المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الاعاقة
ISSN: 2682-2873
The Online ISSN : 2682-4256
المجلد04/العـدد: 01 (مارس 2022)، ص ص 61 - 78

جودة البحث العلمي في ظل مصادر المعلومات الالكترونية

The Quality of Scientific research in light of Electronic information sources

الزهرة بن عاشور[1]، صبيحة بوخدوني[2]

[1] جامعة البليدة ٢ - الجزائر، zahra_blida@outlook.com

[2] جامعة البليدة ٢- الجزائر، sabib@live.fr

تاريخ الاستلام: 2022/01/03 تاريخ القبول: 2022/03/02 تاريخ النشر: 2022/03/31

Doi: 10.21608/skje.2022.237582

مستخلص البحث

البحث العلمي ميدان خصب ودعامة أساسية لاقتصاد الدول وتطورها، وبالتالي تحقيق رفاهية شعوبها والمحافظة على مكانتها الدولية، وقد أصبحت منهجية وأساليب البحث العلمي من الأمور المسلم بها في المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحوث، بالإضافة لانتشار استخدامها في معالجة المشكلات التي تواجه المجتمع، حيث لم يعد البحث العلمي مقتصرا على ميادين العلوم الطبيعية وحدها، والبحث العلمي هو الوسيلة التي بواسطتها نصل إلى حل مشكلة محددة، أو اكتشاف حقائق جديدة، كما أن البحث العلمي هو الطريق الوحيد للمعرفة.

مكنت تكنولوجيا المعلومات بمختلف أنواعها وتفاعلاتها، كالحواسيب من تطوير وتحسين في بث المعلومات ونشر المعارف وإيصالها للمستفيدين في كل مكان، ومع ظهور عصر الانترنيت وتأثيراتها في مختلف المجالات ومنها المكتبات والمعلومات. استطاعت إدخال تقنيات المعلومات الالكترونية في تنظيمها من أجل المزيد من الفعالية والكفاءة وإمداد البحث العلمي والباحث بخدمات جديدة.

الكلمات المفتاحية: البحث العلمي.،تكنولوجيا المعلومات.،المعلومات الالكترونية.،المعرفة.

Abstract:

Scientific research is a fertile field and a mainstay for the economy and development of countries, thus achieving the well-being of their people and maintaining their international status, the methodology and methods of scientific research have become recognized in academic institutions and research centers, addition to their widespread use in addressing the problems facing society, where scientific research is no longer confined to the fields of natural sciences alone Scientific research is the way to solve a specific problem, or discover new facts, and scientific research is the only way to knowledge

Information technology has enabled its various types and interactions, such as computers, from the development and improvement in the transmission of information and the dissemination of knowledge and its delivery to beneficiaries everywhere, and with the advent of the Internet era and its effects in various fields, including the field of libraries and information. It was able to introduce electronic information technologies into its organization for more effectiveness and efficiency, and to provide scientific research and researchers with new services

Keywords: Scientific research; Information technology; Electronic information; Knowledge.

مقدمة :

إن المعرفة العلمية كثيرة ومتعددة، كلها تشترك في تميز العلم عن اللاعلم، لكن أهم ما يبين في العلم ويميزه عما سواه، هو أن النظريات والنتائج العلمية ليست أبدا وليدة مصادفات أو ظروف خاصة، وإنما هي بالضرورة وليدة بحث علمي، هذا الأخير الذي يحتل في الوقت الراهن مكانا بارزا في تقدم النهضة العلمية و تطورها من خلال مساهمة الباحثين بإضافتهم المبتكرة في رصيد المعرفة العلمية ، حيث تعتبر المؤسسات الأكاديمية هي المراكز الرئيسية لهذا النشاط الحيوي ، لما لها من أهميةأساسية في تشجيع البحث العلمي للطلبة و الدرسين . فان الجامعات تبذل جهودا جبارة في تدريب الطلبة على إتقانهأثناء دراستهم الجامعية ،لتمكنهم من اكتساب مهارات بحثية تجعلهم قادرين على إضافة معرفة جديدة ، كما تعمل الجامعات على تطوير قدرات الباحثين في البحث العلمي عن طريق جمع و تحليل و تقويم النتائج .

حيث حققت الدول المتقدمة تقدما كبيرا في مجال العلم و المعرفة ، و تلك التي قطعت شوطا طويلا في مجال التقدم و التنمية ، هي الدول التي اعتمدت أساسا على

البحث العلمي أسلوبا و منهجا ، فاستطاعت به أن تكتشف مشكلاتها المختلفة من اجل تحقيق التقدم و التنمية و الاستقرار و الرفاهية و بذلك بعنبر البحث العلمي رصيدا قوميا و ثروة علمية ووطنية .

و تسارع التطور العلمي في مختلف المجالات بالموازاة مع تطور التكنولوجيات ووسائل الاتصال التي جعلت من العالم قرية صغيرة أدى إلى ظهور حاجة ماسة لتنظيم ضوابط و قواعد تحكم ممارسات الباحثين العلمية .فالرسالة الجامعات في العصر الحاضر تقوم بدور بالغ الأهمية في حياة الأمم و الشعوب على اختلاف مراحل تطورها الاقتصادي و الاجتماعي ، إذ لم تعود مقصورة على الأهداف التقليدية من حيث البحث عن المعرفة و القيام بالتدريس ، بل امتدت لتشمل جميع نواحي الحياة العلمية و التقنية و التكنولوجية ،الأمر الذي جعل من أهم واجبات الجامعات المعاصرة أن تتفاعل مع المجتمع للبحث عن حاجاته و توفير متطلباته .

وعليه فإشكاليةالموضوع تتمحور في جملة من الأسئلة:

هل جودة البحث العلمي مرتبطة بمدى تطور نظام المعلومات الحديثة ؟ و ما مدى تأثير الرقمنة الالكترونية على البحث العلمي ؟ و أهم عيوب و التأثيرات السلبية لمصادر المعلومات الالكتروني على البحث العلمي؟.

٢.البحث العلمي

١.٢ مفهوم البحث العلمي:

أ. **لغة:**

عبارة "البحث العلمي" تتكون من كلمتين: "البحث" و "العلمي":فكلمة "البحث" مردها لغة إلى الفعل الماضي "بحث" والذي يعني: تقصي وطلب وفتش و تحرى وتتبع واكتشف.. وغيرها من المرادفات اللغوية.أما كلمة العلمي فهي منسوبة إلى العلم الذي هو ضرب من المعرفة البشرية والذي يتصف بخصائص تميزه عما سواه من المعارف: من وضعية وموضوعية ودقة وغيره مما شأنه أن يميز العلم عن اللاعلم(عياد، ٢٠٠٦، ٢٥).

وبالتركيب بين مدلول الكلمة الأولى "البحث" ومدلول الكلمة الثانية "العلمي" تصبح عبارة "البحث العلمي" تعني لغة التقصي والتفتيش والتتبع لموضوع هو موضوع العلم ووفق قواعد وشروط هي الأخرى حكرا على العلم.

ب. **المفهوم الإبستمولوجي للبحث العلمي:**

إبستومولوجيا لا ينظر إلى "البحث العلمي" على أنه مادة لغوية، وإنما هو عبارة عن فعل معرفي ذو خصائص وروح وآليات عقلية. وعند هذا المستوى نجد البحث العلمي هو الفن الهادف، هو كذلك العملية العقلية المعقدة التي تقوم على الوصف والتفسير والتنبؤ فهو النشاط الذهني الخالص الذي يستفز الحافظة والمخيلة والإدراك، فهو (وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل لمشكلة محددة، وذلك عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منهاوالتي تتصل بهذه المشكلة المحددة (بدري، ١٩٧٩، ١٩)،أي أن البحث العلمي هو النشاط الذي يدرك المشكلة ويسعى إلى إيجاد حلول لها.

هو أيضا نشاط علمي منظم وطريقة في التفكير وأسلوب للنظر في الوقائع، يسعى إلى كشف الحقائق معتمدا على مناهج موضوعية من أجل معرفة الارتباط بين هذه الحقائق، ثم استخلاص المبادئ العامة والقوانين العامة أو القوانين التفسيرية (رشوان، ١٩٨٢، ٢٥).

وعموما فإن "البحث العلمي" حسب احمد عياد هو فعلا معرفيا له جسده وذاته، وبتحليل هذا الجسد أو هذه الذات نقف على عناصرها وتأليفاتها وشروطها ومستلزماتهما، وربما كان موضوع الإبستومولوجيا هو فقط هذا الجسد أو هذه الذات، أو قل أن الإبستومولوجيا هي بالضرورة البحث في عناصروتأليفات وشروط ومستلزمات العلم كفعل معرفي.

ويسعى البحث العلمي إلى التعليل وتقصي الأسباب بواسطة الوصف والتفسير والتنبؤ، فهي ذات تتبدى كنشاط عقلي خالص موضوعي ووضعي دقيق تقريري تعليلي يقوم على آليات عقلية هي الوصف والتفسير والتنبؤ، والتي هي آليات عقلية تصنع **خطوات و مراحل البحث العلمي أو أجزائه:**

- أولا الوصف والإدراك والملاحظة وتبين الوقائع والحوادث كما هي عليه، على أن ينصح أن يكون هذا الوصف علميا يتجه إلى الواقعة أو الحادثة العلمية، وعند مستوى آلية الوصف العلمي يولد الإشكال والتساؤل العلمي الذي هو عصب البحث العلمي وأساسه.

- الخيال العلمي، فيولد بذلك الافتراض العلمي الخصب والمنتج والذي هو بذرة البحث العلمي التي تنمو وتثمر على شكل نظرية علمية بعد انتهاء البحث العلمي، إلا أنه يشترط في الخيال الموظف في البحث العلمي ألا يكون جامعا ميتافيزيقيا يبتعد عن الواقع، بل خيال علمي واقعي يبدأ من الواقعية العلمية المطروحة للتساؤل ثم ليعود إليها ثانية أتيا بحلول مسبقة تناسبها ومأخوذة من هذا الواقع العلمي.
- التفسير، إذ بعد التساؤل و الافتراض يأتي دور التفسير والتحقق والتأكد والوقوف بشكل دقيق وواقعي على علل وأسباب الحادثة العلمية.
- التنبؤ و استخلاص القوانين العامة والمبادئ الكلية وإضفاء النسقية على البحث العلمي، وذلك عن طريق التعميم الذي يمكن من تحميل الكليات أحكام الجزئيات.

كما يشير ماجد محمد الخياط بان البحث العلمي يهدف بشكل أساسي إلى التوصل إلى نظريات ،لان النظريات تفيد في التنبؤ ،و تتوقف دقة النظرية في قدرتها على التنبؤ الدقيق بالظاهرة او الحدث ،مدعمة بالبيانات التي تستخدم في التحليل ،فالبحث العلمي و الذي يمكن من تعريفه من خلاله(خياط، ٢٠٠٩، ٢٥)

وللبحث العلمي أسس يرتكز عليها وهي يعمد على الدليل الامبريقي، و يستخدم المفاهيم ذات العلاقة،يلتزم بالموضوعية ،يلجأ إلى التعميم ،يلتزم بالجوانب الأخلاقية ،يحاكم الأمور من الجوانب العقلية و المنطقية(الضامن، ٢٠٠٧، ٢٤).

٢.٢أهمية البحث العلمي:

البحث العلمي هو ذلك ما يمنحه الباحث في مشروعه العلمي أو ما يقدمه للمجتمع الإنساني من منتجات حضارية :

- ✓ يتيح البحث العلمي للباحث الاعتماد على نفسه في اكتساب المعلومة .
- ✓ يسمح للباحث بالإطلاع على مختلف المناهج .
- ✓ يجعل من الباحث شخصية مختلفة من حيث التفكير و السلوك والانضباط.
- ✓ التعود على معالجة المواضيع بموضوعية .
- ✓ التعود على أخلاقيات العلم و البحث العلمي.
- ✓ يساهم في تطوير المجتمعات و نشر الثقافة و الوعي .

✓ حل المشكلات الاقتصادية و الاجتماعية و السياسية و الصحية و التعليمية و تفسيرها(صوفان، ٢٠١٢، ٦).

٣.٢. خصائص البحث العلمي:

بالمزاوجة بين المفهوم اللغوي والثاني الإبستمولوجي ، يتضح أن البحث العلمي هو (عملية تقص عن الحقائق وتبويبها وتحليلها بالنسبة لمشكلة معينة لإظهار حقيقة المشكلة وأسبابها وما يناسبها من حلول، وذلك بطريقة محايدة وغير متحيزة للمشكلة)(بدوي، بدون سنة، ٣٥٦). ولعله من هذا التعريف الإجرائي للبحث العلمي يمكننا أن نستكشف أهم الخصائص الواجب توافرها فيه. إذ بالجوار من خصائص المعرفة العلمية التي يجب حضورها في البحث العلمي، هناك صفات يجب حضورها هي الأخرى فيه ومنها:

٤.٢.أنواع البحث العلمي:

بالنظر إلى وظائف البحث العلمي وأهدافه، يمكن تميز الأنواع التالية له(نفس المرجع السابق، ٣٢):

-**البحث النقدي**: يقوم على النقد وموضوعه الأفكار والنظريات وليس الظواهر.

-**البحث الإكتشافي**: هو محاولة اكتشاف حقائق جديدة متصلة بموضوع ما، ومن أمثلته البحوث المخبرية وكذا البحوث الطبية والصيدلانية.

-**البحث الاستطلاعي**:يهدف إلى التعرف على قائم على التبويب و التصنيف و التخصص: أي أن البحث العلمي لا يشتغل في جميع الحوادث و الوقائع، بل إن هذه الأخيرة مبوبة و مصنفة، فهناك مسائل الفلك،ومسائل الفيزياء، ومسائل البيولوجيا، و مسائل السوسيولوجيا، و مسائل السيكولوجيا، و غيرها من الفروع المعرفية، و البحث العلمي يجب أن يتخصص في فرع من هذه الفروع(عياد مرجع سابق، ٣١) :

أ. **قائم على التحليل والدقة:**

إذ تخصص البحث العلمي في فرع من الفروع المعرفية يكسبه مقدرة على التحليل و الوصول إلى نتائج دقيقة، عكس ما إذا لو كان يشتغل في جميع المسائل بشكل عائم

ب. **مرتبط بإشكالية:**

أو قل أنه مرتبط بموضوع أو واقعة علمية، هذه الأخيرة تكون حاضرة في البحث العلمي على شكل إشكالية أو تساؤل، و الإشكالية هي عصب البحث العلمي وعوده.

ج. تحري للمعلومات:

أي أنه عملية تقص و طلب و تفتيش عن الحقائق و المعلومات و البيانات المرتبطة بالظاهرة موضوع البحث العلمي.

د. بحث عن الأسباب:

أي أنه في عملية طلب الحقائق و المعلومات المرتبطة بالظاهرة موضوع البحث، لا يهم سوى البحث عن العلاقات السببية التي تربط بين الحوادث.

هـ. تحري للموضوعية:

أي إلغاء الذات و العواطف و القول فقط بما أكدته التجربة أو الميدان.

الظاهرة دون تحليلها مجيبا عن تساؤل مفاده: هل الظاهرة موجودة بالفعل كواقع؟

- البحث التشخيصي: يهدف إلى تشخيص الظاهرة ووصفها وصفا دقيقا مجيبا عن تساؤل مفاده: ما هي مستويات وتجليات الظاهرة؟
- البحث المتكامل: هو مجموع الأنواع السابقة: أي أنه ينقد ويكتشف ويستطلع ويشخص ويحلل ويفسر فنجد هناك نوعين أساسين من البحوث(رجب، ٢٠٠٣ ، ٩٣-٩٦):

أ. البحث المكتبية أو الوثائقية أو النظرية.

ب. البحوث الميدانية أو الواقعية ، وقد يسميها البعض بالإمبيريقية .

أخذ ديلبرت في تصنيف البحوث إلى بحوث مكتبية ، و بحوث حقلية أو واقعية و بحوث معملية ، ولكن تصنيف ميللر يعيبه أنه يميز بين ما أسماه بالبحوث الحقلية والبحوث المعملية بالرغم من أن كليهما من البحوث الواقعية التي تتشابه فيما بينها إلى حد كبير و تتمايز بوضوح عن البحوث المكتبية . ثم إن هناك أساسا تصنيفيا آخر متضمنا في تصنيفنا السابق ألا و هو "الهدف" من البحث، و الذي يمكن في ضوئه التمييز بين:

- ⇨ بحوث تستهدف أهدافا نظرية بمعنى أنها تركز على تحليل الأطر النظرية المطروحة في التخصص و مقارنتها ببعضها و محاولة إيجاد نوع من التكامل بينها ، أو على الأقل تحديد مواضع الفجوات فيما يمكن أن يخدم البحوث التالية ، و هي بهذا بحوث لا تحتاج نزول الباحث إلى الميدان لجمع البيانات.

⇨ بحوث تستهدف إضافة بيانات و مشاهدات واقعية و لابد فيها من نزول الباحث إلى الميدان لجمع تلك البيانات و تحليلها و تفسيرها و هكذا.

أ. البحوث المكتبية أو الوثائقية أو النظرية:

في هذا النوع من البحوث يقوم الباحث بتحديد موضوع أو قضية يريد بحثها ،وعادة ما تكون قضية نظرية تتوفر مادتها في الكتب و الدوريات العلمية (الموجودة عادة في المكتبات) ، فيقوم الباحث بحصر كل ما كتب حول موضوعه أو قضيته ، ثم بتحديد الأطر النظرية التي تعكسها هذه الكتابات ،و يقوم بمقارنتها و تحليلها ، و يتوصل إلى نتائج البحث التي قد تتمثل في محاولة لإيجاد تكامل بين الأطر أو الشذرات النظرية المتفرقة في نسق نظري موحد .

ومما يجدر ذكره أن البحوث المكتبية التي يقوم بها الطلاب ضمن متطلبات المقررات الدراسية يمكن أن تندرج تجاوزا ضمن هذا النوع من البحوث ، و إن كانت هذه غالبا ما تستهدف أغراضا أخرى محدودة كتدريب الطلاب على الرجوع إلى المكتبة ،و تدريبهم على استخلاص المادة العلمية من المراجع بطريقة منظمة ،ثم تدريبهم على عرض المادة التي تم جمعها ،و توثيق مراجعها وفقا للطرق المتعارف عليها بين الباحثين .

ب. البحوث الميدانية / الواقعية /الإمبيريقية :

وهذا النوع من البحوث هو النوع الرئيسي من أنواع البحوث الاجتماعية بل هو النوع الوحيد الذي ينصرف إليه الذهن إذا ذكرت عبارة البحث الاجتماعي ، و يرجع السبب في ذلك إلى الاعتبارين الآتيين :

- يتضمن النوع الأول من البحوث (المكتبية/النظرية) كخطوة من خطواته المهمة .
- النوع الوحيد من البحوث الذي "يضيف" بيانات و تعميمات واقعية "جديدة" تم الحصول عليها من المشاهدات الواقعية ، ومن هنا فإنه هو مصدر النمو المعرفي العلمي الأساسي في أي تخصص ، ولذلك فإنه غالبا ما يكون هو النوع الوحيد من البحوث المسموح بها في رسائل الماجستير و الدكتوراه في الخدمة الاجتماعية ، اللهم إلا في تلك الحالات القليلة التي يسود فيها الاقتناع بأن الميدان يعاني من قلق نظري أو من تضارب بين الأطر النظرية و أن الأمر يستدعي إجراء بحث نظري متعمق للوصول إلى تكامل نظري أو على الأقل إلى خريطة نظريةللباحثين(نفس المرجع ، ٨٧-٨٨).

٣.المعلومات

١.٣. مفهوم المعلومات:

يذهب (Gandhi) إلى أن المعلومات يمكن تطويرها إلى معرفة عندما يتم تحليلها ضمن ثقافة المنظمة.أو هي عبارة عن المعارف المكتسبة التي تواردت عبر أجيال متعاقبة نتيجة البحث أو التبادل المعرفي، و تتكون على شكل حقائق و بيانات أو أفكار و أخبار ذات صلة حميمة بعمليات الاتصال ، خزائنها و قاعدتها المادية الحديثة الحواسيب ،وتلقي بنشاطها عبر عقد الشبكات الرقمية التي يمارسها الإنسان على خارطة مفردات الطبيعة و يحصل عليها كحقائق ،فهي نتاج لأعمال بحث و تلقي ، وفي حالة تطور وانبعاث يحاول المرء من خلالها عملية الاتصال بالغير ،لترسيخ الإدراك التفاعلي ،و توجيه السلوك نحو المسارات المطلوبة أو هي مجموعة من البيانات المنظمة و المنسقة ، أو هي بيانات تمت معالجتها ثم تطبيقها و تحليلها و تنظيمها و تلخيصها ، بشكل يسمح باستخدامها و الاستفادة منها حيث أصبحت ذات معنى لمستخدميها .

كما يعرفها احمد نافع المدادحة بأنها مجموعة من البيانات المنظمة و المنسقة بطريقة مناسبة ، بحيث تعطي معنى خاص ،و تركيبة متجانسة من الأفكار و المفاهيم ، تمكن الإنسان من الاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة(المداحة، ٢٠١٤، ٢٦).

٢.٣ مبادئ نظم المعلومات الجديدة :

إن العصر الذي نشهده الآن هو عصر المعلومات ، و بالتالي فإنه مما لا شك فيه أن تكون المعلومات أساس كل قرار ، لذلك لابد من أن تتوفر في نظم المعلومات الحديثة المبادئ التالية(العيسى، ٢٠١٤، ٢٩-٣٠):

- ✓ الخدمة : ينبغي أن يصمم النظام و أن يدار بالطريقة التي تضمن أعلى كفاءة في تقديم الخدمات للمستفيدين.
- ✓ التوقيت: ينبغي أن يعمل النظام على تقديم المعلومات لطالبها حين يحتاجها، و ليس عندما يستطيع النظام أن يحصل عليها.
- ✓ التوحيد : تتطلب سهولة تداول المعلومات بين أجزاء النظام ذاته و بين غيره من النظم ، ضرورة إتباع طرق التوحيد القياسي في معالجة المعلومات.
- ✓ التطوير: هو أساس المحافظة على استمرار كفاءة النظام في مواجهة التغيرات المتعددة لتحسين طرق المعالجة ، و زيادة سرعة توصيل المعلومات.

٣.٣.أهداف نظم المعلومات:

هناك عدة مزايا تتحقق للمكتبة من توافر نظم جيد للمعلومات بها من أهمها:

- تحقيق الكفاءة : تشير الكفاءة إلى أداء المهام بصورة أسرع أو بأقل تكلفة ،مثال ذلك تقليل تكاليف العمالة من خلال إحلال الحاسب الآلي محل الأفراد ، و أيضا في مجال الرقابة على المخزون يمكن تخفيض تكاليف التخزين من خلال استخدام النماذج الرياضية التي تحدد المستويات المثلي للمخزون أو من خلال تحميل المورد بتكاليف التخزين من خلال ربط الموردين بشبكة اتصالات خاصة ، وإعطاء أوامر الشراء عند الحاجة(نفس المرجع السابق ، ٤١-٤٢).
- الوصول إلى الفعالية : تشير الفعالية إلى مدى تحقيق الأهداف المطلوبة ، و تتحقق الفعالية من خلال مساعدة المديرين في اتخاذ قرارات ذات جودة أفضل .
- تطوير الخدمة: تلعب المعلومات دورا هاما في خلق و تطوير خدمات خاصة بها.
- التعرف على الفرص و استغلالها: التي يتطلب منها ضرورة التكيف مع هذا التغيير،و ليس هناك وسيلة أفضل من الحاسب الآلي لتحديد التغيرات الطفيفة أو الاتجاهات غير المرئية في البيئة،و مساعدة المنظمة في اتخاذ القرارات التي تمكنها من استغلال الفرص الجديدة بسرعة.
- ربط طالبي الخدمة بالمكتبة: يمكن لكل من المكتبة و طالبي الخدمة الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات، فيمكن للمكتبة جعل طالبي الخدمة أكثر قربا و ارتباطا بها، من خلال تحسين مستوى الخدمات التي تقدمها لهم، و من ثم كسب رضاهم عن خدماتها(نفس المرجع، ١٣٨-١٤٠)

٣.٤ مصادر المعلومات الالكترونية و علاقتها بالبحث العلمي:

أصبحت تكنولوجيا المعلومات الرقمية تتقدم باطراد و ثبات في كل مجالات الحياة المعاصرة سواء كانت اقتصادية أو علمية أو اجتماعية أو إنسانية. و يرجع الفضل في ذلك إلى استمرار انخفاض تكاليف الأجهزة والبرمجيات التي جعلت في الإمكان إتاحتها أكث و أكثر لأعداد كبيرة من البشر. علاوة على ذلك ، ووفقا لمعطيات نظام الاتصال الرقمي ، فإن كل شيء يوحي بأن هذه الثورة في المعلومات الالكترونية سوف تؤدي إلى فتح أبواب الاجتهاد و الخلق و الإبداع و التواصل بين البشر.هذه الثورة سوف تجعل في

الإمكان نقل كم كبير و ضخم من المعلومات الالكترونية لم تعد تعترف بالحدود السياسية و الجغرافية بين الدول ، و ساهمت في العولمة ، المستهدفة من قبل أفراد المجتمعات على كافة أنواعهم(جاسم، ٢٠١٢، ٤٣).

ويمكن أن نعرف مصادر المعلومات الالكترونية بأنها كل ما هو متعارف عليه من مصادر المعلومات التقليدية الورقية و غير الورقية مخزنة الكترونيا على وسائط ممغنطة (tape/discMagnetic) أو ليزرية بأنواعها أو تلك المصادر اللاورقية و المخزنة أيضا الكترونيا حال إنتاجها من قبل مصدريها أو نشرها (مؤلفين و ناشرين) في ملفات قواعد و بنوك معلومات متاحة للمستفيدين عن طريق الاتصال المباشر (On-line)أو داخليا في المكتبة او مركز المعلومات عن طريق منظومة الأقراص المدمجة و المتطورة الأخرى .

وتعرف أيضا بأنها كل أنواعأوعية المعلومات التي تحولت من شكلها الورقي التقليدي ، إلى الشكل الذي يقرأ و يبحث بواسطة الحاسوب ،فالكتاب الورقي أصبح كتابا الكترونيا ، و كذلك الحال بالنسبة للدوريات الالكترونية ،و مختلف أنواع الوثائق و المصادر الورقية التقليدية التي تحولت كليا إلى الشكل الالكتروني.

٣.٥أنواع مصادر المعلومات الالكترونية:

يعرف العديد من المستفيدين و الباحثين، مصادر المعلومات التقليدية التي تضمنها المكتبات و مراكز المعلومات بشكل عام. بيد أنالأمر بات يختلف كثيرا في ظل تكنولوجيا المعلومات التي أنتجت لنا المكتبات الرقمية التي تعد احدث أنواع المكتبات ، والتي فرضت على المستفيدين بمختلف توجهاتهم و تخصصاتهم العلمية ، إنها جاءت لهم بمصادر المعلومات الالكترونية أو الرقمية التي تتطلب قدرا معينا من استخدام تكنولوجيا المعلومات الرقمية .

إن هذا العالم الكبير الصغير أصبحت المعلومات متاحة للجميع. و تنوعت بأوعيتها و كميتها، و صار أمام المستفيد خيارات أو بدائل عديدة مطروحة. كما أضافت تكنولوجيا المعلومات الرقمية إلى حياة الناس الشيء الكثير ؛ لأنها وسعت من دائرة الاتصال، فالأقمار الصناعية و تلفزيون الكابل و خدمات الفاكس و الفيديو،وغيرها عملت على إتاحة المعلومات للمستفيدين (باحثين كانوا أم أشخاص عاديين) مما زاد في

رغبة المستفيد في الحصول على المعلومات و نوعت احتياجاته و جعلتها أكثر تعقيدا من ذي قبل(نفس المرجع السابق ج.، ١٧٨-١٨١).

إن الإنسان العصري تعقدت حياته و متطلباته ، و من جملتها حاجاته المعلوماتية، و أصبحت مصادر المعلومات التقليدية في المكتبة لا تسد و لا تشبع هذه الحاجات و المتطلبات ـ لاسيما تلك التي لا علاقة لها بالبحث و الدراسة ـ و إنما التي تجيب عن حاجاته الحياتية و الاجتماعية و الاقتصادية.لذلك ظهرت الحاجة إلى معلومات لها أهمية في الإنتاج و التصنيع و التسويق و التنمية والبحث بيد أن أنواع مصادر المعلومات الالكترونية لم تقف عند هذا الحد، بل أن هناك تقسيما آخر أكثر عددا و أكثر شمولية من حيث احتوائه على التقسيمات الإضافية، و يمكن إدراجها بالشكل التالي مصادر المعلومات الالكترونية حسب التغطية و المعالجة الموضوعية :

- الموضوعية ذات التخصصات المحددة و الدقيقة .
- الموضوعات ذات التخصصات الشاملة أو ما تعرف أحيانا بغير المتخصصة وتمتاز بالشمولية و التنوع الموضوعي لقواعد البيانات التي تحتويها. إضافة إلى كثرة هذه القواعد التي تزيد دائما على الخمسين و تصل إلى بضعة مئات في بعض الحالات.
- العامة: و هي ذات توجهات إعلامية و سياسية و لعامة الناس بغض النظر عن تخصصاتهم و مستوياتهم العلمية و الثقافية الإخبارية و السياسية (الإعلامية). ومصادر المعلومات التلفزيونية.

يمكن للمستفيد هنا أن يحصل على المعلومات من خلالها و هو في البيت أو المكتب و عبر شاشة التلفزيون الاعتيادي (مع بعض التحويرات).تقدم معلومات عن السفر و السياحة و الفنادق / أخبار المال و التجارة و الأسواق المالية / فرص العمل / حركة الطائرات / التسويق و الترويج للسلع/ الرياضة / التسلية و الترفيه / الطقس و المناخ / أخبار العالم / العقارات / إعلانات ... إلخ.

١.٣.٥ مصادر المعلومات الالكترونية حسب الجهات المسئولة عنها:

- مصادر معلومات الكترونية تابعة لمؤسسات تجارية هدفها الربح المادي و تتعامل مع المعلومات كسلعة تجارية.

- مصادر معلومات إلكترونية تابعة لمؤسسات غير تجارية: تتبنى الأهداف العلمية و الثقافية و خدمة الباحثين. ويمكن أن تمتلكها أو تشرف عليها الجهات الآتية:
- مؤسسات ثقافية كالجامعات و المعاهد و المراكز العلمية.
- جمعيات و منظمات إقليمية دولية.
- هيئات حكومية أو مشاريع مشتركة تموّلها الحكومات أو الهيئات المشتركة في المشروع.
- مصادر المعلومات الالكترونية البحثية وفق نوع المعلومات:
- مصادر المعلومات الالكترونية الببليوغرافية.
- مصادر المعلومات الالكترونية غير الببليوغرافية وهي تقسم إلى :
- المصادر الالكترونية ذات النص الكامل و هي توفر النصوص الكاملة للمعلومات المطلوبة.
- مصادر المعلومات النصية مع بيانات رقمية: و تضم العديد من الكتب اليدوية و الأدلة لاسيما في حقل التجارة، و تعطي معلومات نصية مختصرة جدا مع حقائق و أرقام.
- مصادر المعلومات الرقمية: تركز هذه المصادر على توفير كميات في البيانات الرقمية كالإحصائيات و المقاييس و المعايير و المواصفات في موضوع محدد مثل الإحصائيات السكانية و في التسويق و إدارة الأعمال و الشركات و غيرها.

يتأثر مجال المكتبات والمعلومات الجامعية ، بصفته ذي ذا علاقات متبادلة مع فروع المعرفة الأخرى، بالأساليب و الإجراءات و النظريات التي تم تطويرها في تلك المجالات ، ومن ذلك تأثره بعلم الإدارة بالأهداف و إدارة الجودة النوعية ، و لقد ظهر فرع جديد يعني بإدارة موارد المعلومات (IRM) حيث يضع الأساس لعمليات و إجراءات خدمات المعلومات و ما تتطلبه من إدارة و تنظيم .ومع تركيز إدارة موارد المعلومات ، و التكامل بين جميع أشكال المعلومات ، و الإفادة من التقنية و تبادل المعلومات الكترونيا فإن هذا المجال ينظر إلى المعلومات من وجهة النظر الإدارية التي تنظر إلى نوعية الخدمة المقدمة و مناسبتها للمستفيد(العيسى مرجع سابق، ١٤٤-١٤٦).

٤.٥ أسس إدارة موارد المعلومات الصالحة للتطبيق في جميع أشكال المؤسسات المعنية بتقديم خدمات المعلومات ، مايلي:

⇨ تعتبر المعلومات موردا ، فهي مثل أي مورد آخر لها قيمة و يمكن إدارتها.

⇨ تكتسب المعلومات قيمة باستخدامها.

⇨ و بما أن المعلومات تكتسب قيمة بالاستخدام فإنه يجب توفيرها لأكبر عدد ممكن من المستفيدين.

⇨ ينبغي تنظيم المعلومات لسد احتياجات المستفيد؛ و ينبغي تنظيم المنشآت وفقا لانسياب المعلومات.

١.٤.٥ هناك مؤشرات رئيسية في إدارة تكنولوجية المعلومات و تطوير جودة البحث العلمي و تتمثل في مايلي :

- **مؤشر التعليم و التدريب :** تعد الموارد البشرية ،ذو أهمية كبيرة في تطوير المجتمع و هذا المؤشر مصدران أساسيان على قدر كبير من الأهمية،و هي البيانات المتعلقة بالتعليم و التدريب ،و البيانات المتعلقة بالكفاءات ، لما له من تأثير مباشر على ثورة التكنولوجيا و المعرفة من حيث زيادة نسبة المتخصصين في مجالات المعرفة المختلفة مما يسمح من الاستثمار البشري(الجابري، ٢٠١٦، ٢١٢).
- **مؤشر البحث و التطوير** :و تتمثل في كل من النفقات المخصصة للأبحاث و التطوير و فريق العمل المستخدم لأعمال الأبحاث و التطوير ،ـ تخضع هذه العملية إلى منظمة المعلومات .بحيث تتكون شبكة البحث العلمي و التطوير التكنولوجي من عدة مؤسسات تابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر ، بحيث بلغ عدد الأولى منها ١٨ مؤسسة سنة ٢٠٠٨ موزعة كالتالي : ٣ وكالات وطنية ، ١٠ مراكز البحث ،٥وحدات بحث ، كما نجد هذه المؤسسات و في إطار دعم الشبكة الوطنية للبحث العلمي مخابر بحث بلغ عددها سنة ٢٠٠٨ على المستوى الوطني ٦٣٩ مخبر بحث(مركز الدراسات الوحدة العربية، ٢٠١٣، ٧٦).

٢.٤.٥مؤشرات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات:

تتميز تكنولوجيا المعلومات بعدد من الخصائص وهي(http://mawdoo3.com):

- سهولة الوصول لأية معلومة أو أي خبر من مختلف أنحاء العالم
- توفير المعلومات اللازمة في كافة المجالات" الاقتصاد ، والسياسة، والتعليم وغيرها"
- تسهيل التعرف على كل ما هو جديد في وقت قصير، إذ يمكن التعرف على مختلف الثقافات في مختلف أنحاء العالم من خلال استخدام الحاسوب والإنترنت فقط.
- تكلفتها منخفضة
- سريعة وذات فعالية، حيث يمكن استخدامها في صنع القرارات الهامة بخدمة المجتمع
- تسهيل الحصول على الوظيفة من خلال تقديم الطلبات عبر الإنترنت بدلا من التوجه بشكل شخصي للمؤسسة.
- تنظيم عمل المؤسسات داخل الدولة الواحدة أو مع مؤسسات أخرى خارج الدولة بشكل سريع وآمن
- تقديم المعلومات اللازمة عن منتج معين وهذا مهم للشركات حديثة المنشأ والتي ترغب بالترويج لمنتجاتها.
- تطوير العلوم والأبحاث والدراسات في مختلف المجالات من خلال جمع المعلومات عن آخر الدراسات التي تتم في مناطق مختلفة في العالم.

٣.٤.٥فوائد تكنولوجيا المعلومات:

وتتمثل فيما يلي(بختي، ٢٠٠٣/٢٠٠٤، ١٥):

- تعمل على تطوير أدوات الإدارة العليا عن طريق تنظيم كفاءات المستخدمين
- تحسين التوظيف الداخلي للمؤسسة
- العمل على تقليص الأعمال الإدارية والتركيز على المهام الأساسية
- تمثل أداة لتخفيض المصاريف وتحسين الإنتاجية والكفاءة وتطوير الخدمات والمنتجات.

- تساعد على الابتكار والتجديد وكذا التفاعل من تحركات المتنافسين
- تسمح بتقديم الخدمة للزبون على أكمل وجه
- تعد الوسيلة الأمثل لإدارة المؤسسات الكبيرة ذات الفروع
- تمثل وسيلة هجوم ومنافسة بالنسبة للمؤسسة، إذ تسمح بالخروج من الأسواق المحلية إلى الأسواق العالمية

٦. خاتمة:

على الرغم من اقتناع الجامعات بأهمية البحث العلمي المنجز في مراكز البحث أو في المختبرات الجامعية ،و دور ذلك قي الابتكارات التكنولوجية فانه ليس هناك إستراتيجية فاعلة للبحث العلمي ،أو سياسة بحثية لربط جهود الجامعات في مجال البحث العلمي بالمتطلبات الاقتصادية و الاجتماعية و الاقتصادية ،و الملاحظ من خلال تطور النمو الصناعي في البلدان العربية إن هذه البلدان ما تزال تستورد التقنية من الدول المتقدمة صناعيا،إضافة إلى أن الأبحاث العلمية في مجال التنمية تتسم بالتقليد و المحاكاة ،و تفتقر إلى الإبداع و الابتكار ،و هو ما أدىإلى عزل أنشطة الجامعة البحثية عن أنشطة القطاعات المختلفة . كما أن ضعف القدرات و البنى التحتية الداخلية في البلدان العربية يحول دون تبني الأنماط التي ابتكرتها الدول المتقدمة صناعيا، الأمر الذي يجعل البحث العلمي لا يواكب حاجات القطاعات المختلفة ومتطلباتها.

و ما يواجهه البحث العلمي الجامعي من عراقيل،و هي مرتبطة بنواح كثيرة منها المالية و الفنية و كذا التنظيمية و يعتبر ضعف العلاقة بين الجامعة و القطاعات المختلفة من أهم العراقيل التي تواجه جانب التعاون بين الجامعة و المؤسسات بشتى توجهاتها و منها عدم ثقة المؤسسات الصناعية و الخدماتية.

٧. قائمة المراجع

- بختي إبراهيم(٢٠٠٣/٢٠٠٤)، **مقياس المعلوماتية**، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر
- بدري أحمد(١٩٧٩)، **أصول البحث العلمي ومناهجه**،ط ٥، (الكويت: وكالة المطبوعات).

- بدوي أحمد زكي(دون سنة)،**معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية**، (لبنان: مكتبة لبنان).
- الجابري توفيق نور الدين(٢٠١٦)، **اقتصاديات التعليم** ، (الأردن: الأكاديميون للنشر و التوزيع،٢٠١٦).
- جاسم حسن جعفر(٢٠١٢)، **المكتبات الرقمية واقعها و مستقبلها**، (الأردن: دار البداية لناشرون، ٢٠١٢).
- خصائص تكنولوجيا المعلومات،مأخوذ من الموقع: / http://mawdoo3.com، تم الاطلاع عليه بتاريخ: .
- خياط محمد ماجد(٢٠٠٩)،**أساسيات البحوث الكمية والنوعية في العلوم الاجتماعية**، (الأردن: دار الراية للنشر والتوزيع).
- رجب عبد الرحمن إبراهيم(٢٠٠٣)، **مناهج البحث في العلوم الاجتماعية**، الطبعة الأولى،(الرياض: دار عالم الكتب للطباعة و النشر).
- رشوان أحمد حسين(١٩٨٢)،**العلم والبحث العلمي**: دراسة في مناهج العلوم، (الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث).
- صوفان ممدوح عبد المؤمن(٢٠١٢)، **دليل أخلاقيات البحث العلمي**،(مصر: جامعة المنصورة).
- الضامن منذر(٢٠٠٧)، **أساسيات البحث العلمي**، (الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة)
- عياد احمد(٢٠٠٦)، **مدخل لمنهجية البحث الاجتماعي**، (الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية).
- العيسى جمال سمير (٢٠١٤)، **إدارة نظم المعلومات المكتبية و الأرشفة الإلكترونية** ،الطبعة الأولى،(الأردن: الأكاديميون للنشر و التوزيع).
- مديرية البحث بجامعة دمشق(٢٠١٢)،دليل كتابة أطروحة دكتوراه الجامعية، (دمشق: مديرية البحث العلمي).
- مركز الدراسات الوحدة العربية(٢٠١٣)، **الجزائر و إشكاليات الواقع و رؤى المستقبل**، (لبنان:بيت النهضة).

- المداحة أحمد(٢٠١٤)، **نظم المعلومات المحسوبة و دورها في مجال المكتبات** ، (الأردن:مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع)