دور تقنيات التكنولوجيا في محاربة ظاهرة تقليد الأدوية– دراسة علامة Babble tag –

- د.حساني رقية جامعة محمد خيضر بسكرة
- برورة ملوكة السنة الثالثة دكتوراه تجارة دولية جامعة محمد خيضر بسكرة

ملخص:

تعتبر ظاهرة تقليد الأدوية مشكلة متفاقمة يوما بعد يوم ليس فقط في البلدان النامية بل حتى في البلدان المتقدمة و يترتب عليها آثار وانعكاسات ضارة ليس على صحة وسلامة الانسان والحيوان والبيئة إنما أيضا على صعيد الاستقرار والتجارة والاقتصاد فضلاً عن إضراره بسمعة الدولة الانتمائية. لذا فهي تشكل تهديدات كبيرة على كل المستويات الاجتماعية و الاقتصادية و حتى السياسية.

و بجانب الحماية القانونية الممنوحة للمنتجات ، يمكن أن تلعب التقنيات التكنولوجية دورا معاكسا حيث أن هناك بعض الأجهزة التقنية التي يمكن استخدامها لغرض حماية المنتجات من التقليد، لذا سنتطرق في هذه المقالة إلى ظاهرة تقليد الأدوية ومعايير استخدام التكنولوجيا في محاربتها بالتركيز على تقنية علامة الفقاعة و استخداماتها في حماية الأدوية من التعرض للتقليد.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا،التقليد،الأدوية.علامة الفقاعة.

Abstract :

Is the phenomenon of imitation drugs is a growing problem day after day, not only in developing countries but even in Western countries, the consequent implications and repercussions detrimental not on the health and safety of humans, animals and the environment but also in terms of stability, trade and economy as well as harming the reputation of the state . Therefore pose significant threats at all levels of social, economic and even political.

And next to the legal protection of the products, can play techniques technological role opposite where there are some technical devices that can be used for the purpose of protecting the products of tradition, so we will cover in this article to the phenomenon of imitation drugs and criteria for the use of technology in the fight by focusing on the technology bubble marker and uses in the protection of drug exposure to the tradition.

Keywords: technology, tcounterfeiting, medicines. Mark the bubble.

تمهيد:

التقليد ظاهرة قديمة تعود لعهد الحضارة اليونانية ، المصرية و خاصة الحضارة الرومانية و هناك العديد من الأمثلة والتي تم عرضها في متحف التقليد و التي تعتبر شاهدة على ذلك ، مثل علامة L C lussius المميزة للخمور في منطقة جنوب إيطاليا و التي كانت ذات شهرة كبيرة و مستحبة من طرف كبار الفرسان الرومانيين حيث قلدت هذه الأخيرة من طرف مزارعي منطقة Narbonne. ، كذلك علامة Fortis للمصابيح الزيتية الرومانية التي لاقت نجاحا كبيرا آنذاك مما جعلها عرضة للتقليد حيث تم صنع نسخ شبيهة ووزعت في معظم مناطق المملكة على أنها المنتوج الأصلي .وكان التقليد في هذه الفترة يمس بالدرجة الأولى المنتجات الحرفية و الفنية و في بداية الثمانينيات تطورت هذه الظاهرة تزامنا مع التطور الاقتصادي و السياسي الذي عرفهما العالم و والذي مس جميع الميادين و المجالات في البعدين الاقتصادي و السياسي مثل هذا التطور الخطوة الأولى في ارتقاء هذه الظاهرة من البعد المحلي إلى البعد العالمي و منذ 1980 أصبح التقليد ظاهرة ذات بعد عالمي بعدما انتقل من الأعمال الحرفية إلى الأعمال الصناعية الضخمة .

أما في الوقت الحالي فيمثل حجم تجارة السلع المقلدة من 5 إلى 10% من حجم التداول التجاري العالمي في حين أنَّ نسبة الأدوية المقلَّدة في السُّوق العالميَّة تعادل 10% إلى 30% .و هي تزداد يوما بعد يوم ، ليس فقط في البلدان النامية بل حتى في البلدان الغربية. ويمكن تفسير هذه الظاهرة من خلال مجموعة من العوامل والأسباب بما فيها التجارة الإلكترونيـــة ، سعر المنتوجات الجديدة والحركة الحرة للبضائع والسلع...

وحاليا فإن الجهات أو الشركات التي تمارس التقليد لديها قدر كبير من الإمكانيات الصناعية ، حيث أن بإمكانها نسخ وتقليد أي نوع من المنتجات بما فيها الأدوية ابتداء من العبوة و حتى حبة الدواء. ولهذه الأسباب فإن كلا من شركات الإنتاج والصيادلة وسلطات الجمارك إضافة الى المرضى هم بحاجة الى تقنية للوقوف بوجه التقليد، وبالتالي تساعدهم في التمييز بين المنتجات الأصلية والمنتجات المقلدة. و لأن المقلدين في الغالب يعتمدون على التكنولوجيا،لذا أصبحت ضرورة مواجهتهم بالطريقة نفسها لكن بأساليب أكثر تقدما. ومنه نطرح السؤال الرئيسي التالي:

كيف تساهم تقنية علامة الفقاعة في محاربة تقليد الأدوية؟

يندرج تحت هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مفهوم الدواء المقلد و ما هي الأدوية الأكثر عرضة للتقليد؟
- ما الأسباب التي أدت إلى تفاقم هذه الظاهرة؟
- ما مختلف آثار تقليد الأدوية؟
- كيف يمكن محاربة ظاهرة تقليد الأدوية و الاتجار بها؟

أهمية و أهداف البحث:

يكتسي هذا الموضوع أهمية كبيرة ذلك ـــأنه يمس صحتنا جميعا إذ تشير الدراسات أن الملايين من المرضى يموتون سنويا حول العالم ليس لأن العلم عاجز عن علاجهم وليس لأن الفقراء لا يجدون العلاج ولكن لأن المرضى الذين يتعاطون العلاج قد يتعرضون لأكبر خدعة، فهناك احتمالات كبيرة أن يكون العلاج الذي يتلقاه المريض مزيفا وبالتالي فإنه يظل مريضاً لأطول وقت ممكن ما يزيد من احتمالات الوفاة السريعة.

ومنه نهدف من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على موضوع يهم الجميع يتلق بالتقليد بصفة عامة و تقليد الادوية بصفة خاصة و ذلك في ضوء قلة الدراسات التي تناولته،بغية لفت الانظار إليه من جهة و من جهة أخرى لتقديم بعض الحلول التكنولوجية التي يجري استخدامها في الدول الغربية من أجل محاربة هذه الظاهرة،

الدراسات السابقة:رغم أهمية موضوع تقليد السلع على وجه العموم و تقليد الأدوية على وجه الخصوص إلا أن هناك نقص كبير بشأن الدراسات التي تناولته و أغلبها صادرة عن هيئات رسمية و فيما يلي بعض هذه الدراسات:

- دراسة Harvey Bale ,**measurement Pharmaceutical countrefeiting.issues.trends**, wipo/oecd,2004 الذي تعرض لمفهوم الأدوية المقلدة أو الزائفة من خلال لوجود العنصر الفعال أو عدمه و كذا الأسباب التي أهمها ضعف العقوبات و الرقابة،انتشار البيع عبر الأنترنت مشيرا إلى مختلف تأثيراتها على المستهلك،كما قدم العشر دول الرائدة في مجال تقليد الدول و تأتي في المقدمة كل من الصين و الهند.
- دراسة (Document cadre de la FIP pour l'élaboration **d'un guide national sur les contrefaçons de médicaments à l'attention des pharmaciens 2009 .** http://www.fip.org**.** تناولت تعريف الأدوية المقلدة و أكثر الأدوية عرضة للتقليد،قدم إحصائيات لسنوات(2005-2006-2007) عن حجم الأدوية المقلدة التي تم احتجازها من قبل جمارك الاتحاد الأوروبي،كما قدم بعض الآثار على صحة المرضى الذين يستعملون الأدوية المقلدة مع أدلة واقعية،و في الأخير رصد العديد من الحلول التي بإمكانها المساهمة في التقليل من انتشار الأدوية المقلدة ومن بينها استخدام مختلف التقنيات التكنولوجية.
- صبحي حمزة،**تجارة الأدوية المزيفة أخطر من تجارة المخذرات، تفاصيل تركيبها و منتجوها حول العالم**، جريدة الراية عن طريق الموقع الالكتروني http://www.raya.com/news ضمن هذا المقال بين الكاتب حقيقة الادوية المقلدة و رحلتها بدءا من مرحلة التصنيع داخل الشركات غير القانونية المتواجدة بالخصوص في كل من الهند و الصين إلى غاية توزيعها،كما أشار إلى دور الانترنت في زيادة تفاقم الظاهرة ثم عرج إلى بعض التقنيات التكنولوجية المستخدمة في محاربة الظاهرة.

منهج و محاور الدراسة :تم استخدام المنهج الوصفي في هذه الدراسة من خلال عرض مفهوم الأدوية المقلدة ،الأدوية الأكثر عرضة للتقليد،أهم الدول المقلدة و ذكر الأسباب و مختلف الآثار الناجمة عن انتشارها على كافة المستويات ،كما تم استخدام المنهج التحليلي و ذلك من خلال تحليل الأشكال و البيانات الخاصة بحجم تقليد الأدوية و كذا دور تكنولوجيا الفقاعة في محاربة الظاهرة. و قد تم تقسيم الدراسة إلى المحاور التالية:

- **المحور الأول**: الأدوية المقلدة.
- **المحور الثاني**: التكنولوجيا ومكونات تقنية الفقاعة.
- **المحور الثالث**: دور تقنية الفقاعة في محاربة تقليد الأدوية.

المحور الأول: الأدوية المقلدة.

تمس ظاهرة التقليد جميع المنتجات بمختلف أنواعها و في جميع الميادين ، غير أن تقليد المنتجات يختلف من مقلد إلى أخر و يمس جميع أنشطة المنتوج من تصميم وتغليف وتبيين إلا أن أشهر أسلوب لتقليد المنتجات يكون عن طريق تقليد العلامة التجارية لهذا المنتوج.

أولا: تعريف الأدوية المقلدة.

قبل التطرق لتعريف الأدوية المقلدة لا بأس أن نشير إلى مفهوم التقليد:

- هو ما يقوم على محاكاة تتم بها المشابهة بين الأصل و التقليد وهو ما من شأنه أن ينخدع به الجمهور.[1]
- التقليد هو استخدام دون وجه حق عنصر من عناصر الملكية الفكرية المحمية.و يتميز باستنساخ عناصر أساسية ومميزة للعلامة التجارية، الرسم و التصميم. ويهدف الى خلق البلبلة في ذهن المستهلك.قد يكون هناك انتهاك حتى لو كانت هناك اختلافات بسيطة، حتى لو كانت بحسن نية.[2]
- تعرف المنظمة العالمية للتجارة المنتجات المقلدة أنها":تشمل جميع المنتجات بما في ذلك التغليف التابع لها و التي تحمل بعض الخصائص أو كلها لعلامة مسجلة و التي تمس حقوق المالك أو مالكي هذه العلامة و تلحق به أضرارا مادية أو وظيفية و هذا وفقا للمادة 51 من الاتفاق حول مزايا حقوق الملكية الفكرية[3].

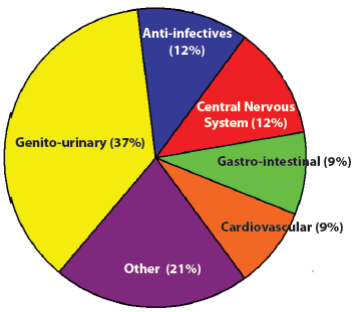
أما عن الأدوية المقلدة فهناك عدة تعاريف عن الأدوية المقلدة تراعي في معظمها حالة المرضى،أما تعريف منظمة الصحة العالمية فيعرفها على أنه:

- الدواء الذي تم عمدا وضع علامة أو بيان خادع عليه يتعلق بمحتواه أو بمصدره. لا تشمل الأدوية التي تم تصنيعها بالتعدى على براءة اختراع، [4]
- و الدواء الذي يلجأ عمدا في توسيمه إلى الغش و التزييف من حيث تحديد مواصفاته و/أو مصدره و يمكن أن ينطبق تعريف التزييف على المنتجات(الدوائية)ذات العلامة التجارية المسجلة و المنتجات الجنيسة،و يمكن للمنتجات المزيفة أن تشمل منتجات تتضمن المكونات الصحيحة و غير الصحيحة أو من مكونات غي فعالة أو منتجات تحتوي على نسب غير كافية من المكونات الفعالة او ذات تغليف مزيف. [5]

ثانيا: الأدوية الأكثر عرضة للتقليد.

تتعرض جميع أنواع الأدوية للتقليد من الأدوية البسيطة من النسخ الجنيسة و الرخيصة الثمن من مسكنات الألم و مضادات الهستامين إلى تلك الأدوية ذات العلامات التجارية التي تعالج الاعتلالات المهددة للحياة، وهي تتراوح بين الخليط من المواد السامة والضارة وبين التركيبات غير الفعالة ولا الناجعة. وبعضها قد يحتوي على مكون معلن وفعال أو تحتوي على مقدار ضئيل للغاية من المكونات الفعالة أو منتجات ذات تغليف زائف. ويتحلى مقلدو الأدوية بالمرونة القصوى في الأساليب التي يتبعونها في تقليد المنتجات والحيلولة دون اكتشافها. وبإمكانهم تغيير هذه الأساليب من يوم لآخر،لذا يصعب التفريق بين الأدوية المقلدة والأدوية الأصلية.[6]

شكل رقم 1 يمثل أكثر أنواع الأدوية التي تعرضت للتقليد.



Source:ibid,p4

و يتصل تقليد الأدوية في بعض البلدان بالمنتجات التي يغلو ثمنها كالهرمونات و الستيرويدات و الأدوية المضادة للسرطان و المستحضرات الصيدلانية ذات الصلة بأنماط الحياة، وفي بلدان أخرى يتعلق بالأدوية الجنيسة الزهيدة الثمن، ومن أشد دواعي القلق في البلدان النامية ما يحدث من توفر شائع للأدوية المقلدة المستعملة في علاج الاختلالات تهدد حياة البشر كالملاريا،السل ،الإيدز..[7].

أما أهم الأدوية التي نالت أعلى نسبة تقليد عام 2008 (كما في الشكل رقم) فهي:[8]

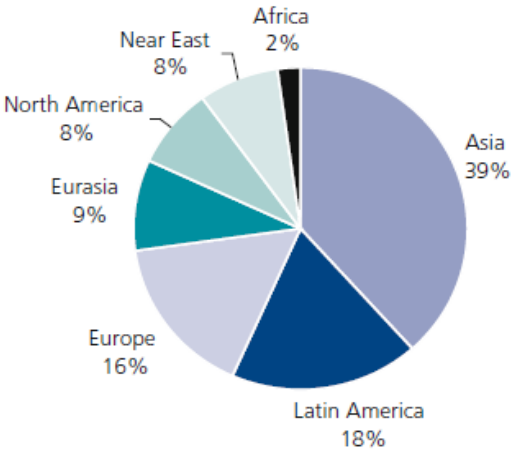
- المضادات الحيوية،
- مضاد للالتهابات،

- مسكن الألم،
- علاج أمراض القلب والأوعية الدموية والطفيلية،
- وهناك أيضا المعدات الطبية المزيفة(الأدوات الجراحية و الأطراف الصناعية) .

ثالثا: الدول مصدر السلع المقلدة واتجاهاتها.

الأدوية المقلدة منتشرة في كل مكان في العالم وتشير النَّشرات الصَّادرة عن منظِّمة الصِّحَّة العالميَّة أنَّ نسبة الأدوية المقلَّدة في السُّوق العالميَّة تعادل 10% إلى 30% ،منها حوالي 40% تتم في الدول المتقدمة و تبلغ 60 % في الدول النامية خاصة دول آسيا[9] (شكل رقم) ،حيث نجد أبرز الشركات المزيفة تتركز في الهند والصين ويعتقد خبراء قطاع الأدوية أنهما بؤرة شبكة عالمية معقدة تصنع وتوزع الأدوية لأسواق ومرضي يستبعد أن تنكشف معهم حالة التزييف ففي عام 1996 قتل 89 طفلا في هايتي وبعد إجراء تحقيقات اكتشف أن الشركة المصدرة صينية ولكنها باعت الشحنة لشركة ألمانية والتي باعتها بدورها لشركة هولندية ومن ثم شركة ألمانية أخري ثم بيعت لشركة في روتردام وبعد شهرين من تخزينها كجزء من خطة التهريب تم شحنها لهايتي

شكل رقم 2 يمثل أهم الدول مصدر الأدوية المقلدة .



Source : European Commission, op cit,p185.

لكن المثير جدا أن المحققين لم يكتشفوا المصنع الحقيقي للدواء.

وهكذا أصبحت شركات الأدوية المقلدة كتجار للمخدرات، فالمكونات الكيميائية تجمع في بلد، ثم تركب في بلد ثان ثم تعلب في بلد ثالث ليصدر لبلد رابع وعبر أكثر من شركة تصديرية ليصل أخيرا للسوق المستهدفة التي يمكن أن تستقبل الدواء من شركة عالمية ذات مصداقية في سوق الدواء[10].و الشكل التالي يوضح ذلك:

شكل 3 يوضح دورة الأدوية المقلدة.

المصدر: صبحي حمزة ،مرجع سابق.

وفي يونيو عام 2001 تم تقديم تقرير للكونجرس الأمريكي في الولايات المتحدة يشير إلى أن ما بين 70%-95% من مكونات العقاقير الطبية التي تصنعها الشركات الأمريكية تستورد من الخارج كما أن من طرق التزييف و التقليد كما تقول إدارة الأدوية والغذاء الأمريكية إف.دي.إيه في تقرير لها عام 2000 أن الشركة تقدم دواء صالحا عند طلب سلطة الأدوية في بلد ما لاختبار الدواء والمصادقة عليه ثم ما

تلبث أن تهرب شحنة مزيفة من الدواء نفسه، مشيرة إلى أن السوق الأمريكية استوردت أدوية من 242 شركة أجنبية لم يتم اختبار جميع أدويتها من كل شحناتها من قبل إدارة الأدوية.

وفي دول عديدة قد ينتج المصنع أدوية صالحة في جهة وأدوية مزيفة في جهة أخرى مخفية عندما تمر عليهم فترة كساد في بيع الأدوية الصالحة، وفي الهند يعمل المصنع بدقة ومصداقية في النهار ثم يتحول للعمل الزائف ليلا لأن الدواء المزيف قد تنخفض كلفة تصنيعه إلي أقل من 80% من كلفة تصنيع الدواء الصحيح وبعدها لا يهم إن باعوا العبوة بأقل من50% من سعر مثيلاتها غير المزيفة[11].

أما وجهتها فتكون إلى الأماكن التي توجد فيها أضعف آليات التنظيم والإنفاذ مثل البلدان الأفريقية وأجزاءٍ من آسيا وأمريكا اللاتينية والبلدان التي تمر بمرحلة انتقالية كما في الشكل التالي.[12]

شكل رقم 4 يمثل وجهة تدفقات الأدوية المقلدة

Source : European Commission, op cit,p185.

و عكس معظم البلدان الصناعية التي تتوافر فيها آليات التنظيم والرقابة الفعالة على السوق (أي أستراليا وكندا واليابان ونيوزيلندا ومعظم بلدان الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية) حيث تنخفض نسبة الأدوية المزيفة و المقلدة فيها إلى حد بعيد، أي أقل من 1٪ من قيمة السوق حسب تقديرات البلدان المعنية نجد في دول مثل افريقيا آسيا وأمريكا اللاتينية النسبة أعلى بكثير حيث تصل إلى 60% في افريقيا لوحدها.[13]

جدول رقم 5 يوضح نسبة الأدوية المقلدة في أسواق الدول المتقدمة و النامية

البلد	نسبة الأدوية المقلدة في الأسواق
الولايات المتحدة الأمريكية،دول الاتحاد الأوروبي،اليابان،	أقل من 0,2%.
كندا	أكبر من 10%.
روسيا	15%-20%
الهند	5%-10%.
جنوب آسيا	10%-20%.
أمريكا اللاتينية	أكبر من 60%.
إفريقيا	

Source: Harvey Bale, op cit,p7

رابعا:العوامل المساعدة على انتشار تقليد الأدوية.

هناك عدة عوامل تساعد على وجود مشكلة تقليد الأدوية منها:

- دفع ثمن الأدوية يمكن أن يستأثر بنسبة كبيرة من دخل الفرد أو الأسرة. ويسعى بعض الناس إلى الحصول على الأدوية التي تُباع بسعر أرخص. وهي كثيراً ما تتيحها منافذ بيع غير خاضعة للتنظيم.
- وقد يلجأ الناس أيضاً إلى الشراء من منافذ البيع غير الخاضعة للتنظيم إذا كانت إمدادات الأدوية في المرافق الصحية الخاضعة للقانون لا تفي بالطلب، كما هو الشأن في المناطق الريفية في البلدان النامية.
- كما أن تزييف الأدوية يمكن أن يدر ربحاً كبيراً. وكثيراً ما لا يخشى مزيفو الأدوية من الملاحقة القضائية لأن العديد من البلدان لم يسن بعد تشريعات رادعة في هذا المجال في حين أن دولا أخرى تعتبره مجرد جنحة.
- ويضيف نمو التجارة الدولية بالمكونات الدوائية والأدوية بُعداً آخر إلى هذه القضية المعقدة. فعلى سبيل المثال هناك تزايد في الأنشطة التجارية التي تتم بواسطة السماسرة وفي مناطق التجارة الحرة التي يضعف فيها التنظيم أو ينعدم (ويعاد تغليف الأدوية أو توسيمها لإخفاء هوية بلد المنشأ). [14]
- غياب الوعي لدى المستهلك ،
- ضعف العقوبات بحق المخالفين حيث ينظر إلى هذه الظاهرة على أنها جنحة و ليست جريمة، وضعف الوازع الديني، وانتشار ظاهرة التستر التجاري،[15]
- انتشار المعامل العشوائية والمستودعات الوهمية غير المرخصة والبعيدة عن أعين الرقابة وخارج المدن والتي تقوم بإنتاج وتعبئة سلع مخالفة أو مغشوشة بالإضافة إلى انتشار بيع الأدوية عبر العديد من المواقع الإلكترونية.
- عدم توفر الإمكانات اللازمة لفحص جميع أنواع السلع المستوردة لدى بعض الدول. [16]
- انتشار البيع عبر الأنترنت حيث تؤكد إحصائيات منظمة الصحة العالمية أن 50 % من الأدوية المنتشرة عبر مواقع الأنترنت هي مقلدة و ليست أصلية.[17]

خامسا:مخاطر تقليد الأدوية.

إن التقليد بكافة أنواعه وتقليد الأدوية بصفة خاصة يترتب عليه آثار وانعكاسات ضارة ليس على صحة وسلامة الانسان والحيوان والبيئة وإنما له أضرار وخيمة على صعيد الاستقرار والتجارة والاقتصاد فضلاً عن إضراره بسمعة الدولة. لذا فهي تشكل تهديدات كبيرة على كل المستويات الاجتماعية و الاقتصادية و حتى السياسية.

أ- التهديدات و المخاطر الاجتماعية.

إن المستهلك هو المتأثر الأول بظاهرة التقليد لأنه هو الذي يشتري الأدوية المقلدة و التي في معظمها مغشوشة ويستعملها وهو الذي يتحمل التبعات عن ذلك من:

- مخاطر على الصحة لأن محتواها قد يكون خطراً أو تنعدم فيه المكونات الفعالة. واستعمالها يمكن أن يتسبب في فشل العلاج و تدهور الحالة الصحية (وأن يساعد على زيادة مقاومة الأدوية في حالة مضادات الملاريا المحتوية على كميات غير كافية من المكون

الفعال) أو أن يتسبب في حدوث تحسس في جسم المريض بسبب وجود مواد مجهولة في الدواء المقلد تؤدي إلى تلف بعض الأعضاء أو التأثير السلبي على الوظائف الفيسيولوجية للجسم أو قد تؤدي في النهاية إلى الوفاة.[18] و هناك العديد من الأمثلة على ذلك منها:

- **هايتي 1995**: **وفاة** 89 شخص بسبب استعمال مشروب مضاد للسعال تبين أنه مقلد و مغشوش.
- **الهند 1998**: وفاة 30 شخص بسبب استعمال مشروب مضاد للسعال تبين أنه مقلد و مغشوش.
- تتسبب الأدوية المقلدة في وفاة قرابة 400000 شخص في الصين منذ عام 2001.[19]
- **النيجر1995**: تم تحصين أكثر من 50000 شخص بلقاحات مقلدة و مغشوشة ما أدى إلى وفاة 2500 شخص.
- **كمبوديا 1999**:توفي 30 شخص على الأقل بعد تناول أدوية مضادة للملاريا مقلدة و مغشوشة.
- **جنوب شرق آسيا 2001**:كشفت دراسة أن 38 بالمئة من 104 نوع من الأدوية المضادة للملاريا و التي كانت تباع في الصيدليات لا تحتوي على مكون فعال.[20]
- **كندا 2007**: وفاة كهل في 57 من عمره بعد استعماله لبعض الأدوية التي اشتراها عبر شبكة الأنترنت.[21]

- **الآثار على الإنفاق الاستهلاكي** : أن شراء السلع المقلدة لا يفي بالغرض الذي يطلبه المستهلكون ولا تلبي احتياجاتهم ولا تحقق لهم الرضا التام ، لذلك فان المستهلك مضطر لشراء سلعة أخرى وربما أكثر لتحقيق الغرض المطلوب ، وهذا يؤدي إلى إضاعة الدخل وتبديده على عدة سلع لتحقيق غرض واحد في حين أنه بهذه الطريقة سيضطر الى التغيير نتيجة اقدامه على شراء سلعة رديئة ورخيصة الثمن ولذلك فإن المستهلك في النهاية يتكبد الخسارة جراء شراء الأدوية المقلدة ويزيد إنفاقه لإشباعه حاجاته ويبدد دخله من جراء ذلك.
- ضياع الوقت وهدره في المطالبة بحقوقه في الشكوى أو استرداد أمواله أو الحصول على بديل من البضائع.
- أن انتشار ظاهرة الغش التجاري والتقليد في المجتمع يؤدي إلى الأضرار بالصحة العامة فعن طريق استخدام السلع المغشوشة يمكن انتشار الأمراض المعدية وهذا يشكل خطراً على الصحة العامة .[22]
- فان ممارسات الغش التجاري بما فيه تقليد ستؤدي إلى خرق النظام الاجتماعي القائم و ذلك عن طريق إدخال بضائع و منتجات تكون مخالفة لقواعد الآداب و الأخلاق العامة و من ثمة سيؤدي ذلك إلى المس بتماسك النسيج الاجتماعي، كما أن التهديدات الاقتصادية للغش التجاري ستعمل على كساد المنتجات الوطنية و ذلك من جراء المنافسة الغير مشروعة و هو ما سيؤدي لا محالة إلى إغلاق المصانع الوطنية و بالتالي ظهور مشكل اجتماعي و اقتصادي كبير يتمثل في مشكل البطالة.[23]

ب- التهديدات والمخاطر على البيئة:

كما أن استعمال الأدوية المغشوشة أو المقلدة يلحق ضررا بالغا بالبيئة نظرا لعدم وفاء المنتج بالمواصفات والمعايير المتعلقة بالبيئة كما أنه يصعب أحياناً التخلص منها أو إعدامها إذ تؤدي إلى أضرار بيئية شديدة، كما أن فكرة إعادة تصدير تلك السلع إلى دول أخرى تعد في حد ذاتها أمراً خطيراً، فهي تعني نقل الأخطار إلى مناطق أخرى من العالم، وهو أمر غير إنساني، فضلاً عن أن إعادة التصدير تظهر أن الدولة تعد مصدراً للبضائع المقلدة، ما يؤثر سلباً في سمعتها بين الأسواق.[24]

ج- التهديدات المالية و الأمنية.

- الغش التجاري يهدف إلى تحقيق امتيازات مالية و اقتصادية لمرتكبيه، و ذلك بالتهرب من دفع الضرائب و الرسوم المفروضة و هو ما يؤدي إلى فقدان خزينة الدولة لمبالغ هامة و خاصة إذا علمنا أن الجباية الجمركية تساهم بنسبة عالية في إيرادات الميزانية العامة خاصة بالنسبة للدول النامية.
- انتشار الأعمال غير المشروعة والإجرامية التي غالبا ما تقترن بظاهرة التقليد وآثارها السلبية على النظام العام.[25] فهذه الصناعة تتميز بالمخاطر المنخفضة و الأرباح العالية التي يمكن استخدام هذه الأخيرة و التي تحققت من أنشطة غير مشروعة لتمويل أنشطة إجرامية أخرى.[26]

د- التهديدات الاقتصادية:

- إن تزايد الغش التجاري .بما فيه تقليد الأدوية سيؤدي إلى خلق متعاملين اقتصاديين لا يحترمون قواعد المنافسة العادلة و هو الأمر الذي سيضر لاحقا .بمردود الآلة الاقتصادية الوطنية و كذلك سيؤثر على المنتجات الوطنية و يجعلها عرضة لمنافسة غير مشروعة من طرف المنتجات المقلدة.
- الآثار على الشركات وقطاع الأعمال: [27]ليس هنالك من شك في أن انتشار السلع المغشوشة أو المقلدة يؤثر سلباً على باقي الشركات والمنتجين الذين ينتجون السلع الأصلية والملتزمة بمعايير الجودة والمواصفات المطلوبة . ويظهر هذا الأثر في جانبين :
  - ✓ **الأول:** هو زيادة التكلفة على هذه الشركات من حيث الالتزام بالمعايير والمواصفات المطلوبة للجودة والإتقان وهذا يؤدي إلى زيادة التكلفة وزيادة السعر في السوق .
  - ✓ **الثاني:** هو انخفاض في مستوى المبيعات لدى الشركات المنتجة للسلع الأصلية ، حيث أن أغلب الناس ينقادون وراء الأسعار المخفضة.
- **الآثار على الاقتصاد المحلي والنظام الاقتصادي العالمي وحركة التجارة العالمية** : تتوالى آثار الغش التجاري والتقليد بالانتشار لتعم الاقتصاد المحلي والنظام الاقتصادي العالمي والتجارة الدولية كما أن انتشار السلع المغشوشة أو المقلدة يؤدي إلى إضعاف قطاع الصناعة وقطاع الاستثمار ، حيث يقل الإنتاج أو الاستثمار في المجالات التي يكثر فيها استخدام السلع المغشوشة أو المقلدة ومن جهة أخرى فان انتشار السلع المقلدة والمغشوشة يؤثر على حركة الصادرات والواردات بين الدول ويفتح المجال للسوق السوداء والتهريب وإدخال البضائع المقلدة أو المغشوشة بشكل غير قانوني لتجنب التدقيق والفحص في منشأ ومحتويات هذه السلع .[28]
- الإساءة لسمعة السوق وهدر لموارد الاقتصاد الوطني وبالتالي التأثير على النشاط التجاري.
- الاضرار بالسلع الاصلية حيث يقل الاقبال عليها وكسادها مما يسبب الخسائر الكبيرة لأصحابها.[29]

المحور الثاني: التكنولوجيا ومعايير استخدامها في محاربة التقليد.

أولا: تعريف التكنولوجيا.

هناك عدة تعاريف للتكنولوجيا منها:

- كل ما يستعين به الإنسان للقيام بأعماله, لتعين أعضاؤه و قواه الحسمية .[30]

- مجموع الوسائل التي يصيغها الإنسان و يستخدمها لصنع و القيام بأشياء بواسطتها".[31]
- التكنولوجيا مجموعة من العناصر تمزج فيما بينها و هذه العناصر هي: تدوين القوانين, الشرح, التركيب, الاختراع.
- التكنولوجيا تتجلى كوسيلة لرفع إنتاجية العمل و وضع موارد العلم في خدمة التقدم و ترقية الإنسان[32]

ثانيا: دور التكنولوجيا في زيادة التقليد.

تطورت عملية التقليد نتيجة التطور التكنولوجي ، فثورة التكنولوجيا سهلت الأمر كثيرا على المقلدين والساعين إلى تحقيق الربح السريع فهم يعملون على استكشاف تفاصيل مكونات السلع وتصميمها وتغليفها ويعملون على تقليدها بشكل كبير يحتاج إمكانيات مادية وصناعية كبيرة تتواجد في دول بعينها معروفة على مستوى العالم ولا تخضع لقوانين واتفاقيات الملكية الفكرية حتى أنهم أصبحوا يقلدون السلع وفقا لدرجات معينة بداية من سلع رديئة التقليد إلى سلع ممتازة التقليد والتي تشبه إلى حد كبير السلع الأصلية ولا يستطيع أن يميزها سوى المختص، وفي بعض الأحيان يحتاج الأمر إلى فحص المكونات في مختبرات مختصة للتأكد من كون السلعة ليست أصلية وإنما مقلدة،و يظهر أثر التطور التكنولوجي في زيادة عمليات انتهاك حقوق الملكية الفكرية بالتقليد بوضوح في مجال التسجيلات الصوتية إذ أصبح من السهل نقل و نسخ الأشرطة سواء من التسجيلات أو من المحطات الإذاعية، بالإضافة إلى سهولة نسخ الأقراص المضغوطة و برامج الحاسب الآلي.[33]

ثالثا: استخدام التكنولوجيا في محاربة التقليد.

في معظم البلدان هناك آليات تتيح للسلطات التنظيمية اتخاذ التدابير اللازمة لمكافحة الأدوية المتدنية النوعية و التصدي لمنتجيها، و لكن بالنظر إلى أن المزيفين يعملون عادة في ظروف غير قانونية و في إطار شبكات دولية يصعب تتبعها، فقد لا تصادف الإجراءات التنظيمية الوطنية و الإقليمية لانفاذ القوانين المذكورة الكثير من النجاح، لذا لا يمكن الاقتصار على تطبيق النهج التنظيمي المتتبع عادة في فحص الأدوية المتدنية النوعية حتى و لو تم انتاجها بصورة مشروعة، و على السلطات الوطنية و الدولية التعاون مع سائر المؤسسات الحكومية كالأجهزة التشريعية و أجهزة إنفاذ القانون و القضاء.[34]

ومن التدابير التي تم اتخاذها حتى الآن من أجل مكافحة الأدوية المقلدة تقديم الدعم اللازم إلي السلطات المعنية من توفير كواشف سهلة التأويل للتأكد من صحة الأدوية مثل الباركود ورقم المنتج وتود منظمة الصحة العالمية تطوير المزيد من الحلول الابتكارية التي تستند إلي تكنولوجيات عالية أو بسيطة لمنع التقليد في مرحلة التصنيع والكشف عنه في سلسلة التوزيع ويمكن الكشف عن الأدوية المزيفة بفعالية عن طريق استخدام وسائل بسيطة وزهيدة التكلفة فقد تم علي سبيل المثال إحراز نجاح في استخدام تحاليل قياس اللون التي استحدثت في البداية للأدوية القائمة علي مادة الأرتيميسينين من أجل الكشف عن الأدوية المزيفة القائمة علي مادة الأرتيسونات والمستخدمة في مكافحة الملاريا.
كما أنشأت منظمة الصحة العالمية في عام2005 أول نظام إلكتروني في العالم لتعقب الأنشطة الخاصة بتزييف الأدوية في الدول الواقعة غرب المحيط الهادي وتنقل شبكة الاتصالات التابعة لذلك النظام الذي يدعي نظام الإنذار السريع تقارير عن توزيع الأدوية المزيفة إلي السلطات المعنية لتمكينها من اتخاذ تدابير مضادة علي وجه السرعة وينبغي توسيع نطاق ذلك النظام ليشمل جميع الأقاليم.
ويجري في بعض البلدان تجريب الترددات الصوتية وتكنولوجيات أخري أكثر تعقيداً من أجل تعقب المنتجات المزيفة ضمن نظم إدارة سلاسل الإمداد ويجب البحث عن السبل الكفيلة بإتاحة تلك الوسائل المعقدة للبلدان النامية وتيسير استخدامها هناك .[35]
بالإضافة إلى بعض التقنيات الأخرى مثل : الصور المجسمة ، والبطاقات الذكية ، والشرائط المغناطيسية، الأحبار الخاصة،تقنيات الهيلوغرام والعلامات المجهرية و التي تحظى هي الأخرى بالحماية.

غير أن هناك عدد من المعايير التي يجب مراعاتها عند اختيار طريقة حماية المنتجات باستخدام التكنولوجيا ،منها:[36]

- أن تكون الطريقة المتبعة حصرية.
- أن تكون مرفقة بالمنتج بشكل غير قابل للانفصال عنه.
- يجب الجمع بين العناصر المرئية وغير المرئية.
- أن يكون من المستحيل نسخ أو حذف أو إلحاق الضرر بها.
- ينبغي أن تكون بتكلفة مقبولة.

كما لا بد أن يقترن استخدامها بخطة متكاملة محكمة من أجل ضمان أمن المؤسسة و الحفاظ على المعلومات فيها، إذ أنه:[37]

- يجب أن تكون خالية من العيوب التي تغطي دخول المواد الخام للأمن ، الإنتاج ،التركيب و التسويق.
- كل هذه المراحل ، فضلا عن موظفي الشركة يجب أن يخضع لفحوص أمنية و ينبغي جمع جميع النفايات و التخلص منها بأمان.
- التحسين المستمر للتكنولوجيا أمر ضروري لأن المقلدين أيضا يطورون التكنولوجيا المستعملة في تقليد مختلف السلع و المنتجات.
- غير أن هذا وحده لا يكفي إذ لابد من أن يكون تعاون مع السلطات الجمركية.

و كمثال عن دور التكنولوجيا في محاربة السلع المقلدة ارتأينا دراسة إحدى التقنيات وهي تقنية بروفتاغ.

رابعا: تقنية الفقاعة (BABBLE TAG) من بروف تاغ.[38]

1- تعريف و نشأة علامة الفقاعة:

خلال العام 1999 أكتشفت شركة "أنوفاتيك" ، ومن باب المصادفـــة ، نشوء تولد تلقائي للفقاعات في أحد المركبات الكيمياوية . إن ما تم إعتباره في البداية بأنه خطأ كبير وجسيم قد تم تحوله فيما بعد وبأساليب بارعة الى أقوى الحلول الأمنية والتقنية ، وهو ما يعرف بإسم : Bubble Tag أي "علامة الفقاعة" .

وخلال العام 2004 عمدت شركة "نوفاتيك" الى إبتكار نظام "بروفتاغ" لغرض تطوير هذا الإبداع والتطور الجديد في عالم التكنولوجيا وبالتالي تحقيق أكبر قدر ممكن من الفائدة في هذا المجـــالات و منذ ظهور الشركة للمرة الأولى ، حقق مشروع "بروفتاغ" الصناعي والتجاري على العديد من حالات التميز ذات المستوى الرفيع :

- فقد حصلت "بروفتاغ" على الجائزة الأولى في المسابقة الوطنية التي أديرت من قبل وزارة البحوث الفرنسية .
- بتاريخ الأول من سبتمبر 2010 حصلت "بروفتاغ" على إعتماد السلطات الصينية بسبب تقنيتها المشهورة والمتخصصة في مكافحة التزوير ، ونعني بهذه التقنيـــة : "علامة الفقاعة" .
- إن هذا الإعتراف النادر من نوعه بين شركات الحلول الأمنية الغربية كان قد صدر من جانب الجمعية الصينية لـــ"تقنيات مكافحة التزوير" .

2- عناصرها:

بالإضافة إلى البرمجيات يدخل ضمن هذه التقنية عدة عناصر منها:

أ- ختم الفقاعة.

يعتبر"ختم الفقاعة" Bubble Seal بأنه منتج أمني متقلب ومتعدد الاستعمالات ويستخدم في تحقيق أمن الوثائق ، كما يستخدم لحماية العلامات . وهذا الختم يكون على شكل سدادة أو على شكل ملصق يكون الهدف منه ضمان موثوقية وفردية المنتج أو الوثيقة .وقد تم تطويره من أجل حل مشكلة تقليد المنتجات وكذلك مشكلة الأسواق الموازية أو المنافسة و تزييف وتزوير الوثائق .

و بذلك فهو يعتبر حل أمني متعدد الوظائف ويضمن الأمور التالية وبحسب الاختيار :

- الموثوقية عن طريق "علامة الفقاعة" .
- المتابعة الوحدوية لصفيفة البيانات .
- دليل التلاعب .

ويمكن تصميم "ختم الفقاعة" وذلك من خلال الشكل واللون والمواد اللاصقة المستخدمة ، وهذا بقصد دمجه وجمعه مع القاعدة المناسبة ووفق الدقة الممكنة والمطلوبة كما يمكن تطبيقه بطريقة يدوية أو آلية وهذا يعتمد على الكمية . فالتطبيق اليدوي لا يحتاج الى أي معدات من نوع خاص . بينما يتم تنفيذ التطبيق الأتوماتيكي الآلي بواسطة رأس معياري للصـــق .وهو متوفر لجميع مقادير الإنتـــاج ، سواء الصغيرة أو الكبيرة.إذ تم تطوير عدد من أنواع "ختم الفقاعة" وذلك لتلبية متطلبات عملاء الشركة على وجه الدقة ، ومنها :

شكل رقم 6 يمثل مختلف أشكال ختم الفقاعة

ختم الفقاعة

الختم المصغر

ملصق الفقاعة

المصدر:ختم الفقاعة من الموقع الالكتروني http://www.proof tag.net

2- بطاقة الفقاعة.

تقدم تقنية "بطاقة الفقاعة" طريقة جديدة أكثر ضمانا وأكثر جمالية لتحقيق الضمانات . ومع الحفاظ على الرموز أو الكودات التقليدية المرتبطة بتنفيذ الضمان بالنسبة لأي ساعة أو قطعة مجوهرات ، فإن "بطاقة الفقاعة" تتيح للعميل طريقة عرض ذات مستوى أفضل وذلك من خلال إزالة إستبعاد أي تعليقات هامشية مكتوبة بخط اليد . كما أن هذه الوسيلة تعتبر ضمانة آمنة بالنسبة لكل من المنتج والموزعين التابعين له.[39]

المحور الثالث: دور تقنية الفقاعة في محاربة التقليد.

إن التقنيات الأمنية التقليدية يجري إنتاجها بالجملة، وبهذه الصورة فإن هناك نسخ وتقليد بالجملة أيضا لهذه التقنيات،إلا أن هذه التقنيات التي لا يمكن نسخها حتى من قبل منتجيها، هي التقنيات الوحيدة التي تضمن حماية فعالة ضد أي تقليد أو أي تزييف.حيث تشكل تقنية الفقاعة إحدى تلك التقنيات.

أولا: خصائص واستخدام علامة الفقاعة التي تدعم قدرتها في محاربة التقليد:

تتمتع هذه التقنية بكثير من المميزات التي تدعم قدرتها على حماية مختلف المنتجات من التقليد، منها:[40]

- تعتبر قوية ونشيطة جدا من الناحية المادية وغير قابلة للتكسر.
- قابلة للتمييز في حال تعرضت لأي تلف جزئي.
- تكون كل "علامة فقاعة" فريدة من نوعها تماما ويستحيل نسخها أو تقليدها لأنها تنتج من نوع من التشوش الصنعي وتتولد بطريقة عشوائية تماما وغير متوقعة . كما إنه من المستحيل تقريبا حساب الاحتمالات الإحصائية حول وجود علامتين متطابقتين من علامات الفقاعة وذلك لعدم إمكانية تحديد شكل الفقاعات بصورة مسبقة . وإذا افترضنا أن الفقاعات ذات شكل دائري تماما وإنه يوجد هناك (40) فقاعة في كل "علامة فقاعة"، فإن الاحتمال حول وجود علامتي فقاعة متطابقتين سوف يكون أقل من $^{160}(10/1)$

$$P_f = n!\left(\frac{1}{n_i n_c}\int_0^1 \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{t^2}{8\sigma^2}}\right)$$

- مقاومة للتأثيرات والقواعد الكيمياوية و كذلك الأحماض الكيمياوية.
- غير سامة.
- مقاومة لدرجات حرارة ما بين 70 درجة مئوية الى 150 درجة مئوية .
- تمتد دورة حياتها لفترة تزيد على 100 عـــام.
- تعمل بالتزامن مع أسلوب "أر أف أي دي" أو أسلوب صفيفة البيانات "داتا ماتركس" ، وهذا ما يجعل من عملية المتابعة الوحدوية أمرا ممكنا . وبالإشتراك مع أداة التحديد الوحدوية للمنتج ، فإن "علامة الفقاعة" تعمل على تقديم دليل وحدوي حول صحة المنتج وهذا ما يمكن السيطرة عليه على طول سلسلة التوريـــدات.
- إن كل قطعة ، سواء برقم أو بدون رقم ، يمكن ربطها مع شهادتها الفردية الخاصة بها . وسوف تعمل "بطاقة الفقاعة" على تزويد العميل بالمجموعة الكاملة من الخدمات.

ثانيا: استخداماتها على المنتجات.

بفضل خصائصها غير القابلة للنسخ ، فإن "علامة الفقاعة" تعتبر تقنية فعالة في مقاومة أي تقليد للبضائع . والأكثر من ذلك ، فإن هذه التقنية بإمكانها تقديم البرهان حول صحة المنتج حتى بالنسبة للمستهلكين.كما إن استخدام "علامة الفقاعة" موصولة مع قاعدة بيانات حاسوبية يجعل من الممكن تتبع كل منتج بهدف مقاومة الأسواق الموازية والمنافسة.

و قد تم تطبيق هذه التقنية على عدد من الوثائق و المنتجات مثل الخمور، الساعات و المجوهرات، المنتجات الإلكترونية. بالإضافة إلى الأعمال الأدبية و الفنية ،مستحضرات التجميل و الأدوية.

ثالثا: استخدماتها في المنتجات الدوائية لحمايتها من التقليد.

إن تقنية "ختم الفقاعة" الأمنية والمطورة من قبل "بروفتاغ" تعمل على حماية المنتجات الدوائية الحساسة ضد أي محاولة غير مخولة لفتح هذه المنتجات . ومن خلال الإعتماد على بعض من المعايير الصناعية ذات الصلة (منها درجة الحرارة ، الرطوبة ، دورة الحياة .....الخ) فإن "بروفتاغ" تقوم بتعديل وضبط خصائص "ختم الفقاعة" للحصول على أفضل الظروف الأمنية طيلة الوقت.[41]

و بفضل خصائصها غير القابلة للنسخ ، فإن "علامة الفقاعة" تعتبر تقنية فعالة في مقاومة أي تقليد للأدوية . والأكثر من ذلك ، فإن هذه التقنية بإمكانها تقديم البرهان حول صحة المنتج حتى بالنسبة للمرضى.

إن إستخدام "علامة الفقاعة" موصولة مع قاعدة بيانات حاسوبية يجعل من الممكن تتبع كل منتج دوائي.و يساعد في تحديد وتوثيق العبوات الدوائية . وبهذه الطريقة فإن حل علامة الفقاعة يعمل على ضمان أصل وجودة المنتج بالنسبة لجميع مجالات الصناعة الدوائية.

إن المتابعة الوحدوية للمستحضرات الدوائية من خلال أسلوب صفيفة البيانات "داتا ماتركس" تعتبر أسلوبا إستراتيجيا في مجال الصناعة الدوائية ، حيث سيصبح واسع الإنتشار على المدى القصير أو المتوسط . كما أن تقنية "علامة الفقاعة" تعمل بالتزامن مع أسلوب "أر أف أي دي" أو أسلوب صفيفة البيانات "داتا ماتركس" ، وهذا مما يجعل من عملية المتابعة الوحدوية أمرا ممكنا . وبالإشتراك مع أداة التحديد الوحدوية للمنتج ، فإن "علامة الفقاعة" تعمل على تقديم دليل وحدوي حول صحة المنتج وهذا ما يمكن السيطرة عليه على طول سلسلة التوريـــدات[42].

و يمكن توضيح طريقة عمل هذه التقنية بالاعتماد على الشكل التالي:

شكل رقم 7 يوضح كيفية عمل تقنية الفقاعة

المصدر: المرجع السابق.

و يمكن شرح تلك الخطوات:[43]

- **التولد الفقاعي** : تتكون "علامة الفقاعة" من مركب كيميائي شفاف يظهر بداخله فقاعات تتولد تلقائيا وذلك كنتيجة لظاهرة عشوائية . إن هذا التجمع من الفقاعات يشكل أساس الهوية المعطاة الى المنتج أو الى الوثيقة . حيث أن كل "علامة فقاعة" تعتبر فريدة من نوعها تماما ويستحيل نسخها أو تقليدها حتى من قبل شركة "بروفتاغ" نفسها.

- **التحديد** : فور نشوءها ، فإن "علامة الفقاعة" يتم ربطها مع أداة تحديد فريدة (مثلا مرجع أبجدي رقمي ، شفرة أعمدة ، صفيفة بيانات "داتاماتركس" ، "أر أف أي دي" ، .....الخ) .
- **التدوين** : بعد عملية ربط "علامة الفقاعة" فإنه يتم تدوين ثنائي معين الهوية و"علامة الفقاعة" ضمن قاعدة بيانات للتوثـــيق.
- **التطبيق** : يقوم أصحاب الحقوق بتطبيق "علامة الفقاعة" على منتجاتهم أو على وثائقهم .
- **التفعيل** : إن هذا التدوين يصبح متيسرا ويسهل الوصول اليه عبر شبكة الإنترنت وذلك بعد تخويل من مالكي الحقوق(وهذا يعرف بعملية "تفعيل علامات الفقاعة") . وخلال هذه العملية فسوف يدخل مالكو الحقوق نحو وصف للمنتج أو الوثيقة .
- **طرق التوثيق** : يمكن توثيق "علامة الفقاعة" من خلال مقارنة بصرية أو إلكترونية.

خامسا :عيوب هذه التقنية:

رغم المميزات الكثيرة لهذه التقنية إلا أنها لا تخلو من بعض العيوب منها:[44]

- تعتمد على هذه التقنية شركات محدودة في أمريكا ،أوروبا تتمتع بالقدرة على تحمل التكاليف العالية.
- ارتفاع تكلفة جهاز القراءة الخاص ،و في حالة امتلاك جهاز هاتف مثل آي فون 3 جي أس فإنه لابد من تنزيل برنامجه الخاص و الذي قد يشكل عائقا لاستعماله من طرف المستهلكين نظرا لقلة معرفتهم أو إمكانية أن يكون ذلك بمقابل مالي.
- صعوبة إجراء متابعة و معاينة لكل وحدة من الوحدات من طرف السلطات و الأجهزة المختصة.

نتائج الدراسة:

- إن الخسائر الاجتماعية والاقتصادية التي يتسبب بها الغش التجاري والتقليد كالبطالة وخسارة ايرادات الضريبة علي الدخل من الهموم التي تؤرق – الحكومات في كل الدول لذلك يبقي التعاون الدولي عنصر أساسي لضمان تنفيذ التدابير الملائمة علي الحدود.
- أن التصدي للقرصنة والتقليد يفرض علي جميع اصحاب المصلحة ان يتبعوا منهجية او سياسة متعددة الاتجاهات لأنه من غير المقبول ان تستمر السلع المقلدة والمزورة في عبور الحدود دون أي قيود او تحرك فعلي لمواجهتها، وان حماية المستهلكين وصحتهم وأمنهم فوق أي اعتبار.
- إن التقنيات الأمنية التقليدية يجري إنتاجها بالجملة، وبهذه الصورة فإن هناك نسخ وتقليد بالجملة أيضا لهذه التقنيات،إلا أن هذه التقنيات التي لا يمكن نسخها حتى من قبل منتجيها، هي التقنيات الوحيدة التي تضمن حماية فعالة ضد أي تقليد أو أي تزييف.
- بفضل خصائصها غير القابلة للنسخ ، فإن "علامة الفقاعة" تعتبر تقنية فعالة في مقاومة أي تقليد للبضائع . والأكثر من ذلك ، فإن هذه التقنية بإمكانها تقديم البرهان حول صحة المنتج حتى بالنسبة للمرضى.
- إن إستخدام "علامة الفقاعة" موصولة مع قاعدة بيانات حاسوبية يجعل من الممكن تتبع كل منتج بهدف مقاومة الأسواق الموازية والمنافسة غير المشروعة.
- كما أن الحل المطروح من قبل "بروفتاغ" يساعد في تحديد وتوثيق العبوات . وبهذه الطريقة فإن حل بروفتاغ يعمل على ضمان أصل وجودة المنتج بالنسبة لجميع مجالات الصناعة.
- مع كل ما تقدم من ميزات عن هذه التقنية في محاربة السلع المقلدة غير أنها قليلة الاستعمال نظرا لكونها مكلفة نوعا ما

الخاتمة:

تعد جرائم الغش التجاري والتقليد والقرصنة مشكلة عالمية طويلة الأمد تظل تكبر في الحجم والتأثير الاقتصادي والاجتماعي وآثارها السلبية على صعيد الاستقرار والتجارة والاقتصاد للبلاد و اضراره بسمعة الدولة الانتمائية ليس هذا فحسب، وانما له اضرار وخيمة على صحة وسلامة الانسان والحيوان والبيئة خاصة مع ظهور الإنترنت وكثرة عدد مناطق التجارة الحرة التي فتحت قنوات جديدة لتوزيع المنتجات المقلدة وظهرت تعقيدات كثيرة في مجال تنفيذ القانون.

و بالنظر لقطاع الأدوية فالملاحظ أن حوالي 90% من حجم الطلب العالمي مصدره الدول النامية في حين أن حجم السوق المغطى هو فقط 10 % ،مما يعني أن 10 % من سكان العالم في البلدن المتقدمة من تحظى بنسبة 90 % من الدواء العالمي. في حين أن الدول النامية في إفريقيا و أمريكا اللاتينية و جنوب آسيا التي هي أكثر عرضة للأمراض تبقى محتاجة للدواء،لذا وجد المقلدون في هذا فرصة سائغة لترويج الأدوية المقلدة فيها.

في يومنا هذا توجد الكثير من الشركات التي تطرح حلولا تتعلق بالمتابعة وتستند الى التحري عن رقم التسجيل أو القيد من خلال موقع مرجعي . إلا أن هذه الحلول لا تسمح بالتدقيق في أصل المنتج ، كما أنها لا تضمن سلامة الوثيقة . فهذه الحلول تفيد في مجرد إثبات أن الوسيلة الوحيدة لتحديد المنتج موجودة في النظام. وبفضل تقنية "علامة الفقاعة" ، فإن "بروفتاغ" تزود بالحل النهائي من أجل التحري والتدقيق ، وهو حل مرئي للعيان عبر شبكة الأنترنت . وهذا الابتكار يضمن كل من متابعة الوحدة وموثوقية المستندات والمنتجات وبطريقة قابلة للتحري في أي مكان من العالم . حيث أن شبكة الإنترنت تلعب دورا حيويا في هذا المفهوم من التوثيق الوحـــدوي ، وذلك على خلاف الحلول التقنية . حيث أن الإنترنت تعمل على إيجاد علاقة خصوصية قائمة على أساس الثقة بين العلامة أو الإدارة التي تستخدم "علامة الفقاعة" وبين عملائها أو مستخدميها والذين هم بحاجة الى التأكد من موثوقية وصحة المنتج أو الوثيقة.

إن هذه العلاقة المباشرة ذات الإتجاه ين تجعل من الممكن إستبعاد الجهات القائمة بالتزييف أو التقليد وبالتالي تعيد ترسيخ هيبة العلامة و تضمن صحة المنتجات الدوائية.

و فيما يلي بعض الصور عن الأدوية المقلدة:

المصدر:من تجميع الباحثتين

قائمة الإحالات و التهميشات:

[1] فرج علواني هليل(1993)، **جرائم التزييف و التزوير،دا ر المطبوعات الجامعية**، مصر ،ص 17.

[2] Définition Contrefaçon.http://www.definitions-marketing.com/Definition-La-marque

[3] *Charles Clift* ,**A REVIEW OF STATISTICAL INFORMATION ON COUNTERFEITING AND PIRACY ,** Advisory Committee on Enforcement Seventh Session Geneva, November 30-December 1, 2011 WIPO/ACE/7/5, P 5

[4] Document cadre de la FIP pour l'élaboration **d'un guide national sur les contrefaçons de médicaments à l'attention des pharmaciens 2009 .** http://www.fip.org**.**

[5] منظمة الصحة العالمية،**المنتجات الطبية المزيفة**، البند 11-20 جدول الأعمال المؤقت،جمعية الصحة العالمية الثالثة و الستون،22 أفريل 2010، ج 23|A63

[6] http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs275/ar/index.html 15/04/2013 14.07h .

[7] **counterfeit drugs kill**. Impact 2008.p 3

[8] ibid

[9] European Commission ,**countrefeit products Taxation and Customs Union**, Report on EU customs enforcement of intellectual property rights, Results at the European border - 2008.p 185

[10] صبحي حمزة،**تجارة الأدوية المزيفة أخطر من تجارة المخدرات، تفاصيل تركيبها و منتجوها حول العالم**، جريدة الراية عن طريق الموقع الالكتروني http://www.raya.com/news

[11] المرجع السابق

[12] غالب قاسم الصَّرايرة،**ممارسات الغش والتَّقليد في المناطق الحرَّة وبلدان العبور** المنتدى العربي الثالث لمكافحة الغش و التقليد و حماية الملكية الفكرية،السعودية.3-5مارس 2013.

[13] Harvey Bale. **Pharmaceutical countrefeiting.issues.trends measurement**.wipo/oecd workshop2004.p 6.

[14] http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs275/ar/index.html 15/04/2013 14.07h .

[15] الشرطة الدولية، **مجالات الإجرام/الاتجار بالسلع غير المشروعة** /http://www.interpol.int/ar

[16] تغريد السليمان(25-01-2011)، **موازنة لمكافحة الغش التجاري**، جريدة الشرق القطرية،عن طريق الموقع http://www.mohamoon-qa.com

[17] Document cadre de la FIP pour l'élaboration ,op cit ,p12.

[18] ibid

[19] Pharmaciens sans frontières **.contrefaçon : faux st marché illicite** .comité international de médicaments.p23.

[20] محمد بن علي دهاس،**تحول الدواء إلى داء**،المنتدى العربي الثالث لمكافحة الغش و التقليد و حماية الملكية الفكرية،السعودية.3-5مارس 2013.

[21] Document cadre de la FIP pour l'élaboration ,op cit,p 11.

[22] الجمارك السعودية،**دور الجمارك السعودية في مكافحة الغش التجاري والتقليد** http://www.customs.gov

[23] المرجع السابق.

[24] سامح عوض الله،**5.8 مليارات درهم خسائر الاقتصاد المحلي في حال غياب المكافحة،108 ٪ ارتفاعاً في مضبوطات السلع المقلّدة خلال 3 سنوات بدبي** ، http://www.emaratalyoum.com التاريخ: 23 فبراير 2012 الاطلاع 8 مارس 2012

[25] What are the economic and social consequences of counterfeiting and piracy? http://www.wipo.int/enforcement/en/faq/counterfeiting/faq04.html#mainContent

[26] مانيلا رويترز ،**خبراء يحذرون من رواج تجارة السلع المقلدة بسبب الأزمة** ،القدس العربي ، صفحة اقتصاد و مال ،السنة الحادية والعشرون العدد 6204 ،(16-17 ماي 2009) ص 14

[27] What are the economic and social consequences of counterfeiting and piracy?http://www.wipo.int/enforcement/en/faq/counterfeiting/faq04.html#mainContent

[28] http://www.customs.gov.sa/CustomsNew/news/newsview.aspx?newsid=48

[29] علي الرويلي ، **الغش التجاري هدر لموارد الاقتصاد الوطني وله آثار وانعكاسات مضرة على صحة الانسان والحيوان والنبات** جريدة الرياض، العدد 12983 السنة39 07-01-2004 http://www.alriyadh.com/Contents

[30] جمال أبو شنب, **العلم و التكنولوجيا و المجتمع منذ البداية و حتى الآن**, دار المعرفة الجامعية.ص 48.

[31] Guilerme Jaques**, la Technology**, Encyclopédie universaliste 2000,p

[32] http://www.logisnet.com

[33] أحمد الطيار، **بسبب أسعارها المنخفضة مستحضرات التجميل المقلدة تغزو السوق**، جريدة الثورة ،، العدد17694 صفحة الاقتصاد، اليمن،الثلاثاء 30 أبريل 2013 ،ص 14

[34] http://www.logisnet.com op cit

[35] صبحي حمزة،مرجع سابق.

[36] Guide Orgalime (octobre 2001) , **combattre la contrefaçon**, la soutien de la commission européenne, p 19-20

[37] ibid

[38] تقنية الفقاعةhttp://www.proof tag.net

[39] بطاقة الفقاعةhttp://www.proof tag.net

[40] تقنية الفقاعة،مرجع سابق.

[41] المرجع السابق.

[42] المرجع السابق.

[43] المرجع السابق

[44] من إنجاز الباحثتين بالاعتماد على ما سبق.