تامين النشر العلمى ضد عمليات القرصنة من خلال التشفير الرقمى للملفات الالكترونية والمطبوعة

Securing Scientific Publishing against Plagiarism through Digital Coding of Electronic and printed Publications

أ.د/ رضا شوقى محمد ابو زيد
استاذ نظم الجودة، قسم الطباعة والنشر والتغليف، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان.
د/ هاجر احمد فهمى
مدرس قسم الاعلان والطباعة والنشر، كلية الفنون التطبيقية، جامعةبنها

ملخص البحث Abstract:
يعد النشر العلمي هو السبيل الوحيد لتطور ورقي الامم في جميع مناحي الحياة، ولعل الدول العظمى لم تحظى بمكانتها إلا بالتطور العلمي، ونبوغ علمائها وباحثيها في شتى العلوم، لذا استثمرت تلك الدول في البحث العلمي وقدمت له الدعم اللازم، ولإدراكها بأهميته عملت على وضع القوانين والنظم التي تعمل على حمايته وتأمينه، ولكن مع هذا التطور ظهر العديد من الاعتداءات على البحث العلمي، ويحاول البحث التصدي لهذه الاعتداءات من خلال تقديم نظام تأميني لأوعية المعلومات الورقية والإلكترونية، من خلال استخدام وسائل وعلامات التشخيص المعلوماتي وكذلك بعض العلامات التأمينية في إنتاج النشر العلمي (الورقي / الالكتروني)، حيث تم استخدام علامة QR كعلامة تشخيص (بهدف تشخيص وتأمين وتسويق البحث العلمي) والعلامة المائية التناظرية والرقمية لتأمين النشر العلمي بشقيه الورقي والإلكتروني، مع الطباعة على ورق أمني (الورق المفلور)، وقد انتهجت الدراسة المنهج الوصفي المسحي حيث استخدمت استمارة الاستبيان المعتمد على دراسة مدى فاعلية إضافة العلامات التأمينية للبحث العلمي لدى الباحثين، بغرض الحصول على نتائج محلله يمكن الاستفادة من نتائجها، وقد أثبتت الدراسة رغبة معظم أفراد العينة على ضرورة استخدام علامات التشخيص المعلوماتي وكذلك العلامات التأمينية في إنتاج أوعية المعلومات للنشر العلمي.

كلمات دالة Keywords:
النشر العلمى
Scientific Publishing
عمليات القرصنة
Plagiarism
التشفير الرقمى
Digital Coding
الملفات الالكترونية
Electronic Publications

Paper received 8th September 2019, Accepted 10th December 2019, Published 1st of January 2020

مقدمة Introduction:

تتفاعل المجتمعات وتنمو في جميع نواحي الحياة من خلال النشر العلمي للبحوث والدراسات والمؤلفات والابتكارات، التي تحمل في حناياها فكر وثقافة ولغة وعلوم وآداب والعديد من أنماط الحياة ، حيث يتسم هذا العصر بالإنتاج والابداع والابتكار، ولكن مع هذا التطور المستمر تنتشر أيضا العديد من الاعتداءات على هذه الابتكارات والابداعات، فكانت لأهمية حقوق التأليف والنشر وكذلك حقوق الملكية الفكرية ومعالجة القضايا الأمنية المرتبطة بالنشر العلمي بشقيه الورقي والإلكتروني أهمية ضرورية كبرى على المستوى المحلي والدولي، للحماية والحفاظ على حقوق الابداع والابتكار من النهب والسرقة، خصوصا مع تزايد المنافسات الدولية بين الابداع والابتكار في عالمنا المعاصر. لذلك فان موضوع التحديات الأمنية للنشر العلمي أصبح ضرورة ملحة وأحد الموضوعات الهامة التي تلقي الاهتمام المتزايد إزاء التطور التكنولوجي وتداعياته، وبات من الضروري ملاحقة هذا التطور المتسارع في هذا الشأن، وحماية حقوق الملكية الفكرية والتصدي لمحاولة الاعتداء عليها، باعتبارها من الحقوق التي ترد على ملكية الانسان لنتاج ذهنه وتفكيره وابداعاته الفكرية والعقلية.

مشكلة البحث Statement of the problem:

تكمن مشكلة البحث في انتهاك النشر العلمي سواء كان ورقياً أو إلكترونياً، لعدم وجود نظام إنتاج آمن يحافظ على حقوق التأليف والنشر والملكية الفكرية من عمليات النسخ أو إعادة النشر بدون وجه حق.

اهداف البحث Objective:

- حماية حقوق التأليف والنشر والملكية الفكرية للنشر العلمي؛ من خلال وضع نظام آمن لإنتاج أوعية المعلومات من الكتب والمجلات وغيرها مما يتعلق بالنشر العلمي بشقيه الورقي والإلكتروني.
- إكساب البحث العلمي قيمة مضافة تتمثل في إضافة عناصر جمالية وتأمينية تعمل على رفع قيمته الإنتاجية والترويجية.
- تسويق البحث العلمي من خلال إضافة الوسائط التأمينية والمعلوماتية، والتي يمكن قراءتها وتحليلها إلى بيانات تخص النشاط العلمي للمؤلف ودور الناشر.

أهمية البحث Significance:

لا شك أن النشر العلمي وما يحويه من أبحاث وأطروحات تناقش العديد من القضايا التي تحيط بالإنسان في مختلف مناحي الحياة، لهو المحرك الرئيس لعجلة التقدم والتطور والتي تدفع الأمم إلى مواجهة التحديات وتخطي العقبات من خلال مواجهة المشكلات بأسلوب منظم في جمع المعلومات وتحليلها بأساليب ومناهج محددة للتأكد من صحتها أو تعديلها والإضافة إليها ومن ثم طرح النتائج والتوصيات، ولعل من الأهمية الحفاظ عل خصوصية النتائج وحقوق نشرها وملكيتها الفكرية من الاحتيال والسرقات، وخاصة في عصر الانترنت وتكنولوجيا الاتصال والمعلومات.

الإطار النظرى Theoretical Framework

التأليف والنشر:

تتكون عملية التأليف من مؤلف وابتكار ومصنف، (المحلاوي، شعبان 2011م) فالنفس البشرية هي مستودع الفكر والإبداع، والتي تحرك العقل ليقوم بعملية ذهنية ووجدانية معقدة، من تحويل وترتيب لإخراج هذا الفكر والإبداع إلى عالم الوجود المادي. (الجندي، 1996)

النشر لغة: نشر الثوب والصحيفة والسحاب والنعمة، والحديث: بسطها. قال تعالى (وإذا الصحف نشرت) [التكوير/10]، وقال (وهو الذي يرسل الرياح نشراً بين يدي رحمته) [الأعراف/57]،

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

(الشربيني، غادة ومحمد، إيناس 2014م 245-266)

تعرف عملية النشر بأنها عملية توصيل الإنتاج الفكري من مرسل إلى مستقبل، وهو ما يعني إعداد رسالة ما تناسب مستوى القارئ الموجهة إليه بحيث تصل إليه بوضوح تام.(عبد العال 1983) يعرف النشر بانه مجموع العمليات التي يمر بها المطبوع من كونه مخطوطاً حتى يصل إلى يد القارئ وأنه العملية التي تتضمن جميع الأعمال الوسيطة بين كتابة النص الذي يقوم به المؤلف، ووضع هذا النص بين أيدي القراء عن طريق الموزعين والناشرين. **(عبد الفتاح، مراد 1999: 162-163)**

النشر مصطلح يشير إلى العملية التي تتضمن جميع الأعمال الوسيطة بين كتابة النص الذي يقوم به المؤلف ووضع هذا النص بين أيدي القراء، وتشمل هذه العمليات الطباعة كمرحلة لإنتاج المنشور (كتاب – مجلة ...الخ)، والتي يسبقها أعمال أخرى كالترجمة والتحرير ويليها مراحل أخرى كالتوزيع. (اليوبي وأبوزيد 2017م)

النشر العلمي:

تعد عملية النشر العلمي عنق الزجاجة للبحث العلمي، فهو الوسيلة الرئيسة للتعريف بالبحث العلمي ونتائجه والضامن والمتكفل بتوصيلها إلى الجهة المستفيدة، والمخرج الرئيسي للبحث العلمي والوسيلة شائعة الاستخدام والتي يمكن من خلالها توصيل المكتشفات العلمية الحديثة لجميع انحاء العالم، كما يعد الوسيلة الأساسية التي تؤدي إلى الاعتراف الأكاديمي بالباحث، وبها يتم ترقية أعضاء هيئة التدريس. (الشربيني ومحمد 2014م)

حقوق التأليف والنشر:

يعود تاريخ الحماية لحقوق التأليف والنشر إلى القرن السابع عشر الميلادي، وفي نهاية القرن التاسع عشر جرى تكريسها في "ميثاق بيرن". (المحلاوي، 2011م)

حق المؤلف:

تتبع المنظمة العالمية للملكية الفكرية (Wipo) World International Property Organization الأمم المتحدة، وتشارك فيها العديد من الدول بهدف حماية المصنفات والأعمال الفكرية ومركزها مدينة جينيف بسويسرا، (أبو السعد 1999م) وتقوم تلك المنظمة بإدارة وتنظيم العديد من الاتفاقيات والتي من ضمنها اتفاقية حقوق المؤلف، وحرصا على حق المعرفة فقد اهتمت تلك المنظمة بحقوق الدول النامية في حق المعرفة دون الإخلال بحقوق الملكية الفكرية، (طه 2077م) فقد رفعت بعض القيود عن الدول النامية في أعمال الترجمة وحق الطبع إذا كان لغاية علمية أو تربوية، وتضمنت أيضاً مبدا المعاملة بالمثل (Reciprocity Bases)، الذي يقوم على منح كل دولة من الدول الأعضاء لمؤلفي الدول الأخرى نفس الحماية القانونية التي تمنحها للمؤلفين الوطنيين. (قرانجي، 2005م)

حق النشر:

إن حق النشر هو منح الحق القانوني لإنتاج المنشور سواء كان مادة علمية أو آدبية أو عملاً فنياً أو إعلامياً...الخ، ويتحدد هذا الحق من خلال عمل عقد نشر بين الناشر والمؤلف وقد تختلف بنوده من حالة لأخرى، ولكنها في جميع الأحوال تمثل ميثاقاً قانونياً لحفظ الحقوق، ويصبح الناشر هو صاحب الصلاحية في منح حق النشر لهذا العمل، ولا يحق للمؤلف نفسه إعادة نشر مؤلَّفه أو حتى جزء منه دون موافقة من صاحب الحق (الناشر). (ميخائيل 1997)

مراحل النشر العلمي:

هناك العديد من المراحل الرئيسية التي يجب أن يمر بها العمل المراد نشره كأحد أوعية المعلومات، وقد يمر المؤلَّف بهذه المراحل جميعها أو بجزء منها وفقاً لنوع العمل والغرض منه وطريقة الإنتاج المستخدمة، وقد تختلف المراحل والأجهزة والعناصر المستخدمة في صناعة النشر من عمل لأخر، ولكن في مجال النشر العلمي هناك مراحل أساسية لابد وأن يمر بها المقال أو البحث العلمي، ويمكن حصرها في ثماني مراحل أساسية: التفكير-التخطيط -الكتابة والتسجيل -التقديم إلى النشر -التحكيم أو التقويم –التحرير –الإنتاج –التوزيع. (اليوبي وأبوزيد 2017م)

إنتاج النشر العلمي:

قديماً كان يقتصر إنتاج النشر بصفة عامة والنشر العلمي بصفة خاصة على صناعة الطباعة، والتي تعد العامل الرئيسي الذي دفع بعجلة النشر إلى الأمام، ومع تطور صناعة الطباعة ازدهرت حركة النشر حتى بلغت ما بلغته حتى الآن. ولقد ساعد تطور تكنولوجيا الاتصال والمعلومات إلى ظهور النشر الإلكتروني والذي عمل مسانداً للنشر الورقي لما حققه من مميزات إضافية أثقلت عملية النشر من حيث الاتصال التفاعلي بين المرسل والمستقبل، ناهيك عن توفير تكاليف الإنتاج والنقل والتخزين ومتطلبات الصيانة للماكينات...الخ.

تأمين النشر العلمي:

يعد الإنسان هو الثورة الحقيقية للأمم، والاستثمار فيما وهبه الله من موهبه؛ لهو الدافع والمحرك الرئيس لدفع عجلة التطور لاقتصاد الأمم، حيث يعد كل إنسان متميز في مجاله ثروة حقيقية لوطنه (مثل العلماء والفنانين والشعراء والأدباء والزعماء...إلخ)، ويجب حمايتها من خلال حماية ما يمتلكه من أفكار ومؤلفات وخبرات...إلخ، ولن يحدث ذلك دون العمل على تفعيل قوانين حماية حقوق التأليف والنشر وحقوق الملكية الفكرية والالتزام بها والعمل على تطبيقها دون تهاون، ولكن السؤال الذي يفرض نفسه هنا: هل تطبيق القوانين والتشريعات والنظم الخاصة بحقوق التأليف والنشر وحقوق الملكية الفكرية حل فاصل وقاطع لمنع التعدي على حقوق التأليف والنشر، خاصة في ظل عصر تطور تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، وما اسفر عنه من ظهور تقنيات وبرامج حديثة استخدمها ضعفاء النفوس في التعدي على حقوق الغير. (شعبان عبده 2011)

العلامات التأمينية:

تطورت علامات التأمين من الكتابة باليد إلى بعض الطرق التناظرية مثل آلات النسخ الميكانيكية ذات الأحرف المنفصلة (الآلات الكاتبة) وصولاً إلى النمط الرقمي الحديث في عمليات التشخيص وطباعة البيانات،

من خلال هذا يقترح البحث استخدام علامات التأمين في تشخيص النشر العلمي ولا سيما البحث العلمي، حيث يتم إضافة بعض العلامات التأمينية التشخيصية والتي تتناسب مع طبيعة وأهداف البحث العلمي، بحيث يمكن من خلالها التعريف بالباحث والجامعة والتخصص العلمي...إلخ، والحفاظ على حقوق الباحث والناشر من التعدي على البحث سواء بالنسخ أو الطبع أو التزوير في البيانات...الخ، وسوف نسعى في السطور القادمة للتعرف على أهم علامات التأمين واستخداماتها لتحديد ما يناسب البحث العلمي منها.

الأنواع المختلفة لعلامات التأمين:

هناك العديد من العلامات التأمينية بعضها يتم إنتاجها اثناء صناعة الخامة الطباعية، أي خلال عمليات تكوين وتشكيل ألياف الورق أي قبل عمليات الطباعة، والبعض الأخر يتم إنتاجه بواسطة عمليات الطبع، من خلال استخدام مكنات طباعة ذات قدرة على إنتاج مثل تلك العلامات، إضافة إلى استخدام بعض الأحبار الخاصة غير التقليدية والتي تتضمن العديد من المميزات التأمينية.

سعت العديد من شركات إنتاج الطابعات الرقمية مثل شركة زيروكس وشركة كوداك لإنتاج طابعات وأحبار ذات قدرات تأمينية، وصممت العديد من علامات التأمين والتي من أهمها:

1. الكتابة المجهرية Micro Text
2. العلامة اللامعةGloss Mark
3. علامة الارتباطCorrelation Mark
4. العلامات البصرية Optical Marks
5. العلامات الممغنطة Magnetic Marks
6. الورق المفلور Optical fiber Paper
7. علامات الاستجابة السريعة QR

1- الكتابات المجهرية

استخدمت حديثاً تقنية microprint / Micro Text لطباعة نصوص ذات بنط صغير جدًا يصعب إعادة إنتاجها بدقة مما يوفر أمانًا إضافيًا، حيث كان من الصعوبة الحصول على حروف بحجم نقطة واحد بنط (353ميكرون)،(جمال 2014م) خاصة مع الطابعات الرقمية نظراً لكبر حجم جزيئات التونر، ولكن مع تطور صناعة الأحبار التونرية، والعمل على صغر حجم جزيئاتها، وظهور مساحيق مستحلب التونر (Emulsion EA Toner Aggregation toner) ذات جزيئات المسحوق الأقل حجماً والأكثر انتظاما، والتي تتميز بقدرتها على تسجيل كثافات حبرية أعلى وتباين أفضل وألوان أكثر تشبعاً؛ ومدى لوني أوسع، أصبح ممكناً إنتاج خطوط مجهرية شكل (1) بحجم أقل من واحد بنط (296 ميكرون تعادل 0.8 بنط). (Abouzeid, 2013)

شكل (1) الحروف المجهرية منتجة على ماكينات نيكس بريس

2- العلامة اللامعة Gloss Mark

تعد العلامة اللامعة أحد العلامات التأمينية البسيطة والتي استخدمت في بادئ الأمر مع طرق الطباعة التقليدية مثل طباعة الأوفست لإبراز بعض أو كل عناصر الصورة لإضافة مظهر جمالي وجذاب، كما هو الحال في حالة استخدام الورنيشات Spot Varnishing في طباعة الأوفست، وإلى جانب ذلك استخدمت كعلامة تأمينية لمنع عمليات النسخ التصويري، حيث تعمل على تشتت الضوء وصعوبة التسجيل، وقد استخدمت الطابعات الرقمية الأحبار الشفافة في عمل العلامة اللامعة، إلى جانب استخدامها أيضاً في عمل علامة مائية بهدف التأمين وصعوبة النسخ التصويري شكل (2). (جمال 2014م)

شكل (2) استخدام الحبر الشفاف لعمل العلامة اللامعة أو العلامة المائية

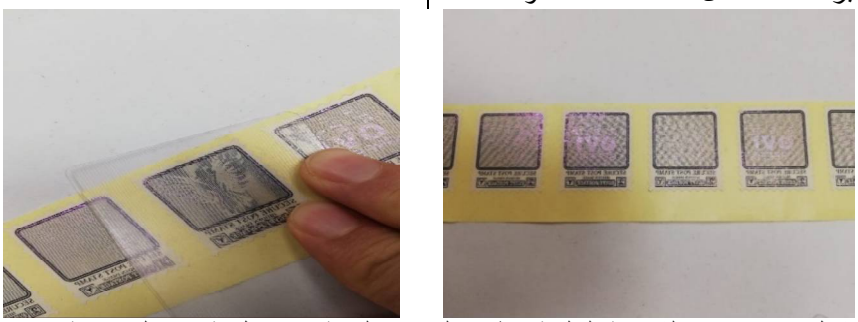
3-علامة الارتباط: Correlation Mark

تعد علامة الارتباط أحد علامات التأمين الخفية والتي لا يمكن رؤيتها إلا من خلال شريحة بلاستيكية، وهي عبارة عن شريحة فيلمية سمكها أقل من0.1 مم، تحتوي على تسطيرات منتظمة في اتجاه واحد، حيث عند تحريك الشريحة الفيلمية فوق مساحة لونية مخفي بداخلها علامة الارتباط، تظهر علامة الارتباط أسفل الشريحة الفيلمية عند زاوية معينة دون غيرها، حيث إذا اختلفت الزاوية لا تظهر العلامة، كما يتضح في الشكل (3).

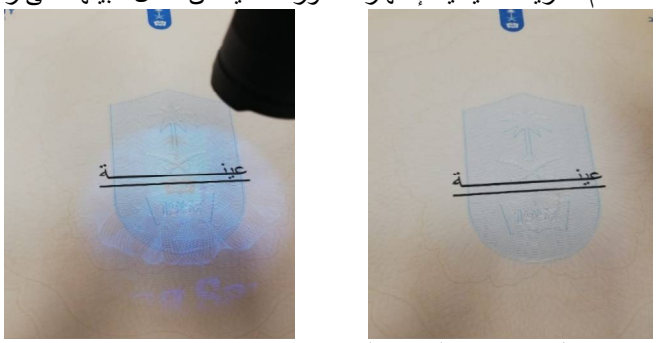
4-العلامات البصرية: Optical Marks

تعتمد هذه العلامات على أحبار خاصة يطلق عليها في مجال الطباعة الرقمية Invisible Ink، حيث تتضمن بعض الطابعات الرقمية وحدة حبر خاصة إضافية لوحدات أحبار الطباعة التشغيلية CMYK، حيث يمكن تركيب وعاء الحبر غير المرئي أو استبداله بألوان خاصة أخرى حسب نوع كل ماكينة، ويوضح شكل (4) أحد المطبوعات التي استخدمت فيها تقنية Invisible Ink. (جمال 2014م)

وتتطلب هذه العلامات لقراءتها قارئ ضوئي معين، بعضها يعمل بالأشعة تحت الحمراء والبعض الأخر يعمل بالأشعة فوق البنفسجية، وتتميز هذه العلامات بأنها تحقق درجات تأمين عالية حيث يصعب تغيير البينات او محاولة استنساخها وإعادة إنتاجها.



شكل (3) استخدام الشريحة الفيلمية لإظهار الصورة الخفية من خلال تثبيتها على زاوية محددة



شكل (4) إنتاج العلامة الضوئية باستخدام Invisible Ink

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

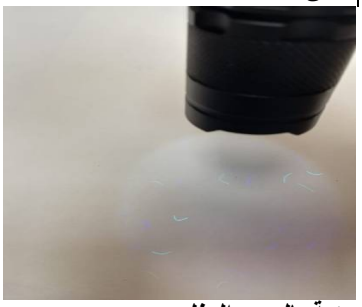
5-العلامات الممغنطة: Magnetic Marks

قدمت شركة كوداك في طابعاتها الحديثة Digi Master / NexPress تقنية الطباعة بالحبر المغناطيسي MCIR (Magnetic Ink Character Recognition)، والتي يمكن التعرف عليه آلياً من خلال قراءته بأجهزة خاصة، ويتكون الحبر المغناطيسي من بادئات مغناطيسية من مركب أكسيد الحديد، وتحقق هذه العلامة درجات أمان عالية، لذا تم استخدامها في إنتاج ورق الشيكات المصرفية شكل (5).

شكل (5) العلامات الممغنطة بالشيكات المصرفية

6- الورق المفلور: Fluorescent fiber paper

نشطت الصناعات الورقية في العصر الحديث وقدمت نوعيات ورق ذات خواص تشريحية وتركيبية تناسب الغرض التي صنعت من أجله ولعل من اهمها الورق المفلور، والذي يتكون من أحماض ومواد تبييض ومذيبات عضوية وقلويات ومزيل حبر وألياف قطنية، ويستخدم في طباعة المستندات ذات القيمة مثل شهادات التخرج والدعوات الخاصة....إلخ. ويسعى هذا البحث في استخدام الورق المفلور في طباعة اوعية المعلومات كالكتب والدوريات العلمية وأعمال المؤتمرات...إلخ، حيث يعد الورق المفلور في حد ذاته وسيلة تأمين ذاتية، نظراً لاحتوائه على ألياف بصرية لا يمكن رؤيتها إلا إذا تعرضت للأشعة فوق البنفسجية شكل (6) مما يكشف عن اصالة المستند.



شكل (6) الألياف الضوئية بالورق المفلور

7- شفرات الاستجابة السريعة QR: Quick Response Code

شفرة الاستجابة السريعة هي رمز ثنائي الأبعاد يمكن قراءته عن طريق قارئ خاص أو عن طريق أحد برامج الهواتف المحمولة الذكية من خلال تصوير الشفرة بكاميرا المحمول لتحميل موقع وعنوان ويب على متصفح الجهاز. تعتبر شفرة QRهي الجيل الثاني للشفرة الخطية Barcode حيث أنها صممت كي تسمح بفك محتوياتها بسرعة عالية جداً دون اللجوء للكمبيوتر كما هو الحال مع الباركود التقليدي، وتستطيع شفرة QR شكل (7) أن تحمل كم كبير من المعلومات مقارنة بالباركود التقليدي ويتوقف نوع وكم المعلومات على كمية الرموز والإصدار ومستوى تصحيح الخطأ لهذه الشفرة. (النخيلي 2012م)

نظراً لما حققته شفرة QR من نجاحات في عمليات تشفير المعلومات، فقد استخدمت في العديد من المجالات بهدف تسويقي مثل صناعة التغليف والصحافة والإعلام...إلخ، ويسعى البحث لاستخدامها في مجال النشر العلمي بهدف تخزين معلومات الباحثين ونشاطهم العلمي مما يساعد على تسويق النشر العلمي ودعم الباحثين، بما يحقق سهولة عمليات التواصل العلمي ونقل المعرفة.

شكل (7) شفرة الاستجابة السريعة QR

تأمين النشر العلمي المطبوع/الورقي

هناك العديد من طرق إنتاج العلامات التأمينية ويتوقف نوع النظام المستخدم تبعا لنوع العلامة التأمينية وكذلك نوع الخامة الطباعية وكمية الإنتاج، حيث تستخدم طرق الطباعة التقليدية مثل نظام الطباعة الليثوغرافية (الأوفست) في الطباعة الكمية (ألاف الطبعات) مع استخدام أحبار خاصة، بينما تستخدم النظم الطباعية الرقمية في طباعة الكميات المحدودة والمتوسطة (مئات الطبعات)، مع استخدام برامج واحبار خاصة بعمليات التأمين، وهناك التامين بواسطة ألات الحفر بالليزر Engraving Laser والتثقيب بالليزر Perforation Laser، ولكن تعد طباعة الأوفست والطباعة الرقمية الأكثر ملائمة لطباعة علامات التأمين لمطبوعات النشر العلمي، ويتم تحديد النظام الأمثل منهما وفقاً لكميات الإنتاج وكذلك طبيعة المستند والعلامات التأمينية المستخدمة. (جمال 2014م)

معايير اختيار نظام إنتاج النشر العلمي الطباعي المأمن:

هناك نوعين رئيسين لإنتاج النشر العلمي، الإنتاج الطباعي على أحد الوسائط الطباعية والتي غالبا ما تكون ألياف ورقية، أو النشر الإلكتروني لملفات رقمية عبر الشبكة العنكبوتية، ليتم عرضها على شاشات إلكترونية في صورة بيكسلات ضوئية ملونة.

توجد العديد من النظم الطباعة المختلفة والتي يمكن لأي منها إنتاج النشر العلمي الطباعي، ولكن عندما يتعلق الأمر بتأمين النشر العلمي فلابد من وضع العديد من الاعتبارات عند اختيار النظام الطباعي الأمثل لإنتاج النشر العلمي المؤمن، والتي تتلخص فيما يلي: (جمال 2014م)

- القدرة التأمينية Security
- قدرة التحمل Durability
- الجودة الطباعية quality printing
- التكلفة Cost

تأمين النشر الإلكتروني (التشفير الرقمي):

النشر الإلكتروني هو استخدام أجهزة ونظم الحاسوب في تنظيم وترتيب وإخراج صفحات نموذجية، بما يسمح بإمكانية عرضها مسبقاً للتحرير والتدقيق وإعدادها كصفحات للعرض فقط والقراءة

أو بأسلوبك تفاعلي html (Hyper Text Make up Language)، إن النظام العالمي لنشر العمل الفكري الإلكتروني يعتمد على العديد من الوسائل مثل: الأقمار الصناعية والاتصالات الأرضية والانترنت، في انتاج مصنفات مسجلة على وسائل ضوئية أو أشرطة مغناطيسية وغيرها. (قزانجي، 2005م)

حماية البيانات:

كانت تستخدم الاشارة الرسمية لحق الطبع مضافا إليها اسم المؤلف، وعبارة "جميع الحقوق محفوظة" "All Rights Reserved " ، وكان يسمح بالنسخ للاستخدام الشخصي والأغراض العلمية فقط، ولكن لم يمنع ذلك المنتهكين من انتهاك الحقوق، لذا كان لابد من البحث عن طرق أخري لحماية حقوق التأليف وحقوق الملكية الفكرية للنشر الإلكتروني، وبدأ التفكير في استخدام علامات خفية تضمن الكشف عن أصالة المنتج وحمايته من عمليات التعدي والانتهاك.

التشفير الإلكتروني:

هناك الكثير من الأساليب والطرق والتقنيات المستخدمة في إخفاء واختزال البيانات ويمكن تقسيمها إلى 4 طرق رئيسية:

- تقنية المجال الحيزي Spatial Domain Technique
- تقنية المجال المتحول Transform Domain Technique
- تقنية التشويه Distortion Technique
- تقنية التشفير البصري Visual Cryptography Technique

تقنية المجال الحيزي Spatial Domain Technique

تتلخص فكرة عمل التشفير بتقنية المجال الحيزي في تحويل قيم عناصر الصورة Pixels من النظام العشري إلى النظام الثنائي، حيث يتم تغيير بعض البتات الأقل أهمية الخاصة بالصورة بالبتات الخاصة بالرسالة السرية.

تقنية المجال المتحول Transform Domain Technique

تكمن فكرة عمل التشفير بهذه التقنية في تحويل صورة الغطاء من المجال الحيزي إلى المجال الترددي قبل إجراء عملية إخفاء البيانات، وتتميز هذه التقنية أنها تعطي خوارزمية أكثر قوة ومقاومة لعمليات الاختراق.

تقنية التشويه Distortion Technique

تستخدم هذه التقنية اسلوب مشابه لتقنية البت الأقل أهمية الشبه عشوائي، حيث يتم استخدام بيكسلات عشوائية غير متجاورة لإخفاء البيانات بداخلها، ويتم استخدام مفتاح عشوائي لاختيار تلك البيكسلات.

تقنية التشفير البصري Visual Cryptography Technique

تعتمد هذه التقنية على تقسيم الصورة إلى جزئين أو أكثر، ويتم تقسيم الرسالة السرية إلى عدة بتات وتضمينها داخل أجزاء الصورة، والتي بدورها تنتقل عبر مسارات مختلفة، حيث لا يمكن استرجاعها إلا إذا تم التوصل إلى جميع الأجزاء. (هلال 2016م)

الجانب التطبيقي:Applied study

تضمنت الدراسة التطبيقية تجربتين بهدف تأمين النشر العلمي الورقي والإلكتروني، إلى جانب تصميم نموذج استبيان لقياس مدى فاعلية استخدام عمليات التشخيص والتأمين في إنتاج النشر العلمي كما يتضح فيما يلي:

أولاً تأمين النشر العلمي الطباعي:

1. يوجد نظامين طباعيين أساسيين في إنتاج النشر العلمي المطبوع /الورقي:
   - نظم الطباعة التقليدية (الأوفست)، والذي يتطلب إنتاج ألاف الطبعات، ولا يستطيع طباعة المعلومات المتغيرة من طبعة لأخرى.
   - نظم الطباعة الرقمية (إلكتروفوتوجرافي – نفث حبري ....إلخ)، والذي يتطلب إنتاج عشرات ومئات الطبعات للحد من التكلفة الاقتصادية المرتفعة، ويستطيع طباعة المعلومات المتغيرة من طبعة لأخرى.
   - تحديد أحد نظم الطباعة الرقمية (النظام الإلكتروفوتوغرافي) في إنتاج ورقة علمية مع تطبيق أقل حد ممكن من علامات التشخيص (QR Code) وعلامات التأمين (العلامة المائية) لخفض التكلفة، دون الإخلال بالبعد الأمني للورقة العلمية.

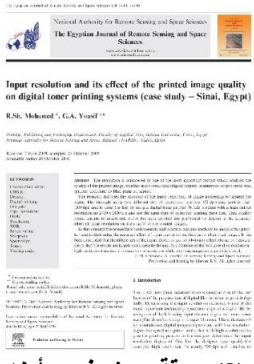
ثانيا: الأجهزة والخامات والبرامج المستخدمة:

1. الطابعة الرقمية ريكس روتاري برو سي 7210 آس اكس وتحتوي على خمسة وحدات لونية (cmyk + لون خامس اختياري بين لون أبيض/ شفاف/أصفر فسفوري/أحمر سري).
2. أحبار جافة (تونر) تتألف من بودرة عبارة عن حبيبات ميكرونية **(PXP EQ Chemical Toner)** مصنوعة من مادة الأورجانيك وذلك دون الحاجة الى الزيوت.
3. ورق أبيض 90 جم مغطى.
4. ورق أبيض أمني (مفلور) 90 جم.

المرحلة الأولى:

استخدام أحد الوراق العلمية لإعداد نموذجين للنشر العلمي كما يلي:

5. **النموذج الأول:** يتم طباعته على الطابعة الرقمية ريكس روتاري بنظام الحبر CMYK على ورق 90 جم. ويمثل هذا النموذج (نشر علمي غير مأمن) شكل (8).
6. **النموذج الثاني:** يتم إعداده بواسطة برنامج الفوتشوب، حيث يتم إضافة أحد علامات التشخيص (QR) لتشخيص الورقة العلمية، يحمل كل باركود (QR) بينات مشفرة لأحد مؤلفي الورقة العلمية.كما يتم أيضاً إضافة أحد علامات التأمين مثل العلامة المائية لشعار المجلة العلمية.
7. يتم طباعة النموذج المأمن للورقة العلمية على نفس الماكينة وبنفس نوع الحبر CMYK، مع إضافة الحبر الشفاف لطباعة العلامة المائية، والطباعة على الورق المفلور الأمني شكل (9).



شكل (8) ورقة بحث غير مأمنه

شكل (9) ورقة البحث المأمنه (QR- Water mark)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ثانياً تأمين النشر الإلكتروني:
وفيما يلي استعراض لكيفية تأمين الأبحاث والملفات الكترونيا عند النشر في الموقع الإلكتروني لمجلة ما:

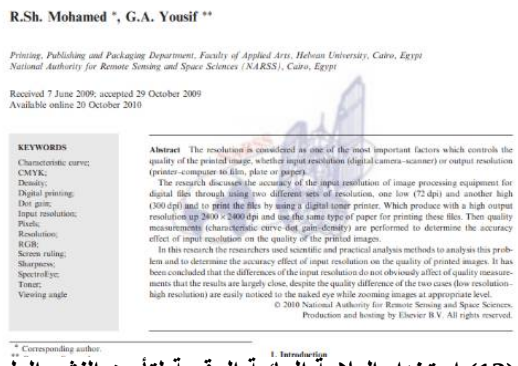
شكل (10) ملف قابل للنسخ

ولتشفير الملف لحماية الملكية الفكرية من عمليات القرصنة والتعدي تم وضع بعض الحلول التقنية لحماية الملفات من عمليات النسخ والطبع كما يلي:

الحل الأول: اضافة علامة مائية للملف

كما هو موضح بالشكل (12) تم اضافة علامة مائية (شعار المجلة) على الملف ولكن من الجدير بالذكر أن اضافة العلامة المائية لا يحقق الحماية الكافية للملفات وله بعض السلبيات مثل:

- اضافة العلامة المائية يستغرق الكثير من الوقت وخاصة عندما يوجد أعداد ضخمة من الأبحاث.



R.Sh. Mohamed *, G.A. Yousif **

Printing, Publishing and Packaging Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University, Cairo, Egypt
National Authority for Remote Sensing and Space Sciences (NARSS), Cairo, Egypt

Received 7 June 2009; accepted 29 October 2009
Available online 20 October 2010

KEYWORDS
Characteristic curve; CMYK; Density; Digital printing; Dot gain; Input resolution; Pixels; Resolution; RGB; Screen ruling; Sharpness; Spectrolye; Toner; Viewing angle

Abstract The resolution is considered as one of the most important factors which controls the quality of the printed image, whether input resolution (digital camera–scanner) or output resolution (printer–computer to film, plate or paper).
The research discusses the accuracy of the input resolution of image processing equipment for digital files through using two different sets of resolution, one low (72 dpi) and another high (300 dpi) and to print the files by using a digital toner printer. Which produce with a high output resolution up 2400 × 2400 dpi and use the same type of paper for printing these files. Then quality measurements (characteristic curve–dot gain–density) are performed to determine the accuracy effect of input resolution on the quality of the printed images.
In this research the researchers used scientific and practical analysis methods to analysis this problem and to determine the accuracy effect of input resolution on the quality of printed images. It has been concluded that the differences of the input resolution do not obviously affect of quality measurements that the results are largely close, despite the quality difference of the two cases (low resolution–high resolution) are easily noticed to the naked eye while zooming images at appropriate level.
© 2010 National Authority for Remote Sensing and Space Sciences.
Production and hosting by Elsevier B.V. All rights reserved.

* Corresponding author.
1. Introduction

شكل (12) استخدام العلامة المائية الرقمية لتأمين النشر العلمي

- العلامة المائية تكون على شكل طبقة فوق المحتوى وليست

National Authority for Remote Sensing and Space Sciences
The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Sciences

Input resolution and its effect of the printed image quality on digital toner printing systems (case study – Sinai, Egypt)

R.Sh. Mohamed *, G.A. Yousif **

Printing, Publishing and Packaging Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University, Cairo, Egypt
National Authority for Remote Sensing and Space Sciences (NARSS), Cairo, Egypt

Received 7 June 2009; accepted 29 October 2009
Available online 20 October 2010

شكل (13) تشفير الملف ضد النسخ

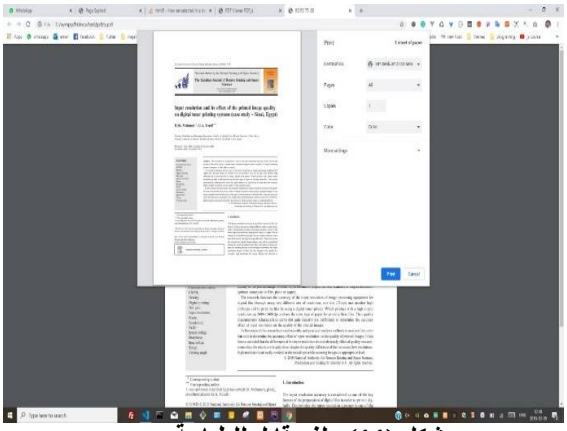
(عند محاولة النسخ لا ينشط إلا الإطار الخارجي فقط)
(عند إعطاء أمر " طباعة" تظهر صفحة فارغة)

المرحلة الثانية: إعداد ورقة استبيان كما يلي:

تتبع الدراسة المنهج" المسحي الميداني "وذلك بغرض جمع المعلومات والبيانات التوصيفية، ويتم
هذا المسح عن طريق توجيه أسئلة مقننة إلى عينة من الباحثين، ولتحقيق أهداف الدراسة تم ما يلي:

8. تحديد مجتمع وعينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس

عند فتح اي ملف pdf يكون قابل للنسخ شكل (10) وقابل للطباعة شكل (11).



شكل (11) ملف قابل للطباعة

جزء أساسي من الملف، وبذلك يمكن عن طريق برامج مخصصة ازالة العلامة المائية.

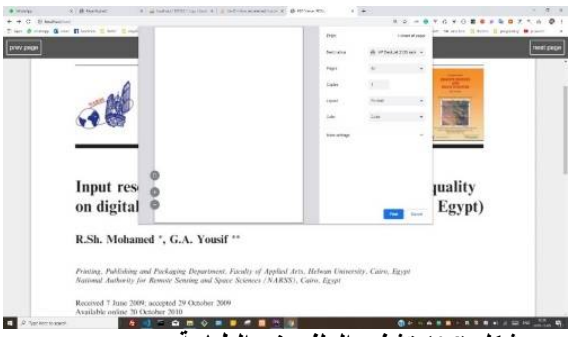
الحل الثاني: تحويل صفحات ملف pdf إلى صور

يمكن تحويل صفحات pdf الى صور متتابعة مثل صفحات الكتاب، ولكن لا تستطيع هذه التقنية تحقيق الحماية الكافية إلى جانب وجود بعض السلبيات مثل:

- يوجد برامج مخصصة لسحب النص من الصور باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
- تحويل الملف الى صور يستغرق المزيد من الوقت.
- حجم الصور قد تكون أضعاف حجم الملف الواحد، وبالتالي سيؤثر على سرعة الموقع.

الحل الثالث: الدمج بين الحلين السابقين

كتابة برنامج بلغة javascript يقوم بمسح وتحليل محتوى ملف pdf وطباعته على كائن فارغ يدعى canvas، بعد عملية المعالجة يبدو الملف وكأنه صورة داخل ملف ولا يمكن نسخه او طباعته كما يتضح في شكل (13) وشكل (14). توفر هذه الطريقة المزيد من الحماية والأمان لملفات النشر العلمي.



Input res… …quality
on digital … …Egypt)

R.Sh. Mohamed *, G.A. Yousif **

Printing, Publishing and Packaging Department, Faculty of Applied Arts, Helwan University, Cairo, Egypt
National Authority for Remote Sensing and Space Sciences (NARSS), Cairo, Egypt

Received 7 June 2009; accepted 29 October 2009
Available online 20 October 2010

شكل (14) تشفير الملف ضد الطباعة

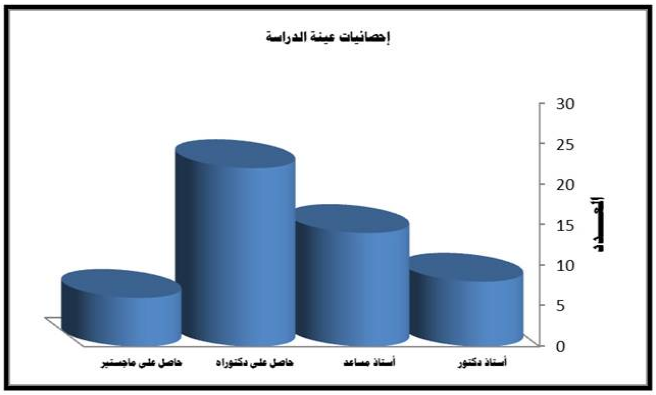
ومعاونيهم بالجامعات العربية (المصرية والسعودية) وكذلك الحاصلين على درجات الماجستير والدكتوراه ويمتهنون أعمالاً أخرى غير مهنة التدريس الأكاديمي.

9. بلغت حجم عينة البحث 50 باحث موزعين كالتالي (8 استاذ دكتور –14 أستاذ مساعد-19 مدرس -4حاصلي على درجة الدكتوراه (عمل غير أكاديمي) – 5 حاصلي على درجة الماجستير (عمل غير أكاديمي).
10. استخدام البريد إلكتروني وكذلك المقابلات الشخصية

لتوصيل ورقة الاستبيان إلى أفراد العينة. كأداة مقننة لجمع البيانات.

المرحلة الثالثة: جمع البيانات ومناقشتها لتحديد النتائج واستخلاص التوصيات

الوصف الإحصائي لعينة الدراسة



شكل رقم (15)

الوصف الإحصائي لعينة الدراسة

الوظيفة	العدد	النسبة المئوية
أستاذ دكتور	٨	١٦٪
أستاذ مساعد	١٤	٢٨٪
حاصل على دكتوراه	٢٢	٤٤٪
حاصل على ماجستير	٦	٠٪

للإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة الذي ينص على " **ما مدى آراء عينة الدراسة في فاعلية العلامات التأمينية للبحث العلمي؟**". تم تطبيق وتحليل استجابات عينة الدراسة على استبيان " **فاعلية العلامات التأمينية للبحث العلمي**". وقد تم اجراء المعالجات الإحصائية الوصفية (**التكرار، النسب المئوية، الانحراف المعياري، كا^2، متوسط المتوسطات**) وترتيب العبارات وتحديد مدى درجة تحقق كل عبارة.

أولاً : إيجاد التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مفردة في الاستبيان، ويستخدم هذا الأمر لمعرفة تكرار فئات متغير ما، ويفيد في وصف عينة الدراسة واتجاهاتهم لكل عبارة.

ثانياً: تحديد درجة توافر مفردات الاستبيان طبقاً لمقاييس التقديرات (**نعم، إلى حد ما، لاً**)، من خلال حساب محك علمى يمكن من خلاله الحكم على توافر مفردات الاستبيان والمحاور، وحتى يمكن حساب هذا المحك تم عمل ما يلي:

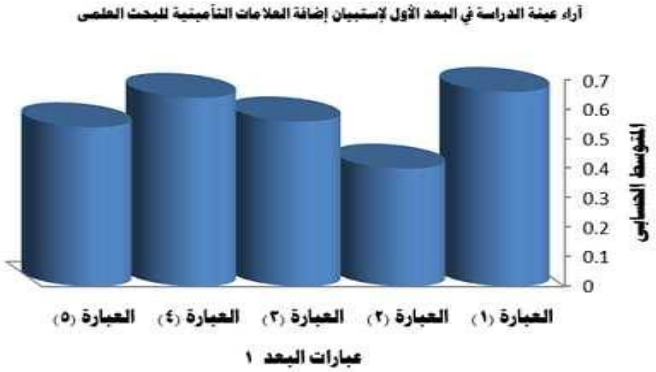
- حساب المدى طبقاً لمقياس ليكرت من خلال المعادلة: المدى = (أكبر قيمة – أصغر قيمة)، المدى = 3-1=2.
- تحديد طول حدود الثقة من خلال المعادلة طول حدود الثقة = المدى ÷ عدد استجابات الاستبيان، طول حدود الثقة = 2 ÷ 3 = 0,66
- إضافة طول حدود الثقة إلى أصغر قيمة في الاستبيان وهو واحد للحصول على الحد الأعلى لاستجابة "**لا**" وهكذا حتى نص قيمة الوسط الحسابي (≤) (صفر) و (<) من (0,66) يصنف اتجاهه العام إلى "**لا**"
- قيمة الوسط الحسابي (≤)(0,66) و (<) من (1,33) يصنف اتجاهه العام إلى "**إلى حد ما**"
- قيمة الوسط الحسابي (≤) (1,33) و (<) من (2,00) يصنف اتجاهه العام إلى "**نعم**"

أولاً : النتائج على مستوى الأبعاد

1- **البعد الأول : مدى معرفة الباحثين بعلامات التأمين**

جدول (1) آراء عينة الدراسة في البعد الأول لاستبيان إضافة العلامات التأمينية للنشر العلمي

م	العدد والنسبة	التكرارات والنسب المئوية لآراء عينة الدراسة: نعم	إلى حد ما	لا	المتوسط	الإنحراف المعيارى	كا^2	الترتيب	التحقق
١	العدد	٩	١٥	٢٦	٠,٦٦	٠,٧٧٢	*٨,٩٢٠	١	إلى حد ما
	النسبة	١٨٪	٣٠٪	٥٢٪					
٢	العدد	٥	١٠	٣٥	٠,٤٠	٠,٦٧٠	**٣١,٠٠٠	٥	لا
	النسبة	٧٠٪	٢٠٪	١٠٪					
٣	العدد	١٠	٨	٣٢	٠,٥٦	٠,٨١٢	**٢١,٢٨٠	٣	لا
	النسبة	٢٠٪	١٦٪	٦٤٪					
٤	العدد	١٢	٨	٣٠	٠,٦٤	٠,٨٥١	**١٦,٤٨٠	٢	لا
	النسبة	٢٤٪	١٦٪	٦٠٪					
٥	العدد	٩	٩	٣٢	٠,٥٤	٠,٧٨٨	**٢١,١٦٠	٤	لا
	النسبة	١٨٪	١٨٪	٦٤٪					
الإجمالى					٠,٥٦				لا



شكل رقم (16)

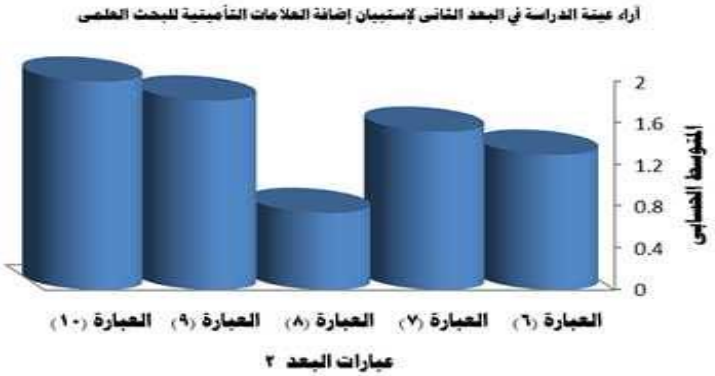
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

يتضح من الجدول السابق أن العبارة (1) التي تنص على "**لديك معرفة بالعلامات التأمينية للبحث العلمي**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (0,66) ودرجة تحقيق "**إلى حد ما**"، والعبارة (4) التي تنص على "**النشر المطبوع يعزز عمليات تأمين وحماية المعلومات**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (0,64) ودرجة تحقيق "لا"، كما جاءت العبارة (3) التي تنص على "**في اعتقادك بان النشر العلمي يحقق عنصر الأمان في الحفاظ على سرية معلومات البحث العلم**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (0,56) ودرجة تحقيق "**لا**"، أما العبارة (5) التي تنص على " **النشر الإلكتروني يعزز عمليات تأمين وحماية المعلومات**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (0,54) ودرجة تحقيق "**لا**"، في حين جاءت العبارة (2) التي تنص على " **لديك معرفة باستخدامات العلامات التأمينية للبحث العلمي**" في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (0,40) ودرجة تحقيق "**لا**".

2- **البعد الثانى : رأي الباحثين في عمليات تأمين النشر العلمي بشقيه الورقي/ الإلكتروني**

جدول (2) آراء عينة الدراسة في البعد الثاني لاستبيان إضافة العلامات التأمينية للبحث العلمي

م	العدد والنسبة	التكرارات والنسب المئوية لآراء عينة الدراسة			المتوسط	الإنحراف المعيارى	كا٢	الترتيب	التحقق
		نعم	إلى حد ما	لا					
٦	العدد	٢٠	٢٥	٥	١,٣٠	٠,٦٤٧	**١٣,٠٠٠	٤	إلى حد ما
	النسبة	٤٠٪	٥٠٪	١٠٪					
٧	العدد	٣٠	١٦	٤	١,٥٢	٠,٦٤٦	**٢٠,٣٢٠	٣	إلى حد ما
	النسبة	٨٪	٣٢٪	٦٠٪					
٨	العدد	١٢	١٣	٢٥	٠,٧٤	٠,٨٢٨	*٦,٢٨٠	٥	إلى حد ما
	النسبة	٢٤٪	٢٦٪	٥٠٪					
٩	العدد	٤١	٩	٠	١,٨٢	٠,٠,٣٣٨	**٢٠,٤٨٠	٢	نعم
	النسبة	٨٢٪	١٨٪	٠٪					
١٠	العدد	٥٠	٠	٠	٢,٠٠	٠,٠٠٠		١	نعم
	النسبة	١٠٠٪	٠٪	٠٪					
الإجمالى					١,٣٤				إلى حد ما



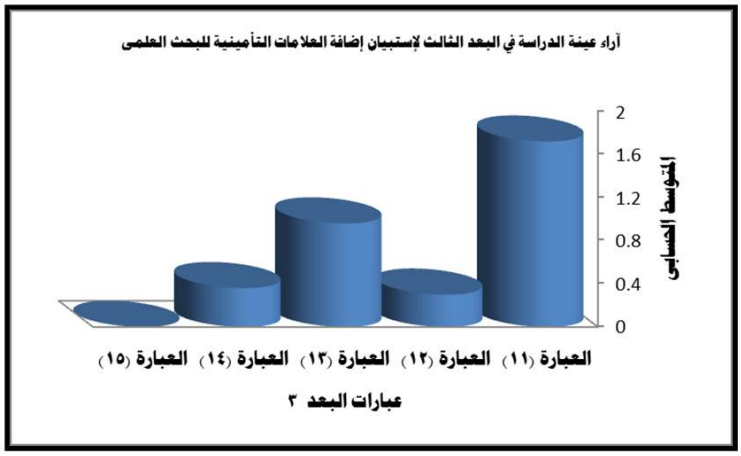
شكل رقم (16)

يتضح من الجدول السابق أن العبارة (10) التي تنص على " **يجب إضافة علامات تأمين تعريفية تتضمن معلومات عن الباحث ونشاطه** " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2,00) ودرجة تحقيق "**نعم**"، والعبارة (9) التي تنص على " **من الضروري تفعيل قانون حماية التأليف والنشر وحقوق الملكية الفكرية**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (1,82) ودرجة تحقيق "**نعم**"، كما جاءت العبارة (7) التي تنص على " **غالبا ما تفضل نشر البحث العلمي إلكترونيا**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (1,52) ودرجة تحقيق "**إلى حد ما**"، أما العبارة (6) التي تنص على " **غالبا ما تفضل نشر البحث العلمي ورقيا**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (1,30) ودرجة تحقيق "**إلى حد ما**"، في حين جاءت العبارة (8) التي تنص على " **من المفضل نشر بحثك العلمي على منصات الوصول الحر**" في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (0,74) ودرجة تحقيق "**إلى حد ما**".

3- البعد الثالث : مواجهة الباحثين لعمليات التعدي على النشر العلمي

جدول (3) آراء عينة الدراسة في البعد الثالث لاستبيان إضافة العلامات التأمينية للبحث العلمي

م	العدد والنسبة	التكرارات والنسب المئوية لآراء عينة الدراسة			المتوسط	الإنحراف المعيارى	كا٢	الترتيب	التحقق
		نعم	إلى حد ما	لا					
١١	العدد	٣٩	٨	٣	١,٧٢	٠,٥٧٣	**٤٥,٦٤٠	١	نعم
	النسبة	٧٨٪	١٦٪	٦٪					
١٢	العدد	٦	٣	٤١	٠,٣٠	٠,٦٧٨	**٥٣,٥٦٠	٤	لا
	النسبة	١٢٪	٦٪	٨٢٪					
١٣	العدد	١٧	١٤	١٩	٠,٩٦	٠,٨٥٦	٠,٧٦٠	٢	إلى حد ما
	النسبة	٣٤٪	٢٨٪	٣٨٪					
١٤	العدد	٦	٦	٣٨	٠,٣٦	٠,٦٩٣	**٤٠,٩٦٠	٣	لا
	النسبة	١٢٪	١٢٪	٧٦٪					
١٥	العدد	٠	٠	٥٠	٠,٠٠	٠,٠٠٠		٥	لا
	النسبة	٠٪	٠٪	١٠٠٪					
الإجمالى					٠,٨٣				إلى حد ما

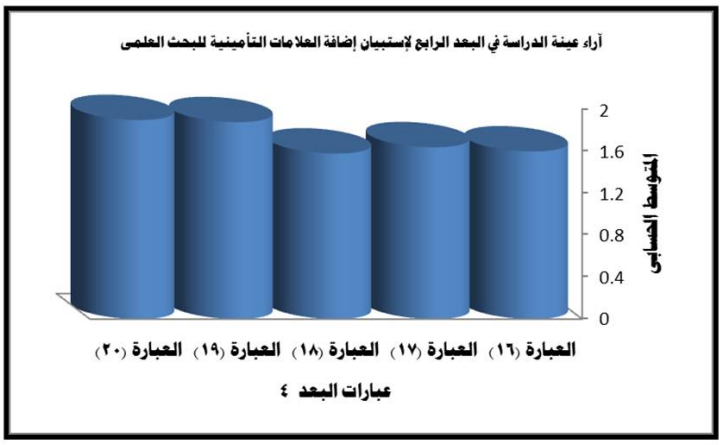


شكل رقم (17)

يتضح من الجدول السابق أن العبارة (11) التي تنص على " **ترغب في نشر بحثك من خلال ناشر**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (1,72) ودرجة تحقيق "**نعم**"، والعبارة (13) التي تنص على " **سبق وان تعرضت أحد منشوراتك العلمية السابقة**" في المرتبة القانية بمتوسط حسابي (0,96) ودرجة تحقيق "**إلى حد ما**"، كما جاءت العبارة (14) التي تنص على " **قمت برد فعل خلال تعرض أحد منشوراتك العلمية السابقة**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (0,36) ودرجة تحقيق "**لا**"، أما العبارة (12) التي تنص على " **سبق وان تعاملت مع جهات نشر تستخدم علامات التأمين لمطبوعاتها العلمية**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (0,30) ودرجة تحقيق "**لا**"، في حين جاءت العبارة (15) التي تنص على " **نتيجة رد الفعل للتعدي على منشوراتك العلمية تم رد الحق اليك**" في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (0,00) ودرجة تحقيق "**لا**".

جدول (4) آراء عينة الدراسة في البعد الرابع لاستبيان إضافة العلامات التأمينية للبحث العلمي

م	العدد والنسبة	التكرارات والنسب المئوية لآراء عينة الدراسة			المتوسط	الإنحراف المعيارى	كا٢	الترتيب	التحقق
		نعم	إلى حد ما	لا					
١٦	العدد	٣١	١٨	١	١,٦٠	٠,٥٣٥	٢٧,١٦٠**	٤	نعم
	النسبة	٦٢٪	٣٦٪	٢٪					
١٧	العدد	٢٤	١٤	٢	١,٦٤	٠,٥٨٣	٣١,٣٦٠**	٣	نعم
	النسبة	٦٨٪	٢٨٪	٤٪					
١٨	العدد	٣١	١٧	٢	١,٥٨	٠,٥٧٥	٢٥,٢٤٠**	٥	نعم
	النسبة	٦٢٪	٣٤٪	٤٪					
١٩	العدد	٤٤	٦	٠	١,٨٨	٠,٣٢٨	٢٨,٨٨٠**	٢	نعم
	النسبة	٨٨٪	١٢٪	٠٪					
٢٠	العدد	٤٥	٥	٠	١,٩٠	٠,٣٠٣	٣٢,٠٠٠**	١	نعم
	النسبة	٩٠٪	١٠٪	٠٪					
الإجمالى					١,٦٧				نعم



شكل رقم (18)

4- البعد الرابع : التأمين والتكلفة أيهما أكثر أهمية

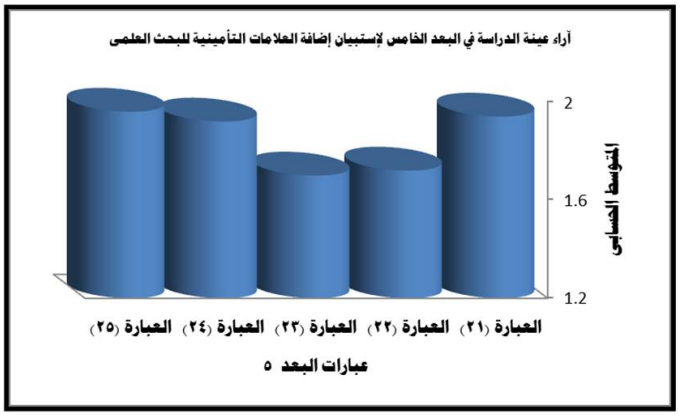
يتضح من الجدول السابق أن العبارة (20) التي تنص على " **يجب إصدار قانون حيال تخفيض تكلفة العلامات التأمينية للبحث العلمي لما له من أهمية**، في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (1,60) ودرجة تحقيق "**نعم**"، والعبارة (19) التي تنص على " **اري انه من الضروري الاهتمام بتخفيض تكلفة العلامات التأمينية للبحث العلمي**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (1,88) ودرجة تحقيق " **نعم** "، كما جاءت العبارة (17) التي تنص على " **تعود عليك فائدة اذا قمت بنشر بحثك من خلال ناشر**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (1,64) ودرجة تحقيق " **نعم** "، أما العبارة (16) التي تنص على " **عقد النشر يحفظ حقوق التأليف والنشر**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (1,60) ودرجة تحقيق " **نعم** "،

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

في حين جاءت العبارة (18) التي تنص على "**التكلفة المادية عامل اساسي حيال قيام الناشر بعدم وضع العلامات التأمينية للبحث العلمي على منشوراته العلمية**" في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (1,58) ودرجة تحقيق " **نعم** ".

جدول (5) آراء عينة الدراسة في البعد الخامس لاستبيان إضافة العلامات التأمينية للبحث العلمي

م	العدد والنسبة	التكرارات والنسب المئوية لآراء عينة الدراسة			المتوسط	الإنحراف المعيارى	كا٢	الترتيب	التحقق
		نعم	إلى حد ما	لا					
٢١	العدد	٤٧	٣	٠	١,٩٤	٠,٢٤٠	٣٨,٧٢٠**	٢	نعم
	النسبة	٩٤٪	٦٪	٠٪					
٢٢	العدد	٣٦	١٤	٠	١,٧٢	٠,٤٥٤	٩,٦٨٠*	٤	نعم
	النسبة	٧٢٪	٢٨٪	٠٪					
٢٣	العدد	٣٥	١٥	٠	١,٧٠	٠,٤٦٣	٨,٠٠٠*	٥	نعم
	النسبة	٧٠٪	٣٠٪	٠٪					
٢٤	العدد	٤٦	٤	٠	١,٩٢	٠,٢٧٤	٣٥,٢٨٠**	٣	نعم
	النسبة	٩٢٪	٨٪	٠٪					
٢٥	العدد	٤٨	٢	٠	١,٩٦	٠,١٩٨	٤٢,٣٢٠**	١	نعم
	النسبة	٩٦٪	٤٪	٠٪					
الإجمالى					١,٦٥				نعم



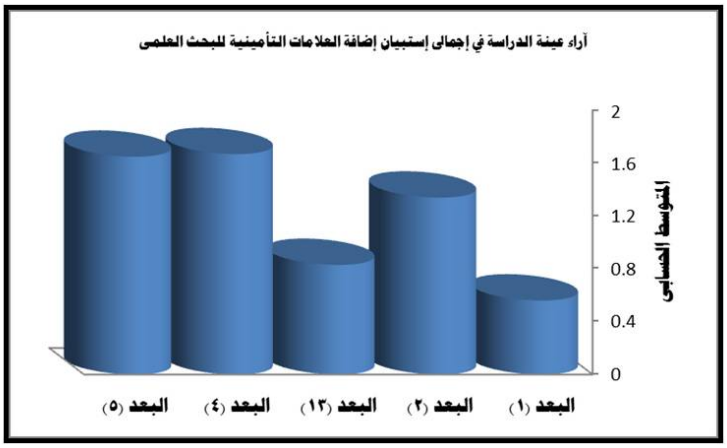
شكل رقم (19)

5- البعد الخامس : حرص الباحثين على تأمين النشر العلمي

يتضح من الجدول السابق أن العبارة (25) التي تنص على " **إزاء التطور التكنولوجي وتداعياته، يجب عمل برامج الكترونيه وتقنية تكنولوجية متقدمة**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (1,96) ودرجة تحقيق "**نعم**"، والعبارة (21) التي تنص على " **لديك الرغبة في إنتاج البحث القادم من خلال نظام إنتاج تأميني**" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (1,94) ودرجة تحقيق " **نعم** "، كما جاءت العبارة (24) التي تنص على " **اري انه من الضروري الاهتمام بالجانب التشخيصي والأمني للنشر العلمي للبحث العلمي**" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (1,92) ودرجة تحقيق " **نعم** "، أما العبارة (22) التي تنص على " **من المحتمل إضافة علامات التأمين لحماية البحث العلمي من عمليات النسخ والتحميل**" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (1,72) ودرجة تحقيق " **نعم** "، في حين جاءت العبارة (23) التي تنص على " **من المحتمل إضافة علامات التأمين لحماية البحث العلمي من إعادة إنتاجه طباعياً دون قيود**" في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (1,70) ودرجة تحقيق " **نعم** ".

جدول (6) آراء عينة الدراسة في إجمالي استبيان إضافة العلامات التأمينية للبحث العلمى

م البعد	المتوسط	الترتيب	التحقق
البعد الأول : مدي معرفة الباحثين بعلامات التامين	٠,٥٦	٥	لا
البعد الثانى : رأي الباحثين في عمليات تأمين النشر العلمي بشقية الورقي/الإلكتروني	١,٣٤	٣	نعم
البعد الثالث : مواجهه الباحثين لعمليات التعدي علي النشر العلمي	٠,٨٣	٤	إلى حد ما
البعد الرابع : التأمين والتكلفة أيهما أكثر أهمية	١,٦٧	١	نعم
البعد الخامس : حرص الباحثين علي تأمين النشر العلمي	١,٦٥	٢	نعم
الإجمالى	١,٢١		إلى حد ما



شكل رقم (20)

ثانياً : النتائج على مستوى إجمالى الإستبيان

يتضح من الجدول السابق أن **إجمالي الاستبيان حقق متوسط (1,21) ودرجة تحقق (إلى حد ما)، حيث جاء** البعد (4) التي ينص على " **التأمين والتكلفة أيهما أكثر أهمية**" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (1,67) ودرجة تحقيق "**نعم**"، والبعد (5) التي تنص على " **حرص الباحثين على تأمين النشر العلمي** " في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (1,65) ودرجة تحقيق " **نعم** "، كما جاء البعد (2) التي ينص على " **رأي الباحثين في عمليات تأمين النشر العلمي بشقيه الورقي/ الإلكتروني** " في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (1,34) ودرجة تحقيق " **نعم** "، أما البعد (3) التي ينص على " **مواجهة الباحثين لعمليات التعدي على النشر العلمي** " في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (0,83) ودرجة تحقيق " **إلى حد ما**"، في حين جاء البعد (1) التي ينص على " **مدى معرفة الباحثين بعلامات التأمين** " في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (0,56) ودرجة تحقيق " **لا** ".

الخلاصة والنتائج:

من خلال الدراسة النظرية والتجارب التطبيقية والنتائج الإحصائية توصلت الدراسة لما يلي:

- لدى الباحثين وأعضاء هيئة التدريس معرفة بعلامات التأمين وأهميتها في حماية الملكية الفكرية وحقوق النشر.
- هناك عدد قليل من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس لديهم معرفة باستخدامات علامات التأمين، وذلك يرجع لطبيعة تخصصهم العلمي (الطباعة والنشر والتغليف) والذي يتضمن مناهج دراسية في مجال تصميم المطبوعات ذات القيمة ونظم الإنتاج الطباعي.
- يرى أغلب الباحثين وأعضاء هيئة التدريس أن نظم النشر العلمي الورقي والإلكتروني لم يحققا الأمان والحفاظ على سرية المعلومات من السرقة وأعمال التعدي مثل النسخ وإعادة الطبع وإعادة النشر دون حق.
- ميول الباحثين وأعضاء هيئة التدريس (إلى حد ما) لنشر أبحاثهم ونشاطهم العلمي من خلال النشر الإلكتروني مقارنة بالنشر الورقي.
- عزوف الكثير من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس عن النشر على منصات الوصول الحر Open Access خوفاً من عمليات القرصنة والتعدي على حقوق التأليف والنشر.
- يرغب العديد من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس في تسويق البحث العلمي من خلال تضمين شفرات الاستجابة السريعة QR (الوسائط المعلوماتية المقروءة) إلى أبحاثهم، ويتطلب ذلك تصميم قاعدة بيانات لكافة النشاط العلمي للباحثين حتى يمكن تصميم شفرات خاصة لكل منهم.
- النسبة الأعلى من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس ترى أن حماية حقوق التأليف والنشر من خلال إضافة علامات التأمين للنشر العلمي الأكثر أهمية مقارنة بالتكلفة المادية.
- النسبة الأعلى من الباحثين وأعضاء هيئة التدريس لديهم الرغبة لإنتاج أوعية المعلومات الخاص بهم من خلال نظام إنتاج تأميني.

التوصيات Recommendations:

من خلال مناقشة وتحليل النتائج يوصي البحث بما يلي:

- تفعيل قوانين حماية حقوق التأليف والنشر والملكية الفكرية والعمل على تطبيقها دون تهاون.
- دعم عمليات تأمين النشر العلمي الورقي والإلكتروني مادياً، لحث وتشجيع دور النشر على العمل بها.
- تسويق البحث العلمي من خلال عمل قاعدة بيانات للباحثين تتضمن نشاطهم وإنجازاتهم العلمية، لإمكانية عمل شفرات الاستجابة السريعة QR التشخيصية لكل باحث وتضمينها في أوعية المعلومات المختلفة عند عمليات الإنتاج الطباعي أو الإلكتروني.
- تطبيق نظام النشر الموازي الذي يربط بين النشر الورقي والنشر الإلكتروني لأوعية المعلومات، مما يساعد على تقليل تكلفة الإنتاج، حيث يتم إنتاج نسخ ورقية محدودة متضمنة شفرات الاستجابة السريعة والتي عند قراءتها من خلال الهاتف المحمول يتم الانتقال للنسخ الإلكترونية منها وتصفحها.
- العمل على دعم استخدام الورق الأمني في طباعة أوعية المعلومات المختلفة.
- نظراً لتنوع علامات التأمين، يجب الاختيار فيما بينها بما يتناسب مع الأهمية العلمية والابتكارية لوعاء المعلومات، مع الوضع في الاعتبار عامل التكلفة المادية.

المراجع References :

1- أبو السعد، محمد شتا: حق المؤلف والحقوق المجاورة في إطار حقوق الملكية الفكرية, بحث منشور بالمجلة الجنائية القومية, المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية, المجلد الثاني والأربعون, العددان الأول والثاني, مارس / يوليه 1999, ص 3.

2- الجندي، محمد الشحات: حماية حق المؤلف من منظور الإسلام، بحث منشور بمجلة روح القوانين، كلية الحقوق جامعة طنطا، العدد الثاني عشر, يناير 1996, ص 6.

3- الشربيني، غادة حمزة ومحمد، إيناس الشافعي، معوقات النشر العلمي في مجال العلوم التربوية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، المؤتمر السعودي الأول للنشر العلمي، 28-2014/1/30م، جامعة الملك خالد – عمادة البحث العلمي، ص ص 245-266

4- النخيلي، مروة إبراهيم، "تحديات وفرص نجاح تسويق المطبوعات المصرية الكترونيا باستخدام تكنولوجيا شفرات الاستجابة السريعة والهاتف المحمول"، المؤتمر الدولي الثاني لكلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان، 2012م.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

5- اليوبي، خالد محمد و أبوزيد، رضا شوقي، " التحرير الفني للبحث العلمي"، مجلة الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة الملك عبدالعزيز، ص ص 111-144، 2017م.
6- (1) بدران بن عبد الرحمن العمر . التحليل الإحصائي للبيانات فى البحث العلمى باستخدام SPSS ، معهد الدراسات الصحية ، الرياض ، ص ص 126-128 ، 2004.
7- جمال، شريف محمد، استخدام الأنظمة الرقمية المتطورة في تأمين المطبوعات ذات القيمة، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة حلوان، كلية الفنون التطبيقية، قسم الطباعة والنشر والتغليف، ج.م.ع (2014م).
8- طه، دجان بشير وعبدالرحيم، فرقد حامد، حماية حقوق الملكية للوثائق النصية" مجلة الرافدين لعلوم الحاسبات والرياضيات مج 4، ع2 2007م.
9- عبدالفتاح، مراد (1999م): موسوعة البحث العلمي وإعداد الرسائل والأبحاث والمؤلفات، الأسكندرية.
10- عبد العال، فؤاد. النشر هويته وتقنيته. السعودية: عالم الكتب، رجب 1403هـ/ابريل 1983، ع1، مج4، ص ص63-73.
11- قزانجي، فؤاد يوسف، " العلامة المائية وحق الطبع في الملكية الفكرية الرقمية وامكانية تطبيقها في العراق"، مجلة المنصور، كلية المنصور الجامعة، ع 8، 2005م.
12- ميخائيل، موريس أبوالسعد (1997). الكتاب تحريره ونشره، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ط2.
13- هلال، آية عاطف (2017م)، " النشر الإلكتروني وعلاقته بالتقنيات الطباعية وتأمين المعلومات والإرسال والاستقبال عن بعد"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ج.م.ع.
14- Watermarking Techniques and its Applications, International Journal of Computer Science Trends and Technology (IJCST) – Volume 2 Issue 3, May-Jun 2014.
15- How to personalize a passport Data card Group, White Paper 2010
16- http://kenanaonline.com/shabanElmahlaw#http://kenanaonline.com/users/shabanElmahlaw/posts/292775 , 15 July 2011 د. شعبان عبده أبو العز المحلاوي.
17- https://ar.wikipedia.org/wiki/
18- http://www.eipdegypt.com/Page/Index/15
19- https://www.wipo.int/treaties/ar/ip/berne/summary_berne.html
20- https://www.nlk.gov.kw/Upload/Bibligra/Trips(1)831201621700PM.pdf
21- http://kenanaonline.com/users/shabanElmahlaw/posts/269844
22- Abouzeid, Reda Sh., Mohamed, "EA Toner Technology & Image Quality in Electrophotography Printing" The International Design Journal IDJ, Print ISSN 2090-9632, online ISSN 2090-9640, Received 19 April 2013; Accepted 25 April 2013, Available online 28 April 2013. Volume (3) Issue (2)