نحو تقنين إجراءات قياسية لاختبارات الاستكتاب وفحص الكتابات والتوقيعات بالمعامل الشرعية المصرية

أحمد يسرى*

يستهدف البحث تقنين وتوثيق محددات قياسية لمنظومة إجراء خبراء معامل الطب الشرعى المصرى لاختبارات الاستكتاب البشرى للمدعى عليهم فى قضايا تزوير الوثائق الكتابية. وكذلك منظومة فحص الخبراء للوثائق الكتابية والتوقيعات موضع التزوير (العبث) المعلوماتى، باستخدام أحدث أجيال الأجهزة الرقمية فائقة الإمكانيات. وذلك من أجل رفع مستويات اليقينية الإثباتية لنتائج اختبارات الاستكتاب والفحص لتصبح على قدم المساواة مع منظومات قياسية مطبقة عالميًا بالمعامل الشرعية الأوروبية ومعامل قسم التحقيقات الفيدرالية FBI الأمريكية. وذلك لأن معامل الفحص الشرعى المصرية والعربية تفتقر لقياسية المحددات الحاكمة لإجراءات منظومة تعامل الخبراء الشرعيين مع اختبارات الاستكتابات اليدوية للمدعى عليهم فى قضايا تزوير الوثائق الكتابية. مثل ذلك القصور الفادح له تأثيره السلبى على مستويات اليقينية (المصداقية) على نتائج اختبارات الاستكتاب اليدوى وكذلك الفحص الشرعى لأحراز الوثائق المكتوبة بمسرح جريمة التزوير ومدى الاعتمادية والمعولية على نتائجها. هذا البحث يغطى عدد ١٠ اشتراطات قياسية لإنتاج وثائق الكتابة اليدوية المرجعية والمشغلة للمقارنة باختبارات وثائق الكتابة والتوقيعات اليدوية المستهدف تحديد هوية كاتبها (اشتراطات الاستكتاب اليدوى). وعدد ٣ مراحل رئيسة تتضمن عدد ١٧ معيارًا داخليًا لاختبارات الفحص القياسية للنصوص الكتابية المستهدف إثبات نسبتها إلى المُستكتب (المدعى عليه) داخل معامل الطب الشرعى. كما أن البحث يتناول عدد ٦ إمكانيات قياسية يتحتم توافرها بأحدث أجيال وموديلات أجهزة الفحص الرقمية للوثائق اليدوية المكتوبة والمطبوعة.

فى النهاية يوصى البحث باعتماد معامل الطب الشرعى المصرية للـ ١٠ اشتراطات قياسية لاختبارات الاستكتاب اليدوى التى تم توثيقها تفصيليًا بالبحث، واعتمادها كمحددات حاكمة لمنظومة إجراء خبراء معامل الطب الشرعى المصرية لاختبارات استكتابات المدعى عليهم. وكذلك يوصى باعتماد المعامل للمراحل الثلاث الرئيسة بمعاييرها الداخلية الـ ١٧ لاختبارات الفحص القياسية للنصوص الكتابية المستهدف إثبات نسبتها إلى المُستكتب (المدعى عليه)، كمحددات حاكمة لمنظومة فحص خبراء معامل الطب الشرعى

---

* أستاذ مساعد بكلية الفنون التطبيقية، قسم الطباعة والنشر والتغليف، جامعة حلوان، جمهورية مصر العربية.

المصرية للنصوص الكتابية المنسوبة للمدعى عليهم، أو نصوص استكتابهم. كما يحث البحث أيضًا على استخدام الإمكانيات الـ ٦ التى تم تناولها شرحًا بالبحث لأجهزة الفحص الرقمية للوثائق المكتوبة والمطبوعة، واستخدامها كمعايير تفضيلية حتمية التوافر بالموديلات الأحدث المزمع شرائها من أجهزة الفحص الرقمية ودعم معامل الطب الشرعى المصرية بها.

مقدمة البحث

الوثائق المؤمنة بالكتابات و (أو) التوقيعات البشرية يتعامل معها مليارات البشر يوميًا على امتداد سنوات حياتهم. تتنوع الأغراض الإنتاجية وبالتبعية الاستخدامية لتلك الوثائق. العقود بأغراضها من بيع وشراء وتأجير وعمل... إلخ، الإيصالات المالية والشيكات بأنواعها ناهيك عن كل المحررات الرسمية بالوزارات والمصالح الرسمية هى أهم أشكال مثل تلك الوثائق المؤمنه بالكتابات اليدوية والتوقيعات.

وإذا أردنا تصنيفًا يحدد مكانة الوثائق الكتابية ما بين العشرات من مجموعات المطبوعات ذات القيمة المؤمنة... فالوثائق المكتوبة يدويًا أو الممهورة بالتوقيعات هى: الأبسط والأقل فى عدد مكوناتها التأمينية، الأسرع إنتاجًا وقطعًا الأكثر عددًا.

إن أى مستند أو وثيقة تحمل توقيعًا شخصيًا أو ختمًا يعد وثيقة مؤمنة، فلكل منا خصائص كتابية مستحيلة التكرار لأى إنسان آخر. تلك الخصائص تشخصن الإسلوب والإيقاع الكتابى لكل منا. وعليه فالخصائص الكتابية هى أشبه ما يكون بالصفات البيومترية الفريدة بجسم الإنسان "مثل: قزحية العين، بصمة الأصبع والكف والقدم والشفاه، بصمة الصوت، عظام الوجه وشكل الأذن، أكواد الحمض النووى DNA... إلخ".

تعرف جريمة تزييف الوثائق Documents Counterfeiting على أنها الاختلاق أو المحاكاة الكلية للوثيقة، بكامل أجزائها ومكوناتها: مادية فيزيائية، تأمينية، ومعلوماتية. أما جريمة التزوير Forgery فتعرف علي أنها العبث (حذفًا/ إضافة/ أو تبديلًا) بالمعلومات التى تضمنها الوثيقة المكتوبة. وعليه فإن كل عناصر الوثيقة المكتوبة عرضةً للتزوير، سواء كانت متنًا كتابيًا أو توقيعًا شخصيًا.

عصريًا وكما طورت و "دجتلت" كل مناحى حياتنا، طورت و "دجتلت" أيضًا جريمتى التزييف والتزوير للوثائق ذات القيمة المؤمنة. لقد أصبحت كلا الجريمتين تنجزان باستخدام الحواسيب الشخصية الرقمية المحملة ببرمجيات التصميم والمعالجة اللونية، ومن ثم تنتج الوثيقة المزيفة أو المزورة حبريًا من خلال طابعة أو ناسخة رقمية سواء ملونة أو أحادية اللون (أبيض/ أسود) Full Colors or B/W Digital Printer or Copier.

لقد أصبح كل بيت، مكتب، مصنع، محل...إلخ مسرحًا محتملًا لجريمة التزييف الرقمى الحاسوبى للمطبوعات المؤمنة. فباقتناء أى مواطن لجهاز ماسح رقمى – إسكانر Scanner– ، وحاسوب شخصى، وماكينة طباعة رقمية يصبح متوافرًا لديه بالفعل مسارية تزييفة اختلاقية ثلاثية المحطات: محطة مسح إدخالى، محطة معالجة حاسوبية، وأخيرًا محطة إنزال حبرى إخراجية.

ولحسن الحظ يستحيل تزييف (اختلاق) الوثيقة المكتوبة يدويًا أو التوقيع الشخصى اليدوى من خلال مسارية التزييف الرقمى السابق تفصيلها! أولى العقبات التى ستواجه المزيف هى الاختلاف الجذرى بشكل مدرك بصريًا

تمامًا ما بين الخصائص الكتابية لخطوط الكتابة اليدوية عن نظرائها للخطوط Fonts المخزنة بالقرص الصلب لأى حاسوب شخصى.

وبافتراض أن المزيف سيتعامل مع الكتابة اليدوية بدجتلتها بالمسح الـ Scanning ومن ثم إما طباعتها رقميًا مباشرة وإما إعادة رسمها من جديد قبل الطباعة بأدوات وإمكانيات برامج التصميم والمعالجات اللونية الحاسوبية، فلسوف يجد نفسه فى مواجهة عقبتين أخريين لا تقلان صعوبة! أولهما أن الوحدة البنائية الإخراجية للكتابات اليدوية المزيفة ستكون نقطية وليست الخط المصمت كما بالكتابات اليدوية الأصلية. ثانيهما أن المكونات الكيميائية والخصائص الريولوجية والبصرية لمداد (حبر) الكتابة اليدوية مختلفة أيضًا جذريًا عن نظيراتها لأحبار كل الطابعات والناسخات الرقمية بتكنولوجياتها الإخراجية والتى سيستخدمها المزيف حتمًا.

ولذلك، وحتى الآن، فإن النسبة الساحقة من القضايا المتعلقة بالوثائق الكتابية والمؤمنة بالتوقيعات الشخصية هى قضايا تزوير (عبث) معلوماتى يدوى. التزوير هنا يكون إما بالمحو الآلى (بممحاة أو سن خادش) أو بالمحو الكيميائى بالمبيضات أو المزيلات لأجزاء من النص الكتابى ومن ثم تغيير المحتوى المعلوماتى للوثيقة. ومن أهم المبيضات الكيميائية: الأسيتون، الكلوروفورم، الفوق أكسيدات مثل فوق أكسيد الهيدروجين (ماء الأكسجين H_2O_2) وفوق أكسيد الصوديوم $NaClO_2$.

وأحيانًا فأن العبث المعلوماتى يكون طمسًا بالشطب الحبرى أو بالتغطية بسائل التصحيح Corrector. وأحيانًا أخرى يكون بمجرد التحشير (الإضافة) لأحرف أو كلمات أو أرقام على النص الكتابى الأصيل ذاته.

فى كل قضايا الجرائم الجنائية بأنواعها وأشكالها، تكون أول مهام دفاع المتهم هى الدفع ببطلان إجراءات الضبط والتحريز للأدلة. يأتى الدور بعد ذلك على الدفع بفساد الأدلة المحرزة ذاتها. بطبيعة الحال مثل تلك الدفوع تنطبق أيضًا على جرائم التزييف والتزوير.

وعليه فإن آول دفوع محامى المدعى عليه (المتهم) فى قضايا الوثائق الكتابية مثل الشيكات وإيصالات الأمانة، سوف يكون الادعاء بتزوير خط وتوقيع موكله. ليتضح هنا الأهمية البالغة لاختبار الاستكتاب اليدوى الذى يتم إجراؤه للمدعى عليه فى مثل تلك القضايا داخل معامل الطب الشرعى.

بناءً على تراكمات خبرات عشرات السنوات، وضعت بالفعل مجموعة من المحددات الحاكمة لقياسية منظومة إجراء خبراء الطب الشرعى لاختبارات الاستكتاب اليدوى وكذا فحص الوثائق الكتابية محل الشك التزويرى. وضعت وقننت تلك المحددات من قبل هيئات ومنظمات قانونية وشرعية دولية عالمية. وبالطبع جاءت معامل مكتب التحقيقات الفيدرالية FBI الأمريكى على رأس تلك الهيئات.

إن تحقيق قياسية اختبارات الاستكتاب والفحوص الشرعية لوثائق الكتابة اليدوية لهو هدف هذا البحث. وهو أمر إلزامى وحتمى قانونًا قبل أن يكون ضرورة فنية. ملزم قانونًا لأنة يغلق الباب أمام أية دفوع ببطلان إجراءات الاستكتاب اليدوى أو فحص الكتابات والتوقيعات المزورة. أما ضرورته الفنية فتعزى لانعكاساته الإيجابية الممتازة على سقف مصداقية ويقينية نتائج الاختبارات والفحوصات ذاتها.

مشكلة البحث

افتقار معامل الفحص الشرعى المصرية والعربية لمحددات قياسية حاكمة لإجراءات منظومة تعامل الخبراء الشرعيين مع اختبارات الاستكتابات اليدوية للمدعى عليهم فى قضايا تزوير الوثائق الكتابية.

مثل ذلك القصور الفادح لة تأثيره السلبى على مستويات يقينية (مصداقية) نتائج اختبارات الاستكتاب اليدوى وكذلك الفحص الشرعى لأحراز الوثائق المكتوبة بمسرح جريمة التزوير ومدى الاعتمادية والمعولية على نتائجها.

هدف البحث

تقنين وتوثيق محددات قياسية لمنظومة إجراء خبراء معامل الطب الشرعى المصرى لاختبارات الاستكتاب البشرى للمدعى عليهم فى قضايا تزوير الوثائق الكتابية. وكذلك منظومة فحص الخبراء للوثائق الكتابية والتوقيعات موضع التزوير (العبث) المعلوماتى باستخدام أحدث أجيال الأجهزة الرقمية فائقة الإمكانيات.

وذلك من أجل رفع مستويات اليقينية الإثباتية لنتائج اختبارات الاستكتاب والفحص لتصبح على قدم المساواة مع منظومات قياسية مطبقة عالميًا بالمعامل الشرعية الأوروبية ومعامل قسم التحقيقات الفيدرالية FBI الأمريكية.

منهج البحث

اتبع هذا البحث المنهج الوصفى التحليلى.

فحص وثائق الكتابة اليدوية

إن فحص ومقارنة خصائص الكتابة اليدوية (نصوص كتابية بأنواعها أو توقيعات) يمكن أن يحدد أصالة أو شرعية الكتابة المفحوصة، وذلك على الرغم من أنه ليست كل الكتابات اليدوية يمكن نسبتها إلى كاتب بعينه.

مع ضرورة تأكيد أن خصائص الكاتب سواء البيومترية (البيولوجية) أو السيكولوجية (النفسية) مثل: عمره، نوع جنسه ذكرًا أو أنثى، وكذلك ملامح وطباع شخصيته الدائمة (عدوانى، مسالم، هادئ، نشيط، كسول... إلخ) لا يمكن بأى حال من الأحوال تحديدها تحديدًا قاطعًا من خلال فحص كتاباته اليدوية.

بعض مسببات لاقياسية يقينية كنتائج فحوصات وثائق الكتابات اليدوية

أ – نقص بحجم الكتابة المستهدف فحصها (مجهولة الكاتب Questioned Handwriting).

ب – نقص بالكتابة المرجعية (المعلوم كاتبها Known Handwriting) والمشغلة للمقارنة بالكتابة المستهدف فحصها. وصعوبة (وصولًا إلى حد الاستحالة) إنتاجها وتخليقها بالاستكتاب اليدوى، كحالات وفاة الشخص المدعى عليه أو إصابة يده الكاتبة بالشلل أو بترها جزئيًا أو كليًا، أو إصابته بأى مرض مزمن مغير من خصائصة الكتابية، وسيلى تناول الخصائص الكتابية تفصيلًا.

جـ – نقص بكتابة مرجعية معاصرة (متزامنة) للكتابة المستهدف فحصها، وطول الفترة الزمنية الفاصلة ما بين الكتابة المستهدف فحصها والكتابة المرجعية التقارنية.

د – التلف بأنواعه بوثائق الكتابة المستهدف فحصها و (أو) بوثائق الكتابة المرجعية التقارنية.

هـ – نقص بالخصائص الكتابية الدلائلية الحاسمة (الجرات الكتابية/ الترسبات الحبرية/ التوقفات/ المسافات الفاصلة/ العلاقات الهيكيلية/ الأخطاء التكرارية... إلخ).

ز – توافر – فقط – نسخ مطبوعة (أيًا كانت تقنية طباعتها الرقمية) لوثائق الكتابة المستهدف فحصها و (أو) وثائق الكتابة المرجعية التقارنية.

الاشتراطات القياسية لاختبارات الاستكتاب اليدوى[1]

الاستكتاب اليدوى هو: إنتاج وثائق الكتابة اليدوية المرجعية التقارنية والمشغلة للمقارنة بوثيقة الكتابة اليدوية المستهدف فحصها وتحديد هوية كاتبها. بكلمات أكثر تبسيطًا: إنتاج وثيقة كتابية معلومة الكاتب Known Handwriting لتقارن بها وثيقة أخرى مجهولة الكاتب Questioned Handwriting؛ حيث يتم استكتاب المدعى عليه بأنه صاحب (كاتب) تلك الوثيقة المجهولة موضع الفحص.

أما حال استحاله استكتاب المدعى عليه، مثلًا وفاته أو إصابته بمرض تسبب فى تغيير جذرى بخصائص إسلوبه الكتابى عما كان عليه لحظة كتابة الوثيقة المستهدف إثبات نسبتها إليه... حال ذلك لا يكون أمام خبراء الطب الشرعى إلا اللجوء إلى وثائق كتابية قديمة متيقن نسبتها إلى المدعى عليه. تلك الوثائق قد تكون: كراسة من كراسات إجابات امتحاناته الجامعية أو المدرسية، كتيب أرقام تليفوناته الشخصية، إحدى مذكراته الوظيفية المكتوبة بخط يده بأرشيف جهة عمله... إلخ.

وخلال عمليه الاستكتاب للمدعى عليه، وتحقيقًا لقياسية إجراءاتها وترتيبًا قياسية مستويات يقنية نتائجها... **لابد من تحقق الاشتراطات التالية:**

١ – النص الكتابى، حجم صفحات الكتابة، المسافات الفاصلة ما بين الأسطر، أداة الكتابة (نوع القلم أو الآلة الكاتبة). كذلك فونت الكتابة (شكل الأحرف والأرقام والرموز التيبوغرافية مثلًا: رقعة أو نسخ أو كوفى)... يجب جميعها أن تكون بالنص موضع الاستكتاب أقرب ما يكون لوثائق الكتابة اليدوية المستهدف فحصها.

٢ – إعطاء تعليمات شفهية أو مكتوبة متعلقة بالنص موضوع الاستكتاب.

٣ – الكاتب وكذلك المراقب المختص يجب أن يقوما بترقيم وتأريخ كل صفحة.

٤ – لا يسمح مطلقًا للمستكتب برؤية نماذج من وثائق الكتابة المستهدف فحصها مسبقًا قبل الاستكتاب. أو حتى إعادة رؤية صفحات استكتابه المكتملة المنتهية.

٥ – بمجرد انتهاء المُستكتب من كتابة كل صفحة باستكتابه... ترفع تلك الصفحة وتبعد عن مجال رؤيته تمامًا.

٦ – توجيه المُستكتب نحو التكرار (غير محدد العدد) لنص الاستكتاب – كله أو بعضه – لهو معيار حاسم للتحصل على الطبيعة الكتابية الأصلية للمستكتب.

٧ – يتم توجيه المُستكتب للكتابة بكلتا يدية اليمنى واليسرى.

٨ – يتحتم احتواء النص الاستكتابى على عناصر تيبوغرافية متكررة بالحالتين الصغيرة Lower Case والكبيرة Upper Case (حال الاستكتاب بإحدى اللغات اللاتينية).

٩ – يلزم التحصل على عدد كاف من صفحات الاستكتاب.

١٠– حال استحالة امكانية الاستكتاب اليدوى (وفاة الشخص المزاد استكتابه أو قطع أو احتراق بإحدى يديه أو كليهما... إلخ) يتم اللجوء إلى وثائق كتابة يدوية ذات يقينية نسب للمستكتب مثل: سجلات ودفاتر عمله اليومية أو شيكاته البنكية المسحوبة من أرصدته ومتشابهاتهما.

المراحل القياسية الثلاثه لفحص الكتابات اليدوية سواء باللغة العربية أو إحدى اللغات اللاتينية[٢]

أولًا: مرحلة فحص الخصائص العامة (الكلية) للنص الكتابى اليدوى

وتحوى معايير الفحص التالية:

أ – المستوى الكتابى (ويشمل: السرعة الكتابية/ مدى الوضوح فى الكتابة/ مدى الحيود عن النموذج القياسى للفنط الكتابى سواء نسخ أو رقعة مثلًا/ مدى المحافظة على التناسب والتناسق ما بين الأحرف/ الابتكارات الكتابية "المشخصنة" لكل منا أسلوبه الكتابى).

ب – الأسلوب الكتابى (ويشمل: أسلوب إنجاز الأحرف المنفردة والمتصلة/ توزيع النص الكتابى داخل المساحة الكتابية أو الصرح الكتابى وعلاقته الهيكلية بالهوامش علوية وجانبية/ علاقة السطر المكتوب بالسطر الوهمى المطبوع على ورقة الكتابة/ نماذج تفقيط بدايات الفقرات وبدايات السطر الكتابى ومواضع الجمل الافتتاحية ومواضع العناوين).

جـ – الإيقاع الكتابى (نموذج التدفق للنص داخل الصرح الكتابى).

د – انتظام وتماثلية المعايير الثلاثة السابقة (المستوى – الأسلوب – الإيقاع) بالنص الواحد على امتداد مساحة الصرح الكتابى. الاختلافات المثبتة

بصريًا أو مجهريًا بمثل ذلك الانتظام يطلق عليها التنويعات الكتابية. اتساعات تلك التنويعات تتدرج من ضيقة وحتمية الحدوث لأى شخص سليم صحيًا، إلى تفاوتات شاسعة الاتساعات للأشخاص المصابين بأى أمراض عضوية أو عصبية مؤثرة على طبيعتهم الكتابية أو أن تتواجد داخل النصوص الكتابية رديئة التقليد.

ثانياً: مرحلة فحص الخصائص الهيكلية لأحرف النص الكتابى اليدوى

وتحوى معايير الفحص التالية:

أ - التقطعات داخل صلب الأحرف.

ب - رفعات القلم والفجوات والفواصل (الجزر الفارغة اللاحبرية) داخل صلب الأحرف.

جـ - الخصائص الهيكلية من حجم وميل (انحدار محدد الاتجاه) للحرف الواحد.

د - الخصائص الهيكلية من حجم وميل (انحدار محدد الاتجاه) للسطر الكتابى بأكمله.

هـ - تحليل الأحرف إلى جراتها الكتابية المكونة لها. ومقارنة الخصائص الهيكلية لجرات الأحرف باتجاهاتها (لأعلى مثل حرف الواو، أو مستلقية مثل حرف الهاء، أو لأسفل مثل حرف الميم المستقل أو بنهاية الكلمات) على مساحة الصرح الكتابى ككل.

و - فحص تماثليات نماذج الترسبات الحبرية المساحية. الترسبات الحبرية حتمية التواجد بأى نص كتابى حتى النصوص الأصلية غير المزورة. فهى ناتجة عن توقفات سن القلم بنهاية الأحرف والكلمات.

ز – العلاقة طردية ما بين فترة توقف سن القلم، وبين الكميات الحبرية المترسبة. وتلك الكميات كذلك علاقتها عكسية مع سرعة الكتابة. لكن وبالنص الكتابى المقلد (المزور يدويًا) ستكون معدلات الترسبات الحبرية أكبر كثيرًا! فيد المزور الكاتبة أبطأ حتمًا من يد الكاتب أو صاحب التوقيع الأصلى، وتوقفات المزور أكثر، ناهيك عن إعادة الكتابة أحيانًا للحرف بأكمله أو لجزات منه عدة مرات تكرارًا فوق بعضها البعض.

ثالثاً: مرحلة فحص العلاقات الهيكلية لأحرف النص الكتابى اليدوى ببعضها البعض

وتحوى معايير الفحص التالية:

أ – أشكال جرات الاتصال ما بين الأحرف.

ب – نماذج اتصال الأحرف ببعضها البعض.

جـ – العلاقات الهيكلية للأحرف ببعضها البعض.

د – العلاقات الهيكلية للكلمات ببعضها البعض.

هـ – نماذج تماثلية أحجام الأحرف، والكلمات.

و – نماذج تماثلية المسافات البينية الفاصلة ما بين الكلمات وبعضها البعض أفقيًا.

ز – نماذج تماثلية المسافات البينية الفاصلة ما بين الأسطر وبعضها البعض رأسيًا.

هـ – مقارنات التفاعلات والائتلافات المتماثلة فيما بين أحرف بعينها فى كلمات مختلفة داخل نفس ذات النص الكتابى. **مثلًا:** علاقة اتصال حرف

السين مع حرف النون الذى يليه فى كلمتى (سنة) و (إسناد) بأحد النصوص الكتابية.

اختبار العبث المتعمد للنص الكتابى اليدوى موضع الفحص[٣]

بتوظيف إمكانيات أجهزة الفحص الرقمية – خاصة مصادر الأشعة تحت الحمراء IR متنوعة الأطوال الموجية الطيفية يمكن تحديد الخصائص الكتابية للنص الكتابى الأصلى والذى لحق به عبث. العبث قد يكون بالتغيير بنفس المداد (الحبر) الكتابى أو بمداد كتابى آخر. وقد يكون بالطمس (الشطب) والتغطية الفوقية بنفس المداد الكتابى أو بمداد كتابى آخر أو بسائل التصحيح Corrector.

حيث دائمًا وأبدًا يكون لكل مداد حبرى رد فعل لونى مختلف أسفل نطاقات أشعة ال IR المتنوعة بمرجعية التركيبة الكيميائية لثلاثية مكوناته (مادتة الملونة/ المادة الحاملة المانحة إياه قوامه/ والمادة المذيبة). حتى الأحبار متطابقة التركيبات الكيميائية تكون مرجعية اختلافات ردود أفعالها أسفل الـ IR هى اختلافية نماذج تقادمها أو تدهورها الزمنى (أعمارها).

الأنواع المعتادة من التوقيعات المقلدة تناظرياً (يدوياً)

أ – التوقيعات المشفوفة من توقيعات أصلية (مثلًا: باستخدام منضدة الإضاءة السفلية).

ب – التوقيعات المقلدة بالنسخ أو الرسم اليدويين فى وجود التوقيعات الأصلية.

جـ – التوقيعات المرسومة رسمًا حرًا من الخيال ولا تمت خصائصها الكتابية بأية صلة بنظرائها للتوقيع الأصلى. وغالبًا ما تحمل تلك التوقيعات كل

الخصائص الكتابية لصاحبها (المزور نفسه)، ما لم يتعمد الأخير تقمص خصائص مغايرة لحظة رسمه للتوقيع.

أنواع التوقيعات المأخوذة كرهًا (المغتصبة)[٤]

جميعها توقيعات مهتزة الجرات، غير متماثلة النماذج الاصطفافية على طول مسارها. وهى مأخوذة:

أ - تحت تأثير المرض أو ممن هم بأرذل العمر أو على فراش الموت.

ب - من ضعيفى أو فاقدى الإبصار.

جـ - تحت تأثير الضرب المبرح، أو الجرح، أو اللسع وغيرها من صور التعذيب بأنواعه.

د - تحت تأثير السكر (تناول الكحوليات بمعدلات مخلة بالمستوى والأسلوب والإيقاع الكتابى الطبيعى الفريد للشخص صاحب التوقيع).

هـ - تحت تأثير المخدرات أو العقاقير المخدرة بأنواعهما.

و - تحت تأثير الضعف العام والهزال (مثلًا: الناتجين عن الإضراب عن الطعام).

ز - بالفم أو القدم لمقطوعى أو مشلولى الأيدى الكاتبة.

إمكانيات الأجيال فائقة الحداثة من موديلات أجهزة الفحص الرقمى لوثائق الكتابة اليدوية[٥]

مضاعفات التكبير لصور الفحص والبالغة ما يزيد على ١٠٠ مرة لبعض الموديلات (100X)، لهو القاسم المشترك لكل تلك الموديلات فائقة الحداثة من أجهزة فحص الوثائق المكتوبة والمطبوعة بمعامل الطب الشرعى عالميًا.

ومن الإمكانيات قياسية التوافر بتلك الموديلات:

أ – الفحص بالأشعة البيضاء (ضوء النهار المرئى) المنعكسة، تمامًا مثل آليه الرؤية البشرية.

ب – الفحص بالأشعة البيضاء (ضوء النهار المرئى) النافذة.

جـ – الفحص بالأشعة البيضاء (ضوء النهار المرئى) المائلة.

هـ – الفحص بالأشعة الفوق البنفسجية المرئية (الأشعة فوق البنفسجية القريبة UVA).

و – الفحص بالأشعة تحت الحمراء غير المرئية Invisible IR.

ز – تعددية الأطوال الموجية للأطياف فوق البنفسجية وتحت الحمراء المستخدمة باختبارات الفحص. وإتاحة إمكانية تعددية أشعة الفحص المستخدمة تزامنيًا فى الوقت ذاته لفحص الموضوع نفسه.

تحليلات لاختبارات فحص الكتابات اليدوية والتوقيعات باستخدام أجهزة الفحص الرقمى

أولًا: فحص شيك بنكى مزور معلوماتيًا بأسلوب المحو الميكانيكى والتغيير الكتابى منسوب صدوره للبنك الأهلى المصرى

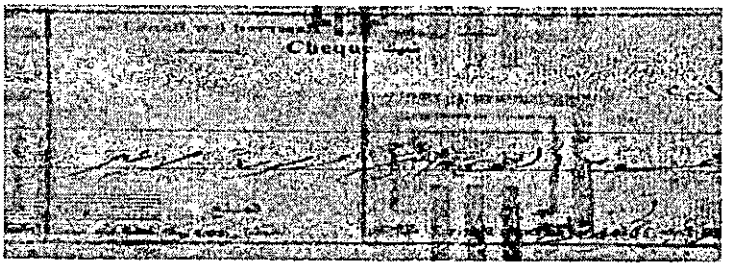
(شكل رقم ١)

فحص الشيك البنكى المنسوب صدوره للبنك الأهلى بالأشعة البيضاء الساقطة

(شكل رقم ٢)

الفحص بالأشعة البيضاء النافذة.

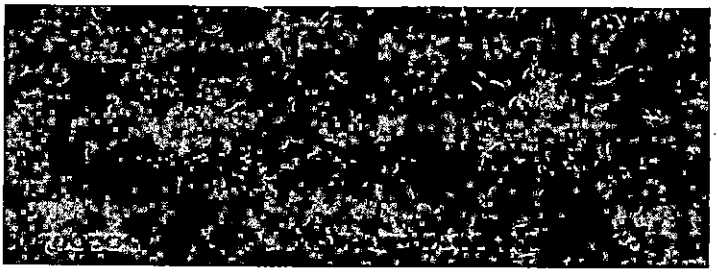
تظهر هنا العلامات المائية الظلية المسطحة بشعار بنك الإصدار



(شكل رقم ٣)

الفحص بالأشعة فوق البنفسجية المرئية عند طول موجى ٣٦٥ نانومتر.

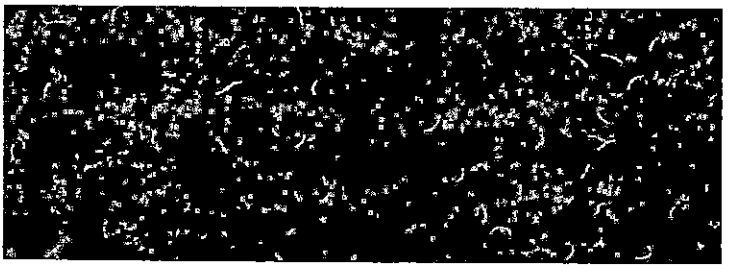
تتفلور هنا الشعيرات الفلورسنتية



(شكل رقم ٤)

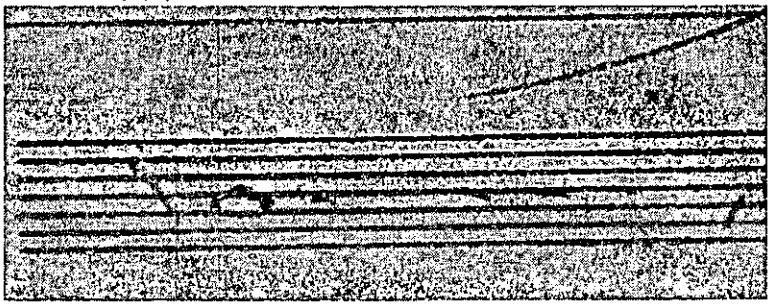
الفحص بالأشعة فوق البنفسجية عند طول موجى ٢٥٤ نانومتر.

تتفلور هنا الشعيرات الفلورسنتية



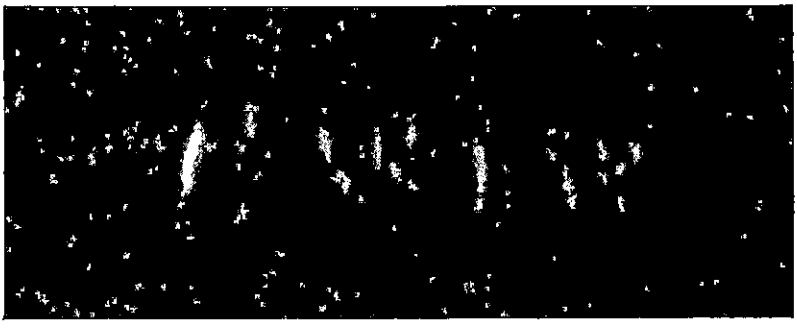
(شكل رقم ٥)

الفحص بالأشعة تحت الحمراء IR عند طول موجى٧١٥ نانومتر لموضع كتابة قيمة المبلغ العددية، يظهر هنا جليًا آثار التزوير بالتغيير، حيث حول الرقم (١) إلى رقم (٢) بحبر كتابى مختلف، رد الفعل أسفل الـ IR. وأيضًا يظهر إعادة الكتابة للرقم (٥) بنفس الحبر



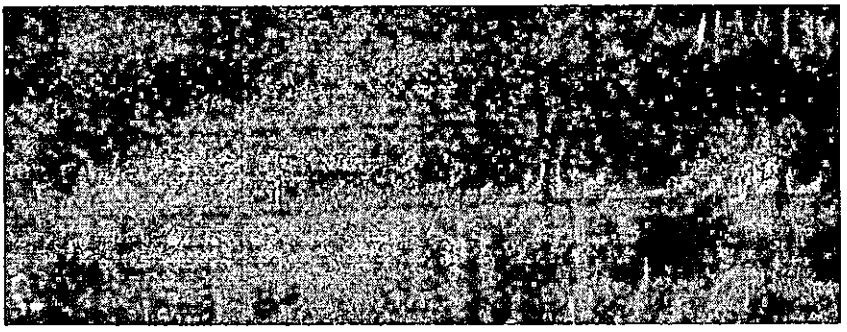
(شكل رقم ٦)

الفحص بالأشعة تحت الحمراء IR عند طول موجى ٧١٥ نانومتر لموضع كتابة التاريخ، يظهر هنا جليًا آثار التزوير بالتغيير، حيث حول الرقم (١) بسنة ٢٠٠١ إلى رقم (٧) لتصبح سنة ٢٠٠٧ بحبر كتابى مختلف، رد الفعل أسفل الـ IR



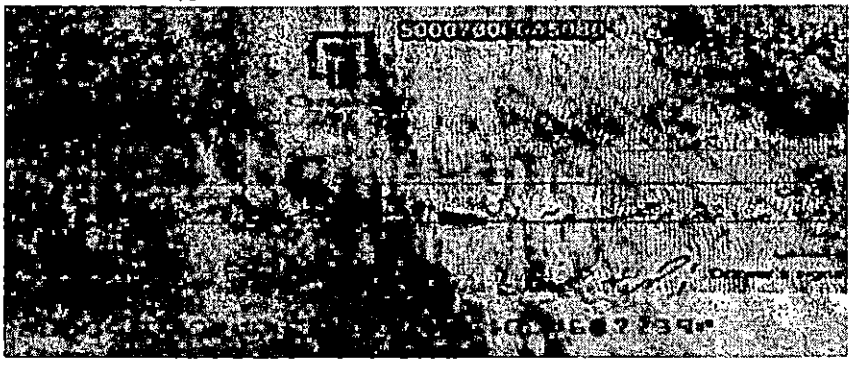
(شكل رقم ٧)

الفحص بالأشعة تحت الحمراء IR عند طول موجى ٧١٥ نانومتر لموضع كتابة القيمة حرفيًا، يظهر هنا جليًا آثار التزوير بالمحو الميكانيكي والتغيير؛ حيث تم محو التاء المربوطة فى نهاية كلمة (مائة)، ومن ثم حولت لتصبح كلمة (مائتى) بحبر كتابى مختلف رد الفعل أسفل الـ IR



(شكل رقم ٨)

الفحص بالأشعة الجانبية. يظهر هنا جليًا الآثار الانخسافية للضغط الزائد بمواضع التزوير المعلوماتى (القيمة العددية/ القيمة حرفيًا/ التاريخ)

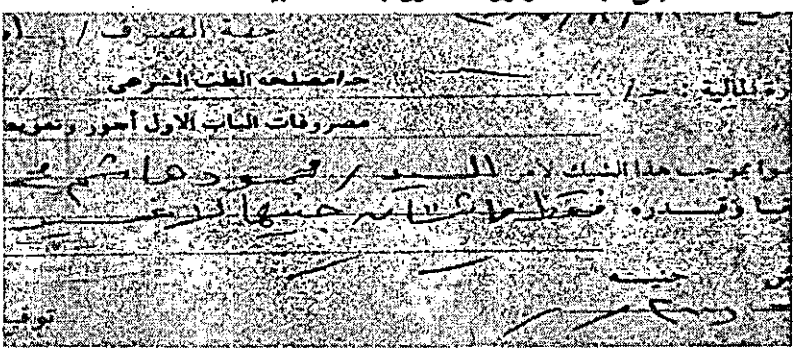


ثانياً: فحص شيك بنكى مزور معلوماتياً بالتغيير و الإضافة منسوب صدوره للبنك المركزى المصرى

(شكل رقم ٩)

فحص الشيك المنسوب صدوره

إلى البنك المركزى المصرى بالأشعة البيضاء الساقطة



(شكل رقم ١٠)

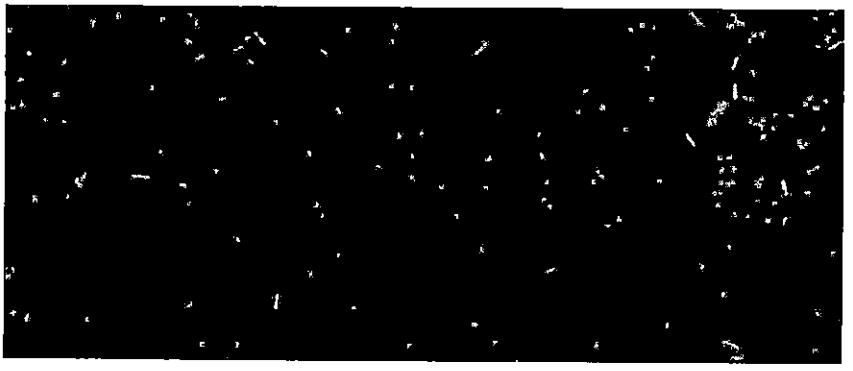
الفحص بالأشعة البيضاء النافذة

لا يحوى الشيك أى علامات مائية

(شكل رقم ١١)

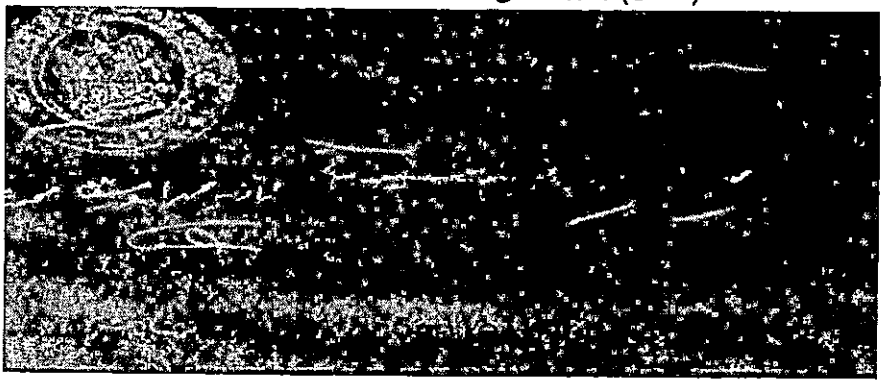
الفحص بالأشعة فوق البنفسجية المرئية عند طول موجى ٣٦٥ نانومتر.

تتفلور هنا الشعيرات الفلورسنتية



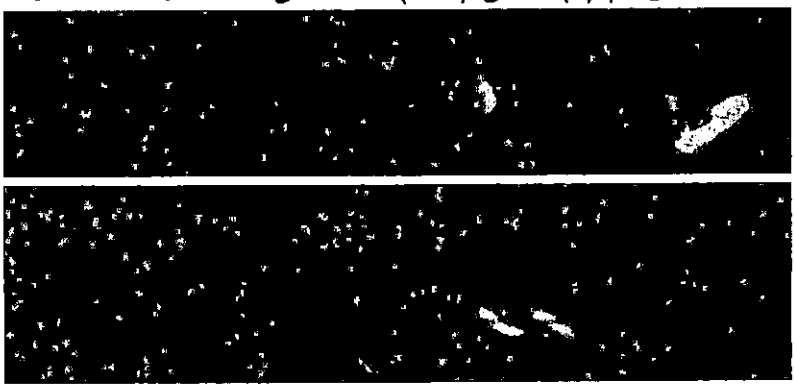
(شكل رقم ١٢)

الفحص بالأشعة تحت الحمراء IR عند طول موجى ٧١٥ نانومتر لموضع كتابة القيمة حرفيًا، يظهر هنا جليًا آثار التزوير بالتغيير، حيث تم تحويل كلمة (إثنان) لتصبح كلمة (مائتان) بحبر كتابى مختلف، رد الفعل أسفل الـ IR



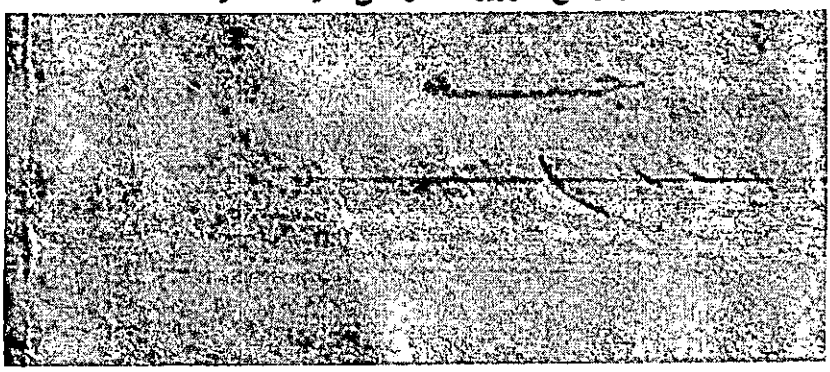
(شكل رقم ١٣)

الفحص بالأشعة تحت الحمراء IR – بنسبة تكبير أعلى – عند طول موجى ٧١٥ نانومتر لموضعى كتابة القيمة حرفيا، وعدديًا، يظهر هنا جليًا آثار التزوير بالإضافة، حيث تمت إضافة صفرين إلى رقم (٢) ليصبح (٢٠٠) بحبر كتابى مختلف، رد الفعل أسفل الـ IR



(شكل رقم ١٤)

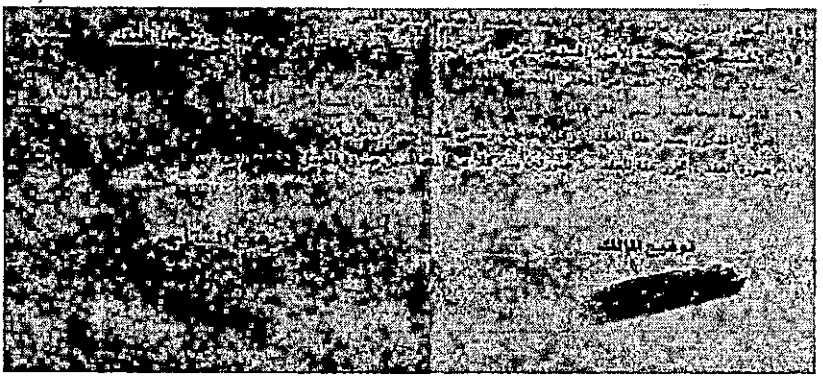
الفحص بالأشعة الجانبية، يظهر جليًا الآثار الانخسافية للضغط الزائد بموضع التزوير المعلوماتى للقيمة العددية



ثالثاً: فحص عقد إيجار أملاك تجارية مزور معلوماتيًا بالطمس (الشطب وسائل التصحيح Corrector)

(شكل رقم ١٥)

فحص عقد إيجار الأملاك التجارى بالأشعة البيضاء الساقطة



(شكل رقم ١٦)

الفحص بالأشعة البيضاء الساقطة

فى موضع التزوير بالطمس بسائل التصحيح Corrector

(شكل رقم ١٧)

الفحص بالأشعة البيضاء النافذة، يظهر جليًا ما تم طمسه (تغطيته)

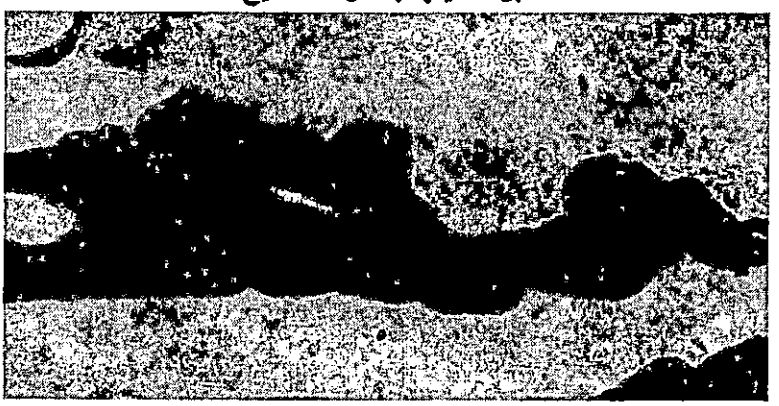
من عناصر النص الكتابى

(شكل رقم ١٨)

الفحص بالأشعة البيضاء النافذة المتزامنة مع الأشعة تحت الحمراء IR،

تم التأكد من عدم تعرض العناصر الكتابية المطموسة للعبث المعلوماتى

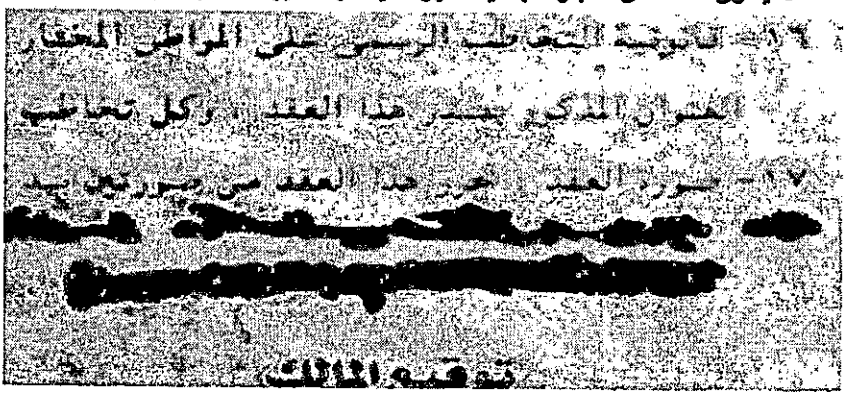
قبل تغطيتها بسائل التصحيح



(شكل رقم ١٩)

الفحص بالأشعة فوق البنفسجية المرئية عند طول موجى ٣٦٥ نانومتر،

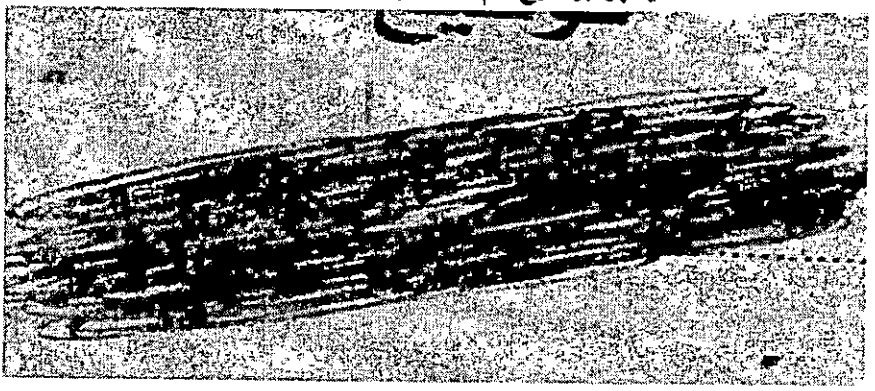
لا يحوى العقد أى أحبار طباعية فلورسنتية أو شعيرات فلورسنتية متفلورة



(شكل رقم ٢٠)

الفحص بالأشعة البيضاء الساقطة فى موضع التزوير بالشطب،

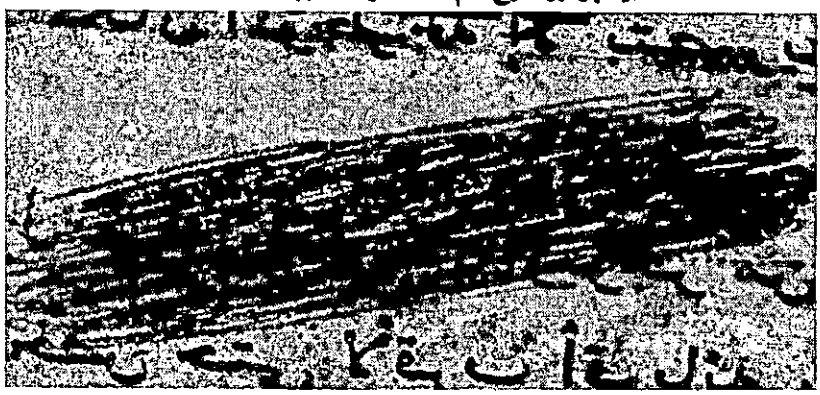
لا يظهر بوضوح تام العناصر الكتابية المطموسة



(شكل رقم ٢١)

الفحص بالأشعة البيضاء النافذة فى موضع التزوير بالشطب،

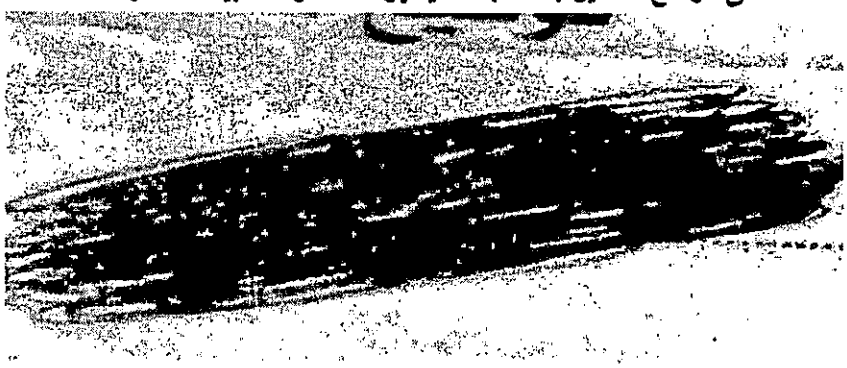
لا يظهر بوضوح تام العناصر الكتابية المطموسة



(شكل رقم ٢٢)

الفحص بالأشعة فوق البنفسجية المرئية عند طول موجى ٣٦٥ نانومتر

فى موضع التعديل بالشطب، لا يظهر العناصر الكتابية المطموسة



(شكل رقم ٢٣)

الفحص بالأشعة تحت الحمراء IR عند طول موجى ٧١٥ نانومتر لموضع التعديل بالشطب، يظهر جليًا العناصر الكتابية المطموسة، وذلك لاختلاف رد فعل حبرها الكتابى عن نظيره لحبر الشطب الفوقى أسفل الـ IR

نتائج البحث

١ – توثيق وتقنين عدد ١٠ اشتراطات قياسية لإنتاج وثائق الكتابة اليدوية المرجعية معلومة الكاتب Known Handwriting والمشغلة للمقارنة باختبارات وثائق الكتابة والتوقيعات اليدوية مجهولة الكاتب Questioned Handwriting والمستهدف تحديد هوية كاتبها (اشتراطات الاستكتاب اليدوى).

٢ – توثيق وتقنين عدد ثلاث مراحل رئيسة تتضمن عدد ١٧ معيارًا داخليًا لاختبارات الفحص القياسية للنصوص الكتابية المستهدف إثبات نسبتها إلي المُستكتب (المدعى عليه) داخل معامل الطب الشرعى.

٣ – توثيق وتقنين عدد ٦ إمكانيات قياسية يتحتم توافرها بأحدث أجيال وموديلات أجهزة الفحص الرقمية للوثائق اليدوية المكتوبة والمطبوعة.

توصيات البحث

١ – اعتماد معامل الطب الشرعى المصرية للعشرة اشتراطات القياسية لاختبارات الاستكتاب اليدوى، والتى تم توثيقها، وتقنينها وتناولها تفصيليًا بالبحث هنا. اعتمادهما كمحددات حاكمة لمنظومة إجراء خبراء معامل الطب الشرعى المصرية لاختبارات استكتابات المدعى عليهم. حيث تماثل تمامًا تلك المحددات القياسية نظرائها المطبقة بالمعامل الشرعية الأوروبية ومعامل قسم التحقيقات الفيدرالية FBI الأمريكية.

٢ – اعتماد معامل الطب الشرعى المصرية للمراحل الثلاث الرئيسة بمعاييرها الداخلية الـ ١٧ لاختبارات الفحص القياسية للنصوص الكتابية المستهدف إثبات نسبتها إلى المُستكتب (المدعى عليه)، والتى تم توثيقها، وتقنينها وتناولها تفصيليًا بالبحث هنا. اعتمادها كمحددات حاكمة لمنظومة فحص خبراء معامل الطب الشرعى المصرية للنصوص الكتابية المنسوبة للمدعى عليهم، أو نصوص استكتابهم. وأيضًا تماثل تمامًا تلك المعايير القياسية نظرائها المطبقة بالمعامل الشرعية الأوروبية ومعامل قسم التحقيقات الفيدرالية FBI الأمريكية.

٣ – اعتماد معامل الطب الشرعى المصرية للإمكانيات الـ ٦ التى تم تناولها شرحًا بالبحث هنا لأجهزة الفحص الرقمية للوثائق المكتوبة والمطبوعة. اعتمادها كمعايير تفضيلية حتمية التوافر بالموديلات الأحدث المزمع شراؤها من أجهزة الفحص الرقمية ودعم معامل الطب الشرعى المصرية بها.

المراجـــع

1 - Kim Waggoner; Kathryn H. Suchma & Sandra D. Holliday, Handbook of Forensic Services, Federal Bureau of Investigation-FBI Laboratory Publication, Quantico, Virginia- USA, ISBN 978-0-16-079376-9/ 2007.

٢- رياض فتح الله بصلة، حدود الإثبات العلمى فى قضايا التزييف والتزوير، دراسة المفاهيم والأساليب والإجراءات، رقم الإيداع بدار الكتب المصرية: ١٩٥٢٥/٢٠٠٠، دار نوبار للطباعة، الطبعة الأولى ٢٠٠٠، ص ص ٥٠٩ - ٥١٤، و ص ص ٦٠٥ - ٦٥١.

3 – Kim Waggoner et al., op. cit.

٤ – رياض فتح الله بصلة، مرجع سابق.

٥- أمجد عمر عطية، برنامج المختبر الفنى للكشف عن تزوير المستندات والتواقيع والأختام والبصمات، معهد الدراسات المصرفية والمالية، مصرف ليبيا المركزى، الأمم للاستشارات والتدريب، غير محدد التاريخ.

انظر أيضًا:

- أمير فتحى سيد أبو بكر، تقييم أجهزة الفحص المعملى فى الإثبات المادى لقضايا التزييف والتزوير للمطبوعات ذات القيمة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، كلية الفنون التطبيقية، ٢٠٠٨.

LEGISLATING STANDARD PROCEDURES FOR DICTATION TESTS AND EXAMINATION OF WRITINGS AND SIGNATURES VIA EGYPTIAN FORENSIC LABORATORIES

Ahmed Yousri

This research aims at legislating and documenting standard specifications for the human dictation tests applied by the experts in the Egyptian Forensic Laboratories on the defendants of documents forgery cases; and the examination of written documents and signatures relevant to information forgery (tampering) by using the state-of-the-art digital devices. This is to give a higher level of certainty for the dictation tests and examination results to accord with international standard procedures applied in Federal Forensic Laboratories.

The research covers 10 standard terms for operative and reference handwritten documents, to be compared with the tests of handwritten documents and signatures targeted to determine the writer thereof (terms of handwritten dictation). In addition to 3 main stages including 17 measurements of standard examination tests of written texts required to prove their writers' relevance thereto. Moreover, it tackles 6 standard abilities must exist in the-state-of-the -art digital testing devices of printed and handwritten documents.

The research recommends the Egyptian Forensic Laboratories to apply the 10 standard terms of the written dictation tests which have been documented in detail herein. Also, to approve them as regulating specifications for dictation tests of defendants carried out by experts of Egyptian Forensic Laboratories. It also recommends the laboratories to approve the 3 main stages and their 17 measurements of the standard tests of written texts whose writer's relevance (defendant) is to be proven; and consider them as regulating specifications for the inspection of defendants' written and dictation texts carried out by Egyptian Forensic Laboratories experts.