

موقع ومكانة تكنولوجيا المعلومات والاتصال ضمن معايير التدقيق الدولية

د/مفتاحي محمد - جامعة البليدة 2

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على كيفية تطرق معايير التدقيق الدولية للجوانب التي لا بد على المدقق أخذها بعين الاعتبار لدى القيام بمهمة التدقيق في بيئة الأعمال التي تتميز باستعمال كبير لوسائل وحلول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومحاولة تحديد مختلف اتجاهات هذا التطرق وكيفية تأثيره على كفاءة ومعارف المدقق من جهة وعلى متطلبات تحقيق مراحل مهمة التدقيق المالي من جهة أخرى، وذلك من خلال الاعتماد على محتوى المعايير وبيانات الممارسة المهنية ذات العلاقة الصادرة من قبل الاتحاد الدولي للمحاسبين، مع التركيز على التوجيهات والإرشادات المتعلقة بكيفية تعامل المدقق مع بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إطار مهمة التدقيق المالي، حيث ساهمت المعايير الدولية للتدقيق في توضيح دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال ضمن مهمة التدقيق المالي، بكونها مساعدة في تفعيل الرقابة الداخلية بالمؤسسة محل التدقيق من خلال عمليات الرقابة العامة وعمليات الرقابة التطبيقية من جهة، وبكونها هدف رقابة من خلال ضرورة تحديد وتقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية ذات العلاقة باستخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال من جهة ثانية، وبكونها وسيلة من وسائل الفحص التي يمكن للمدقق الاعتماد عليها لتفعيل إجراءات التدقيق، سواء كان ذلك من خلال المعارف التقنية التي يملكها المدقق، أو من خلال الحلول التي توفرها تقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب في إطار مهمة التدقيق المالي من جهة أخرى.

الكلمات المفتاحية: المعايير الدولية للتدقيق، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التدقيق المالي،

تقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب.

Résumé :

Cet article a pour objectif de mettre en lumière les aspects traités par les normes internationales d'audit, par lesquels l'auditeur financier doit prendre en considération pour réaliser les objectives d'une mission d'audit financier, dans un environnement des affaires (les entreprises auditées), qui se caractérise par une forte utilisation des solutions et outils des technologies de l'information et de la communication. et d'essayer de déterminer les différentes tendances, et leurs impacts sur les compétences de l'auditeur financier d'une part, et les étapes de mettre en œuvre de la mission d'audit financier d'autre part, en se focalisant sur les différentes directives liées à la conduite de la mission d'audit dans le contenu des normes internationales d'audit de l'IFAC.

Après une lecture et analyse du contenu, nous nous montrons que les normes internationales d'audit ont participé à éclairer le rôle des technologies de l'information et de la communication dans le cadre d'une mission d'audit financier, comme un outil d'aide à l'activation du système de contrôle interne par les contrôles généraux informatiques et les contrôles applicatifs d'une part. Et comme un objectif à contrôler pour déterminer et évaluer les risques d'anomalies significatives liés à l'utilisation des outils des technologies de l'information et de la communication de second part. et comme un outil de contrôle permet à l'auditeur de mettre en œuvre les procédures d'audit, soit par les connaissances et compétences requises, soit par les techniques d'audit assistées par ordinateur d'autre part.

Les mots clés : les normes internationales d'audit, les technologies de l'information et de la communication, l'audit financier, les techniques d'audit assistées par ordinateur.

مقدمة

يهدف التدقيق المالي أساساً لطمأنة مستعملي القوائم المالية على أنها أعدت وفق المرجع المحاسبي المعتمد، مع احترام مبادئه وقواعده بمصادقية، بمستوى يعتبره المدقق المالي كافٍ للحكم على موثوقية وسلامة المعلومات المالية والمحاسبية المفصح عنها، حيث يستعين المدقق المالي لتحقيق ذلك بمجموعة من الإجراءات والوسائل التي تسمح له بجمع عناصر الموثوقية التي تكون في نظره كافية -وفق شروط معينة- لبناء رأيه وإعداد تقريره. إذ يتم ذلك من خلال اعتماد المدقق على مجموعة من القواعد المهنية التي تساعد في أداء مهمته بسلاسة ومرونة، يمكن أن تكون هذه القواعد مؤسسة على معايير محلية كما يمكن أن تكون مؤسسة على معايير دولية.

توفر معايير التدقيق الدولية للمدقق إطار شامل لممارسة مهنة التدقيق على مجال واسع يتسم بطابع دولي، يضفي أكثر موثوقية لعمل المدقق ليس فقط على المستوى المحلي، حيث يتم التحديث الدائم لهذه المعايير لجعلها تتماشى ومتطلبات الرقابة الإلزامية على المؤسسات الاقتصادية (من خلال التدقيق المالي) في بيئة أعمال تتميز بالتغير والتعقيد المرتبط بالعديد من الجوانب الاقتصادية، القانونية، الإدارية والتقنية... الخ.

ومع التطور الحاصل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الذي ساهم بشكل كبير في ظهور أنماط تسيير مبتكرة تتميز بالفعالية من خلال اختصارها للزمان والمكان والتكلفة، وذلك في إطار ما يسمى بالأعمال الإلكترونية بشقيها، الإدارة الإلكترونية للأعمال المرتبطة بالجانب التنظيمي (الداخلي) للمؤسسة، والتجارة الإلكترونية المرتبطة بالجانب التجاري (الخارجي) لها، وجب كذلك على القائمين على إعداد وتطوير معايير التدقيق الدولية مسايرة هذه التغيرات في بيئة الأعمال، لتحديث محتوى هذه المعايير بما يتماشى ومتطلبات تحقيق أهداف التدقيق المالي بالكفاءة والسلاسة اللازمتين في بيئة الأعمال الحديثة.

ومما سبق ينبثق لدينا التساؤل الرئيسي التالي:

ما هي جوانب تطرق معايير التدقيق الدولية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال؟

وفي محاولة منا للإلمام بجوانب الموضوع قسّمنا بحثنا هذا إلى جانبين:

الجانِب الأول: حاولنا فيه أخذ نظرة عامة حول معايير التدقيق الدولية، وذلك من ناحية الأهمية والأهداف مع عرض تلخيصي لمحتوى هذه المعايير؛

الجانِب الثاني: فحاولنا فيه عرض أهم المعايير التي تتضمن توجيهات ذات علاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال؛

الجانِب الثالث: فحاولنا فيه خلاله تسليط الضوء على أهم الإرشادات والتوجيهات التي توجهها معايير التدقيق الدولية للمدقق، والمتضمنة الأخذ بعين الاعتبار مختلف جوانب تكنولوجيا المعلومات والاتصال لدى قيامه بمهمة التدقيق المالي.

1) نظرة عامة حول معايير التدقيق الدولية

تصدر معايير التدقيق الدولية من الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC^{*}، وهي منظمة عالمية تُعنى بكل ما يتعلق بمهنة المحاسبة، تأسست¹ في 07 أكتوبر سنة 1977 في إطار المؤتمر الدولي الحادي عشر للمحاسبة في ميونيخ بألمانيا، من قبل جمعيات المحاسبين القانونيين، ممثلين^{**} بـ 63 عضو من 51 دولة، وذلك بهدف خدمة المصلحة العامة وتعزيز مهنة المحاسبة على نطاق عالمي، والمساهمة في تطوير اقتصاديات دولية قوية، وذلك بتحقيق ورفع مستوى الالتزام بمعايير مهنية عالية الجودة وزيادة التوافق الدولي لهذه المعايير، ورفع من مستوى الأداء، وعلى هذا الأساس تم إعداد المعايير الدولية للتدقيق^{***} ISA.

وتعتبر المعايير الدولية للتدقيق إطاراً متجانساً وقابلاً للتطبيق على المستويات المهنية الدولية، والتي لا تتعارض مطلقاً مع معايير التدقيق المتعارف عليها من ناحية، ولا تمنع على أية دولة إصدار معايير تدقيق خاصة بها من ناحية أخرى، فمعايير التدقيق الدولية هي قرائن توضح العُرف المهني الدولي المتفق عليه والتي يمكن اللجوء إليها عند قصور المعايير المحلية. وتعد المعايير الدولية للتدقيق ذات أهمية كبيرة إذ أنها:²

- تعتبر بمثابة المكمل للمعايير الوطنية؛
- تشجع التعاون بين مكاتب التدقيق المحلية والدولية؛

^{*} International Federation of Accountants.

¹ <https://www.ifac.org/about-ifac/organization-overview/history> Consulter le 13/03/2017.

^{**} وهو عدد الأعضاء المؤسسين للجنة، حيث وصل عدد الأعضاء اللجنة حالياً إلى 175 عضو من 130 دولة

^{***} International Standards on Auditing.

² محمد سمير الصبان ومحمد الفيومي، "المراجعة بين النظر والتطبيق"، الدار الجامعية، بيروت، لبنان، 1990، ص 40.

- ستفرض الحاجة لتوحيد معايير التدقيق في ظل تغيرات مثل العولمة، تحرير التجارة الدولية، وتكنولوجيا المعلومات إذ ستكون معايير التدقيق الدولية هي الأساس في هذا التوحيد؛
- أكثر تجانسا بين الدول بالمقارنة بغيرها من المعايير الوطنية لدول كثيرة؛
- إن انتشار الشركات متعددة الجنسيات يؤدي إلى ضرورة الاعتماد على معايير التدقيق الدولية لتدقيق حساباتها.

لا تعد هذه المعايير الدولية إجبارية التطبيق في دول العالم، بل تعد اختيارية ولكن من جهة أخرى فإن المدقق الذي يعتمد على هذه المعايير في القيام بمهام التدقيق بالمؤسسات مجبر -في حالة اتخاذ القرار بتطبيقها- على تطبيقها بشمولية من بداية المهمة إلى نهايتها، دون الاعتماد على معايير أخرى، ليذكر في تقريره النهائي أنه اعتمد على معايير التدقيق الدولية من أجل إضفاء أكثر مصداقية إلى تقريره، إذ لا يسمح للمدقق أن يذكر في تقريره أنه اعتمد على معايير التدقيق الدولية إلا إذا كان قد اعتمد عليها كلياً وليس جزئياً.

أصدر الاتحاد الدولي للمحاسبين العديد من المعايير، يمكن تقسيمها على أساس مجموعات متجانسة من المعايير ذات الاتجاه الواحد في قواعدها المنظمة لعمل المدقق، فبالإضافة إلى المعايير التمهيدية (100-199)، تنقسم المعايير الدولية كما يلي:³

³ بالاعتماد على المراجع التالية:

- عمورة جمال "ضرورة إصلاح مهنة مراجعة الحسابات في الجزائر وتكييفها مع المعايير الدولية للمراجعة ISA"، مقالة مناحة بالرباط التالي: <http://www.kantakji.com/media/2321/0m026.pdf> consulter le (25/03/2017).
- إصدارات المعايير الدولية لرقابة الجودة والتدقيق والمراجعة وعمليات التأكيد الأخرى والخدمات ذات العلاقة، الاتحاد الدولي للمحاسبين، طبعة 2010، الجزء الأول، متاح على الموقع التالي: <http://www.ascajordan.org/UploadFiles/Audit/Audit%20Part%20I.pdf> consulter le (25/03/2017).
- Normes Internationales d'Audit, Applicable à compter du 1er juillet 2012, CNCC-IRE-CSOEC, disponible sur : <http://ante.experts-comptables.com/csoec/content/download/1011372/26245408/version/1/file/Normes+ISA+200+%C3%A0+810-+Juin+2012.pdf> consulter le (25/03/2017).
- Guide méthodologique de l'audit externe des SFD dans les pays de la one UEMOA, A destination des auditeurs et des experts comptables, Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, et le Gouvernement du grand-duché de Luxembourg, disponible sur : <https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-fr-outils-guide-audit-externe-sfd-zone-uemo-10-2010.pdf> consulter le (25/03/2017).

- 1-1) المبادئ العامة والمسؤوليات (200-299):** إذ تضم هذه المجموعة المعايير التي توضح:
- مختلف المبادئ التي لا بد أن يحترمها المدقق وتتوفر فيه من أجل القيام بمهمة التدقيق، مثل القواعد الأخلاقية كالسر المهني والحياد، والقواعد الشخصية مثل الكفاءة والاستقلالية وقوة الشخصية، مع ضرورة احترام كل ما يتطلب تحقيق الهدف الأساسي لمهنة التدقيق وهو إبداء الرأي حول ما إذا كانت القوائم المالية معدة وفق مرجع محاسبي قانوني مقبول قبول عام؛
 - رسالة مهمة التدقيق، وكيفية تعامل المدقق خلالها مع المؤسسة محل التدقيق فيما يخص كل من مضمون المهمة، نطاق مسؤولية المدقق، فترة التدقيق، والحالات التي تستدعي إعادة النظر في رسالة مهمة التدقيق؛
 - ضرورة ضمان جودة أعمال التدقيق، من خلال العديد من العناصر كمهارات المهنة، توزيع المهام، التفويض والمراقبة... الخ، سواء اعتمد المدقق على معايير التدقيق الدولية في أداء المهمة، أم المعايير المحلية؛
 - كيفية إعداد وتوثيق مهمة التدقيق في أوراق العمل التي تضم مختلف الإجراءات المتبعة بالمهمة، التحليلات التي تمت، المصادقات... الخ، والتي اعتمد عليها المدقق في عمليات التخطيط والإشراف، إذ لا بد على أوراق العمل هذه أن تكون مفصلة، كاملة وشاملة، والتي يعدّها المدقق كأدلة إثبات يبنى عليها استنتاجاته؛
 - مسؤولية المدقق في اكتشاف الغش المتعمد والخطأ غير المتعمد في حسابات المؤسسة (معدّة تحت مسؤولية الإدارة)، إلا أن المدقق لا بد أن يقوم بكل الإجراءات الممكنة والتي من شأنها أن تكشف هذه الأخطاء وعمليات الغش من أجل تخفيض مخاطرها إلى أدنى حد مقبول يساهم في تحقيق أهداف التدقيق؛
 - احترام القواعد التشريعية والقانونية (تحت مسؤولية الإدارة) التي تحكم المؤسسة محل التدقيق، وذلك دائماً في إطار مهمة التدقيق فقط، إذ أن الإخلال باللوائح التشريعية والقانونية يمكن أن يؤثر على المعلومات المتضمنة في القوائم المالية؛
 - إعلام الأشخاص المعنيين بحوكمة المؤسسة، بنتائج مهمة التدقيق شفويّاً أو كتابيّاً في الوقت المناسب، مع احترام قواعد السر المهني والقوانين واللوائح التشريعية الداخلية، ليتسنى لهم اتخاذ التدابير الملائمة. كما يمكن في حالات معينة إعلام الإدارة بالإضافة إلى المعنيين بحوكمة المؤسسة بنقاط ضعف نظام الرقابة الداخلية.

1-2) تخطيط التدقيق وتقييم المخاطر وعناصر الاستجابة للمخاطر المعينة (300-499): وتوضح معايير هذه المجموعة:

- كيفية تخطيط مهمة التدقيق سواء كانت متكررة أم الجديدة، إذ لا بد على المدقق التخطيط الجيد لمهمة التدقيق، بوضع استراتيجية تفصيلية لمختلف الإجراءات المتوقع أن يعتمد عليها لدى القيام بالمهمة ووقت تنفيذها، من أجل ضمان جودة مهمة التدقيق والحصول على أدلة إثبات كافية مع التحكم في التكاليف؛
- ضرورة دراسة بيئة الأعمال الداخلية للمؤسسة (نشاط المؤسسة، النظام المحاسبي، الهيكل التنظيمي وتكنولوجيا المعلومات المستعملة... الخ)، وخاصة فهم واستيعاب نظام الرقابة الداخلية لتحديد نقاط الضعف والأخطاء فيه، تقييم مخاطرها والاستجابة لها، وذلك في إطار الأهمية النسبية الإجمالية لها في تأثيرها على شرعية ومصداقية المعلومات بالقوائم المالية؛
- كيفية الاستجابة للأخطار المحددة عن طريق الإجراءات المناسبة اتجاها الأخطاء وحالات الغش، وتمثل هذه الإجراءات في مختلف الفحوصات والاختبارات التي تتم على نظام الرقابة الداخلية وعلى الحسابات، من أجل جمع أدلة الإثبات الكافية لبناء رأي المدقق وتبريره، كما لا بد على المدقق أن يأخذ بعين الاعتبار الأخطار الناتجة عن الحالات التي تؤدي فيها مؤسسات خدمية منفصلة لجزء من نشاط المؤسسة يدخل ضمن نطاق مهمة التدقيق، وذلك بتحديد علاقة هذا النشاط بنظام المعلومات المحاسبية، نظام الرقابة الداخلية، ومدى ارتباطه بإعداد المعلومات المالية محل التدقيق.

1-3) عناصر الموثوقية (500-599) وتضمن المعايير التي تبين وتوضح:

- ماهية عناصر الموثوقية، والتي تتمثل في الوثائق والسجلات التي يجمعها المدقق، بالإضافة إلى الفحوصات والاختبارات التي يقوم بها للتأكد من صحة الحسابات المالية والعمليات التي قامت بها المؤسسة، ليتخذها فيما بعد كأدلة إثبات (بالإضافة إلى الوثائق والسجلات السابقة)، يبنى على أساسها استنتاجاته وخلاصته؛
- ضرورة أن تكون هذه الأدلة متسقة فيما بينها خاصة إذا كانت من مصادر مختلفة، فمسؤولية المدقق تجرّه على جمع الأدلة من مختلف المصادر حتى تاريخ إعداد التقرير، إذ تشمل عناصر الموثوقية كل من عمليات فحص الحسابات، الملاحظات، إعادة حساب

القيم، المصادقات الخارجية، الإجراءات التحليلية، السجلات المحاسبية، الوثائق الداخلية، دليل الإجراءات الداخلية، اختبارات تقييم نظام الرقابة الداخلية، العينات، بالإضافة إلى عمليات الجرد، المنازعات القضائية والمعلومات القطاعية... الخ، مع ضرورة الأخذ بعين الاعتبار الأخطاء بعد إعداد التقرير النهائي؛

- ضرورة البحث من طرف المدقق عن المؤشرات التي تعطيه رؤية واضحة فيما إذا كانت المؤسسة قادرة على الاستمرار في المدى المنظور (ما لم يكون هناك دليل صريح على نية المؤسسة وقف النشاط)، مثل المؤشرات المالية والمؤشرات التشغيلية... الخ، بالإضافة إلى تحليل مختلف القوائم المرحلية وعناصرها؛
- ضرورة الحصول على إقرارات من الإدارة تبين التزامها بإعداد قوائم مالية صادقة وشرعية، واتخاذ هذه الإقرارات كعناصر موثوقة، وحسب الحالة يمكن أن يطلب المدقق إرفاق هذه الإقرارات بأدلة إثبات معززة لها ليقارنها مع أدلة الإثبات التي استخرجها.

1-4) استعمال والاستفادة من أعمال المهنيين الآخرين (600-699): والتي تضم المعايير

التي تبين وتوضح:

- كيفية القيام بمهمة التدقيق للمجمعات (والتي غالباً ما يكون نشاطها يتمثل في تسيير المحفظة)، وذلك بالاعتماد على تقييم أعمال المدققين الخارجيين لفروع المجمّع، وكيفية التواصل والتنسيق معهم خاصة فيما يتعلق بالأهمية النسبية للأخطار وكيفية الاستجابة للأخطاء الجوهرية... الخ، من أجل اتخاذ الإجراءات المناسبة وهي الإجراءات الإضافية التي من الممكن أدائها في حالة وجود اختلالات في مهام مدققي الفروع بأنفسهم أو عن طريق مدقق المجمّع؛
- تحديد مدى إمكانية الاستفادة من أعمال التدقيق الداخلي، أين لابد أن يتأكد من مدى كفاية ودقة هذه الأعمال، كما لابد على المدقق إتباع ذلك بتقييم لوظيفة التدقيق الداخلي من ناحية الموقع بالهيكل التنظيمي، كفاءة المدقق الداخلي، العناية المهنية المناسبة، مع ضرورة التأكد من كيفية معالجة الإدارة للاختلالات المكتشفة من قبل المدقق الداخلي (إن وجدت)؛
- مسؤولية المدقق في الاعتماد على مدقق خبير في مجال غير مجال المحاسبة أو التدقيق، إذا قدر المدقق أنه من الضروري القيام بذلك من أجل الحصول على أدلة تدقيق كافية.

ويسبق هذا الاعتماد قيام المدقق بتقييم المدقق الخبير من ناحية الكفاءة المهنية، الموضوعية والاستقلالية، لأن هذا الاعتماد لا يخفّض من مسؤولية المدقق اتجاه مهمة التدقيق، إيجاد الأدلة، مدى تقييم ملائمة عمل المدقق الخبير ومساهمته في بناء الخلاصة وإبداء الرأي. كما أنه هناك حالات يمكن للمدقق ألا يستعين بمدقق خبير وإنما يعتمد على خبرته المكتسبة في مهام سابقة أو بالتشاور والنقاش مع مدققي آخرين أدوا مهام مماثلة.

1-5) خلاصة التدقيق وإعداد التقرير (700-799): وهي المجموعة التي تضم المعايير التي توضح:

- القواعد التي يجب على المدقق احترامها عند تحضيره لخلاصة مهمة التدقيق وإعطاء نماذج للتقرير النهائي الذي يمكن أن يعتمد عليه المدقق، والذي يحوي على جميع العناصر والمعلومات الضرورية، والتي يجب أن تكون مدرجة بالتقرير النهائي المتميّز بالجودة حسب المعايير الدولية للتدقيق؛
- إمكانية تعديل الرأي من قبل المدقق - حسب الحالة- في تقريره النهائي إذا كان هذا التعديل ضروري حسب المدقق، وذلك في حالة ما إذا خلص المدقق إلى أن أدلة التدقيق تبين أن هناك أخطاء جوهرية في القوائم المالية، أو أنه لا يمكن الحصول على أدلة تدقيق كافية تبين أنه لا يوجد أخطاء جوهرية في القوائم المالية، تتطلب إعادة النظر وتعديل الرأي؛
- حسب الحالة، يمكن للمدقق إدراج ما يسمى بفقرات التأكيد لشّد انتباه مستخدمي التقرير إلى معلومات معيّنة ومفصح عنها بالقوائم المالية، وذلك في حدود ما يسمح به القانون.

1-6) المعايير الأخرى ذات المجالات الخاصة (800-899): وتضم المعايير التي توضح:

- كيفية تطبيق المعايير الدولية للتدقيق على معلومات مالية معيّنة (تقارير مالية أو حسابات محددة) بالمؤسسة محل التدقيق، يتم استعمالها لأغراض خاصة مثل تحديد الوعاء الضريبي أو تدقيق القوائم المالية لفترة معيّنة لغرض الحصول على قرض أو مشروع أو إعانة. حيث يتم تبيان كيفية القيام بالمهمة من ناحية قبولها، التخطيط لها وتنفيذها، تكوين الرأي وإعداد تقارير حول المعلومات المالية المدققة، بمراجعة متطلبات احترام

المعايير الأخرى للتدقيق، مع ضرورة معرفة الغرض الذي أعدت من أجله هذه التقارير ومن هم مستخدمو التقارير المقصودين؛

- كيفية القيام بمهمة تدقيق تقارير مالية ملخصة عن تقارير مالية قام المدقق بتدقيقها بنفسه، وذلك من ناحية احترام المعايير والمبادئ المحاسبية، شمولية هذه التقارير الملخصة لكل مضامين التقارير الأصلية ومدى التوافق فيما بينها... الخ، مع الإشارة إلى كل ذلك عند إعداد التقرير.

(2) علاقة معايير التدقيق الدولية بتكنولوجيا المعلومات والاتصال

إن التحوّل الذي تشهده بيئة الأعمال، خاصة من ناحية اعتمادها على وسائل تكنولوجيا المعلومات الاتصال* من خلال الأعمال الالكترونية**، أدى إلى ضرورة تكيف وسائل الرقابة التقليدية مع متطلبات حماية وأمن المعلومات في البيئة الجديدة، مع ضمان الجودة المطلوبة للمعلومات، خاصة منها المعلومات المالية والمحاسبية، والتي لها أهمية كبيرة في بيئة الأعمال الحديثة.

لقد قام الاتحاد الدولي للمحاسبة بالأخذ بعين الاعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال إصدار مجموعة من المعايير والتوجيهات، تعمل على توجيه المدقق المالي نحو كيفية تسيير مهمة التدقيق في حالة القيام بها في بيئة تتميز باستعمال أدوات ووسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، خاصة لتسيير البيانات والمعلومات المحاسبية والمالية، حيث سنتطرق لها فيما يلي.

1-2) المعيار الدولي للتدقيق رقم 401 - التدقيق في بيئة أنظمة معلومات تستعمل الحاسوب -: إذ تم إصدار المعيار الدولي للتدقيق رقم 401 تحت عنوان "التدقيق في بيئة أنظمة معلومات تستعمل الحاسوب"⁴، والذي كان الغرض منه هو وضع وتوفير إرشادات للإجراءات

* حيث يقصد بتكنولوجيا المعلومات والاتصال مجموعة الوسائل المادية وغير المادية ووسائل الاتصال عن بعد التي تساعد نظم المعلومات بالمؤسسة على أداء مهامها التي تتمثل في: الحجز والتخزين والمعالجة والاسترجاع وإيصال المعلومات (مخرجات نظم المعلومات) إلى من هم في حاجة لها.

** وهو نموذج للأعمال الذي يعتمد على التبنّي الفعال لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال لأتمتة مختلف المهام والوظائف في إطار البيئة الداخلية للمؤسسة وعلاقتها مع الغير.

⁴ ISA 401 disponible sur : <http://ia902707.us.archive.org/22/items/isas12000/401.PDF> consulter le (15/03/2017).

التي يجب على المدقق إتباعها عندما ينفذ التدقيق في بيئة تتميز باستعمال الحاسوب كوسيلة أساسية من وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وقد احتوى هذا المعيار على مجموعة من التعليمات والإرشادات التي كانت تدور حول ضرورة الأخذ بعين الاعتبار البيئة الجديدة في مهمة التدقيق، سواء عند التخطيط، الإدارة والإشراف ومراجعة ومتابعة العمل المؤدى، من أجل الحصول على أدلة إثبات تتماشى وأهداف عملية التدقيق، وتتماشى مع متطلبات احترام المعايير الأخرى للتدقيق، من استيعاب الإجراءات، فهم البيئة الجديدة، تقييم نظام الرقابة الداخلية وتقييم الأخطار، تصميم إجراءات التدقيق وجمع أدلة الإثبات... الخ.

فالغرض من هذا المعيار هو توفير مجموعة من الإرشادات والتوجيهات التي من شأنها مساعدة المدقق المالي على تنفيذ مهمة التدقيق في بيئة نظم المعلومات المحوسبة، والتي توجد في المؤسسات التي يعتمد تسيير نشاطها على تشغيل الحاسوب، سواء كان هذا التشغيل من قبلها أو من قبل مؤسسة خدمية.

حيث يبين هذا المعيار من جهة أخرى أن الهدف العام ونطاق عملية التدقيق لا تتغير في بيئة نظم المعلومات المحوسبة إلا أن الحاسوب سيغير من طرق معالجات وحفظ وإبلاغ المعلومات المالية من خلال التأثير على كل من نظام المعلومات المحاسبية ونظام الرقابة الداخلية، وبالتالي فإن بيئة نظم المعلومات المحوسبة قد تؤثر على:

- الإجراءات التي يتبعها المدقق في الحصول على فهم كافٍ للنظام المحاسبي ولنظام الرقابة الداخلية؛

- اعتبارات المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة والتي من خلالها يتوصل إلى تقدير المخاطر؛

- التصميم التي يضعها المدقق وإنجازه لاختبارات التحقق المناسبة لتحقيق أهداف عملية التدقيق.

كما يبين هذا المعيار ضرورة امتلاك المدقق المالي المعرفة الكافية لبيئة نظم المعلومات المحوسبة لغرض التخطيط والإشراف ومتابعة العمل المؤدى، وضرورة تحديد فيما إذا كانت هناك حاجة إلى مهارات متخصصة في نظم المعلومات المحوسبة، حيث يحتاج لها بهدف:

- الحصول على فهم كافٍ للنظام المحاسبي ولنظام الرقابة الداخلية؛

- تحديد تأثير هذه البيئة على التقييمات العامة للمخاطر، وعلى المخاطر مستوى رصيد الحساب ومستوى مجموعة المعاملات؛

- تصميم وتنفيذ اختبارات الرقابة المناسبة وإجراءات التحقق.

ويتضمن هذا المعيار توجيهات للمدقق المالي حول مختلف الإجراءات التي يمكن أن يقوم بتنفيذها بكل مرحلة من مراحل التدقيق المالي، حيث يشير المعيار إلى ضرورة تحديد مدى أهمية ودور الحاسوب ضمن أنشطة المؤسسة، وخاصة منها ذات العلاقة بإعداد القوائم المالية، ومن ثم تحديد مدى تأثير هذا الدور على وجود مخاطر الأخطار الجوهرية (المخاطر الملازمة ومخاطر الرقابة)، بالإضافة إلى ضرورة تنفيذ إجراءات التدقيق المناسبة كاستجابة لمخاطر الأخطاء الجوهرية المرتبطة باستخدام الحاسوب بالمؤسسة محل التدقيق، وذلك من أجل جمع عناصر الوثوقية اللازمة والكافية للمدقق لبناء رأيه.

2-2) المعيار الدولي للتدقيق رقم 402 - اعتبارات التدقيق المتعلقة بالمنشآت التي

تستخدم مؤسسات خدمية -: كما قام الاتحاد الدولي للمحاسبة بإصدار المعيار الدولي للتدقيق رقم 402 " اعتبارات التدقيق المتعلقة بالمنشآت التي تستخدم مؤسسات خدمية"⁵ والذي يتطرق إلى كيفية تنفيذ مهمة التدقيق المالي بمؤسسة تعتمد على مؤسسة أخرى كمؤدي خدمات لتسيير جزء من أنشطتها الداخلية (منها الأنشطة ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال)، حيث يمكن للمؤسسة الاعتماد على مؤدي خدمات في إطار ما يسمى بالحوسبة السحابية⁶، فهي تلك التكنولوجيا التي يتم من خلالها تخزين واسترجاع وتشغيل وتعديل البيانات والمعلومات، وذلك من خلال وسائل تشغيل البيانات متاحة في إطار خدمة مقدمة مباشرة للزبائن بطريقة دفع تكلفة حسب حجم الاستهلاك، أين لا بد على المدقق المالي تحديد وتقييم مدى ارتباط هذه الأنشطة بسيرورات الرقابة الداخلية وإعداد القوائم المالية.

⁵ ISA 402 disponible sur : <http://ia802707.us.archive.org/22/items/isas12000/402.PDF> consulter le (15/03/2017)

* Cloud Computing.

⁶ محمود عادل سليمان، دعم طموحات مهنة المحاسبة ضرورة الموازنة مع الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات المؤتمر العربي السنوي العام الأول واقع مهنة المحاسبة بين التحديات والطموح، بغداد- جمهورية العراق، 16-17 أبريل 2014، ص5.

2-3 البيانات الدولية لممارسة التدقيق**: كما رافق هذا المعيار مجموعة من التوجيهات التي تهدف إلى تسهيل عملية تطبيقه، وتتمثل هذه التوجيهات في:

2-3-1) البيان الدولي لممارسة التدقيق رقم 1008 "تقدير المخاطر والضبط الداخلي - خواص واعتبارات لأنظمة معلومات تستعمل الحاسوب"⁷: الذي تطرق لمختلف خصائص بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالمؤسسة، ذات العلاقة بالجانب التنظيمي، الجانب تقني وجانب الرقابة وأمن المعلومات، مع التطرق إلى مختلف الضوابط العامة والضوابط الخاصة في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكيفية فحصها وتقييمها من قبل المدقق؛

2-3-2) البيان الدولي لممارسة التدقيق رقم 1009 "طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب"⁸: والذي يبين طريقتين للتدقيق بمساعدة الحاسوب وهما برمجية التدقيق والبيانات الاختيارية، ويبين كيفية استعمالهما ومتى يلجأ لهما المدقق لتحقيق أعلى فعالية لها، خاصة من ناحية التوقيت، التكلفة، المعرفة، والتحكم بها.

2-3-3) البيانات الدولية لممارسة التدقيق رقم 1001 و1002 و1003:

البيان رقم 1001 "بيئة أنظمة المعلومات المحوسبة- الحاسبات الشخصية المستقلة-"⁹؛
البيان رقم 1002 "بيئة أنظمة المعلومات المحوسبة-أنظمة الحواسيب المباشرة-"¹⁰؛
البيان رقم 1003 "بيئة أنظمة المعلومات المحوسبة-أنظمة قاعدة البيانات-"¹¹.

والتي بينت مختلف وسائل وأدوات بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، من خلال مكوناتها، خصائصها، أهميتها ودورها في عملية الضبط الداخلي والرقابة الداخلية، كيفية حمايتها ومكاملتها

** IAPS (international auditing practice statements).

⁷ IAPS 1008 disponible sur :

<http://ia601409.us.archive.org/28/items/Isas5200/1008.PDF> consulter le (15/03/2017).

⁸ IAPS 1009 disponible sur :

<http://ia601409.us.archive.org/28/items/Isas5200/1009.PDF> consulter le (15/03/2017).

⁹ IAPS 1001 disponible sur :

<http://ia902606.us.archive.org/7/items/Isas42000/1001.PDF> consulter le (15/03/2017).

¹⁰ IAPS 1002 disponible sur :

<http://ia902606.us.archive.org/7/items/Isas42000/1002.PDF> consulter le (15/03/2017).

¹¹ IAPS 1003 disponible sur :

<http://ia902606.us.archive.org/7/items/Isas42000/1003.PDF> consulter le (15/03/2017).

لبعضها البعض، بالإضافة لكيفية تأثيرها على كل من نظام المعلومات المحاسبية وإجراءات التدقيق.

2-3-4) البيان الدولي لممارسة لتدقيق رقم 1013 "التجارة الالكترونية- تأثير على تدقيق القوائم المالية"-¹²: والذي يوفر دليل لكيفية تطبيق معايير التدقيق في مؤسسة تستعمل شبكة الانترنت (كشبكة عمومية) في تعاملاتها التجارية، أي القيام بالتجارة الالكترونية، خاصة المعايير المتعلقة بالتخطيط، والمعرفة العامة للمؤسسة محل التدقيق وتقييم مخاطر الرقابة الداخلية، وذلك لما يؤديه استعمال الانترنت في التجار الالكترونية إلى ظهور مخاطر جديدة لا بد على المدقق من فهمها وتقييمها والتحكم بها.

ويبين هذا البيان أن أهم تأثيرات التجارة الالكترونية على عملية التدقيق المالي هي غياب المستندات التبريرية للمعاملات التجارية، والاعتماد على مستندات الكترونية من السهل تغيير محتواها، لذا لا بد على المدقق من التأكد من أن الضوابط الرقابية-التي تحول دون التغيير غير المصرح لمحتوى المستندات التبريرية الالكترونية- كافية.

ولكن مع تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستعمالها المتزايد بالمؤسسات الاقتصادية، وإلزامية تحيين المعيار الدولي للتدقيق رقم 401 مع هذه التطورات ليتماشى مع متطلبات تحقيق أهداف التدقيق في البيئة الجديدة، سيجعل من هذا المعيار هو المرجع الذي سيعتمد عليه المدقق بشكل كبير، خاصة مع التغيّر الكبير والمتسارع لبيئة أعمال المؤسسات الاقتصادية الخاضعة للتدقيق، ما يؤدي في المقابل إلى انخفاض أهمية معايير التدقيق الأخرى.

ولتفادي هذا المشكل ارتأى القائمون على معايير التدقيق الدولية إلى التخلي عن المعيار الدولي للتدقيق رقم 401 مع توزيع محتواه على مختلف المعايير الأخرى ذات العلاقة، بشكل يتماشى ومتطلبات احترام وتطبيق كل معيار في بيئة أعمال تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

¹² IAPS 1013 disponible sur : <http://www.ifac.org/system/files/downloads/b009-2010-iaasb-handbook-iaps-1013.pdf> consulter le (15/03/2017).

3) أوجه تطرق معايير التدقيق الدولية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

في قراءة للمعايير الدولية للتدقيق نجد أنها تطرقت لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من جوانب عديدة ومختلفة، ارتأينا إلى تقسيمها كما يلي:¹³

3-1) الأخذ بعين الاعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصال لدى التخطيط لمهمة التدقيق

في هذا الجانب يوضح المعيار الدولي للتدقيق رقم 220 "رقابة على جودة تدقيق المعلومات المالية التاريخية" أنه من أجل ضمان جودة مهمة التدقيق لأبد على المدقق أن يأخذ بعين الاعتبار -لدى اختياره لمساعديه- الخبرة التقنية لهم، بما في ذلك الخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالإضافة إلى المجالات المتخصصة للمحاسبة والتدقيق.

وهو نفس الاتجاه الذي سلكه المعيار الدولي للتدقيق رقم 240 "مسؤولية المدقق فيما يخص الغش والاحتيال بمهمة تدقيق القوائم المالية" عندما وضح بأن المدقق قد يستجيب لمخاطر الأخطاء الجوهرية المحددة بسبب الاحتيال بتعيين أفراد إضافيين ذوي مهارات ومعرفة متخصصة مثل الخبراء في المعلوماتية (تكنولوجيا المعلومات والاتصال).

¹³ بالاعتماد على المراجع التالية:

- إصدارات المعايير الدولية لرقابة الجودة والتدقيق والمراجعة وعمليات التأكيد الأخرى والخدمات ذات العلاقة، الاتحاد الدولي للمحاسبين، طبعة 2010، الجزء الأول، متاح على الموقع التالي:
<http://www.ascajordan.org/UploadFiles/Audit/Audit%20Part%20I.pdf>
consulter le (25/08/2016).
- هاني عبد الحفيظ العزب، "بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية والاستثمارية الأردنية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، جامعة عمان العربية، الأردن، 2005.
- Normes Internationales d'Audit, Applicable à compter du 1er juillet 2012, CNCC-IRE-CSOEC, disponible sur : <http://ante.experts-comptables.com/csoec/content/download/1011372/26245408/version/1/file/Normes+ISA+200+%C3%A0+810-+Juin+2012.pdf> consulter le (25/03/2017).
- Guide méthodologique de l'audit externe des SFD dans les pays de la zone UEMOA, A destination des auditeurs et des experts comptables, Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, et le Gouvernement du grand-duché de Luxembourg, disponible sur :
<https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-fr-outils-guide-audit-externe-sfd-zone-uemoa-10-2010.pdf> consulter le (25/03/2017).

في حين أعطى المعيار الدولي للتدقيق رقم 300 "التخطيط مهمة تدقيق القوائم المالية" أمثلة يمكن للمدقق أخذها بعين الاعتبار عند وضع استراتيجية تدقيق شاملة، من بينها الأخذ بعين الاعتبار أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستخدمة بالمؤسسة محل التدقيق على إجراءات التدقيق بما في ذلك توفر البيانات والاستخدام المتوقع لأساليب التدقيق بمساعدة الحاسوب.

كما بين المعيار الدولي للتدقيق رقم 315 "التعرف على المؤسسة وبيئتها وتقييم مخاطر الأخطاء الجوهرية" بأنه عند قيام المدقق بأخذ نظرة عامة عن نشاط المؤسسة، لا بد من تحديد دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيه، ومدى مساهمة تكنولوجيا الانترنت بالمؤسسة، وكمثال عن ذلك تحديد قيمة إيرادات المؤسسة المتأتية من التجارة الالكترونية، كما أشار إلى أن التغييرات في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالمؤسسة - خاصة إذا كانت مرتبطة بإعداد التقارير المالية - لا بد على المدقق أن ينتبه إليها، إذ يعتبرها المعيار من الأحداث التي تدل على مخاطر أخطاء جوهرية.

3-2) ضرورة فهم واستيعاب المدقق لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لدى تنفيذ مهمة التدقيق

أما في هذا الجانب فقد شدد المعيار الدولي للتدقيق رقم 315 على المدقق ضرورة فهم واستيعاب نظام معلومات المؤسسة وخاصة نظام المعلومات المحاسبية، وكيفية إعداد القوائم المالية، خاصة إذا كان يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال (برمجية تطبيقية)، بداية من تسجيل البيانات، تخزينها، معالجتها ونقلها، إلى غاية إعداد التقارير المالية. وأكد كذلك على المدقق، بعد فهم أنشطة الرقابة، ضرورة فهم كيفية استجابة المؤسسة للمخاطر الناتجة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وأشار إلى أنه بالمؤسسة هناك معاملات تتم بشكل مؤتمت بدون تدخل يدوي (أو تدخل ضئيل)، لا تكفي إجراءات الرقابة الأساسية معها، لا بد على المدقق أن يحصل على فهم دقيق لها لتحديد المخاطر المتعلقة بها الاستجابة لها.

ومن جهة أخرى يشير المعيار الدولي للتدقيق رقم 240 أن أخطاء العمل سيظهر تأثيرها على الجانب المالي، لذا لا بد من الفهم والتحكم في كل أخطاء العمل التي من شأنها أن تؤدي إلى مخاطر في الجانب المالي، مثل الاستخدام غير الرشيد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، خاصة عند حيازة برمجيات غير متوافقة (تبادل البيانات بين البرمجيات يؤدي إلى تحمّل تكلفة).

ويذكر هذا المعيار أن عناصر الرقابة الداخلية المؤتمتة أحسن بالنسبة للمدقق من عناصر الرقابة اليدوية لدى قيامه بفهم واستيعاب عناصر الرقابة الداخلية لأنها - مع تكررها وثبات أدائها -

تضمن الاستمرارية، وبالتالي ثبات عناصر الموثوقية، كما يبين هذا المعيار أن وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال تشكل عنصراً هاماً وحساساً من عناصر نظام الرقابة الداخلية، إذ تكون فعّالة في عمليات الرقابة عندما تجعل المعلومات متكاملة وتحافظ على أمن وسرية البيانات المعالجة والمعلومات، وبالتالي يؤثر على حجم الإجراءات التي سيقوم بها المدقق.

كما تطرق المعيار الدولي للتدقيق رقم 315 إلى عناصر الرقابة والتي تتضمن، عناصر الرقابة العامة وعناصر الرقابة على التطبيق (البرمجيات)، إذ يعطينا هذا المعيار تعريفاً لكل منهما كما يلي:

- بالنسبة إلى عناصر الرقابة العامة فيعرفها بأنها تلك السياسات والإجراءات المطبقة على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستعملة بالمؤسسة، إذ تقوم بدعم العمل الفعّال لعناصر الرقابة على التطبيق (البرمجيات)، حيث تشمل هذه العناصر:

- مركز بيانات وعمليات الشبكة؛
- حيافة، تغيير وصيانة أنظمة التشغيل؛
- حيافة، تعديل وصيانة البرمجيات؛
- أمن الوصول.

وتنفذ عناصر الرقابة العامة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل عام للتعامل مع المخاطر والسلبيات المتعلقة بالتأثير السلبي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على نظام الرقابة الداخلية.

ومن الأمثلة على عمليات الرقابة العامة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكن ذكر:

- عمليات الرقابة المطبقة على تعديلات تعليمات البرمجيات؛
- عمليات الرقابة المطبقة لحصر الولوج لنظام معلومات المؤسسة؛
- عمليات الرقابة المطبقة على التنصيب لنسخ جديدة من البرمجيات؛
- عمليات الرقابة المطبقة على البرمجيات التي تعمل على تسيير ومتابعة الولوج لنظام المعلومات، والتي تهدف إلى تغيير محتوى قاعدة البيانات دون ترك آثار يستدل بها المدقق.

- بالنسبة إلى عناصر الرقابة على التطبيق فيعرفها بأنها تلك الإجراءات اليدوية أو المؤتمتة التي تنفذ أساساً على مستوى السيرورات العملياتية بالمؤسسة (المستوى الوظيفي)، وتطبق كذلك على عمليات المعالجة للبرمجيات الفردية البسيطة.

ومن الأمثلة على عمليات الرقابة على التطبيقات والبرمجيات يمكن ذكر:

- فحص دقة البيانات المخزنة؛
- صيانة موارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛
- فحص وتصقح الحسابات وميزان المراجعة الملحق؛
- أتمتة عمليات الرقابة مثل الرقابة على الترميز وفحص التسلسل الرقمي؛
- المتابعة اليدوية للتقارير الاستثنائية.

3-3) تبيان علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمخاطر التدقيق وتأثيرها على نظام الرقابة الداخلية

في هذه الجانب يعتبر المعيار الدولي للتدقيق رقم 240 عدم تحكّم موظفي المؤسسة في أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال من عيوب ونقاط ضعف نظام الرقابة الداخلية لها، خاصة من ناحية سوء استخدامها كأصول للمؤسسة، كما يشير إلى وجود إمكانية استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال من قبل إدارة المؤسسة، في عمليات الغش والاحتيال التي يصعب على المدقق اكتشافها، إلا إذا استوعب هذه التكنولوجيا، أو استخدم أساليب التدقيق بمساعد الحاسوب، إذ تقوم الإدارة بمنعه من استخدامها ومنعه كذلك من الوصول إلى الموظفين الرئيسيين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وبين المعيار الدولي للتدقيق رقم 315 كيفية تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أعمال التدقيق المالي من خلال التأثير على نظام الرقابة الداخلية إيجابياً وسلبياً:

- إيجابياً كما يلي:

- التطبيق بشكل متنسق لقواعد عمل محددة سلفاً وأداء حسابات معقدة لدى معالجة حجم كبير من البيانات والمعاملات؛
- تعزيز استمرارية وتوفر ودقة المعلومات؛
- تسهيل التحليل الإضافي للمعلومات؛
- زيادة القدرة على متابعة أداء أنشطة المؤسسة وسياساتها وإجراءاتها؛
- التقليل من المخاطر التي يتم تفاديها عن طريق عمليات الرقابة؛
- زيادة القدرة على تحقيق الفصل الفعّال للمهام من خلال تنفيذ عناصر رقابة وأمن في التطبيقات وقواعد البيانات والأنظمة التشغيلية.

- سلبياً كما يلي:

- الاعتماد على البرمجيات التي تعالج البيانات بشكل غير دقيق أو معالجة البيانات غير الدقيقة أو كلاهما؛
 - الوصول غير المصرح به للبيانات يؤدي إلى إتلاف هذه البيانات أو تغييرات غير مناسبة فيها، بما في ذلك تسجيل معاملات غير مصرح بها أو غير موجودة، أو تسجيل غير دقيق للمعاملات؛
 - إمكانية حصول موظفي تكنولوجيا المعلومات والاتصال على امتيازات للوصول للبيانات تتعدى تلك اللازمة والكافية لأداء مهامهم وبذلك يتعطل فصل المهام؛
 - تغييرات غير مصرح بها للبيانات بالملفات الرئيسية؛
 - تغييرات غير مصرح بها بالبرمجيات؛
 - عدم إجراء التغييرات اللازمة بالبرمجيات؛
 - تدخل يدوي غير مناسب؛
 - احتمال فقدان البيانات أو عدم الوصول إلى البيانات المطلوبة.
- كما اعتبر هذا المعيار أن تغيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تطرأ على نظام المعلومات، تؤدي إلى تغيير في المخاطر ذات العلاقة بنظام الرقابة الداخلية للمؤسسة محل التدقيق، وهنا على المدقق الانتباه جيداً في هذه النقطة من أجل تحديد هذه المخاطر والاستجابة لها. وأشار هذا المعيار إلى أن مدى وطبيعة مخاطر الرقابة الداخلية تختلف باختلاف طبيعة وخصائص نظام معلومات المؤسسة، والتي يعتمد عليها (مخاطر الرقابة الداخلية) لاتخاذ الإجراءات المناسبة للاستجابة لمخاطر استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أو استعمال عناصر يدوية لتفعيل هذا النظام حيث:

- قد تكون النواحي اليدوية لنظم المعلومات أكثر ملائمة، أين يتطلب الأمر تدخل الإنسان الخبير ذو المعرفة خاصة في الحالات التالية:

- عمليات جد مهمة غير اعتيادية وغير متكررة؛
- ظروف يصعب فيها تحديد الأخطاء أو توقعها والتنبؤ بها؛
- في الحالات المتغيرة التي تتطلب عملياً رقابة خاصة، خارج مجال تطبيق عمليات الرقابة المؤتمتة؛

- من أجل ضمان المتابعة الفعّالة لعمليات الرقابة المؤتمتة الداخلية.
- في حين يمكن أن تكون العناصر اليدوية للرقابة الداخلية أقل موثوقية من العناصر المؤتمتة، إذ من السهل تجاوزها وتجنبها بالإضافة إلى أنها عرضة للأخطاء البسيطة، ولهذا لا يمكن افتراض الثبات في تطبيق عنصر رقابي يدوي في الحالات التالية:
- حجم كبير من العمليات أو عمليات متكررة، أو الحالات التي يمكن التنبؤ بها بالأخطاء، اكتشافها وتجنبها من خلال الاعتماد على عناصر رقابة مؤتمتة مبرمجة بشكل صحيح؛
- تصميم عناصر رقابة مؤتمتة تعطي نتائج في الوقت المناسب.

3-4) الأخذ بعين الاعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصال عند جمع عناصر الموثوقية

ويشير المعيار الدولي للتدقيق رقم 330 أنه على المدقق الأخذ بعين الاعتبار فعالية عمليات الرقابة العامة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، من أجل تحديد فيما إذا كان من الملائم -في ظل محدودية الوقت- الاعتماد على عناصر الموثوقية ذات العلاقة، والمتحصل عليها في مهمة التدقيق السابقة (في حالة تحديد مهمة التدقيق بالمؤسسة).

ويبين هذا المعيار أنه بالاعتماد على مميزات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، خاصة أداءها الثابت والمنظم، فإن الجمع - من قبل المدقق- بين عناصر الموثوقية لعمليات الرقابة على التطبيق وعناصر الموثوقية لعمليات الرقابة العامة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، يوفر عناصر موثوقية ذات درجة عالية حول فعالية عملها، كما يوضح أنه من بين العوامل التي تؤثر على قرار المدقق باستعمال عناصر الموثوقية المتحصل عليها من عمليات التدقيق السابقة، نجد ما هو متعلق بضعف أو قوة عمليات الرقابة العامة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

في حين يبين المعيار الدولي للتدقيق 240 أن المدقق، وعند قصور أساليب الملاحظة والفحص الفعلي، قد يختار أساليب تدقيق بمساعدة الحاسوب لجمع المزيد من الأدلة (عناصر الموثوقية) على أوسع نطاق، وذلك بشأن البيانات الواردة في الحسابات الهامة والحساسة أو بالملفات الالكترونية للمعاملات، مع تأكيده على أهمية دراسة مخاطر الأخطار الجوهرية المتعلقة بالتجاوزات غير المسموح بها لعناصر الرقابة على نظام المعلومات المحاسبية المؤتمت، إذ أن عمليات الانتقال التلقائي للبيانات بين البرمجيات قد لا يوفر دلائل واضحة على الأخطاء والمتسببين بها.

3-5) استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مهمة التدقيق

وذلك من خلال ما يسمى بتقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب، والتي عرفت المعايير الدولية للتدقيق بأنها استخدام الحاسوب (تكنولوجيا المعلومات والاتصال) عند القيام بإجراءات التدقيق، إذ تساعد المدقق على القيام بالتحليلات في وقت قياسي، وبفحص عمليات الحساب، من أجل الكشف عن الأخطاء وعمليات الغش التي يصعب الكشف عنها بالتقنيات اليدوية... الخ وقد بينّ البيان الدولي للتدقيق رقم 1009 أنه يوجد نوعين من هذه التقنيات وهي:

- **برمجيات التدقيق:** وهي عبارة عن برمجيات يستعين بها المدقق للقيام بمهمة التدقيق، خاصة في معالجة البيانات والقيام بتلخيصها وإعداد التقرير بشأنها، والتي تتطلب وقت وجهد كبير لفحصها، إذ تسمح برمجيات التدقيق بتسريع عمليات الفحص ما يسمح للمدقق بالقيام بالعديد من عمليات الفحص في مدة زمنية قصيرة وبأقل تكلفة، إذ يمكن أن تأخذ هذه البرمجية ثلاث أشكال هي:¹⁴

● **البرمجيات المتكاملة:** وهي تلك البرمجيات المصممة للقيام بمهام معالجة البيانات وفق احتياجات المدقق، إذ من أهم الإمكانيات الأساسية التي توفرها هذه البرامج لمساعدة المدقق في مهمته مايلي:

- الوصول إلى ملفات المعلومات والبحث عن البيانات واستخراجها؛
 - إيجاد حلول لمشاكل رياضية؛
 - إجراء اختبارات منطقية؛
 - إنتاج تقارير معينة يطلبها المراجع؛
 - تحديد حجم العينة العشوائية والمساعدة في استخدام العينات الإحصائية في المراجعة.
- **البرمجيات المعدة لأغراض محددة:** وهي تلك البرمجيات المصممة لتنفيذ أعمال التدقيق في ظروف محددة، إذ يمكن أن تكون هذه البرمجيات معدة من طرف المدقق أو من طرف المؤسسة محل التدقيق أو من طرف خبير في المعلوماتية يستعين به المدقق لذلك، وفي بعض الحالات قد يجد المدقق أن البرمجيات الحالية للمؤسسة في وضعها الأصلي أو المعدل

¹⁴ سردوك فاتح، " دراسة اثر استخدام الحاسوب والإجراءات التحليلية على مراجعة الحسابات"، الملتقى الوطني السادس حول الأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الإدارية، 27-28 جانفي 2009، جامعة سكيكدة - الجزائر. متاحة على الرابط التالي:

<http://www.kantakji.com/media/2875/e114.doc> consulter le (25/03/2017).

مناسبة لاستخدامها في مهمته، مثل احتساب الفوائد والرواتب وغيرها وأنه باستعمالها يوفر الوقت والجهد المطلوبين لإعدادها من طرفه.

● **البرمجيات المساعدة:** وهي تلك البرمجيات المصممة من طرف المؤسسة لتنفيذ مهام معالجة البيانات العامة مثل الفرز وطبع البيانات... الخ.

- **بيانات الاختبار:** والتي تتمثل في عملية إدخال البيانات (كعينة من العمليات) في برمجية غير متخصص بالتدقيق، ومقارنة النتائج التي يتم الحصول عليها بنتائج محددة مسبقا، إذ تهدف هذه الطريقة (طريقة اختبار العمليات الكترونيا) إلى اختبار مدى صحة برمجيات المؤسسة محل التدقيق، وتحديد قدرتها على اكتشاف الأخطاء والتمييز بين العمليات الصحيحة وغير الصحيحة.

إذ لابد على المدقق أن يأخذ بعين الاعتبار مجموعة من العوامل لانتخاذ قرار استعمال تقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب من أجل ضمان أكبر منفعة ممكنة من هذا الاستعمال، حيث تعتبر من أهم هذه العوامل:¹⁵

- معرفة وخبرة المدقق بالحاسوب؛
- مدى توفر طرق التدقيق بمساعدة الحاسوب ولواحق الحاسوب المناسبة؛
- عدم الجدوى العملية للاختبارات اليدوية؛
- الفاعلية والكفاءة؛
- التوقيت.

¹⁵ سردوك فاتح، نفس المرجع السابق.

خلاصة

مما سبق يمكن القول أن معايير التدقيق الدولية تسعى دائماً لأن تكون ذلك الإطار الكامل والشامل الذي يوفر للمدقق التوجيهات والإرشادات اللازمة التي تمس ما يجب أن يمتلكه من كفاءة من جهة، ومن جهة أخرى التوجيهات والإرشادات التي تمس كل مرحلة من مراحل مهمة التدقيق، والمتمثلة أساساً في التخطيط، التنفيذ والقيادة، التلخيص وإعداد التقرير المتضمن رأي المدقق حول موثوقية وسلامة المعلومات المتضمنة بالقوائم المالية المعدة من طرف المؤسسة محل التدقيق، حيث يعمل الاتحاد الدولي للتدقيق من خلال مجلس معايير التدقيق والتأكيد الدولية على إعداد المعايير وتحديث محتواها وإلغاء البعض منها بشكل مستمر ومنهجي، يسهل في كثير من الأحيان سيورة تبنيتها من قبل المدققين والهيئات المشرفة على التدقيق على المستوى المحلي.

وتسعى كذلك المعايير الدولية للتدقيق لمسايرة ومواكبة التطورات التي تمس بيئة أعمال المؤسسات، خاصة الجانب التقني منها، والمتعلق باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال سواء من طرف المؤسسة أو من طرف المدقق، إذ قام الاتحاد الدولي للمحاسبة بإصدار مجموعة من المعايير والبيانات تتضمن مفاهيم وإرشادات، تهدف إلى توجيه وتأطير عمل المدقق في إطار مهمة تدقيق مالي بمؤسسة تعتمد على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتسيير مختلف وظائفها وأنشطتها الداخلية، وخاصة منها المرتبطة بسيرورات إعداد الحسابات والقوائم المالية بها والرقابة عليها، إذ نجد من أهم هذه المعايير المعيار رقم 401 ورقم 402، بالإضافة إلى المعايير رقم 220 و315 و330، والبيانات الدولية رقم 1001 و1002 و1003 و1008 و1009 و1013. حيث نجد أن هذه المعايير والبيانات قامت بتعريف بيئة المعلوماتية باعتبارها البيئة التي يتم من خلالها استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال لمعالجة البيانات المالية والمحاسبية ذات الأهمية الكبيرة بالنسبة إلى المدقق، وإرفاق ذلك بالتوجيهات والإرشادات التي من شأنها أن تساعد المدقق على فهم البيئة الجديدة وتخطيط مهمة التدقيق، تحديد وتقييم المخاطر المرتبطة بحجم ومستوى تعقيد وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالمؤسسة محل التدقيق والاستجابة إلى هذه المخاطر، سواء باستعمال الوسائل والتقنيات التقليدية أو باستعمال تقنيات تعتمد على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال لجمع عناصر الموثوقية اللازمة والكافية لبناء الرأي وإعداد التقرير. وبالتالي نستطيع تحديد أهم الجوانب التي تم التطرق إليها من قبل معايير التدقيق الدولية، ذات العلاقة ببيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال كما يلي:

- إعطاء مفهوم لبيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إطار البيانات الدولية لممارسة التدقيق، والإشارة إلى هذا المفهوم في كل المعايير التي تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال عنصر مهم ضمن نطاقه لا بد من أخذه بعين الاعتبار؛
- الاعتراف بالمكانة التي أصبحت تحتلها تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالمؤسسة محل التدقيق من جهة، وتأثيرها على الإجراءات وعمليات الفحص الواجب تنفيذها في إطار مهمة التدقيق المالي من جهة أخرى؛
- تبيان الدور الرقابي الذي يمكن أن تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إطار نظام الرقابة الداخلية في المؤسسة محل التدقيق، من خلال عمليات الرقابة العامة على المعلوماتية وعمليات الرقابة على التطبيقات؛
- تبيان ضرورة الاستعانة بمعارف ومهارات تقنية في إطار مهمة التدقيق المالي في مؤسسة تعتمد على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتسيير أنشطتها، سواء كان ذلك من خلال امتلاك المدقق لهذه المعارف (أو ضمن فريق التدقيق) أو الاستعانة بخبير متخصص؛
- تبيان ضرورة تحديد وتقييم أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة محل التدقيق لدى تخطيط المهمة، بالإضافة إلى تحديد وتقييم المخاطر الأخطاء الجوهرية ذات العلاقة بحجم التعقيد التقني بها؛
- تبيان إمكانية الاعتماد على حلول تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتنفيذ إجراءات التدقيق، وذلك بالاستعانة بتقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب (البرمجيات المساعدة على التدقيق) أو بالبيانات الاختبارية.

المراجع

- <https://www.ifac.org/about-ifac/organization-overview/history>

Consulter le 13/03/2017.

- محمد سمير الصبان ومحمد الفيومي، "المراجعة بين التنظير والتطبيق"، الدار الجامعية، بيروت، لبنان، 1990،

- عمورة جمال "ضرورة إصلاح مهنة مراجعة الحسابات في الجزائر وتكييفها مع المعايير الدولية للمراجعة ISA"، مقالة متاحة بالرباط التالي:

<http://www.kantakji.com/media/2321/0m026.pdf> consulter le (25/03/2017)

- إصدارات المعايير الدولية لرقابة الجودة والتدقيق والمراجعة وعمليات التأكيد الأخرى والخدمات ذات العلاقة، الاتحاد الدولي للمحاسبين، طبعة 2010، الجزء الأول، متاح على الموقع التالي:

<http://www.ascajordan.org/UploadFiles/Audit/Audit%20Part%20I.pdf> consulter le (25/03/2017).

- Normes Internationales d'Audit, Applicable à compter du 1er juillet 2012, CNCC-IRE-CSOEC, disponible sur : <http://ante.experts-comptables.com/csoec/content/download/1011372/26245408/version/1/file/Normes+ISA+200+%C3%A0+810-+Juin+2012.pdf> consulter le (25/03/2017).

- Guide méthodologique de l'audit externe des SFD dans les pays de la zone UEMOA, A destination des auditeurs et des experts comptables, Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, et le Gouvernement du grand-duché de Luxembourg, disponible sur :

<https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-fr-outils-guide-audit-externe-sfd-zone-uemoa-10-2010.pdf> consulter le (25/03/2017).

- ISA 401 disponible sur : <http://ia902707.us.archive.org/22/items/isas12000/401.PDF> consulter le (15/03/2017).

- ¹ ISA 402 disponible sur : <http://ia802707.us.archive.org/22/items/isas12000/402.PDF> consulter le (15/03/2017)

- محمود عادل سليمان، دعم طموحات مهنة المحاسبة ضرورة الموازنة مع الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات المؤتمر العربي السنوي العام الأول واقع مهنة المحاسبة بين التحديات والطموح، بغداد- جمهورية العراق، 16-17 أبريل 2014،
- ¹ IAPS 1008 disponible sur : <http://ia601409.us.archive.org/28/items/Isas5200/1008.PDF> consulter le (15/03/2017).
- ¹ IAPS 1009 disponible sur : <http://ia601409.us.archive.org/28/items/Isas5200/1009.PDF> consulter le (15/03/2017).
- ¹ IAPS 1001 disponible sur : <http://ia902606.us.archive.org/7/items/Isas42000/1001.PDF> consulter le (15/03/2017).
- ¹ IAPS 1002 disponible sur : <http://ia902606.us.archive.org/7/items/Isas42000/1002.PDF> consulter le (15/03/2017).
- ¹ IAPS 1003 disponible sur : <http://ia902606.us.archive.org/7/items/Isas42000/1003.PDF> consulter le (15/03/2017).
- ¹ IAPS 1013 disponible sur : <http://www.ifac.org/system/files/downloads/b009-2010-iaasb-handbook-iaps-1013.pdf> consulter le (15/03/2017).
- إصدارات المعايير الدولية لرقابة الجودة والتدقيق والمراجعة وعمليات التأكيد الأخرى والخدمات ذات العلاقة، الاتحاد الدولي للمحاسبين، طبعة 2010، الجزء الأول، متاح على الموقع التالي: <http://www.ascajordan.org/UploadFiles/Audit/Audit%20Part%20I.pdf> .consulter le (25/08/2016).
- هاني عبد الحفيظ العزب، "بناء نموذج لقياس أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي للبنوك التجارية والاستثمارية الأردنية"، أطروحة دكتوراه فلسفة في المحاسبة، جامعة عمان العربية، الأردن، 2005.
- Normes Internationales d'Audit, Applicable à compter du 1er juillet 2012, CNCC-IRE-CSOEC, disponible sur : <http://ante.experts-comptables.com/csoec/content/download/1011372/26245408/version/1/file/Normes+ISA+200+%C3%A0+810-+Juin+2012.pdf> consulter le (25/03/2017).

- Guide méthodologique de l'audit externe des SFD dans les pays de la zone UEMOA, A destination des auditeurs et des experts comptables, Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest, et le Gouvernement du grand-duché de Luxembourg, disponible sur : <https://www.microfinancegateway.org/sites/default/files/mfg-fr-outils-guide-audit-externe-sfd-zone-uemoa-10-2010.pdf> consulter le (25/03/2017).

- سردوك فاتح، " دراسة اثر استخدام الحاسوب والإجراءات التحليلية على مراجعة الحسابات"، الملتقى الوطني السادس حول الأساليب الكمية ودورها في اتخاذ القرارات الإدارية، 27-28 جانفي 2009، جامعة سكيكدة - الجزائر. متاحة على الرابط التالي: <http://www.kantakji.com/media/2875/e114.doc> consulter le (25/03/2017).