريات العلمية فى الفترة ما بين 1986إلى عام 2002 إلى 227%[1]، مما أدى إلى إلغاء العديد من المكتبات البحثية الاشتراك فى الدوريات العلمية، وهو ما اصطلح على تسميتها بأزمة المسلسلات serial crisis.وبالتالى أصبح نظام الاتصال العلمى التقليدى لا يقدم الخدمات المرجوة منه إلى جمهور الباحثين والأكاديمين، حيث وجد الباحث نفسه يعانى من حالة حرمانDeprivation بسبب القدرة المحدودة على الوصول إلى المعلومات العلمية، حيث يوجد فى الوقت الحاضر أكثر من 20.000 دورية علمية محكمة ويتجاوز هذا العدد قدرة أية مكتبة أكاديمية على الاشتراك ولو فى عدد محدود منه. وتنطبق أزمة المسلسلات على كل من الدوريات المطبوعة والالكترونية على حد سواء، لكن منذ قرابة عشر سنوات بزغت أزمة أخرى انفردت بها الدوريات الالكترونية وهى أزمة التصريح permission crisis والتى تحد من استخدام المكتبات المشتركة بالدوريات الالكترونية وتقيد الوصول للأعداد السابقة من الدوريات أو الاحتفاظ بها، الأمر الذى يدفع المكتبات إما للدخول فى مفاوضات معقدة ومتكررة مع الناشرين أو إلغاء الاشتراك بالدوريات نتيجة لقانون حق النشر واتفاقيات الترخيص، لذا كان سعى حركة الوصول الحر للمعلومات إلى تحرير الإنتاج الفكرى العلمى من القيود المادية والحصول عليه مجانا.

[1] – Prosser, David . The next information revolution how open access will transform scholarly communication .Available at : http://de.scientificcommons.org/2074886 تمت الزيارة فى 2014/6/12

2. كان ظهور شبكة الانترنت وتطوير تطبيقاتها بداية فتح كبير لإتاحة المعلومات وتبادل الأفكار والخبرات بين الباحثين، للاستفادة منها فى أبحاثهم العلمية عبر تطبيقاتها المتعددة كمجموعات المناقشة discussion groub أو عبر صفحاتهم ومواقعهم الشخصية personal web sites، وهكذا نشأت حركة الوصول الحر للمعلومات فى بداية الأمر كاستفادة من تطبيقات الانترنت وتجمعات الباحثين من خلالها.ويكاد يتفق معظم الباحثين على أن ظهور الانترنت وانتشارها السريع وتلاحمها مع تقنيات النشر الالكترونى كان السبب الرئيس فى ظهور هذه الحركة إلى حيز الوجود.
3. ازدياد الإفادة من المعلومات المتاحة على الانترنت، فقد أثبتت الدراسات الحديثة أن ثمة تغيراً فى السنوات الأخيرة ومع ظهور الانترنت فى اتجاهات الباحثين وسلوكياتهم فى البحث والنشر والاتصال العلمى، فقد أصبح الباحثون يتبعون أنماطا جديدة فى البحث والاتصال لتحقيق الأسبقية العلمية.ولقد اتضح منذ أكثر من عشر سنوات تزايد معدلات الإطلاع والمشاهدة للأبحاث المتاحة على الانترنت مما أدى تدريجيا إلى أن تكون الانترنت وسيطا مقبولا لنشر المعلومات العلمية وبثها.
4. الدفعة العالمية للوصول الحر وإعلان العديد من المبادرات والبيانات للاتجاه نحو الوصول الحر للمعلومات وتحديد آلياته وملامحه وتعريفه، وعلى حد قول مارتن ريتشارد Martin Richard " أصبح من الصعب أن يمر يوم دون صدور بيان أو إعلان يدعم حركة الوصول الحر للمعلومات ويعلن أنه سوف يعيد تشكيل حركة النشر الأكاديمى.
5. التحولات السياسية والاجتماعية والثقافية التى يمر بها العالم المعاصر والتى تطالب بالمزيد من الحقوق للمواطن العادى فى المشاركة السياسية والاجتماعية ومن بينها حقه فى المعرفة والحصول على المعلومات.
6. إلزام مؤسسات تمويل البحث العلمى مثل(ويلكوم تراستwellcom trust، جيسكjisc، ومؤسسة المعاهد الوطنية للرعاية الصحيةNIH) الباحثين بإتاحة نتائج الأبحاث التى تقوم بتمويلها وفقا للوصول الحر.

❖ **أهداف حركة الوصول الحر للمعلومات:**

1. بناء مكتبة رقمية عالمية على الانترنت، تُعرف بنتائج الأبحاث الصادرة حديثا، وتكون مفتوحة للعلماء والباحثين والجامعيين والطلاب فى جميع الدول، بما يسمح بنقل المعارف وتقاسمها.
2. السرعة فى نشر المعلومات العلمية والتقنية التى تلبى احتياجات الباحثين، مع السرعة فى الوصول إليها وتداولها واستمرارية هذا الوصول.
3. تكريس مبدأ مجانية الوصول إلى المنشورات العلمية للتصدى للارتفاع فى أسعار الدوريات.
4. حصول الباحث على مرئيات جديدة لأبحاثه وعامل تأثير impact factor جديد وجمهور كبير، وتحقيق التواصل فى مجال البحث العلمى وتبادل الأفكار وإتاحة نتائج الأبحاث العلمية وإثراء الحوار بين الباحثين.
5. الوصول الحر للأفكار open access to ideas، وهذا بمثابة تحرير للإنتاج الفكرى من قيود الناشرين.
6. كسر كل القيود أو الحدود المفروضة على الحصول على الإنتاج الفكرى، أو على الأقل الحد من القيود التى كانت مفروضة فى النشر التقليدى سواء المفروضة عن طريق حقوق التأليف أو تراخيص الاستخدام.
7. زيادة التأثير العلمى فى المجتمع عن طريق تحسين الوصول إلى نتائج البحث العلمى.
8. هدف أخلاقى يتمثل فى توفير الوصول الحر للمعلومات لهؤلاء الذين لا يستطيعون الدفع مقابل الحصول عليها، وتوزيع النفع العام للمعرفة بالعدل بين هؤلاء الذين يمكنهم الإفادة منها.
9. تيسير تداول المعرفة بين المجتمعات المختلفة مما يسهم فى دعم ما يسمى بالمجتمع العالمى Global Community.

❖ **مميزات وفوائد الوصول الحر للمعلومات:**

إن انتشار الوصول الحر للمعلومات لم يأت مصادفة بل اعتمد على المزايا المتعددة للوصول الحر، حيث أن هناك العديد من الفوائد للوصول الحر للمعلومات، وتتمثل هذه الفوائد وفقا

لما ورد فى نصوص الفقرة الأولى من مبادرة بودابست فيما يلى :

- إثراء العملية التعليمية .
- تسريع وتيرة البحث العلمى.
- تحقيق أعلى درجات الإفادة من الإنتاج الفكرى.
- تأسيس قاعدة عريضة لتوحيد البشرية فى محادثة فكرية مشتركة والسعى وراء المعرفة.

ذلك بالإضافة إلى مجموعة أخرى من الفوائد التى يرى أنصار حركة الوصول الحر أن هذا النظام غير التقليدى للاتصال العلمى سيحققها ومنها:

1. كسر احتكار الناشرين فيما يتعلق بتوزيع البحث العلمى.
2. إيصال المعرفة لمن هم فى حاجة إليها.
3. التواصل مع الشعوب والمساعدة فى التنوع الثقافى والتخلص من عزلة بعض المجتمعات.
4. سهولة الوصول إلى مصادر المعلومات من خلال الاستخدام المباشر لموقع مصدر المعلومات المتاح للوصول الحر أو من خلال محركات البحث دون التقيد بمكان أو زمان، وقد توصلت دراسة إلى أن استخدام مقالات دوريات الوصول الحر فى تخصصات متنوعة أكثر من استخدام مقالات الدوريات مقيدة الوصول نتيجة لسهولة الوصول إليها.
5. سرعة الإتاحة والانتشار أكثر من مصادر المعلومات المقيدة الوصول، بالتالى سرعة تداول المعلومات لأن إتاحة العمل من خلال الوصول الحر يسمح له بفرصة أكبر فى الانتشار فقد يتاح فى أكثر من موقع فى ذات الوقت مثل الدورية الالكترونية وموقع المؤلف والمستودع الرقمى، إذ ان هذا النظام يسمح بتخفيض فترات نشر المقالات من 12 شهراً فى المتوسط إلى بضعة أسابيع أو حتى بضعة أيام.
6. تعزيز الاتصال العلمى بين الباحثين فى مختلف التخصصات.
7. تعزيز المشاركة فى المعلومات وإعادة استخدامها.
8. يساعد على منع تكرار الجهود البحثية وبناء قاعدة معرفية تمكن الآخرين من البناء عليها.
9. يؤدى إلى تقليص الفجوة المعلوماتية الموجودة بين شعوب العالمين النامى والمتقدم، حيث أنه

قد يساعد فى المساواة بين الدول المتقدمة والدول النامية فى النشر والاستخدام، كما أنه لن يقصر إمكانية الحصول على المعلومات على من يستطيع الدفع أكثر.

10. يساعد الوصول الحر على زيادة مبيعات المصادر التقليدية، وذلك عن طريق إتاحتها على الانترنت والسماح بتصفحها مجانا فى ظل وجود بعض القيود، وقد أظهرت الدراسات أن سياسة الأمازون AMAZON فى إتاحة بعض صفحات الكتب للقراء وإمكانية تصفح المحتويات بالكامل قد عملت بشكل فعال فى تعزيز المبيعات.
11. يساعد على سد الفجوة بين النظرية والتطبيق فى مجال العلوم والتكنولوجيا، مما يساعد على النهوض بخطط التنمية، وإثراء التواصل العلمى والثقافى بين الباحثين عالميا، والذى يؤدى إلى إيصال الأمم والشعوب إلى الإكتفاء المعلوماتى، بدلاً من تدهورها علميا وتكنولوجيا وثقافيا.
12. تشجيع نشر وإتاحة التراث الثقافى والترويج له.
13. التفاعلية، بمعنى إتاحة فرصة الحوار وتبادل الأفكار والآراء من خلال ما ينشر من تعليقات وغيرها من وسائل التغذية المرتدة التى تكفل التفاعل والارتقاء بمستوى الآداء العلمى، ويتمثل هذا فى إتاحة مقالات ما قبل النشر pre-print.

❖ أدوات البحث عن مصادر الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية:

عادةً ما يمكن الوصول إلى مصادر الوصول الحر ، بحكم طبيعتها، عن طريق إجراء بحث بسيط في العنكبوتية. ويرى البعض أنه ليس ثمة وصول حر دون بحث حر Open Search. ويعني البحث الحر هنا إمكانية البحث عن الإنتاج الفكري دون أية عوائق. ولذا أحيانًا ما يُطلق على أدوات البحث في مصادر الوصول الحر، أدوات البحث الحر.

ويهدف هذا التجميع الوراقي العنبكوتي، إلى تناول بعض أدوات البحث عن مصادر المعلومات المتاحة وفقًا لأسلوب الوصول الحر. وتنقسم هذه الأدوات، بصفة عامة، إلى محركات البحث، والأدلة، وخدمات تجميع واصفات البيانات Metadata harvesters. والجدير بالذكر أنه عادةً ما توصف محركات البحث بالأدوات الشاملة، فيما يوصف النمطان الآخران بالأدوات

المخصصة لمصادر الوصول الحر Open access-specific tools. ويمكن اعتبار هذه الأدوات جميعًا مبادرات لدعم حركة الوصول الحر.

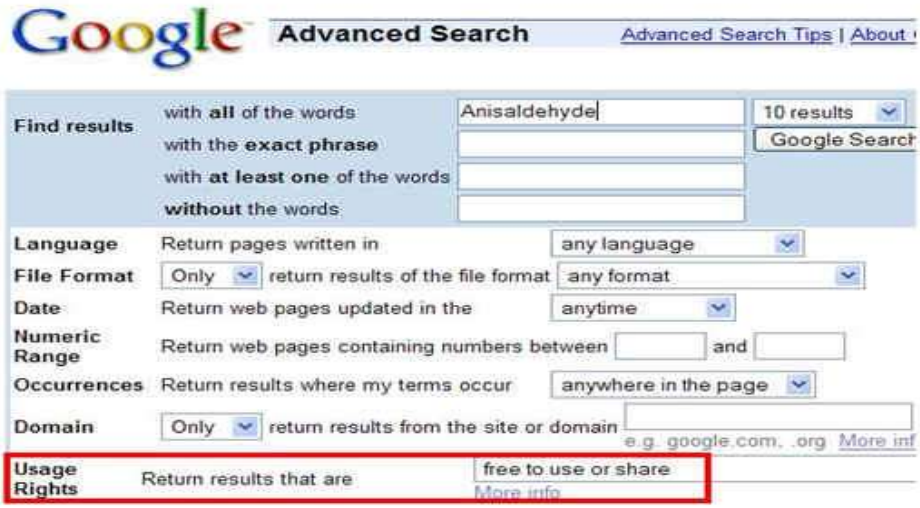
1. محركات البحث:

* **جوجل** Google

http://www.google.com/

يقدم جوجل أولوية في ترتيب نتائج البحث لمصادر المعلومات المتاحة وفقا للوصول الحر، سواء تلك المتاحة في المستودعات الرقمية أو دوريات الوصول الحر. وفضلا عن الاعتماد على كشافات المحرك نفسه، حيث أن المستودعات (من حيث هيكلها وبنيانها التقني) ملائمة للبحث فيها من قبل الزاحف العنكبوتي للمحرك Google Web crawler، تعتمد خدمة البحث أيضًا على بروتوكول جمع واصفات البيانات التابع لمبادرة الأرشيفات المفتوحة Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH).

والجدير بالإشارة أنه عند البحث في جوجل، يمكن الاقتصار في هذا البحث على مصادر الوصول الحر فحسب باستخدام إحدى الخصائص المتقدمة في هذا المحرك، وهي خاصية حقوق الاستخدام Usage Rihgts، واختيار "مجانية الاستخدام أو المشاركة" free to use or shareمن بين خيارات هذه الخاصية (شكل 1).



شكل (1) البحث في جوجل عن مصادر المعلومات ذات الوصول الحر

شكل (1) البحث في جوجل عن مصادر المعلومات ذات الوصول الحر

* **جوجل الباحث العلمي** Google Scholar

http://scholar.google.com/

يعد جوجل البحثي أداة الباحثين الأولى للبحث في الإنتاج الفكري الأكاديمي والمحكم، وبصفة خاصة لهؤلاء الذين على أُلفة بواجهة المحرك الرئيس ووظائفه. ويشتمل هذا المحرك المتخصص على كثير من محتويات المستودعات الرقمية والدوريات ذات الوصول الحر، ويوفر إمكانية البحث فيها. ومن الملاحظ أن ناتج البحث في هذا المحرك عن أية كلمة دالة، يجمع بين كلا من مصادر الوصول الحر والمصادر المعتمدة على الاشتراكات التجارية. كما نلاحظ أيضا أن المحرك لا يسترجع جميع مصادر الوصول الحر المتاحة على الشبكة. ولذا فإنه لابد من إجراء عملية بحث أخرى باستخدام محرك جوجل الرئيس، أو حتى أي محرك بحث آخر.

* **محرك بحث دوريات الوصول الحر** Open Access Journals Search Engine (OAJSE)

http://www.google.com/cse/home?cx=010128745078609466797:ugmi2ufy5lq

محرك مخصص للبحث في دوريات الوصول الحر ، يشتمل حتى أكتوبر 2010م على المقالات المكشفة فيما يزيد عن 3600 دورية، وذلك في جميع موضوعات المعرفة البشرية. ويوفر موقع المحرك رابطة فائقة إلى القائمة الكاملة لعناوين الدوريات المكشفة.

*** محرك البحث جيرن JURN:**

/http://jurn.org

محرك بحث أكاديمي، يتوفر على تكشيف ما يزيد عن 3.600 دورية متخصصة متاحة وفقا للوصول الحر في مجالات الفنون والإنسانيات.

*** مرصد بيانات هاي واير Highwire:**

http://highwire.stanford.edu/cgi/search

مرصد بيانات متخصص في علوم الأرض، وربما يعد أحد أبرز مصادر مقالات الوصول الحر التخصصية؛ حيث يشتمل على حوالي مليوني مقالة متاحة وفقًا للوصول الحر وذلك بين حوالي 6 ملايين مقالة متاحة بالمرصد. تم تطوير المرصد من قبل جامعة ستانفورد بالولايات المتحدة.

شكل (2) صفحة البحث بمرصد هاي وابر

2. أدلة المستودعات الرقمية:

أدلة المستودعات الرقمية، أو ما يُدعى أحيانًا بخدمات تسجيل المستودعات Repository listing services، هي مراصد بيانات قابلة للبحث عن تلك المستودعات. ومن أبرز هذه الأدلة ما يلي:

* سجل مستودعات الوصول الحر (روار) Registry of Open Access Repositories (ROAR)

/http://roar.eprints.org

دليل عالمي بالمستودعات الرقمية، سواء المتخصصة موضوعيًا أو المؤسساتية، تم تطويره من قبل فريق عمل برنامج EPrintsالتابع لجامعة ساوثهامبتون. وقد تم إنشاء هذا الدليل في الأساس لتسجيل المستودعات التي تتم إدارتها من قبل البرنامج المشار إليه، إلا أن (روار) يغطي الآن المستودعات التي تعمل بالبرامج الأخرى. ويوفر هذا الدليل قوائم قابلة للبحث، ومصنفة، وإحصاءات عن مستودعات الوصول الحر على مستوى العالم. التسجيلات مختصرة، وتشتمل كثير من المعلومات التقنية. ومن معاملات البحث التي يوفرها الدليل: الموقع الجغرافي للمستودع، والبرنامج المستخدم في إدارته، ونمط المستودع. يشتمل الدليل حتى يوليو 2010م، على أكثر من 1800 مستودع.

شكل (3) واجهه البحث في دليل (روار)

*** دليل مستودعات الوصول الحر (أوبن دوار)**

Directory of Open Access Repositories (*Open*DOAR)

/http://www.opendoar.org

دليل عالمي بمستودعات الوصول الحر الأكاديمية، وقد تم تطويره من قبل مشروع شربا SHERPAالممول من مؤسسة جيسك والتابع لجامعة نوتنجهام. يشتمل هذا المرصد على تسجيلات مفصلة وموثقة عن كل مستودع، بما في ذلك وصف للمستودع والسياسات الخاصة به. هناك إمكانية للبحث في هذا المرصد بالموقع الجغرافي للمستودع، والتخصص الموضوعي، ونمط المحتوى، واللغة، والبرنامج المستخدم في إدارة المستودع. ويقدم المرصد أيضا قوائم مصنفة وإحصاءات عن كثير من هذه البيانات. كما يوفر (الأوبن دوار) خاصية البحث في النصوص الكاملة التي تشتمل عليها المستودعات المسجلة بها والتي فاق عددها، في يوليو 2010م، 1650 مستودع.

شكل (4) واجهة البحث والتصفح في دليل (أوبن دوار)

*** الدليل الخرائطي للمستودعات Repository Maps**

/http://maps.repository66.org

هذا الموقع عبارة عن تمثيل خرائطي لمستودعات الوصول الحر على مستوى العالم، ويشتمل حتى يوليو 2010م على أكثر من 1600 مستودع. تم تطوير هذا الموقع من قبل ستيوارت لوبس بجامعة آبارستويث.

*** دليل مستودعات البيانات Data repositories**

http://oad.simmons.edu/oadwiki/Data_repositories

قائمة بالمستودعات ومراصد البيانات التي توفر البيانات العلمية الخام وفقًا لمبدأ الوصول الحر. القائمة متاحة على دليل الوصول الحر Open Access Directoryالتابع لجامعة سايمون ببوسطون بالولايات المتحدة.

3. خدمات تجميع واصفات البيانات Metadata harvesters:

تُعرف خدمات تجميع واصفات البيانات بأنها أدوات تتوفر على جمع واصفات البيانات المتاحة بالمستودعات، وتجميعها في مرصد بيانات واحد ومفتوح وقابل للبحث. وتعني "خدمة

التجميع" هنا جمع واصفات البيانات معًا من مظانها المختلفة، وتوفير بعض الخدمات ذات الصلة بالبحث والتجمع العنقودي clusteringوإضافة واصفات البيانات، ... إلخ. وأحيانًا ما يُطلق على هذه الأدوات مراصد البيانات المفتوحة Open databases، حيث أنها تجمع واصفات البيانات في قائمة أو مرصد بيانات واحد وقابل للبحث، كما أنها متاحة بالمجان على الإنترنت لأي شخص للإفادة منها. وتعد هذه الخدمات أو الأدوات مهمة للغاية للباحثين بوصفها مصادر مفتوحة للوصول لمصادر المعلومات ذات الجودة الرفيعة. وتوفر بعض هذه الخدمات أيضًا إمكانية الوصول لمقالات الوصول الحر، سواء في صورة الطبعات المبدئية pre-printsأو الطبعات اللاحقة post-prints. وفيما يلي تعريف ببعض هذه الخدمات:

*** أويستر OAIster**

/http://www.oaister.worldcat.org

يُعرف أويستر بأنه جامع واصفات البيانات المتوافقة مع مبادرة الأرشيف المفتوح، والذي يمكنه البحث أو تصفح أي مستودع رقمي متوافق مع بروتوكول OAI-PMHالتابع لهذه المبادرة. ويقوم أويستر بتجميع واصفات البيانات من كثير من مستودعات الوصول الحر، ويتيح إمكانية البحث عن مصادر المعلومات المتاحة في تلك المستودعات، ومن ثم يعد بمثابة فهرس موحد لمقتنيات المستودعات الرقمية. ويشتمل أويستر (في بداية يوليو 2010م) على أكثر من 23 مليون تسجيلة تم تجميعها من أكثر من 1100 مستودع رقمي على مستوى العالم. وليست كل المصادر المتاحة في أويستر مجانية، إلا أنه معظمها متاح وفقا للوصول الحر، كما أن غالبيتها من فئة مقالات الدوريات العلمية والمحكمة، وإن كانت تشمل أيضا أنماطًا أخرى من مصادر المعلومات. بدأت هذه الخدمة كمشروع تابع للمكتبة الرقمية لجامعة متشجان، وانتقل بدءًا من يناير 2010م إلى خدمة WorldCat التابعة للـ OCLC.

شكل (6) صندوق البحث بخدمة أويستر

*** المشاركات العلمية Scientific Commons**

http://www.scientificcommons.org/

يختلف "المشاركات العلمية" عن أويستر في تركيزه على المطبوعات العلمية. وهو مشروع يتبع جامعة سانت جالن بسويسرا، يعمل على تكشيف وتوفير إمكانية البحث في حوالي 1000 مستودع رقمي على مستوى العالم، فضلا عن ملايين المطبوعات الإلكترونية الأخرى.

*** سيروز Scirus**

http://www.scirus.com/

تعرف هذه الأداة نفسها بأنها محرك بحث شامل لمصادر المعلومات العلمية، إلا أنها يمكن أن تندرج أيضًا تحت أدوات جمع واصفات البيانات. وتغطي سيروز ما يزيد عن 480 مليون وثيقة إلكترونية، تم تجميعها من المستودعات والأرشيفات الرقمية ومراصد بيانات الدوريات وبراءات الاختراع.

*** درايفر DRIVER (Europe)**

http://search.driver.research-infrastructures.eu/

أداة لجمع واصفات البيانات على المستوى الإقليمي، حيث تتيح للمستفيدين إمكانية البحث في المستودعات القائمة في قارة أوروبا والمتاحة في حوالي 25 لغة مختلفة.

*** آرو Arrow (Australia)**

http://research.nla.gov.au/

أداة لجمع واصفات البيانات على المستوى الوطني، حيث تتيح إمكانية البحث في محتويات المستودعات المؤسساتية في أستراليا. وتشمل هذه المحتويات: الرسائل الجامعية، والنسخ اللاحقة preprintsوالسابقة preprints من مقالات الدوريات وفصول الكتب، والصور، والتسجيلات الصوتية، ... إلخ. وهذا المشروع تابع للمكتبة الوطنية الأسترالية.

*** جامع الواصفات لـ (كارل) CARL Metadata Harvester**

http://carl-abrc-oai.lib.sfu.ca/index.php/index

أداة أخرى لجمع واصفات البيانات على المستوى الوطني، حيث تنصب على محتويات المستودعات المؤسساتية التابعة للجمعية الكندية لمكتبات البحث Canadian Association of Research Libraries (CARL).

*** إيثوز EThOS**

http://ethos.bl.uk/Home.do

أداة لجمع واصفات البيانات على المستويين النوعي والوطني، حيث تعمل على تجميع واصفات البيانات الخاصة بالرسائل الجامعية المتاحة في مستودعات المؤسسات الأكاديمية المشاركة في هذه الخدمة في المملكة المتحدة.

*** آيديا IDEAS/RePEc**

http://ideas.repec.org/search.html

أداة لجمع واصفات البيانات على مستوى التخصص الموضوعي وهو علم الاقتصاد. وتتبع هذه الخدمة نفسها، مستودع RePEcالمتخصص في الدراسات الاقتصادية. وتعمل هذه الخدمة على

تجميع واصفات البيانات ذات الصلة بالدراسات الاقتصادية من حوالي 1200 مستودع على مستوى العالم.

4. أدلة الدوريات:

كما هو الحال بالنسبة للدوريات التقليدية، تتمتع دوريات الوصول الحر بالخدمات التي تعمل على حصرها والتعريف بها على مستويات مختلفة. كما تتوفر بعض هذه الخدمات في نفس الوقت على تكشيف الإنتاج الفكري المنشور في تلك الدوريات. وفيما يلي إشارة إلى بعض تلك الخدمات:

*** دليل دوريات الوصول الحر (دواج) Directory of Open Access Journals (DOAJ)**

http://www.doaj.org/

يعد (دواج) أحد أبرز الأدلة التي تتوفر على حصر دوريات الوصول الحر على مستوى العالم، وتعمل على تكشيف محتويات هذه الدوريات أيضا. ويهدف هذا الدليل، الذي تستضيفه مكتبات جامعة لاند Lund University Librariesبالسويد، إلى الترويج لدوريات الوصول الحر وتيسير سبل الإفادة منها، ومن ثم زيادة حضورها وتأثيرها في حركة النشر العلمي. يتوفر الدليل في يوليو 2010م على حصر ما يزيد عن 2000 دورية، وتكشيف ما يزيد عن 417.000 مقالة متاحة بها. فاز الدليل عام 2009م بجائزة مؤسسة سبارك أوروبا، والتي تُمنح للإسهامات البارزة في عالم الاتصال العلمي على المستوى الأوروبي.

شكل (7) صفحة البحث والتصفح بدليل دواج

*** بوابة دوريات الوصول الحر Open J-Gate**

http://www.openj-gate.com/Search/QuickSearch.aspx

تتوفر هذه البوابة الإلكترونية على تكشيف الإنتاج الفكري المنشور في دوريات الوصول الحر. تم إطلاق هذه البوابة عام 2006م من قبل مؤسسة المعلوماتية Informatics Ltd في الهند. تتوفر البوابة ، في يوليو 2010م، على تكشيف ما يزيد عن 7300 دورية، منها أكثر من 4200 دورية محكمة. هناك إمكانية للتصفح باسم الدورية، أو اسم الناشر، أو التخصص الموضوعي. وفضلا عن توافر إمكانية البحث المتقدم، هناك إمكانية أيضًا للبحث في الدوريات المحكمة فقط، و/أو الدوريات المهنية.

شكل (8) واجهة بوابة دوريات الوصول الحر Open J-Gate

*** دليل النشاط العلمي الحر Open Science Directory**

http://www.opensciencedirectory.net/

دليل لدوريات الوصول الحر، موجه بصفة رئيسة للباحثين في الدول النامية. تم استقاء محتويات الدليل بصفة خاصة من دليل (دواج) فضلا عن بعض خدمات المعلومات المتخصصة مثل هيناري Hinariوأجورا Agora . تم تطوير الدليل من قبل شركة إيبسكو EBSCOومكتبة جامعة هاسلتHasselt University Libraryببلجيكا. يشتمل الدليل في يوليو 2010م على حوالي 13.000 دورية.

*** دليل أولرخ للدوريات Ulrich'sPeriodicals Directory**

/http://www.ulrichsweb.com/ulrichsweb

يمكن التعرف أيضًا على الدوريات المحكمة ذات الوصول الحر، بإجراء بحث متقدم في مرصد بيانات "دليل أولرخ للدوريات"، وذلك باستخدام المحددين "open access"و "refereed". وعلى سبيل المثال، فإن إجراء بحث سريع عن الدوريات المتخصصة في الأولرخ باستخدام الكلمة الدالة "education"، وبتقييد البحث بالمطبوعات ذات الوصول الحر، نتج عنه 222 عنوان دورية. وبإضافة "المحكمة" refereedإلى التحديدات السابقة، اكتشف أن 170 عنوانًا من المجموع السابق (أي حوالي 76.5%) يعد دوريات ذات وصول حر في مجال التربية والتعليم.

❖ الوصول الحر والاتصال العلمي الرسمي:

لقد أثرت البيئة الرقمية علي نسق الاتصال العلمي بشكل مستمر وعلي كمية مصادر المعلومات ونوعية ما تقدمة للباحثين من خدمات أيضاً، إذ يواجه نظام الاتصال العلمي في الوقت الحاضر تغيرات جذرية نتيجة تزايد استخدام الشبكات الالكترونية لأن معالجة المعلومات تتم بطرق تختلف عن تلك المتبعة من قبل، ويعمل الوصول الحر علي الحفاظ علي أفضل خصائص الاتصال العلمي الرسمي خاصة، حيث يقدم عدداً من المميزات وعلي رأسها مستوي الوصول إلي المقالات العلمية وجعلها أكثر حضورا وانتشاراً. فالوصول الحر هو شكل جديد وفعال لتطوير الاتصال العلمي في بيئة الإنترنت في ظل مجتمع المعرفة الذي يتسم بالسرعة والتجدد، ويعمل الوصول الحر علي تسهيل الوصول إلي المصادر الإلكترونية بكافة أشكالها، مما يسهل إتاحتها للباحثين والدارسين للاستفادة منها في أبحاثهم ودراستهم العلمية ويقوم بذلك من خلال مصادره المختلفة والتي تتمثل في المستودعات الرقمية، والأرشيفات الذاتية ومراصد البيانات.

❖ المستودعات الرقمية كبنية تحتية جديدة في الاتصال العلمي:

أن مصطلح المستودع الرقمي ، استخدم للأرشيف الرقمي Digital Archives وهي عبارة عن نظام لتخزين المحتويات ، والأصول الرقمية ، وحفظها من أجل عملية البحث والإسترجاع فيما بعد ، ومن ثم لابد للمستودع الرقمي من أن يتيح إمكانية إستيراد هذه الأصول ، وتصديرها ، والتعرف إليها ، وتخزينها ، وإسترجاعها ، وأيضا تعرف على أنها وسيلة أو أداة لتخزين وتوفير المعلومات المحفوظة بشكل رقمي وإدارتها والتي يمكن الوصول اليها من خلال شبكات محلية أو دولية باستخدام الحواسيب، وهناك العديد من الباحثين الذين أدلوا برأيهم في تعريف المستودعات الرقمية المؤسسية، فعلى سبيل المثال يرى كل من كومار وآخرين أن المستودعات الرقمية هى أحد المفاهيم المعاصرة التي أصبحت تنمو بشكل متزايد فى المؤسسات البحثية ومؤسسات التعليم العالي وغيرها ، حيث تخزن المعلومات الرقمية للمستفيدين وتتيحها، ومن ثم فإنها نوع من قواعد البيانات لمصادر المعلومات المتاحة عبر شبكة الإنترنت والشبكات المحلية . ويري ريتشارد وجونسون أن المستودع الرقمي هو بمثابة أرشيف رقمي يضم النتاج الفكري الخاص بالأكاديميين والباحثين والطلاب، ومن ثم إتاحته للمستفيدين بحد أدنى من القيود.

أما من من أكثر التعريفات شمولاً فكان ذلك التعريف الذي وضعه - جون أنبوك - حيث عرف المستودعات الرقمية المؤسسية بأنها بشكل عام: مجموعة من المواد الرقمية التى تستضيفها وتمتلكها مؤسسة ما. وبعبارة أدق، هى أرشيفات رقمية للإنتاج الفكري للأعضاء المنتسبين للمؤسسة من الأكاديميين والدارسين والباحثين والطلاب متاحة للمستفيدين سواء داخل المؤسسة أو خارجها، وتعد الوظيفة الأساسية للمستودع المؤسسي هى استقطاب البحوث وجميع أنواع الإنتاج الفكري الأخرى التي تصدر عن المؤسسة واختزانها، لحفظ الحياة الفكرية وبثها على أساس طويل المدى.

وقد نشأت المستودعات الرقمية لتخطي القيود والعقبات التي تحول دون الوصول إلى المعرفة من خلال المنشورات العلمية الأكاديمية في شكلها التقليدي في جميع أنحاء العالم وخاصة في البلدان النامية. وتتمثل تلك القيود والعقبات بشكل أساسي في التزايد المستمر لأسعار الدوريات العلمية ، وعجز القدرات الشرائية للمكتبات البحثية والجامعية على ملاحقتها. لذا كانت هناك الدعوة إلى استحداث أساليب الاتصال العلمي بين الباحثين من خلال الوصول للإنتاج الفكري العلمي وتحريره من تلك القيود دون مقابل مادي وبحد أدنى من القيود القانونية .

ومع التطور الملحوظ في شبكات وسبل الاتصال خاصة عن طريق الانترنت ظهرت هذه المستودعات في إطار مبادرات الوصول الحر للمعلومات، ومن اشهرها " المستودعات الرقمية المؤسسية Institutional Digital Repositories " التي عادة تتبع جامعة أو هيئة علمية أو بحثية وتقوم بإتاحة الإنتاج الفكري للعاملين بالمؤسسة العلمية في شكل رقمي على الإنترنت مجانا.

❖ أهداف المستودعات الرقمية:

وتهدف المستودعات الرقمية إلى عدة أهداف منها:

- الحصول على مصادر لتطوير وتعزيز الخبرات والممارسات في المجال الذي تخدمه.
- إدارة المعلومات والمعرفة لتتم المشاركة فيها والاستفادة منها من قبل الأشخاص والجهات المستفيدة وإثراء محتوى المستودع وزيادته عبر ما يقومون بإيداعه من أعمال وأبحاث.
- تشجيع وتطوير الممارسات التعاونية.

وقد يشار إلى المستودعات الرقمية، بالأرشيف الرقمي، أو الإلكتروني، وهي بهذا الشكل تشتمل المستودعات المؤسسية والمركزية.

❖ أنواع المستودعات الرقمية:

1 - المستودعات المؤسسية:

وهي المستودعات التابعة للجامعات والمؤسسات والمعاهد والمنظمات البحثية والتعليمية ، والتي تعمل على استقطاب الإنتاج الفكري للباحثين المنتسبين إليها في جميع المجالات أو في عدد من المجالات أو مجال واحد ، وفقاً للتغطية المخططة للمستودع ، وإتاحة هذا الإنتاج للمستفيدين سواء داخل المؤسسة أو خارجها ، وذلك وفقاً للسياسة التي يقررها المسؤولون عن المستودع . وحسب ما يؤكده الدليل العالمي للمستودعات الرقمية المفتوحة Opendoar فإنها أكثر المستودعات انتشاراً .

2 - المستودعات الموضوعية أو المتخصصة:

وهي المستودعات التي تقدم الإتاحة في مجال علمي واحد أو عدة مجالات ، ويودع الباحثون فيها تطوعيا من جميع المؤسسات البحثية سواء على مستوى العالم أو في نطاق عدة دول أو دولة بعينها وفقاً لمجال التغطية الموضوعية للمستودع وقد تتبع إحدى الكليات أو الأقسام والمعاهد العلمية ، أو يدعمها عدد من المؤسسات المتخصصة في المجال الموضوعي للمستودع .

3 - المستودعات وفقاً لنوع المحتوى وهي:

- مستودعات الكتب .
- مستودعات مقالات الدوريات
- مستودعات الرسائل الجامعية
- مستودعات بحوث المؤتمرات
- مستودعات الوسائط المتعددة
- مستودعات برمجيات
- مستودعات مجموعات البيانات

- مستودعات المواد التعليمية
- مستودعات الكائنات التعليمية
- مستودعات براءات الاختراع
- مستودعات المقررات التعليمية
- مستودعات وثائق أخرى

4 - **المستودعات حسب مجال المادة وتشمل** :

- تقنيات التعليم .
- علم الاحياء.
- علم الرياضيات.
- علم الفيزياء .
- علم الاجتماعيات
- علوم أخرى

❖ وظائف المستودعات الرقمية:

إن المستودعات الرقمية تنهض بثلاث بنود أساسية حتى يتم تحقيق المزايا للباحثين وللمؤسسات، وإن هذه الوظائف هي ذاتها الوظائف العلمية التقليدية ولكن يوجد بعض التفاصيل التي يتم الاختلاف فيما بينها بتفصيلات جزئية حيث أنها تتفق مع الخصائص والأهداف لهذه المستودعات الرقمية و تتمثل هذه الوظائف في:

- التسجيل حيث أن هذه الوظيفة تعمل على تحديد طرق إرسال المواد والمصادر العلمية، فهي تمكن الباحث من أن يودِع البحث الخاص به بنفسه أو من خلال خطوات يقوم بإجرائها في الموقع أو ممكن أن يكون عن طريق أحد المسؤولين ويتم ذلك من خلال البريد الالكتروني.
- الإحاطة وهذه الوظيفة لها شقين الأول يتعلق ببناء المستودع الذي يتوافق مع المعايير الدولية مثل معيار مبادرة الأرشيف المفتوح وفائدته حتى يتم ضمان البحث في محتوى المستودع من

قِبل محركات البحث، أما الشق الثاني فيتجلى في إعلام المستفيدين بالمواد الجديدة ويتم ذلك من خلال البريد الالكتروني أو من خلال إعداد قائمة بالإضافات الحديثة.

- الحفظ والأرشفة وهي وظيفة مهمة جداً حيث أنها تلعب دوراً هاماً في حفظ طويل المدى للأعمال التي يتم إيداعها من قِبل العاملين المنتسبين للمؤسسة، وإن هذه الوظيفة تضمن السياسات الموثقة لهذه المستودعات وتعمل على اتخاذ التدابير في مجال البرمجة والعمل على الإجراءات المطلوبة للوصول إلى الحفظ الطويل وتتمثل في خطوات هي:

1. العمل على تعيين عنوان مصدر دائم ويكون محدد لكل وثيقة من الوثائق.
2. العمل على الاحتفاظ بنسخة احتياطية من الوثائق لمدة فترة محددة من الزمن.
3. تعمل على ترحيل الملفات وتحويلها إلى أشكال أخرى من الملفات إذا استدعت الحاجة لهذا.
4. العمل على تطبيق أفضل المعايير والتقنيات والبرامج التي تعمل على الحفظ المتعارف عليه.

❖ خصائص المستودعات الرقمية:

هناك عدد من الخصائص تتميز بها المستودعات الرقمية تنبثق من طبيعة وظائفها التي تتميز بها عن المواد والمصادر الرقمية الأخرى وهى:

- تحتوي على عدة أنماط من الملفات والنصوص و الفيديو و الصور والكيانات الرقمية التعليمية وكذلك البيانات، وهذه الملفات قد تكون فى شكل رقمى منذ البداية أو تحول إلى شكل رقمي سواء كانت منشورة أو غير منشورة.
- المستفيدون هم المسؤولون بشكل فردى على ما يودعونه بالمستودعات الرقمية المفتوحة باعتبارهم مالكي حق النشر أو المسئولين عن الحصول على تصريح بذلك من صاحب حق النشر.
- أنها تتبع أحيانا مؤسسات بحثية تتخذ طابعًا مؤسسيا يتمثل فى التعاون والمشاركة بين الأقسام العلمية للحصول على الإنتاج الفكري العلمي، ومن ثم فهي التجسيد الواقعي والتاريخي للحياة الفكرية للمؤسسة، كما تتمتع بالدعم المادي المستمر الذي تقدمه تلك المؤسسات.

- إتاحة الوصول الحر والتشغيل البيني مع مختلف النظم.
- تتسم بالتراكمية والاستمرارية وهو ما يعنى جمع المحتوى بغرض الحفظ طويل المدى ولا يحذف ولا يلغى إلا في حالات تحددها سياسات المسئولين عن المستودع. منها على سبيل المثال أن يكون مخترقًا لحق النشر، أو منتحلا لمادة علمية، وذلك من خلال إعداد آليات ومعايير وسياسات وتطويرها وتطبيق نظم إدارة المحتوى

❖ أهمية المستودعات الرقمية:

تعد المستودعات الرقمية المؤسسية أحد القنوات للاتصال العلمي الأكاديمي من خلال مصادر المعلومات المتعددة المتاحة بها، والتي تمثل منافذ الاتصال مهمة وشرعية ، ولذا فيمكن وصفها بأنها فرصة كبيرة لتقديم خدمات ذات قيمة مضافة من خلال المزايا التي توفرها سواء للباحثين، والمؤسسات البحثية والمجتمع البحثي العلمي بأسره ' وتعد المستودعات الرقمية Digital Repositories من أحدث مؤسسات المعلومات الرقمية على شبكة الانترنت، وظهرت هذه المستودعات في إطار مبادرات الوصول الحر للمعلومات، ومن اشهر أنواعها " المستودعات الرقمية المؤسسية " Institutional Digital Repositories التي عادت تتبع جامعة أو هيئة علمية أو بحثية وتقوم بإتاحة الإنتاج الفكري للعاملين بالمؤسسة العلمية في شكل رقمي على الانترنت مجانا، أي يمكن الوصول لمحتوى العمل العلمي بدون قيود أو عوائق، والجدير بالذكر أن المستودعات الرقمية المؤسسية تعد من أهم معايير تقييم المؤسسات العلمية والبحثية، حيث تقوم الآن مؤسسات علمية بإعداد ترتيب Ranking بالمستودعات الرقمية المؤسسية التابعة للجامعات على مستوى العالم.

❖ مزايا المستودعات الرقمية:

إن في ظل هذا الواقع الذي نعيشه والذي لا يخلو من التطوير، أصبح كل شيء متاح بين أيدينا وقد تم ظهور الكثير من المصطلحات التكنولوجية فمن هذه المصطلحات المستودعات الرقمية التي لها مزايا كثيرة وتكون مزاياها مخصصة ببنود فمنها على الصعيد المؤسساتي ومنها على صعيد الأبحاث وغيرها وسنذكر فيما يلي المزايا:

المزايا بالنسبة للباحثين:

حيث أن هذه المستودعات الرقمية تمنح الباحثين عدداً من المزايا منها:

- فالمستودعات تكون بمثابة أرشيف مركزي لإنتاج الباحثين الفكري مما يعمل على زيادة معدل الاطلاع والاستشهاد المرجعي وبالتالي يؤدي هذا إلى زيادة عامل التأثير المتوقع للبحوث.
- تساعد على التواصل مع الزملاء ومعرفة نتائج البحوث الجديدة لهم، مما يؤدي إلى التراكم العلمي المعرفي وبالتالي الحصول على التغذية الراجعة بواسطة الآراء والتعليقات وهذا ما يسمى باسم التحكيم الغير رسمي.
- تساعد الباحثين في إدارة متطلبات الجهات الممولة للبحوث ويتم ذلك عن طريق اتاحتها في المستودعات.
- تكون بمثابة الوسيط للكثير من الاستخدامات التي ممكن أن تكون في متناول يد الباحث ككتابة البحوث والمحاضرات وغيرها

المزايا بالنسبة للمؤسسات:

فإن المؤسسات التي تعمل على إنشاء المستودعات تتمتع بمزايا خاصة في ظل هذا التنوع من الأهداف الموجودة في المستودع وثراء محتواه، ومن هذه المزايا:

- إن مكانة المؤسسة ترتقي وتنهض من خلال ازدياد عدد المرات التي يتم الاطلاع على مستودعاتها والاستشهاد المرجعي بالإنتاج الفكري للباحثين المنتسبين إليها وخاصة في الأوساط العلمية سواء كانت المحلية أو العالمية.
- تعتبر هذه المستودعات سجل دائم للحياة الفكرية والثقافية بالإضافة للجانب العلمي الخاص بالمؤسسة.

- هي أداة دعاية وتسويق لهذه المؤسسة وعامل مهم في جذب الأعضاء والطلاب الجدد وتكون مصدر تمويل ومنح خارجية.
- تستقطب الإنتاج الفكري الرمادي وهو الذي يعتبر نوع من أنواع الإنتاج الفكري.
- تسمح للمؤسسة بأن تدير حقوق الملكية الفردية ويتم ذلك من خلال توعية الباحثين بالمؤسسة بخصوص قضايا الطبع والنشر.
- تعد الأداة المهمة التي تعمل على إدارة الخبرات وتقييم البحوث ومن ثم تحكيمها.
- تقدم خدمات القيمة المضافة ويتم ذلك عن طريق تكشيف الاستشهادات المرجعية بالإضافة إلى الضبط الاستنادي للاسماء ويكون هذا بغرض التحليل الكيفي والكمي حتى يتم قياس أداء الباحث في المجال وقياس إنجازه وإسهامه فيه.

المزايا بالنسبة للمكتبات:

- تعطي الفرصة للمكتبات بأن تلعب دور ريادي ويتم ذلك من خلال مشاركتها في عمليات الإعداد للمستودعات الرقمية، على اعتبارها مؤسسة مسؤولة عن المستفيدين حيث أنها هي التي تملك المعرفة والخبرة في احتياجاتهم ومتطلباتهم.
- تعمل على مساعدة المكتبات في أن تواجه متطلبات العصر الرقمي ويتم ذلك بتلبية احتياجات المستفيدين من المعلومات بالإضافة إلى الخدمات.

❖ عيوب المستودعات الرقمية:

- أن مشاركة الباحثون في الإيداع بالمستودعات قد تعمل على إعاقتهم عن النشر في الدوريات العلمية سواء كانت بعد أو قبل النشر.
- ثقل العبء الذي يتجلى في إرسال البحوث للمستودعات من قبل الأكاديميين.
- الخوف من سرقة الأعمال العلمية وانتحالها.

- الخوف من أن يكون هناك تعدي على الاتفاقيات بالإضافة إلى حقوق الناشرين، وممكن أن يتم ذلك بسبب عدم الوعي الكافي بخصوص حقوق الملكية الفكرية.

- إن عدم التوضيح أو التفريق بين مسودات المقالات التي تكون غير محكمة والمقالات المحكمة يسبب في الاعتقاد المتدني في جودة النتاج الفكري المتاح في المستودعات الرقمية.

❖ كيفية الاستفادة من المستودعات الرقمية على شبكة الانترنت:

يمكن الاستفادة من هذه المستودعات عن طريق كتابة مصطلح " المستودعات الرقمية المؤسسية" أو " Institutional Digital Repositories " في أحد محركات البحث المشهورة مثلGoogle ، أو البحث في دليل المستودعات مفتوحة المصدر على شبكة الانترنت Open DOAR، حيث يعد هذا الدليل من الأدلة الأساسية التي تهدف إلى حصر المستودعات الرقمية والتعريف بها وكيفية الوصول إليها، ويحصر 2086مستودع رقمي حتى تاريخ 2011/10/09، في مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية، والطب ، والهندية، والفيزياء، وعلوم النبات والحيوان، والحاسبات تكنولوجيا المعلومات، والمكتبات والمعلومات، وعلوم الأرض...الخ ويمكن الوصول إلى هذا الدليل والبحث في هذه المستودعات من خلال هذا الرابط : http://www.opendoar.org/find.php

ومن المستودعات الرقمية في العالم العربي:

⇐مستودع الأصول الرقمية بمكتبة الإسكندريةDAR

http://dar.bibalex.org/webpages/dar.jsf

⇐المستودع الرقمي للجامعة الأمريكية بالقاهرةDAR

http://dar.aucegypt.edu:8080/jspui

⇐ المستودع الرقمي للجامعة البريطانية في القاهرة

http://e-prints.bue.edu.eg/

⇐ المستودع الرقمي المؤسسي لقسم المكتبات والمعلومات جامعة المنوفيةIDR-MDLIS

http://art.menofia.edu.eg/libsite/lib_dep/reposite/index.htm

⇐ مستودع جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

http://eprints.kfupm.edu.sa

⇐ مستودع جامعة قطر

/http://qspace.qu.edu.qa

الفصل الرابع

البحث علي شبكة الانترنت

إعداد

أ .م. د. زينب علي بكري

أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد

كلية الآداب- جامعة جنوب الوادي

شبكة الإنترنت تحتوي على كم هائل من المعلومات وعدد لا يحصى من الصفحات و المواقع ولهذا تطلب أن يكون هناك دليل يشمل كل هذه المواقع و يسهل عملية البحث عبر الشبكة .. ويمكن تصفح الانترنت باستخدام (متصفح الانترنت اكسبلورر (Internet Browser) وهو المتصفح الافتراضي الموجود مع نسخة الويندوز .

كيف كان حالنا – كباحثين- قبل الإنترنت ؟

- مصادر معلومات في أماكن مشتتة ، نبذل الكثير الوقت والجهد والمال من أجل الحصول عليها .
- اتصال فقير وضعيف بين الباحثين .
- تقيُّد بمواعيد فتح المكتبة .
- لم نكن نستطيع الوصول إلى العلماء والخبراء أنفسهم، إلا بالسفر إليهم .

من ناحية أخرى ، فإنه ليس كل شيء متاح عبر الإنترنت، لأن ما تحتويه أقل بكثير مما هو موجود بالكتب المطبوعة وغيرها من مصادر المعلومات التقليدية ، فهذه الشبكة لا تزال في مرحلة الطفولة ، لذا لا ينبغي الاعتماد الكلي عليها ، وإنما على غيرها من مرافق المعلومات مثل:

- ✓ المكتبة الجامعية بالكلية
- ✓ مكتبة الإسكندرية الجديدة (إمكانات البحث عبر مراصد البيانات)
- ✓ المكتبة العلمية المركزية بجامعة الإسكندرية
- ✓ مكتبة جامعة سينجور
- ✓ المكتبة المركزية بجامعة القاهرة
- ✓ مكتبة الجامعة الأمريكية بالقاهرة

- ✓ مكتبات المراكز الثقافية
- ✓ دار الكتب والوثائق القومية
- ✓ الشبكة القومية للمعلومات العلمية والتكنولوجية
- ✓ الاتصال العلمي بذوي العلم والخبرة من أساتذة الجامعة والخبراء
- ✓ بحيث تتكامل الشبكة العنكبوتية مع ما هو متاح من مرافق المعلومات .

البحث عبر الشبكة العنكبوتية العالمية باستخدام طريقة الخطوات الست الكبار The big 6

التي اخترعها اثنان من رجال التعليم هما مايك آيسنبرج Mike Eisenberg ، و بوب بيركوويتز Bob Berkowitz هذه الطريقة استخدمت للبحث عن مصادر المعلومات وإجابة شتى أنواع الاستفسارات بواسطة الدارسين من مرحلة الحضانة وحتى مرحلة التعليم العالي.

هذه الخطوات هي:

1- تعريف المهمة المطلوبة :

1/1 تعريف المشكلة المعلوماتية (الاستفسار المطلوب إجابته، او المعلومات المطلوب الحصول عليها) بهدف التأكد من المطلوب بالتحديد.

هل هو:

- إلقاء نظرة شاملة على أهم مصادر المعلومات المتاحة المكتوبة حول موضوع ما؟
- للبحث بمصطلحات محددة حول موضوع ما.
- عمل مسح شامل لما ذكر حول موضوعٍ ما في مواقع الإنترنت المختلفة.
- إجابة عن استفسار ؟

- معلومات حول موضوع معين؟
- الحصول على إنتاج الفكري (مقالات علمية ورسائل جامعية ، وكتب، وأبحاث) حول موضوع ما ؟
- معرفة معنى كلمة ؟
- معرفة طريقة نطق كلمة ما ؟
- خريطة لبد معين ؟
- الحصول على صورة لموضوع ما أو شخص أو كائن أو غير ذلك.

2/1 تحديد مجال المعلومات المطلوبة (المجال الموضوعي-الجغرافي-الزمني – اللغوي – نوع مصادر المعلومات المطلوبة ، وغير ذلك)

2-طرق البحث عن المعلومات :

1/2 تحديد كل المصادر الممكنة للبحث فيها عن الإجابة، والجدول التالي ملخص البحث عن معلومات على الشبكة العنكبوتية:

المعلومات المطلوب البحث عنها على شبكة الإنترنت	أدوات البحث المقترحة
1- موضوع معين يُعبَّر عنه بمصطلحات	محركات البحث المنفردة ، مثل: www.altavista.com

محددة	www.google.com www.icerocket.com
2- مسح شامل لما ذكر حول موضوعٍ ما في مواقع الإنترنت المختلفة	محركات البحث المجمَّعة ، مثل: http://vivisimo.com/ http://www.mamma.com/ http://www.dogpile.com/ http://www.metacrawler.com
3- نظرة شاملة على أهم مصادر المعلومات المتاحة المكتوبة حول موضوع ما	أدلة البحث الموضوعية ، مثل: www.yahoo.com http://www.ukplus.co.uk/ http://www.netegypt.egnet.net/WebDirectory/Main.aspx
4-أبحاث وكتب ومقالات أكاديمية مختارة بعناية	http://infomine.ucr.edu/ http://www.intute.ac.uk/ http://scholar.google.com.eg http://books.google.com

	www.findarticles.com www.doaj.org http://sfx.hul.harvard.edu/sfx_local/az http://www.openj-gate.com/ **www.biomedcentral.com/** http://www.ipl.org/
5- نصوص مجانية كاملة لرسائل جامعية وأبحاث ومقالات في كل التخصصات	http://citeseerx.ist.psu.edu نظام المستقبل (أو ما يسمى بالمكتبة الرقمية) http://www.eulc.edu.eg/eulc/libraries/start.aspx
6- بيانات دقيقة ،أو إجابات عن أسئلة محددة .	مواقع الخدمة المرجعية ، مثل: www.ipl.org/div/askus/ http://www.ask.com www.answers.com http://www.refdesk.com/ www.loc.gov/rr/askalib

	www.ala.org/rusa/mars http://www.allexperts.com/browse.asp?Meta=109
7- مستخلصات لرسائل وبحوث علمية	من خلال مراصد البيانات المختلفة ، مثل: http://www.sciencedirect.com http://www.healthinternetwork.org http://www.usq.edu.au/library/help/guides/emerald.htm http://www.hwwilson.com/Databases/business.htm http://wwwlib.umi.com/dissertations/ http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi http://agricola.nal.usda.gov http://www.teeal.org/ http://www.askzad.com/zad.asp http://global.lexisnexis.com/us

	http://www.proquest.com http://ejournals.ebsco.com/login.asp?bCookiesEnabled=TRUE http://www.eric.ed.gov/
8- صور لأشياء مختلفة	من خلال محركات البحث وبوابات البحث الموضوعية المختلفة المذكورة سالفاً، وكذلك من المواقع التالية: /http://www.onkosh.com/image/en /http://www.picsearch.com /http://www.flickr.com
9- أصوات لأشياء مختلفة	FindSounds.com www.
10- خرائط	http://www.worldmapfinder.com/ http://www.maps.com http://www.worldmapfinder.com/En/ http://www.google.com/coop/cse?cx=016479057994891489655%3

	Aor9mugpy2wu http://www.refdesk.com/mapsrch.html http://www.searchengineguide.com/pages/Reference/Maps
11- تسجيلات مرئية (فيديو)	/http://www.isyoutube.com http://www.muslimchannels.tv/?gclid=CMTy6Z-I0J0CFRyFzAodDThhtg www.youtube.com
12-مواقع ومصادر معلومات للأطفال	محركات البحث المتخصصة للأطفال**مثل:** http://kids.quintura.com http://www.askforkids.com/ www.kidsclick.org/ http://kids.ithaki.net/ http://cybersleuth-kids.com/ http://www.aolatschool.com/student

2/2 اختيار أفضل هذه المصادر للإجابة عن السؤال :

- إذا كان المطلوب هو : معنى كلمة فإن أفضل مصدر هو موقع لقاموس في تخصص الكلمة .

- إذا كان المطلوب هو معلومات أساسية عن موضوع فإن أفضل مصدر هو موسوعة أو كتاب .
- إذا كان المطلوب هو دورة تدريبية حول موضوع ما ، وليكن الطهي، فيمكن كتابة ما يلي في مستطيل البحث بمحركات البحث:

Cooking+tutorials

وهكذا يمكن العثور على دورات تدريبية حول موضوعات أخرى كما هو موضح :

basketball+tutorials,internet searching+tutorials,sewing+ tutorials

3-الوصول إلى المعلومات المطلوبة :

1/3 كيف يمكن الوصول إلى مصادر المعلومات ؟

أولا ينبغي معرفة ان الشبكة العنكبوتية مقسمة إلى فئات ثلاث:

أ-فئة مصادر المعلومات المجانية المتاحة من خلال أدلة البحث الموضوعية ومحركات البحث .

ب-فئة مصادر المعلومات المجانية ، لكنها غير متاحة من خلال أدلة البحث الموضوعية ومحركات البحث ، وللحصول عليها ينبغي التوجه مباشرة إلى المواقع نفسها ، ولذلك فهي تسمى Invisible Web

ج- مصادر المعلومات غير المجانية ،وهي متاحة من خلال قواعد بيانات تطلب دفع الأجر قبل الحصول على مقتنياتها من المصادر ،فإذا تم الدفع يحصل المستفيد على كلمة سر خاصة ويتوجه إلى قاعدة البيانات مباشرة للإفادة منها .

أين نجد هذه المواقع وكيف نصل إليها؟

- من خلال معرفة الاسم الخاصURL بكل من هذه المواقع والذي يبدأ عادة ب http://www ويمكن العثور عليه من احد أدلة الإنترنت ،او من خلال اتصال شخصي.

- من خلال البحث في أدلة البحث الموضوعية أو محركات البحث ، كتابة :

معنى .... ، أو ما هو ..... ، أو تعريف ..... ، أو مقالات عن ... أو كتاب (كتب) حول .....

2/3 كيف يمكن الوصول إلى المعلومات المطلوبة داخل هذه المصادر؟

ويتم ذلك من خلال التعرف على إمكانات أدلة البحث الموضوعية ، ومحركات البحث، وكذلك كيفية البحث داخل المواقع نفسها

- من خلال وصلة متاحة في موقع آخر .

وسوف نتناول فيما بعد بالشرح مهارات البحث فى محرك البحث google كنموذج للبحث فى محركات البحث .

4- **مراجعة وتنظيم المعلومات التى تم العثور عليها :**

1/4 الاطلاع على المعلومات

2/4 انتقاء المفيد والصالح ليكون مصدرا للبحث ، وذلك بتقييم صفحات ومواقع الشبكة العنكبوتية

من خلال العناصر المنهجية التالية:

(حتى لا تُتهم مصادر الإنترنت بأنها غير كفؤ أو ليست محل ثقة)

إن الإنترنت شبكة مفتوحة يكتب بها كل من يريد دون الخضوع للرقابة أو التحكيم أوالتحرير...إلا فيما ندر، لذا ينبغي قبل أن تثق في المعلومات المقدَّمة ، خاصة إذا كنت تستخدمها لأغراض البحث العلمي، ينبغي لك ان تقيمها من خلال المعايير التالية:

1-*مدى الثقة* (إمكانية الاعتماد عليها) من حيث:

أ- هدف هذه الصفحة، والغرض من إنتاجها ؟

ب- هل مؤلفها شخص عادي ، أم أنه صاحب الموقع أو محرِّرُه ؟

ج- هل نستطيع الاتصال بهذا المؤلف من خلال بريده الإلكتروني،

أو عنوانه البريدي ، أو رقم تليفونه الذي يظهر في هذه الصفحة ؟

د- هل هذا المؤلف لديه ما يؤهله لكتابة هذه الصفحة؟

2-المسئولية الفكرية :

أ- من هو الناشر الأصلي لهذه الصفحة، وهل هو منفصل عن إدارة الموقع

الذي ينشر الصفحة؟

ب- التأكد من هوية الناشر بالرجوع إلى الجزء الأخير من عنوان الموقع ؛

فإذا كان الجزء الأخير هو**com.** فإن الناشر هو شركة

وإذا كان الجزء الأخير هو : org. فإن الناشر هو مؤسسة

، أما إذا كان الجزء الأخير هو Gov. فإن الناشر هو هيئة حكومية،

وإذا كان الجزء الأخير هو net. فإن الناشر هو شبكة،

وفي الغالب شبكة شخصية، أي يملكها شخص بعينه

وإذا كان الجزء الأخير هو edu..فهو موقع تعليمي وهو أكثر ثقة لبحثك .

ج- ما هي مؤهلات ناشر الصفحة ؟

د- هل ذكر الناشر مؤهلاته العلمية ؟

3- الموضوعية(الحياد)

أ-ما هي الأهداف التي تحاول هذه الصفحة أن تحققها أو تصل إليها؟

ب- هل هي أهداف إعلانية تجارية ؟

في هذه الحالة توقع أن تكون المعلومات متحيزة لشيء ما، و احذر أن تكون هذه الصفحة قناعاً لشيء آخر تخفيه .

ج- سَلْ نفسك: لماذا تم إنتاج هذه الصفحة و إلى مَن توجه حديثها؟

د- هل المعلومات المذكورة مختصرة أم تفصيلية ؟

هـ -إن كانت الصفحة تطرح أفكاراً، فما هي هذه الأفكار التي يعبر عنها المؤلف؟

4-حداثة الصفحة :

أ- متى أُنتجت هذه الصفحة؟

ب- متى تم تحديثها ؟

ج-هل المعلومات المتاحة عليها قديمة بشكل يجعلها غير مقبولة ؟

د- هل هناك روابط على هذه الصفحة ؟

هـ- هل يتم تحديث هذه الروابط بانتظام ؟

و- هل هناك روابط لا تعمل ؟

1- مدى التغطية لمصادر المعلومات على الإنترنت :

أ-هل تم تقييم الروابط التي تتضمنها هذه الصفحة قبل إتاحتها ؟

ب-هل هذه الروابط تكمِّل موضوع الصفحة ؟

ج-هل معظم الصفحة يتكون من صور، أم أن هناك توازن بين النص والصور ؟

د-هل تم توثيق المعلومات المتاحة على الصفحة؟

أي هل تم ذكر المصادر والمراجع التي رجع إليها المؤلف ليؤلف هذه المقالة؟

هـ -هل تحتاج هذه الصفحة برامج خاصة ليتمكن المستفيد من عرض ما بها من معلومات، و إذا كان الأمر كذلك ، فما مقدار خسارة المستفيد إن لم يكن متاحاً لديه هذا البرنامج؟

6 - **التشطيب :**

1/6 ترتيب المعلومات المنتقاة من المصادر المختلفة

2/6 تقديم المعلومات

7-**التقييم :**

1/7 التأكد من فعالية المعلومات للإجابة على الاستفسار

إن لم تكن هي المطلوبة يرجى العودة إلى الخطوة الأول وإعادة إجراء البحث .

2 /7 تقييم كفاءة عملية البحث عن المعلومات المطلوبة :

- هل كانت عملية البحث كفؤ؟ إن كانت الإجابة هي لا ، يرجى العودة من الخطوة الأولى وإعادة عملية البحث .

-هل يمكن تطويرها للحصول على نتائج أفضل؟

▪ استخدام محركات البحث على شبكة الانترنت (جوجل نموذجا):

❖ مفهوم محركات البحث :

ظهرت محركات البحث في عام 1994، وكانت أولى الدراسات لتقييم محركات البحث العام الذي يليه، وقد اتسع نطاق مصادر المعلومات المتاحة لأمناء المكتبات من الكتب على الرفوف التقليدية الى مجموعة كبيرة من المستودعات على الانترنت . وبموازاة ذلك، تطورت تقنيات استرجاع المعلومات من نظام فهرس البطاقات إلى كلمة البحث الرئيسة والواجهات المنطقية المتقدمة المتاحة على محركات شبكة الإنترنت . وإن ملايين من الناس يستخدمون محركات البحث كل يوم للعثور على المعلومات.

ينظر الباحثان (Aravind and Anirudh) لمفهوم محركات البحث على انها عبارة عن قواعد بيانات ضخمة بعناوين ومواقع، مع وصف مصغر لصفحات الإنترنت المختلفة، والتي بواسطتها يمكن البحث عن موضوع معين في حقل من الحقول المختلفة في الشبكة بشكل دائم بغرض إيجاد دليل معين لمثل هذه الصفحات، لأنها تعمل بشكل آلي وتقوم بفرز وفهرسة كم هائل من الصفحات.

❖ التتابع الزمني لظهور محركات البحث :

لقد اطلق أول محرك بحث في عام (1990) يحمل اسم Archie (archive) بدون حرف (v . وفي السنة التي تلتها أطلق محركان هما Veronica و jughead . وفي عام 1993 ظهرت للوجود المحركات Excite و Word Wide Web و Wanderer و Aliweb و Primitive web . وهكذا توالت محركات البحث بالانطلاق مع تقدم الزمن الى أن ظهر Google الذي يتسم بدقة نتائجه وهو الاكثر تفضيلا بالنسبة للغالبية العظمى من المستخدمين أو المستفيدين منه مقارنة بالمحركات الاخرى ، إذ أن قدرته الإبداعية في مجال البحث واختراق السوق جعلته القائد في مجال صناعة محركات البحث .

الفرق بين محركات البحث والأدلة :

يمكن التفريق بينهما من خلال التركيز على مفهوميهما كما يلي :

1- محركات البحث : search engine

هي الأداة التي تبحث على الويب عن المواقع ذات الصلة بالاستفسارات المدخلة من قبل المستخدمين في الوقت المطلوب .إذ بإمكان المستفيد بنقرة واحدة إسترجاع النتائج المرغوبة ، وتسمى هذه الصفحة بصفحة نتائج محرك البحث. وقد لا توجد قواعد ثابتة تستخدم من قبل محركات البحث لعرض نتائج دقيقة. ويمكن لكل شخص يستخدم هذه المحركات أن يلاحظ على أنها تحتوي على كثير من المعلومات غير المتوافرة في الأدلة directories وقد يمثل ذلك جانب إيجابي يجعل من محركات البحث أداة فعالة أكثر من الأدلة.

2- الادلة : directories

يُعَدُّ دليل الويب (Web directory)، أو المُرشد أو الكتالوج (catalogue or guide)، وسيلةً أخرى للبحث عن المعلومات في شبكة الويب العالمية. وخلافاً لمحركات البحث، يحوي دليل الويب، وهو موقع على الويب، روابطَ مُنظمة ومُرتبة (تنظم عادة حسب مواضيع عامة وأخرى فرعية) تُؤدي إلى مصادر المعلومات. وتُنشِئ هذه الأدلة من قِبل بعض الجهات أو المؤسسات، ثُمَّ يجري تحديد مصادر المعلومات التي ستشير الروابط إليها، وتُجمع، وتُراجع، وتُنظم، وتُصنف لتوضع في النهاية في أدلة الويب.

ومعني ذلك أنه يتم إدارتها من قبل أشخاص متخصصين ولا تعمل بشكل آلي ، وما يحدث هو أن العديد من المواقع يتم تسليمها إلى دليل ما، ومن ثم يتم فرزها وتبويبها تحت تصنيف معين، ولأن هذه الآله يتم إدارتها بشكل بشري فإنها قادرة دوماً على توفير معلومات أكثر دقة وما موقع yahooالمشهور إلا مثال واحد لهذه الأدلة .

وتقدم الأدلة للمستخدم طريقة سريعة للبدء بعمليات البحث عن المعلومات بواسطة تفحص المواضيع المصنفة التي يعرضها، إذ يندرج تحت كل موضوع لائحة من المواضيع الفرعية فيمكن للمستخدم أن يتفحصها تباعاً إلى أن يصل إلى المعلومات المطلوبة، وفي حال عدم وجود المعلومات

تحت الموضوع الذي اختاره المستخدم، يتراجع ويختار موضوعاً رئيسياً آخراً ليقوم بالبحث في تفرعاته من جديد وهكذا . في هذا السياق لابد من توضيح من أن هناك العديد من أدلة البحث تعمل أيضا كمحركات منها(altavista,excite..)

❖ مكونات محركات البحث وكيفية عملها :

نجد على شبكة الإنترنت كميات ضخمة من المعلومات تتوزع على شكل صفحات وتنمو بشكل سريع (في عام 1996 بلغ معدل النمو 400%)، و في أوائل 1998 كان هناك ما يتعدد بـ 300 مليون صفحة متوفرة على النسيج، وفي أواخر عام 2000 قُدِر عدد الصفحات بأكثر من مليار صفحة، وهو الآن يقدر بأن يكون حوالي مليار ونصف في بداية عام 2002، ويقدر عدد الصفحات التي تضاف أو تحدث يومياً بمليون ومائتين صفحة، وهذا يدل على معدل نمو الإنترنت الذي يتضاعف بكل سنة.

هناك أكثر من 2500 أداة بحث متوفرة على شبكة الانترنت ، ويقدر تغطيتها للإنترنت بـ (5 %)للأدوات الصغيرة و(15 %) للادوات العملاقة، ومن هنا نعلم أنه مهما كانت سمعة أداة البحث فإنها لا يمكن أن تغطي كافة المعلومات المتوفرة على الشبكة، وقد تظهر محركات البحث نتائج مختلفة لأن كل منها يبحث في قاعدة بياناته الخاصة به التي تتضمن جزء من مواقع الوب. ويتألف محرك البحث من ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

1- برنامج العنكبوت :

يُطلق عليها أيضاً زواحف الموقع أو العنكبوت (web crawling or Spider program) ، تستخدمها محركات البحث لإيجاد صفحات جديدة على الوب ، ويسمى هذا البرنامج أيضا " الزائر" لأنه يبحر في الإنترنت بهدوء، لزيارة صفحات الويب والإطلاع على محتويتها، ويأخذ هذا البرنامج مؤشرات المواقع من عنوان الصفحة " page title " والكلمات المفتاحية " key words"التي تحتويها ، إضافة إلى محتويات محددات الميتا "meta tags " فيها.

ولا تقتصر زيارة برنامج العنكبوت على صفحات الموقع، بل يتابع البرنامج تعقب الروابط (links)الموجودة فيها لزيارة صفحات أخرى. أما الغاية من هذه الزيارات فهي وضع النصوص المتاحة على تلك المواقع على فهارس محرك البحث ليتمكن المحرك من العودة إليها فيما بعد، ولم تغب فكرة تغيير المحتوى في الموقع عن بال مصممي محرك البحث، إذ يقوم محرك البحث بزيارات دورية للمواقع الموجودة في الفهارس للتأكد من التعديلات التي تصيب المواقع المفهرسة.

2- **برنامج المفهرس**:

يمثل برنامج المفهرسindex program (يسمى أحياناً الكتالوج catalogue) ، قاعدة بيانات ضخمة لتوصيف صفحات الويب ، ويركز التوصيف على المعلومات التي حصلت عليها من برنامج العنكبوت (spider) كما تعتمد على بعض المعايير مثل الكلمات الأكثر تكراراً من غيرها، وتختلف محركات البحث عن بعضها في هذه المعايير، إضافة إلى اختلافها في خوارزميات البحث searching algorithms .

3-**برنامج محرك البحث:**

يبدأ دور برنامج محرك البحث (search engine program) عند كتابة كلمة مفتاحية في مربع البحث (search box) إذ يأخذ هذا البرنامج الكلمة المفتاحية ويبحث عن صفحات الويب التي تحقق الإستعلام، الذي كونه برنامج المفهرس في قاعدة بيانات الفهرس، ثم يعرض نتيجة البحث المتمثلة بصفحات الويب التي طلبها المستخدم في نافذة المستعرض " browser window"ويقوم أيضاً بعملية الترتيب لهذه الصفحات.

وتختلف محركات البحث عن بعضها في أسلوب العمل، فمثلاً: تحتفظ قاعدة بيانات محرك altavista بكل تفاصيل صفحة الويب المخزنة عليها، أما محركات البحث الأخرى فقد تحتفظ بالعناوين الرئيسية للصفحة فقط، مما يؤدي إلى اختلاف شكل ودقة نتائج البحث الظاهر للمستخدم.

- **أنواع محركات البحث :**

يمكن القول أنه قد ولى الزمان الذي كان يمكن فيه الاكتفاء بموقع بحث واحد ليلبي مختلف احتياجاتك في البحث بالشبكة، فمع التنامي المطرد للإنترنت جرى نوع من التخصص في وظائف البحث، بحيث أصبح كل موقع لمحركات البحث يحتوي على مجموعة من الخدمات التي تحتاجها للتنقيب عن المعلومات المطلوبة بسرعة ويسر، وسيتم عرض تلك الأنواع وهي كالآتي :

1. محرك بحث يبحث عن الصور:

يمكن القول بأن موقع www.ditto.com وهو محرك بحث يرتكز على الصور، من إدخال كلمة للبحث عنها، وبدلا من إعادة نتائج البحث بشكل نصي يعيد الموقع النتائج بشكل عدد من الصور المصغرة Thumbnails ، وعند النقر على أي صورة مصغرة تعرض صفحة الويب التي تتضمنها، ويضم الفهرس في هذا الموقع أكثر من مليوني صورة، وهذا طبقا لإحصائية تم عملها في عام 1999، كما أن هناك العديد من محركات بحث الصور منها www.snap.com

2. محرك بحث الملفات:

قامت شركة c2v بتصميم برنامج جديد أطلق عليه أسم textomattom وهو من محركات البحث متعددة اللغات وليس من بينها العربية، وهو يعمل على إيجاد الملفات الهامة عن طريق محتوياتها أيا كانت نوعها أو مواقعها على الويب، كما يعمل على تنفيذ عمليات البحث اعتمادا على إدخال كلمات مفاتيح المفردات المتخصصة، وبالتالي يستطيع البرنامج من خلال المحتوى دون اللجوء إلى عناوين الملفات ودون الحاجة إلى فتحها أياً كان نوع الإصدارة، وكذلك يسمح باستخدام كلمات البحث المتقدم and , or , not .

3. محركات بحث متخصصة

كما أن هناك محركات بحث عامة ، فهناك محركات بحث متخصصة في موضوعات معينة مثل:

- محركات بحث طبية :

www.nlm.nih.gov و www.healthfinder.org

- محركات بحث في مناطق أو دول معينة :

مثل إفريقيا www.rubani.com. و www.ananzi.com

- **آليات البحث في محركات البحث:**

ذكرنا سابقا أن محركات البحث تستخدم في بحثها عن مواقع الويب ما يدعى الكلمات المفتاحية Keywords التي يمكن أن تكون عبارة أو جملة، وتستخدم آليات البحث عادة بعض المعاملات Operators مع هذه الكلمات المفتاحية، لتوفير خيارات إضافية لعملية البحث، وهناك طريقتين للبحث في محركات البحث هما:

البحث البسيط SIMPLE SEARCH

وهذا النوع من أنواع البحث يقوم به معظم الناس وخاصة المبتدئين مع استخدام الإنترنت وهم من يجهلون تقنيات البحث المتقدم. وهو يكون عن طريق وضع كلمة بدون أي علامات أو شارات ثم البحث عنها ولكننا سنجد النتيجة العديد من النتائج العلائقية والروابط المتينة.

البحث المتقدم ADVANCED SEARCH

تزيد خصائص البحث المتقدمة التي يوفرها الكثير من محركات البحث إمكان العثور على المعلومات، كما إنها طريقة فعالة للبحث عن معلومات محددة إذ تتيح للمستخدمين إمكان البحث عن عدة كلمات مفتاحية معاً.

مهارات البحث في محرك البحث google:

- **ضربة حظ:**

المقصود بزر ضربة حظ: هو أن جوجل ينقلك تلقائياً لإحدى نتائج البحث التي يختارها وفق مزاجه الخاص، وقد تكون هي أول صفحة يجدها والغالب أنها هي المطلوبة، لأن جوجل يعرض في أول نتائج البحث أكثر الصفحات زواراً، وهي في الغالب التي تريد. وفي هذه الخدمة لن تشاهد نتائج البحث الأخرى، وفائدة هذه الطريقة اختصار وقت البحث.

فمثلاً: لكي تجد الصفحة الرئيسية لجامعة الإمام: اكتب IMAM وسوف ينقلك لموقع الجامعة مباشرة.

جاء في موقع شركة جوجل ما نصه:

ضربة حظ:

"يأخذك زر "ضربة حظ" تلقائيا إلى أول صفحة ويب يجدها Google ضمن نتائج بحثك. ولن ترى نتائج البحث الأخرى على الإطلاق. والبحث بواسطة "ضربة حظ" يعني البحث عن صفحات الويب بوقت أقل والتمكن من معاينتها وقتا أكثر".

مثلا، لكي تجد الصفحة الرئيسية لجامعة ستانفورد، يكفي أن تكتب Stanford في مربع البحث وتنقر على زر "ضربة حظ". فيأخذك Google مباشرة إلى www.stanford.edu حيث الموقع الرسمي لجامعة ستانفورد.

- **العلامة (-):**

وتعني البحث عن كل النتائج ما عدا بعد الشرطة فلا تريد أن يخرج في النتائج، فهي استثناء من نتائج البحث.

لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمة school و لا تحوي الكلمة teacher ضع البحث بهذه الصورة: -

school -teacher

مع مراعاة ألا تكون هناك مسافة بين علامة (-) والكلمة أو الكلمات المستثناة.

- **أداة (أو) OR:**

وفائدتها أنها تعطيك نتيجة إحدى الكلمات المدخلة أو بعضها أو جميعها

مثال: -

البحث عن: classification or indexing

ويمكنك الحصول على هذه الخدمة مباشرة من خانة البحث المتقدم في جوجل في أمر (تحتوي أيا من هذه الكلمات) فأدخل الكلمات في المربع ثم اضغط أمر البحث.

- **استخدام أداة الكاش (cache):**

الفائدة منه هي الاستفادة من موقع google لسحب الموقع المراد بالكامل مع الإشارة إلى الكلمات المراد البحث عنها.

مثال: -

نريد أن نبحث عن كلمة boy في الموقع www.school.com ضع البحث بهذه الصورة: -

cache:www.school.com boy

- **البحث الآمن:**

لتحاشي التعرض للمواد الاباحية خلال البحث على الإنترنت ، تتيح خاصية (البحث الآمن)على جوجل منع ظهور هذه المواد في نتائج البحث. فمثلاً (التربية الجنسية:safesearch في خانة البحث ، لن تظهر في نتائج البحث أي نتائج غير مرغوبة.

- **صفحات مشابهة:**

إنها طريقة مفيدة في البحث حينما لاتحسن استخدام جوجل، فبمجرد أن تقوم ببحثك الأولي يتعرف جوجل على ما تريد إلى حدٍ ما، ولذا يوفر لك خدمة البحث عن الصفحات المشابهة التي تريد آلياً.

وقد عرفت الشركة هذه الخدمة بقولها:

صفحات مشابهة

"عندما تنقر على الارتباط "صفحات مشابهة" عند إحدى نتائج البحث، يستكشف Google الويب آليا بحثا عن صفحات لها علاقة بهذه النتيجة "

- **الأداة البحثية related:**

الفائدة منها هي إيجاد الروابط التي يكون فيها الموقع المذكور الصفحة الرئيسية، ولنفرض مثلاً أنك تريد أن تعرف جميع الروابط الموجودة في موقعك الشخصي أو موقع صديق للاستفادة منها فيمكنك أن تكتب الأمر بالشكل التالي:

نريد أن نبحث عن الروابط الموجودة في الموقع www.yahoo.com ضع البحث بهذه الصورة: -

related:www.yahoo.com

- **الارتباطات المخبأة:**

وقد جاء تعريف هذه الخدمة في موقع جوجل بقولهم:

الارتباطات المخبأة:

يأخذ Google لقطة من كل صفحة يمر بها وهو يبحث ويعالج صفحات الويب، ويخبئ هذه اللقطات ويحفظها كنسخة احتياطية في حال لم تعد الصفحة الأصلية متوفرة. إذا نقرت على الارتباط "نسخة مخبأة"، ترى عندئذ صفحة الويب كما كانت تبدو عندما قمنا بفهرستها. ومحتوى النسخة المخبأة هو المحتوى الذي استعمله Google ليتأكد ما إذا كانت هذه الصفحة تطابق ما تبحث عنه.

عندما تنفتح أمامك الصفحة المخبأة، سترى في أعلى الصفحة رأسية تذكّرك بأن هذه الصفحة هي نسخة مخبأة وليست الصفحة نفسها. وستجد أن العبارات التي تبحث عنها محددة أو مضاءة في النسخة المخبأة لنسهّل عليك إيجاد ما تريد.

إن الارتباط "نسخة مخبأة" لن يظهر إلى جانب المواقع التي لم تُفهرس، وكذلك المواقع التي يطلب أصحابها منا إزالة المحتويات المخبأة.

- **الأداة البحثية inurl :**

الفائدة منه هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي كلمة في عنوان الموقع (domine)على الانترنت مثال: -

لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمة school و ذلك في عنوانها على الانترنت ضع البحث بهذه الصورة: -

inurl:school

- **الأداة البحثية allinurl:**

فلها نفس الفائدة من الأداة السابقة و لكن الفرق أنه هنا بإمكانك أن تبحث عن أكثر من كلمة، مثال: -

لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمات school و tetcher و book و ذلك في عنوانها على الانترنت ضع البحث بهذه الصورة: -

allinurl:school tetcher book

- **علامة النقطتين (:) ومعناها عند جوجل (مثل Link):**

الكلمات التي تتبعها نقطتان تعني عدة معني لجوجل بحسب الكلمة التي بعده.

ومن هذه الكلمات التي تتبع النقطتين ويفهما جوجل:

كلمة الرابط (Link) فإذا كتبت هذه الكلمة ثم النقطتين ثم عنوان الموقع الذي تريد البحث (url) فإنه يبحث عن كل إشارة إليه في أي موقع في الإنترنت.

مثال لنفترض أن عندك موقع خاص بك وتريد أن تعرف المواقع التي تحدثت عنه أو نقلت عنه معلومات أو أشارت إليه، فاكتب مثلاً:

link:www.ayna.com

فسوف تجد كل الصفحات التي تشير إلى صفحة ayna الرئيسية.

لكن انتبه فلا يمكنك أن تجمع:link بكلمة بحث عادية، بل لابد أن تكون عنوان موقع (url) كالموضح أعلاه.

- **علامة التنصيص (" ") :**

الفائدة منها هي البحث عن جميع المواقع التي تحوي ما بداخل علامة التنصيص بالكامل وبنفس الترتيب، أو نقول هي للبحث عن كلمات مركبة من كلمتين أو أكثر.

مثال: - لكي تبحث عن موضوع: مشكلة غلاء المهور في المجتمع السعودي بنفس الترتيب فضعها بين قوسين كما في الشكل التالي:

"مشكلة البطالة في المجتمع المصري"

لكن انتبه فهو سيتجاهل النتائج غير المرتبة حتى ولو اشتملت على نفس الكلمات كلها.

ويمكنك دمج هذه الخدمة مع خدمة أخرى وهي الزائد (+)فتقول مثلاً:

" مشكلة غلاء المهور"+"المجتمع السعودي " بمعنى ابحث لي عن الجملة الأولى بشرط أن تكون معها الجملة الثانية.

- **أداة (intitle)البحثية:**

وترجتمها: هي البحث في العنوان، وهي كذلك تقوم بالبحث في عنوان الموقع، فلو أردت البحث عن المواقع التي يحتوي عنوانها الرئيسي على كلمة كتاب book فيمكنك أن تكتب:

intitle:book

وهذه الميزة أقوى من البحث في inurl لأن هذه تبحث في التعريف أما (inurl) فتبحث في نفس العنوان، وتوضيح ذلك أن كل من يحجز اسم موقع يقوم بوضع كلمات تعريفية بموقعه ليسهل البحث عنه بكلمات مفتاحية مناسبة لتخصص الموقع، فيقوم المحرك بالبحث فيها بهذه الخدمة فيسهل العثور على المواقع المتخصصة.

- **أداة (allintitle)البحثية:**

وهي نفس الخدمة السابقة لكن الفرق بينهما: أنه في الأولى تبحث عن كلمة واحدة فقط، أما هنا فيمكنك أن تبحث عن أكثر من كلمة في نفس العنوان، مثل:

لكي تبحث عن المواقع التي تحوي الكلمات school و tetcher و book و ذلك في العنوان الظاهر على google ضع البحث بهذه الصورة: -

allintitle:school tetcher book

- **علامة الزائد(+):**

هذه العلامة تستخدم تقريباً في جميع محركات البحث العالمية، بل وتستخدم حتى في البحث داخل جهاز الحاسب من خلال محرك بحث ويندوز.

وهي تعني الجمع بين كلمتين أو أكثر في البحث، فمثلاً:

الفقه + جامعة

- **الأداة البحثية: info:**

يعطيك معلومات عن الموقع الذي تريده.

مثال: -

نريد معلومات عن الموقع www.yahoo.com ضع البحث بهذه الصورة:

info:www.yahoo.com

الأداة البحثية: define:

وتستخدم للبحث عن التعريفات.

فمثلاً:

للحصول على تعريف لأحد المصطلحات ، الاستنساخ (cloning) مثلاً ، فإنك تكتب في خانة البحث: (define:cloning)

- **البحث في المواد الإخبارية:**

توجد في جوجل الآن خدمة إخبارية باللغة العربية مودة ضمن الخدمات فوق الاسم، ويمكنك اختيارها والبحث فيها.

والطريقة الثانية: للبحث في المواد الإخبارية أن تكتب في خانة البحث مثلاً (news cloning) فتأتي النتائج بالصفحات الإخبارية التي وردت بها الكلمة المبحوث عنها، وهذا عام في كل محركات البحث العالمية.

- **منبه المحتوى:**

يتيح محركا جوجل وياهو خاصية " منبه المحتوي" (alerts). وفيها يحدد المستخدم كلمة أو كلمات ، وكلما ظهرت صفحات على الإنترنت تحوي هذه الكلمات نبه محرك البحث المستخدم عن طريق البريد الإلكتروني.

فمثلاً يستطيع المستخدم اختيار كلمتي (الوصول الحر) وستأتيك عبر البريد الإكتروني أي صفحات جديدة تضاف إلي الشبكة العالمية عن الوصول الحر، وبهذه الخدمة تستطيع ان تتابع أخبار الكاتب أو الشخصية المهمة لديك.

عنوان الخدمة على جوجل: print.google.com

- **البحث في نصوص الكتب:**

تتيح جوجل خدمتين مهمتين للبحث العلمي:

الأولى: للبحث في نطاق نصوص الكتب (print.google.com) ، حيث تأتي لك بالنتائج عن الكلمة (او الكلمات) المبحوث عنها من بين نصوص الكتب (التي تصدرها دور النشر المتعاقدة مع جوجل وهم حوالي 90 ناشراً حتى الآن.

والثانية: للبحث في نطاق الأبحاث والدراسات الأكاديمية فحسب (scholar.google.com) ،والكثير من هذه الدراسات متاح مجاناً.

البحث عن المصادر أو المعلومات بواسطة Google Scholar.

يعتبر جوجل الباحث العلمي أو جوجل سكولار Google Scholar من أهم محركات البحث العلمي الأكاديمي، فهو يختص بالمؤلفات العلمية والأكاديمية التي يحتاج لها الباحثون بما فيهم الأساتذة والمعلمون وطلاب الجامعات.

يتضمن جوجل الباحث العلمي مادة وافرة من الأبحاث والرسائل العلمية المعتمدة، والمجلات العلمية المحكمة، والكتب والملخصات والمقالات... الصادرة عن ناشرين أكاديميين وجامعات عالمية وجمعيات وهيئات متخصصة وغيرهم من مؤسسات البحث العلمي.

جوجل سكولار يساعد في التعرف على أكثر الأبحاث العلمية صلة بمجال البحوث التي نشتغل عليها، لأنه يقوم بعرض نتائج البحث مرتبة حسب الأهمية والتاريخ والأثر العلمي الذي تركته في مجال تخصصها، وبالتالي يتيح لنا التوصل لأهم ما تم نشره في مجال تخصصنا والاطلاع عليه بسهولة ويسر.

❖ **فوائد جوجل الباحث العلمي:**

من بين أهم فوائد جوجل الباحث العلمي المعروفة نذكر ما يلي:

– الخيارات المتعددة للبحث العلمي الأكاديمي و المتقدم، مثل البحث عن طريق اسم الكاتب أو تاريخ النشر أو الجامعة أو البحث باستخدام معاملات تقوم بتصفية و فلترة نتائج البحث.

– الموثوقية والمصداقية الكاملة في نتائج البحث التي يتم تصفيتها من أية صفحات إنترنت لا تحمل صفة علمية موثوقة.

– البحث في مصادر متعددة و مختلفة من مكان واحد ملائم.

– الحصول على أكثر الأبحاث العلمية صلة بموضوع بحثك مباشرة.

– العثور على ملخصات ومعلومات عن الأبحاث والإصدارات العلمية.

– الوصول إلى النصوص الكاملة للأبحاث من خلال المكتبة أو على شبكة الإنترنت.

– التعرف على الأبحاث الرئيسية والمصنفة جيدا في أي مجال من مجالات البحث العلمي.

– تصنيف المواد بنفس الطريقة التي يستخدمها الباحثون من حيث قيمة النص في كل مقالة والمؤلف وجهة النشر التي تظهر فيها المقالة وعدد مرات الاستشهاد بها في أعمال بحثية أخرى.

– يمكن لكل باحث أن ينشئ صفحة شخصية له على جوجل الباحث العلمي سكولار google scholar، بحيث تساعده على حصر ونشر إنتاجه العلمي والفكري، كما ترفع تصنيف مؤسسته العلمية التي يتبع لها.

وبهذا يقدم جوجل حلولا تقنية مبتكرة للتعليم تستهدف من خلالها المعلم والمتعلم باعتبارهما الطرفين الرئيسيين للعملية التعليمية. ومن بين هذه الحلول التي يغفل عنها الكثيرون نجد محرك البحث جوجل الباحث العلمي، الذي يوفر العديد من الميزات للباحثين سواء كانوا طلابا أو معلمين، ويعتبر بحق مصدرا خصبا للمعلومات من مصادرها المتسمة بمصداقيتها العلمية. وللإشارة فإن جوجل الباحث العلمي يرفع شعار " انطلق بمعاونة العمالقة "، وهو اعتراف بأن جزءًا كبيرًا من العمل في مجال البحث العلمي يعتمد على ما قدمه الآخرون من اكتشافات

❖ **عيوب هذا المحرك هي:**

- يضم المحرك بعض البحوث والدراسات لايمكن الحصول على النصوص الكاملة لها، وانما فقط مستخلصات (Abstracts) لها وقد يرجع السبب الى اتاحة المجلة او الناشر المشترك ، وقد يكون المتوافر فقط عنوانين البحوث، ويرجع السبب الى التسجيل فيه، وعدم الربط بين اسم المشترك وابحاثه ودراساته المتوافرة عبر شبكة الانترنت، ويتطلب من المشترك تسجيل معلومات وصفية عنها فقط.

- يمكن عمل حساب للكثير من الباحثين والناشرين والمجلات العامة مجاناً، والاشتراك ضمن المحرك دون مراعاة النوعية والجودة (Quality) للبحوث والدراسات.

❖ واجهة Google Scholar:

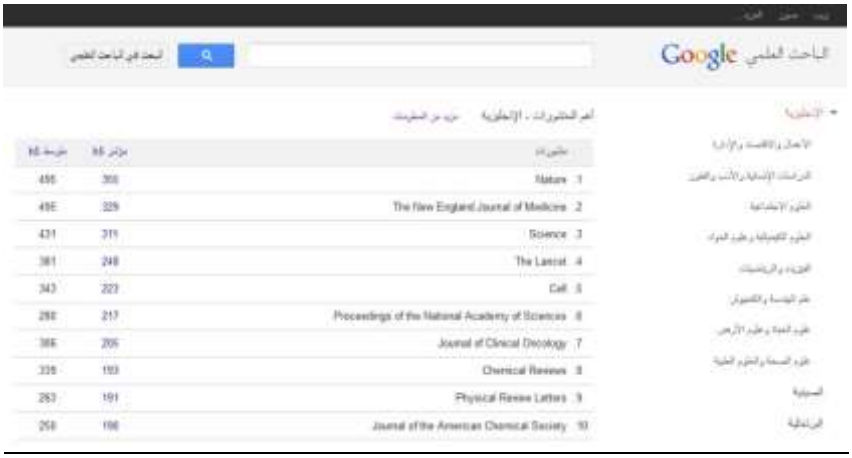
- مكتبتي (My Library)، إذا كنت عضوا في مكتبة (مكتبة جامعتك مثلا) يمكنك الوصول إلى النصوص الكاملة للكتب والأبحاث التي توفرها مكتبتك على الويب، إذ يقوم جوجل الباحث العلمي بفحص كامل محتوياتها لتحديد الأعمال التي توفرها، فيقوم بعرضها عبر ارتباطات مميزة في صفحات نتائج البحث، من خلال هذه الارتباطات تستطيع قراءة المراجع وتحميلها مجانا. ولكي تتمكن من العثور على محتويات مكتبتك تأكد من تنشيط ارتباطات المكتبات في حسابك الخاص على جوجل الباحث العلمي.

- إقتباساتي (My Citations)، إن عدد مرات اقتباس العمل البحثي عامل مهم في تحديد تصنيف هذا العمل ضمن نتائج البحث التي يقدمها الباحث العلمي من جوجل، بحيث يجمع كافة الاقتباسات لكل إصدارات الأعمال البحثية. ومن الناحية العملية يمكن أن يساعد هذا الأمر بدرجة

كبيرة في تحسين وضع المقال في نتائج البحث. الاقتباسات على الباحث العلمي من جوجل تسمح للمؤلفين برصد الاقتباسات الموجهة نحو مقالاتهم. يمكنك أن تعرف من قام باقتباس نصوص من المنشورات الخاصة بك وماهي النصوص التي قام باقتباسها، إذ تحلل نتائج ذلك عبر رسم بياني لتطور الاقتباسات على مر الزمن وحساب إحصائيات مختلفة تتعلق بها. يمكنك أيضا نشرها على ملفك الشخصي لجعلها تظهر في نتائج جوجل الباحث العلمي عندما يبحث المستخدمون عن اسمك

- اشعارات (Alerts)، لإشعارات تسمح لك بتتبع أحدث الإصدارات والمنشورات في مجال اهتمامك من خلال إنشاء تنبيه أو إشعار بكل سهولة. للقيام بذلك، في القائمة الأفقية للروابط أعلى الصفحة الرئيسية انقر على تبويب "إشعارات"، وقم بإنشاء التنبيه الخاص بك، بإدخال الكلمة المطلوبة مع إدخال بريدك الإلكتروني الذي ستستقبل عليه التنبيهات في كل مرة يتم فيها نشر ورقة علمية على الانترنت تندرج تحت الكلمة المطلوبة في التنبيه الذي قمت بإنشائه. كما يمكنك إنشاء تنبيهات خاصة بالمؤلفين الذي تريد التوصل بآخر مؤلفاتهم المنشورة على جوجل الباحث العلمي.

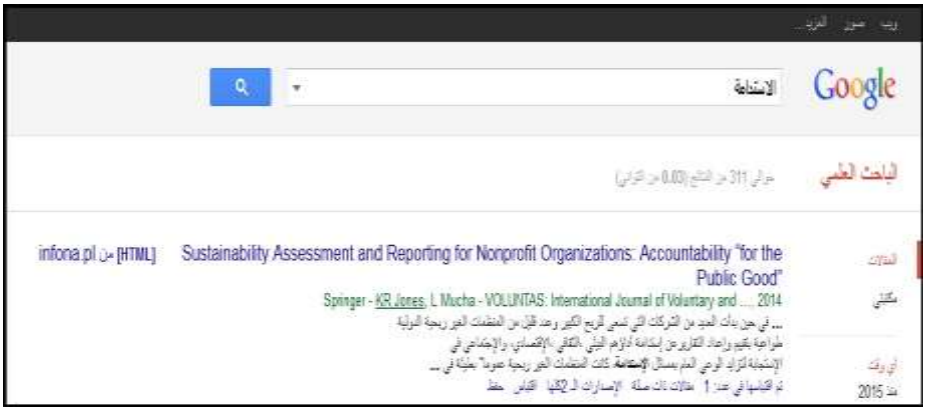
- المقاييس (Metrics)، توفر صفحة المقاييس طريقه سهلة وبسيطة للمؤلفين لقياس وضوح وتأثير المنشورات العلمية قياسا على قوة الاقتباس أو الاستشهاد بنصوصها، وهي ميزة تمكنك من تتبع الاقتباسات المرتبطة بمنشوراتك. هي إذن طريقة جيدة تسمح بمقارنة المنشورات بناء على قوة الاقتباس منها، وهي ميزة تعطينا نظرة عامة عن أهم المجلات أو الدوريات التي تم الاقتباس منها مصنفة حسب اللغة و أصناف العلوم واعتمادا على معايير تصنيف خاصة مثل مؤشر H5



-

- الإعدادات (Settings)، يمكنك تغيير إعدادات البحث العلمي من خلال: نتائج البحث ، اللغات، روابط المكتبات، الحساب).

❖ **نتائج البحث:**



في البحث العادي أو المتقدم (المخصص)، يظهر شكل النتائج متماثل، و كل نتيجة تتكون من العناصر التالية:

١- السطر الأول: عنوان المقال (باللون الأزرق قبل الضغط عليه، ثم يتحول للون البنفسجي بعد فتحه). و سيُظهر Google Scholar بجانب بعض نتائج المقالات، وفي بداية السطر رمز لنوع الملف الذي يوجد فيه هذا المفال، مثال: إذا كان نوع الملف PDF، فسيكون الرمز [PDF] ، و سيُظهر أيضا رابط هذا الملف بعد مسافة من أنتهاء السطر الأول.

٢- السطر الثاني؛ إسم المؤلف / المؤلفين، عام النشر، و موقع النشر (الكل باللون الأخضر)

٣- مقطع نصي : المقطع من المقالة و المذكور فيه الكلمات المفتاحية المدخلة، و التي تكون ظاهرة بخط عريض، لكي تكون مميزة للقارئ.

- كلمة (Cite)، أي إستشهد أو إقتبس، حيث سيعطيك بالضغط على هذة الكلمة، المصدر بعدة أشكال أو نماذج جاهزة، من أجل الإستشهاد بها، و التي أهمها نموذج MLA.

٤- السطر الأخير: يتكون من ثلاث أو أكثر من العناصر حيث:

- عدد الإقتباسات المأخوذة من هذه النتيجة أو المقال (cited by xxx)، من أجل كتابة مقالات أخرى.

- المقالات المرتبطة بهذا المقال (Related Articles)، و التي اقتبست منه أو مرتبطة به.

- و إذا كان هناك أكثر من إصدار للمقالة، سيظهر Google Scholar في السطر الأخير، عدد هذه الإصدارت (All xx Versions

- في السطر الأخير، كلمة حفظ (Save)، و التي بالضغط عليها، سيقوم Google بحفظ هذه النتيجة في مكتبتي.

وهناك نوعان للبحث، هما:

أ- <u>البحث العادي:</u>

في البحث العادي، تستطيع البحث مباشرة في مربع البحث، و بإستخدام الموقع باللغة الإنجليزية، سيتاح لك إمكانية تخصيص هذا البحث من خلال تفعيل توسيعه ليشمل:

1- المقالات (حيث يمكن توسعها لتشمل تلك المتضمنة حقوق الملكية)

2- القضايا القانونية.

ب-البحث المتقدم أو المخصص (Advanced Search) في Google Scholar.

يمكنك تخصيص البحث و حصره في نطاق معين، حيث سيمكن Google Scholar الباحث من حصر البحث في؛ المقال الذي يحتوي على عدد من الكلمات، مصطلح أو تركيب معين، واحدة على الأقل من عدد من الكلمات، موضوع بدون عدد من الكلمات، مكان ظهور هذه الكلمات، كلمات في العنوان أو المقال، مواد من تأليف مؤلف معين، مواد منشورة من قبل هيئة معينة، نشرت في فترة زمنية معينة" (يمكن تحديدها).

❖ البحث عن مواقع الوصول الحر (Open Access) للمعلومات العلمية والتقنية على شبكة الانترنت

ممـــا لاشك فيــه أننا نشهد عصر العولمــة المعلوماتية الذى يتمكن فيه الفرد من الحصول على المعلومـــات من أى بقعــة من العـــالم من خــلال مـــا تتيحه شبكـــة الإنترنت، ويتخذ الحصول على المعلومات نمطين الأول يتمثل فى الحصول على المعلومات فى مقابل مادى أو اشتراكات مدفوعــة، والنمط الثانى يتمثل فى الوصـــول الحر أو مـــا يعرف بالتداول الحر للمعلومـــات أو الإتاحـــة الحـــرة للمعلومـــات Open Access (OA)، وتتوافق فلسفـــة الإتـــاحـــة الحـــرة للمعلومـــات مـــع سمـــات مجتمع المعلومـــات الذى كـــان نتاج اندمـــاج ثورة المعلومـــات مع ثـــورة الإتصـــالات والإيمان الفعلى بحق كل فـــرد فى الحصول على المعلومـــات دون قيود جغرافيـــة أو زمنيـــة .. إلخ، ويؤكد هـــذا المفهوم تعريف القمـــة العالميـــة للمعلومـــات (2003) والذى عرف مجتمع المعلومات على أنه "المجتمع الذى يستطيع كل فرد فيه الحصول على المعلومات والمعـــارف والنفاذ إليهـــا وإستخدامهـــا وتقاسمهـــا بهدف النهوض بالشعوب والتنمية المستديمـــة فى تحسين نوعيـــة حيـــاة الأفراد.

فبعد أن كان الوصول إلى المعلومات واسترجاعها يقتصر على المكتبات ومراكز المعلومات عبر وسائل تقليدية كالفهارس، الكشافات والأدلة، ثم أصبح التوجه نحو الاشتراك فى بنوك وقواعد البيانات من طرف هذه المكتبات، تظهر الآن بيئة جديدة تختلف تماما عن سابقتيها نظرا لطبيعتها الفورية والتفاعلية وكذا نوعية المعلومات الالكترونية التى تتيحها، بالإضافة إلى طرق وأدوات البحث فيها، هذه البيئة تتمثل فى شبكة الانترنت والتى كان ظهورها بداية فتح كبير لإتاحة المعلومات وتبادل الأفكار والخبرات بين الباحثين.

وقد أدى ارتفاع تكاليف الوصول إلى المعلومات من وقت لآخر واتجاه البعض نحو احتكار العلم وأسباب أخرى إلى بزوغ اتجاه الوصول الحر والمجانى للمعلومات لمقاومة الاحتكار ونشر العلم على نطاق واسع.

ومن هنا انطلقت الدعوة إلى نشر نتائج الأبحاث العلمية على شبكة الانترنت دون مقابل مادى وبحد أدنى من القيود القانونية التى تتعلق بحق النشر وتسميتها بحركة الوصول الحر للمعلوماتopen access movement.

ويتكهن الكثير من الباحثين بأن الوصول الحر للمعلومات يمثل طريق المستقبل للأرشفة والنشر العلمى، حيث تعد حركة الوصول الحر للمعلومات أحد أبرز الموضوعات الحيوية فى الوقت الراهن، لما أحدثته ولما هو متوقع أن تحدثه من تغيرات جذرية فى صناعة النشر على المستويات الوطنية والعالمية، ولانعكاسات تلك التغييرات على نظام الاتصال العلمى والمهام التى تؤديها الأطراف الرئيسة فى هذا النظام، وترتكز هذه الحركة على مبدأ إتاحة الأبحاث والتقارير العلمية للباحثين عبر شبكة الانترنت مجانا ودون أية قيود مالية أو قانونية أو الحصول على ترخيص مسبق.

⇐ دور المستفيد في كفاءة استرجاع المعلومات:

المستفيد بوصفه صاحب الحاجة الفعلية للمعلومات يؤدي دورا مهما في توجيه العملية البحثية، ومن المؤكد إن له تأثير مباشر على كفاءة الاسترجاع الآلي للمعلومات. فالعملية البحثية في مراحلها المتقدمة تبدأ أولاً بشعور المستفيد بأنه بحاجة إلى المعلومات لتحقيق أهدافاً معينة لديه ، وتنتهي بشعور المستفيد ذاته بالرضا عن النتائج التي توصل إليها، وبين البداية والنهاية هناك جوانب متعددة ترتبط بسلوك وقدرات ومهارات المستفيد في مختلف مراحل البحث، والتي يتوقع لها أن تكون ذات تأثير مباشر على الكفاءة.

من ناحية أخرى فان فاعلية وكفاءة أي نظام لاسترجاع المعلومات يتم قياسها بالاعتماد على أحكام المستفيدين وإذا استثنينا اعتبارات الجودة من عوامل التقييم، فأن قدرة النظام على إشباع حاجات المستفيدين من المعلومات بأقل جهد وبأقصر وقت، تعتبر مؤشرات موضوعية على كفاءة النظام.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن الحكم على كفاءة النظام قد تكون مسالة أكثر تعقيدا من الحكم على كفاءة الاسترجاع، فالمستفيد معنّي بالدرجة الأساس بنتائج العملية البحثية الممثلة بعدد التسجيلات المسترجعة وملاءمتها لمطلبه البحثي، والتي يمكن قياسها باستخدام مقاييس الاستدعاء والدقة، ويعتقد الباحث أن المستفيد يجب أن لا يكون الحلقة الوحيدة في عملية التقييم عندما يتعدى الأمر موضوع قياس كفاءة الاسترجاع إلى موضوع قياس كفاءة النظام ككل، والسبب في ذلك يرجع إلى:

أ- أن أحكام المستفيدين تصلح للتعرف على مستويات الدقة من خلال الكشف عن حالة التوافق ما بين التسجيلات المسترجعة ومتطلباتهم البحثية.

ب- ما هو متوافق لمستفيد ما قد لا يكون كذلك لمستفيد آخر في الموضوع ذاته

ت- ما يمكن أن يعتبره المستفيد متوافقاً في وقت ما قد لا يجده كذلك في وقت آخر.

ث- مفهوم الدقة من وجهة نظر المستفيد في الغالب يكون نسبي تؤثر فيه العوامل الخارجية المسيطرة على قراراته.

ج- تتأثر أحكام المستفيدين على دقة نتائج العملية البحثية ذاتها باختلاف اتجاهاتهم الموضوعية.

وعموماً يمكن النظر إلى دور المستفيد في توجيه العملية البحثية من خلال دراسة سلوكه قبل العملية البحثية و أثناءها وبعد إنجازها للتعرف بدقة على كل نشاط أو فعل يصدر عنه و يحتمل أن يكون له تأثير على كفاءة الاسترجاع.

وبشكل عام يمكن القول إن فشل المستفيد في تنظير حاجته إلى المعلومات أو قصوره في التعبير عنها سيشكل العقبة الأولى التي تقف بطريق المستفيد للحصول على استجابة دقيقة واسترجاع تسجيلات (وثائق) مناسبة لإشباع حاجاته إلى المعلومات.

و فيما يأتي مجموعة من العوامل التي يتوقع لها إن تكون ذات تأثير في كفاءة عملية البحث ولها صلة وثيقة بالمرحلة التي تتم فيها صياغة طلب البحث، وعلى فرض إن المستفيد يقوم بالعملية البحثية بدون وساطة:

أ- درجة تعقيد الطلب: إذا كان الطلب بسيطاً وينطوي على عدد قليل من الأوجه، أمكن صياغة طلب البحث بالطريقة التي تؤدي إلى حصول المستفيد على نتائج بحث جيدة. وكلما زادت العلاقات بين المصطلحات البحثية، تصبح عملية صياغة الطلب أكثر تعقيدا.

ب- مرونة لغة التكشيف : ينبغي أن يوفر النظام لغة تكشيف لها مرونة في التعبير عن موضوع الاستفسار بمستوى مناسب من التخصص. وكذلك ينبغي أن تكون اللغة مشتملة على العلاقات

التفريعية والارتباطات الموضوعية بين المفاهيم والمصطلحات البحثية في محتوى قاعدة البيانات المبحوثة.

ت- التغطية المصدرية لقاعدة البيانات : عندما تكون التغطية المصدرية لقاعدة البيانات في مجال الموضوع الواحد شاملة، تصبح لغة التكشيف غير دقيقة أو ضعيفة في الكشف عن العلاقات الزائفة والغامضة بين المصطلحات، بسبب التباين النوعي بين المصطلحات المستخدمة في الأنواع المختلفة لمصادر المعلومات.

ث- الخبرة العملية والإمكانيات اللغوية للمستفيد: كلما تقاربت لغة المستفيد مع لغة محتوى قاعدة البيانات المبحوثة، كلما أمكن صياغة الطلب بسهولة وسرعة كبيرتين، مع الأخذ بنظر الاعتبار الخبرة العملية السابقة في تنفيذ العمليات البحثية.

ج- دعم نظام استرجاع المعلومات : على تقديم وظائف مساندة للمستفيد في التحكم بالمصطلحات من خلال البتر واستكمال الحروف المفقودة وتضمين اللواحق اللغوية والتدقيق الإملائي للمصطلحات الموضوعية.

كما أن هناك عوامل تتعلق بتنقية المستفيد لنتائج البحث، حيث يستجيب النظام لطلب المستفيد باسترجاع مجموعة من التسجيلات التي تمثل جزء من محتوى قاعدة البيانات التي تم اختيارها من قبل المستفيد، ويفترض بهذه التسجيلات أن تلبي حاجات المستفيد إلى المعلومات، والتي عبر عنها باستخدام المفاهيم والمصطلحات الموضوعية عند صياغته طلب البحث. وسبقت الإشارة إلى أن هناك أربع مستويات يمكن على أساسها تقسيم نتائج العملية البحثية، حيث يمكن أن يتم استرجاع مجموعة من التسجيلات تتوافق تماماً مع موضوع البحث، و أخرى لها علاقة قريبة بالموضوع، وثالثة لها علاقة بعيدة بالموضوع ، والاحتمال الأخير هو أن يتم استرجاع مجموعة من التسجيلات ليست لها علاقة بالموضوع

ومما لاشك فيه أن نجاح عملية التنقية تتأثر مباشرة بمستوى بيان الطلب، الذي يتم على أساسه التنبؤ بالاتصال بالموضوع . فإذا كان بيان الطلب تعبيرا قاصرا عن حاجة المستفيد من المعلومات،

فإنه من الممكن أن تستبعد تسجيلات يمكن أن يراها المستفيد ذات صلة بالموضوع . فالدقة إذن في بيان الطلب وفي قدرة المستفيد على تفسير احتياجاته إلى المعلومات هي من أهم العوامل المؤثرة في نجاح عملية التنقية أو فشلها. وتزداد أهمية هذه العملية لارتباطها المباشر بمقاييس الاستدعاء والدقة المستخدمة في تقييم نظم استرجاع المعلومات، اللذين يتم احتسابها على أساس عدد التسجيلات المسترجعة لمطلب بحثي معين، وعدد التسجيلات التي يجدها المستفيد ذات صلة بموضوع البحث، و هناك مجموعة من المشكلات التي يتوقع أن يكون لها تأثير على كفاءة الاسترجاع وذات صلة مباشرة بدور المستفيد في تنقية المخرجات ما يأتي:

أ- أحكام المستفيد على نتائج عملية الاسترجاع تخضع لدوافع شخصية غير معلنة.

ب- في قواعد البيانات الببليوغرافية التي تقدم مستخلصات البحوث فقط قد لا يتمكن المستفيد، خاصة قليل الخبرة من اكتشاف التسجيلات الملاءمة لقلة المعلومات المتوفرة في المستخلص

ت- عندما تختلف لغة قاعدة البيانات عن لغة المستفيد تصبح عائقاً أمامه للحكم بدقة على مدى صلاحية التسجيلات المسترجعة

ث- ضيق وقت المستفيد في الغالب لا يمكنه من استطلاع التسجيلات المسترجعة كافة خاصة عندما يكون عددها كبير إذ يعمل على الإسراع في عملية الاستطلاع أو تجاهل استطلاع عدد من التسجيلات

ج- في بعض الأحيان يكون لدى المستفيد قرار مسبق بعدد التسجيلات التي يرغب في الحصول عليها.

ح- الكلفة المادية لعمليات البحث قد تحدد المستفيد أحيانا بقبول عدد محدود من التسجيلات المسترجعة والاستغناء عن مجموعة أخرى حتى مع إقراره بملاءمتها.

الفصل الخامس

استراتيجيات البحث في قواعد البيانات العالمية

إعداد
أ م. د. زينب علي بكري
أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد
كلية الآداب- جامعة جنوب الوادي

تمهيد :

تمثل المعلومات أهمية كبيرة للفرد والمجتمع، وتتراوح حاجة الفرد للمعلومات من حين لآخر فقد يحتاج إلى معلومات بسيطة ويستطيع العثور عليها بالرجوع إلى مرجع محدد، وقد يتجاوز الأمر ذلك فى أحيان أخرى بحيث يتطلب الرجوع إلى مجموعة من المصادر اللازمة للرد على استفسار المستفيد وتلبية احتياجاته من المعلومات. وفى ظل الفيضان الهائل من المعلومات الذى أصبح يتميز به عصر المعلومات نتيجة الزيادة المطردة فى كم المنشور وتعدد جهات ولغات نشره، هذا إضافة إلى تعقد التخصصات الموضوعية وتداخلها كل ذلك أدى إلى ضرورة وجود وسيلة تساعد المستفيد على الوصول إلى مطلبه من المعلومات وسط هذا الخضم الهائل من المعلومات.

هذا وتعتبر قواعد البيانات من أحدث الأساليب المعاصرة لتخزين واسترجاع المعلومات في تطبيقات التجهيز الآلي للبيانات. وبصفة خاصة في مجال المكتبات والمعلومات حيث يتوقع زيادة أهميتها في السنوات المقبلة وتحويلها إلى أنظمة إدارة المحتوى الرقمي لمواجهة الكميات الهائلة من المعلومات.

❖ قواعد البيانات:

تطورت قواعد البيانات بظهور وتطور الحاسبات الالكترونية، للإمكانات التي تتمتع بها الحاسبات في اختزان واسترجاع البيانات، كما هو واضح فإن مصطلح قاعدة بيانات(Data Base) يشير للحفظ والسيطرة على كم مهول من البيانات لغرض استرجاعها عند الطلب وذلك حسب رغبة المستفيد.

قبل ظهور قواعد البيانات كانت البيانات والمعلومات – بأشكالها المختلفة – تخزن في المكتبات على الرفوف أو داخل الخزانات أو أدراج فى صناديق الفهارس، وتأخذ حيزا مكانيا كبيرا وتصعب السيطرة عليها والاسترجاع من خلالها في بعض الأحيان، كما أنها عرضه لعوامل التلف والسرقة وغيرها. ثم أصبحت الحاسبات الالكترونية مستودعات تخزينية منظمة ويسهل معها اختزان

واسترجاع كميات مهولة من البيانات وفى نفس الوقت. وهذه المستودعات بها ذاكرة هي ذاكرة الحاسب الالكتروني.

❖ تعريف قاعدة البيانات:

لقد أصبح مصطلح قاعدة البيانات شائع الاستخدام في أوائل السبعينيات من القرن العشرين، وفى السنوات التالية لذلك التاريخ أصبحت قواعد البيانات واسعة الانتشار وتزايدت اهميتها يوما بعد يوم، حتى أصبح بنائها وتطويرها أحد الأنشطة الأكثر أهمية في مجال تصميم نظم المعلومات المرتبطة بالحاسب الالكتروني.

ولقد ورد في الإنتاج الفكري عدة تعريفات لقاعدة البيانات ومهما تنوعت هذه التعريفات إلا أنها جميعا تتفق على أن قاعدة البيانات هي عبارة عن ملف file مكون من مجموعة من التسجيلات Records المتصلة فيما بينها، هذه التسجيلات تضم مجموعة من الحقول fields وكل حقل من هذه الحقول يتضمن البيانات.

أو هي عبارة عن" مجموعة المعلومات أو البيانات المتصلة، ذات العلاقة المتبادلة فيما بينها المخزنة بطريقة نموذجية ودون تكرار".

وفى المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات، فإن قاعدة البيانات يى" مجموعة منظمة من التسجيلات المقروءة آليا، وتحتوى على واحد أو أكثر مما يلى: توصيفات ببليوجرافية، أو معلومات في موضوعات محددة، أو بيانات(في شكل ارقام، أو معلومات في نص). وهذه البيانات تكون في العادة ذات بنيان ويتم إنتاجها طبقا لمعايير متسقة".

1- مكونات قاعدة البيانات:

تتكون قاعدة البيانات من الآتى:

1- **البيانات**: وهى من أهم مكونات نظم قواعد البيانات، وهى العنصر المركزي الذى تحيط به العناصر الاخرى.

2- **الحقول**: هي مواقع محددة، ومعرفة ذات دلالة ومعنى تستخدم لإدخال البيانات فيها، لتكون فى النهاية معلومات ذات معنى ودلالة عند الطلب والاسترجاع. والحقوق يمكن اعتبارها أماكن خزن وحفظ البيانات المدخلة، ولكن وفق آلية ونظام علمي ومنطقي معين ومعروف للحاسب الإلكتروني وبرمجياته المتعددة للسيطرة على البيانات وإنشاء ملفات متعددة عند الحاجة والطلب.

والحقول أنواع متعددة:

- من حيث الحجم نوعان من الحقول:

أ- الحقول الثابتة (Fixed Fields) والتي عادة تستخدم للبيانات ذات الأطوال المحددة مسبقا مثل رموز البلدان واللغات ...إلخ.

ب-الحقول المتغيرة الطول(Variable Length Fields) وهذه ملائمة لمختلف أشكال البيانات مثل العنوان، المؤلف، المستخلص.

- من حيث التفريع يوجد نوعان:

أ- الحقول الأولية (Elementary Field) وهى الحقول التي تحتاج بياناتها إلى التفريع مثل حقل العنوان، الوصف المادي.

ب-الحقول المتفرعة (Sub Fields) وهى الحقول التي تحتاج بياناتها إلى التفريع، مثل بيانات التأليف، النشر. وهذه أصغر ما في الحقول حيث يتم تجزئة بيانات الحقل الواحد إلى مجاميع أو فئات، وتستخدم الرموز (Codes) للفصل بين الاجزاء أو الفروع، وتختلف في شكلها بين نظام أو برنامج وآخر.

ومهما كان نوع وطول الحقل فيجب أن يكون له اسم مميز ينفرد به، وهذا الاسم قد يكون أرقاما أو حروفا أو الاثنين معا. وللحقول مواصفات تحددها طبيعة البيانات التي ستدخل في الحقل.

3- **التسجيلات** (Records): ومفردها تسجيلة وتمثل وحدة واحدة، أو شكل محدد، أو مصدر معلومات محدد. وتحتوى التسجيلة على جميع المعلومات الخاصة بالوعاء، سواء كانت كتاب أو مقال في مجلة أو رسالة جامعية. إذا التسجيلة عبارة عن مجموعة من الحقول. والتسجيلات أنواع وأحجام مختلفة، إذ يعتمد نوع وحجم التسجيلة على أنواع الحقول المستخدمة فيها، وعلى أطوالها وعددها، والتي يعود اختيارها إلى نوع البرنامج المستخدم في قاعدة البيانات، وإلى نوع وطبيعة البيانات التي ستدخل في هذه الحقول.

وقد تفكر كل مكتبة تستخدم الحاسوب في عملياتها الفنية في إعداد تركيبة خاصة بها، وهذا ممكن من الناحية النظرية، غير أن عالم الواقع أصبح فيه التقنين والتوحيد والموائمة ضرورة قصوى من أجل التعاون ومشاركة الموارد، وبالتالي بناء شبكات معلومات على كل المستويات، ولهذا برزت جهود حثيثة في عدد من المؤسسات الرائدة في خدمات المعلومات، من أجل وضع تركيبات تصلح للتطبيق في نظم معلومات متنوعة. ومن أمثلة التركيبات العالمية ما يلى:

أ/ تركيبة مارك (Machine Readable Cataloging: MARC):

بدأ العمل بها عام 1965، من خلال مشروع الفهرسة المقروءة أليا، ثم ظهور الإصدارات المختلفة (مارك1، مارك2، ثم مارك لكل أنواع أوعية المعلومات)، ومع بداية السبعينيات من القرن العشرين وبظهور الاتجاه نحو الفهرسة التعاونية، أصبح شكل مارك وسيلة لتبادل التسجيلات الببليوجرافية، وتزامن هذا التطور في الفهرسة مع تطور الجيل الثالث للحواسيب في خاصية المشاركة في الوقت.

وهذه التركيبة مطابقة لقواعد الفهرسة الأنجلو-أمريكية الطبعة الثانية، ولذا فإن التسجيلة الخاصة لأى مادة مكتبية تلتزم بحقول الوصف الببليوجرافى المنصوص عليها في هذه القواعد ولكنها تحتوى على بيانات أخرى مثل: رقم تصنيف ديوي العشري ورقم تصنيف مكتبة الكونجرس ورؤوس الموضوعات وأرقام الوثائق ولغتها...

ويتكون نموذج تسجيلة مارك من ثلاث مكونات هى:

1/ القائد(Leader): وهو عبارة عن افتتاحية تصف التسجيلة وتسمح بالتعرف عليها ويقدم معلومات عن طولها ونوعها ومستواها الببليوجرافى ونقصد بذلك ما يلي:

- الطول(طول التسجيلة): يتكون القائد دائما من 24 حرفا أى أنه طول ثابت.
- نوع التسجيلة:كتاب، دورية، مخطوط....
- المستوى الببليوجرافى: والمقصود منه هل العمل عبارة عن كتاب كامل؟ أو جزء من سلسلة، أو دورية، أو مدخل تحليلى لجزء من عمل شامل؟

2/ الدليل(Directory): وهو بمثابة صفحة محتويات أو كشاف دقيق لمكان تواجد البيانات الببليوجرافية داخل التسجيلة، ويتكون كل مدخل لدليل تسجيلة ما من مؤشر المحتوى يسمى التاج(Tag) تحدد وتعرف الحقل أو الحقول المتغير منها، ويعمل الدليل على تسهيل استرجاع حقول مختارة أو معينة فى تسجيلة ما من تسجيلات مارك.

3/**الحقول الثابتة(Fixed Fields):** ويقصد بها الحقول التى تحتوى على البيانات الببليوجرافية الأساسية لوصف أوعية المعلومات شكلا ومحتوى، وتكون البيانات الببليوجرافية مصحوبة بعلامات أو إشارات تشير إلى محتويات الحقول الرئيسة والفرعية مثال ذلك:
حقل بيانات النشر يتكون من حقول فرعية هي: مكان النشر، الناشر، تاريخ النشر. ويختلف طول هذه الحقول باختلاف نوعية المعلومات التي تشتمل عليها.

ب/تركيبة التراسل المشتركة (Common Communication Format:CCF):

وهى التركيبة التى طورتها اليونسكو حيث أصدرت طبعتها الثانية فى عام 1988، ويتطابق هيكلها مع المواصفة الدولية (ISO 2709 ، والمواصفة القياسية العربية 668). وصممت لتوفير تركيبة قياسية لثلاثة أغراض رئيسة هى:

- إتاحة تبادل التسجيلات الببليوجرافية بين مجموعات المكتبات وخدمات الاستخلاص والتكشيف.

- السماح لأي مرفق ببليوجرافى بمعالجة التسجيلات الببليوجرافية المستلمة من كل من المكتبات وخدمات الاستخلاص والتكشيف بواسطة مجموعة واحدة من برامج الحاسوب.
- تصلح أن تكون الأساس لتركيبة من أجل قاعدة البيانات الببليوجرافية لدى أى مرفق ببليوجرافى.

هذا ولكى تكون قاعدة البيانات ناجحة ومفيدة وفعالة وتؤدى الغرض الذي أنشئت من أجله يجب أن تتضمن الآتي:

1- أن تبنى القاعدة بطريقة يمكن للمعلومات أن تسترجع من خلالها أو بواسطتها بصورة فعالة ومفيدة واقتصادية.

2- أن يتم بناء وتصميم القاعدة على نوعية وكمية ودقة وصحة واكتمال وحداثة المعلومات التي تدخل في التسجيلات.

3- عدد الحقول المستخدمة وملاءمتها لطبيعة وشكل ومصادر المعلومات التي تمثلها من كتب أو مخطوطات أو دوريات أو رسائل جامعية....

4- تصميم الحقول والتسجيلات والعلاقة والربط ما بين الحقول، والتى تسهل الوصول إلى البيانات واسترجاعها.

5- يجب أن تصمم وتبنى القاعدة بطريقة تسهل على المستفيدين والمستخدمين من استرجاع معلومات مفيدة بدون جهد كبير أو إتباع طرق معقدة ومضيعة للوقت.

6- القدرات الاسترجاعية: إن نجاح أو فشل أى قاعدة بيانات يعتمد على القدرات والمواصفات التى توفرها فى تنفيذ استراتيجيات البحث السهلة والعميقة والمتشعبة فى نفس الوقت. مثلا يجب أن يكون الاسترجاع على أساس الموضوعات والربط ما بين هذه الموضوعات هو الأساس الأول والاهم ولا يكون الاعتماد على اسم المؤلف أو تاريخ النشر أولا.

7- تعدد نقاط الإتاحة: إن أهم نقطة لنجاح أي قاعدة بيانات هو إتاحة المجال أمام المستخدم للوصول إلى ما يحتاجه من معلومات عبر مداخل وطرق متعددة. فعن طريق قاعدة البيانات يمكن الوصول إلى مصدر المعلومات من خلال أي حقل من حقول القاعدة، مثل رقم التصنيف، مكان النشر، الناشر، الرقم المعياري الدولي.

❖ أهمية وفوائد قواعد البيانات:

لقواعد البيانات أهمية وفوائد عدة منها:

1- تقديم خدمات معلومات أفضل لأكبر عدد ممكن من المستفيدين.

2- مواجهة الزيادة المهولة فى المعلومات، ومصادرها المختلفة، وارتفاع أسعارها، يقابله تراجع فى الموارد المالية المتاحة للمكتبات.

3- توفير الوقت والجهد فى الإجراءات وتقديم الخدمات المعلوماتية.

4- توفير أرضية مشتركة للتعاون مع المكتبات ومراكز المعلومات الأخرى.

5- إتاحة قواعد البيانات على الخط المباشر.

6- توفير إمكانات متنوعة للبحث من خلال مداخل مختلفة ومنافذ استرجاع متعددة متوفرة فى قواعد البيانات.

7- السرعة فى الوصول إلى المصادر المعلوماتية.

8- الدقة فى البيانات المودعة داخل القاعدة.

9- التخلص من الورق والاختصار الشديد فى المكان.

10- الحداثة فى البيانات.

11- توفير المعلومات عند الطلب.

12- توحيد الملفات الببليوجرافية وبالتالى البيانات الموجودة فى المكتبة كلها فى موقع واحد، ويمكن للجميع الاستفادة منها بدلا من بعثرتها فى أماكن ومواقع عدة.

13- التقليل بشكل كبير من عمليات التكرار فى المعلومات والبيانات الموجودة فى أقسام المكتبة الفنية.

14- إمكانية التقاسم أو المشاركة فى الاستفادة من البيانات، والتقاسم هنا أو المشاركة فى البيانات نعنى بها إمكانية استخدام نفس البيانات المخزنة لإنتاج تطبيقات جديدة، أو الحصول على نتائج مختلفة من نفس البيانات المخزنة.

15- إمكانية تحقيق المعيارية فى التعامل مع البيانات، فقد أصبح بالإمكان الآن التعامل مع البيانات فى قواعد البيانات بسهولة ويسر، إضافة إلى إمكانية تناقل البيانات عن بعد، من تصدير واستيراد وتبادل دولى للملفات المقروءة آليا.

16- قابلية التطوير عند وجود متطلبات جديدة أو بناء نظام جديد.

17- سهولة استرجاع البيانات بالشكل الذى تفرضه رؤوية المستخدم ومتطلبات النظام.

18- مركزية التحكم والمراقبة: وذلك عن طريق تحديد جهة وحيدة مسئولة عن جميع العمليات الخاصة بإدارة قاعدة البيانات، خاصة تلك المتعلقة بصيانة وحماية البيانات وتحديد الوصول.

❖ أنواع قواعد البيانات (Types of Data Bases):

لقد تنوعت قواعد البيانات واختلفت استخداماتها وأشكالها وطبيعة البيانات المخزنة فيها، ونماذج لغات البرمجة التي كتبت بها. حيث يمكن تخزين قواعد البيانات على أقراص مدمجة CD-Rom، ويمكن استخدامها محليا أو عن بعد. والكثير من هذه القواعد تتيح استخدام معلوماتها للمستفيدين مجانا، مثل قواعد بيانات المستخلصات، والكشافات، والأدلة وغيرها. والبعض الآخر من قواعد البيانات لا تسمح بالبحث فيها والحصول على معلومات إلا بموجب اشتراك أو مقابل مادى. هذا من حيث الاستخدام أما من حيث النوع فقد تكون قاعدة بيانات مشتركة بين أقسام المؤسسة الواحدة او بين مجموعة من المؤسسات، أو تكون قواعد بيانات خاصة بكل قسم أو بكل مؤسسة. ونظرا لكثرة هذه الأنواع وأهمية التعرف عليها، نستعرض بعض أنواع قواعد البيانات:

يمكن تقسيم قواعد البيانات إلى الأنواع التالية:

أولا: حسب طبيعة البيانات التى تحتويها:

وتقسم إلى الأنواع التالية:

1/ قواعد البيانات الببليوجرافية Bibliographical Data Bases :

وهى أقدم أنواع قواعد البيانات التي صممت بواسطة نظم الحاسبات الإلكترونية في بيئة المكتبات. وهى في واقع الحال أشبه بالكشافات التي تعمل على تحديد مواقع للبحوث المنشورة في الدوريات مع إعطاء المعلومات الببليوجرافية المتكاملة، المؤلف، العنوان، بيانات النشر، المستخلص.

ويقوم هذا النوع من قواعد البيانات بدورا مهما في مساعدة المكتبات والباحثين في اختصار الوقت والجهد والمسافات الجغرافية البعيدة، وفتحت الأبواب المغلقة أمام رصد مواقع وأماكن تواجد مصادر المعلومات المطلوبة، فهي لا تقود الباحث إلى المعلومات بشكلها النصي مباشرة، بل تعرفه بما هو منشور ومتوافر من مصادر عن المجال الذي يبحث فيه ويفتش عنه، ومن نماذج مثل هذه القواعد قاعدة أريك ERIC التعليمية، وقاعدة مدلاين MEDLINE الطبية، وقاعدة أكريكولا AGRICOLA الزراعية، التي من أهم القواعد العالمية، التي تعمل على تحليل وتكشيف واسترجاع الإنتاج الفكري للاختصاصات المذكورة.

2/ قواعد بيانات النص الكامل Full Text Data Bases:

وهى المرحلة المتطورة لقواعد البيانات الببليوجرافية حيث أضافت البعد المهم الذى يحتاجه الباحث والمستفيد ألا وهو النص الكامل لمصدر المعلومات سواء على صيغة PDF أو HTML إضافة إلى البيانات الببليوجرافية. ويعد هذا النوع من أشهر أنواع قواعد البيانات في العالم. وهو في تزايد مستمر، بعد أن وجد الباحثون والمستخدمون بأن قواعد البيانات الببليوجرافية ليست وافية، وبعد أن توسعت القدرات التخزينية للحاسبات. ومن أمثلة هذا النوع LexisNexis Academic و JSTOR.

3/ قواعد البيانات المرجعية Reference Data Bases:

وهذا اتجاه جديد في قواعد البيانات المتاحة عبر شبكة الانترنت وعلى الخط المباشر، وتتضمن المراجع الالكترونية مثل الموسوعات والأدلة والمعاجم المعروفة بالمراجع الالكترونية (E-References) التي أصبحت تستخدم بطريقة إلكترونية مختلفة تماما عن الشكل اليدوي التقليدي.

وتضم النصوص الكاملة والربط ما بين النصوص والأشكال والرسوم والمجلدات على مستوى عالمي.

ثانيا: قواعد البيانات حسب الشكل:

ونقصد بها أنواع قواعد البيانات حسب الأوعية المسجلة عليها والتي تشمل ما يلى:

1- قواعد البيانات المخزنة في ذاكرة الحاسب الإلكتروني على الأقراص الصلبة.
2- قواعد البيانات على الأقراص المدمجة CD-Rom.
3- قواعد بيانات كاملة الحركةFull Motion DVD Data Bases .

ثالثا: قواعد البيانات حسب الإتاحة Accessibility:

1- قواعد البيانات المصممة محليا وتكون متاحة للعاملين والمستفيدين فى المكتبة ذاتها.
2- قواعد البيانات المعتمدة على البرمجيات الجاهزة ولكنها متاحة للعاملين فى المكتبة ذاتها فقط.
3- قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر On-Line وهى متاحة للمستفيدين ضمن الاشتراك فى خدمات هذه القاعدة بغض النظر عن المسافات الجغرافية.
4- قواعد البيانات المتاحة مباشرة عبر الانترنت، وهذه القواعد حاليا يمكن أن تشمل كافة الأنواع السابقة الذكر، والتي شملتها تقنيات الانترنت التي ألغت المسافات والحدود، وأوجدت لنا المكتبات الافتراضية Virtual Lbraries والتي تشتمل على نظم وقواعد البيانات على الحاسب الآلي الآن متاحة للجميع. ولكن أغلبها أصبحت تشترط الاشتراك للسماح بالدخول والحصول على المعلومات، والقليل منها لا يزال يقدم خدمات الإتاحة بدون مقابلFree Access Point .

رابعا: قواعد البيانات حسب التغطية الوعائية:

تغطى قواعد البيانات جميع أوعية المعلومات كالكتب والمقالات والتقارير الفنية والرسائل الجامعية وغيرها، إلا أن بعضها ينفرد بالتغطية لنوع واحد من الأوعية ، وهناك أمثلة كثيرة منها:

- قاعدة مستخلصات الرسائل الجامعيةinternational dissertation abstract وتغطى رسائل الدكتوراه.
- قاعدة LC/Line وتغطى الكتب.
- قاعدة Nexis وتغطى الصحف بصفة رئيسية.
- قاعدة أبحاث المؤتمرات Conference Papers Index .
- قاعدة براءات الاختراع World Patents Index .

❖ نظم إدارة قواعد البيانات Database Management System:

كلمة قاعدة تعنى تنظيم الشئ على أسس. هذا الأساس هو الذى يحدده نظم إدارة قواعد البيانات، حيث لابد من وجود نظم معينة لتنظيم وإدارة البيانات المخزنة في قاعدة البيانات وهو ما يطلق عليه اسم "نظم إدارة قواعد البيانات" وهى مجموعة من البرامج الجاهزة التي تساعد على تنظيم البيانات بطريقة تسمح بالوصول إليها بسرعة وسهولة. وتعديلها واسترجاعها بطرق شتى. وهى المسئولة أيضا عن تنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قاعدة البيانات. فمثلا بعد إضافة عملاء جدد لدليل الهاتف فى مصر فإنك قد تحتاج لإعادة ترتيب أسماء المشتركين أبجديا أو لترتيب عناوينهم، مثل هذا العمل يطلق علية إدارة قاعدة البيانات. فهذه النوعية من البرامج توفر إمكانية إدخال البيانات وتخزينها وتعديلها واسترجاعها بطرق شتى. ومن ثم التحكم فى هيكل بناء قاعدة البيانات.

وظائف نظم إدارة قواعد البيانات:

- إضافة معلومة أو بيان جديد إلى الملف.
- حذف البيانات القديمة والتي لم تعد هناك حاجة إليها.
- تغيير بيانات موجودة تبعا لمعلومات استحدثت.
- البحث والاستعلام عن معلومة أو معلومات محددة.
- ترتيب وتنظيم البيانات داخل الملفات.
- عرض البيانات في شكل تقارير أو نماذج منظمة.
- حساب المجموع النهائي أو المجموع الفرعي أو المتوسط الحسابي لبيانات مطلوبة.

مزايا نظم إدارة قواعد البيانات:

1. أ-زيادة إنتاجية المستخدمين:

تتميز نظم إدارة قواعد البيانات بسهولة الاستخدام، وبالتالي يستطيع المستخدمون الحصول على المعلومات التي يحتاجونها بدون تكبد عناء التفاصيل الفنية.

2. زيادة أمن المعلومات:

على الرغم من أن أقسام مختلفة قد تشارك البيانات معا، فإنه يمكن تقييد الوصول لمعلومات معينة لمجموعة مختارة من المستخدمين. حيث تساعد قواعد البيانات على تحقيق السرية الكاملة للبيانات المخزنة بها بحيث لا تتاح أية معلومات لأى شخص ليس له الحق في الاطلاع عليها.

ج- زيادة سرعة الاسترجاع:

حيث يتم تخزين جميع البيانات بكافة الأنشطة لجهة ما بطريقة متكاملة ودقيقة، وتصنيف وتنظيم هذه البيانات بحيث يمكن استرجاعها في المستقبل.

د-مراقبة قاعدة البيانات:

من أهم مميزات نظم إدارة قواعد البيانات متابعة التغيرات التى تحدث فى البيانات المخزنة، وإدخال التعديلات اللازمة عليها حتى تكون دائما فى الصورة الملائمة لاستخدامها فور طلبها.

❖ **استراتيجيات البحث في قواعد البيانات**

لا شك أن الهدف الأساسي لبناء نظم استرجاع المعلومات يتمثل فى إتاحة هذه النظم للمستفيدين، وتلبيتها لاحتياجاتهم واستفساراتهم البحثية، وذلك من خلال استرجاع المعلومات المناسبة التي تلبى تلك الاحتياجات أو تجيب عن تلك الاستفسارات. والمعلومات فى هذا السياق تعبير عام يقصد به مخرجات تلك النظم أو نتائج عمليات البحث فيها. ونوعية تلك المخرجات عادة ما تختلف باختلاف طبيعة قاعدة البيانات نفسها وأهدافها وسمات جمهور المستفيدين منها؛ فالبيانات الببليوجرافية تعد

بديلا عن الوثائق تمثل فى الأساس نتائج البحث فى قواعد البيانات الببليوجرافية، هذا في الوقت الذى تمثل فيه المعطيات والحقائق نتائج البحث فى قواعد البيانات النصية أو غير الببليوجرافية.

وعادة ما تقاس كفاءة نظم استرجاع المعلومات بقدرتها على استدعاء المعلومات المناسبة أو الصالحة أي التي تتفق وحاجة المستفيد من ناحية، وحجب المعلومات غير المناسبة أو الحد قدر الإمكان من استرجاع المعلومات غير الصالحة من ناحية أخرى، ويعبر عن الطرف الأول من تلك المعادلة بمعدل الاستدعاء، فى حين يعبر عن الطرف الثاني بمعدل التحقيق. وبالرغم مما يكمن من علاقة عكسية بين هذين الطرفين، فإن حرص القائمين على تلك النظم والحريصين على تلبية حاجات المستفيدين يكاد ينصب على رفع معدلات طرفي المعادلة-أي التحقق والاستدعاء.

وتتوقف كفاءة نظم الاسترجاع وتحقيقها لمعدلات التحقيق والاستدعاء المنشودة على الكثير من العوامل الفكرية التي تكاد تتصل بجميع مكونات تلك النظم، وبأساسيات البحث فيها، وسبل التعامل معها، بدءا بالمستفيد ومدى قدرة على التعبير عن حاجته بدقة ووضوح، مروراً باختصاصي المعلومات وكفاءته في تحويل استفسار المستفيد إلى استراتيجية بحث تتلاءم ونظام الاسترجاع، ثم بكفاءة لغة التكشيف المستخدمة من حيث التخصيص والشمول، وانتهاء بكفاءة برمجية البحث والاسترجاع ذاتها التى تُدار بها قاعدة البيانات.

❖ برمجية البحث والاسترجاع فى قاعدة البيانات:

هي المكون الفكرى softwares الذى يعد بمثابة حلقة الوصل بين المكونات المادية hardwares وملفات البياناتdatawares ، ومن ثم فهي البرمجة المسئولة عن إدارة قاعدة البيانات، والتى تتيح للمستفيد فرصة التعامل مع جميع الملفات وبحثها، واسترجاع التسجيلات التي تتناسب وتساؤلاته، كما تمكنه من طباعة هذه التسجيلات أو تحميلها. وتعرف هذه البرمجيات بمسميات متعددة في الإنتاج الفكري، حيث تعرف ببرمجيات البحث والاسترجاع، كما تعرف في أحيان أخرى ببرمجيات البحث فقط، وفى أحيان ثالثة تعرف ببرمجيات الاسترجاع. وتتفاوت برمجيات البحث والاسترجاع تفاوتا واضحا فى إمكاناتها وخصائصها نتيجة لتفاوت الشركات التي

تنتجها، ومرد هذا التفاوت يرجع إلى حدة التنافس بين تلك الشركات وحرص كل منها على كسب السوق.

❖ استراتيجية البحث:

تعد استراتيجية البحث بمثابة التعبير الفني عن تساؤل المستفيد، أو هي ترجمة حاجة المستفيد إلى مجموعة من المصطلحات المترابطة فيما بينها بأسلوب معين يضمن الاسترجاع الأمثل للمعلومات التي تلبى هذه الحاجة من ناحية، ويحد من الاسترجاع الخاطئ للمعلومات التي تخرج عن إطار اهتمام المستفيد من ناحية أخرى. وتنطوي عملية صياغة استراتيجية البحث على مرحلتين أساسيتين هما:

أ- التحليل الموضوعي.

ب-الترجمة.

ففي مرحلة التحليل الموضوعي يقوم الباحث بالفهم الدقيق لموضوع تساؤله وما يتم البحث عنه، وترجمة هذا الفهم إلى مجموعة من المصطلحات التي تتفق ولغة التكشيف المستخدمة في قاعدة البيانات. ويرى لانكستر أن جودة استراتيجية البحث تتوقف على العوامل التالية:

1- قدرة القائم بالبحث على اختيار المصطلحات الصحيحة للتعبير عن موضوع البحث.
2- قدرة القائم بالبحث على وضع المصطلحات معا على نحو سليم منطقيا.
3- قدرة القائم بالبحث على تدبر جميع الطرق المناسبة للاسترجاع.
4- قدرة القائم بالبحث على صياغة الاستراتيجية بتعديل الشمول أو التخصيص بما يناسب متطلبات الاستدعاء والتحقيق أو قدرات احتمال المستفيد.

❖ مستويات استراتيجية البحث:

يتوقف مستوى الاستراتيجية على طبيعة تساؤل المستفيد، وعلى العناصر التي يتشكل منها هذا التساؤل، ويوجد في هذا الصدد ثلاثة مستويات:

أ- استراتيجية بسيطة:

وهى التي تعكس تساؤلا مبسطا من جانب المستفيد، وتتطلب صياغتها مصطلحا واحدا دون الحاجة لربطه بمصطلحات اخرى، وعادة ما يتطلب تنفيذ هذه الاستراتيجية البحث في حقل واحد من الحقول القابلة للبحث في قاعدة البيانات، على سبيل المثال باحث في مجال المكتبات والمعلومات يرغب في التعرف على ما نشر عن موضوع" الدراسات الببليومترية" بصرف النظر عن أية حدود أخرى للموضوع.

ب-استراتيجية مركبة:

هي التي تعكس تساؤلا يتضمن جانبين موضوعيين، أو جانب موضوعي واحد يرتبط بجوانب أخرى شكلية أو لغوية أو جغرافية أو زمنية. فهب على سبيل المثال أن ذلك الباحث يرغب فى تحديد بحثه لموضوع الدراسات الببليومترية بحدود موضوعية أخر كالدراسات الببليومترية في مجال علم الاجتماع، أو بحدود لغوية، كأن يشترط أن تكون المواد المسترجعة منشورة باللغة الإنجليزية فقط، أو في مجلة علمية معينة. وفى هذه الحالة يتطلب الأمر صياغة الاستراتيجية بحيث تتضمن الموضوع الأساسي مرتبطا بالجوانب الأخرى عن طريق الروابط المنطقية المناسبة.

ج- استراتيجية معقدة:

هي التي تعكس تساؤلا يتضمن عدة جوانب لكل منها أهميته بالنسبة للباحث، كأن يكون لهذا الاستفسار أكثر من جانب موضوعي بالإضافة إلى بعض المحددات اللغوية أو الزمنية أو الجغرافية، فعلي سبيل المثال يرغب ذلك الباحث في التعرف على ما كتب عن موضوع" الدراسات الببليومترية أو تحليل الاستشهات المرجعية في جميع مجالات العلوم الاجتماعية باستثناء علم الاجتماع خلال الفترة الزمنية من 1995- 1999، وبشرط أن تكون منشورة باللغة الانجليزية فقط"، فمن الواضح أن هذا الاستفسار يتضمن عدة جوانب موضوعية، ويتطلب استخدام عدة روابط منطقية، وبعض المحددات الحقلية.

❖ آلية تنفيذ استراتيجية البحث:

بعد الاستقرار على الصياغة الصحيحة لاستراتيجية البحث، تتم كتابتها في المكان المخصص لذلك بناء على نوع واجهة التعامل وشكلها، والأسلوب الذى تتيحه برمجية البحث المستخدمة، ويتم تنفيذ الاستراتيجية بعد صياغتها بأحد أسلوبين يتم اختيار أحدهما استنادا إلى ثلاثة اعتبارات تتمثل في مستوى الاستراتيجية، وكفاءة القائم على تنفيذها، وإمكانات برمجية البحث والاسترجاع المستخدمة .

يتمثل الأسلوب الأول في الأسلوب المرحلي، أي أن تجزأ استراتيجية البحث مرحليا بعدد عناصر الاستفسار، على أن يتم البحث عن كل عنصر بشكل مستقل، ومن ثم ينتج عن ذلك استرجاع مجموعة الوثائق التي تناسب هذا العنصر، ثم يتم في النهاية دمج البحوث المرحلية السابقة في خطوة واحدة عن طريق أرقامها أو استخدام رموز خاصة تحددها البرمجية. أم الأسلوب الثاني فيتمثل في البحث المركب، وهو إجراء البحث في خطوة واحدة، بحيث تشمل هذه الخطوة جميع الجوانب التي يتضمنها التساؤل.

❖ تقنيات البحث:

إننا أمام رصيد متزايد من قواعد البيانات المتفاوتة، نتيجة لتعدد برمجيات البحث والاسترجاع وتباين مصادر إنتاجها، وتعدد إمكاناتها وخصائصها.

ونركز هنا على إحدى هذه الإمكانات، وهى الإمكانات المتصلة بتقنيات البحث، أي الإمكانات والأساليب التي توفرها البرمجيات بهدف ضبط عمليات البحث وتنظيمها من أجل الارتفاع بمعدلات التحقيق والحد من الاسترجاع الخاطئ، وتجنب الربط الزائف بين المصطلحات في استراتيجيات البحث، ويمكن أن تصنف تقنيات البحث إلى أربع فئات على النحو التالي:

أ- تقنيات البتر.

ب-تقنيات الربط بين المصطلحات.

ت-تقنيات تقييد البحث.

ث-سبل التعامل مع كلمات التوقف.

أ- تقنيات البتر Truncation:

البتر لغة هو القطع، واصطلاحا يعنى إخفاء أو حذف اللواصق المرتبطة بجذور الكلمات، سواء أكانت هذه اللواصق سوابق أم لواحق، والاستعاضة عن تلك اللواصق المحذوفة بحروف أو رموز معينة ترف برموز البتر truncation symbols. وتعد تقنية البتر من أساليب البحث الهامة التي ارتبطت أساسا بنظم الاسترجاع المعتمدة على اللغة الطبيعية، أو قواعد بيانات النصوص الكاملة، إلا أن استخدامها لم يعد يقتصر على تلك القواعد، بل كادت تستخدم في جميع قواعد البيانات على اختلاف أنواعها. والهدف الأساسي لتقنية البتر يتمثل في توسعة مجال البحث بحيث يتم استرجاع جميع المصطلحات ذات العلاقة، حتى وإن كانت هذه العلاقة علاقة شكلية وليست موضوعية.

- أنواع البتر:

للبتر ثلاثة أنواع:

أ- البتر الأيمن

ويقصد به حذف اللواحق التي تأتى على يمكين جذر الكلمة، أو بعد مقطع معين من الكلمة، هذا بالنسبة للغات التي تكتب من اليسار إلى اليمين، في حين تأتى هذه اللواحق على اليسار في حالة اللغات التي تكتب من اليمين إلى اليسار. فكلمة computer عندما يراد أن تسترجع كل مشتقاتها تبتر بترا أيمنا على النحو التالي comput* في هذه الحالة تسترجع المشتقات التالية على سبيل المثال لا الحصر:

Compute, computer, computing, computerized, computation, computational

وتجدر الإشارة إلى أن تقنية البتر الأيمن لا تقتصر على الكلمات أو المصطلحات المفردة، وإنما يمكن أن يتم لجزء من مصطلح مركب، كالاسم الأول التالي لاسم العائلة بالنسبة لأسماء الأشخاص،

كأن يكتب الاسم التالي هكذا: sayed, * في هذه الحالة يتم استرجاع جميع أسماء المؤلفين الذين يشتركون في اسم العائلة sayed.

ب-البتر الأيسر:

يقصد به حذف السوابق التي تأتى علي يسار جذر الكلمة أو مقطع معين منها، هذا بالنسبة للغات التي تكتب من اليسار إلى اليمين، أما بالنسبة للغات التي تكتب من اليمين إلى اليسار فتأتى هذه السوابق على يمين جذر الكلمة لا على يساره. وعادة ما تستخدم هذه التقنية لاسترجاع المصطلحات ذات اللواحق المتشابهة والبوادئ المختلفة، وبخاصة فى قواعد البيانات المتخصصة فى المجالات العلمية كالطب والصيدلة بشكل عام، وذلك لاسترجاع المصطلحات العلمية أو المركبات الدوائية والكيميائية وما شابه ذلك. فعل سبيل المثال باحث يرغب في استرجاع المركبات المنهية بالمقطع"pirin"، في هذه الحالية يستخدم تقنية البتر الأيسر في كتابة المصطلح على النحو التالي"pirin*" ومن ثم تسترجع المصطلحات التالية:

Algopirin, Aspirin, Kalmopirin

ويعد هذا النوع أصعب في تنفيذه من النوع الأول بالنسبة للغات التي تكتب من اليسار إلى اليمين، ومن ثم فإن فئة معينة فقط من البرمجيات هي التي تتيح هذا النوع من البتر وبحدود معينة.

ت-البتر الداخلي أو الأوسط:

ويقصد به حذف أو إخفاء حرف أو أكثر من وسط الكلمة أو أصلها وليس من لواحقها أو سوابقها. وعادة ما يستخدم هذا الأسلوب فى الحالات الثلاثة التالية:

1- التفاوت الشكلي غير الملحوظ بين الهجائية الأمريكية والهجائية البريطانية في بعض الكلمات، ومن أمثلة ذلك:

Color-colour

Catalogue-cataloge

2- تفاوت كتابة بعض الأسماء والمصطلحات عند نقلها نقلا حرفيا أو صوتيا من لغتها الأصلية إلى لغة أخرى من أصل مختلف، فالاسم "محمد: تتفاوت صيغ كتابته بالحروف اللاتينية على النحو التالي

Mohamad, Mohammad, Mohamed, Muhamad,…

ومن ثم فإن كتابة الاسم بصيغة غير المخزنة فى النظام يترتب عليها عدم الاسترجاع.

3- الجمع غير القياسي، فالجمع القياسي في اللغة الانجليزية عادة ما يتم عن طريق إضافة حرف sأو es أو ss لنهايات الكلمات. لكن هناك الكثير من الجموع غير القياسية أو الشاذة لبعض الكلمات، وبالتالي ينبغى تحرى الدقة عند البحث عن مثل هذه الكلمات، وما لم تكتب بصيغتها الصحيحة فلا يتم استرجاعها. ومن أمثلة تلك الكلمات:

Woman- Women

Feet- Foot

Thesis- theses

- رموز البتر:

عادة ما يستعاض عن الحروف المبتورة أو المقنعة برموز معينة تعرف" برموز البتر، والاختلافات واضحة بين برمجيات البحث والاسترجاع فى شكل هذه الرموز؛ فهناك برمجيات تستخدم رمزا واحدا للبتر بجميع أنواعه، وهناك برمجيات أخرى تخصص رمزا لكل من البتر الأيمن والأيسر، ورمزا آخر للبتر الداخلى، وهناك برمجيات تخصص رمزا لبتر حرف واحد، ورمزا ىخر لبتر أكثر من حرف

ومن الرموز الشائعة الاستخدام في هذا الصدد:

- النجمة(*): وتستخدم من قبل برمجيات مثل: EBSCO, ProQuest, Cambridge
- علام الاستفهام(؟): وتستخدم من قبل برمجيات مثل :Dialogo on Disc, Bowker
- الشارحة(:): وتستخدم من قبل برمجيات مثل :Wilsonline, Wilsearch
- علامة (#): وتستخدم كذلك من قبل برمجيات:Wilsonline, Wilsearch
- علامة الدولار($): وتنفرد باستخدامها برمجية Bowker-CD فى حالة البتر الداخلي.

وتجدر الإشارة إلى أن معظم البرمجيات تستخدم رمز البتر مرة واحدة للدلالة على بتر حرف واحد أو أكثر، فى حين تلجأ بعض البرمجيات إلى تكرار رمز البتر بعدد الحروف المبتورة.

ب-تقنية الربط بين المصطلحات:

أشرنا سابقا أن اختيار مصطلحات البحث عادة ما يتم بناء على طبيعة الاستفسار، فقد يكون استفسارا بسيطا، وبالتالي يكتفى فى التعبير عنه بمصطلح واحد، وقد يكون استفسارا مركبا أو معقدا، وبالتالي يكتفى في التعبير عنه بمصطلح واحد، وقد يكون استفسارا مركبا أو معقدا، وبالتالي يتطلب مجموعة من المصطلحات التي يلبى كل منها جانبا من جوانب الاستفسار، وفى هذه الحالة يتطلب الموقف أن تربط هذه المصطلحات فيما بينها بروابط تعرف بالروابط المنطقيةlogical operators، بحيث تشكل في مجموعها التعبير الدقيق عن حاجة المستفيد.

ويمكن تقسيم هذه الروابط المنطقية إلى عدة أنواع بناء على طبيعة العلاقة التي يرغب الباحث في بنائها بين مصطلحات البحث، حيث يمكن حصر الروابط التي تستخدم في بناء العلاقات المنطقية بين جوانب الاستفسارات، وبالتالي تطبق في صياغة استراتيجيات البحث، في الأنواع الأربعة التالية:

- الروابط البولينية.
- الروابط التجاورية أو التقاربية.
- الروابط الموضعية.

1- الروابط البولينية Boolean operators:

وهى الروابط التي تستخدم للربط الموضوعي بين مصطلحات البحث، بهدف بناء علاقة عضوية بين تلك المصطلحات. وتنسب هذه الروابط إلى عالم الرياضيات والمنطق البريطانى جورج بول، وتتمثل هذه الروابط فى الكلمات الثلاث التالية AND, OR, NOT

- الرابط AND(و):

وتسمى العلاقة التي يعبر عنها بهذا الرابط علاقة الاقتران، أي تلازم جميع الجوانب التي تعبر عن حاجة المستفيد في الوثائق المسترجعة تلازما عضويا لا انفكاك فيه، فعلى سبيل المثال باحث يرغب في التعرف على الوثائق التي تتناول موضوع" المكتبات العامة في العالم العربي"، فهذا التساؤل يتشكل من جانبين هما: "المكتبات العامة" و" العالم العربي" ومن ثم فإن الوثائق المسترجعة التي تلبى الحاجة الفعلية للمستفيد ينبغي أن تتناول هذين الجانبين بالتحديد معا، ودون سواهما من موضوعات. فالوثائق التي تتحدث عن المكتبات بشكل عام، أو التي تتحدث عن المكتبات العامة في مناطق أخرى غير العالم العربي لا تلبى حاجة المستفيد، كما أن الوثائق التي تتناول العالم العربي كمنطقة جغرافية لا تلبى حاجة المستفيد كذلك. ومن ثم يجب أن تصاغ استراتيجية البحث على النحو التالي:

Public Libraries AND Arab world

- الرابط OR(أو):

في حالات كثيرة يتضمن تساؤل المستفيد عدة جوانب بينها علاقة بدل، وعادة ما تكون بين طرفين متجانسين؛ حيث يمكن لأحدهما أن يحل محل الآخر، وتتعدد أوجه العلاقات الى عادة ما تتضمنها تساؤلات الباحثين وتتطلب استخدام علاقة البدل OR والتي تعد من قبيل الاستراتيجيات المعقدة أو المركبة، ومن أهم تلك الأوجه ما يلى:

أ- جانب موضوعي واحد لا يكفى لضمان استرجاع ما يتصل به، التعبير عنه بمصطلح واحد فى استراتيجية البحث وإنما بأكثر من مصطلح، نتيجة لتعدد المترادفات التي تعبر عنه، فعلى سبيل المثال مصطلح " الدراسات الببليومترية" يعبر عنه أيضا ب " الببليوجرافية الاحصائية أو القياسات الوراقية". ومن ثم فالبحث بمصطلح واحد دون الآخر له تأثير سلبى على نتائج البحث. بحيث تصاغ استراتيجية البحث هكذا

Bibliometrics or Statistical Bibliography

ب- جانب موضوعي ذو بعد جغرافي ولكن يعبر عنه بأكثر من مرادف، كما في مثال المكتبات العامة في العالم العربي، حيث قد يعبر عن البعد الجغرافي بمصطلح الدول العربية. ومن ثم تصاغ استراتيجية البحث على النحو التالي:

Public libraries AND (Arab world OR Arab countries)

ث- موضوع عام يتضمن عدة جوانب فرعية، وكثيرا ما تستخدم المصطلحات الدالة على هذه الجوانب الفرعية بشكل يكاد يكون تبادليا، فعلى سبيل المثال "الدراسات الببليومترية" أوسع وأشمل من " تحليل الاستشهادات المرجعية" ولكن يستخدم المصطلح الأخير في كثير من الاحيان للتعبير عن الأول.

فتصاغ استراتيجية البحث على النحو التاليى:

Citation Analysis OR Bibliometrics

- الرابط NOT(فيما عدا):

تعرف العلاقة التي تستخدم هذا الرابط في التعبير عنها بعلاقة الاستبعاد، ففي المثال السابق قد يرغب الباحث في استبعاد دولة معينة، كأن يحدد بحثه بما كتب عن "المكتبات العامة في العالم العربي باستثناء مصر" ومن ثم تصاغ الاستراتيجية على النحو التالي:

Public Libraries AND (Arab world NOT Egypt)

وهذ الصياغة تعنى استرجاع الوثائق التي تتناول:

- المكتبات العامة في العالم العربي فيما عدا مصر.
- أو المكتبات العامة في العالم العربي وليس مصر فقط.
- أو المكتبات العامة في العالم العربي فقط، وليس العالم العربي ومصر معا.

2-**الروابط التقاربية أو التجاورية:**

ارتبطت تقنية البحث بالتجاور أو بالتقارب بقواعد بيانات النصوص الكاملة؛ حيث تعد أحد أساليب بحث النصوص الطبيعية او الحرة، ثم اتسع مجال استخدامها في قواعد البيانات الببليوجرافية التي تشتمل على مستخلصات إعلامية مطولة. والهدف الأساسي من تطبيق تقنية البحث بالتجاور هو الحد قدر الإمكان من الاسترجاع الخاطئ نتيجة الربط الزائف للمصطلحات والذى يحدث عند استخدام الروابط المنطقية، وبخاصة الرابط AND ، حيث يمكن لاستراتيجية بحث مصاغة على النحو التالي""Public Libraries AND Egypt أن يتم بموجبها استرجاع جميع النصوص التي ورد فيها المصطلحان بصرف النظر عما إذا كانت هناك علاقة موضوعية قوية لهذه النصوص بموضوع الاستفسار أم لا؛ فقد تسترجع وثيقة ورد بهها مصطلح "مصر" في مكان النشر الكتاب الذى ورد في عنوانه مصطلح" المكتبات العامة". إلى أخر ذلك من احتمالات الاسترجاع الخاطئ.

ومن هنا كان التفكير في إتاحة هذه التقنية حيث يمكن للقائم بصياغة استراتيجية البحث أن يحدد طول المسافة الفاصلة بين المصطلحات التي يتم الربط بينها، وعادة ما يتم تحديد طول هذه المسافة بعدد الكلمات الفاصلة بين المصطلحات الاساسية. وتستند فكرة هذه التقنية إلى فرضية بانه كلما تقاربت المصطلحات المرتبطة، قويت العلاقة الموضوعية بينها.

وهناك عدة مستويات للربط بين المصطلحات ربطا تجاوريا، أهمها المستويات التالية:

- الربط بين المصطلحات على مستوى الحقل.
- الربط بين المصطلحات على مستوى الفقرة.
- الربط بين المصطلحات على مستوى الجملة.
- الربط بين المصطلحات على مستوى الكلمة.
- الربط بين المصطلحات على مستوى الواصفات الموضوعية.

ويعنى الربط بين المصطلحات على مستوى الحقل، أن تلك المصطلحات التي تم تحديدها في استراتيجية البحث يجب أن تتواجد معا داخل نفس الحقل الموضوعي الذى تم تحديده للبحث، مما يقلل من الربط الزائف بين المصطلحات.

وتتفاوت النظم التي تتيح برمجياتها خاصية البحث بالتقارب تفاوتا واضحا في أسلوب التعبير عن تلك العلاقة وفى نوع الرابط الذى يستخدم.

3-**الروابط الموضعية:**

في تطبيق تقنية البحث بالتقارب لم تكن هناك ضرورة لترتيب مصطلحات البحث، لأن ذلك لم يكن له تأثير على طبيعة التساؤل. ولكن في بعض الاحيان وبخاصة عند البحث في قواعد بيانات النصوص الكاملة يكون ترتيب المصطلحات ضروريا، وما لم ترتب المصطلحات فإن النتائج ستكون غير ملبية للحاجة الحقيقية للمستفيد، فلا شك أن الفارق واضح بين المصطلحات التالية:

- "إدارة الأعمال" و "أعمال الإدارة".
- "كليات المكتبات" و" مكتبات الكليات".

ومن هنا كان التفكير في تقنية الربط الموضعي، وذلك عن طريق تحديد ترتيب المصطلحات في استراتيجية البحث ترتيبا طبيعيا أو دلاليا يضمن تلازم مصطلحات البحث في حدود فاصل معين، وبترتيب معين، هذا وتتفاوت البرمجيات التي تتيح تقنية الربط الموضعي في أشكال الروابط أو الرموز المستخدمة للتعبير عن تلك العلاقة.

ت-تقنية التقييد الحقلي:

أشرنا سابقا إلى أن برمجيات البحث والاسترجاع تحرص قدر الاستطاعة على الحد من الاسترجاع الخاطئ للربط المزيف بين المصطلحات، ومن ثم كانت تقنيات البحث بالتقارب، وتقنيات الربط الموضعي، ومع ذلك لم تكن تلك الروابط الحل الأمثل في جميع الأحوال، هذ فضلا عن أن الكثير من البرمجيات لم تتح هذه التقنيات.

وفضلا عن تقنيات البحث بالتقارب والربط الموضعي، تتيح معظم البرمجيات تقنية "التقييد الحقلي "أي تقييد الحقل الذى يتم البحث فيه عن المصطلحات الأساسية التي تم تحديدها في استراتيجية البحث. وما لم يتم تحديد حقل معين يفترض النظام أن الباحث يرغب أن يتم البحث حرا

في جميع الحقول، وبالتالي يتم استرجاع التسجيلات التي وردت فيها مصطلحات البحث بصرف النظر عن مكان ورودها، ففي المثال السابق " المكتبات العامة في مصر" ما لم يتم تحديد الحقل الذى يتم البحث فيه عن المصطلحات الأساسية للبحث وهى "المكتبات العامة" و"مصر" سوف يتم استرجاع جميع الوثائق التي ورد هذان المصطلحان في سياق عناوينها، أو في حقل الموضوع، أو الواصفات، أو المستخلصات، أو حقل النشر، أو غيرها من الحقول، بصرف النظر عن وجود علاقة بين الوثائق المسترجعة وموضوع التساؤل. أما إذا تم تحديد البحث عن المصطلحات الأساسية في حقل معين كحقل العنوان مثلا فإن هذا بمثابة ضمان لاسترجاع الوثائق في سياق عناوينها تلك المصطلحات متلازمة.

وتتاح تقنية التقييد الحقلي من خلال إتاحة جميع الحقول القابلة للبحث كبدائل أو خيارات بحيث يقوم الباحث بتحديد الخيار المناسب كأن يكون حقل العنوان، وذلك بعد كتابة مصطلحات البحث في المكان المخصص كما هو موضح في الشكل رقم (1).

شكل رقم (1) شاشة بحث بأسلوب التقييد الحقلى فى قاعدة Education Plus العاملة ببرمجية ProQuest

ث-كلمات التوقف وسبل التعامل معهاstopwords :

يقصد بكلمات التوقف، أو الكلمات المتخطاة كما يفضل البعض تسميتها، هي الكلمات غير ذات الدلالة اللغوية عند استخدامها مستقلة عن سياق الجملة أو العبارة، وبالتالي تعد هذه الكلمات غير

قابلة للبحث، وينبغي ألا تستخدم ككلمات مفتاحية في استراتيجيات البحث. وتشمل قائمة الكلمات المستبعدة عدة فئات، من أهمها ما يلى:

- حروف الجر والعطف والضمائر وأسماء الإشارة والأسماء الموصولة وأدوات التعريف وأدوات الشرط وأدوات الاستفهام...إلخ
- أدوات الربط المنطقى بأشكاله المختلفة.
- محددات الحقول القابلة للبحث أو رموزها.
- علامات الترقيم والرموز الخاصة المستخدمة للدلالة على بعض تقنيات البحث، مثل عمليات البتر والاختصار والتقييد...إلخ.

وتتفاوت قواعد البيانات في حجم قوائم كلمات التوقف بها . إلا أن يمكننا القول بأن جميع قواعد البيانات تحرص على إيراد قائمة بالكلمات غير القابلة للبحث في دليلها الإرشادي.

ولا شك أن موقف كل من الباحث والبرمجية مع كلمات التوقف له احتمالين لا ثالث لهما/ موقف يتطلب صياغة استراتيجية بحث معينة، ولكن ترد في سياقها إحدى كلمات التوقف على سبيل الخطأ أو عدم الوعى الكافي بالأسس الصحيحة لصياغة استراتيجية البحث، وبالتالي فإن حذف مثل هذه الكلمات من قبل النظام ليس له أي تأثير على عملية البحث أو على معدلات التحقيق، ويحدث هذا الموقف في حالة البحوث المبسطة في قواعد البيانات الببليوجرافية.

أما الموقف الثاني فهو يتطلب حتما ان ترد كلمة واحدة أو اكثر من كلمات التوقف في سياق استراتيجية البحث التي يفرضها هذا الموقف، وبالتالي لا يمكن ان تحذف هذه الكلمات من جانب النظام أو أن يتم تجاهلها من جانب الباحث لما لذلك من تأثير على معدلات التحقيق، وهذا الموقف يظهر في حالة بحث الجمل والعبارات سواء في قواعد البيانات النصوص الكاملة أو قواعد البيانات الببليوجرافية المشتملة على مستخلصات مطولة.

وإذا لم يلتزم الباحث عند صياغة استراتيجية البحث بتعليمات البرمجية وسبل تعاملها معل كلمات التوقف، فإن نتائج البحث تكون سلبية.

وقد بدا لنا عبر النقاط التي تناولناها أن هناك قدرا كبيرا من التفاوت بين برمجيات البحث في تقنياتها وإمكانياتها البحثية، وهذا التفاوت مرده في المقام الأول يرجع لعاملين أساسيين، يتمثل أولهما في التزايد المطرد لإنتاج قواعد البيانات وحدة روح التنافس بين تلك الشركات المنتجة، أما العامل الآخر فيمثل في غياب جهود التقييس وتوحيد المواصفات أو بالأحرى ضعفها في هذا المجال، وإذا لم يكن لنا يد في كل سلبيات هذا التفاوت الواضح، فلا سبيل أمامنا سوى التأقلم مع هذه السلبيات وذلك بالحرص الشديد على الاسترشاد بالنشرات التوثيقية والموجزات الإرشادية التي تصاحب كل قاعدة من قواعد البيانات.

الفصل السادس

نماذج للبحث داخل قواعد البيانات العالمية

إعداد
د. مروة محمد حسن
مدرس علم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب- جامعة جنوب الوادي

❖ قاعدة بيانات Wiley Online Library :

تغطى موضوعات متعددة التخصصات، وتجمع بين جودة المحتوى للمصادر التى تشملها، وسهولة الوصول إليها.

- الناشر أو الجهة المسئولة عن القاعدة: شركة Wiley Blackwell:

تأسست هذه الشركة عام 1807، وفى عام 1980 وصلت مبيعاتها إلى 100 مليون دولار ، وبعد ذلك فى عام 1995 أسست موقعها الإلكترونىwww.wiley.com ولقد نمى الموقع كثيراً، وفى عام 1999 تم تقديم موقع www.interscience.wiley.com كمنصة إلكترونية تقدم المحتوى العلمى فى العديد من المجالات، ونمت وتطورت وكانت تفتخر بقدرتها على تلبية الاحتياجات المتغيرة لعملائها (رجب، 2010) وتعتبر هذه الشركة شركة عالمية متخصصة فى النشر الأكاديمى، والمواد التعليمية، تساعد الأشخاص والمنظمات على تطوير المهارات والمعرفة التى يحتاجونها لتحقيق النجاح، وتساعد الجامعات والشركات والحكومات والأفراد على زيادة الأثر الأكاديمي والمهني لعملهم.

- مجالات التغطية لقاعدة البيانات:

التغطية الكمية:

توفر القاعدة إمكانية الوصول إلى أكثر من 4 مليون مقالة متاحة فى أكثر من 16000 دورية، و200 عمل مرجعى، 21000 كتاب إلكترونى، وحوالى 187 كتاب أكاديمى تصنف من الكتب الأكثر حداثة والتى تم نشرها فى الفترة 2013-2016 عبر بوابة بنك المعرفة المصرى، وتم إتاحة هذه القاعدة للباحثين بالجامعات المصرية فى يناير 2009 من خلا مشروع المكتبة الرقمية على الموقع: www.eul.edu.eg.

والتغطية الموضوعية:

تغطى موضوعات عدة فى مجالات متعلقة بالطب والعلوم والهندسة والإنسانيات والعلوم الاجتماعية والآداب، وعلى سبيل التفصيل تشمل الموضوعات التالية: (الزراعة وتربية الأحياء المائية وعلوم الأغذية، تحتوى على عدد (3) من المجالات الفرعية، العمارة والتخطيط ويندرج تحتها عدد (2) من المجالات الفرعية، والفن والفنون التطبيقية وتحتوى على عدد (5) من المجالات الفرعية، وإدارة الأعمال والاقتصاد والمالية والمحاسبة وتحتوى على عدد (4) من المجالات الفرعية، والكيمياء ويحتوى على عدد

(12) من المجالات الفرعية، وعلوم الحاسب وتكنولوجيا المعلومات وتحتوى على عدد (3) من المجالات الفرعية، وعلوم الأرض والفضاء والبيئة ويندرج تحتها (3) من العلوم الفرعية، والعلوم الإنسانية وتحتوى على عدد (7) من العلوم الفرعية، والقانون وعلم الجريمة ويندرج تحتها (2) من الفروع، وعلم الأحياء ويندرج تحتها (10) من الفروع، والرياضيات والإحصاء وتحتوى على عدد (2) من المجالات الفرعية، والطب ويندرج تحته عدد (32) من الفروع، والتمريض، طب الأسنان والرعاية الصحية ويحتوى على (7) من المجالات الفرعية، والعلوم الفيزيائية والهندسة ويندرج تحتها عدد (12) من المجالات الفرعية، وعلم النفس ويحتوى على عدد (10) من الفروع، والعلوم الاجتماعية والسلوكية ويندرج تحتها (11) فرعاً، والطب البيطري ويحتوى على عدد (2) من المجالات الفرعية.

- **طرق وأساليب البحث فى القاعدة:**

- **البحث البسيط Simple Search** : والذى تتضمنه شاشة البحث الرئيسية فى القاعدة، ويتضمن إمكانية البحث فى جميع المواد المتاحة بالقاعدة والتى تتضمن الكتب والدوريات والأعمال المرجعية، ويتم فيه كتابة المصطلح فى مربع البحث أعلى الصفحة، ويتم الضغط على علامة البحث فتظهر النتائج.

- **البحث المتقدم Advanced Search**: عن طريق إتاحة إمكانية البحث باستخدام المعاملات أو الروابط البولينية(And- OR-Not) فى البحث المتقدم للربط بين المصطلحات وتضييق نتائج البحث، حيث تعتبر تلك الروابط من أكثر الإمكانيات البحثية شيوعاً، وإن معرفة كيفية استخدامها عند صياغة الاستفسار عملية مهمة جدا من حيث كفاءة ودقة النتائج المطلوب الوصول إليها.

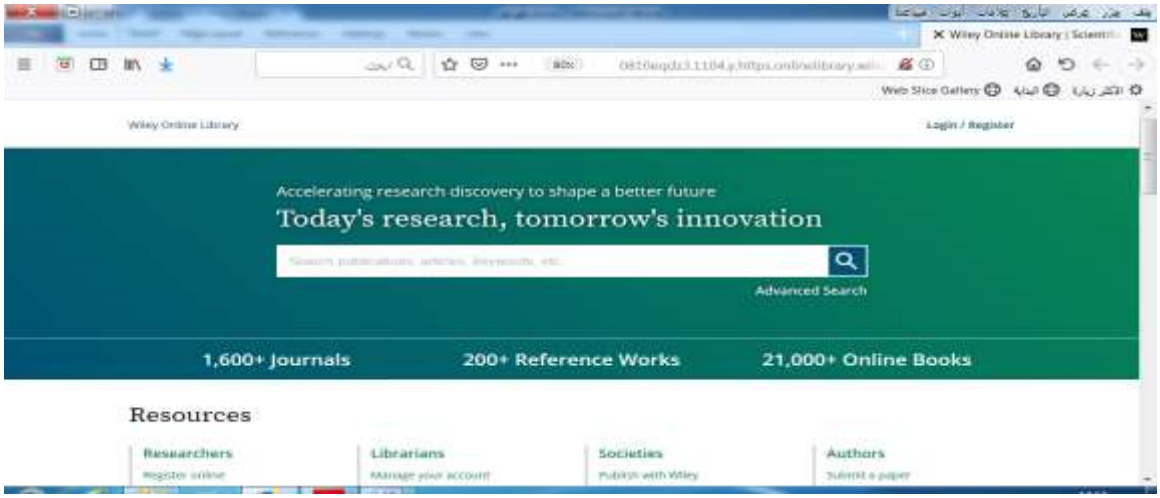
ويتم بكتابة المصطلحات فى مربعات البحث والربط بينهم بأحد تلك الروابط، وهناك قائمة منسدلة يتم من خلالها اختيار أحد الحقول التالية فى البحث (البحث فى جميع الحقول- البحث بالعنوان- البحث بالمؤلف- البحث بالكلمات المفتاحية – البحث بالمستخلص)، وبالتالى فهى تمتاز بالدقة والشمولية فى التغطية، والسهولة فى التصميم.

- **البحث بالتاريخ Publication Date** : يتم من خلالها تحديد توارخ النشر التى يريد البحث استرجاع النتائج خلالها، وهى الفترة التى تم تحديدها باختيار الشهر والسنة من كذا إلى كذا.

هنالك ميزة فى هذه القاعدة لدعم المستفيد وهى مجموعة من الإرشادات التوضيحية لكيفية استخدام المعاملات البولينية، ومتى تستخدم كل أداة فيها، كذلك استخدام علامة (؟) وعلامة (*) فى المصطلح البحثى ومتى يتم استخدامهم، وأخيراً إجراء البحث عن طريق اسم المؤلف ووضعه بين علامات تنصيص (") والمثال الموضح فى القاعدة لاسم مؤلف بين علامات تنصيص فى البحث "John Smith" بحيث أنه عند كتابة الاسم السابق سيتم استرجاع الوثائق المتعلقة بالمؤلف John K Smith وJohn Smith Colby وJohn K Smith بينما عند البحث باسم مؤلف "J Smith" فإن الوثائق المسترجعة ستتضمن أسماء المؤلفين هؤلاء J Smith, JR Smith, John Smith and Julie Smith .

- نتائج البحث:

يتم ترتيب نتائج البحث التى تم الحصول عليها عن طريق النتائج الأكثر ملائمة للموضوع أو ترتب بالتاريخ، وتقدم مع كل نتيجة البيانات الببليوجرافية للوثيقة، بجانب المستخلص، والنص الكامل للوثيقة فى شكل ملفات pdf، ولا تتيح القاعدة إمكانية إرسال النتائج بالبريد الإلكترونى أوطباعتها وهذا يعتبر من عيوبها، ولكن توجد هناك خيارات أخرى للتعامل مع نتائج البحث وهى إمكانية إضافة النتيجة للمفضلة، وإمكانية الحصول على استشهاد مرجعى بنتيجة البحث، كما يمكن مشاركة النتائج عن طريق إرسالها بالبريد الإلكترونى لأى شخص يتم كتابة بريده، أو مشاركتها عبر وسائل التواصل الاجتماعى. (قاعدة بيانات wiley، 2019)



شكل رقم (8) شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات wiley

❖ قاعدة بيانات Emerald:

تغطى موضوعات متعددة التخصصات

- الناشرأو الجهة المسئولة عن القاعدة :

تعتبر شركة Emerald هى المسئولة عن هذه القاعدة، والتى تم تأسيسها عام 1967 من قبل مجموعة من كبار الأكاديميين الذين شكلوا MCB University Press، وهى دار نشر ركزت على تخصصات الإدارة المتخصصة، والاستراتيجيات وإدارة التغيير، والتسويق الدولى، ويعتبر Emerald ناشر عالمي رائد مستقل - لـه تراث قوي في مجال البحوث الإدارية، وفى عام 2001 تبنت دار النشر هذه اسم Emerald كإسم جديد لهويتها التى تحولت إلى قاعدة بيانات.

تعمل هذه القاعدة من أجل دعم الأفكار الجديدة التى من شأنها تعزيز البحث ودفع عجلة التطوير، حيث تعتبر Emerald ناشر علمى للمجلات والكتب فى عدة مجالات منها مجال الأعمال والإدارة ،والعلوم الاجتماعية، والهندسة، وإدارة الخدمات الصحية، وغيرها، وتعمل Emerald بالتعاون الوثيق مع عدد من المؤسسات والجمعيات الأكاديمية والشركات في جميع أنحاء العالم من بينها جمعية النهوض بكليات إدارة الأعمال (AACSB) ، وأكاديمية الإدارة ، والاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات (IFLA) ، ورابطة المكتبات الأمريكية (ALA) ، والمؤسسة الأوروبية لتطوير الإدارة (EFMD) ، ورابطة تطوير الإدارة في وسط وشرق أوروبا (CEEMAN) .

- مجالات التغطية لقاعدة البيانات:

- **التغطية الموضوعية**:

تغطى الموضوعات فى مجالات المحاسبة والاقتصاد، وإدارة الأعمال، والتعليم، والهندسة، والرعاية الصحية، والموارد البشرية، والتسويق، وعلم الاجتماع، وإدارة المعلومات والمعرفة، والسياسية، والنقل، والسياحة، المكتبات.

التغطية الشكلية:

تغطى مصادر المعلومات فى شكل كتب، ودوريات، ودراسات الحالة.

التغطية اللغوية للقاعدة:

تغطى العديد من اللغات منها اللغة الإنجليزية، والأسبانية، والإيطالية، والفرنسية، والبرتغالية، والصينية، والألمانية.

- **التغطية الكمية:**

ترجع تغطيتها إلى عام 1994 فى إتاحة النصوص الكاملة ، والمستخلصات منذ عام 1989، وتحتوى على أكثر من 40,000 نص كامل متاح للتنزيل، و185,000مقال فى أكثر من 300 مجلة، وأكثر من 2500 كتاب، وأكثر من 1500 حالة تعليمية تقدم حالات التدريس للطلاب، وتعطيهم فرصة لاستكشاف تحديات العالم الواقعي في بيئة الفصل الدراسي مما يسمح لهم باختبار افتراضاتهم ومهارات صنع القرار قبل نقل معارفهم إلى مكان العمل.

- **-طرق وأساليب البحث فى قاعدة البيانات:**

يمكن البحث فى هذه القاعدة بأكثر من طريقة وهى:

- البحث البسيط: Simple search

يتم كتابة الكلمة المراد البحث عنها داخل مربع البحث الموجود أعلى الصفحة مثلاً كلمة database والضغط على Search لتظهر النتائج، وهناك مجموعة من المصادر يمكن البحث بداخلها وهى الكتب والمجلات، دراسات الحالة، ومصادر الوصول الحر، ويختار الباحث أن يبحث فى جميع الحقول التى توجد بها الكلمة (all field) أو يمكن الاختيار من بين الحقول الموجودة فى القائمة وهى (التصفح بواسطة العنوان Browse by Title مرتب من A-Z أو الموضوع Browse by Subject باختيار أحد القطاعات الموضوعية التى تغطيها قاعدة البيانات والتى تم ذكرها فى التغطية الموضوعية) ثم ننقر على Search .

- **البحث المتقدم: Advanced search**

يعطى نتائج أكثر دقة وشمولاً، ويتم إجراء البحث المتقدم داخل قاعدة بيانات Emerald بتحديد أكثر من مصطلح لإجراء عملية البحث والربط بينها باستخدام المعاملات البولينية (AND,OR,NOT) ، كما أن هناك مجموعة من الحقول يمكن الاختيار من بينها لإجراء عملية البحث منها (البحث بالمؤلف، أو المستخلص، أو الكلمات المفتاحية، أو العدد، أو المجلد، أو أرقام الصفحات، أو غيرها)، ويمكن أيضاً تحديد نوع المحتوى الذى سيتم الحصول عليه (مقالات وفصول فى كتب- دراسات حالة)، ويمكن تحديد البحث بالتاريخ Publication date أو تحديد الوثائق فى مدى زمنى ينحصر بين آخر شهر أو آخر 6 شهور أو آخر سنة أو من عام كذا إلى كذا بالشهر والسنة ثم إجراء عملية البحث.

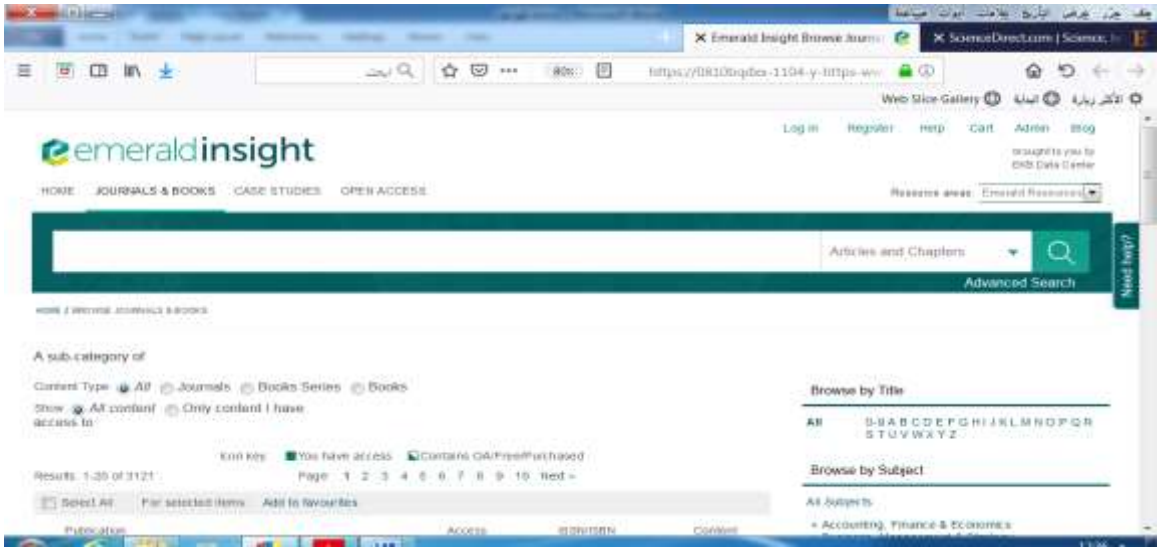
وهناك مجموعة من الإرشادات تقدمها القاعدة للمستفيدين عند إجراء البحث المتقدم فيها شرح للبحث بالروابط البولينية (and-or-not) لكل علامة على حدة ومتى يتم استخدامها، كذلك شرح للبحث بالمؤلف وبه شرح بالأمثلة على كيفية استخدام أسماء المؤلفين عند إجراء عملية البحث بهذا الحقل، وشرح لاستخدام الجمل فى عملية البحث بوضعها بين علامات تنصيص لعرض كل النتائج المختصة بالمصطلح الذى تم تحديده بعلامة التنصيص فقط، كما يمكن إنشاء استعلام باستخدام مصطلحات بحث تقريبية، بعد إجراء عملية البحث يمكن حفظ معايير البحث، وتشغيلها بسهولة فيما بعد، كما يمكن الاشتراك فى تنبيهات البحث التى يتم من خلالها إرسال النتائج عبر البريد الإلكترونى، وفى الفترة الزمنية المحددة.

- **نتائج البحث:**

ترتب النتائج داخل قاعدة البيانات حسب الصلة بموضوع البحث من حيث الأقدم أم الأحدث، إلا أنها لا توفر خاصية البحث فى النتائج، وتتمثل البيانات التى يتم الحصول عليها فى كل نتيجة فى (البيانات الببليوجرافية كاملة للوثيقة - تنزيل النص الكامل للوثيقة فى صورة pdf - أو فى صورة html - توفير معانية للوثيقة- الحصول على مستخلص- الحصول على مراجع البحث) وليست كل النتائج تتوفر بها جميع هذه البيانات، كما لا يتوافر بهذه القاعدة إمكانية إرسال النتائج عبر البريد الإلكترونى أو طباعتها، وهناك مجموعة من الرموز الموجودة فى بداية كل نتيجة كالآتى: (الوصول للوثيقة، أو الوصول الجزئى،

أو للرجوع للملف، أو المستخلص فقط) على النحو التالى:

(قاعدة بيانات Emerald ، 2019)



شكل رقم (9) شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات Emerald

❖ قاعدة بيانات Springer:

تغطى موضوعات متعددة التخصصات

أحد أهم قواعد البيانات الرائدة فى العالم، وتشتمل على مجموعة متميزة ومتنوعة هى المجموعة العالمية الأكثر شمولاً على الإنترنت والتى تحوى المجلات العلمية والتكنولوجية والطبية والكتب والأعمال المرجعية.

- الناشرأو الجهة المسئولة عن القاعدة:

يعد الناشر Springer هو المسئول عن تلك القاعدة، وهى شركة تم تأسيسها من قبل جوليوس سبرنجر فى برلين في عام 1842، والتى تم تحويلها إلى دار نشر لنشر وإنشاء وإدارة المعرفة من خلال الكتب والمجلات على الإنترنت، وتعتبر العديد من تلك المشورات التى تصدرها أعمال موثقة، ومقروءة

من قبل الأكاديميين والطلاب، ومستخدمة من قبل المكتبات والجامعات والأكاديميين والممارسين في مختلف الفروع، وتعتبر قاعدة بيانات Springer هى أحد المواقع الرائدة في مجال الخدمات المعلوماتية على الإنترنت للكتب والصحف العلمية والفنية والطبية، ومصدر البيانات المفضل لدى الباحثين في المؤسسات الأكاديمية والشركات ، نظراً لسهولة استخدامها وإمكانية تطويرها ومرونتها، كما أنها مصدر مساعدة فعال لمستخدميها.

- **مجالات التغطية لقاعدة البيانات:**

- **التغطية الموضوعية:**

القاعدة متخصصة فى القطاعات الآتية: الطب الحيوى، و الهندسة، والعلوم الانسانية، والعلوم الاجتماعية ، وإدارة الأعمال، والتعليم، والأدب، والجغرافيا والتاريخ، وعلم النفس،والاقتصاد، والتجاره والقانون، والعمارة، والتصميم، و علم السلوك، والكيمياء، والرياضيات، والفيزياء، و علم الفلك، والإحصاء، والرياضيات، والعلوم الحياتية، وعلوم المواد، وعلوم الكمبيوتر، وعلم الأرض، والبيئة، والصيدلة.

التغطية الشكلية:

تعمل القاعدة على تزويد الباحثين بإمكانية الوصول إلى ملايين الوثائق العلمية من المجلات، والكتب، والأعمال المسلسلة، والبروتوكولات، والأعمال المرجعية، والإجراءات.

التغطية الكمية:

تعد هذه القاعدة من أكبر قواعد البيانات، وتغطى 6,731,706 من مقالات الدوريات، و4,386,103 من فصول الكتب، و1,086,059 أوراق مؤتمرات،و 543,820 مراجع لأعمال مرجعية،و 257,766 كتاب،و 55,281 بروتوكولات، و28,265 وقائع مؤتمرات،و6,437 سلاسل كتب، و 3,569 مجلات، و1,186 أعمال مرجعية، و502 من مقاطع الفيديو، ويتاح النص الكامل للباحثين والطلاب منذ عام 1997 حتى الآن ، وقد تم إتاحتها للباحثين بالجامعات المصرية منذ بداية يناير 2008 حتى الآن.

التغطية اللغوية:

تعتبر القاعدة متعددة اللغات فى تغطيتها حيث تغطى الوثائق باللغة الإنجليزية والألمانية والفرنسية والإيطالية والأسبانية.

- طرق وأساليب البحث فى القاعدة:

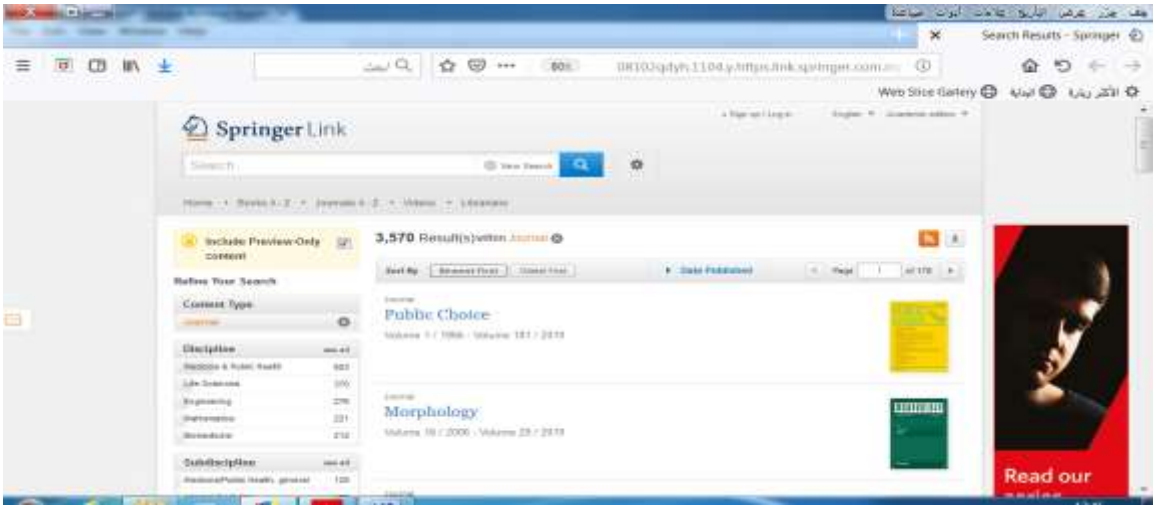
تقدم القاعدة إمكانيات بحث وتصفح مختلفة، حيث تقدم خيارات.

- **البحث الأساسى أو البسيط:** من خلال الشاشة الرئيسية للقاعدة، وتضم كل المجالات التى تحتويها القاعدة، وبيان بأعداد المصادر والأوعية التى التى يضمها كل مجال، وبيان نوعها من كتب ودوريات وغيرها، ويتم البحث البسيط بكتابة المصطلح سواء أكان كلمة أم جملة ويتم البحث عنها، كما أنه قد يتم اختيار شكل المصدر الذى ستظهر به النتائج من الكتب والمجلات مرتبة هجائياً من A-Z، وتتيح القاعدة إمكانية التصفح بالمجالات التى تتضمنها.

- **البحث المتقدم**: يمكن الوصول إليه من خلال العلامة بجوار مربع البحث فى صفحة البحث الرئيسية،و تتوافر به العديد من الحقول لتضييق نتائج البحث أو توسعتها، ويتم البحث فيه بالنص الكامل، أو المؤلف أو المحرر، أو العنوان أو الموضوع أو الملخص، كما أنه يمكن تحديد تاريخ النشر للوثائق المطلوبة.

- نتائج البحث:

تقدم نتائج البحث فى هيئة بيانات ببليوجرافية مع إمكانية تنزيلها فى صورة pdf وذكر التوثيق المرجعى للنتيجة المختارة من بين نتائج البحث، وترتب نتائج البحث وفقاً للأقرب صلة لموضوع البحث والأحدث والأقدم فى تاريخ النشر فضلاً عن تحديد تاريخ النشر، ونوع المحتوى الذى تتضمنه نتائج البحث يكون فى هيئة مقالات وفصول من كتب وأعمال مؤتمرات وأعمال مرجعية وبرتوكولات ومقاطع فيديو وسلاسل كتب، وأهم ما يميزها أنها تتيح إمكانية تنزيل 1000 عنصر من نتائج البحث التى تظهر دفعة واحدة. (قاعدة بياناتspringer ، 2019)



شكل رقم (10) شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات Springer Link

❖ قاعدة بيانات Sage:

تغطى موضوعات متعددة التخصصات

-الناشرأو الجهة المسئولة عن القاعدة:

شركة Sage والتى تأسست عام 1965 وتنتمى إلى إحدى الشركات الرائدة والمستقلة فى المجال الأكاديمى والمهنى، ومن الناشرين المحترفين فى نشر محتوى عالى الجودة، وذو قيمة علمية عالية، وتعرف SAGE بالتزامها تجاه الجودة والابتكار، و ساعدت علي توعية وتثقيف مجتمع عالمي من العلماء والممارسين والباحثين والطلبة عبر مجموعة واسعة من المجالات المختلفة، وتضم ما يقرب من 1500 موظف على مستوى العالم من مكاتب رئيسية في لوس انجليس، ولندن، ونيو دلهي، وسنغافورة، وواشنطن العاصمة،ونقوم بنشر أكثر من 850 المجلات وأكثر من 800 كتاب والمراجع وقواعد البيانات سنويا، تهدف SAGE أن تكون الناشر الرائد في المجالات الأكاديمية والمهنية المستقلة في العالم وهذا يعني لعب دور المبدع وحجر الزاوية في المجتمع عن طريق نشر التعليم والأبحاث على نطاق عالمي.

- مجالات التغطية لقاعدة البيانات:

التغطية الموضوعية:

تغطى قاعدة البيانات كافة فروع المعرفة ولكن متخصصة فى القطاعات المعرفية الآتية: مجالات العلوم الصحية، العلوم الإنسانية والاجتماعية، والهندسة، العلوم الطبية والحيوية وكل منها يضم مجموعة من الفروع وهده الفروع مرتبة هجائياً من A-Z تحت القطاعات الرئيسية.

التغطية الشكلية:

يتم تغطية مصادر المعلومات فى هذه القاعدة فى شكل كتب، ودوريات، ومراجع، وغيرها.

التغطية الكمية:

تقدم قاعدة بيانات Sage إمكانية الوصول لما يزيد عن 730 دورية علمية محكمة وتتيح قاعدة البيانات أكثر من 500,000 مقالة متخصصة فى العديد من الموضوعات، وأكثر من 2700 كتاب يُتاح النص الكامل لها منذ عام 1999 حتى الآن.

- طرق وأساليب البحث فى قاعدة البيانات:

تتيح قاعدة البيانات العديد من خصائص البحث المتمثلة فى البحث البسيط، والمتقدم، والبحث بواسطة التصفح بالقطاعات المعرفية فى القاعدة.

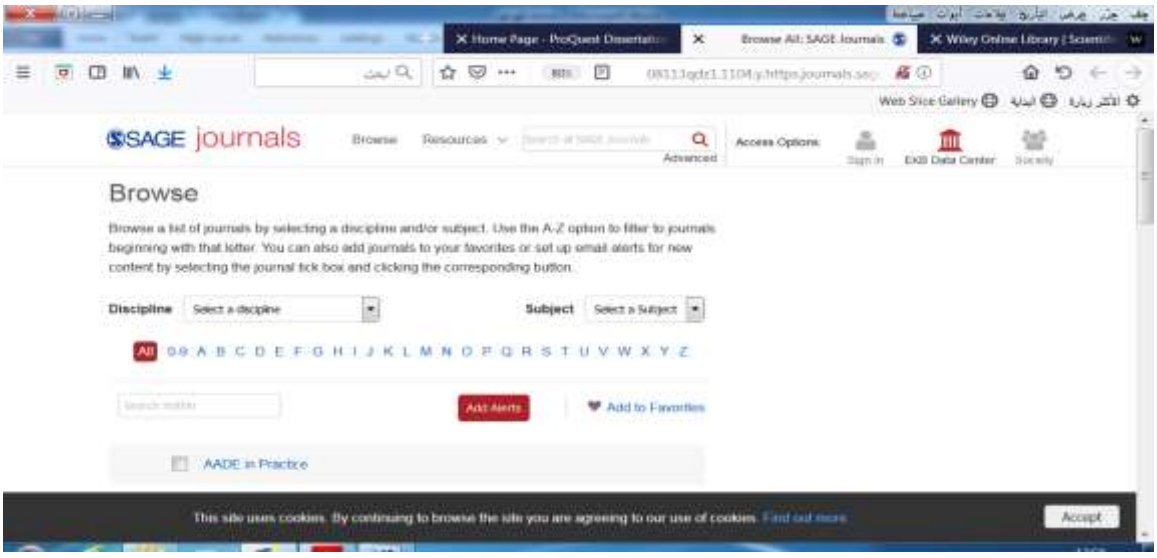
-**البحث البسيط simple search** : يتم كتابة كلمة البحث أو المصطلح فى المكان المخصص للبحث ، والضغط على علامة البحث GO فتظهر نتائج البحث.

-**البحث المتقدم Advanced search:** يمكن الوصول للبحث المتقدم داخل قاعدة البيانات من خلال الضغط على Advanced Search ثم تظهر نافذة البحث ويتم البحث بإدخال أكثر من مصطلح وربطها ببعضها باستخدام الروابط البوليانية مثلها مثل قواعد البيانات الأخرى، ويتم اختيار البحث (بالعنوان أو المؤلف أو الكلمات المفتاحية، أو المستخلص) ، كما يتم البحث بتحديد النطاق الزمنى ، أو نوع الإتاحة، أو البحث من خلال الاستشهاد المرجعى للبحث، للخروج بأدق النتائج.

-**البحث بالتصفح Browsing** : ويتم التصفح بالقطاعات الرئيسية للموضوعات المدرجة فى قاعدة البيانات select adiscipline من A-Z .

- نتائج البحث:

ترتب النتائج فى قاعدة البيانات كالآتى: الأكثر ملاءمة لموضوع البحث، وبعدها الترتيب بالتاريخ، يليهاالأكثر استشهاد، ثم الأكثر تنزيلاً، وتقدم مع كل نتيجة البيانات الببليوجرافية الخاصة بالوثائق المسترجعة، ومستخلص، وتوفير معاينة للوثيقة، والمراجع التى اعتمد عليها المؤلف فى كتابته،وأخيراً تنزيلها فى صورة نص كامل pdf حيث أنه فى حالة إتاحة النص للتنزيل يوجد رمز القفل باللون الأخضر أو الأزرق وعلامة القفل مفتوحة ويتم التنزيل بالضغط على pdf، إلا أنه يعاب عليها عدم إتاحتها لإمكانية طباعة النتائج أو إرسالها بالبريد الإلكترونى أو حفظها، لكنها تدعم المستفيد فى إتاحة المقالات ذات الصلة بموضوع بحثه فى التى تعرض فى نهاية بعض النتائج، (قاعدة بيانات Sage ، 2019)



شكل رقم (11) شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات Sage

❖ قاعدة بيانات مستخلصات الرسائل الجامعية Proquest Dissertation & Theses:

تغطى موضوعات متعددة التخصصات، وتعتبر قاعدة بيانات (Proquest) المجموعة الأكثر شمولاً فى العالم حيث تتيح النص الكامل لرسائل الماجستير والدكتوراة أجازتها مجموعة من الجامعات العالمية (الأمريكية، الكندية، الأوربية .....الخ) مع إمكانية البحث فى ملايين من الإستشهادات المرجعية للأطروحات الجامعية، وتمتد من عام 1861م إلى يومنا هذا.

-الناشر أو الجهة المسئولة عنها:

The official digital dissertation archives for the library of congress، حيث بدأت فى التسعينيات مبادرة تمديد حقوق الملكية الفكرية عام 1992 وإنشاء نقاط دخول للمستخدمين لقواعد بيانات proquest على قرص مدمج، ثم إنشاء خدمة طلب الرسائل العلمية من خلال الإنترنت مباشرة عام 1995.

-مجالات التغطية فى قاعدة البيانات:

تتمثل فى التغطية الموضوعية والشكلية والكمية.

التغطية الموضوعية:

تغطى القاعدة الرسائل العلمية فى التخصصات الآتية: الاقتصاد وإدارة الأعمال- العلوم الصحية والطبية- التكنولوجيا- الزراعة- العلوم الاجتماعية- العلوم الإنسانية- الفنون، التعليم، علم السلوك، الرياضيات والعلوم الفيزيائية، العلوم الطبيعية.

التغطية الشكلية:

تغطى قاعدة بيانات proquest مصادر المعلومات فى شكل رسائل علمية(ماجستير- دكتوراة).

التغطية الكمية:

تتيح القاعدة إمكانية تنزيل النص الكامل لما يزيد عن مليون أطروحة فى شكلPDF، مع توافر إمكانية شراء النسخ المطبوعة لأكثر من 2 مليون أطروحة، ويتوفر بقاعدة البيانات النص الكامل لمعظم الأطروحات المضافة بعد عام 1997 بأثر راجع، مع إضافة أكثر من 70,000 أطروحة جديدة سنوياً فى تخصصات متعددة، وتحتوي كل رسالة منشورة منذ عام 1980 على ملخص مكون من 350 كلمة كتبها المؤلف، كما تتضمن رسائل الماجستير المنشورة منذ عام 1988 ملخصات تتكون من 150 كلمة، وتتوفر البيانات الببليوجرافية للرسائل العلمية التي يرجع تاريخها إلى عام 1637. وتوفر نصوص كاملة لمشاريع التخرج المضافة منذ عام 1997 م ، وكذلك نصوص كاملة مختارة لأعمال كُتبت قبل عام 1997م، وقد تم إتاحتها للباحثين المصريين في يناير 2008 من خلال مشروع المكتبة الرقمية.

-طرق وأساليب البحث فى قاعدة البيانات:

هناك ثلاث أنواع من البحث داخل قاعدة بيانات Proquest تشمل:

- البحث البسيط: (Basic Search): عن طريق كتابة المصطلح داخل مربع البحث الذى يوجد فى الصفحة الرئيسية لقاعدة البيانات والتى يتم الحصول عليها بمجرد الدخول على القاعدة ثم إجراء البحث، ويوفر خيارات البحث التالية: البحث بالنص الكامل للوثيقة، أو البحث فى رسائل الدكتوراة فقط.

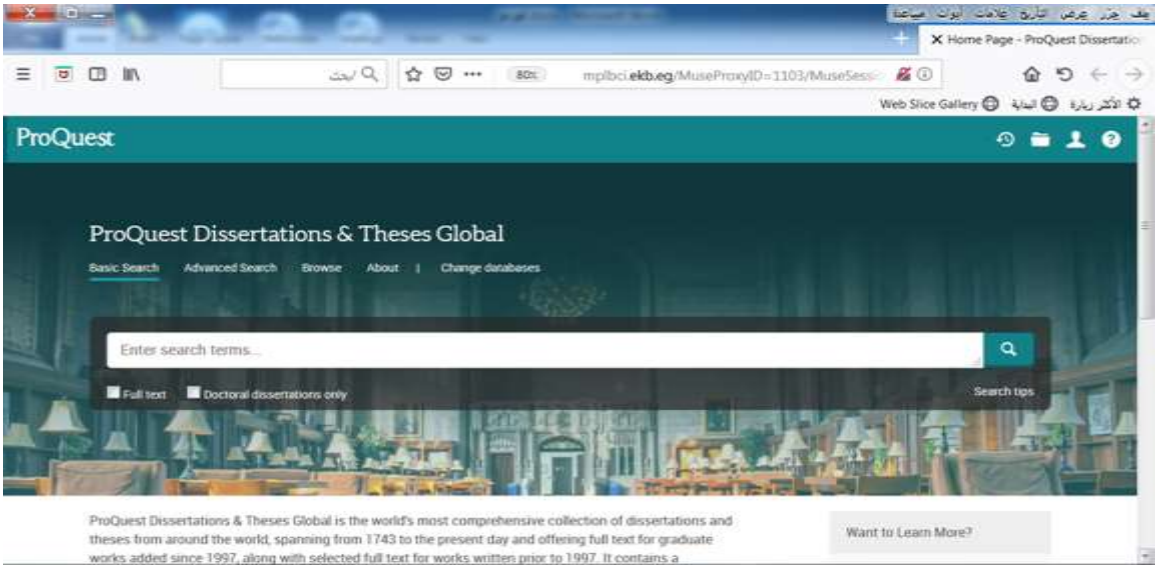
- البحث المتقدم: (Advanced Search) يتم عن طريق مجموعة من الخيارات أو البدائل وهى: (البحث بالمؤلف، أو المشرف على الرسالة ، أو البحث باسم الجامعة أو المعهد، أو البحث بالموضوع، أو بالكلمات الأساسية) وجميعها مرتبة هجائياً، مع إمكانية البحث باختيار نوع الأطروحة (ماجستير – دكتوراة)، أوالبحث بتحديد اللغة ويوجد بها قائمة بجميع اللغات بما فيها اللغة العربية، ويتم استخدام معاملات الربط البولينية (and- or- not) للتمكن من تحديد نطاق البحث، مع إمكانية اختيار الاقتصار على النص الكامل فقط للوثيقة، وكذلك إمكانية تحديد تاريخ للنتائج التى سيتم الحصول عليها عن طريق اختيار (كل التواريخ، أخر 2 سنة، آخر 5 سنة وهكذا)، ويمكن البحث بأكثر من مصطلح فى البحث المتقدم عن طريق إضافة صف Add a Row أو حذف صف عن طريق Remove a Row لصفوف البحث، وتتمثل خيارات البحث الأخرى فى:

- **البحث بالتصفح حسب الموضوع أو بلد إجازة الرسالة مرتبة هجائياً من A-Z**: توفر القاعدة إمكانية عرض الرسائل عن طريق الموضوع أو البلد بالضغط على أيقونة brows . فمن حيث الموضوع ترتب الرسائل بالموضوع من (A-Z) (Browse by subject) ويتم اختيار المجال الموضوعى الذى يتم البحث عنه. وبالنسبة للموقع الجغرافى أو مكان إجازة الرسالة فيتم ترتيب البلاد كذلك من (A-Z) العربية والأجنبية (Browse by location) ومشاهدة الوثائق التى صدرت عن هذه البلدان عن طريق الضغط على (View documents)

- **نتائج البحث**:

تظهر البيانات التى تشتمل عليها كل نتيجة من نتائج البحث تتضمن (تحميل النص الكامل للوثيقة، أو تحميل 24 صفحة الأولى فقط، أو توفير المستخلص) بالإضافة للبيانات الببليوجرافية للرسالة، وتمكين المستفيدين من إمكانية طلب نسخة من الرسالة عن طريق (order acopy)، كما يمكن طباعة النتائج التى تظهر عن طريق الضغط على print، أو إرسالها بالبريد الإلكترونى (Email)، كما يتم أيضاً توفير خاصية حفظ النتائج داخل القاعدة عن طريق تحديدها بالضغط عليها أوعن طريق الضغط على أيقونة (Save)، وتتيح أيضاً توفير الاستشهادالمرجعى للعناصر التى يتم تحديدها من عناصر البحث التى تم الحصول عليها، ويتم فرز النتائج وترتيبها عن طريق الأكثر صلة بالموضوع، أو عن طريق الأحدث أو الأقدم فى تاريخ النشر، ويتم ترتيبها حسب الموضوع والكلمات الأساسية والجامعة وموقعها، وأخيراً تحديد لغة البحث، ويتم التنقل بين صفحات النتائج فى أسفل الصفحة عن طريق الضغط على Previous page للوصول للصفحات السابقة أو الضغط على Next page للصفحات التالية أو الضغط على رقم الصفحة، مع العلم أنه تتاح فى كل صفحة 20 عنصر من العناصر التى تم الحصول عليها. وبالنسبة لقائمة فرز Sorted by نتائج البحث يتم من خلالها التحكم فى ترتيب نتائج البحث التى تظهر من الأقدم إلى الأحدث فى تاريخ النشر أو العكس.

ويوجد فى أعلى صفحة النتائج خيار لتعديل استراتيجية البحث الخاصة بالباحث، كما يمكن عرض سجل البحث الخاص به، ويمكن أيضاً تحديد عناصر البحث إما بشكل فردى أو بشكل مجمع، (قاعدة بيانات proquest، 2019)



شكل رقم (12) شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات ProQuest

❖ قاعدة بيانات Science direct :

تغطى موضوعات قطاع العلوم والتكنولوجيا.

هى قاعدة بيانات علمية رائدة فى توفير النصوص الكاملة، وتعتبر أحد أهم قواعد البيانات الدولية فى مجالات العلوم والتكنولوجيا ، ويستخدمها 25 مليون باحث شهرياً فى مختلف التخصصات العلمية والتكنولوجية والطبية، وتخدم المؤسسات الأكاديمية والحكومات والشركات فى جميع المجالات، وتساعد فى زيادة الإنتاجية وتحفيز الابتكار من خلال إتاحة مميزات لدعم الأبحاث، وتدعم قاعدة البيانات البحث والتعليم المصحوب بالعديد من العناصر التفاعلية التى تتضمنها الأبحاث مثل الأشكال والرسومات والجداول و التسجيلات الصوتية والمرئية، كما تمتاز تلك القاعدة بإتاحة إمكانية الوصول إلى الأبحاث قيد النشر Article In Press التي لم يتم نشرها بعد في الشكل المطبوع.

-الناشر أو الجهة المسئولة عنها:

تعتبر قاعدة بيانات Science direct جزء من الناشر Elsevier مقرها في مدينة أمستردام في هولندا، وهي أكبر شركة مزودة للمعلومات العلمية و الطبية و التقنية ، تنشر أكثر من 2000 دورية بالإضافة للكتب و قواعد البيانات الثانوية، وهو عضو من مجموعة Reed Elsevier شركة PLC وهي

شركة نشر رائدة ومزودة للمعلومات العالمية ، تدير العمليات في قطاعات الأعمال العلمية و القانونية ، تزود Reed Elsevier حلول معلومات مرنة وعالية الجودة للمستخدمين المحترفين بالتأكيد على شبكة الانترنت كوسيط للتسليم (تم الاسترجاع من مدونة Maktabgy الإلكترونية على الرابط: forever.blogspot.com/2012/09/science-direct.html http://cybrarian-

وهى مؤسسة نشر دولية متخصصة بالنشر الأكاديمي و المتخصص، لذا فإن أغلب الفئات المستفيدين من خدماتها هم من الباحثين الأكاديمين وطلاب وأساتذة الجامعات، والمعاهد التطبيقية، و المكتبات والمؤسسات التعليمية، بالإضافة لمراكز الأبحاث العلمية الحكومية و الخاصة، وتقدم دار النشر هذه النصوص الكاملة للمقالات والأبحاث منذ عام 1996 حتى اليوم، وتوفر خياراً لعدد السنوات التي ترغب كل مؤسسة أو كلية في الاشتراك بها، وتحديد مدة الاشتراك. (جبر، 2006)

مجالات التغطية لقاعدة البيانات:

التغطية الموضوعية :

تقسم الموضوعات بداخلها إلى أربعة قطاعات رئيسية، تغطى مجموعة من الموضوعات الفرعية كالتالى:

1- علوم الفيزياء والهندسة وتشمل: (الهندسة الكيميائية، وعلوم الحاسب الآلى، والكيمياء، وعلوم الأرض والكواكب، والطاقة، والهندسة، وعلم المواد، والرياضيات، والفيزياء وعلم الفلك)

2- علوم الحياة وتشمل:(الزراعة والعلوم البيولوجية، والعلوم البيئية، والكيمياء الحيوية وعلم الوراثة والبيولوجيا الجزئية،وعلم المناعة وعلم الأحياء الدقيقة،وعلم الأعصاب)

3-العلوم الصحية وتشمل: (الطب وطب الأسنان، والتمريض والمهن الصحية، والصيدلة وعلم السموم، والعلوم البيطرية والطب البيطرى)

4- الإنسانيات والعلوم الاجتماعية وتشمل: (الآداب والعلوم الإنسانية، والأعمال والإدارة والمحاسبة،وعلوم اتخاذ القرار، والاقتصاد والمالية، وعلم النفس، والعلوم الاجتماعية).

التغطية الشكلية:

فتغطى القاعدة مصادر المعلومات فى شكل كتب ومقالات دوريات ومجلات.

التغطية الكمية:

تغطي النصوص الكاملة لحوالي 2,500 مجلة علمية متخصصة في مختلف المجالات العلمية حيث تغطي ما يقرب من 16 مليون مقالة بالإضافة إلى أكثر من 39,000 ألف كتاب إلكتروني، و250 لمنشورات مفتوحة المصدر،و330، 000 صفحات لموضوعات حيث يتاح بهذه القاعدة حوالي 25 % من المحتوى الإلكتروني المتاح في العالم ، ومعدل النمو في هذه القاعدة يزيد عن 0.5 مليون إضافة سنويا ، كما تشتمل على أرشيف لحوالي 4 مليون مقالة ترجع تغطيتها إلى 1823 وحتى عام 1994.

- طرق وأساليب البحث:

- البحث البسيط : مقسم إلى خانات أو حقول لكتابة صيغة البحث المطلوبة وهي : بحث بالكلمات المفتاحية keywords، وبحث بعناوين الكتب و المجلات Journal/Books Title، وبحث باسم المؤلف name Author، وبحث برقم الإصدار أو الطبعة Volume، وبحث برقم العدد Issue، وبحث بالصفحة Page، ويتم كتابة المصطلح داخل مربع البحث والضغط على علامة البحث لتظهر النتائج المطلوبة.

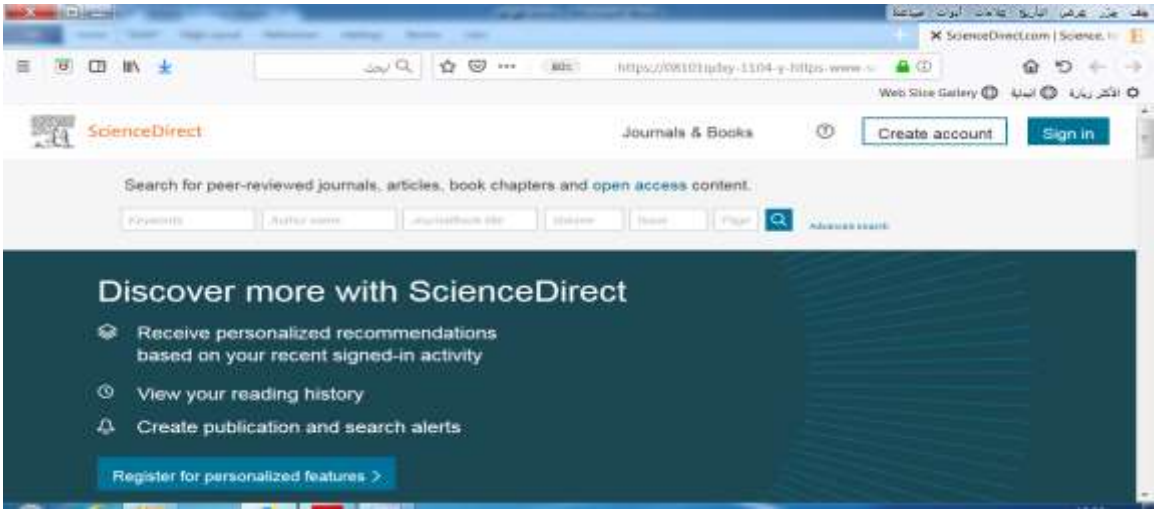
- البحث المتقدم Advanced search: يتم من خلاله كتابة مصطلح البحث وتحديد ضوابط البحث التى تتمثل فى علامات الربط البولياني(and-or-not) ويقدم خيارات إنتقائية أكثر من البحث البسيط مثل تحديد شكل المصدر (كتاب/دورية/ موسوعة/مستخلص مؤتمر/تقرير أو غيرها)، تخصيص حقل موضوعي معين، أو نطاق زمنى معين ، أو اسم مؤلف، أوالبحث بالعنوان أو المستخلص أو الكلمة المفتاحية، أو الترقيم الدولى الموحد للكتب والدوريات، للحصول على نتائج أكثر دقة.

- نتائج البحث:

ترتب النتائج التى يتم الحصول عليها فى القاعدة حسب الأهمية أو حسب التاريخ، ويمكن للباحث التنقل بين صفحات النتائج من أسفل الصفحة، عند الضغط على أى نتيجة من نتائج البحث يتم عرض البيانات

البيليوجرافية لها مع عرض الغرض منها، والطريقة المتبعة والنتائج والمقدمة والخاتمة والمراجع وذكر أعداد الأشكال والجداول التى تضمنتها الوثيقة.

من أشكال دعم المستفيد المتوفرة بالقاعدة يوجد شاشة مساعدة على الجانب الأيمن باسم recommended article لعرض المقالات الموصى بها داخل القاعدة لكى يكون المستفيد على علم بها، ومن أشكال دعم المستفيد أيضاً حداثة المعلومات التى تقدمها حيث أن هناك زيادة سنوية لمقالات الدوريات التى تقتنيها تقدر ب 300,000، وتقدم مع كل نتيجة من نتائج البحث مجموعة من البيانات تتمثل فى إتاحة النص الكامل للوثيقة فى صورة pdf، أو إتاحة المستخلص Abstract، أو تصدير النتيجة Export عن طريق مجموعة من الخيارات، أو مشاركتها عبر مواقع التواصل الاجتماعى، مع العلم أن هذه القاعدة لا تتيح خدمة إرسال النتائج بالبريد الإلكترونى أو طباعتها (قاعدة بيانات science direct ، 2019)



شكلرقم (13)شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات Science Direct

قاعدة بيانات(IEEE Xplore) The Institute of Electrical and Electronics Engineers:

تغطى موضوعات قطاع العلوم والتكنولوجيا والهندسة

-الناشر أو الجهة المسئولة عنها:

جمعية IEEE وهى تختص بدعم الإبداع التقنى والتميز، وهى أكبر جمعية مهنية تقنية فى العالم، والهدف منها خدمة العاملين فى المجالات الكهربية والالكترونية والبرمجة، ونشأت هذه الجمعية من خلال اندماج جمعيتين متخصصتين وهما: AIEE (The American Institute Of Electrical Engineers) فى مجال الكهرباء، و IRE (The Institute Of Radio Engineers) فى مجال البث الإذاعى، وفى بدايتها كانت IEEE تحتوى على 150.000 عضو، ويقيم 140.000 ألف منهم فى الولايات المتحدة، وضمت عام (2010) 395000 عضو من 160 دولة حول العالم ، وتعمل IEEE على نشر وقائع المؤتمرات لأكثر من 1400 مؤتمر سنوياً، و تعد من أهم المجموعات المجمعة لأوراق البحث في الهندسة الإلكترونية، وعلوم الحاسب، والموضوعات المتعلقة بهذا المجال، وتوفر الوصول الدائم للأرشيف الإلكتروني لوقائع مؤتمرات IEEE للمستخدمين لمدة حوالي خمسون عاماً (1951-1999) يتوفر فيها أكثر من 475 ألف ورقة مؤتمر لأكثر من 850 سلسلة مؤتمرات، وتحتوى على :

IEEE Conference Proceedings Archive

يوفر أرشيف وقائع المؤتمرات الوصول الدائم الي ما يقرب من 50 عاما من الأوراق البحثية لمجموعة من المؤتمرات الرائدة ذات الجودة العالية و التي ساهمت في وضع الأساس للعديد من ابتكارات و تكنولوجيا اليوم وغداً. تشمل التغطية المحتوي المنشور في الفترة بين 1936-1999 بالاضافة للتحديث الخاص بالفترة بين 2000-2009 .

IEEE All-Society Periodicals Package (ASPP)

توفر الوصول الي المجموعة الأساسية للدوريات التكنولوجية حيث أن هذه المجموعة من الدوريات المحكمة و الموثقة تقوم بالتركيز علي الأوراق البحثية النظرية والمعملية بالاضافة للتطبيقات العملية في

البحث والتصميم والمواصفات كم توفر أوراق بحثية عالية الجودة في مجالات هندسية وتكنولوجية متعددة وتشمل التغطية المحتوي المنشور في الفترة من 2010 الي الوقت الحاضر، وباعتبار أن قاعدة البيانات IEEE Xplore تابعة لجمعية عالمية، فهي قاعدة بيانات غير ربحية Non Profit، فهى تهدف إلى خدمة أعضاء المنظمة التابعة لها بالدرجة الأولى، والمستفيدين منها من الباحثين المهتمين بما تقدمه من خدمات ومنشورات، وترجع تغطيتها إلى عام 1998، ويمكن لأي شخص البحث فيها والعثور على السجلات الببليوغرافية والملخصات الخاصة بمحتوياته ، بينما يتطلب الوصول إلى مستندات النص الكامل اشتراكًا فرديًا أو مؤسسيًا.

ـ مجالات التغطية لقاعدة البيانات

التغطية الموضوعية:

أما بالنسبة للموضوعات الأساسية التي تهتم بها القاعدة وتقدمها لمستخدميها هي: (بحوث الفضاء، والهندسة الحيوية، والاتصالات (ربط وبث الشبكات)، والمكونات (الأجهزة و النظم)، والحوسبة و المعالجة Hardware & Software، والمواد الهندسية (عوازل كهربائية و بلازما) ، والهندسة الاختصاصية، والحقول و الأمواج الكهرومغناطيسية، وموضوعات عامة بالهندسة (علم الرياضيات و الهندسة)، والهندسة النووية ، والصوتيات و الضوئيات الكهربائية، والقوة، الطاقة و التطبيقات الصناعية، والربوتات و أنظمة التحكم، ومعالجة وتحليل الإشارة ، التراسل و التواصل.

التغطيتها الشكلية:

تتمثل مصادر المعلومات التى تحويها القاعدة فى الكتب، والدوريات، والمعايير، وبصفة خاصة المؤتمرات.

التغطية الكمية:

توفر القاعدة إمكانية الوصول لأكثر من أربعة ملايين مستند نصي كامل من بعض المنشورات الأكثر شهرة في العالم في الهندسة الكهربائية وعلوم الكمبيوتر والإلكترونيات، وتضم حوالى 195 دورية ،

و1800 من أوراق المؤتمرات ، و9000 معايير تقنية، وحوالى 2400 كتاب ، 495 دورات تعليمية ، ويتم إضافة حوالي 20.000 مستند جديد كل شهر، ويضاف إليها 2000 صفحة تقريبا كل أسبوع.

-إتاحة المعلومات في قاعدة البيانات:

- الوصول إلى النص الكامل للوثائق متوفر بعدة طرق منها، واشتراكات مؤسساتية بخيارات واسعة، واشتراكات متوفرة فقط لأعضاء IEEE ، وأعضاء مجتمع IEEE، والشراء المباشر على الانترنت، مع خصومات في الأسعار للأعضاء، ويتم الاشتراك بالقاعدة من خلال طريقتين:

- بشكل فردي: كأن تكون شخص عادي أو طالب أو باحث مستقل. - من خلال منظمة أو هيئة.

- طرق وأساليب البحث بالقاعدة:

يتم الوصول إلى محتويات قاعدة البيانات IEEE بمختلف أنواعها و أشكالها بعدة طرق من طرق البحث وهي :

- الاستعراض Browsing : حيث يتم استعراض المنشورات حسب مصادر المعلومات التى تحتويها قاعدة البيانات من كتب ومؤتمرات ودوريات وغيرها مرتبة جميعها ألفبائياً من A to Z.

- البحث البسيط Simple Search : وهذا النوع من أنواع البحث يتم بكتابة كلمة أو عبارة فى مربع البحث، والضغط على علامة البحث الموجودة للحصول على النتائج المطلوبة ، وقد تكون الكلمة أو العبارة مصنفة في الموضوع أو العنوان أو اسم المؤلف أو أي كلمة في الوثيقة، علماً أنه يمكن البحث فى مصادر المعلومات التى تحتويها القاعدة فى الكتب أو المؤتمرات، أو المجلات أو البحث بالمؤلف، أو بالاستشهاد المرجعى أو جميع ما سبق ALL ، فضلاً عن إمكانية استخدام علامات الربط البوليانى (AND-OR-NOT) وبالتالى فهى قاعدة البيانات الوحيدة التى يتم فيها استخدام المعاملات البوليانية فى نوع البحث البسيط والمتقدم والتى دائماً ما توجد فى البحث المتقدم فقط، واستخدام الحروف الخاصة مثل (*) و(؟) فى عملية البحث، وأخيراً البحث فى كل محتويات القاعدة أو بآخر تحديث لها،

- البحث المتقدم Advanced Search: ويتم استخدام الروابط البوليانية أيضاً كأى قاعدة بيانات لتضييق نطاق البحث والحصول على أدق النتائج، حيث توفر IEEE عدة خيارات للبحث المتقدم وهي :

- البحث المتقدم من خلال الكلمات المفتاحية والعبارات. - البحث من خلال المستخلص .

- البحث من خلال عنوان الوثيقة. - البحث من خلال المصطلحات الكشفية.

- البحث من خلال رقم الصفحة.

- البحث من خلال الترقيم الدولى الموحد للكتب والدوريات. وغيرها من الخيارات الكثيرة التى يوفرها البحث المتقدم.

خيارات البحث الأخرى التي توفرها قاعدة البيانات:

البحث باستخدام الأوامر.

البحث بالاستشهاد المرجعى.

البحث بالتاريخ، وتوفر IEEE عدة خيارات لتضييق نطاق البحث والحصول على أدق النتائج وذلك عن طريق تحديد ما يلي:

1- هل المطلوب فى نتائج البحث بيانات ببليوجرافية فقط أم مستخلص أم الاثنين مع نص كامل أو مع الميتاداتا الخاصة بالنص.

2- من أين نريد الحصول على المنشورات، حيث هناك منشورات تصدر عن IEEE نفسها وأخرى تصدر عن جمعيات وهيئات وشركات أعضاء في IEEE مثل: BIAI , IBM VDE , AVS , IET, AIP, TUP.....الخ.

3- ما هو شكل (نوع) المواد التي نريد استرجاعها: بحوث مؤتمرات، مقالات دوريات متخصصة ومجلات، كتب و كتب الكترونية، مقالات مبكرة، مقاييس و معايير، دورات تعليم وتدريب.

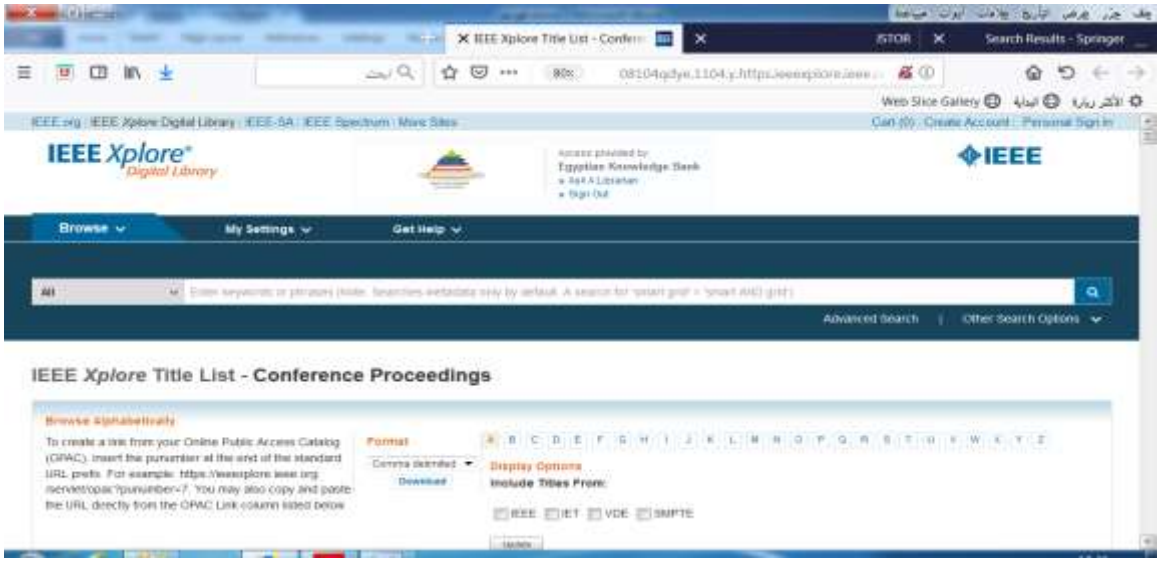
4- ما هي الموضوعات التي يجب البحث فيها.

5- تحديد سنة النشر أو الفترة الزمنية المراد البحث ضمنها، علماً بأن القاعدة تتيح استخدام أدوات الربط البولياني في كل تحديد مثل البحث في موضوعين مترابطين أو الرغبة في استعادة المقالات والكتب معاً.

البحث بالأمر Command Search، و البحث بالاستشهاد المرجعى Citation Search، والبحث عن طريق التنبيهات Search Alerts، والبحث بالتاريخ : Search History. (موقع cybrarian، 2019)

- نتائج البحث:

يتم الحصول على بيانات ببليوجرافية + مستخلص + النص الكامل (بصيغة pdf، أو html، أو الاثنين) وإمكانية تنزيل النص الكامل لبعض الوثائق، فى حين أن البعض الآخر لا يتيح عملية التنزيل الكامل للوثيقة، وتتيح القاعدة إمكانية تعديل البحث وتعديل شكل مخرجاته، وكذلك إمكانية إرسال النتائج بالبريد الإلكترونى، وإمكانية تصديرها بواسطة الحاسب الشخصى، أو مشاهدة مراجع الوثيقة فى صفحة مستقلة إن لم يتاح تنزيلها فى صورة نص كامل، وإبراز النتائج التى قام بها الباحث سابقاً، وإعادة البحث فيها مرة أخرى. (قاعدة بيانات IEEE ، 2019)



شكل رقم (14) شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات IEEE

قاعدة بيانات JSTOR وهى اختصار لـ Journal Storage:

تغطى موضوعات فى تخصص الإنسانيات والعلوم الاجتماعية، و تعتبر قاعدة بيانات JSTOR مكتبة رقمية للدوريات الأكاديمية والكتب والمصادر الأولية، تم إنشاءها عام 1995، وتساعد على الاكتشاف والاستخدام والبناء، وتوفر مجموعة واسعة من المحتوي من خلال منصة بحث وتدريس قوية، وتحافظ علي هذا المحتوي للأجيال القادمة.

تأسست هذه القاعدة عام 1995 لتكون أرشيف رقمي يخدم البحث العلمى، ويضم آلاف الأبحاث العلمية والدوريات الإلكترونية لخدمة المجتمع العلمي والأكاديمى، من خلال التعاون مع هذا المجتمع للحفاظ على جهوده العلمية ومواده البحثية، وبناء منصة علمية مشتركة تعزز الاكتشاف والاستخدام لهذه المصادر، ولمساعدة المكتبات لربط أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالمحتوى الذى توفره بتكاليف منخفضة، فضلاً عن أنها تعتبر مبادرة لنشر الكتب العلمية علي الإنترنت، وواحدة من الموارد العلمية الأكثر شهرة و استخداماً علي نطاق واسع.

-الناشر أو الجهة المسئولة عنها:

- ITHAKA وهى منظمة غير هادفة للربح تساعد المجتمع الأكاديمي على استخدام التقنيات الرقمية للحفاظ على السجل العلمي، وتطوير البحث والتعليم بطرق مستدامة.

- مجالات التغطية فى قاعدة البيانات:

التغطية الموضوعية:

تشتمل قاعدة البيانات على التخصصات الآتية: العلوم الإنسانية و العلوم الاجتماعية و الصحة العامة و الرياضيات و البيولوجي وعلوم النبات و الطب البيطري و الاقتصاد و الإدارة و التسويق و القانون و التعليم و اللغات و التاريخ و المكتبات و الديانات و الفنون و الفلكلور و دراسات المرأة.

التغطية الكمية:

توفر قاعدة البيانات الوصول إلى أكثر من 12 مليون مقالة في المجلات الأكاديمية والكتب والمصادر الأولية في 75 تخصصًا، وتحتوي JSTOR علي الأعداد السابقة لأكثر من 2600 دورية أكاديمية عبر 60 تخصص وتمتد لتشمل 500 عام، تعمل JSTOR مع مجموعة متنوعة من ما يقرب من 1200 ناشر في اكثر من 57دولة للحفاظ علي هذا المحتوي وجعله متاحاً رقمياً، وتشتمل على 5.000 كتاب مفتوح المصدر ، 75000 كتاب إلكترونى من ناشريين أكاديميين ومشهورين، وخالية من إدارة الحقوق الرقمية من هؤلاء الناشرين.

التغطية الشكلية:

تحتوى قاعدة البيانات على الكتب والمجلات والمصادر الأولية وغيرها.

- طرق وأساليب البحث فى قاعدة البيانات:

يوجد بقاعدة البيانات أنواع البحوث التالية:

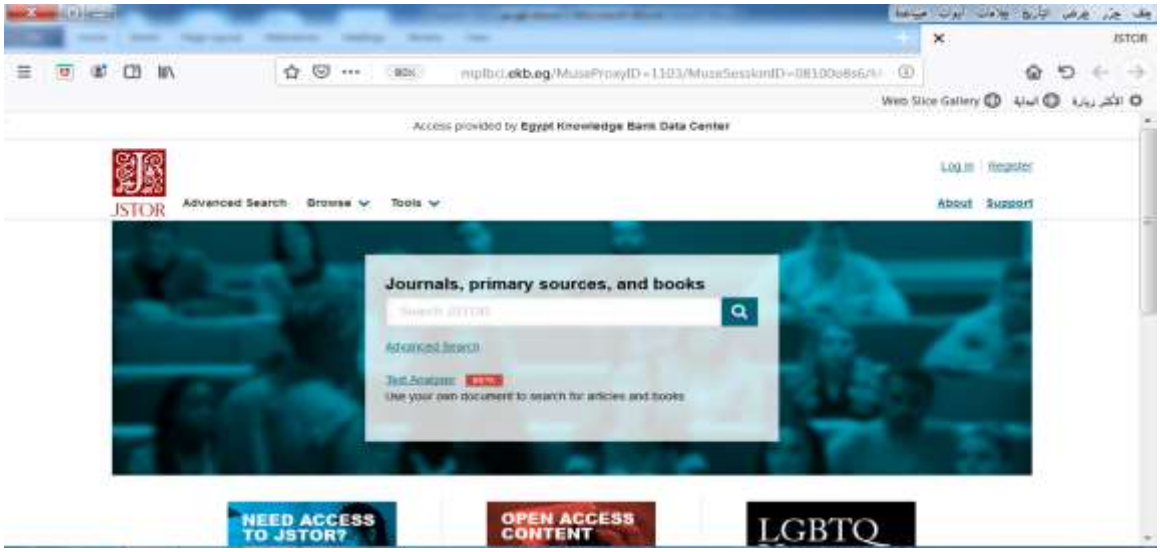
- البحث البسيط: نكتب كلمة البحث المطلوب الحصول على نتائجها فى مربع البحث أعلى الصفحة ثم نضغط على علامة البحث للحصول على النتائج، ويمكن تحديد خيار البحث فى مصادر المعلومات التى تحتويها القاعدة،

-البحث المتقدم: لتحديد نطاق البحث تقدم قاعدة بيانات jstor إمكانية البحث المتقدم الذى يستخدم الروابط البوليانية، وكذلك يعطى إمكانية البحث عن طريق اسم المؤلف، أو المستخلص، أو العنوان ، ويمكن تضييق النتائج فى البحث المتقدم بتحديد نوع المصدر، أو بتخصصات الدوريات المدرجة بالقاعدة مما يجعل البحث فى تلك القاعدة يتصف بالمرونة والسهولة من حيث إمكانية استعراض تلك الدوريات مرتبة هجائياً، وتاريخ تغطيتها ، وتحديد اللغة، وتحديد النطاق الزمنى الذى سيجرى فيه البحث، وكذلك البحث بعنوان كتاب أو مجلة، أو بالترقيم الدولى الموحد.

-التصفح: يمكن أيضاً البحث بالتصفح داخل قاعدة البيانات بالموضوع أو العنوان أو الناشر، وأخيراً البحث باستخدام الأدوات.

- نتائج البحث:

ترتب نتائج البحث عن طريق الأقدم أو الأحدث أو الصلة بموضوع البحث، وتظهر البيانات الببليوجرافية للنتائج، وبعد ظهور نتائج البحث نقوم باختيار أى من المؤلفين فتظهر المقالات الخاصة بهم، وعند اختيار نتيجة البحث المطلوبة يتم فتحها فى شاشة أخرى، مع إمكانية تنزيلها فى صيغة pdf أو حفظها، أو توثيقها باختيار مدرسة التوثيق المناسبة، أو مشاركتها عبر مواقع التواصل الاجتماعى. (قاعدة بيانات Jstor ، 2019)



شكل رقم (15) شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات Jstor

- الناشرEbsco host:

تعد EBSCO المزود الرائد لقواعد بيانات البحوث والمجلات الإلكترونية واشتراكات المجلات والكتب الإلكترونية، وخدمة الاكتشاف للمكتبات بجميع أنواعها، على مدار أكثر من 70 عامًا ، للدخول في شراكة مع المكتبات لتحسين البحث بجودة المحتوى والتكنولوجيا، تم تأسيسها عام 1984 فى الولايات المتحدة الأمريكية، و تعتبر أول وكيل معلومات عالمي مزود للخدمات الاستشارية و أحدث التقنيات لإدارة وإتاحة المحتوى الجيد الذي يتضمن المطبوع، وفي عام 2007 زاد عدد موظفيها ليصل تقريباً إلى 750 موظف،

وقامت كل من EBSCO لخدمات المعلومات و EBSCO للنشر سوياً بتخديم احتياجات المعلومات منذ أكثر من65 عاماً للباحثين على كافة المستويات ، بتزويد المكتبات و المؤسسات المختلفة بكافة احتياجاتهم من المحتوى و الخدمات وباحضار أحدث و آخر المعلومات للباحثين، وباعتبارها قاعدة بيانات تجارية ربحية ، كونها تتبع لشركة صناعية EBSCO Industries (الشركة الأم) ، إلا أنها تخدم العديد من الفئات المتنوعة ، ومن أبرز مستخدميها:

- المكتبات ومراكز المعلومات بكافة تخصصاتها.

- الباحثين و الأكاديمين بشكل عام و الباحثين بمجال البحوث الطبية كونها تقدم أدلة وقواعد متخصصة مثل MedLine & DynaMed .

- الشركات و المؤسسات و المنظمات و الحكومات،وتعتبر الجهة المسئولة عن قواعد البيانات التالية وسيتم تناول كل منها بالتفصيل:

-Academic Search Complete

-ERIC

-Library, Information Science & Technology Abstracts

-Green FILE

وتعتبر طرق البحث والاسترجاع واحدة فى جميع تلك القواعد بما أنها تتبع نفس الناشر إلا أن كل قاعدة بيانات تختلف عن الأخرى من حيث التغطية (الموضوعية – الكمية – اللغوية – الشكلية) وسيتم تناوله ذلك:

❖ قاعدة بيانات Ebsco Academic search Complete database:

تغطى موضوعات متعددة التخصصات، وتعد Ebsco Academic Search Complete قاعدة البيانات الأكثر قيمة وشمولاً من الناحية العلمية ذات النصوص الكاملة متعددة التخصصات في العالم، وتعد من أكبر وأهم القواعد على الخط المباشر، لأنها تعتبر مرجعاً أكاديمياً أساسياً فى كافة المجالات

وبخاصة العلوم والتكنولوجيا والعلوم الاجتماعية، ونظرا لقوتها فإن الهيئات العلمية والأكاديمية والمؤسسات والمعاهد البحثية تقوم بالاشتراك بها على مستوى العالم، وقد تم تصميمها لدعم هذه المؤسسات من خلال توفير المجلات والكتب والتقارير وغيرها والتى تساعد فى دعم البحوث فى المجالات الرئيسية للدراسات الأكاديمية، ويرجع تاريخها إلى 1887م.

- مجالات التغطية فى قاعدة البيانات:

التغطية الموضوعية:

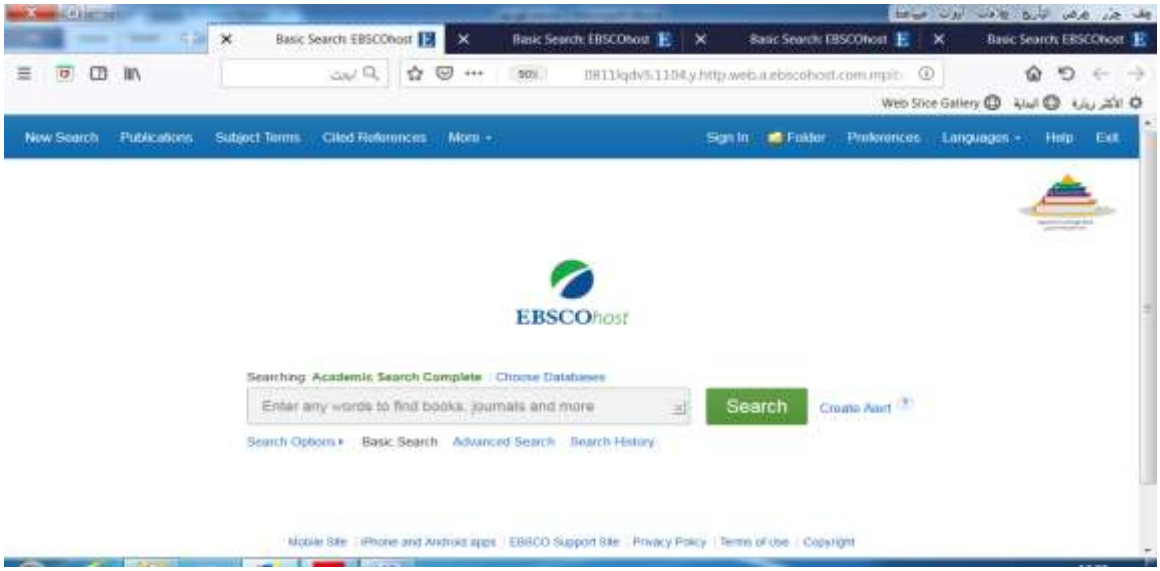
تغطى هذه القاعدة المجالات التى تهتم (بدراسة الإنسان، المجالات التى تهتم بدراسة الحيوان، وعلم الفلك، الأحياء، الكيمياء، الهندسة، الدراسات العرقية ومتعددة الثقافات، والعلوم العامة، الجغرافيا، الجيولوجيا، القانون، الرياضيات، الموسيقى، الصيدلة، الفيزياء، علم النفس، الدين والفلسفة، والعلوم والتكنولوجيا، العلوم البيطرية، دراسات المرأة).

التغطية الكمية:

يوجد بها ما يزيد على 8500 منشور دوري بنصها الكامل وتتضمن ما يزيد على 7300 مجلة تمت مراجعتها من قبل متخصصين. وبالإضافة إلى توفير النص الكامل، تقدم قاعدة البيانات هذه فهارس وملخصات لما يزيد عن 12500 مجلة، ومجموع إصدارات يتعدى 13200 إصدار، تتضمن مواد دراسية، وتقارير، ووقائع مؤتمرات، وغير ذلك، وما يقرب من 4000 مجلة نصية نشطة كاملة مفهرسة في Web of Science و Scopus، تقدم قاعدة البيانات محتوى بتنسيق PDF يعود إلى 1887، مع وجود معظم عناوين النصوص الكاملة في تنسيق PDF أصلي (يمكن البحث فيه)، كما توفر مراجع مقتبسة يمكن البحث فيها لأكثر من 1400 مجلة متخصصة.

التغطية الشكلية:

تتاح مصادر المعلومات الإلكترونية داخل القاعدة فى هيئة كتب ومقالات دوريات، ومراجعات كتب، وتقارير مؤتمرات.



شكل رقم (16) شاشة البحث الرئيسية لقاعدة بيانات Academec Search Complete

❖ **قاعدة بيانات Library, Information Science and Technology (LISTA) Abstracts:**

متخصصة فى مجال المكتبات والمعلومات

هذه القاعدة وريث لعدة أعمال دورية سابقة توقفت عن الصدور جميعها فى شكلها المطبوع وهى: Documentation abstracts التى صدرت فى الفترة من 1966- 1968 ثم تغير عنوانها ليصبح Documentation abstracts and Information science abstracts واستمرت عاماً بهذا العنوان، إلا أن أصبح العنوان Information science abstracts من 1969- 2002، ثم تغير وأصبح Information science and technology abstracts لمدة عامين من 2003-2004، ثم توقفت جميع الأعمال السابقة ليقوم الناشر ايبسكو EBSCO publishing عام 2005 بإصدار القاعدة مع إضافة كلمة مكتبات ليصبح عنوانها (LISA) Library, Information Science and Technology Abstracts ويقوم منذ ذلك الحين بإتاحتها عبر موقعه. (سليمان ، 2011) ، تقدم القاعدة البيانات الببليوجرافية للإنتاج الفكرى الذى تغطية بجانب النص الكامل.

ـ مجالات التغطية فى قاعدة البيانات:

التغطية الزمنية وفترات التحديث:

تغطى الإنتاج الفكرى المنشور منذ منتصف الستينيات حتى الآن، ويتم تحديثها بشكل منتظم دون تحديد واضح لفترات التحديث.

التغطية الموضوعية:

تتضمن تغطية الموضوعات فى علم المكتبات والتصنيف والفهرسة والببليومتركس واسترجاع المعلومات على الإنترنت، وإدارة المعلومات.

التغطية اللغوية:

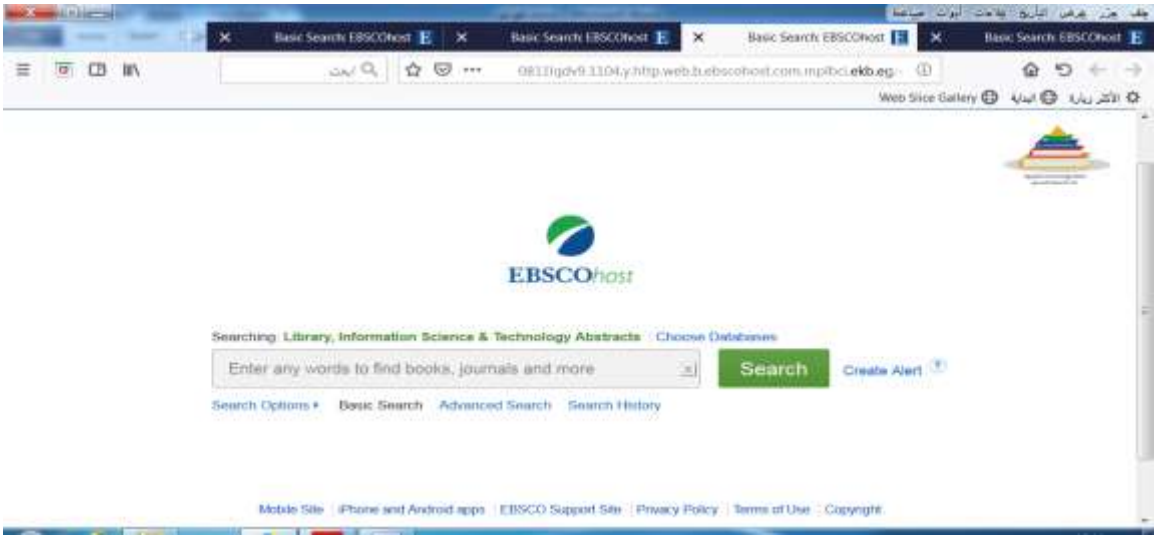
تغطى الإنتاج الفكرى المنشور بالإنجليزية وقليل جداً من اللغات الأخرى.

التغطية الكمية:

تقوم القاعدة بفهرسة ما يزيد عن 560 مجلة متخصصة أصلية، وما يصل إلى 50 مجلة متخصصة ذات أولوية، وما يقرب من 152 مجلة متخصصة منتقاة؛ بالإضافة إلى الكتب، وتقارير ووقائع الأبحاث.

التغطية الشكلية:

تغطى القاعدة الإنتاج الفكر المشور فى مصادر المعلومات الآتية (الدوريات العلمية وشكلت نسبة 49%، المجلات التخصصية الثقافية وشكلت نسبة 29%، ووقائع المؤتمرات المتخصصة وشكلت نسبة 16%، والتقارير وشكلت نسبة 1%، المطبوعات التجارية بنسبة 6%، بالإضافة إلى الكتب) وهناك ثلاث مستويات لتغطية المقالات المنشورة فى مصادر المعلومات التى تغطيها، تغطية كاملة لكل ما ينشر في بعض المصادر وتركزت على مقالات الدوريات العلمية، وتغطية انتقائية للبعض وتركزت على المجلات الثقافية، وتغطية أكثر انتقائية لأهم ما يتعلق بالتخصص ونشر فى بحوث المؤتمرات. (سليمان، 2011)



شكل رقم (17) شاشة البحث الرئيسية لقاعدة بيانات Library, Information Science& Technology Abstracts

❖ قاعدة بيانات educational resources information center (ERIC) database

قاعدة بيانات العلوم التربوية ERIC تحمل هذه القاعدة اسم المؤسسة التى تصدرها منذ عام 1964 ، وهى قاعدة بيانات مختصة بمجال التعليم وتقدم الموارد التعليمية المفهرسة وذات النص الكامل، من قبل معهد العلوم التربوية بوزارة التعليم الأمريكية، والجهة المسئولة عنها هى قسم التعليم بالولايات المتحدة التابع لمعهد العلوم التعليمية، وتعتبر أداة أساسية للباحثين فى مجال التعليم، وصُممت قاعدة بيانات إيريك (ERIC)كنظام معلوماتي لإتاحة إمكانية الوصول إلى المواد التعليمية. إنها المكتبة الرقمية والتعليمية الأكبر والأكثر استخداماً على مستوى العالم،

وتهدف بصفة عامة إلى وضع نتائج الدراسات والبحوث التربوية ، وما يجرى من مناقشات ومؤتمرات في أنحاء العالم -وبالأخص في الولايات المتحدة الأمريكية - في أيدي رجال التربية ورجال البحث التربوي ، وغيرهم من المهتمين بها في جميع أنحاء العالم أولا بأول ، فهو يمد المستفيدين بمستخلصات للمواد العلمية ،بل بنسخ كاملة إذا ما طلب المستفيد ذلك ، ويقوم بطبع المادة العلمية التي يمتلكها على مصغرات ميكروفيش يمكن اقتناؤها ونقلها والاحتفاظ بها في أقل حيز ممكن وبأسعار زهيدة جداً . ويمد العملاء بالمواد العلمية بصورة جارية من خلال نشراته ومجلاته الشهرية ، ويمد المستفيدين بالمعلومات

ليس فقط من خلال النظام ذاته، بل من خلال وكلاء له منتشرين في جميع أنحاء العالم . وأخيراً فإنه يسمح للباحثين والتربويين بأن يعلموا غيرهم ويتعلموا منهم في الوقت نفسه ، وذلك من خلال ما يقيمه من علاقات التبادل والتنسيق بما يساعد على النمو والتراكم، ولا يسمح بالتكرار.

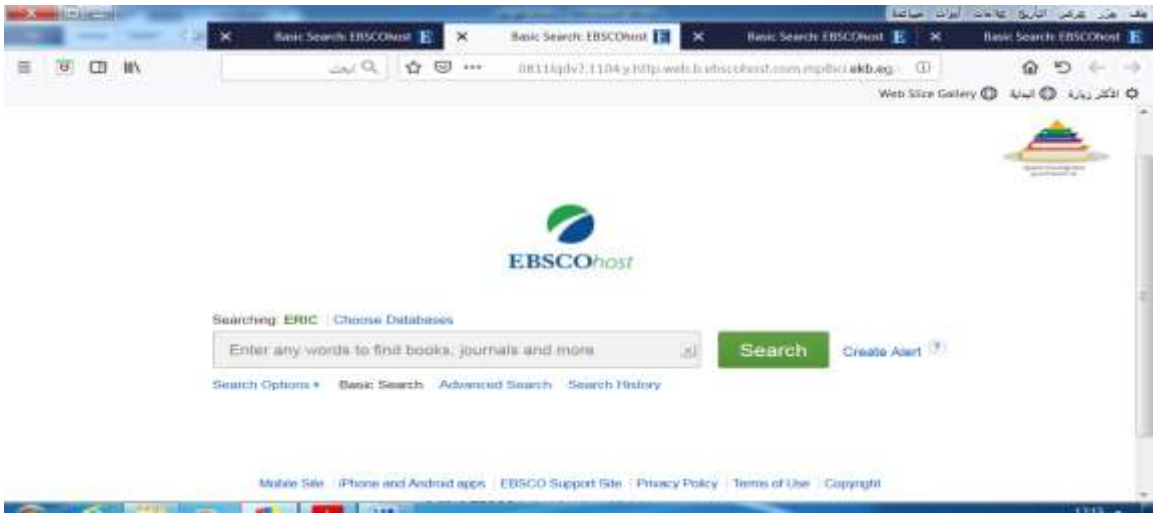
- مجالات التغطية بقاعدة بيانات ERIC:

التغطية الموضوعية:

تغطى موضوعات فى مجال التعليم والمواد التعليمية وتشمل (التعليم المهنى، والإبتدائى، والطفولة المبكرة، والإدارة التعليمية، والمعوقين والموهوبين، ومصادر المعلومات، واللغة، والقراءة والاتصال، والتعليم الريفى، وتعليم التربويين، والاختبارات، والقياس والتقويم).

التغطية الكمية:

تحتوي قاعدة البيانات على أكثر من 1.3 مليون سجل وتتيح الوصول إلى معلومات من المجلات المدرجة في Current Index of Journals in Education و Resources in Education Index وتتيح روابط لحوالى 750,000 مستند تتوفر بالنص الكامل، تعود تغطيتها إلى عام 1966، وتحتوى على معجم تعليمى يحتوى على أكثر من 11,700 مصطلح.



شكل رقم (18) شاشة البحث الرئيسية لقاعدة بيانات ERIC

❖ **قاعدة بيانات Green FILE Environmental database:**

هي قاعدة بيانات بحثية مجانية تغطي الآثار البيئية للأفراد والشركات والحكومات على البيئة وما يمكن القيام به على كل مستوى للتقليل من الآثار السلبية، وتوفر الآلاف من سجلات الوصول الكامل للنصوص الكاملة من المصادر العلمية والحكومية ومصادر المصلحة العامة، فضلاً عن أنها تعمل على الربط بين ومجموعة متنوعة من التخصصات منها الزراعة والقانون والصحة والتكنولوجيا.

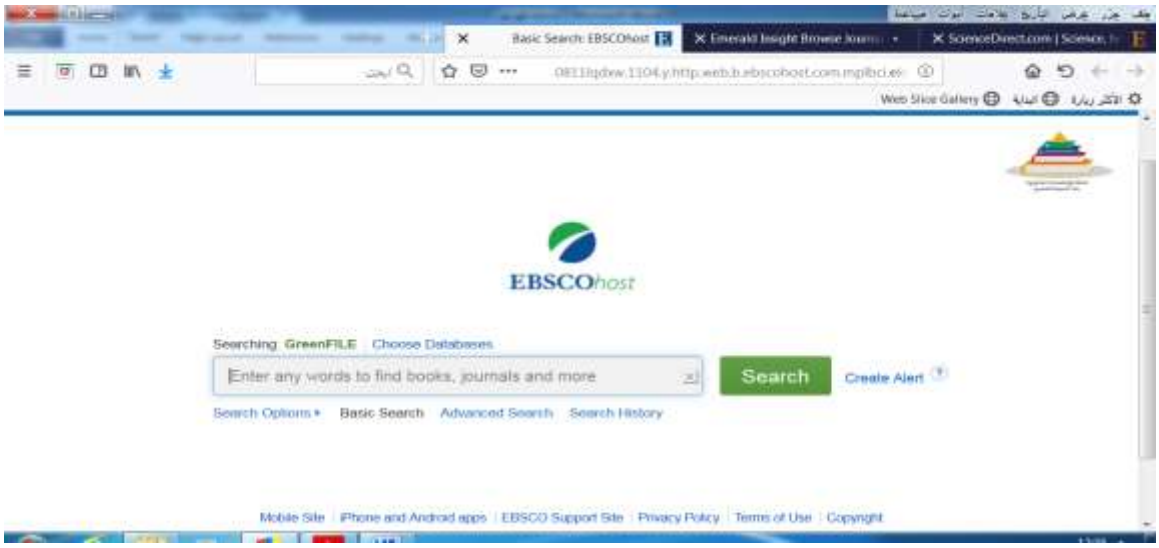
ـحدود التغطية فى قاعدة البيانات:

التغطية الموضوعية:

تغطى القاعدة الموضوعات التالية: تغير المناخ، والمبانى الخضراء، والتلوث، والزراعة المستدامة، والطاقة المتجددةوإعادة التدوير وموضوعات أخرى.

التغطية الكمية:

ـ توفر قاعدة البيانات فهرسة وملخصات لأكثر من 384000 سجل، بالإضافة إلى الوصول الكامل للنصوص الكاملة لأكثر من 4700 سجل.



شكل رقم (19) شاشة البحث الرئيسية فى قاعدة بيانات Green File

❖ **-إتاحة المعلومات في قواعد البيانات السابقة:**

يقدم الموزع EBSCO HOST في معظم منشوراته النص الكامل و البيانات البيبلوجرافية للمصدر المطلوب مع وجود مستخلص ، وتختلف طريقة الإتاحة ضمن القواعد الموجودة كلاً حسب النظام الذي تتبعه ، ولكن إجمالاً أغلبها يتبع طريقة عرض كافة المعلومات من نص كامل و مستخلص و بيانات بيبلوغرافية كاملة و الاستشهادات المرجعية مع المواد المرافقة إن وجدت، وهذا طبعاً في حال الطلب و الشراء ، أو وجود اشتراك باستخدام الترخيص عن طريق اشتراك شخصي أو مؤسسي .

يتبع الناشر EBSCO HOST التغطية الموضوعية بالنسبة للمنشورات التي يقوم بنشرها عبر قواعد البيانات التى يقدمها، والمنصة التي تعرض من خلالها تلك المنشورات، وكذلك بالنسبة لقواعد البيانات الأخرى المتاحة عبر المنصة ذاتها، حيث أن التغطية الموضوعية هي المتبعة في ترتيب و تنظيم وعرض الموضوعات لكونها المألوفة والأكثر استخداماً لدى جمهور المستفيدين خصوصاً الباحثين الأكاديمين و طلاب التعليم العالي.

- طرق وأساليب البحث فى قواعد البيانات السابقة والتابعة ل Ebsco host:

نظراً لأن قواعد البيانات السابقة تقع ضمن نطاق واحد وواجهة بحث واحدة فتتمثل خصائص البحث فى تلك القواعد فى الآتى:

تتميز واجهة البحث فى تلك القواعد بوجود خيارات تحديد لغة الواجهة المراد العمل من خلالها ، ومنها اللغة العربية حيث تعرض لك واجهة الاستخدام في صفحة اختيار قاعدة البيانات أو مجموعة القواعد التي تريد البحث من خلال موضوعاتها، ويقوم المستخدم بوضع اشارات التحديد على القواعد المختارة ، حيث يعرض اسم القاعدة و بعض المعلومات عنها، تليها وصلتين(رابط) واحدة للعناوين الموجودة داخل القاعدة وأخرى لمزيد من المعلومات عن القاعدة.

هناك ثلاث أنواع من البحث فى تلك القواعد:

-البحث البسيط أو الأساسى: Basic Search يقوم فيها الباحث بوضع المصطلح الذى يريد البحث عنه فى الخانة المخصصة للبحث، ثم يضغط search فتظهر نتائج البحث، ويمكن البحث بالكلمات العادية و

الطبيعية ويستطيع المستخدم في هذا المستوى تطبيق بعض استراتيجيات البحث كاستعمال أدوات الربط البولياني و المحددات والموسعات، وذلك من خلال خيارات البحث الموجودة أسفل صندوق البحث من أسلوب البحث وتحديد مخرجات النتائج (Search Options)

-البحث المتقدم: Advanced Search : من خلال خيار البحث المتقدم الموجود أسفل صندوق البحث ننتقل إلى شاشة البحث المتقدم والخيارات المتاحة له مثل أسلوب البحث ، تحديد مخرجات النتائج ومحددات خاصة وهو ما يميز البحث المتقدم عن البحث الأساسي ، ويتم فيه البحث بكتابة المصطلح فى خانة البحث وكتابة مصطلحات أخرى حسب حاجة الباحث باستخدام معاملات الربط البولينية (and-or-not) ويوجد مجموعة من الخيارات للبحث وهى (البحث بالعنوان- أو المؤلف- أو المستخلص- أو عنوان المجلة – أو باللغة- أو بالمجلد- أو العدد- أو الترقيم الدولى الموحد للكتب (ISSNأو الدوريات ISBN)-أو تاريخ النشر) ويوجد لكل خيار الحروف الاستهلالية الخاصة به مثال : -AB (Abstract)-LA(language)، وغيرها من الخيارات الأخرى.

إلا أن خيارت البحث الأخرى تتلخص فى جميع القواعد السابقة فى الآتى: بالنسبة لتحديد أسلوب البحث هناك مجموعة من الخيارات وهى (استخدام الكلمات ذات الصلة- البحث داخل النص الكامل للمقال- تطبيق موضوعات مماثلة) وفى تحديد النتائج يتم الاختيار مابين (اختيار النص الكامل- أو المجلات المحكمة- أو تاريخ النشر-أو نوع المنشور الذى سيتم البحث فيه سواء أكان دورية أم مجلة أم كتاب أم تقرير وغيرها) بالإضافة إلى تحديد اللغة ونوع المستند المسترجع (مستخلص – مقال- ببليوجرافية – أوراق مؤتمرات وغيرها) بالإضافة إلى ما سبق فى تحديد النتائج فإن قاعدة بيانات ERIC تحدد خيارات المستوى التعليمى، والجمهور المستهدف.

- البحث بالتاريخ: Search History بالضغط عليها يتم الإطلاع على تفاصيل نتائج البحث التى قام بها الباحث داخل قاعدة البيانات من خلال استرجاع البحث، حيث يقوم بتخزين استراتيجية البحث التى قام بها الباحث والنتائج التى حصل عليها.

- نتائج البحث:

يوجد مجموعة من الخيارات لترتيب نتائج البحث إما قد يكون الترتيب من حيث التاريخ (الأحدث أو الأقدم) أو يكون بالمؤلف أو بمصدر الوثيقة وأخيراً الترتيب وفقاً للصلة بموضوع البحث، وتكون البيانات التى تعرض مع كل نتيجة عبارة عن بيانات ببليوجرافية للوثيقة وإتاحتها فى صورة النص الكامل full text وبعضها يحتوى على صيغتين pdf أو html . ويتم عرض عدد مرات الاستشهاد بالوثيقة داخل قاعدة البيانات نفسها، وتتيح هذه القواعد طباعة النتائج أو إرسالها بالبريد الإلكترونى أو حفظها أو توثيقها كمرجع وذلك يسهل على الباحث عند استشهاده بالوثيقة، كما يمكن مشاركتها عبر مواقع التواصل الاجتماعى، ومجموعة من الأدوات الأخرى التى تسهل على المستفيد التعامل مع نتائج بحثه. (Ebsco host، 2019)

❖ **قاعدة بيانات SCOPUS:**

-الناشر أو الجهة المسئولة عن قاعدة البيانات:

الناشر Elsevier وقدمها فى نوفمبر 2004 إلى سوق المعلومات.

نشأت قاعدة بيانات SCOPUS فى هولندا واسمها الرسمى SciVerse Scopus، وتعد أكبر قاعدة بيانات موجودة فى السوق للإنتاج الفكرى متعدد التخصصات، تعتقد معظم المؤسسات في جميع أنحاء العالم مثل أمريكا اللاتينية وأوروبا وأمريكا الشمالية وأستراليا وآسيا والشرق الأوسط أن سكوبس له تأثير إيجابي على أبحاثهم، وتتضمن هذه القاعدة مستخلصات واستشهادات مرجعية حول الإنتاج الفكري المنشور في الدوريات العلمية، ومصادر الويب في جميع مجالات المعرفة البشرية، وتغطى أكثر من 49 مليون تسجيلة بما في ذلك المنشورات التجارية والمجلات مفتوحة المصدر ، وسلاسل الكتب، وما يقرب من 80 ٪ من هذه التسجيلات تشمل على مستخلصات، فضلاً عن أنها تحتوي على 20,500 مجلة تمت مراجعتها من قِبل النظراء من 5000 دار نشر ، بالإضافة إلى 1200 مجلة مفتوحة الوصول ، وأكثر من 600 منشور تجاري ، و 500 ورقة عمل للمؤتمرات، و 360 سلسلة كتب فى جميع مجالات العلوم، وتقدم للباحثين الوصول إلى أكثر من 27 مليون استشهاد ومستخلص يعود إلى فترة الستينيات. (Chadegani, 2013)

-حدود التغطية لقاعدة البيانات:

التغطية الموضوعية:

توزع موضوعات قاعدة البيانات على أربع قطاعات عريضة للمعرفة وهى : علوم الحياة، والعلوم الفيزيائية، والعلوم الصحية، والعلوم الاجتماعية، وتنقسم بدورها إلى موضوعات وقطاعات فرعية.

التغطية الشكلية:

يتوزع محتوى قاعدة البيانات على الأشكال الآتية من مصادر المعلومات: الكتب، والدوريات، بحوث المؤتمرات، وبراءات الاختراع.

التغطية الكمية:

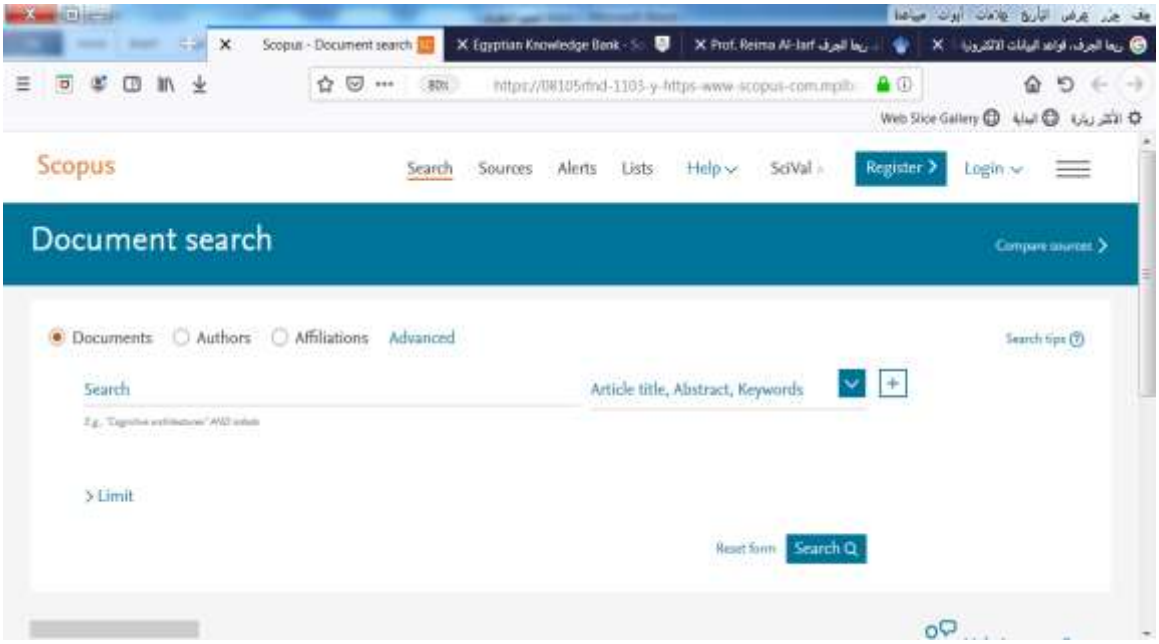
تحتوى قاعدة البيانات على أكثر من 24600 عنوان دورية محكمة، من أكثر من 5.000 ناشر دولى، وحوالى 360 دورية تجارية، وأكثر من 100.000 كتاب، و520 سلسلة كتاب، و6.8 مليون بحوث مؤتمرات من أكثر من 83.000 مؤتمر علمى، 27 مليون براءة اختراع.

-طرق البحث فى قاعدة البيانات:

تتنوع طرق البحث فى قاعة البيانات هذه مثلها مثل قواعد البيانات الأخرى التى تم تناولها حيث يوجد بها خيار البحث البسيط والمتقدم، وتتوافر بها العديد من حقول البحث للسماح للمستخدم بالتحكم فى نتائج بحثه.

-نتائج البحث:

يمكن ترتيب نتائج البحث فى قاعدة البيانات وفقاً للمؤلف أو عدد الاستشهادات، وتحتوى جميع التسجيلات المسترجعة على الاستشهاد والمستخلص والمراجع، ويسمح بتخصيص النتائج أو استبعادها وفقاً لمجموعة من الحقول منها المؤلف والسنة والمجال الموضوعى، وغيرها، ويمكن طباعة النتائج أو إرسالها بالبريد الإلكترونى،ويمكن للمستخدم إنشاء ملف شخصى وحفظ نتائج بحثه، وهناك خيار آخر لدى المستخدم وهو القدرة على تصفح الدوريات، وتحديد أسماء المجلات. (قاعدة بيانات Scopus ، 2019)



شكل رقم (20) شاشة البحث الرئيسية لقاعدة بيانات Scopus

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، سيد ربيع سيد (2009). نظم استرجاع قواعد بيانات الويب غير المرئية. *الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات*، 35، 275 -320.

- أحمد أنور بدر (يوليو 2009) تطور الإنتاج الفكري لمجال استرجاع المعلومات وواقع تدريسه في بعض أقسام المكتبات والمعلومات المصرية والسعودية: دراسة توثيقية ميدانية. الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، مج 16، ع 32 ص11 – 54.

- أحمد أنور بدر (2000) أساسيات استرجاع المعلومات: ص57 – 78 في كتابه تكنولوجيا المعلومات وأساسيات استرجاع المعلومات – الإسكندرية: دار الثقافة العلمية، 100 ص.

- أحمد أنور بدر ومحمد فتحي عبد الهادي وناريمان متولي (2001) التكشيف والاستخلاص: دراسات في التحليل الموضوعي – القاهرة، دار قباء، 416 ص.

- أحسن، وعلى. (2018). *استخدام الأساتذة الباحثين للنشر الإلكترونى فى البحث عن المعلومة العلمية والتقنية فى كليات الطب بالغرب الجزائرى*. قسم علم المكتبات والعلوم الوثائقية، جامعة وهران.

- أحمد، أحمد يوسف حافظ. (2023). *النشر الإلكترونى ومشروعات المكتبة الرقمية العالمية والدور العربى فى رقمنة وحفظ التراث الثقافى* (ط1). القاهرة: دار نهضة مصر للنشر.

- أمانى محمد السيد. (2007). *الدوريات الإلكترونية: الخصائص. التجهيز والنشر.الإتاحة* (ط1). القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

- الحفنى، محمد رفعت. (2001). *أساليب وتقنيات النشر الإلكترونى للمحتوى العربى: تجربة صخر*: 337-350. النشر الإلكترونى وتأثيرة على مجتمع المكتبات والمعلومات: أبحاث ودراسات.

- السلام، سالم. (2011). الاتصال العلمي في البيئة الأكاديمية السعودية: دراسة للتحديات المعاصرة. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

- الدكر، متولي على محمد محمد (2010). *قواعد البيانات العالمية المتاحة من خلال المجلس الأعلى للجامعات: دراسة في الاقتصاديات والإفادة*، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة المنوفية،المنوفية.

- الطيار، محمد بن صالح (2005). موقع المكتبة على شبكة الانترنت ودوره في تقديم خدمات المعلومات. *المعلوماتية*، 8، 32-35.

- العجيزي، أحمد عادل إبراهيم (2010). آليات تصميم نظم استرجاع المعلومات على الخط المباشر ومعايير الاختبار والتقييم. *مجلة دراسات المعلومات*، 9، 167-194 .

- العربى، أحمد عبادة(2008). مصادر المعلومات المتاحة على الانترنت دراسة في الافادة والتقييم. *دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات*،13(2)،12-59.

- اللبان، شريف درويش. (1997). *تكنولوجيا الطباعة والنشر الإلكترونى: ثورة الصحافة فى القرن القادم* (ط1). القاهرة: العربى للنشر والتوزيع.

- المبرز، عبدالله بن إبراهيم. (2009). كفاءة محركات البحث العربية فى استرجاع المعلومات: دراسة تقويمية مقارنة لآليات البحث، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، 15 (2)، 286-287.

- النجار، رضا محمد (2007). معايير تقييم مصادر المعلومات - المرجعية المتاحة على الإنترنت. *دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات*، 12(3)،119-148.

- النشار، السيد السيد. (د. ت.). *النشر الإلكترونى*. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية

- بدر، أحمد أنور. (2001). *النشر الإلكترونى ومشكلاته المعاصرة*: 25-66 فى عبدالهادى، محمد فتحى. النشر الإلكترونى وتأثيرة على مجتمع المكتبات والمعلومات: أبحاث ودراسات.

- بكلى، يحي. (2014). *أساسيات النشر الإلكترونى* (ط1). القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

- براهمي، صباح (2015). معايير انتقاء المصادر الإلكترونية وكيفية توثيقها. الملتقى العلمي الأول تمتين أدبيات البحث العلمي، الجزائر، 99-111.

- تهامي، شيماء و فراج، عبد الرحمن ويوسف، رحاب. (2023). الاتصال العلمي وتأثيرة علي البيئة الالكترونية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، 1 (2)، 143-185.

- ججاوى، هيفاء أيوب(2000). الأسلوب العلمي في تقييم قواعد البيانات من وجهة نظر المكتبيين. *المجلة العربية للمعلومات*، 21(1)، 22-61، استرجع من قاعدة بيانات دار المنظومة من بنك المعرفة المصرى 7 سبتمبر، 2017، الرابط: http://search.mandumah.com/Record/35900

- سليمان، مبارك بن سعد(2011). قواعد البيانات في مجال المكتبات والمعلومات : دراسة تحليلية. *دراسات المعلومات*، 10، 9-46.

- سويلم، محمد نبهان. (2001). *مصر وثورة المعلومات فى ظل تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات* : 67-96 فى عبدالهادى، محمد فتحى. النشر الإلكترونى وتأثيرة على مجتمع المكتبات والمعلومات: أبحاث ودراسات.

- شاهين، شريف كامل. (2014). *النشر التقليدى والإلكترونى فى العالم العربى* (ط1). القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع.

- شبلول، أحمد فضل. (2004). *ثورة النشر الإلكترونى* (ط1). القاهرة: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

- عبد العال، عنتر محمد أحمد . (2011) . معوقات النشر الإلكتروني وعدم الاستفادة منه في الجامعات العربية: جامعة سوهاج نموذجا: دراسة ميدانية .*Cybrarians Journal* ، *26*.

- قاسم، حشمت. (2010). *الدوريات الإلكترونية والمكتبات الرقمية* (ط1). القاهرة: دار غريب للنشر والتوزيع.

- قاعدة بيانات wiley تم الاسترجاع من الرابط: https://onlinelibrary.wiley.com

- قاعدة بيانات Emerald تم الاسترجاع من الرابط: http://www.emeraldgrouppublishing.com/products/collections/index.htm

- قاعدة بيانات Springe تم الاسترجاع من الرابط: https://link.springer.com

- قاعدة بيانات Sage تم الاسترجاع من الرابط: http://journals.sagepub.com

- قاعدة بيانات Proquest تم الاسترجاع من الرابط: https://www.proquest.com/libraries/academic/databases

- قاعدة بيانات Science direct تم الاسترجاع من الرابط: https://www.sciencedirect.com

- قاعدة بيانات IEEE تم الاسترجاع من الرابط: https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp

- قاعدة بيانات Jstor تم الاسترجاع من الرابط: https://www.jstor.org

- قاعدة بيانات Scopus تم الاسترجاع من الرابط: https://www.scopus.com/home.uri

- قندفليت، جورج. (1993). مراحل تطور النشر المكتبى على الكمبيوتر. *مجلة الحياة* . استرجع من
- http://gkarchives.free.fr/spip.php?article343
- محمد، خالد عبد الفتاح(2009). تأثير مقومات مشروع المكتبة الرقمية للجامعات المصرية على معدلات الإفادة من مصادر المعلومات الإلكترونية. *دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات*، 14(2)، 10-55.
- موقع cybrarian تم الاسترجاع من الرابط: http://cybrarian-forever.blogspot.com/2012/08/ieee.html
- موقع Ebsco host تم الاسترجاع من الرابط: https://www.ebsco.com
- ناريمان إسماعيل متولي (يناير 2004) الإنترنت والأطر البحثية في استرجاع المعلومات. الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات – ع21 – ص55 – 77.
- نبيل عبد الرحمن المعثم (نوفمبر 2011) البحث باللغة العربية على محرك البحث جوجل – مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية – مج7، ع2.
- نزار محمد علي قاسم (2001) إمكانية رفع كفاية استرجاع المعلومات باستخدام خصائص المفردات العربية (أطروحة دكتوراه) الجامعة المستنصرية، قسم المكتبات والمعلومات ص180.
- نبيل علي (1988) اللغة العربية والحاسوب: دراسة بحثية تقديم أسامة الخولي – القاهرة تعريب للنشر، 591 ص.

ثانياً: المراجع الاجنبية

- Abdelali, Ahmed; Soliman, Hand}/ (2004) Arab Information Retrieval, Arab Language Processing, v.19.
- Abu El Khair (2006) Effects of stop Words Elimination for AIR: Comparative stud)/ international). of Computing and Information Science v.4 (3) On-line 119-132.

- Abu El Khair, I. (2003). Effectiveness of document processing techniques for Arabic informationretrieval. Unpublished doctoral dissertation, University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Abu El Khair (2007) Information Retrieval ARIST, v.41 (1) ch.11 p505-531.
- Al Dayal, Abeer and Mourad jykh/ef (2013). Arabic user's attitudes toward web searching using paraphrasing mechanisms journal of Compute Science and information systems, v.2(2), p 34-39.
- Aljlayl, Mohamed and Frieden, Ophir (2002) On Arabic Search: improving the Retrieval effectiveness via a light stemming Approach CIKM 02 November 4-9, Mclean, Virginia, U.S.A.
- Al-Shehri, Abd-Allah M. (2002). Optimization and effectiveness of N-grams approach for indexing and retrieval in Arabic information retrieval systems. Thesis(ph.D.) university of Pittsburgh, A. Al Shehri, 2002173p. Pittsburgh.
- Al Tayyar, Musaid Saleh (july 2000). Arabic information Retrieval System based on Morphological Analysis: A comparative study of word, stem, root and morph semantic Methods. Ph.D. in computer science in the department of computer and information science, De Mont fort university, U.S.A.
- Attia, M. (2006). An Ambiguity-Controlled Morphological Analyzer for Modern Standard Arabic Modeling Finite State Networks. In Proceedings of the Challenge of Arabic for NLP/MT Conference. The British Computer Society, London.

- Chen, Atitao and Gey, F. (2002) Building an Arabic stemmer for information Retrieval In: Proceeding of TREC 2000.
- Chowdhury, G. S. (2004). Introduction to Modern Retrieval. Facet Publishing, London.
- Darwish, K. (2002a). Al-stem: A light Arabic Stemmer. Retrieval june 20, 2005, from www.glue.umd.edu/~kareem/research.
- Darwish, K. (2002b, July). Building a shallow Arabic morphological analyzer in one day. Proceeding of the ACL-02 Workshop on Computational Approaches to Semitic Languages, University of Pennsylvania, Pennsylvania, PA, USA. Retrieval January 26, 2006, from the http://acl.ldc.upenn.edu/w/w02-0506.pdf..
- Darwish, K, & Oard, D,, (2002). CLIR experiments at Maryland for TREC-2002: Evidence combination for Arabic-English retrieval. The Eleventh Text Retrieval Conference (TREC 2002), 703-710. Retrieved January 25, 2006, from http://trec.nist.gov/pubs/trec11/papers/umd.darwish.pdf.
- Harman, Donna et al (2004). The NRRC reliable information access (RLA) workshop (SIGIR) pp528-529..
- Hersh, William et al (2006) TREC: Genomics Track Overview In: Woorkees & Buchlard (2006.
- Kadri, Y. and Nie,). Y. (2006). Effective Stemming for Arabic Information Retrieval, the Challenge of Arabic for NLP/MT. In Proceedings of the International Conference ar the British Computer Scociety, pp68-74, London, UK.

- Kando, Noriko and Evans, David. (2007). Proceedings of the 6th NTCIR Workshop Meeting on Evaluation of Information Access Technologies: Information Retrieval, Question Answering, and Cross-Lingual Information Access. National Institute of Informatics, Tokoyo,)apan.
- Khoja, S. (2001). Khoja's Arabic stemmer (version 1.0). London: Khoja.
- Khoja, S. & Garside, R. (1999). Stemming Arabic text. Retrieval from www.comp.lancs.ac.uk/computing/users/khoia/stemmer.ps
- otair, Mohammed et al (2013). Optimizing an Arabic Query using Comprehensive Query Expansion Techniques. International journal of Computer Applications, v. 71 (17), 42-49