

## إستخدام العناصر التأمينية فى التصميم الجرافيكى للمطبوعات التجارية Using Security Graphic Design Features for Commercial Prints

م.د/ خلود خالد احمد

مدرس بقسم الطباعة والنشر والتغليف - المعهد العالى للفنون التطبيقية - التجمع الخامس

**Dr. Khlood khaled Ahmed**

**Lecturer at Department of Printing, Publishing and Packaging - High Institute of Applied Arts – Fifth Settlement**

[Khlood.appliedarts@gmail.com](mailto:Khlood.appliedarts@gmail.com)

### ملخص البحث

يعتبر التصميم الجرافيكى المؤمن شكل جديد من أشكال التصميم الجرافيكى للمطبوعات الذي يجمع بين الجانب الجمالى والجانب الوظيفى مع إضافة العناصر التأمينية لمكافحة تزيف المطبوعات الذي يودى الى تبديل محتويات المطبوع المعترف بها واستبداله بشي اخر متطابق له فى الشكل والمضمون ولكنه غير شرعي. وتحدد الوسائل التأمينية للمطبوعات تبعا لعدة متغيرات منها نوع المطبوع والخامة بالإضافة الى ان هناك عناصر تأمينية علنية وعناصر تأمينية خفية.

– **العناصر التأمينية العلنية** هى التي يمكن تمييزها باستخدام الحواس البشرية، دون الحاجة إلى أدوات مثل: (الصورة الهولوجرامية المجسمة – الأحبار الحرارية – الأحبار متغيرة اللون – العلامة المائية – العناصر التصميمية الأمنة مثل الجلوش والعناصر الغائرة والبارزة)

– **العناصر التأمينية الخفية** هى التى تتطلب أدوات ليتم اكتشافها مثل الأشعة فوق البنفسجية، وأجهزة الكشف، والمجهر، وما إلى ذلك.

وفى هذا الصدد تقوم هذه الدراسة على القاء نظرة شاملة على أهمية التصميم المؤمن الذي يحقق الجمال الفني والأمن والإنتاجية.

- **مشكلة البحث:** افتقار المطبوعات التجارية لوسائل الأمان التى تعزز هوية المطبوعات.
- **هدف البحث:** حماية المطبوعات التجارية ضد أي نوع من العبث والتلاعب والتزوير.
- **منهجية البحث:** المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي.
- **الكلمات المفتاحية:** الملامح التأمينية – مكافحة التزوير- هوية المطبوعات- الملامح التأمينية الظاهرة الملامح التأمينية الخفية

### Abstract

The security graphic design is a new form of graphic design for commercial prints that combines aesthetic and functional aspects with the addition of security features to anti-counterfeiting of prints, which lead to changes the contents that recognized and replaces it with any other identical in format and content but is illegal.

Security features of prints are determined according to several variables, including the type of the printed and the material, in addition to overt and covert security features.

- **Overt feature** (Security features recognizable with human senses, no tools required:

Custom-designed holograms, thermochromics ink, color change ink, watermarking, security graphic design such as Guilloche and relief, engraved.

- **Covert feature** (require tools to be detected such as UV lights, detectors, microscope, etc.): In this regard, this study is based on an overview of importance of security design which meets artistic beauty, security and productivity.

- **Research problem:** shortage of commercial prints to security features that enhance the identity of prints.

- **Research aim:** Protection of commercial prints against any kind of reproduction, tampering, counterfeiting.

- **Research Methodology:** Descriptive analytical methodology in addition of the experimental methodology.

- **Keywords:** Security Graphic Features - Anti counterfeiting -identity of prints - Overt feature – Covert feature

### مقدمة البحث:

ساهم التقدم التكنولوجي الهائل و ثورة الإتصالات التي نعيشها الآن في تطوير أنظمة التجهيزات الطباعية وماكينات الطباعة، والأنظمة الرقمية الحديثة التي من خلالها أصبحت ظاهرة النسخ عالية الجودة من المطبوعات أسهل من أي وقت مضى. وأصبح من الصعب بشكل متزايد الاستمرار في التغلب على المزورين وملاحقتهم.

ولم تعد ظاهرة تزوير الكتب وقرصنتها همأً للناشرين والمبدعين فحسب وإنما باتت تشكل خطراً داهماً على مستوى العالم، وتنتقل اليسون فلود Alison Flood وهي صاحبة اسم معروف في الصحافة الثقافية البريطانية عن أحد المؤلفين قوله انه فوجئ بأسمه على كتاب مزور معروض للبيع عبر موقع على شبكة الانترنت وشعر بالدهشة لأن السعر المحدد لبيع هذا الكتاب المزور يتجاوز 17 ألف جنيه إسترليني ويعادل نحو 24 الف دولار امريكي الأمر الذي عزز شعوره بأن تجارة الكتب المزورة تشكل خطراً كبيراً (1). وقال محمد رشاد، رئيس اتحاد الناشرين العرب، بضرورة احترام حقوق الملكية الفكرية للناشرين، مؤكداً أن ظاهرة التزوير يمكن أن تؤدي إلى إفلاس كبرى دور النشر. وطالب رشاد، مجلس النواب، بالعمل على سرعة إصدار القانون الجديد، لحماية حقوق الملكية الفكرية الذي تقدم به اتحاد الناشرين المصريين، حتى يشدد العقوبة على المزورين، وجاء ذلك خلال المؤتمر الصحفي، لإعلان تفاصيل أكبر جريمة تزوير للكتب تم ضبطها (2).

ويقدر التحالف الدولي لمكافحة التزييف (IACC) The International Anti-Counterfeiting Coalition تزايد عمليات التزييف في جميع أنحاء العالم لتصل إلى 600 مليار دولار سنوياً (3).

ولكن ما يصعب على هؤلاء المزورين تكراره بجودة عالية هي المطبوعات المؤمنة التي يتم إنتاجها من خلال عدة أساليب طباعية مترابطة وذلك لحماية الوثائق ويشجع استخدامها من قبل الجهات الحكومية. ومن المطبوعات المؤمنة (العملات، والشيكات، وجوازات السفر، والشهادات، وبطاقات الهوية، والشهادات الجامعية، والتراخيص، إلخ).

وعلى الجانب الآخر تم التوسع في مفهوم الطباعة المؤمنة لحماية المطبوعات التجارية والحد من البضائع المزيفة من خلال حماية العلامة التجارية للمنتج وحماية الشهادات والوسائل الدعائية للمنتج. وأصبح من المهم للغاية أن تبقى الوسائل التأمينية معقدة ليكون من الصعب على المزيفين والمزورين تقليدها.

وتحدد الوسائل التأمينية للمطبوعات تبعا لعدة متغيرات منها نوع المطبوع والخامة بالإضافة إلى إن هناك عناصر تأمينية علنية وعناصر تأمينية خفية.

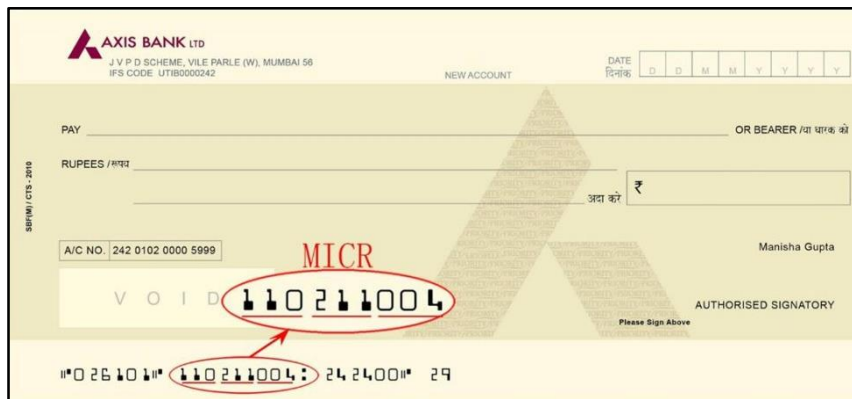
- العناصر التأمينية العننية هي التي يمكن تمييزها باستخدام الحواس البشرية، دون الحاجة إلى أدوات مثل: (الصورة الهولوجرامية المجسمة - الأحبار الحرارية - الأحبار متغيرة اللون - العلامة المائية - العناصر التصميمية الآمنة مثل الجلوش والعناصر الغائرة والبارزة)
- العناصر التأمينية الخفية هي التي تتطلب أدوات ليتم اكتشافها مثل الأشعة فوق البنفسجية، وأجهزة الكشف، والمجهر، وما إلى ذلك.
- وفي هذا الصدد تقوم هذه الدراسة على القاء نظرة شاملة على أهمية التصميم المؤمن الذي يحقق الجمال الفني والمؤمن والإنتاجية.
- مشكلة البحث: افتقار المطبوعات التجارية لوسائل الأمان التي تعزز هوية المطبوعات وتوقو إعادة إنتاجها.
- هدف البحث: حماية المطبوعات التجارية ضد أي نوع من العبث والتلاعب والتزوير.
- منهجية البحث: المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي.

تقنيات الطباعة المؤمنة والملاح الخفية والظاهره في التصميم والحبر والورق  
تتمثل تقنيات الطباعة المؤمنة security printing techniques في التالي (4):

#### - الترقيم وترميز الحروف بالحبر المغناطيسي Numbering & MICR Encoding

أحد تقنيات الطباعة المؤمنة للتحقق البسيط من صحة المطبوع. وتظهر الأرقام المسلسلة معكوسة في الجانب الخلفي من المطبوع.

وترميز الحروف بالحبر المغناطيسي Magnetic ink character recognition encoding هي إحدى ميزات الطباعة المؤمنة الأكثر تقدماً، والتي تُستخدم عادةً في طباعة الشيكات ويوجد في أسفل الشيك كما هو موضح في الشكل (1). ويسمح التشفير بالحبر المغناطيسي من خلال مسحه ضوئياً الكشف على معلومات حول الشيك.



شكل (1) ترميز الحروف بالحبر المغناطيسي للتأكد من صحة الشيك

#### - تأثر الورق كيميائياً Chemically Reactive Paper

يعرف على إنه ورق بمواصفات خاصة يتفاعل مع المذيبات الكيميائية كما هو موضح في الشكل (2)، وأي محاولات للتزوير ستترك أثراً كيميائياً تشير إلى أنه تم العبث بها.



شكل (2) ورق بمواصفات خاصة يتأثر كيميائياً

### - الأحبار والألياف الفلورسنتية Fluorescent Fibers & Inks

لا يمكن اكتشافها بالعين المجردة، ويتم استخدام ضوء الأشعة فوق البنفسجية لرؤية الأحبار والألياف. وتعمل هذه الميزة المؤمنة على حماية المطبوع من المسح الضوئي أو التلاعب بالكمبيوتر أو أي حيل أخرى قد يمتلكها المزور، ولا يمكن لأي كمبيوتر أو آلة تصوير نسخ هذه الألياف.

### - الطباعة المؤمنة المتناهية الصغر Micro-Security Printing

إنشاء نص صغير لا يمكن التحقق منه إلا باستخدام الوسائل المكبرة، وإذا كان النص غير مقروء عند التكبير، فتصبح نسخة مكررة ويعتبر المطبوع مزيف.

### - ترابط سلسلة العلامات المائية Chain Link Watermarks

يتم دمج العلامات المائية داخل الياف الورق وليس من فوقها ويتم ذلك في مرحلة صناعة الورق المؤمن كما هو موضح في الشكل (3). وهذه الورقة المؤمنة هي ميزة طباعية تأمينية في حد ذاتها.



شكل (3) دمج سلسلة العلامات المائية داخل الياف الورق

### - أحبار حرارية وتفاعلية مع القطعة المعدنية ThermoChromic & Coin Reactive Inks

الحرارة. وعندما يتم تطبيق الحرارة على المطبوع مثل عملية تصويرها فإن الحبر سيتحول لونه إلى عديم اللون. وبمجرد إرجاع المطبوع إلى درجة الحرارة العادية، يرجع إلى الحالة الأصلية.

وتمثل ذلك الأحبار التفاعلية مع القطعة المعدنية ولكن بدلاً من ذلك يتم طباعتها عديمة اللون. وعندما يفرك الورق بقطعة معدنية كما هو موضح في الشكل (4)، فإنه يتفاعل ويظهر الحبر وذلك للتحقق منه، وهذه الميزة رائعة للأشخاص غير المدربين لمعرفة موثوقية المطبوع.

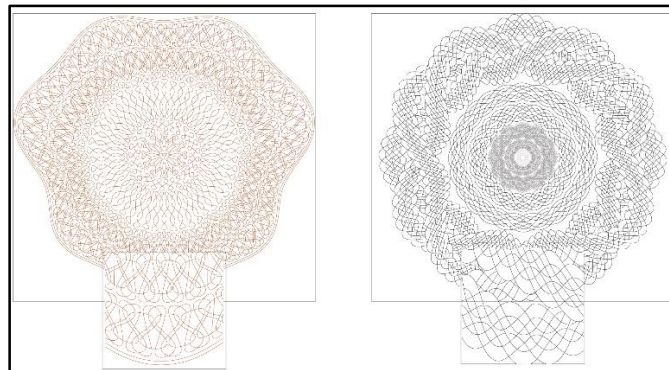


شكل (4) دمج سلسلة العلامات المائية داخل الياف الورق

وتتمثل الملامح الخفية والظاهره **Overt and Covert features** في التصميم والحبر والورق في التالي:

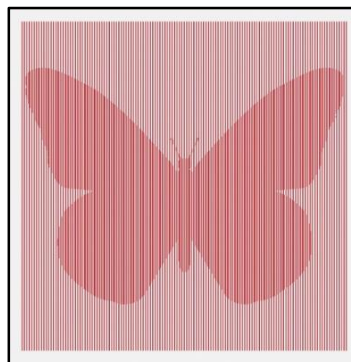
### الزخارف المؤمنة الدقيقة **Gilloches**

تطور التصميم المؤمن من مرحلة الإنتاج بالطرق التقليدية التي إعتمدت على أنظمة ميكانيكية في تصميم وإنتاج أرضيات الضمان وما يمكن أن يُسمى الزخارف المؤمنة الدقيقة **Gilloches**. وهي عبارة عن مجموعة من الخطوط الدقيقة المتداخلة على شكل إطارات أو أرضيات معقدة الزخارف وأنماط متراكبة كما بالشكل (5). ونتيجة للتطور التكنولوجي في التصميم المؤمن ظهر ما يعرف بتقنية الشبكات المؤمنة وهي تقنية يتم تنفيذها من خلال برنامج ويعتمد على نظرية تحويل الخطوط إلى خلايا مختلفة التخانات طبقاً لتخامة الخط المرسوم، هذا الأسلوب المبتكر جعل من الممكن تحويل الأشكال التصميمية إلى خطوط لصعوبة إعادة انتاجها (5).

شكل (5) الزخارف المؤمنة الدقيقة **Gilloches**

### الصورة الكامنة **latent image**

تحتوي الصورة الكامنة على ميزات مكافحة للتزييف وتكون على هيئة صورة أو نص خفي. ودمج الصورة أو النص مع خطوط الجلوش يزيد من صعوبة تزييف المطبوع، وتظهر الصورة أو النص المخفي عند رؤيتها بزوايا بصرية معينة (6). كما هو موضح في الشكل (6).



شكل (6) ظهور الصور الكامنة بخطوط متوازية بعد رؤيتها بزوايا معينة

## العلامة المائية Watermark

وتعرف على إنها صورة أو نمط يمكن تمييزه في الورق ويبدو أفتح أو أغمق من الورق المحيط عند مشاهدته بضوء من خلف الورق كما هو موضح في الشكل (7) وتكون مرئية من أى من الجانبين، وذلك بسبب إختلافات كثافة الورق ويتم عمل العلامة المائية عن طريق الضغط بطابع معدنى أثناء تصنيع الورق.



شكل (7) علامة مائية يتم رؤيتها عند تعرضها للضوء

## الألياف المؤمنة Security Fibers

وهي مكونات يتم إضافتها أثناء إنتاج ورقة الأمان. ويتم تضمينه في الورق أثناء التصنيع وهو غير قابل للإنتاج. عندما يتم توزيعها في الورق، ويمكن العثور عليها تحت الضوء الطبيعي، وكذلك يمكن أن تتألق باللون الأحمر تحت ضوء الأشعة فوق البنفسجية الطويلة وتوهج لون آخر مثل الأخضر تحت ضوء الأشعة فوق البنفسجية قصيرة الموجة. وتكون مصنوعة من ألياف البولى اثيلين أو مواد فسكوزية ويمكن تحديد ميزة أمان واحدة أو عدة عناصر تأمينية مجمعة كالتالى:

- ميزة مرئية وتكون لون واحد أو متعددة الألوان.
- ميزة غير مرئية من خلال تفلورها تحت الأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء.
- الاستجابة للتغيرات البيئية مثل التفاعلات الحرارية أو الكيميائية.

## الحبر الخفي Covert ink

استخدم الصينيون القدماء الحبر لأول مرة قبل 2600 سنة من الميلاد، ويتحدثون اليوم عن ثورة جديدة في عالم الحبر، إذ توصل العلماء الصينيون إلى حبر خفي شفاف لا يمكن تزويره أو كشفه إلا عند معرفة تركيبته الكيميائية، وباستخدام جهاز مسح خاص. وذكرت الباحثة ليانجيا جو، من جامعة فوزهو الصينية، أن الحبر لا يظهر حتى باستخدام الأشعة فوق البنفسجية المستخدمة على نطاق واسع في الكشف عن الأبار السرية. ويعود سر «طاقية الإخفاء» التي يتخفى تحتها الحبر إلى تركيبته من نقاط الكم (الكوانتوم). ولا يمكن رؤية الحبر الخفي إلا باستخدام جهاز شعاعي خاص، ولكن ليس قبل أن يتمكن الفرد من رسم تركيبته الكيميائية المعقدة. وتقول جو إن تركيب الحبر الكيميائية يصعب تزويرها أيضاً بسبب طبيعتها الكمية (7)

صنع حبر الكوانتوم من نقاط كوانتوم دقيقة من مادة نصف موصلة وقابلة للذوبان في الماء. وتعلو النقاط طبقتان مترابطتان من ذرات الكربون والنتروجين تمنح الحبر القدرة على الاختفاء والظهور ثانية. وتؤكد الباحثة أن كلفة إنتاج حبر الكوانتوم المتواضعة تسمح بإنتاجه على نطاق واسع واستخدامه في تأمين المطبوعات.

## الرقائق المؤمنة Security Foils

الرقائق المؤمنة هي ملامح تأمينية يسهل التعرف عليها وتكون مناسبة للتأكد من اصالة المنتج. وتعتبر مكون هام لحماية الوثائق والمطبوعات والماركات. وتتميز الرقائق المؤمنة بالمرونة من خلال الجمع بين التأثيرات المعدنية المختلفة مع التغييرات اللونية وتحولات الزخارف الديناميكية. مع وجود صور مجسمة أو عدم وجودها، وتعد الرقائق المؤمنة عنصرًا مهمًا لحماية المستندات المهمة مثل الأوراق النقدية وجوازات السفر ووثائق الهوية والشهادات والقوائم والمنتجات. وإذا تم الإستعانة بالخبراء في تحديد العناصر التأمينية العلنية والسرية، فلن يتمكن المزيّفون من مطابقة المظهر المميز للعناصر التأمينية الفريدة للمستند أو المنتج الأصلي. وهذه الرقائق المؤمنة يمكن تطبيقها في العملات الورقية وبطاقات الهوية وجوازات السفر والطوابع والشهادات والقوائم والتذاكر والكوبونات. ويمكن أن يكون على شكل شريط هولوجرامى مثل المستخدمة في العملات المصرية أو على شكل دائرى كما هو موضح فى الشكل (8)، أو أن تكون الرقائق المعدنية قابلة للخدش كما هو موضح فى الشكل (9).



شكل (9) الرقائق المعدنية القابلة للخدش



شكل (8) الرقائق المؤمنة تغلف عبوة دوائية

## رمز تتبع المسار Track Matrix

وهو نظام تتبع ذاتي يهدف إلى زيادة أمان المنتج وتعزيز العلامة التجارية ومن خلاله يمكن تطبيق أرقام مشفرة وفريدة (UID) unique identification numbers كرموز (QR) الأمانة على المنتجات أو التغليف أو المستندات. ومن المزايا الرئيسية لهذه التقنية إنها لا تتطلب لألوان خاصة ويمكن طباعتها باستخدام طابعة 300 نقطة فى البوصة ويمكن مسحها وقراءتها من قبل الهواتف الذكية.

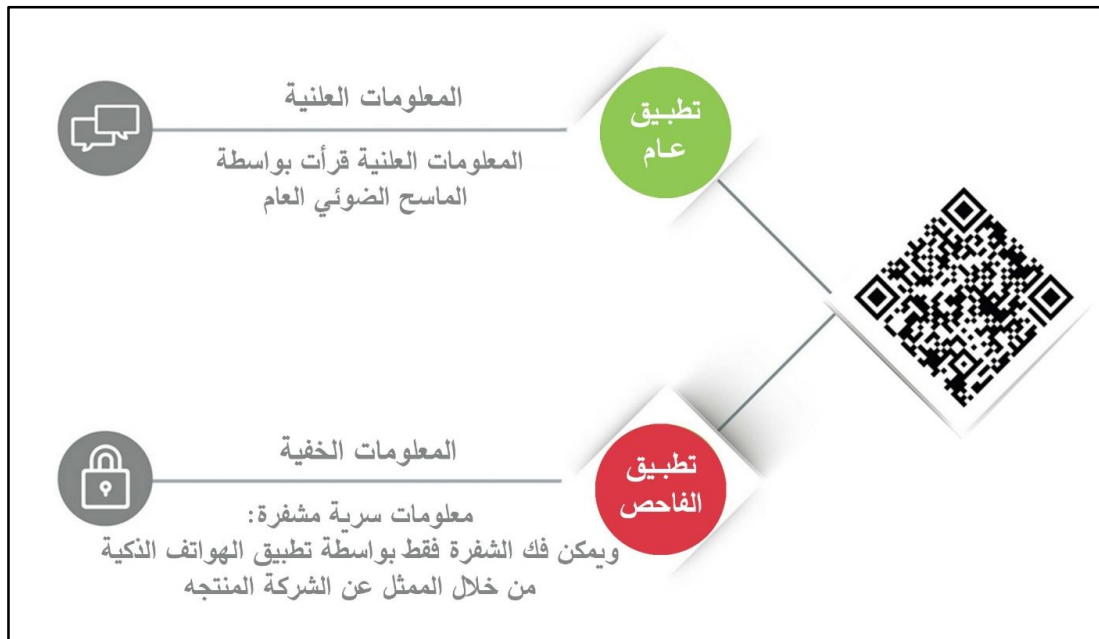
وفى كل مرة يقوم فيها أحد بفحص رمز الاستجابة السريعة سيتم تسجيل الإجراءات التى يمكن إستخدامها لمراقبة حركة المنتجات وتحليل انتباه العملاء ويفيد ذلك فى الحملات التسويقية.

ويحتوي رمز تتبع المسار Track Matrix على مستوى إضافي من الأمان فى شكل معلومات مخفية داخل رمز الاستجابة السريعة (8).

ولا يمكن الوصول إلى هذه المعلومات إلا بواسطة تطبيق الفحص Track Matrix Inspector كما هو موضح فى الشكل (10) فى الوقت الذى يتم فيه توجيه كل مستهلك يقوم بمسح الكود بواسطة تطبيق المسح الضوئي العام لرمز الإستجابة السريعة، يمكن لأولئك الذين لديهم تطبيق الفحص التحقق من الموثوقية من خلال مقارنة التعريف السري مع وصف المنتج.

وهناك مستوى آخر من الأمان يقدمها Track Matrix من خلال منع إعادة إنتاج رموز QR.

وإذا قام المزور بنسخ كود QR وإصاقه على عدة منتجات مزيفة، يمكن للمفتش أن يرى أن المعلومات السرية لا تتطابق مع المنتج. ثم يقوم المفتش بدوره في التأكد بأن المنتج مزيف ويمكنه اتخاذ مزيد من الإجراءات.



شكل (10) رمز تتبع المسار Track Matrix على مستوى إضافي من الأمان في شكل معلومات مخفية

### خطوات إضافة العلامات التأمينية على أحد المطبوعات (الملصق)

هناك عدة خطوات في تخطيط وتصميم الملصقات المؤمنة وهي كالتالي:

**الخطوة الأولى:** تحديد خامة الملصق المؤمن ومنها (خامة البولي أستر (Polyester (PET ، الورق Paper، البولي فينيل كلوريد PVC ، البولي إيثيلين والبولي بروبيلين (PP/PE)

**الخطوة الثانية:** تحديد العناصر التأمينية الملائمة الخفية والظاهره التي يمكن إضافتها في الملصق ويمكن دمج أكثر من ميزة تأمينية.

**الخطوة الثالثة:** تنفيذ المطبوع بشكل دقيق وإجتياز إجراءات مراقبة إدارة الجودة.

ويمكن تطبيقها في الصناعات الآتية:

Consumer goods- السلع الاستهلاكية

Electronics products- المنتجات الإلكترونية

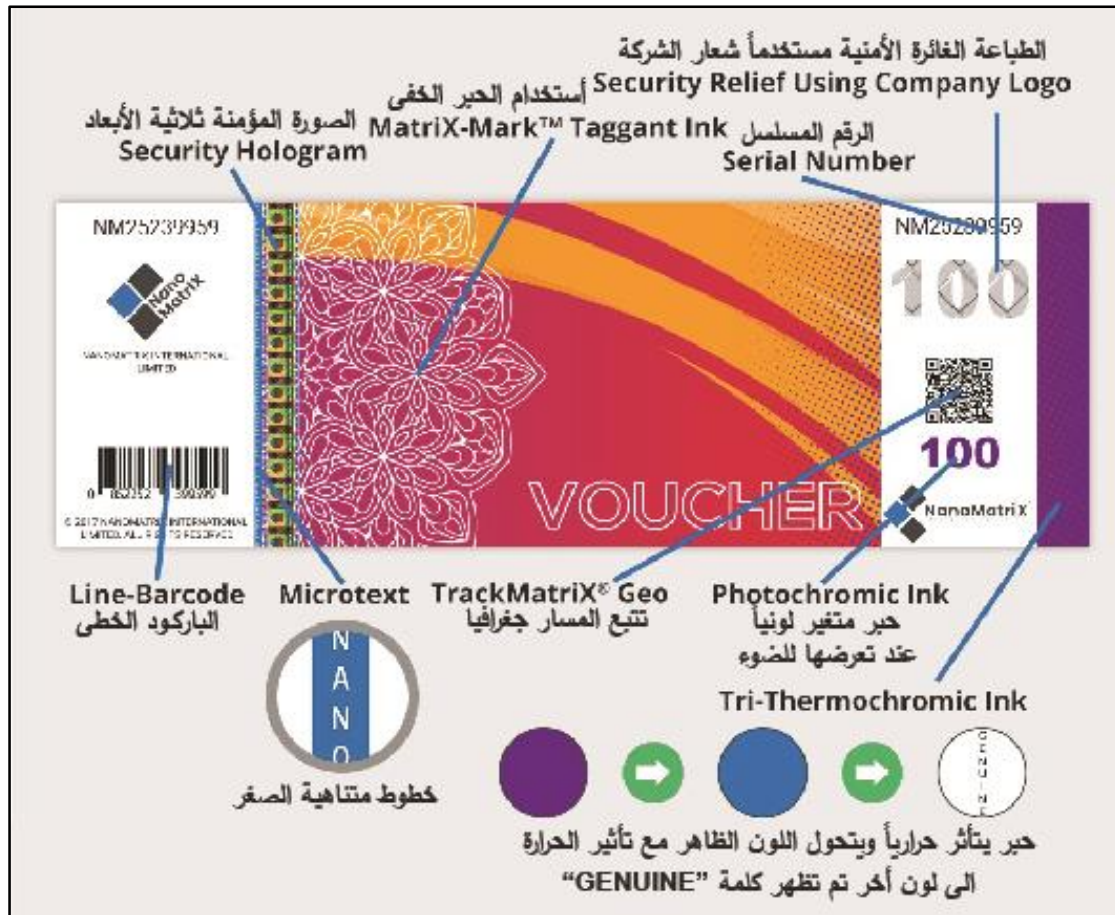
Pharmaceuticals- الأدوية

Address label- ملصق الخطاب

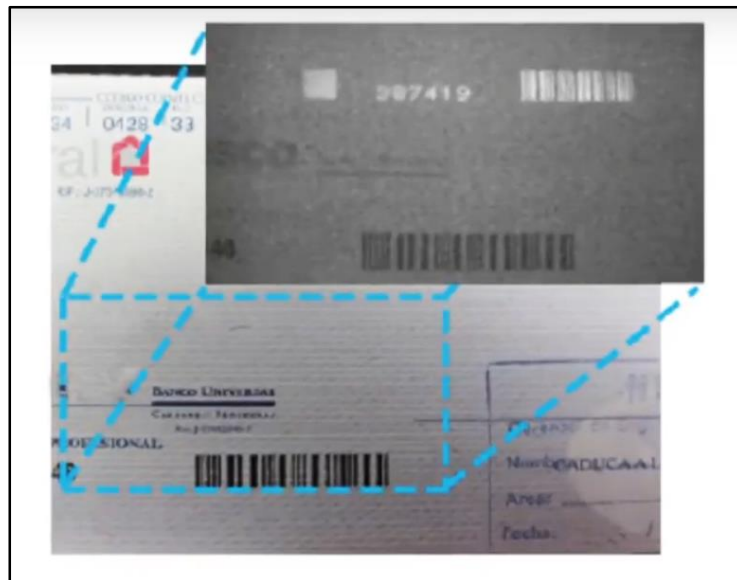
قسائم شراء Vouchers مكافحة للتزييف ومصممة بشكل جمالي (9)

يعمل الخبراء باستمرار على تطوير إجراءات تأمينية جديدة لجعل قسائم الشراء أكثر صعوبة في التزوير. مصممة خصيصاً على عناصر تأمينية تجعل التزييف صعباً ومستحيلاً. وسوف نستعرض العناصر التأمينية التي يمكن وضعها في القسائم المحمية، كما هو موضح في الشكل (11) التابع للخبراء في حماية العلامات التجارية والوثائق NanoMatriX، ويوضح شكل (12) التسلسل غير المرئي والباركود غير المسلسل Invisible serialization & barcode non sequential serialization.





شكل (11) العناصر التأمينية التي يمكن وضعها في القسائم المحمية (9)



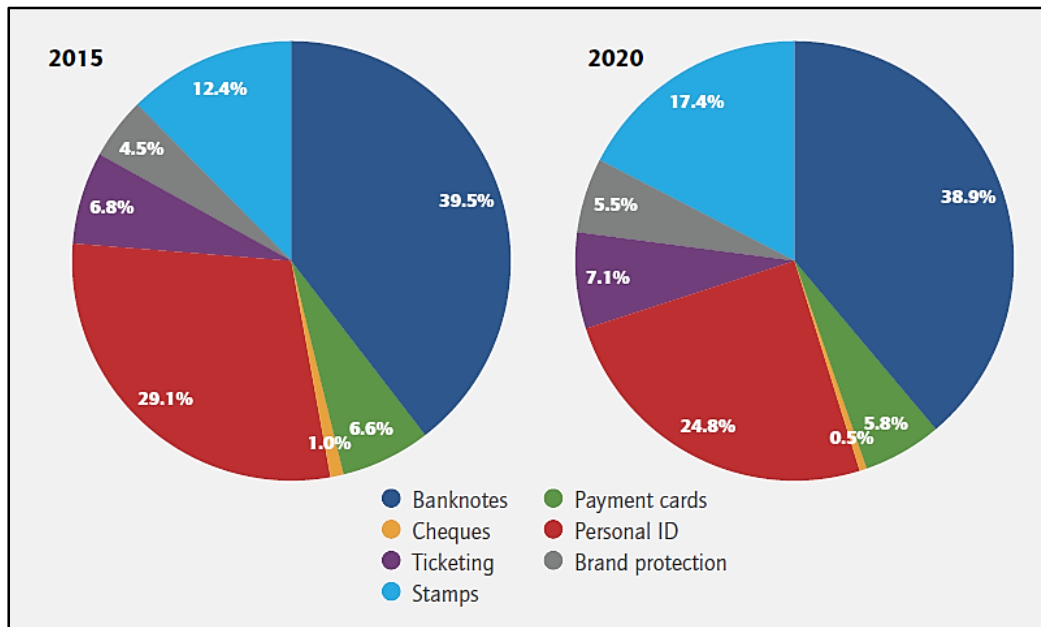
شكل (12) التسلسل غير المرئي والباركود غير المسلسل

## مستقبل الطباعة المؤمنة عالمياً

من المتوقع نمواً قوياً بنسبة 4.8% سنوياً لسوق الطباعة المؤمنة العالمية للوصول إلى قيمة إجمالية تبلغ 34.3 مليار دولار بحلول عام 2022 (10)

- حيث تبلغ قيمة السوق العالمية للطباعة المؤمنة 27,2 مليار دولار عام 2017.  
- مع تطور السوق خلال السنوات الخمس المقبلة سيكون هناك تحول ملحوظ في طلبات المستخدم النهائي والتكنولوجيا التجارية التي تؤدي إلى توقعات فريدة لمختلف تطبيقات الاستخدام النهائي مثل الأوراق النقدية والطابعات وحماية وتأمين المطبوعات التجارية. حيث تمثل تلك التوقعات قدرة مختلف القطاعات على الإستجابة للتحديات والفرص المتاحة في عالم مترابط بشكل متزايد ودمج الوظائف التأمينية المتفرقة لتعزيز الحماية والتأمين.  
وتبعاً لتقرير سميثرز بيررا " Smithers Pira" (\*) تبين أن هناك عوامل رئيسية تشكل قيمة سوق الطباعة المؤمنة العالمية حتى عام 2020 كما هو موضح في الشكل (13) .

وتبين الدراسة إنه سيصبح لتطور السوق تأثير على أسهم الملامح التأمينية العلنية والخفية المختلفة **Overt and Covert security features**، حيث إنه من المتوقع أن تكون الشرائط والأحبار المؤمنة الأسرع في قطاع الخصائص المؤمنة وسوف تنخفض الوسائل التأمينية الحيوية مثل بصمات الأصابع. وفي الوقت نفسه يسعى بعض شركاء الصناعة في تطوير حلول بيومترية لتساعد في المدفوعات والمعاملات من خلال الانترنت دون الحاجة الى البطاقات الائتمانية المادية.



شكل (13) النسبة المئوية لنمو المطبوعات التأمينية خلال الفترة 2015-2020 (11)

(\*) هي المنظمة العالمية المسنولة عن سلاسل التوريد للورق والتغليف وصناعة الطباعة، ولديهم أكثر من 80 عام خبرة تقنية وعلمية في هذا المجال.

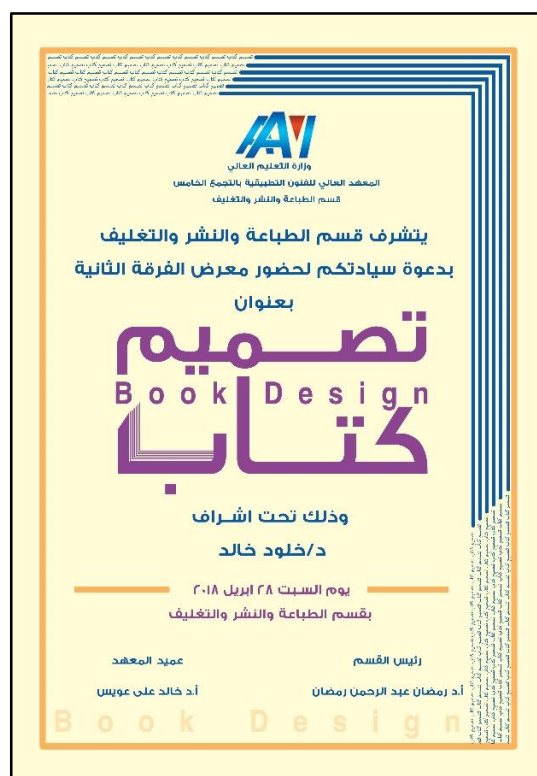
<https://www.smitherspira.com/about-us>

## التطبيقات التجريبية على بعض المطبوعات من خلال استخدام الملامح التأمينية (تنفيذ الباحثة) - الملصقات الإعلامية

استخدام العناصر التأمينية لتحقيق هدف جمالي ووظيفي من خلال استخدام الكتابات الصغيرة المكتملة للخطوط المصمته في الملصق الإعلامي لحضور معرض تصميم كتاب الموضح في الشكل (14)، وكذلك استخدام خطوط الجلوش والعلامة المائية في الخلفية. وإستخدام رمز الإستجابة السريعة لمعرفة المزيد من المعلومات التي يصعب كتابتها في الملصق نظراً لمحدودية المساحة كما هو موضح في الشكل (15).



شكل (15) استخدام رمز الإستجابة السريعة



شكل (14) استخدام الكتابات المصغرة في الملصق

## - تصميم الدعوات

يمكن استخدام وسائل تأمينية جمالية في تصميم الدعوات لتعطي تصميم فريد ومميز لها من خلال إضافة خطوط الجلوش كما هو موضح في الشكل (16)، والكتابات المتناهية الصغر، والعلامة المائية بالإضافة الى الزخارف الإسلامية المزودة بخطوط جلوش في الخلفية.

وزارة التعليم العالي  
المعهد العالي للفنون التطبيقية  
بالتجمع الخامس

**كل عام وأنتم بخير**

**تتوجه أسرة المعهد العالي للفنون التطبيقية بالتجمع الخامس لسيادتكم بخالص التهنية**

يتشرف المعهد العالي للفنون التطبيقية بالتجمع الخامس بدعو سيادتكم لحضور حفل الإفطار السنوي بمناسبة تقييم مشروعات البكالوريوس وتوزيع شهادات التقدير على أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة المشاركين في فعاليات المؤتمر الدولي الأول للفنون التطبيقية والذي عقد في فندق الماسة في الفترة من 10 إلى 11 أبريل والمؤتمر العلمي لشباب الباحثين والذي عقد في مدينة دمياط والقائمون على مبادرة عيشها بالألوان .

وذلك بمشيئة الله يوم الاثنين الموافق 2018/6/11 بالمعهد العالي للفنون التطبيقية بالتجمع الخامس عميد المعهد

أ.د/ خالد على عويس

**في انتظار حضوركم الكريم**

شكل (16) استخدام خطوط الجلوش داخل جملة " كل عام وأنتم بخير"

### - تصميم الشهادات

يمكن استخدام العديد من وسائل التأمين المختلفة في تصميم الشهادات مثل خطوط الجلوش والعلامة المائية ورمز الإستجابة السريعة والصورة المحفورة والصورة الهولوجرامية والخامة المؤمنة والشريط الأمني وأحبار تتألق تحت الأشعة فوق البنفسجية وكتابات متناهية الصغر والصورة الكامنة كما هو موضح في الشكل (17)، وذلك تبعاً لنوع الشهادة.



**النتائج:**

- 1- استخدام العناصر التأمينية في التصميم الجرافيكي للمنتجات سيكون له صدى جيد للحفاظ على هوية المنتج وموثوقيته وتعزيز صورة العلامة التجارية.
- 2- تزايد عمليات التزييف في جميع أنحاء العالم يؤدي الى الحاجة لإستخدام العناصر التأمينية في المنتجات.
- 3- التوجه لحماية العلامة التجارية في السنوات المقبلة ووقف الخسارة التجارية الراجعة لعمليات التزييف.
- 4- القيمة المضافة للمطبوعات عند إستخدام الملامح التأمينية والحفاظ على سمعة العلامة التجارية.
- 5- مشاركة المستهلكون في الحد من عمليات تزييف المنتج.
- 6- كلما زادت أهمية المطبوع زادت العلامات التأمينية الأكثر فاعلية في الحفاظ على المطبوع.

**التوصيات:**

- 1- ضرورة حماية المطبوعات التجارية بالعلامات التأمينية ضد أى نوع من عمليات التلاعب.
- 2- وضع نموذج تصميمى أمنى يتلائم مع المطبوعات التجارية للتحقق من موثوقيتها والتغلب على المنتجات المغشوشة.
- 3- تصميم العناصر التأمينية بإستخدام خامات غير متوفره محليًا ليصعب على المزيفين تقليدها.
- 4- ضرورة تقديم الدعم لتجار التجزئة للتأكيد على المستهلكين أن المنتجات المقدمة أصلية.
- 5- تدريب تجار التجزئة لمكافحة تزييف المنتجات من خلال التوعية بالملامح التأمينية.
- 6- ضرورة التوعية بأهمية التصميم الجرافيكي الأمنى.

**المراجع:**

- (1) [http://www.masrawy.com/news/news\\_various/details/](http://www.masrawy.com/news/news_various/details/) March 20,2018
- (2) [http://www.masrawy.com/news/news\\_egypt/details/](http://www.masrawy.com/news/news_egypt/details/) June 5,2018
- (3) <https://www.nanomatrixsecure.com/blog/security-graphic-design-product-launch> June 5, 2018
- (4) <https://rainbowprinting.ca/security-printing/security-features/> June 21 ,2018
- (5) جمال، شريف . إستخدام الأنظمة الرقمية المتطورة في تأمين المطبوعات ذات القيمة ، دكتوراه ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ، 2014 م، ص5.
- Gamal, Shrief, *Istkhdam Alanzma Elrqamy Elmtatora fi Taamen Elmtboaat zat Elkima.* doctora, kolyet elfnon eltatbaya, gamaat helwan, 2014, p.5
- (6) <http://www.alghurairprinting.com/securityPrinting.aspx> May 7,2018
- (7) <https://aawsat.com/home/article> May 11,2018
- (8) <https://www.nanomatrixsecure.com/en/track-trace/overtcovert-info/security/trackmatrix-lock> May 15,2018
- (9) <https://www.nanomatrixsecure.com/en/security-products/security-printing/secure-coupons> May 15,2018
- (10) <https://www.smitherspira.com/industry-market-reports/security/global-security-printing-to-2022> May 25,2018
- (11) <https://www.smitherspira.com/resources/2015/december/five-drivers-global-security-printing-market> June 15,2018