البحث العلمي في ظل الوسائط الحاسوبية والأنترنت

الطالبة: صبرينة رقـــاد
قسم الآداب واللغة العربية
كلية الآداب واللغات
جامعة محمد خيضر– بسكرة

تمهيد:

شهد العالم المعاصر تطورا كبيرا في مجالات متنوعة، سيما مجال تكنولوجيات الاتصال والمعلوماتية، أين شكلت الأنترنت ووسائطها المتنوعة فتحا ثوريا أخرج الإنسان من الحدود الفردية الضيقة إلى فضاءات أوسع قوامها التفاعلية، وفتح أمامه أفاقا جديدة ألغيت فيها الحدود الجغرافية والقيود الرقابية. ولا ريب في أن يكون لهذا الفتح أثار بالغة في إدخال الأفراد والمجتمعات في بوتقة العولمة بمجالاتها المتنوعة في ظل انفتاح قنوات التواصل الفردية المباشرة وتخطي الحدود القومية والإقليمية.

وكان من الطبيعي أن تتأثر دول العالم الثالث، ومن بينها الدول العربية بهذه التطورات التكنولوجية في مختلف مجالات الحياة، والتي ما كان ليشذ عنها مجال البحث العلمي الذي صار حقلا خصبا لمختلف أشكال وأوجه استخدامات التكنولوجيا الرقمية بما وفرته من فرص أكبر وأسرع وأكثر فعالية وفاعلية لترقية البحث العلمي والنهوض به، بفعل ما أتاحته من فرص التواصل والاتصال بين الجامعات، ومراكز البحث، والباحثين.... فبات من اليسير طلب المعلومة، وتقفي أثرها في زمن ذاع فيه صيت الكتاب الالكتروني، وانتشرت فيه المكتبات الرقمية.

ولعل الوعي بأهمية هذه الظاهرة بإيجابياتها وسلبياتها، هو ما دفعنا إلى الحديث عن واقع البحث العلمي في ظل الوسائط الحاسوبية والأنترنت، ومحاولة تسليط الضوء على الإيجابيات التي ينبغي تطويرها واستغلالها على أمثل وجه في سبيل خدمة وترقية البحث العلمي بصفة عامة والبحث في مجال اللغة والأدب بصفة خاصة، كما لا يفوتنا الحديث عن الضرر الكبير والخطر الداهم الذي يتربص بمصداقية البحث العلمي في ظل استفحال

السرقات العلمية، ومحاولة وترشيد استخدام مثل هذه الوسائط فيما من شأنه أن يرقى بالبحث العلمي ويسمو به.

ومن هذا المنطلق جاء هذا البحث لمعالجة مجموعة من الإشكالات، والإجابة على جملة من التساؤلات نوجزها في النقاط الآتية:

1- كيف يمكن توظيف الإنترنت في خدمة البحث العلمي؟.

2- ما مدى استفادة الباحث من معلومات الشبكة واستثمارها في عمله البحثي والإبداعي؟.

3- ما هي ايجابيات وسلبيات استخدام الأنترنت في البحث العلمي؟.

4- كيف يمكن توظيف إيجابيات الأنترنت والحواسيب لخدمة البحث العلمي وتلافي سلبياتها التي تضرب مصداقية البحث العلمي؟

قبل الولوج إلى الحديث عن واقع البحث العلمي في ضوء الوسائط الحاسوبية والأنترنت لابد أولا من التطرق إلى المفهوم العام للبحث العلمي وكذا الوسائط الحاسوبية والأنترنت، فما المقصود بالبحث العلمي؟ وماذا نعني بالوسائط الحاسوبية والأنترنت؟

أولا- مفهوم البحث العلمي:

يعرف البحث العلمي على أنه:" ذلك التحري والاستقصاء المنظم والدقيق الهادف إلى الكشف عن حقائق الأشياء وعلاقاتها مع بعضها البعض، وذلك من أجل تطوير أو تعديل الواقع"[1]

ويعرف أيضا بأنه" عرض مفصل أو دراسة متعمقة تمثل كشفا لحقيقة جديدة، أو التأكيد على حقيقة قديمة، أو إضافة شيء جديد لها، أو حل لمشكلة كان قد تعهد شخص بتقصّيها وكشفها وحلها"[2]

ويعرفه **هيلواي" Hillway**" بأنه طريقة للدراسة بواسطة الوصول إلى حل المشكلة من خلال التقصي الدقيق والشامل لجميع الأدلة الواضحة التي يحتمل أن يكون لها علاقة بالمشكلة المحددة"[3]

تجمع التعاريف الاصطلاحية السابقة على اختلافها أن البحث العلمي نشاط إنساني يهدف إلى الوصول إلى معرفة جديدة ومبتكرة غرضها التنمية والتطوير في مجالات محددة من خلال بذل جهود معتبرة في سبيل تحقيق نتائج معينة بصورة منهجية تخضع لمجموعة

من المقاييس والأدوات الإجرائية العامة والضوابط العلمية والخطوات الأكاديمية الواجب اتباعها لدراسة موضوع ما.

وما سبق ايراده من تعريفات للبحث العلمي ما هو إلا مدخل للموضوع فليس هدفنا تعريف البحث العلمي بقدر ما هو التعرض لواقع الدراسات الأكاديمية، والمؤلفات، والمقالات، والبحوث ومذكرات التخرج على اختلاف مستوياتها وتنوعاتها بين الأطروحات، والرسائل، والمذكرات... في زمن الوسائط الحاسوبية والعولمة الثقافية والفكرية.

ثانيا- مفهوم الأنترنت والوسائط الحاسوبية:

تعرف الأنترنت على أنها" شبكة تحتوي على مجموعات مختلفة من شبكات الكومبيوتر ذات القدرات الفائقة على نقل المعلومات وحفظها وتحديثها، منتشرة على مستوى جميع المناطق في العالم وتتيح كافة أنواع المعارف الإنسانية وتمارس دورها الرئيسي في توحيد العالم وفي زيادة ترابطه واتصاله في تحقيق عناصر الفورية، الجاهزية، الحضور والإتاحة... فهي تطور للطرق والوسائل التي يتواصل بها الناس"[4]

كما تعرف أيضا بأنها" مجموعة من الحاسبات مرتبطة على هيئة شبكة أو شبكات، تلك الشبكات لها القدرة على الاتصال بشبكات أكبر، بحيث يكون هذا الاتصال يسري وفق بروتوكول ضبط التراسل الذي يتيح استخدام خدمات الشبكة على نطاق عالمي"[5]

وبذلك فإن الإنترنت عبارة عن مئات الملايين من الحاسبات الآلية حول العالم مرتبطة بعضها ببعض. ومع ترابط هذا العدد الهائل من الحاسبات يمكن إرسال واستقبال وتبادل الملفات والصور والأصوات.

فضلا عن إمكانية إجراء اتصالات سريعة باستخدام وسائط تكنولوجية متعددة منها الثابتة ومنها المحمولة بما في ذلك أجهزة قراءة الكتب والصحف بما تحتويه من أنواع جديدة من التطبيقات المختلفة، وغيرها من الوسائل كالهواتف الذكية واللوحات الرقمية وما تتميز به من قدرة على الانتشار وسرعة النمو.

وقد أثرت الأنترنت ووسائطها الرقمية المتعددة على مختلف نواحي الحياة المعاصرة، ولا نبالغ إذا قلنا أنه لم يبق مجال من مجالات الحياة إلا وتأثر ولو على درجة من البساطة بهذا التطور التكنولوجي الذي كان بمثابة الفتح الثوري الذي سهل على الانسان العديد من

الأعمال والوظائف، بفضل ما تمتاز به هذه التكنولوجيا الرقمية الجديدة من ميزات خاصة ومتفردة نذكر منها:

* العالمية وتجاوز الحدود الوطنية والاقليمية مما يسمح بالتلاقح الحضاري والفكري.
* سهولة الوصول للمعلومات وتوفير الكثير من الوقت وعناء التنقل.
* التحديث الآني والمستمر للمعلومات.
* عدم التقيد بأوقات العمل يكفي وجود جهاز الكتروني واتصال بالشبكة للحصول على المعلومات في أي وقت وفي أي مكان.

وما كان مجال البحث العلمي ليشذ عن المجالات الحياتية الأخرى إذ صار حقلا خصبا لمختلف أشكال وأوجه استخدامات التكنولوجيا الرقمية بما وفرته من فرص أكبر وأسرع وأكثر فعالية وفاعلية لترقية البحث ومد جسور التواصل والاتصال بين الباحث والجامعات، والمراكز البحثية والقواعد المعلوماتية وحتى مع غيره من الباحثين فبات من اليسير طلب المعلومة، وتقفي أثرها.

ثالثا- أهم الاضافات التي قدمتها التكنولوجيا الرقمية في مجال البحث العلمي:

سنحاول فيما يأتي استعراض أهم الاضافات والتسهيلات التي تقدمها التكنولوجيا الرقمية للباحث بشكل عام والباحث في مجال العلوم الإنسانية بشكل خاص في زمن ذاع فيه صيت الكتاب الالكتروني، من خلال استعراض أهم التقنيات الرقمية التي دخلت مجال الخدمة المكتبية والبحثية، ومنها: المكتبات الإلكترونية، فهارس المكتبات، ورقمنة تسيير المكتبات، وتطور برمجيات كتابة البحوث العلمية، وتعزيز فرص التواصل بين الباحثين...

1ـ على مستوى المكتبات وجمع المادة العلمية:

كانت المكتبات وما تزال الشريان الرئيسي للبحث العلمي، غير أن المكتبة قد تأثرت كغيرها من المجالات بالمعلوماتية الحديثة تماشيا مع روح العصر خاصة ونحن نعيش في عصر العولمة والثورة المعلوماتية وكان من الطبيعي أن تتحور وتتغير بتطور العصر وتتحول من مكتبات كلاسيكية تقليدية تعتمد على الوسائل التقليدية القائمة على التدوين والطبع والكتب والمجلات الورقية لغياب الحواسيب والتقنيات الرقمية إلى مكتبات إلكترونية رقمية، فما المقصود بالمكتبة الالكترونية الرقمية؟.

المكتبة الرقمية الإلكترونية(Electronic library) هي:" نظام يتحكم في نقل المعلومات إلكترونيا من كافة المصادر في شكل رقمي حيث يقوم بجمعها وعالجتها وبثها عن طريق مجموعة من الإجراءات والعمليات والوسائل الفنية في شكل محدد من التفاعل المنظم ويتم إتاحتها للمستفيدين عبر الشبكات وهي في ذلك تلبي المتطلبات الرئيسية لنظام المعلومات"[6]

وهي تلك المكتبات التي تقتني مصادر معلومات رقمية سواء المنتجة أصلا في شكل رقمي أو التي تم تحويلها إلى الشكل الرقمي ولا تستخدم مصادر تقليدية مطبوعة بغض النظر أن تكون متاحة على الأنترنت أولا وتجري عملية ضبطها ببيليوغرافيا باستخدام نظام آلي، ويتاح الولوج إليها عن طريق شبكة حواسيب سواء كانت محلية أو موسعة أو عبر شبكة الأنترنت."[7]

ولعل ما يهمنا في مجال الدراسات الإنسانية هو المكتبات التي تعرض للقراءة أو التحميل الكتب الالكترونية ذات الأصل التقليدي، والكتاب الإلكتروني(Electronic Book) هو نسخة من الكتاب التقليدي تم تحويلها إلى شكل إلكتروني يمكن قراءتها باستخدام أجهزة الحاسب الشخصي أو باستخدام قارئ الكتاب الالكتروني.[8]

لكن هناك بون شاسع بين هذا النوع من الكتب والكتب الالكترونية الرقمية التي صممت في الأساس للنشر الإلكتروني على الشبكة العنكبوتية والتي عمد مؤلفوها إلى الخروج بها من عوالمها الورقية إلى عوالم رقمية أين تستوقف هذه العوالم الافتراضية لتستعير بعضا من تقنياتها الحديثة وتمد النص بالتقنيات الحاسوبية ووسائطها المتعددة لتنتج نوعا خاصا من الكتب التكنو نصية المحملة بالعديد من المواد غير النصية كالروابط الالكترونية ومقاطع الفيديو والرسوم المتحركة والثابتة والمخططات والخرائط وغيرها، وخير مثال على هذا النوع من الكتب رواية الواقعية الرقمية(ظلال الواحد) لمحمد سناجلة وكذا روايتي شات وصقيع.[9]

ولعل ما يهمنا من التطرق إلى هذه النقلة النوعية التي شهدتها المكتبة في عصر الرقمنة هو طريقة الحصول على الكتاب وسرعة التنقل بين زخم وكم هائل من الكتب والدراسات الأكاديمية والبحوث والمجلات العلمية... فبعد أن كان الباحث يتحمل عناء التنقل للحصول على الكتاب الورقي من مكتبات متفرقة وفي أماكن متباعدة ويلتزم بأوقات معينة، ويعاني

من مشكل تخزين الكتب الورقية ذات الأحجام الضخمة والأجزاء العديدة، جاءت الوسائط الحاسوبية والأنترنت وأوجدت نوع خاص من المكتبات ذات الخاصية الرقمية التي تتيح فرصة الاطلاع على المخزون المكتبي، ومراجعته بشكل إلكتروني يراعي ويحفظ مطابقة محتوى الكتاب الالكتروني للكتاب المطبوع. ويوفر على الباحث الكثير من الوقت والجهد والمال وحتى مساحات التخزين مما يسهل له طريق البحث والحصول على المادة العلمية المطلوبة متجاوزا كل الحدود المكانية ومتخطيا لعقبة الزمن.

ولعل ما يدعم الدور الريادي الذي تقوم به المكتبات الرقمية هو وجودها على الشبكة العنكبوتية ومحركات البحث المتخصصة المتصلة بقواعد البيانات والتي تعمل على تجميع أكبر قدر من البيانات المتعلقة بكلمات الإدخال على غرار **Google**، **netscape**، **infoseek**، **altavista**، **alltheweb**، بشكل يتيح الوصول إلى المادة العلمية ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بموضوع البحث في غضون لحظات ومن النماذج الرائدة في مجال العلوم الإنسانية لهذا النوع من المكتبات : **المكتبة الوقفية** وتتميز بسهولة التصفح والتحميل، **مكتبة المصطفى** الإلكترونية، **مكتبة الإسكندرية**، وموقع **4shaerd**، ..... وغيرها من المكتبات الإلكترونية المتوفرة على شبكة الأنترنيت والتي تتميز بالجودة وسرعة الحصول على المادة العلمية من مقالات أو كتب بصيغة **PDF** أو **XPS** أو **winrar** وغيرها.

هذا في ما يخص المكتبات الإلكترونية الموجودة على شبكة الانترنيت فضلا عن وجود نوع خاص من المكتبات الشخصية الذي يعتمد على الحواسيب في الجمع والتخزين من خلال النقل عبر شبكة من الحواسيب الشخصية أو حتى من أقراص **CD** أو **DVD**.

هذا وقد أسهمت التكنولوجيا الرقمية الجديدة في تسهيل عمل الباحث حتى في المكتبات الكلاسيكية سيما الجامعية منها أين اتجهت هذه الأخيرة إلى رقمنة التسيير والمقصود برقمنة تسيير المكتبات هو اعتمادها للتكنولوجيا الرقمية في التسيير إداريا وبحثيا." فظهور التقنية الحديثة من حواسيب وأجهزة اتصال متطورة ومختلفة يحتم ويوجب على المكتبة الجامعية تبديل نظامها كلية، وإدخال التقنية على جميع أعمالها ومصالحها الفنية والإدارية، وذلك من أجل التحكم أكثر في المعلومات وتحسين الخدمات، وكذا التكيف مع هذا المجتمع الالكتروني"[(10)].

وقد نتج عن ذلك العديد من التسهيلات في عميلة البحث والاطلاع على المخزون المعرفي والعناوين المتاحة في المكتبات دون الحاجة إلى التنقل والتقيد بساعات العمل الرسمية، ولم تقتصر المنفعة على الباحث فحسب بل استفاد أيضا الأعوان المكتبيون من التكنولوجيا الرقمية في عملية التسيير المكتبي سيما الجرد وتحديد تواريخ الاعارة والارجاع بطريقة آلية توفر عليهم الكثير من الجهد والوقت.

2- على مستوى الاخراج والكتابة البحثية:

لا تتوقف إيجابيات دخول الرقمنة إلى عالم البحث العلمي عند مرحلة جمع المادة العلمية فحسب بل تكمل مسيرتها مع الباحث إلى مراحل متقدمة من رحلته البحثية، سيما مرحلة الكتابة والإخراج النهائي للبحث، فبعد أن كان الباحث يعتمد على الآلة الراقنة في كتابة بحثه، جاءت الحواسيب بوسائطها المتعددة لتحدث ثورة في التشكيل وطريقة الكتابة والرسومات البيانية، من خلال استخدام برامج متخصصة على غرار برامج **Microsoft Office** مثل: **Word** و**PowerPoint**، و**Excel** وغيرها من البرامج بما تحتويه من أدوات خاصة تسهل عملية الكتابة.

فضلا عن نوع آخر من البرامج المتوفرة على شبكة الأنترنيت والتي تتميز بسرعة التحميل وسهولة التثبيت ودورها الهام في إخراج البحث العلمي بشكل مضبوط نذكر على سبيل المثال لا الحصر برنامجين هامين في مجال الدراسات الأدبية على وجه الخصوص وهما برنامج" **مشكال النصوص الشعرية**" ويعمل على تشكيل الشعر بطريقة أوتوماتيكية دون الحاجة إلى العمل اليدوي المتعب والجلوس لساعات طويلة أمام الحاسوب من أجل تشكيل النصوص بأنواعها والشعرية منها على وجه الخصوص.

أيضا برنامج" **ضبط النص الشعري**" ويعمل على تسوية النصوص الشعرية بشكل يسهم في إخراج جميل للبحث وتوازن بين أشطر الأبيات الشعرية بشكل آلي أتوماتيكي بعيدا عن الطرق التقليدية اليدوية.

3- على مستوى التواصل بين الباحث ومختلف الأقطاب والمراكز البحثية:

لاريب في أن الأنترنت والحواسيب واللوحات الإلكترونية وحتى الهواتف الذكية قد سهلت من مهمة الباحث في التواصل مع مختلف الأقطاب البحثية من جامعات ومراكز متخصصة في البحث العلمي متجاوزة كل الأطر الزمانية والمكانية في ظل وجود وسائل

اتصال مستحدثة سيما البريد الالكتروني الذي أصبح قناة اتصال سريعة بين الباحث والجامعات عبر العالم، بما يوفره من سرعة وموثوقية في إرسال واستقبال الرسائل والملفات على تنوعها وتعدد أهدافها وغايتها.

إلى جانب البريد الإلكتروني تسهم شبكات التواصل الاجتماعي هي الأخرى بشكل لافت في سرعة إطلاع الباحث على مختلف الفعاليات العلمية من ملتقيات وندوات من خلال صفحات وفضاءات مخصصة للبحث العلمي والندوات والمؤتمرات والمجلات المحكمة وكل ما من شأنه أن يثري البحث العلمي ويسهل مسيرة الباحث، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:" **الموقع الأكاديمي المفتوح لشبكة ضياء**" على **الفيسبوك** وما يقدمه للباحثين من خدمات علمية متمثلة في إيراد كل جديد عن الملتقيات العلمية والأيام الدراسية وأهم المجلات المحكمة عبر العالم، وفي نفس المجال أيضا تنشط الصفحة الخاصة بـــ " **شبكة صوت العربية**" وغيرها من المواقع التي تدعم البحث العلمي المتخصص. ناهيك عن الألاف من المجموعات المتخصصة والتي أنشأها الباحثون في هذا الفضاء لتعزيز التعاون فيما بينهم نذكر منها: مجموعة" **الملتقيات العلمية والمجلات المحكمة**"، ومجموعة " **طلبة ما بعد التدرج**... وغيرها.

ويتيح هذا من الاستغلال الإيجابي لشبكة الأنترنيت ومواقع التواصل الاجتماعي للباحثين سرعة الاطلاع على الجديد العلمي والأكاديمي في وقت قياسي وجهد أقل.

كما لا يفوتنا أن نشير إلى الفضل الكبير للأنترنت في وجود فضاءات علمية إعلام خاص بكل جامعة يتيح للباحث الاطلاع على جديد الجامعات والمخابر البحثية ونشاطاتها واصدارتها من خلال الولوج إلى مواقعها الرسمية في أي زمان وأي مكان يتوفر فيه حاسب آلي واتصال بشكة الانترنت.

2- البحث العلمي وقضية السرقة العلمية في ضوء عصر السرعة الحاسوبية:

تثير قضية الغزو التكنولوجي لمجال البحث العلمي حفيظة الكثير من أهل الاختصاص كونها ترتبط بقضية استفحلت في الأوساط البحثية وهي قضة السرقات العلمية والمقصود بها" استخدام الكاتب أو المؤلف أو الباحث كلمات أو أفكارا أو رؤى أو تعبيرات شخص آخر دون نسبتها إلى هذا الشخص، أو الاعتراف له بالفضل فيها... والانتحال العلمي أيضا

هو أن ينسب الشخص إلى نفسه أشياء لا فضل له فيها بغير سند من الواقع.. والتعبير عن الأفكار بأنها بنات أفكاره وأنها أصيلة"[11]

وتضرب هذه القضية في صميم مصداقية البحث العلمي وتقوض أحد أهم ركائزه وهي الأمانة العلمية واسناد المعلومات إلى أصحابها.

ولعله من الإجحاف بحق التكنولوجيا أن تربط بفعل كهذا فقط لأنها تسهل الحصول على المعلومة وتتيحها للباحث دون جهد أو عناء فقضية السرقة العلمية هي ممارسة لا أخلاقية ترتبط بالقيم البحثية والمبادئ التي يتبانها الباحث، فقديما لم تكن هناك تكنولوجيا رقمية غير أن ذلك لم يمنع من تسجيل العديد والعديد من حالات السرقة العلمية، فالسرقة في أبسط صورها لا علاقة لها بالتكنولوجيا الجديدة إنما هي ممارسة فردية يتحمل مسؤوليتها الباحث.

وبدل أن نوجه الاتهامات للتكنولوجيا ونعتبرها سببا لهذا النوع من الممارسات يجب علينا أن نركز على الجانب الإيجابي للتطور التكنولوجي وما يقدمه للبحث العلمي تسهيلات ورؤية الدور الإيجابي لهذا التطور التكنولوجي في فضح السرقات العلمية عبر سعة الاطلاع على الأبحاث عبر شبكة الأنترنيت، فإذا كانت السرقة قديما تأخذ طابعا مغايرا ومن الصعب اكتشافه بسهولة كأن يقوم الباحث بالسطو على رسالة علمية موجودة في دولة أخرى بأكملها وينسبها لنفسه وطبعا مع بساطة وسائل التواصل كان من الصعب اكتشاف تلك السرقة، فالأمر مختلف في زماننا الحالي أين أصبح من السهل اكتشاف المصادر الرئيسة للسرقات العلمية.

وعليه فإن السرقات العلمية هي ممارسات لا أخلاقية غير مرتبطة بمكان أو زمان معين أو حتى بتقنية حاسوبية أو تطور تكنولوجي ومن الاجحاف اتهام التكنولوجيا بهذا النوع من الممارسات، سيما في ظل ما تقدمه للبحث العلمي من سرعة الحصول على المادة العلمية وتسهيلات متعلقة بموثوقية وسرعة الاتصال والتواصل بين مختلف الأقطاب البحثية وحتى ارسال واستقبال الملفات والوثائق دون الحاجة للتنقل، فضلا عن ميزات الإخراج الشكلي والنهائي للبحث الأكاديمي.

ختاما: نخلص إلى أن شيوع استخدام التكنولوجيا الرقمية في مجال البحث العلمي قد أضاف الكثير من التسهيلات للباحثين بغض النظر عن قضية السرقة العلمية والتي ترجع إلى

سوء استخدام بعض الباحثين لهذه التقنيات التكنولوجية، ولا يجب أن يؤثر ذلك على استغلال هذه الثروة التي من شأنها أن ترقى بالبحث العلمي في شتى المجالات وعليه فيجب تعزيز استخدام التكنولوجيا في البحث العلمي وتمكين الطلبة من تقنياتها المختلفة من خلال إقامة ندوات ودورات تكوينية بشكل دوري ولعل هوس العنصر الشبابي بالتكنولوجيات الحديثة من شأنه أن يسهل سبيل هذه الدورات التكوينية ويسرع بظهور نتائجها.

الهوامش:

(1)- عمار بوحوش، وذنيبات محمد، مناهج البحث العلمي الأسس والأساليب، مكتبة المنار، 1989م، ص 18.

(2)- عامر مصباح، منهجية البحث في العلوم السياسية والإعلام، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، 2010م، الجزائر، ص 17.

(3)- عبد الرحمن بن عبد الواصل البحث العلمي، خطواته مراحله وأساليبه ومناهجه وأدواته، المملكة العربية السعودية، 1999م، ص 12.

(4)- محسن أحمد الخضيري، العولمة الإجتياحية، مجموعة النيل العربية، مصر، 2001م، ص 110.

(5)- العلوي شوقي، رهانات الأنترنت، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت – لبنان، 2006م، ص 16.

(6)- نبيل عبد الرحمن المعثم، المكتبات الرقمية في المملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد نموذجا، مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، 2010م، ص 29.

(7)- علي أحمد، المكتبة الرقمية: الأسس، المفاهيم والتحديات التي تواجه المكتبات الرقمية العربية، مجلة جامعة دمشق، العدد الأول، مج 27، 2011م.

(8)- ينظر: نبيل عبد الرحمن المعثم، المرجع السابق، ص 29.

(9)- عبد النور إدريس، مقابلة مع محمد سناجلة بعنوان:(النشر الإلكتروني والأدب التفاعلي)، موقع الحوار المتمدن، 2016/12/18م، الساعة:(00:55)، .http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=59186

(10)- السعيد مبروك إبراهيم، إدارة المكتبات الرقمية. مصر: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2012م، ص 388.

(11)-http://www.new-educ.com/أدوات-اكتشاف-الانتحال-العلمي