برمجيات تحقيق النزاهة العلمية في الإنتاج الفكري مع التخطيط لتطوير برنامج عربي

إعداد

د. أحمد عبد الحميد حسين صالح

مدرس المكتبات والمعلومات

بكلية الآداب – جامعة القاهرة

elyamani2020@yahoo.com

مستخلص

تتناول الدراسة برمجيات كشف السرقات العلمية لتحقيق الأصالة في الإنتاج العلمي، ووظائفها، وأسباب ظهورها، وأنواعها، وأبرز الأمثلة عليها، ثم بيان الملامح التخطيطية لإيجاد برنامج مقترح لكشف السرقات العلمية يتناسب مع طبيعة البيئة العربية، وذلك من خلال بيان جوانب البرنامج والجمهور المقصود، والهدف من البرنامج والجهة المسئولة، وبيئة البحث (قواعد البيانات) الخاصة بالبرنامج وتقديم تصور واضح لطريقة عمل البرنامج لكشف السرقات العلمية بالأبحاث باللغة العربية، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك ضرورة ملحة للاستعانة ببرمجيات الكشف عن الانتحال والسرقات العلمية نظرًا لخطورته ومساسه بالحقوق الفكرية للآخرين، ومن ثم فقد أوصت الدراسة إلى ضرورة اتجاه الجامعات والمراكز البحثية لاستخدام هذه البرمجيات، وضرورة خلق برنامج عربي يتناسب مع طبيعة اللغة العربية وتراكيبها، كذلك ويتناسب مع طبيعة البيئة العربية لكشف السرقات العلمية.

الكلمات المفتاحية (الاقتباس العلمي – برمجيات كشف السرقات العلمية – السرقات العلمية)

تاريخ استلام البحث: 2021/9/10 **تاريخ إجازة البحث: 2021/9/19**

0/ تمهيد

ظهر في الآونة الأخيرة عدد من الظواهر تتعلق بمجال البحث العلمي، ومن هذه الظواهر "ظاهرة السرقات والانتهاكات العلمية" بكل أشكالها وصورها، التي أصبحت من أخطر الظواهر السلبية التي تعاني منها المجتمعات والمؤسسات الجامعية والبحثية في مصر خاصة والعالم العربي بصفة عامة، بل أصبحت من أخطر وأبشع الجرائم العلمية التي ترتكب في المؤسسات العلمية، حتى وصفها البعض بأنها تمثل أعلى معدلات الانحطاط الثقافي والفكري، حيث لم تقف ظاهرة السرقات العلمية عند حد معين بل امتدت إلى طلاب الماجستير والدكتوراه والبعض من الباحثين في المراحل العلمية المختلفة ، وكان من تداعيات تفشي تلك الظاهرة امتدادها إلى الفئات العلمية في المجتمع الأكاديمي من الأساتذة وأعضاء هيئة التدريس، فانتشار السرقات العلمية في المجتمعات العلمية يمثل كارثة أخلاقية.

لقد أدى انتهاك حقوق الملكية الفكرية للآخرين من خلال السرقات العلمية إلى قيام العديد من شركات البرمجيات بتطوير برامج حاسوبية لاكتشاف الانتحال والسرقات العلمية، والكشف عن أصالة المؤلفات ونسب الاقتباس في الإنتاج الفكري والعلمي، وبعض هذه البرمجيات مدعوم ومتوافق مع اللغة العربية، وبعضها الآخر غير مدعوم باللغة العربية، بمعنى أنها لا تستطيع أن تكشف السرقات العلمية في النصوص العربية بطريقة دقيقة وفعالة، وبعضها مجاني والآخر غير مجاني، مما دفع العديد من الجامعات العالمية والعربية والمصرية إلى توفير بعض البرامج الفعالة للباحثين والمؤلفين بغرض التقليل ما أمكن من نسب الاقتباس في الإنتاج العلمي، خاصة مع الاهتمام الملموس لمؤسسات الدولة للارتقاء بالبحث العلمي.

حيث تضم الاستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة _رؤية مصر 2030_ عشرة محاور أساسية وتمثل المعرفة والابتكار والبحث العلمي المحور الثالث من تلك المحاور العشرة، وتسعى الدولة بتوجيه كل الجهود لتحقيقها للارتقاء بمستوى المواطن المصري والنهوض بالبلاد. (الوزراء)

1/ مشكلة الدراسة ومبرراتها

مما لا شك فيه أن برمجيات كشف السرقات العلمية لتحقيق الأصالة في الإنتاج العلمي المنشور باللغة الإنجليزية كثيرة ومتنوعة، وتختلف في طريقة العمل والفحص والفلترة، وفي المقابل نجد أن البرمجيات المستخدمة لكشف السرقات العلمية في الإنتاج الفكري العربي قليلة للغاية.

ومن ثم فإن المشكلة التي تواجهنا هي فحص البحوث باللغة العربية، لذلك لابد من اتخاذ خطوات جادة لخلق برنامج عربي فعال يتعامل بكفاءة عالية مع البحوث العربية، يتناسب مع طبيعة اللغة العربية وتراكيبها، كذلك ويتناسب مع طبيعة البيئة العربية لكشف السرقات العلمية.

2/ أهداف الدراسة وأهميتها

تسعى الدراسة لتحقيق ما يلي:

1- التعرف على مفهوم برمجيات الكشف عن السرقات العلمية، ووظائفها، وأسباب ظهورها، وأنواعها، وأبرز الأمثلة عليها.

2- وضع ملامح التخطيط لبرنامج فحص الاقتباس للإنتاج الفكري العربي.

ومن ثم تنبع أهمية الدراسة في أنها تُعرف ببرمجيات كشف السرقات العلمية، ووظائفها، وأسباب ظهورها، وأنواعها، وأبرز الأمثلة عليها، وبيان الملامح التخطيطية لإيجاد برنامج مقترح لكشف السرقات العلمية يتناسب مع طبيعة البيئة العربية، وذلك من خلال بيان جوانب البرنامج والجمهور المقصود، والهدف من البرنامج والجهة المسئولة، وبيئة البحث (قواعد البيانات) الخاصة بالبرنامج وتقديم تصور واضح لطريقة عمل البرنامج لكشف السرقات العلمية بالأبحاث باللغة العربية.

3/ منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي باعتباره أفضل المناهج وأنسبها للتعرف على برمجيات كشف السرقات العلمية، ومعرفة أسباب ظهورها، والخروج بنتائج عن

تلك البرمجيات، فقد أجرى الباحث حصرًا ومسحًا لبرمجيات كشف السرقات العلمية المجانية والمدفوعة، والخروج بوضع ملامح لبرنامج عربي لفحص الاقتباس للإنتاج الفكري باللغة العربية.

4/ السرقات العلمية

مع تقدم وسائل النشر الحديثة وفي ظل الانفجار المعرفي والمعلوماتي الذي نشهده حاليًا، أصبحت ظاهرة السرقات العلمية للبحوث والمؤلفات العلمية سواء داخل المجتمع الأكاديمي (الجامعات والمراكز البحثية) أو خارجه منتشرة وبشكل ملاحظ انعكس على الإنتاج العلمي والمعرفي بشكل خاص وعلى التنمية البشرية بشكل عام (معزة، 2015)، ومما لا شك فيه أن الشبكة العنكبوتية العالمية قد حققت حلمًا لم يكن متوقعًا من قبل لكنها في الوقت ذاته ساعدت على ظهور العديد من المشكلات التشريعية والأخلاقية والاجتماعية، من حيث الخصوصية والحماية وحقوق الملكية الفكرية، بما في ذلك السرقة والتجسس والإرهاب الإلكتروني والتلاعب بالمعلومات، نظرًا لضخامة تلك الشبكة العملاقة وكونها شبكة حرة بعيدة عن سيطرة دولة بعينها (السالم، 2009، صفحة 5)، مما جعلها سلاحًا ذا حدين حيث استخدمها البعض من الباحثين والطلاب بصورة سلبية أدت إلى وقوعهم في السرقات العلمية.

5/ مفهوم السرقات العلمية

1/5 أولاً: التعريف اللغوي لمصطلح السرقات العلمية

مصطلح **Plagiat- Plagiarism** كلمة لاتينية مشتقة من Plagiarus ومعناها منتحل أو سارق (Wade, 1998, p. 163).

ومصطلح Plagiat- Plagiarism تقابلها في اللغة العربية كلمة انتحال ومصدرها انتحل، وانتحال الكاتب لأفكار غيره أي أخذها والادعاء بأنه صاحبها(almaany, 2021) .

وكلمة بلاجيا في اللغة اللاتينية أو كلمة انتحال في اللغة العربية تعني لغة: النسبة بغير وجه حق، بأن يدعي الشخص شيئًا معنويًا أو ماديًا وينسبه لنفسه، وهو في الأصل لغيره، فيشمل هذا التعريف البلاجيا المعنوية (الفكرية) والبلاجيا المادية، والبلاجيا بهذا المعنى تقابلها كلمة سرقة، فكل من يدعي لنفسه شيئاً بغير وجه حق، ويسطو عليه دون علم صاحبه يعد

سـارقًا، وإن كانت السـرقة تقع في الأصـل على الحقوق المادية بخلاف البلاجيا المعنوية (الأدبية والفكرية) ومن ثم اسـتعير هذا المعنى في البلاجيا المعنوية فصـار مدلولها قاصـرًا على الانتحال المعنوي (الأدبي والفكري) أو السرقة المعنوية (الأدبية والفكرية)، فيقال Plagiat- Plagiarism أي سـرقة أدبية او سـرقة أفكار، أو سـرقة آراء أو سـرقة كلمات مؤلف (بدوي، 2010، صـفحة 811).

2/5 ثانياً: التعريف الاصطلاحي لمصطلح السرقات العلمية

حظي موضوع السرقة العلمية باهتمام كبير سواء على المستوى الوطني أو العربي وحتى العالمي، كما يُعد من أهم القضـــايا المطروحة حديثًا في مجال المكتبات والمعلومات، وقد أطلق على هذه الظاهرة العديد من التسميات أهمها: الانتحال الأكاديمي، والانتحال العلمي، والسطو العلمي، والانتهاكات العلمية، وكلها مترادفات لمصطلح السرقات العلمية.

تُعرف المعاجم والقواميس المتخصـــصـــة في تخصـــص المكتبات والمعلومات، وكذلك المعاجم والقواميس العامة السرقات العلمية على أنها:

1/2/5 أولاً: قاموس Harrod's librarians' glossary

عَرف قاموس Harrod's librarians' glossary السـرقات العلمية على أنها قيام شـخص باسـتخدام إنتاج فكري لشـخص آخر ونشـره على أنه مالك هذا النص دون إقرار من المالك الأصلي للنص، ولكن المشكلة الأكبر في الوقت الحالي تكمن في الاستخدام غير المصرح به للمواد الموجودة على الإنترنت (Prytherch, 2005, p. 543).

2/2/5 ثانياً: معجم ALA Glossary

عَرف معجم ALA Glossary السـرقات العلمية على أنها اسـتخدام أفكار أو تعبيرات أو لغة منشئ المحتوى دون الإشارة إلى العمل الأصلي أو مؤلفه (Levine-Clark, 2013, p. 194).

3/2/5 ثالثاً: قاموس ODLIS

يُعرف قاموس ODLIS السرقات العلمية على أنها كلمة ذات أصل لاتيني بمعنى الخاطف أو السـارق، وتعني عملية نسـخ أو تقليد عمل لكاتب ما، بغرض نسـبه للشـخص المنتحل أو

الادعاء الكاذب بالتأليف، واستخدام الشخص المنتحل للنص على أنه المالك للنص الأصلي (Reitz، 2004) .

4/2/5 رابعاً: قاموس Chambers

يُعرف قاموس Chambers السرقات العلمية على أنها الانتهاك والاستنساخ والقرصنة دون الإشارة إلى العمل الأصلي، وأن الشخص المنتحل هو لص يسرق أفكار الآخرين وكتاباتهم ويقدمها على أنها ملك خاص به (Chambers، 1998).

5/2/5 خامساً: قاموس Merriam-Webster

يُعرف قاموس Merriam-Webster السرقات العلمية على أنها سرقة وادعاء ملكية أفكار الآخرين، وما توصلوا إليه من إنتاج فكري دون توثيق للمصدر الأساسي (Dictionary، 2002)

ومن التعريفات السابقة للسرقات العلمية يتبين أن السرقات العلمية:

- تنطوي على شقين وهما: **الأول**: سرقة عمل شخص آخر، **والثاني**: نسبة العمل المؤلف لغير مؤلفه الأصلي.
- الشخص المنتحل هو شخص خاطف وسارق لأفكار وتعبيرات الآخرين، قد يكون عن قصد بعلمه، وقد يكون من دون قصد بغير علم، منتهكًا لحقوق الملكية الفكرية، ومعايير النزاهة الأكاديمية.

6/ برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي

عُرفت هذه البرامج ببرامج الكشف عن السرقات الأدبية ومقابلها باللغة الإنجليزية **Plagiarism Software** وهو تعريف أخرج هذه البرامج عن السياق الرئيس الذي ابتكرت من أجله وهو الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي وليس السرقة فقط (Organization، 2020).

فلو أخذنا المسمى الذي أطلق على هذه البرامج Plagiarism Software بالمعنى الحرفي لها ألا وهو الكشف عن السرقة العلمية فنحن أمام مهمة مستحيلة وغير منطقية للمؤلفين حيث يجب في هذه الحالة أن تكون نسبة الاقتباس (نسبة السرقة في هذه الحالة بناء على

مسـمى البرنامج) في مؤلفاتهم صـفرًا ويجب أن لا تتعدى الصـفر لأن أي قيمة أعلى من الصـفر (بناء على مسـمى البرنامج) سـتُعد سـرقة، وفي هذه الحالة أيضًـا فإن المؤلف الذي يسـتطيع أن يصـل إلى القيمة صـفر في نسـبة الاقتباس ليس في حاجة إلى ذكر قائمة للمراجع في إنتاجه العلمي نهائيًا، وهذا طبعا لا يحدث في الواقع ولكن في الغالب يُترك للمؤلف نسـبة معينة للاقتباس (أو للسـرقة والانتحال بناء على مسـمى البرنامج) تختلف هذه النسـبة من جامعة إلى أخرى ومن مؤسـسـة بحثية إلى أخرى، وفي الغالب تتراوح من 20% إلى 25% فإذا تخطى المؤلف أو الباحث هذه النسـبة يعتبر الباحث أو المؤلف سـارقًا ومنتحلًا، وإذا لم يتخطَ المؤلف هذه النسـبة وكانت نسـبة الاقباس لديه أقل من النسـبة المشـترط ألا يتخطاها فهو في هذه الحالة برىء من تهمة السرقة (Organization، 2020).

وبالتالي فإن أى نسبة تتعدى الصفر يجب أن تعتبر سرقة علمية أو انتحالًا وفقًا للمعنى الحرفي الذي أطلق على هذه البرامج، وهذا غير منطقي وذلك لأن العلم تراكمي، فبطبيعة الحال يعتمد الباحث على من سـبقوه وكتبوا قبله في الموضـوع ويكمل من بعدهم هذا الجهد، على ألا ينقص عدد المراجع ونسـبة الاقتباسـات في البحث وألا تسـتخدم بإفراط، فقلتها تسـيء إلى رصانته العلمية، والإفراط في الاقتباس تضييع لشخصية الباحث وبصمته العلمية.

ومن هنا فإنه لا داعي لتعريف هذه البرامج ببرامج الكشف عن السرقات العلمية، ولكن لنعرفها ببرامج الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي والعمل على رفع جودة الكتابة العلمية.

7/ وظائف برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي

تتعدد وظائف برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي ومن بينها: (الحربي، 2015، صفحة 10)

- مضاهاة وثيقة بوثيقة أخرى أو بوثائق عدة، وبيان أوجه التشابه والاختلاف ونسبة التشابه بينهما.
- إمكانية التكامل مع نظم إدارة المحتوى CMS ونظم إدارة التعلم LNS.
- طباعة التقارير مع إمكانية حفظها في صيغة ملفات نصية.
- اختزان تقارير فحص الوثائق بحساب المستخدم.

- مشاركة التقارير مع أفراد آخرين مسجلين ولهم حسابات على البرنامج نفسه.
- التعامل مع الوثائق بأكثر من لغة، وبأشكال متعددة من بينها Doc، Pdf.

ويضيف عماد عيسى صالح إلى هذه الوظائف ما يلي (صالح و السيد ، 2013، الصفحات 5-29):

- مضاهاة الوثيقة بوثائق أخرى اعتمادًا على قواعد بيانات النص الكامل ومحركات البحث.
- إمكانية الإرسال المتعدد للوثيقة نفسها التي تم فحصها من قبل، وذلك بعد إجراء الباحث للتعديلات المطلوبة لتفادي التشابه، وفحصها مرة أخرى.
- الحفاظ على خصوصية كل وثيقة يتم فحصها وسريتها.
- تقديم تقارير بأشكال متعددة عن كل وثيقة يتم فحصها مع بيان نسبة الانتحال لكل جزء من الوثيقة وربطها بالنص أو النصوص الأصلية المنقول منها.
- تنوع أساليب إرسال نص الوثيقة للبرنامج (بريد إلكتروني، قص ولصق، تحميل صاعد لملف).
- إمكانية استبعاد المواد المقتبسة في النص أثناء الفحص.
- اختزان الوثائق المرسلة لفحصها بالبرنامج بقاعدة بيانات مركزية أو على خادم محلي لفترة طويلة.

8/ أسباب ظهور برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي وتداعياته

أولًا: توافر النصوص الكاملة عبر قواعد البيانات

فقد أدى توافر النص الكامل للأبحاث العلمية عبر قواعد بيانات النصوص الكاملة Full-Text Databases بالإضافة إلى الملخص والبيانات الببليوجرافية لمصادر المعلومات عبر تلك القواعد إلى ضرورة الربط بينها وبين برمجيات كشف السرقات العلمية، كما نجد أن هذا النوع من قواعد البيانات في تزايد مستمر بعد أن وجد الباحثون والمستخدمون أن قواعد البيانات الببليوجرافية ليست وافية، وبعد أن توسعت القدرات التخزينية للحاسبات الآلية،

ومن ثم فهي قواعد نصوص المصادر المخزونة إلكترونيًا، كقواعد الصحف والمجلات ومقالاتها والكتب، ومن ثم فإن ربط برمجيات كشف السرقات العلمية بقواعد بيانات النصوص الكاملة يساعد في كشف الاقتباس والتشابه للأبحاث العلمية، ولذلك يُعد توافر النصوص الكاملة عبر قواعد البيانات أحد الأسباب الرئيسة التي أدت إلى ظهور برمجيات كشف الانتحال والسرقات العلمية.

ثانيًا: ثورة تكنولوجيا المعلومات

يشهد العالم في الوقت الحالي ثورة تكنولوجية ضخمة أثرت على المعلومات ومصادرها، وأصبح العالم يعيش عصرًا رقميًا تتكاثر فيه المعلومات يومًا بعد يوم، إلى أن أصبحنا نعاني من انفجار معلوماتي ضخم حيث تولدت فيه المعلومات وتراكمت بفترات زمنية قصيرة، كما استطاعت الثورة المعلوماتية وما تضمَنته من تكنولوجيا حديثة للاتصالات تخطي كل من الزمان والمكان، حيث تم نقل الصورة والصوت معًا، وبشكل تلقائي عن طريق الأقمار الصناعية وشبكتها المجهزة بالحاسوب، وأصبح بالإمكان التواصل مع أي شخص في أي وقت وفي أى مكان حول العالم بشكل فوري.

ومما لا شك فيه أن الشبكة العنكبوتية العالمية ساعدت على الوقوع في العديد من المشكلات التشريعية والأخلاقية والاجتماعية، من حيث الخصوصية والحماية وحقوق الملكية الفكرية، نظرًا لضخامة هذه الشبكة، وكونها شبكة حرة بعيدة عن سيطرة دولة بعينها، مما جعل الباحثين يقعون في جرائم السرقات العلمية نظرًا لسهولة الحصول على المعلومات.

ومن ثم فقد كانت ثورة تكنولوجيا المعلومات من ضمن الأسباب والتداعيات التي أدت إلى ظهور برمجيات كشف السرقات العلمية لتحقيق الأصالة العلمية في الإنتاج الفكري.

ثالثًا: غياب تطبيق قوانين الملكية الفكرية

لا شك أن غياب القوانين والتشريعات التي تحد من ظاهرة السرقات العلمية من أهم أسباب انتشارها، وحتى وإن وجدت فإنها ليست مفعلة بالشكل السليم، ومن ثم فإن غياب قوانين الملكية الفكرية وعدم تفعيلها من أهم أسباب انتشار ظاهرة السرقات العلمية، لذلك كان لزامًا وجود برمجيات لكشف التشابه والاقتباس في الأبحاث العلمية.

رابعًا: غياب الأمانة العلمية لدى البعض

يُعد غياب الأمانة العلمية لدى بعض الباحثين سببًا في انتشار السرقات العلمية، وهذا قد يكون راجعًا لاعتياد بعض الباحثين القيام بهذا العمل السيئ، بالإضافة إلى غياب المهارات البحثية والكتابية واللغوية، وغياب مهارات الثقافة المعلوماتية، كذلك وقد يلجأ البعض إلى عدم الأمانة رغبة في تحصيل الدرجات العلمية الأعلى بطريقة سريعة وسهلة، كذلك أيضًا انهيار القيم الأخلاقية بين بعض الباحثين، كل هذه الأسباب والعوامل تسببت في غياب الأمانة العلمية لدى البعض، وتسببت في انتشار ظاهرة السرقات العلمية، مما أدى إلى ظهور برمجيات كشف الانتحال والسرقات العلمية.

خامسًا: الطفرة الهائلة في النشر الإلكتروني

يشهد العالم في الوقت الحالي ثورة هائلة في رقمنة النشر، فالسنوات الراهنة ستشهد تطورًا متسارعًا تكون إحدى ثماره المباشرة اتساع رقعة النشر الإلكتروني على حساب حجم النشر الورقي، وإتاحة المحتوى من خلال شبكة الإنترنت، ليكون في متناول الجميع في كل أنحاء العالم، ومن ثم أصبح الحصول على المعلومات أمرًا سهلًا مما أدى إلى ظهور برمجيات كشف السرقات العلمية.

سادسًا: عدم تغطية محركات البحث لكل المو اقع

عادة ما نجد عدم اكتمال التغطية في محركات البحث التجارية حيث إنها لا تغطي كل الصفحات والمواقع على شبكة الويب، وهناك صفحات لا تظهر للمستخدم في محركات البحث، حيث إنها لا تسمح للوصول إلى النتائج الموجودة في قواعد البيانات والفهارس وغيرها إلا من خلال الدخول عليها سواء باشتراك أو بشكل مجاني، لذلك كان ظهور برمجيات كشف الانتحال والسرقات العلمية وربطها بقواعد البيانات المختلفة والعديد من صفحات ومواقع الإنترنت لزامًا لكشف التشابه والاقتباس في الأبحاث العلمية والحد من هذه الظاهرة السلبية.

9/ أنواع برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي

يمكن تقسيم برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي إلى (صالح و السيد ، 2013، صفحة 19):

- بحسب بيئة العمل: وتشتمل على البرمجيات المعتمدة على الويب Web-Based مثل Turnitin، والبرمجيات المعتمدة على نظم التشغيل التي يطلق عليها أحيانًا تطبيقات الويندوز Windows Application مثل EVE2.
- بحسب طريقة أو أسلوب كشف الانتحال: وتشمل كشف الانتحال اعتمادًا على محركات بحث الإنترنت فقط، والكشف اعتمادًا على قواعد بيانات النصوص، والكشف باستخدام الاثنين معًا.
- بحسب التكلفة: وتشمل البرمجيات التجارية، والبرمجيات المجانية، والبرمجيات مفتوحة المصدر.
- بحسب نوع الملفات التى يدعمها: وتشمل البرمجيات التي تتعامل مع ملفات النصوص بكل أشكالها (.txt, doc, pdf, rtf, etc) وبرمجيات تدعم أشكال معينة من الملفات النصية، وبرمجيات تتعامل مع كيانات رقمية غير النصوص مثل (MOSS, JPLAG) لكشف انتحال أكواد المصدر للبرمجيات.

10/ كفاءة برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي

تتفاوت برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي في طريقة الفحص وفقًا لآلية عمل كل برنامج، إلى جانب أنها تتفاوت في الفحص على حسب لغة البحث المرفوع، ففي حالة فحص الأبحاث باللغة الإنجليزية تعمل تلك البرمجيات بكفاءة وجودة عالية وذلك لتوافر المحتوى الأجنبي على شبكة الإنترنت، وضعفها في فحص الأبحاث باللغة العربية، وذلك نتيجة لسببين:

أولهما: **ضعف المحتوى العربي على شبكة الإنترنت.**

ثانيهما: **عدم دعم برمجيات كشف السرقات العلمية للغة العربية.**

أولًا: ضعف المحتوى العربي على شبكة الإنترنت

نجد أن هناك حضورًا ضئيلًا للمحتوى العربي على شبكة الإنترنت، فالمحتوى العربي على الإنترنت يعاني من فقر شديد في تنوع المحتوى، كما يعاني من مشكلة القص واللصق،

فكثير مما يتم نشـره يفتقد للإبداع أو الجدية، ويعاني من التكرار، وهذا الأمر يزداد سـوءًا مع وجود ممارسـات تعدي على حقوق الملكية الفكرية، كما أن تراجع حركة الترجمة للمعارف العلمية والثقافية من اللغات الأخرى إلى العربية، واسـتخدام الترجمة الآلية عن طريق برامج وتطبيقات توفرها الإنترنت، كل هذا أضعف حضور المحتوى العربي على الإنترنت.

كما تُعد قلة عدد المشـاريع بالمقارنة مع اللغات الأخرى وضـعف تمويلها في نشـر المحتوى العربي المطبوع وتحويله لصـيغ رقمية عاملًا مسـاهمًا في ضـعف الحضـور العربي على شـبكة الإنترنت، فالمبادرات المتوفرة فردية في الأسـاس وليسـت مبنية على دراسـات علمية أو جهود جماعية ومؤسساتية.

وهناك عوامل أخرى تُعد تقنية كذلك تسـاهم في ضـعف المحتوى العربي على الإنترنت، مثل وجود عدد كبير من الأدوات التي صدرت بلغة أصلية إنجليزية مثلًا ولا تدعم اللغة العربية ككثير من أدوات إنشاء المواقع أو تعديل الفيديوهات وغيرها.

إن دعم المحتوى العربي على الإنترنت ضـرورة تقتضـيها طبيعة الحياة في الوقت الحالي، وهي مهمة تقع على الجميع مؤسسات وأفراد، من أجل الحفاظ على الموروث العربي والهوية، في عالم بات اليوم يعتمد على الكلمة والمعرفة الرقمية، ومن أجل مساعدة برمجيات الكشف عن الانتحال والسرقات العلمية على التصدي لهذه الظاهرة في الأبحاث العربية.

ثانيًا: دعم برمجيات كشف السرقات العلمية للغة العربية

فنجد أن هناك العديد من برمجيات كشف الانتحال والسرقات العلمية لا تدعم اللغة العربية، وصـدرت بلغة إنجليزية مثلًا، أو أنها تدعم عددًا من اللغات الأخرى غير اللغة العربية، بالإضـافة إلى أن لغة البرمجة الأسـاسـية لتلك البرمجيات هي اللغة الإنجليزية وسـيكون من الصعوبة استخدام برنامج صمم باللغة الإنجليزية ثم يتم تعريبه لاستخدامه في اللغة العربية، وتطبيقه على مدخلات عربية.

ومن ثم فإن الاعتماد على تلك البرمجيات لكشـف الانتحال والسـرقات العلمية للبحوث المقدمة باللغة العربية مهمة صـعبة وليسـت سـهلة، نظرًا لأن تلك البرمجيات المتاحة صـممت لكشـف الانتحالات والاقتباسـات للبحوث المنشـورة باللغة الإنجليزية، ولا تأخذ في اعتبارها

طبيعة اللغات الأخرى وخصائصها التي منها اللغة العربية تلك اللغة التي تتميز بصعوبة تراكيبها وكلماتها اللغوية، ولذلك فإننا مازلنا في حاجة إلى برمجيات قادرة على فحص البحوث المكتوبة باللغة العربية.

ومن ثم فإن نجاح أي جهود للتصدي للسرقات العلمية في المحتوى الفكري العربي متوقفة في الأساس على النهوض بصناعة المحتوى الرقمي العربي، والتحول من المجتمع التقليدي إلى مجتمع المعرفة المنتج للمعلومات، والعمل على ترسيخ جذوره ونشر ثقافة الإبداع المعرفي، وإيجاد آليات لتوليد معرفة جديدة، والتطلع إلى زيادة حجم الاعتماد على المحتوى الرقمي ودمجه في كل الشئون والمجالات، وكذلك بث روح الابتكار والإبداع داخل المجتمع، بحيث لا نقف موقف المستهلكين من المحتوى الرقمي، بل نسعى إلى أن نكون منتجين فاعلين في مجتمع المعرفة العالمي.

كما يشير **"رامي عبود "** إلى أن النهوض بصناعة المحتوى الرقمي العربي أمر متشابك لا يأتي منعزلًا عن عناصر أخرى عدة، من بينها: تطوير الكوادر البشرية، والتشريعات الرقمية، والبنى التحتية الرقمية، والتوعية المعلوماتية، والبحث العلمي الجاد، والمناخ الاجتماعي والثقافي، ومصادر التمويل المستدامة... إلخ، وكل ما سبق يشكل ما اصطلح عليه المتخصصون " البيئة التمكينية" التي ينشأ في ظلها مجتمع المعرفة أو منظومة متكاملة تلعب فيها عناصر عدة (اقتصادية-اجتماعية-سياسية-ثقافية-تعليمية-بحثية) أدوارًا متباينة ولكنها يكمل بعضها البعض في الوقت ذاته لتصب جميعًا في نقطة واحدة.

ونظرًا للتطور السريع والمتلاحق في مجتمع المعلومات، فإنه ينبغي العمل بوتيرة أسرع نحو تقليص الفجوة الرقمية وإيجاد سبل التغلب عليها، واللحاق بمجتمع المعرفة العالمي، والنهوض بصناعة المحتوى الرقمي العربي، وإلا ازدادت الهوة بين الدول العربية ودول العالم التي أحرزت مكانة متقدمة في مجتمع المعرفة العالمي، ومن ثم فإنه ينبغي التأكيد على ضرورة تكثيف التعاون المشترك وتضافر الجهود العربية لأجل إقامة مجتمع معلومات عربي منافس، ومحتوى عربي رقمي منافس للمحتوى الأجنبي على شبكة الإنترنت وفي قواعد البيانات، والاستفادة من الإمكانات التكنو معلوماتية في تحقيق تنمية مستدامة اجتماعية واقتصادية، وتحسين نمط حياة الأفراد ونمط عمل المؤسسات على حد سواء، لاسيما في إطار كل من

الرغبة الشعبية الجامحة نحو تغيير واقع الإقليم العربي، وتنافس الكثير من دول العالم وأقاليمه في تحقيق حضور فاعل وريادة ملموسة في مجتمع المعرفة العالمي. (عبود، 2013، صفحة 62)

11/ التقارير التي تستخرجها برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي

هناك نوعان من التقارير التي تستخرجها تلك البرمجيات وهما كالتالي:

1- **التقرير الأول:** هو التقرير التفصيلي الذي يشمل كل المصادر التي اعتمد عليها البحث مع تحديد الجمل والفقرات التي تم نقلها من تلك المصادر، ويستخدم هذا التقرير فى حالة واحدة فقط هي تجاوز نسب الانتحال في التقرير الثاني لأي من الحالات لنسبة 25% أو على حسب النسبة المقررة غير المسموح بتجاوزها، حيث يتم الرجوع إلى التفاصيل لمعرفة إذا ما كان هناك بالفعل نقل أو انتحال لأجزاء كبيرة من أبحاث الآخرين أم أن هناك أجزاء تعد من الناحية العلمية التخصصية ومن وجهة نظر المتخصصين في المجال قواعد ثابتة لا يمكن تغييرها مثل البروتوكولات والطرق والمواد وفي هذه الحالة يجوز للجنة اتخاذ ما تراه مناسبًا للحالة.
2- **التقرير الثاني:** هو تقرير عام يوضح أعلى نسب انتحال تم النقل منها، ويتم مراجعة هذا أولًا وفي حالة وجود نسب أعلى من 25% يتم الرجوع إلى التقرير التفصيلي السابق، علمًا بأن معنى الانتحال هنا هو أن يكون هناك تطابق مع بحث آخر مماثل وليس إجمالي ما تم نقله من كل المصادر وهو عادة ما يتجاوز نسبة ال25% فى كل الحالات.

12/ أمثلة برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي

تتعدد برمجيات الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي، فبعضها مدفوع بمقابل مادي وبعضها مجاني دون مقابل مادي،،،،

1/12 أولًا: البرامج المجانية

وهي برامج متاحة مجانًا على مواقع الإنترنت تقدم خدمة محدودة للكشف عن التشابه من خلال استعراض آلاف بل ملايين المواقع والوثائق ومقارنة النص بها، ويمكن

الاستفادة الأكبر منها باشتراك شهري تتفاوت قيمته، ولكن النتائج ليست موثوقة تمامًا لأن البرنامج يتفحص في المواقع المجانية والمفتوحة فقط، وليس قواعد البيانات المغلقة (عطية، عبداللاه، و الزغبي ، مارس 2017، الصفحات 163-174).

ومن أمثلة البرامج المجانية المستخدمة في كشف الأصالة عن الإنتاج العلمي ما يلي:

الجدول رقم (1/0) البرامج المجانية المستخدمة في كشف الانتحال والسرقات العلمية مرتبة هجائيًا

Program Name	S	Program Name	S
Plagiarisma.Net	12	Aplag	1
Plagium	13	Copy Catch.com	2
Plagramme	14	Desktop Plagiarism Checker	3
Plagtracker	15	Dupli Checker	4
Sherlock	16	Dust Ball Plagiarism Checker	5
Small SEO Tools (Arabic)	17	Ferret Copy Detection Software	6
Small SEO Tools (English)	18	Plagiarism Chcker.com	7
viper	19	Plagiarism Chcker.net	8
1Text.com	20	Plagiarism Checker by Grammarly	9
المقوم الآلي للمقالات العربية (عبَر)	21	Plagiarism Checker X	10
خدمة كاشف من معرفة	22	plagiarismsoftware.net	11

2/12 ثانيًا: البرامج المدفوعة

وهي برامج ليســت مجانية، تقدم خدمة فعالة للكشــف عن التشــابه من خلال اســتعراض آلاف بل ملايين المواقع والوثائق ومقارنة النص بها، بالإضــافة إلى البحث في قواعد البيانات المختلفة، وقواعد بيانات النص الكامل، لذلك اتجهت مؤخرًا العديد من الجامعات العالمية والمؤســســات البحثية إلى توفير بعض البرامج المدفوعة الفعالة للباحثين والمؤلفين بغرض التقليل ما أمكن من نسب الاقتباس في الإنتاج العلمي.

ومن أمثلة البرامج المدفوعة المستخدمة في كشف الأصالة عن الإنتاج العلمي ما يلي:

الجدول رقم (2/0) البرامج المدفوعة المستخدمة في كشف الانتحال والسرقات العلمية مرتبة هجائيًا

Program Name	S	Program Name	S
Plagscan	6	Check for Plagiarism.net	1
Qarnet	7	Essay Verification Engine	2
Turnitin	8	Eve Plagiarism Detection System	3
Write Check	9	Ithenticate	4
	10	Plagiarismdetect.org	5

ومن خلال العرض السابق لبرمجيات كشف الانتحال والسرقات العلمية يتضح ما يلي:

- عُرفت هذه البرامج ببرامج الكشف عن السرقات الأدبية ومقابلها باللغة الإنجليزية Plagiarism Software وهو تعريف أخرج هذه البرامج عن السياق الرئيس الذي ابتكرت من أجله وهو الكشف عن الأصالة في الإنتاج العلمي وليس السرقة فقط.
- هناك ضرورة ملحة للاستعانة ببرمجيات الكشف عن الانتحال والسرقات العلمية، نظرًا لخطورة الانتحال والسرقات العلمية، ومساسه بالحقوق الفكرية للآخرين،

مما دفع العديد من المبرمجين ومصممي البرامج لتطوير برامج للتحقق من أصالة الإنتاج الفكري المنشور في الجامعات والمؤسسات البحثية المختلفة.

- اتجهت العديد من الجامعات والمراكز البحثية في مصر وعلى المستويين العربي والعالمي لاستخدام هذه البرمجيات للكشف عن السرقات العلمية في الإنتاج الفكري لأعضاء هيئة التدريس، والباحثين المنتسبين إليها بصفة عامة.
- مما لا شك فيه أن الشبكة العنكبوتية العالمية قد حققت حلمًا لم يكن متوقعًا من قبل ولكنها في الوقت ذاته ساعدت على انتشار العديد من المشكلات التشريعية والأخلاقية والاجتماعية، من حيث الخصوصية والحماية وحقوق الملكية الفكرية، بما في ذلك السرقة والتجسس والإرهاب الإلكتروني والتلاعب بالمعلومات، نظرًا لضخامة هذه الشبكة العملاقة وكونها شبكة حرة بعيدة عن سيطرة دولة بعينها، مما جعلها سلاحًا ذا حدين حيث استخدمها البعض من الباحثين والطلاب بصورة سلبية أدت إلى وقوعهم في السرقات العلمية.
- انتحال الأفكار والنتائج وسرقتها أشد خطرًا من انتحال النصوص وسرقتها وهو ما لم تنجح برامج كشف الانتحال المتاحة سواء المدفوعة أو المجانية في الكشف عنه بدقة وكفاءة.
- كثرة برامج كشف السرقات العلمية وتنوعها لتحقيق الأصالة في الإنتاج العلمي المنشور باللغة الإنجليزية، واختلافها في طريقة العمل والفحص والفلترة، وفي المقابل نجد أن البرامج المستخدمة لكشف السرقات العلمية في الإنتاج الفكري العربي قليلة للغاية.

ومما لا شك فيه أن برمجيات كشف السرقات العلمية لتحقيق الأصالة في الإنتاج العلمي المنشور باللغة الإنجليزية كثيرة ومتنوعة، وتختلف في طريقة العمل والفحص والفلترة، وفي المقابل نجد أن البرمجيات المستخدمة لكشف السرقات العلمية في الإنتاج الفكري العربي قليلة للغاية.

ومن ثم فإن المشـــكلة التي تواجهنا هي فحص البحوث باللغة العربية، ولذلك لابد من اتخاذ خطوات جادة نحو التخطيط وخلق برنامج عربي يتناســـب مع طبيعة وتراكيب اللغة العربية، ويتناسب مع طبيعة البيئة العربية، لكشف السرقات العلمية.

13/ ملامح التخطيط لبرنامج فحص الاقتباس للإنتاج الفكري العربي

1/13 رؤية البرنامج: تقديم برنامج عربي يتماشى مع طبيعة اللغة العربية وبيئتها، يعمل على فحص كل أشكال مصادر المعلومات من أبحاث علمية وأطروحات جامعية وغيرها من الأشكال الأخرى المنشورة باللغة العربية.

2/13 رسالة البرنامج: توسيع دائرة مستخدمي البرنامج من كل فئات الباحثين العرب، للتحقق من التشابه وتجنب الوقوع في السرقات العلمية لتحقيق الأصالة والنزاهة العلمية في الأبحاث باللغة العربية.

3/13 الجمهور المقصود: يخدم البرنامج العربي لتحقيق الأصالة العلمية في الإنتاج الفكري فئات عدة ومنها:

أ- الباحثون من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الحكومية المصرية الراغبون في فحص إنتاجهم العلمي للتقدم للترقية لدرجة أستاذ وأستاذ مساعد.

ب- الباحثون من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الحكومية المصرية الراغبون في فحص إنتاجهم العلمي لأغراض البحث العلمي.

ج- الباحثون من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الأخرى غير الحكومية الراغبون في فحص إنتاجهم العلمي للتقدم للترقية لدرجة أستاذ وأستاذ مساعد.

د- الباحثون من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الأخرى غير الحكومية الراغبون في فحص إنتاجهم العلمي لأغراض البحث العلمي.

هـ- طلاب الدراسات العليا (الماجستير / الدكتوراه) لفحص رسائلهم العلمية للتأكد من نزاهتها الأكاديمية.

4/13 الهدف من البرنامج: خلق وتطوير برنامج لكشف السرقات العلمية للبحوث المقدمة باللغة العربية للتغلب على مشكلة فحص البحوث العربية، وللتحقق من أصالة الإنتاج الفكري المنشور في الجامعات والمؤسسات البحثية المختلفة.

5/13 الجهة المسئولة: المجلس الأعلى للجامعات ممثل في وحدة المكتبات الرقمية التابعة لمركز الخدمات الإلكترونية والمعرفية.

فقد اشترط المجلس الأعلى للجامعات في مصر بضرورة قيام المتقدم للترقية، بالتقدم ببحوثه إلى تلك الجهات للحصول على تقرير يوضح فيه نسبة الاقتباس من المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات وفروعها بالجامعات المصرية كأحد الإجراءات للمحافظة على حقوق الملكية الفكرية ومحاربة السرقات العلمية والانتحال العلمي، وذلك لتحقيق الارتقاء بالبحث العلمي.

6/13 مطورو البرنامج: يتم الاستعانة بـ:

أ- مطورو البرامج والمواقع ذوو الخبرة والاحترافية والعاملون بالمجلس الأعلى للجامعات.

ب- مطورو البرامج بمركز تقنية الاتصالات والمعلومات بجامعة المنصورة (المسئول عن تطوير النظام الآلي المستقبل المستخدم من قبل اتحاد مكتبات الجامعات المصرية).

ت- مطورو البرامج والمواقع من الخارج ذوو الخبرة والاحترافية.

7/13 قواعد بيانات البرنامج العربي لفحص الاقتباس للإنتاج الفكري

أولًا: اتحاد مكتبات الجامعات المصرية: الذي تُشرف عليه وحدة المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات، الذي بدوره يسهل سبل الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية التي تخدم الاحتياجات البحثية والتعليمية بمؤسسات التعليم العالي.

ثانيًا: قواعد البيانات العربية التي تُكشف وتضم النص الكامل مثل:

- شركة دار المنظومة: باعتبارها من أضخم قواعد البيانات العربية حيث إنها المرجع الأول والرئيس للباحث العربي في جميع العلوم والتخصصات الأكاديمية **وتضم مجموعة من القواعد وهي كالتالي:**

أ- قاعدة الرسائل العلمية العربية.
ب- قاعدة المعلومات التربوية.
ج- قاعدة معلومات الإقتصاد والإدارة.
د- قاعدة معلومات العلوم الإسلامية والقانونية.
هـ- قاعدة معلومات اللغة والأدب.
و- قاعدة معلومات العلوم الإنسانية.

- قاعدة بيانات المنهل: توفر قاعدة المنهل قواعد بيانات لآلاف الكتب والدوريات والرسائل الجامعية والمجموعات المتخصصة الإلكترونية باللغة العربية، مع إمكانية البحث في النص الكامل (almanhal، 2021).
- مكتبة العبيكان الرقمية: وتضم مكتبة العبيكان مئات الآلاف من العناوين العربية والأجنبية التي توفرها لكل قارئ أو باحث، كما تضم مكتبة متخصصة للطفل تُلبي كافة احتياجاته المعرفية والتربوية، وتضم عددًا كبيرًا من الإصدارات العربية في كل مجالات الثقافة والعلم والمعرفة على اختلاف فروعها وتخصصاتها وتنوع أشكال نشرها.
- المكتبة العربية **Askzad**: وهى مكتبة رقمية أكاديمية عربية تأسست عام 1997، وتضم الصفحات الكاملة لمكتبات كتب وبحوث ورسائل ماجستير ودكتوراه، ونُسخ مصورة للمقالات الأصلية التي تعود إلى عام 1823، وفقًا لاحتياجات الباحثين العرب، وتُزود بكل ما يُنشر حول الشرق الأوسط بأي لغة، وغالبيةَ محتواها باللغة العربية، بالتعاقد مع أعمال أكثر من 3500 ناشر للمحتوى العربي، بما في ذلك الجامعات ودور النشر وغيرها (Askzad، 2021)

ثالثًا: مستودعات الجامعات العربية: وذلك نظرًا لما تنتجه وتقدمه جامعاتنا العربية من إنتاج فكري في مجالات المعرفة البشرية، والتي يساعد البحث فيها الكشف عن

السرقات العلمية في الإنتاج الفكري العربي، ويمكن معرفة تلك المستودعات من خلال الرجوع إلى دليل المستودعات الرقمية المفتوحة Open DOAR (DOAR، 2021)

ومن ثم تكوين قاعدة ضخمة تُضاف إلى البرنامج العربي لكشف السرقات العلمية للبحث في مقتنياتها سواء كانت رسائل علمية، ومقالات، وبحوث مؤتمرات، والقدرة على مقارنة النصوص المرفوعة له باللغة العربية بالمحتوى العلمي العربي المتواجد على اتحاد مكتبات الجامعات المصرية والذي تشرف عليه وحدة المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات، وقواعد البيانات العربية التي تكشف النص الكامل للمحتوى العربي على شبكة الإنترنت، وأخيرًا مستودعات الجامعات المصرية والعربية التي تضم مصادر المعلومات الصادرة عن تلك الجامعات.

8/13 آلية العمل لبرنامج فحص الاقتباس للإنتاج الفكري العربي

يقوم البرنامج العربي لتحقيق الأصالة العلمية بالأبحاث باللغة العربية بـ:

أ- تخزين البحث الخاص بالباحث في قاعدة البيانات الخاصة بالبرنامج.

ب- مقارنة البحث الذي تم تخزينه بما هو موجود بقاعدة بيانات البرنامج والتي تضم:

- ✓ البحث في النصوص الكاملة للإنتاج الفكري للجامعات المصرية من رسائل علمية ومقالات علمية وبحوث مؤتمرات.
- ✓ البحث في النصوص الكاملة على قواعد البيانات العربية مثل قاعدة بيانات دار المنظومة من رسائل علمية ومقالات علمية وبحوث مؤتمرات.
- ✓ البحث في النصوص الكاملة على منصة الدوريات التابعة لبنك المعرفة المصري من مقالات علمية.
- ✓ البحث في ملايين الصفحات على شبكة الإنترنت التي تتناول المحتوى العربي.

ج- يقوم البرنامج بتلوين الأجزاء التى بها تشابه بألوان معينة طبقًا لدرجة خطورة وحجم التشابه

د- بيان النسبة الخاصة بالبحث والمصادر التي اقتبس منها الباحث.

هـ- إمكانية عرض وطباعة التقرير المفصل.

وفي ضوء ما سبق خَلُصت الدراسة إلى أن ظاهرة السرقات العلمية كانت وستظل من الظواهر الخطيرة التي تهدد البحث العلمي في مصر والعالم العربي، والمجتمع الأكاديمي أجمع، مما استدعى الأمر ظهور برمجيات عدة للحد من انتشار تلك الظاهرة السلبية سواء كانت برمجيات مدفوعة أو مجانية، ولكن حتى وقتنا الحالي لا توجد أداة فعالة للكشف عن المحتوى العربي.

المراجع

جمال سليمان عطية، عنتر صلحي عبد اللاه، أمل عبد المحسن الزغبي. (مارس 2017). استخدام برامج كشف الانتحال Dictation Plagiarism لتحقيق النزاهة العلمية: رؤية تدريبية في ضوء مهارات التعلم الذاتي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. (عدد خاص)، 163-174.

رامي عبود. (2013). المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت: نظرة على التخطيط الاستراتيجي العربي والعالمي. الطبعة الأولى. القاهرة: العربي للنشر والتوزيع.

رئاسة مجلس الوزراء. استراتيجية التنمية المستدامة: مصر 2030.

سالم بن محمد السالم. (سبتمبر 2009). السرقات العلمية قضية تهدد أمن المعلومات. مجلة دراسات المعلومات. (6)، 5.

عز الدين معزة. (نوفمبر 2015). أثر السرقة العلمية على الإنتاج المعرفي: أسبابها وانعكاساتها. في: مؤتمر جامعة بني سويف العلمي في الفترة من 17-18. بني سويف: جامعة بني سويف.

عماد عيسى صالح، أماني محمد السيد. (2013). دور المكتبات الأكاديمية في منع السرقات العلمية واكتشافها: دراسة استكشافية لخدمات المكتبات وبرمجيات كشف الانتحال. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، 33 (2)، 5-29.

محمد بدوي. (2010). قاموس أكسفورد المحيط: إنجليزي – عربي = Al- MUhit Oxford Study Dictionary : English – Arabic / تحرير عمر الأيوبي، هشام سخنيني، أحمد زهوة، محمد حسان ملص؛ مراجعة وإشراف محمد دبس. بيروت: أكاديميا انترناشيونال.

منظمة المجتمع العلمي العربي = Arab Scientific Community Organization. تاريخ الاطلاع 23 إبريل 2020. استرجع من: http://arsco.org/article-detail-1089-8-0

هيفاء مشعل الحربي، ميساء النشمي الحربي. (2015). برمجيات كشف السرقة العلمية: دراسة وصفية تحليلية/ إشراف بدوية البسيوني. – جامعة طيبة. كلية الآداب والعلوم الإنسانية. قسم المعلومات ومصادر التعلم.

almaany. (2021, Mar. 23). Retrieved from almaany: https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D9%84/

almanhal. (2021). *almanhal*. Retrieved Oct. 28, 2020, from almanhal: https://www.almanhal.com/ar

Askzad. (2021). *Askzad*. Retrieved Oct. 29, 2020, from Askzad: http://www.askzad.com/AskZadCMS/Content/8

Chambers, A. (1998). The chambers dictionary. Allied Publishers. Retrieved March 7 , 2020, from https://chambers.co.uk/book/the-chambers-dictionary/

Dictionary, M. W. (2002). Merriam-webster. Retrieved March 13, 2020, from https://www.merriam-webster.com/dictionary/plagiarism

DOAR, O. (2021). *Open DOAR*. Retrieved Oct. 29, 2020, from Open DOAR: https://v2.sherpa.ac.uk/opendoar/

Levine-Clark, M. (2013). *ALA glossary of library and information science. American Library Association.*

Prytherch, R. (2005). *Harrod's librarians' glossary and reference book: a directory of over 10,200 terms, organizations, projects and acronyms in the areas of information management, library science, publishing and archive management.* Routledge.

Reitz, J. M. (2004). Definitions of Information Literacy in ODLIS: Online dictionary of Library and Information Science. Oxford: ABC- CLIO. Retrieved Mar. 23 , 2020, from http://www.abc-clio.com/ODLIS/odlis_A.aspx

Wade, M. &. (1998). *Collins Latin dictionary plus grammar.* Harper Collins publishers.