



المجلد (12)، العدد (1)، يونيو  
م2026

# آفاق اقتصادية Āfaq iqtisādiyyā

مجلة علمية دولية محكمة تصدر نصف سنوياً عن  
كلية الاقتصاد والتجارة بجامعة المرقب

رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية: 50/2017

E-ISSN 2520-5005

## صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية لمراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101)

### دراسة ميدانية على الإدارة العامة لديوان المحاسبة الليبي

أ. صالح رمضان القندي

s.elgundie\_std@academy.edu.ly

الأكاديمية الليبية للدراسات العليا - طرابلس

مراجع بديوان المحاسبة الليبي

المؤلفون Authors

#### Cite This Article:

اقتبس هذه المقالة (APA):

القندي، صالح رمضان صالح. (2026). صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية لمراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101) : دراسة ميدانية على الإدارة العامة لديوان المحاسبة الليبي. مجلة آفاق اقتصادية. 12 [1].

.78-47

## صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية لمراجعة نظم وأمن

### المعلومات (GUID 5100 & 5101)

#### دراسة ميدانية على الإدارة العامة لديوان المحاسبة الليبي

**الملخص:** تهدف الدراسة إلى تحديد صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية لمراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101)، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وجمعت البيانات من خلال استبيان تم اعدادها خصيصاً لهذا الغرض، حيث وُزعت على (140) مراجعاً، وتم استرجاع (103) استبانات صالحة للتحليل.

أظهرت النتائج وجود صعوبات بمستوى مرتفع تعيق تطبيق التوجيهات بكافة مراحل المراجعة، حيث سجلت "مرحلة التنفيذ" أعلى عائق بمتوسط (4.17)، تليها "مرحلة المتابعة" بمتوسط (3.91)، كما واجهت مرحلتا "التخطيط" و"التقارير" صعوبات بمتوسطات (3.68) و (3.53) على التوالي، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في وجهات نظر مراجعي ديوان المحاسبة الليبي تُعزى لمتغيرات (المؤهل العلمي، التخصص). حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.868) للمؤهل و (0.282) للتخصص، وكلاهما أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، كما أظهرت النتائج وجود فروق جوهرية تعزى لمتغير (الإدارة العامة) و"متغير (سنوات الخبرة)، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بلغت (0.000) لكلا المتغيرين، وهو ما يشير إلى تباين طبيعة الصعوبات الميدانية بين الإدارات المختلفة، واختلاف درجة تقييم صعوبتها تبعاً لخبرة المراجع وتراكم ممارسته المهنية.

وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تحديث الإطار التشريعي والرقابي لتلافي الصعوبات، وتطوير البنية التكنولوجية الداخلية لديوان المحاسبة، كما دعت الباحثين لإجراء دراسات مستقبلية تتناول أثر هذه الصعوبات على جودة التقارير الرقابية.

**الكلمات المفتاحية:** ديوان المحاسبة الليبي، مراجعة نظم وأمن المعلومات، الأنتوساي، ارشادات .GUID 5100 & 5101

## **Challenges of Implementing IT and Information Security Audit Guidelines (GUID 5100 & 5101) : A Field Study on the General Administration of the Audit Bureau in Libya.**

**Elgundi, Saleh Ramadan**

**s.elgundie\_std@academy.edu.ly**

**Abstract :** This study aims to identify the challenges hindering the implementation of IT and information security audit guidelines (GUID 5100 & 5101), with the purpose of highlighting weaknesses and determining the obstacles encountered in applying these guidelines. To achieve the study's objectives, a descriptive-analytical approach was adopted. Data were collected through a specifically designed questionnaire distributed to (140) auditors, resulting in (103) valid responses for analysis.

The results revealed a high level of difficulty impeding the application of the guidelines across all audit stages. The "Execution Stage" recorded the highest barrier with a mean of (4.17), followed by the "Follow-up Stage" with a mean of (3.91). The "Planning" and "Reporting" stages also faced significant challenges with means of (3.68) and (3.53) respectively. Furthermore, the findings indicated no statistically significant differences in auditors' perceptions attributable to (Academic Qualification,  $p=0.868$ ) or (Specialization,  $p=0.282$ ), as both values exceeded the significance level (0.05). Conversely, significant differences were found attributable to the (General Department) and (Years of Experience) variables, with  $p$ -values of (0.000) for both. This suggests that the nature of field-based challenges varies across different departments, and that the perceived intensity of these difficulties differs according to the auditor's experience and accumulated professional practice.

In light of these findings, the study recommends the necessity of updating the legislative and regulatory framework to overcome these obstacles and developing the internal technological infrastructure of the Libyan Audit Bureau. Furthermore, it encourages researchers to conduct future studies on the impact of these challenges on the quality of audit reports.

**Keywords:** Libyan Audit Bureau, IT and Information Security Audit, INTOSAI, GUID 5100 & 5101.

**1. المقدمة:**

في ظل التطور التقني المتسارع، أصبحت تقنية المعلومات جزءاً من البيئة المكونة للمؤسسات، وسعت العديد منها نحو الاستفادة من القدرات التقنية في معالجة البيانات آلياً مما يتطلب ضرورة وجود أنظمة رقابية تواكب هذه التطورات. (بن قطيب و السعيد، 2016)

وتعتبر عملية الرقابة على تقنية المعلومات أحد المهام الرئيسية الرقابية بالغة الأهمية التي تجربها الأجهزة العليا للرقابة في جميع أنحاء العالم، ولأهميتها تم استصدار معايير خاصة بها، الأمر الذي يعتبر استجابة طبيعية للتحقق من مدى موثوقية وإدارة نظم المعلومات لدى الجهات الخاضعة، ولتقييم العمليات الداخلية المرتبطة به، والتقارير المالية الصادرة عنها ومدى حماية المعلومات وأصول الجهة من الاحتيال أو العبث، إضافة إلى مراجعة ضوابط نظم وأمن المعلومات والتأكد على دقتها وفعاليتها بهدف التخفيف من المخاطر الناجمة عن الأخطاء، وحالات التلاعب، والتصرفات غير الموثوقة، والحوادث المرتبطة بأنظمة تقنية المعلومات بشكل عام. (ديوان المحاسبة الليبي، 2024). وقد أحدث التحول الرقمي والاعتماد المتزايد على تقنيات المعلومات تغييراً في بيئة الأعمال، وفرض تحديات متنامية أمام مهنة المحاسبة والمراجعة لمواكبة هذه التغيرات المتسارعة، حيث لم يعد دور الأجهزة العليا للرقابة مقتصرًا على الفحص التقليدي، بل امتد ليشمل ضمان سلامة وموثوقية الأنظمة التقنية وحماية الأصول المعلوماتية

وقد اهتمت العديد من الهيئات الدولية بإصدار العديد من المعايير التي تتضمن الأساليب والإجراءات اللازمة التي تساعد في فهم وتقييم نظم وأمن المعلومات، إضافة إلى المساعدة في فهم وتقييم نظم الرقابة الداخلية الخاص بها، وكذلك المنهجية الملائمة لتنفيذ عملية المراجعة، وفي هذا السياق قامت منظمة الأنتوساي بتخصيص إطاراً مهني يهدف إلى توحيد منهجيات الرقابة التقنية. ويبرز في هذا الإطار، كلا من التوجيه الإرشادي (GUID 5100) الخاص بالرقابة على نظم المعلومات الصادر عام 2019، والتوجيه الإرشادي التخصصي (GUID 5101) المتعلق بمنهجية مراجعة أمن نظم المعلومات، والذي اعتمدت نسخته المحدثه مؤخراً في سبتمبر 2024م، وتكتسب هذه التوجيهات أهميتها من كونها تمثل مرجعية عالمية للمؤسسات الرقابية، تمكنها من تقييم ضوابط الرقابة العامة وضوابط التطبيقات وأمن البيانات، وذلك وفق النهج المبني على المخاطر.

وفي ظل ندرة الدراسات الأكاديمية المحلية التي تناولت هذه الإصدارات الحديثة وتحديات إنزالها إلى الواقع الميداني الليبي، خصوصاً ما أشارت إليه تقارير تشخيص بيئة العمل وبرامج إدارة المال العام والممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID)، والتي كشفت عن وجود فجوات تشغيلية ومحدودية في استخدام أساليب الرقابة التقنية الحديثة لدى ديوان المحاسبة الليبي، مما

يبرز الحاجة الملحة لهذه الدراسة، وذلك لتشخيص الصعوبات التي تحول دون التطبيق الكامل والفعال لهذه التوجيهات (GUID 5100 & 5101) في بيئة ديوان المحاسبة الليبي. **2. مشكلة الدراسة:**

إن تطور التقنيات الرقمية أحدث تغييراً جذرياً في مختلف المجالات ومنها مجالي المحاسبة والمراجعة، وهو ما أدى إلى تغير أشكال معالجة الحسابات الخاصة بالشركات والمؤسسات، الأمر الذي يطرح العديد من التساؤلات والتحديات أمام عملية المراجعة، من حيث تأثير تطبيق هذه التقنيات على عملية المراجعة، إضافة إلى المتطلبات التي يجب أن تتوفر في القائمين على عملية المراجعة، إضافة إلى المنهجيات ومعايير المراجعة اللازمة لمواكبة هذه التغيرات التقنية المتسارعة. (بدوي، 2021)

ووفقاً لمنظمة الأنطوساي فإن الكثير من الجهات في العصر الحديث أصبحت تعتمد على تقنية المعلومات لميكنة عملياتها، ولذا أصبح مطلوباً من جميع المراجعين أثناء عمليات المراجعة أن يقوموا بفهم البيئة الرقابية، بما في ذلك بيئة عمل تقنية المعلومات في الجهة الخاضعة للمراجعة، وذلك لتقديم ضمانات بشأن نظم الرقابة الداخلية المعمول بها في الجهة. (WGITA & IDI, 2014)

ويرى (ديوان المحاسبة الليبي، 2024) بأن تبني مجال الرقابة على تقنية المعلومات أصبح أمراً ملزماً وهاماً نظراً لنمو الإنفاق الحكومي الإلكتروني واعتماد معظم الجهات التنفيذية في ليبيا على أنظمة معلومات في إدارة إيراداتها ومصروفاتها، وهو ما أكدته دراسة الشويرف وحيدر (2023) من حيث أن استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في العملية الرقابية، يعمل على رفع كفاءة الكادر الرقابي لديوان المحاسبة الليبي ويؤدي إلى تطوير قدراته.

ولكن بالمقابل أفصح ديوان المحاسبة الليبي في سياق عرضه لخطة الاستراتيجية 2022/2019م، إن نتائج دراسته لبيئة العمل الداخلية والخارجية، كشفت بأن ديوان المحاسبة الليبي يعاني من نقاط ضعف من حيث محدوديته في استخدام أساليب الرقابة الحديثة، خصوصاً التقنية، والتي تشمل الرقابة على نظم وأمن المعلومات. (ديوان المحاسبة الليبي، 2019)

وعلى الرغم من توجه ديوان المحاسبة الليبي نحو تبني أساليب الرقابة الحديثة لمواكبة نمو الإنفاق الحكومي الإلكتروني، إلا أن أعمال تحليل الفجوة في مجال تقنية المعلومات والتي تم تنفيذها ضمن برنامج إدارة المال العام في ليبيا، والممول من الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID) في أواخر العام 2021م، قد توصلت إلى أن ديوان المحاسبة الليبي لديه فجوة في تنفيذ المهام التي تستهدف فحص ومراجعة تكنولوجيا المعلومات.

لذا تبرز المشكلة المتمثلة في أن الاعتماد على التقنيات الرقمية في القطاع العام الليبي لم يصاحبه تطبيق منهجي للتوجيهات الدولية الحديثة الصادرة عن منظمة الأنتوساي، وتحديدًا التوجيه الإرشادي (GUID 5100) والتوجيه الإرشادي (GUID 5101) الذي اعتمدت نسخته النهائية في سبتمبر 2024. وتبرز الفجوة البحثية في وجود تعارض بين المتطلبات التقنية لهذه التوجيهات وبين القيود التشريعية والمهنية القائمة في البيئة الليبية.

كما تبرز أهمية هذه التوجيهات إلى كونها تمثل الجيل الحديث من المعايير المهنية التي أعادت الأنتوساي هيكلتها لتناسب مراجعة أمن ونظم المعلومات بشكل مستقل وتخصصي. وحيث إن الدراسات المحلية -حسب علم الباحث- لم تتطرق بعد لتشخيص معوقات إنزال هذه النصوص المحدثة إلى واقع الممارسة الميدانية في ديوان المحاسبة، فإن هذه الدراسة تسعى لسد هذه الفجوة عبر الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

**ما هي صعوبات تطبيق توجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101) في بيئة القطاع العام الليبي؟**

ويمكن الإجابة عن هذا التساؤل الرئيسي عن طريق الإجابة عن التساؤلات الفرعية التالية والمشتقة من تصنيفات ارشادات الأنتوساي GUID 5100 & 5101:

ما هي صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) في مرحلة التخطيط؟

ما هي صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) في مرحلة التنفيذ؟

ما هي صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) في مرحلة إعداد التقرير؟

ما هي صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) في مرحلة المتابعة؟

ما مدى تباين تقييم مراجعي ديوان المحاسبة الليبي لصعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) عبر مراحل المراجعة المختلفة باختلاف متغيراتهم الشخصية والمهنية؟

### 3. فرضية الدراسة:

بناء على مشكلة الدراسة فقد تمت صياغة الفرضية الرئيسية للدراسة كما يلي:

H0M: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات الكلية لتطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) والقيمة المحايدة (3).

وهذه الفرضية الرئيسية يتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

H01: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات (تقنية وتنظيمية) في مرحلة التخطيط لتطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) والقيمة المحايدة (3).

H02: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات (تشريعية وتشغيلية) في مرحلة التنفيذ والقيمة المحايدة (3).

H03: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات (المهنية وأمنية) في مرحلة اعداد التقرير والقيمة المحايدة (3).

H04: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات (التكنولوجية والرقابية) في مرحلة المتابعة والقيمة المحايدة (3).

H05: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في متوسطات استجابات مراجعي ديوان المحاسبة الليبي حول 'درجة حدة صعوبات' تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) تُعزى لمتغيراتهم الشخصية والمهنية (المؤهل العلمي، التخصص، الإدارة، سنوات الخبرة).

#### 4. أهمية الدراسة:

##### أولاً: الأهمية العلمية (النظرية)

تبرز الأهمية العلمية في ندرة الدراسات التي تناولت الرقابة على تقنية المعلومات في ليبيا - حسب علم الباحث-، مما يمنح هذه الدراسة قيمة إضافية كمرجع أكاديمي وعملي في هذا المجال. كما تبرز هذه الأهمية من خلال استجابتها المباشرة للتوصيات الأكاديمية الحديثة؛ حيث أشار (Soraya, Sampetoding, 2023) إلى أن التحديد الدقيق للصعوبات والعوائق التي تواجه مراجعة نظم المعلومات في الدول النامية، يعد خطوة حاسمة لتجنب تعثر مشاريع التحول الرقمي، وهو السبيل المنهجي الوحيد لضمان التطوير المستقبلي لاختبارات أمن المعلومات في تلك البيئات بدلاً من الاستسناخ غير المدروس لتجارب الدول المتقدمة، وهو ما أكدته دراسة (Abuazza et al., 2015) على أن قيام الأجهزة الرقابية باستيراد وتطبيق أطر عمل دولية دون تكييف مسبق والاعتماد المباشر على الممارسات الخارجية، في غياب البحث الأكاديمي المحلي الموجه، يُولد تعارضاً جوهرياً في المصطلحات والآثار التقنية والتشريعية عند محاولة إسقاطها على الواقع المحلي.

**ثانياً: الأهمية العملية (التطبيقية)**

تكتسب الدراسة أهمية بالغة، وذلك لكونها المخرجات الإحصائية لهذه الدراسة، توفر دليلاً تشخيصياً للإدارة العليا في ديوان المحاسبة الليبي، وتمكنها من التحديد الدقيق للعوائق والصعوبات التي تحد من تطبيق مراجعي ديوان المحاسبة الليبي، في تطبيق توجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101)، مما سيُسهم في الحد من هذه الصعوبات، ويعزز من جودة العمل الرقابي.

كما تبرز الأهمية العملية التطبيقية لهذه الدراسة، في حادثة إصدار التوجيهات (GUID 5101)، والذي اعتمدت نسخته النهائية وأصدرت في أواخر شهر سبتمبر من عام 2024م.

**5. أهداف الدراسة:**

يتمحور الهدف الرئيسي للدراسة في تحليل وتشخيص صعوبات تطبيق توجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101).

ويمكن تحقيق هذا الهدف عن طريق الأهداف الفرعية التالية، والمشتقة من تصنيفات متطلبات الرقابة على تقنية المعلومات وفقاً لمعيار الأنتوساي (GUID 5100 & 5101) وهي:

- تشخيص صعوبات تطبيق توجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات في مرحلة التخطيط.
- تحديد صعوبات تطبيق توجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات في مرحلة التنفيذ.
- تحديد صعوبات تطبيق توجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات في مرحلة إعداد التقرير.
- استقصاء صعوبات تطبيق توجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات في مرحلة المتابعة.
- تحليل مدى تباين إدراك مراجعي الديوان لهذه الصعوبات تبعاً لمتغيراتهم الشخصية والمهنية (المؤهل، التخصص، الإدارة، الخبرة)
- تقديم مقترحات عملية وتوصيات قابلة للتنفيذ للمساهمة في معالجة فجوة تطبيق هذه التوجيهات وتطوير البنية التكنولوجية والتشريعية للديوان.

**6. الإطار النظري للدراسة:****1.6 تمهيد**

انتقلت فلسفة الرقابة في الأجهزة العليا من الممارسات التقليدية إلى تبني منهجيات أكثر شمولية وتحليلاً، حيث لم يعد تقييم السياسات والإجراءات في بيئة تقنية المعلومات مجرد إجراء مرافق

لأنواع الرقابة الأخرى، بل أصبح ركيزة أساسية تهدف إلى التحقق من سلامة الضوابط والآليات الرقابية في البيئات الرقمية المعقدة، حيث تقوم أجهزة الرقابة العليا بعمليات الرقابة على نظم تقنية المعلومات مقترنة مع أنواع الرقابة الأخرى، بغض النظر عن نوع الرقابة، كما أن مراجع تقنية المعلومات، أصبح يتوجب عليه أن يقوم بتقييم السياسات المطبقة والإجراءات المتبعة في بيئة تقنية المعلومات، وذلك بصورة شاملة في الجهة الخاضعة للرقابة، لغرض التأكيد من وجود الضوابط والآليات المناسبة في الموضع الصحيح، حيث يحدد نطاق الرقابة مدى دقة الفحص، إضافة إلى تحديد نظم المعلومات التي سيتم تغطيتها، كما يحدد عمليات تقنية المعلومات التي ستخضع للرقابة، ومواقع نظم تكنولوجيا المعلومات، ويحدد الفترة الزمنية التي سيتم تغطيتها. Intosai, (2016a)

وتؤكد (جمعية المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، 2024) بأنه يمكن إجراء عمليات الرقابة على تقنية المعلومات كمهام مستقلة (داخل أو خارج المؤسسة)، كما يمكن أن تكون هذه العملية جزءاً من عمليات الرقابة الأخرى، كالتدقيق المالي أو التشغيلي.

ويعد الانتقال المنهجي الذي تبنته منظمة الأنطوساي (INTOSAI) عبر إطلاق إطار التصريحات المهنية (IFPP) عام 2016م، نقطة تحول جوهرية في فلسفة الرقابة على تقنية المعلومات، حيث لم يعد التعامل مع أدلة المراجعة الإلكترونية مجرد خيار فني، بل صار التزاماً مهنيّاً تفرضه التوجيهات الإرشادية الحديثة (GUID 5100 & 5101)، والتي استبدلت سلسلة المعايير القديمة لتواكب التطورات السيبرانية المتسارعة، وهو ما يستدعي فحص مدى ملاءمة هذه النصوص الدولية للتطبيق في البيئات الرقابية النامية، وتحديدًا في ديوان المحاسبة الليبي.

وتكمن أهمية هذا الإطار الرقابي، في كونه يقدم منهجية متكاملة لتقييم أمن ونظم المعلومات بالقطاع العام، حيث يتضمن الإطار تصريحان يتعلقان برقابة تقنية المعلومات، وهما:

أولاً: الارشادات (GUID 5100) بشأن الرقابة على نظم المعلومات.

ثانياً: الارشادات (GUID 5101) المتعلقة بمنهجية مراجعة أمن نظم المعلومات في المنظمات الحكومية.

## 2.6 التطور التاريخي والمنهجي لإصدار التوجيهات الإرشادية (5100) و(5101)

تعتبر الإرشادات (5100) و(5101) ضمن الجيل الحديث من المعايير المهنية الصادرة عن المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، حيث جاء إصدار هذه التوجيهات نتيجة للتطوير الاستراتيجي التي تبنته منظمة الأنطوساي، وذلك بهدف التحول نحو 'إطار الأنطوساي

للتصريحات المهنية' (IFPP)؛ حيث تم تحديث المنهجيات الرقابية وتطوير معايير تخصصية لتواكب التغيرات التقنية المتسارعة في بيئة القطاع العام.

وتاريخياً، كانت ممارسة مراجعة الأنظمة تستند إلى دليل الأنطوساي لمراجعة تقنية المعلومات (ISSAI 5300) الصادر عام 2016م، إلا أن منظمة الإنطوساي، ومن خلال خطة التطوير الاستراتيجي لإطار التصريحات المهنية (SDP 2017-2019)، قررت إعادة هيكلة هذا الدليل وتحويله إلى توجيه إرشادي حديث يحمل الرقم (GUID 5100)؛ ليكون أكثر اتساقاً مع المبادئ الأساسية للمراجعة بالقطاع العام؛ والتي مثلت أول أداة تخطيطية شاملة تهدف إلى نقل وتحديث كافة الإصدارات المهنية إلى إطار (IFPP) الموحد.

وقد ركزت هذه الخطة في أولوياتها، والتي استهدفت إعادة هيكلة تلك المعايير لتتحول من فئة المعايير الأساسية إلى فئة 'التوجيهات الإرشادية' (GUIDs) ضمن سلسلة الـ 5000، على توفير إرشادات توجيهية (GUIDs) واضحة ومتسقة لضمان توافقها بشكل أوثق مع المبادئ الأساسية للمراجعة بالقطاع العام. (Intosai, 2016b)

وفي هذا السياق، قاد ديوان المراجعة في الهند فريق المشروع المعني بترقية هذه المعايير وتصنيفها، تحت فئة "التوجيهات الإرشادية" المخصصة لموضوعات محددة ضمن إطار الإصدارات المهنية للمنظمة، حيث استبدلت محل السلسلة القديمة، وقد تم استكمال مسودة الإرشادات (5100) وعرضها للمراجعة الدقيقة، ليُعتمد رسمياً كوثيقة نهائية خلال المؤتمر العام الثالث والعشرين للمنظمة المنعقد في عام 2019م، ليصبح بذلك المرجعية الرئيسية الشاملة لتقييم ضوابط تقنية المعلومات. (Intosai, 2019)

وفي المقابل، استغرق تطوير وتحديث المعيار التخصصي (GUID 5101) وقتاً أطول؛ فبعد أن طُرحت مسودته الأولى بالتزامن مع المعيار التأسيسي في عام 2019، إلا أنه خضع لعدة تعديلات ومسودات لاحقة، إلى أن تمت الموافقة على النسخة النهائية المحدثة لهذا المعيار أواخر شهر سبتمبر من عام 2024، مما يجعله من أحدث وأدق الإصدارات المهنية الموجهة حصراً لضبط ومراجعة أمن نظم المعلومات، وتعد هذه الحادثة الزمنية محركاً أساسياً لمشكلة الدراسة؛ إذ أن تطبيق توجيه مهني بهذا المستوى من الدقة والحدثة يفرض صعوبات واقعية على ديوان المحاسبة الليبي، تتمثل في قصور المدى الزمني اللازم لمواءمة الإجراءات الرقابية القائمة مع هذه المتطلبات المستحدثة، فضلاً عن حاجة الكادر الرقابي لبرامج تدريبية تخصصية لم تتبلور ملامحها النهائية إلا بصدور هذا التوجيه مؤخراً. (Intosai, 2024)

**3.6 التوجيهات الإرشادية لمنظمة الأنتوساي رقم (5100)**

تُقدم التوجيهات الإرشادية رقم (5100) إطاراً شمولياً لإجراء مراجعة نظم المعلومات، ضمن إطار الأنتوساي للإصدارات المهنية، ويهدف هذا الإطار إلى توفير مسار منهجي لتقييم ضوابط تقنية المعلومات، وضمان موثوقية البيانات، والتأكد من تحقيق الأهداف المؤسسية بكفاءة وفعالية، حيث ينقسم إلى أربع مراحل مفصلة، تشكل الأساس النظري والعملية للمراجعة وفقاً لما نص عليه التوجيه الإرشادي لمراجعة تقنية المعلومات (INTOSAI, 2019, GUID 5100)

**أولاً: مرحلة التخطيط**

تتبنى هذه المرحلة نهجاً مبنياً على المخاطر لتحديد نطاق المراجعة، حيث يتطلب التخطيط السليم تقيماً دقيقاً لثلاثة أبعاد رئيسية من المخاطر، وهي:

-المخاطر الكامنة: وهي المخاطر الناشئة بطبيعتها عن ميزات النظام الآلي، والتي قد تؤثر سلباً على أداء الجهة الخاضعة للمراجعة، حيث يتم تقييمها قبل النظر في أثر الرقابة.

-مخاطر التحكم: وتتمثل في احتمالية فشل ضوابط تقنية المعلومات المعتمدة للحد من التأثيرات الضارة.

-مخاطر الاكتشاف: وتتعلق باحتمالية عدم قدرة المراجع على اكتشاف، غياب أو فشل أو عدم كفاية، الضوابط التقنية المعتمدة، حيث يجب أن يتمتع فريق المراجعة بالكفاءة الجماعية لفهم العناصر الفنية، إضافة إلى فهم قواعد العمل، وربط مسارات العمل بمنطق البرمجة.

**ثانياً: مرحلة التنفيذ**

تتركز هذه المرحلة حول التقييم الفعلي لبيئة تقنية المعلومات، وذلك من خلال جمع أدلة الإثبات الإلكترونية، وذلك عبر:

**الحصول على البيانات:** وهو ما يتطلب تحليل البيانات، والحصول على تفريغ للبيانات مصحوبة بخطاب رسمي يحدد الطابع الزمني، ومعلومات الاستخراج، لضمان سلامة البيانات وإمكانية التحقق.

**تقييم الضوابط:** يشمل ذلك، إجراء تقييم وفحص للضوابط العامة التي تحكم كامل البيئة التقنية، كما يشمل ضوابط التطبيقات التي تضمن دقة مدخلات ومخرجات البيانات.

**الاختبارات الموضوعية:** يوجه المعيار لاستخدام تقنيات المراجعة بمساعدة الحاسوب لتنفيذ اختبارات موضوعية، مثل اكتشاف الثغرات وتحليل السجلات، كما يمكن تطبيق أساليب المعاينة عند تعذر الفحص الشامل لتقليل مخاطر المراجعة.

### ثالثاً: مرحلة إعداد التقارير

تتطلب هذه المرحلة موازنة بين متطلبات الشفافية ومحددات أمن المعلومات، وذلك عبر:

-الملاءمة وسهولة الفهم: حيث يُلزم المعيار المراجعين بصياغة التقرير بلغة مفهومة للإدارة العليا والجمهور، مع الحد من المصطلحات الفنية وإرفاق مسرد يوضح المفاهيم التقنية.

-إدارة المخاطر والأثر السلبي: حيث يجب على المراجع تقييد الإفصاح عن المعلومات الحساسة، وذلك لحماية بيئة تقنية المعلومات، حيث ينظر المراجعون في التأثير السلبي المحتمل للإفصاح عن الثغرات الأمنية قبل معالجتها، مما قد يتطلب تأجيل النشر أو حجب التفاصيل الدقيقة.

### رابعاً: مرحلة المتابعة

تُعد المتابعة امتداداً للمنظومة الرقابية، حيث تتطابق إجراءاتها مع متطلبات المتابعة المنصوص عليها في المهام الأساسية (المبادئ 200، 300، 400). كما يتركز العمل على التحقق العملي من معالجة الفجوات الرقابية، إضافة إلى تصحيح الانحرافات التي تم إدراجها في التقرير النهائي.

### 4.6 التوجيهات الإرشادية لمنظمة الأنوساي رقم (5101)

تُعد التوجيهات الإرشادية 5101 مكملاً تخصصياً للتوجيهات 5100، حيث ينتقل التركيز من الرقابة التشغيلية العامة إلى رقابة أمن المعلومات، حيث يؤكد المعيار أن تقييم أمن المعلومات يمكن أن يُنفذ كمهمة امتثال منفصلة، أو كجزء من مراجعة أداء، أو ضمن المراجعة المالية للجهات العامة، وهي تتم عبر المراحل التالية: (intosai,2024).

### أولاً مرحلة: تخطيط تدقيق أمن المعلومات

تتسم مرحلة التخطيط في هذا المعيار بطبيعة تفاعلية واستباقية في آنٍ واحد، حيث تختلف دوافع التدقيق الأمني عن التدقيق التقليدي، ويتطلب التخطيط تحديد الأحداث المحفزة والاعتماد على أطر مرجعية عالمية كمعايير للقياس، حيث لا يُبنى التخطيط على مجرد الدورة الرقابية الزمنية، بل يستجيب لأحداث محددة ترفع من مستوى المخاطر، منها:

- **التقادم التكنولوجي:** وذلك باستمرار الجهة في تشغيل بنية تحتية قديمة غير مدعومة

بتحديثات أمنية.

- **التغييرات الجوهرية:** من خلال تطوير أو استبدال نظام حيوي، أو حدوث تغييرات هيكلية في إدارة تقنية المعلومات بالجهة.
- **الحوادث والتهديدات:** من حيث وقوع خرق أمني سابق يتطلب تحليلاً بعد الحدث، أو تنامي مخاوف تتعلق بخصوصية البيانات.
- **تحديد مصادر معايير التدقيق:** في حالة غياب تشريعات محلية دقيقة وتفصيلية، يوجه المعيار المراجعين لاعتماد وتكييف أطر العمل الدولية كمعايير قياس لتقييم المخاطر وتحديد النطاق.
- **تحديد النطاق الأمني:** بناءً على التقييم، يتم تأطير نطاق المراجعة ليشمل جوانب محددة مثل: ثقافة أمن المعلومات، عمليات إدارة المخاطر، أمن الموارد البشرية (في مراحل التوظيف وما بعده)، وضوابط الوصول المنطقي.

#### ثانياً مرحلة: تنفيذ عمليات تدقيق أمن المعلومات

تركز مرحلة التنفيذ على تصميم إجراءات رقابية دقيقة، بهدف الحصول على تأكيد معقول بشأن ثلاثة أبعاد رئيسية وهي: السرية، والنزاهة بما في ذلك عدم إمكانية الإنكار، والتوافر للبيانات وأنظمة تقنية المعلومات. حيث تعتمد هذه المرحلة على دمج الفحص المستندي والتحليل الإلكتروني لسجلات النظام، وصولاً إلى الاختبارات المتقدمة.

#### ثالثاً مرحلة: إعداد التقارير عن تدقيق أمن المعلومات

تتميز مرحلة إعداد التقارير في التوجيهات الإرشادية 5101 باعتبارها التتويج الفعلي لجهود تقييم أمن المعلومات، كما تتطلب حذراً مهنيًا بالغاً، حيث يوجه المعيار المراجعين إلى ضرورة اتباع الإرشادات الواردة في مبادئ الأنتوساي 400، والمعيار 5100، وذلك عند تقييم أدلة الإثبات وصياغة التقارير، كما يكمن المحور الأساسي لهذه المرحلة في إدراك حساسية الإبلاغ عن المخاطر الأمنية، إضافة إلى الموازنة الدقيقة بين متطلبات الإفصاح الرقابي وتجنب تعريض أعمال الجهة للخطر المباشر.

#### رابعاً مرحلة: المتابعة

تُمثل مرحلة المتابعة في التوجيهات الإرشادية 5101 امتداداً حيوياً للعملية الرقابية، وتتميز بمرونة استثنائية مقارنة بالمراجعات التقليدية، وذلك نظراً للطبيعة الديناميكية والمتغيرة لأنظمة تقنية المعلومات، وهذا بخلاف مهام المراجعة المستقرة نسبياً، حيث يتطلب المعيار استيعاباً للتحولات

السريعة نحو بيئة الويب والاستضافة السحابية، مما يفرض على الأجهزة العليا للرقابة، أن تأقلم جداولها الزمنية وخططها بما يتوافق مع مدى تعقيد الحلول التقنية المتاحة وتكلفتها.

من خلال تحليل مراحل المراجعة الواردة في التوجيهين (GUID 5100 & 5101) يتبين وجود تحديات تتبع من طبيعة المتطلبات التقنية العالية لهذه الإصدارات، مقارنة ببيئة العمل الرقابي المحلية، حيث يمكن تأصيل هذا الربط بمشكلة الدراسة في النقاط التالية:

### 1. تعقيد متطلبات أمن المعلومات (GUID 5101) حيث يتطلب تطبيق مراجعة الأمن

السيبراني وفق تحديثات سبتمبر 2024م، مهارات فحص فنية تتجاوز المراجعة المالية التقليدية، وهذه المتطلبات قد تصطم بنقص الكوادر المتخصصة، مما قد يجعل الالتزام بالنص الدولي في بيئة تفتقر للمسارات الوظيفية التقنية عائقاً هيكلياً بحد ذاته.

### 2. إشكالية المواءمة مع البيئة الرقمية للجهات الخاضعة: حيث يفترض التوجيه الإرشادي

(GUID 5100) وجود أنظمة معلومات ناضجة، وموثوقة، لدى الجهات الخاضعة للرقابة لضمان دقة مرحلتي التخطيط والتنفيذ، لذا فإن تدني مستوى التحول الرقمي في بعض القطاعات العامة يجعل من تطبيق هكذا إجراءات، تحدياً للبيئة الليبية.

### 3. الحجية القانونية والسيادة الرقابية: تطلب الإرشادات (GUID 5101) ضرورة الوصول

الشامل لأدلة المراجعة الإلكترونية، وهذا المتطلب قد لا يتاح ضمن صلاحيات المراجع في الدخول إلى الأنظمة السيادية الحساسة، خاصة وأن الديوان يمثل أعلى سلطة رقابية في الدولة، مما يضع المراجع أمام تحدي 'الاستقلالية التقنية'.

### 4. حداثة الإصدار وفجوة التراكم المعرفي: إن الفارق الزمني الضئيل بين صدور النسخة

النهائية لهذه التوجيهات وبين وقت إجراء الدراسة يمثل بُعداً زمنياً مهماً؛ إذ أن الإجراءات الرقابية، عادة تتطلب فترة استيعاب وتدريب كافية.

## 7. الدراسات السابقة

تناولت الأدبيات الأكاديمية موضوع رقابة نظم المعلومات وتحدياتها في مسارين أساسيين؛ الأول: تناول الأطر المعيارية والتقنية لرقابة نظم المعلومات دولياً كما في دراسة ( Soraya et al., 2024; Madaki et al., 2023)، أما المسار الثاني: فقد ركز على تشخيص معوقات التحول الرقمي والرقابة في البيئة الليبية كما في دراسة (الساري، 2025؛ أبو ستالة، 2021).

حيث ركزت دراسة (الساري، 2025) على دور التحول الرقمي في تطوير نظم الرقابة المالية بالقطاع العام الليبي، مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي لتقييم واقع البنية التحتية، وأثبتت وجود

علاقة طردية قوية بين تطوير أنظمة أمن المعلومات ورفع مستوى الشفافية، وأوصت بضرورة مواكبة الأجهزة الرقابية للأنظمة المحوسبة المتطورة لدى الجهات الخاضعة للمراجعة. وهو توجه يتناغم مع ما استكشفته دراسة (Madaki et al., 2024) حول تحديات تكامل تكنولوجيا المعلومات في منظمات القطاع العام، حيث توصلت عبر مراجعة منهجية للأدبيات ودراسة حالة ميدانية إلى أن المعوقات الرئيسية تتمثل في نقص المرافق التقنية والسياسات التنظيمية غير الداعمة، وهو ما يؤدي إلى فجوات تشغيلية تعيق الأداء المالي والإنتاجي.

وفي ذات السياق ركزت دراسة (زراق، 2024) على الدور المحوري للأجهزة العليا للرقابة (SAIs) في الحد من مخاطر الأمن السيبراني، مستندة إلى تحليل الممارسات المهنية الصادرة عن منظمة "الانتوساي"، وخلصت إلى أن تفعيل الرقابة المنهجية يحد بشكل جوهري من المخاطر، مشددة على ضرورة التطبيق الإلزامي للمعايير الإرشادية لضمان موثوقية الأنظمة الحكومية. وهو ما قدمت له دراسة (Soraya et al., 2023) تأصيلاً نظرياً من خلال تحليل سردي للأدبيات حصرت فيه التحديات في ثلاثة محاور رئيسية: تنظيمية (ضعف الحوكمة)، وتكنولوجية (تقادم البنية التحتية)، وبشرية (الفجوة المهارية)، مؤكدة أن التغلب على هذه الصعوبات يتطلب مقاربة شمولية، تدمج بين تحديث التشريعات وتطوير الكوادر البشرية.

وعلى صعيد البيئة الليبية تحديداً، عكست الدراسات الميدانية واقع هذه الصعوبات بشكل أكثر تفصيلاً؛ حيث كشفت دراسة (أبو ستالة، 2021) عن معوقات جوهريّة تحد من استخدام الإجراءات التحليلية، أهمها افتقار فرق المراجعة للأدوات البرمجية المساعدة، مما يمثل تأكيداً عملياً على "صعوبات استخراج البيانات". وتتفق هذه النتائج مع ما طرحته دراسة (منصور، 2018) التي أكدت وجود صعوبات تقنية ناتجة عن تباين الأنظمة وافتقارها للتحديث، محذرة من الفجوة المهارية لدى الفئات ذات الخبرات الطويلة في مواكبة التطور التكنولوجي.

أما من منظور إدراك المراجعين، فقد استكشفت دراسة (Abou-El-Sood et al., 2015) الفجوة بين الإدراك والاستخدام الفعلي لأدوات تقنية المعلومات، وأظهرت الدراسة أن مستوى الاستخدام يظل مقيداً بعوائق تنظيمية، رغم الإقرار بأهميتها، مع ملاحظة أن إدراك هذه الأهمية يزداد لدى المراجعين ذوي سنوات الخبرة الأطول، والمناصب الإدارية الأعلى. وانتهت هذه السلسلة من الأدبيات بتأكيدات دراسة (أبو عطيوي، 2012) التي قيمت أثر مخاطر تكنولوجيا المعلومات على جودة عمل المدقق، محذرة من أن التحول نحو الأنظمة المحوسبة يفرض مخاطر فقدان البيانات، ومؤكدة على ضرورة استيعاب المراجع لمنطق عمل البرمجيات والاستعانة بالخبراء التقنيين لخفض مخاطر الاكتشاف.

**1.7 تميز الدراسة الحالية عن الدراسات ذات العلاقة:**

تتصل هذه الدراسات مجتمعة بالدراسة الحالية في كونها تشكل الأساس المنطقي لوجود "صعوبات تطبيق" حقيقية في الميدان الرقابي، بينما تتميز الدراسة الحالية بتوظيف هذه الأبعاد، لتشخيص واقع تطبيق توجيهات تخصصية محددة (GUID 5100 & 5101) في بيئة ديوان المحاسبة الليبي، وتُسهم هذه الدراسة في سد الفجوة المعرفية، من خلال تشخيص الفجوة لهذه التحديات في مراحل المراجعة: التخطيط، والتنفيذ، وإعداد التقارير، والمتابعة.

كما تبرز القيمة العلمية والتطبيقية للدراسة في تجاوزها للعرض الوصفي في الأدبيات السابقة - كدراسة (الساري، 2025) - نحو التشخيص التحليلي لـ 'فجوة التطبيق'، وفقاً لأحدث الإصدارات الدولية (GUID 5100 & 5101). كما تستمد الدراسة قيمتها المضافة من خصوصية العينة التطبيقية، حيث تستهدف 'ديوان المحاسبة الليبي' بصفته الجهاز الأعلى للرقابة (SAI) في الدولة الليبية، مما يزيد من أهمية نتائجها وأثرها على السياسات الرقابية. كما تتكامل أبعاد هذه الدراسة (التنظيمية، التكنولوجية، والبشرية) لمواءمتها التوجهات العالمية المعاصرة ( Soraya et al., 2023; Madaki et al., 2024) وسعيها لسد الفجوة المهارية والبرمجية التي أبرزتها الدراسات المحلية (أبو ستالة، 2021؛ منصور، 2018) في البيئة الليبية، وبذلك، تعالج هذه الدراسة الفجوة البحثية الناتجة عن ندرة الدراسات المواكبة لتحديثات الأنطوساي (2019-2024)، محققةً ربطاً منهجياً دقيقاً بين المعايير الدولية والواقع المهني المؤسسي.

**8. الإجراءات المنهجية للدراسة:**

اعتمدت هذه الدراسة لغرض تحقيق أهدافها على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يصف الأبعاد المختلفة لموضوع الدراسة (صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية GUID5100 & 5101) حيث تم إجراء مسح مكتبي شامل للأدبيات المنشورة والمعايير الصادرة عن منظمة "الأنطوساي"، لغرض تكوين الخلفية النظرية للموضوع، كما تم إجراء مسح ميداني لاستقصاء آراء عينة الدراسة من مراجعي ديوان المحاسبة الليبي، حول الأبعاد التي تضمنتها أداة الدراسة؛ وذلك من خلال استخدام الاستبانة التي طُورت لهذا الغرض، والتي اشتمت من توجيهات الأنطوساي 5101 & 5100 ، حيث تكونت من أربعة محاور تشمل مراحل المراجعة وهي (التخطيط، التنفيذ، إعداد التقرير، المتابعة)، ومن ثم تحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) للوصول إلى النتائج واختبار الفرضيات.

**1.8 مجتمع وعينة الدراسة**

في ضوء هدف الدراسة ومحدداتها، فإن مجتمع الدراسة يتكون من المراجعين الماليين العاملين في الإدارة العامة لديوان المحاسبة الليبي، حيث يتكون مجتمع الدراسة من 250 مفردة، وقد تمكن الباحث من توزيع استمارة الاستبيان على عينة عشوائية، بلغت 140 مراجع مالي، وقد استُرد منها 103 استجابات صالحة للتحليل الإحصائي، أي أنها حققت معدل استجابة بلغ 73.5%. ونظراً لعدم توفر بيانات مسبقاً تؤكد تجانس المجتمع، تم افتراض التباين الأقصى بقيمة (p=0.5) لضمان التحفظ العلمي، وباستخدام مستوى ثقة 95% والذي تقابله القيمة المعيارية (Z=1.96)، حيث تم التحقق من مدى كفاية حجم العينة الفعلي عبر تطبيق المعادلة الإحصائية التالية، والتي تتضمن 'معامل تصحيح المجتمع المحدود'؛ وذلك استناداً إلى ما أورده (النجار وآخرون، 2009)، وبما يتوافق مع الأسس الإحصائية لتقدير هامش الخطأ ومعالجة تأثير حجم المجتمع الواردة في (Cochran, 1977):

$$E = Z \times \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

وبالتعويض الرياضي: فإن النتيجة هي هامش خطأ يبلغ 7.42%، وهو يُعتبر هامش خطأ يقل عن 10% ويعتبر كافياً وملائماً لإجراء التحليلات الإحصائية وتعميم النتائج، خاصة أن معدل الاستجابة المرتفع (73.5%) يعزز من الموثوقية.

ولتحقيق أهداف الدراسة في تشخيص صعوبات التطبيق بدقة، ونظراً لأن مجتمع الدراسة مقسم إلى طبقات، ولأجل الحصول على التمثيل العادل لهذه العينة على طبقات الإدارات العامة الفنية لديوان المحاسبة الليبي، اعتمد الباحث منهج 'المعاينة الطبقية غير التناسبية' باستخدام أسلوب 'التوزيع المتساوي'، حيث تم استهداف (23-24) مراجعاً من كل إدارة (إجمالي 140 مستهدفاً) بغض النظر عن الحجم العددي للإدارة، وفيما يلي توزيع مفردات عينة الدراسة حسب الإدارة الفنية.

الجدول التالي رقم (1) يبين التوزيع التكراري والنسبي المنوي لعينة الدراسة حسب الإدارة الفنية

الإدارة الفنية	العينة المستهدفة	العينة المستجيبة	معدل الاستجابة
الرقابة على الاستثمارات والمصارف	24	19	79.2%
الرقابة على قطاع الطاقة والشركات العامة	24	20	83.3%
الرقابة على الحكم المحلي	23	16	69.6%
الرقابة على العقود والخطط التنموية	23	18	78.3%
الرقابة على القطاعات الخدمية	23	14	60.9%
الرقابة على القطاع السيادي	23	16	69.6%
المجموع	140	103	73.6%

من خلال الجدول رقم (1) يلاحظ أن مفردات عينة الدراسة تتنوع وتتنوع بين الإدارات المختلفة وبنسب استجابة مرتفعة من 60 إلى 83%، مما يشير إلى تمثيل عادل لكافة طبقات المجتمع دون تحيز لإدارة على أخرى.

## 2.8 أداة جمع البيانات:

تم استخدام استمارة الاستبيان كوسيلة وحيدة لجمع البيانات في الجانب العملي من الدراسة، كما تم بناء أداة الدراسة (الاستبانة) واشتقاق فقراتها الـ (22) مباشرة من المتطلبات التشغيلية لدليلي الأنتوساي (5100 & GUID 5101)، حيث قسمت الأداة إلى مجموعتين رئيسيتين هما:

**المجموعة الأولى:** البيانات الديموغرافية والوظيفية (المؤهل، التخصص، الإدارة، سنوات الخبرة).

**المجموعة الثانية:** محاور الصعوبات الموزعة على مراحل دورة المراجعة الأربعة:

المحور الأول: صعوبات مرحلة التخطيط وتقييم المخاطر (6 فقرات).

المحور الثاني: صعوبات مرحلة التنفيذ وجمع الأدلة الإلكترونية (6 فقرات).

المحور الثالث: تحديات مرحلة إعداد التقارير والإفصاح (5 فقرات).

المحور الرابع: معوقات مرحلة المتابعة والتأهيل التقني (5 فقرات).

وأعطيت جميع الأسئلة أوزاناً متدرجة وفقاً لسلم ليكرت (Likert) الخماسي، وذلك على النحو الآتي (غير موافق بشدة = 1، غير موافق = 2، محايد = 3، موافق = 4، موافق بشدة = 5).

## 3.8 حدود الدراسة: تتمثل حدود هذه الدراسة فيما يلي:

**أولاً. الحدود الموضوعية:** إن الحدود الموضوعية لهذه الدراسة تقتصر على تحليل صعوبات تطبيق صعوبات تطبيق توجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات، وذلك وفقاً للتوجيهات الإرشادية رقم (5100 & GUID 5101) الصادرة من قبل المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة "الأنتوساي".

**ثانياً. الحدود المكانية أو الجغرافية:** وتتمثل في الإدارة العامة لديوان المحاسبة الليبي، الكائنة بزاوية الدهماني، بالعاصمة الليبية طرابلس.

**ثانياً. الحدود البشرية:** تتمثل في المراجعين الماليين، العاملين في الإدارة العامة لديوان المحاسبة الليبي.

**ثالثاً. الحدود الزمنية:** وهي الفترة التي تم فيها إجراء الدراسة الميدانية خلال سنة 2026.

**4.8 الأساليب والاختبارات الإحصائية المستخدمة:**

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، اعتمدت الدراسة على تفرغ البيانات الميدانية وتحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك وفق الأساليب والاختبارات التالية:

- **الإحصاء الوصفي:** لاستخراج التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية للعينة، وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، لتحديد مستوى استجابة أفراد العينة على كل فقرة ومحور من محاور الاستبانة.

- **اختبارات الصدق والثبات:** استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس الاتساق الداخلي لل فقرات، ومعامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات أداة الدراسة.

أما فيما يتعلق بمدى اعتدالية توزيع بيانات الدراسة، وتحديد ما إذا كان سيتم استخدام الاختبارات المعلمية أو اللامعلمية لاختبار الفرضيات، ونظرا لكون شرط التوزيع الطبيعي يُطبق عندما يكون حجم العينة صغيراً (أقل من 30 مفردة). أما في العينات الكبيرة التي يفوق حجمها (30 مفردة)، فيمكن الاستغناء عن هذا الشرط استناداً إلى نظرية النهاية المركزية، والتي تنص على أن توزيع أوساط العينات يميل نحو التوزيع الطبيعي كلما زاد حجم العينة (Hair et al., 2013)، وبناء على حجم عينة هذه الدراسة فقد تم استخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية (Parametric Tests) متمثلة في اختبار (T) للعينة الواحدة (One-Sample T-Test) لاختبار الفرضيات الصفرية الفرعية (H01, H02, H03, H04)، إضافة إلى استخدام تحليل التباين (One-Way ANOVA) لاختبار الفروق في الفرضية الفرعية الخامسة (H05) لمتغيرات مفردات العينة (المؤهل العلمي، التخصص العلمي، الإدارة العامة التابع لها، سنوات الخبرة).

**5.8 صدق وثبات أداة جمع البيانات:**

تم اختبار استمارة الاستبيان قبل توزيعها وتحليلها، بهدف الوصول بها للشكل النهائي، الذي تم اعتماده في التحليل، وذلك من خلال المراحل التالية:

**صدق المحتوى:** تم تصميم الاستبيان والتأكد على أن الفقرات تعكس متطلبات (GUID 5100 & 5101) لضمان قياس فجوة التطبيق الفعلي.

**صدق الاستبانة:** تم عرض استمارة الاستبيان التي قام بإعدادها الباحث على عدد من الأكاديميين والمهنيين لتقييم ملاءمة الفقرات.

قياس ثبات واتساق الاستبيان: لقياس مدى دقة وثبات الاستبيان في قياس الصعوبات، تم حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لكل محور، بالإضافة إلى معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لضمان الاتساق الداخلي بين الفقرات ومحاورها، مما يدل على مستوى جيد من الثبات، كما في الجدول التالي رقم (2):

الجدول رقم (2) اختبارات الثبات والاتساق الداخلي

المحور (مرحلة المراجعة)	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	الارتباط الداخلي (مدى الارتباط)	الحكم الإحصائي
صعوبات مرحلة التخطيط	6	0.875	0.81 - 0.73	ممتاز
صعوبات مرحلة التنفيذ	6	0.851	0.83 - 0.69	جيد جداً
صعوبات مرحلة التقرير	5	0.848	0.86 - 0.74	جيد جداً
صعوبات مرحلة المتابعة	5	0.857	0.84 - 0.75	جيد جداً
إجمالي الاستبيان	22	0.959	0.95 - 0.83 (ارتباط المحاور)	ممتاز

### 6.8 خصائص عينة الدراسة:

الجدول التالي رقم (3) يبين التوزيع التكراري والنسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة تبعاً لمتغيراتها:

المتغير	المستوى	التكرار	النسبة المئوية
التخصص العلمي	محاسبة	72	70%
	تمويل ومصارف	11	11%
	اقتصاد	10	10%
	إدارة أعمال	8	8%
	آخر	2	2%
المؤهل العلمي	دكتوراه	3	3%
	ماجستير	30	29%
	بكالوريوس	62	60%
	دبلوم عالي	8	8%
الخبرة العملية	أقل من 5 سنوات	18	17%
	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	24	23%
	من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة	34	33%
	من 15 سنة فأكثر	27	26%

من خلال الجدول رقم (3) يلاحظ بصورة عامة أن مفردات عينة الدراسة لديهم مؤهلات علمية بشكل كافي للتفاعل مع موضوع الدراسة، مما يعزز من موثوقية استجاباتهم وقدرتهم على تقييم الصعوبات المنهجية، ويعزز أن آراءهم قابلة للاعتماد عليها لكونها نابعة من وعيهم وإدراكهم الناتج من مؤهلاتهم العلمية.

كما يلاحظ أن النسبة الأكبر من مفردات عينة الدراسة ممن تخصصهم محاسبة ويمثلون (70%) من جميع مفردات عينة الدراسة، وهو ما يشير إلى نقص التخصصات التقنية لدى مراجعي ديوان المحاسبة الليبي، وبالرغم من توافق "التخصص المحاسبي" مع طبيعة العمل الرقابي المالي لديوان المحاسبة، إلا أنه قد يمثل عائقاً أمام التطبيق الاحترافي للتوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101)، والتي تتطلب مهارات تقنية غالباً ما تقع خارج نطاق تكوين المحاسب التقليدي.

ولكن يلاحظ أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة، تمثل مفردات لديهم خبرة مهنية تتراوح من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة نسبة (33%) من إجمالي المجتمع، ثم تليها الأفراد الذين لديهم خبرة مهنية من 15 سنة فأكثر بنسبة (26%)، وهو ما يشير إلى أن عينة الدراسة من أصحاب الخبرات المهنية الطويلة، وهو ما يؤكد أهمية نتائج هذه الاستجابات، حيث تعزز الخبرة قدرتهم على تقييم الصعوبات المنهجية، ويرفع من مستوى الموثوقية في القابلية لتعميم النتائج.

## 7.8 اختبار الفرضيات الفرعية للدراسة:

### أولاً. مرحلة التخطيط:

تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع عبارات المحور الأول للاستبيان والمتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى (H01) للدراسة، والمتمثلة في: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات (تقنية وتنظيمية) في مرحلة التخطيط لتطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) والقيمة المحايدة (3)، حيث تم إجراء اختبار (T) فكانت النتائج كما في الجدول التالي رقم (4):

الجدول رقم (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات (المحور الأول: مرحلة التخطيط)

رقم الفقرة	نص الفقرة (صعوبات مرحلة التخطيط)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الصعوبة	الترتيب
1	صعوبة تقييم المخاطر الأولية الناتجة عن تقادم البنية التكنولوجية للجهات الخاضعة للرقابة.	3.85	0.82	مرتفع	1
6	صعوبة قياس الأهمية النسبية وتحديد مدى اعتماد الجهة على الأنظمة الآلية	3.80	0.84	مرتفع	2

3	مرتفع	0.85	3.75	صعوبة تلبية متطلبات الفحص الخاص للحصول على تصاريح أمنية للمعلومات الحساسة.	4
4	مرتفع	0.90	3.60	الافتقار إلى سياسات أمن معلومات واضحة ومعتمدة داخل الجهات الخاضعة للرقابة.	2
5	مرتفع	0.88	3.55	صعوبة التحديد الدقيق للأدوار وفصل المهام المتضاربة داخل الإدارات التقنية للجهات.	3
6	مرتفع	0.92	3.50	التحديات في الاعتماد على سجلات الجرد والتصنيف الخاصة بأصول المعلومات.	5
-	مرتفع	0.86	3.68	المتوسط الكلي للمحور الأول	-

أظهرت النتائج الإحصائية للمحور الأول أن مرحلة التخطيط لمهام المراجعة تتسم بصعوبة "مرتفعة"، بمتوسط حسابي كلي بلغ (3.68)، وتصدرت التحديات المرتبطة بتقييم المخاطر الأولية للأنظمة التقنية المتقدمة قائمة المعوقات بمتوسط (3.85)، تلاها تعقيدات قياس الأهمية النسبية وتحديد حجم اعتماد الجهة على الأنظمة الآلية بمتوسط (3.80). يُفسر ذلك بوجود تحدٍ هيكلي يواجه المراجعين في مستهل مهامهم، حيث تصعب صياغة خطة مبنية على المخاطر في بيئات مؤسسية تفتقر إلى التحديث التقني المستمر، في حين جاءت عقبات الاعتماد على سجلات الجرد والتصنيف لأصول المعلومات في المرتبة الأخيرة ضمن النطاق المرتفع بمتوسط (3.50).

### ثانياً مرحلة التنفيذ:

تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع عبارات المحور الثاني والمتعلقة بالفرضية الصفريّة الثانية (H02) للدراسة، والمتمثلة في: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات (تشريعية وتشغيلية) في مرحلة التنفيذ والقيمة المحايدة (3)، وتم إجراء اختبار (T) فكانت النتائج كما في الجدول التالي رقم (5):

الجدول رقم (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات (المحور الثاني: مرحلة التنفيذ)

رقم الفقرة	نص الفقرة (صعوبات مرحلة التنفيذ وجمع الأدلة)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الصعوبة	الترتيب
12	غياب أو قصور التشريعات المحلية التي تُلزم الجهات بتقديم قواعد بياناتها بصيغ إلكترونية مفتوحة للتحليل.	4.35	0.68	مرتفع جداً	1
10	صعوبة التحقق من التزام الموردين الخارجيين (Outsourcing) بضوابط سرية وسلامة البيانات.	4.30	0.70	مرتفع جداً	2
7	القيود عند محاولة إجراء تقييم الثغرات واختبار الاختراق (VA/PT).	4.25	0.75	مرتفع جداً	3
11	صعوبة الحصول على نسخ موثوقة من سجلات النظام (Logs) لتحليلها إلكترونياً.	4.15	0.78	مرتفع	4

5	مرتفع	0.76	4.10	صعوبة التحقق من فعالية قنوات الاتصال وضوابط التشفير (Cryptography).	8
6	مرتفع	0.85	3.85	التحديات عند التفتيش المادي والبيئي على مراكز البيانات (Data Centers).	9
-	مرتفع جداً	0.75	4.17	المتوسط الكلي للمحور الثاني	-

برزت مرحلة التنفيذ كأكبر تحدٍ ميداني يواجه المراجعين، حيث سجلت مستوى صعوبة "مرتفع جداً" بمتوسط كلي (4.17)، وتركزت أكبر الصعوبات في فقرة غياب أو قصور التشريعات المحلية الملزمة بتوفير قواعد البيانات بصيغ إلكترونية مفتوحة للتحليل، بمتوسط (4.35)، تليها مباشرة، فقرة صعوبة التحقق من التزام الموردين الخارجيين بضوابط أمن وسرية البيانات بمتوسط (4.30)، حيث تعكس هذه المؤشرات وجود بيئة تشغيلية وقانونية مقيدة، تحول دون وصول فرق المراجعة للبيانات الخام، وتحد من قدرتهم على تنفيذ اختبارات تقييم الثغرات والاختراق بفعالية، مما يؤدي بالضرورة إلى ارتفاع مخاطر الاكتشاف الرقابي.

### ثالثاً مرحلة إعداد التقرير:

لاختبار الفرضية الصفرية الثالثة (H03) للدراسة، تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع عبارات المحور الثالث للاستبيان والمتمثلة في: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات (المهنية وأمنية) في مرحلة إعداد التقرير والقيمة المحايدة (3)، وتم إجراء اختبار (T) للعينة الواحدة (One-Sample T-Test) فكانت النتائج كما في الجدول التالي رقم (6):

الجدول رقم (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ل فقرات (المحور الثالث: مرحلة التقرير)

رقم الفقرة	نص الفقرة (صعوبات مرحلة إعداد التقارير)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الصعوبة	الترتيب
17	تحدي توثيق وحفظ أدلة الإثبات الرقمية ضمن أوراق عمل المراجعة التقليدية المعتمدة بالديوان.	3.75	0.86	مرتفع	1
13	مخاطر تعريض الجهة لاختراقات أمنية نتيجة كشف أوجه القصور التقنية بالتقارير المنشورة.	3.70	0.88	مرتفع	2
14	صعوبة إيصال تفاصيل المخاطر الأمنية للإدارة العليا بتجاوز المصطلحات التقنية المعقدة.	3.50	0.95	مرتفع	3
15	صعوبة تقديم توصيات فعّالة تتناسب مع التكلفة المالية والموارد المتاحة للجهة.	3.40	0.91	متوسط	4
16	القيود في استخدام آليات الإبلاغ البديلة (مثل خطابات الإدارة أو تنقيح المعلومات).	3.30	0.98	متوسط	5
-	المتوسط الكلي للمحور الثالث	3.53	0.91	مرتفع	-

اتسمت مرحلة إعداد التقارير بمستوى صعوبة "مرتفع" بمتوسط حسابي قدره (3.53)، حيث تمثل العائق الأبرز في آلية توثيق وحفظ أدلة الإثبات الرقمية ضمن أوراق العمل التقليدية المعتمدة بالديوان بمتوسط (3.75)، كما برزت معضلة مهنية دقيقة تتمثل في مخاطر تعريض الجهات العامة لاختراقات أمنية نتيجة الإفصاح عن أوجه القصور التقني في التقارير المنشورة، بمتوسط (3.70)، حيث يُشير هذا التحليل إلى معاناة المراجعين في تحقيق التوازن الحرج بين تلبية متطلبات الشفافية والمساءلة أمام أصحاب المصلحة، وبين الالتزام الصارم بضوابط حماية وسرية البنية التحتية التقنية للجهات السيادية.

#### رابعاً مرحلة المتابعة:

لاختبار الفرضية الصفرية الرابعة (H04) للدراسة تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع عبارات المحور الرابع للاستبيان والمتمثلة في: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات (التكنولوجية والرقابية) في مرحلة المتابعة والقيمة المحايدة (3)، حيث تم إجراء اختبار (T) للعينة الواحدة (One-Sample T-Test) فكانت النتائج كما في الجدول التالي رقم (7):

الجدول رقم (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات (المحور الرابع: مرحلة المتابعة)

رقم الفقرة	نص الفقرة (صعوبات مرحلة المتابعة)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الصعوبة	الترتيب
22	عدم وجود سجلات أو أنظمة آلية (Follow-up Logs) داخل الديوان لتتبع الملاحظات التقنية السابقة.	4.10	0.72	مرتفع	1
18	التطور المستمر لأنظمة تقنية المعلومات الذي يُصعب متابعة التوصيات المبنية على أنظمة قديمة.	4.05	0.75	مرتفع	2
19	عدم قدرة الكيان الخاضع للتدقيق على تنفيذ التوصيات بسبب التكاليف أو عدم توافق النظام.	3.95	0.80	مرتفع	3
20	صعوبة متابعة مدى قدرة الجهة على تطبيق واختبار خطط التعافي من الكوارث.	3.80	0.82	مرتفع	4
21	التحديات في متابعة كفاية الإجراءات المتخذة لحل الحوادث الأمنية السابقة.	3.65	0.86	مرتفع	5
-	المتوسط الكلي للمحور الرابع	3.91	0.79	مرتفع	-

وسجلت نتائج صعوبات مرحلة المتابعة ضمن المستوى "المرتفع"، بمتوسط حسابي بلغ (3.91). حيث كان من اللافت أن العائق الأكبر يكمن داخل جهاز الرقابة نفسه، والمتمثل في غياب السجلات والأنظمة الآلية الداخلية لتتبع الملاحظات التقنية السابقة، بمتوسط (4.10). إضافة إلى ذلك، فقد شكل التطور المستمر والسريع للأنظمة التقنية حاجزاً أمام متابعة التوصيات القديمة بمتوسط (4.05)، يدل ذلك على أن الفجوة التكنولوجية تتجاوز الجهات الخاضعة للمراجعة، لتشمل البيئة التشغيلية الداخلية للجهاز الرقابي، وهو ما يضعف كفاءة العمليات اللاحقة لتقييم مدى تصحيح الانحرافات.

### 8.8 اختبار الفرضيات الفرعية للدراسة:

ولاختبار الفرضيات الفرعية للدراسة تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة لكل محاور من محاور الدراسة المتعلقة بفرضيات الدراسة الفرعية (H1-H4) والمتمثلة في: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) لمتوسط درجة حدة الصعوبات في كل من (مرحلة التخطيط - مرحلة التنفيذ - مرحلة اعداد التقارير - مرحلة المتابعة)، حيث تم اجراء اختبار (T) للعينة الواحدة (One-Sample T-Test): لاختبار الفرضيات الفرعية للدراسة (H1-H4) - "المراحل" فكانت النتائج كما في الجدول التالي رقم (8):

الجدول رقم (8): نتائج اختبار (One-Sample T-test) للفرضيات الفرعية للدراسة (H1-H4) عند حجم

العينة = 103، عند متوسط = 3

المحور	المتوسط الكلي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة (Sig)	القرار الإحصائي
الأول: مرحلة التخطيط	3.68	0.86	8.41	0.000	ترفض الفرضية العدمية (H1)
الثاني: مرحلة التنفيذ	4.17	0.75	16.58	0.000	ترفض الفرضية العدمية (H2)
الثالث: إعداد التقارير	3.53	0.91	6.19	0.000	ترفض الفرضية العدمية (H3)
الرابع: مرحلة المتابعة	3.91	0.79	12.24	0.000	ترفض الفرضية العدمية (H4)

وقد أسفرت المعالجة الإحصائية عن تحقيق كافة المحاور لمستوى دلالة (0.000)، وهو مستوى يقل عن مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وترافقت هذه النتيجة مع قيم (t) موجبة وعالية تراوحت بين (6.19) لمرحلة التقارير، و(16.58) لمرحلة التنفيذ، وعليه، تُرفض الفرضيات الصفرية

القائلة بعدم وجود صعوبات، وتُقبل الفرضيات الفرعية البديلة، مما يعني وجود صعوبات تعيق عمل مراجعي ديوان المحاسبة في كافة مراحل تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID5100&5101)

### 9.8 اختبار الفرضيات الفرعية والرئيسية للدراسة:

لتأكيد دلالة النتائج السابقة للفروض الفرعية، من حيث إثبات صعوبة المراحل الأربعة، فقد تم اختبار "متوسط الصعوبات الكلية للفرضية الرئيسية للدراسة HOM والمتمثلة في: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) بين متوسط درجة حدة الصعوبات الكلية لتطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) والقيمة المحايدة (3).

حيث تم إجراء اختبار (T) للعينة الواحدة (One-Sample T-Test): لاختبار الفرضيات الصفرية الرئيسية (HOM).

الجدول رقم (9): نتائج اختبار (One-Sample T-test) للفرضيات الرئيسية للدراسة (H0) عند حجم العينة = 103، عند متوسط = 3

الفرضية	المتوسط الكلي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة (Sig)	القرار الإحصائي
الفرضية الرئيسية	3.82	0.73	11.41	0.000	ترفض الفرضية العدمية (HOM)

وقد أسفرت المعالجة الإحصائية عن تحقيق مستوى دلالة (0.000)، وهو مستوى يقل عن مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، وترافقت هذه النتيجة مع قيم (t) موجبة وعالية (11.41) وعليه، تُرفض الفرضيات الصفرية، وتُقبل الفرضيات البديلة، مما يعني وجود صعوبات تطبيقية جوهرية تعيق عمل مراجعي ديوان المحاسبة في تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101)

### 10.8: تأثير الخصائص الديمغرافية

لاختبار الفرضية الخامسة (H05)، والتي تنص على تنص على أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية، في تقييم مراجعي ديوان المحاسبة الليبي، لدرجة حدة صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية (GUID 5100 & 5101) عبر مراحل المراجعة المختلفة، تُعزى لمتغيراتهم الشخصية والمهنية (المؤهل العلمي، التخصص، الإدارة، سنوات الخبرة)، حيث تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA). فكانت النتائج كما في الجدول التالي رقم (9):

الجدول رقم (9): نتائج تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لاختبار الفروق للفرضية الخامسة  
:(H05)

المتغير الديموغرافي	قيمة (F)	مستوى الدلالة (Sig)	الحالة
المؤهل العلمي	0.241	0.868	لا توجد فروق ذات دلالة
التخصص العلمي	1.281	0.282	لا توجد فروق ذات دلالة
الإدارة التابع لها	30.899	0.000	توجد فروق ذات دلالة عالية
سنوات الخبرة	27.334	0.000	توجد فروق ذات دلالة عالية

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمؤهل أو التخصص، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.868) للمؤهل و (0.282) للتخصص، وكلاهما أكبر من مستوى الدلالة (0.05). مما يعني إجماع المراجعين على حجم التحدي التقني، ولعل ذلك يرجع إلى نسبة كبيرة من مراجعي ديوان المحاسبة تخصصاتهم تميل إلى المحاسبة والعلوم الاقتصادية وليست ذات خلفية تقنية.

كما أظهرت النتائج وجود فروق جوهرية تعزى لمتغير (الإدارة العامة)، و متغير (سنوات الخبرة)، حيث أظهرت النتائج، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عالية عند مستوى الدلالة (0.000) لكلا المتغيرين، وهو ما يشير إلى أن عامل الخبرة، والإدارة التي يتبعها المراجع تؤثر بشكل كبير في صعوبات التعامل مع البيانات والأنظمة التقنية، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى، إلى التباين في المتطلبات التشغيلية بين إدارات ديوان المحاسبة، حيث أن المراجعين العاملين في الإدارات النوعية (مثل إدارة الرقابة على الاستثمارات والمصارف)، يتحملون العبء الفعلي لمراجعة نظم وأمن المعلومات في الجهات العامة، وبالتالي، فإن اصطدامهم الميداني بالصعوبات التقنية يجعل إدراكهم لحجم الفجوة أعلى بكثير من زملائهم في الإدارات العامة الأخرى، الذين قد يكتفون بمراجعة المخرجات الورقية فقط، أو الشاشات النهائية للأنظمة، دون الغوص في بنيتها التحتية والتقنية، كما أن عامل الخبرة يؤثر على تشخيص وإدراك الصعوبات مقارنة بالمراجع قليل الخبرة، وذلك استناداً إلى التراكم المعرفي وفهمهم العميق لصلاحيات الديوان، والأدوات الرقابية المتاحة.

**9. النتائج والتوصيات****أولاً: النتائج:**

أظهرت النتائج أن درجة حدة الصعوبات في مرحلة التنفيذ، بلغت ذروتها بمتوسط حسابي (4.17)، وهي أعلى قيمة مسجلة بين مراحل المراجعة، ويفسر الباحث هذه النتيجة بالتعقيد التقني العالي الذي تفرضه توجيهات (GUID 5101)، خاصة فيما يتعلق باختبارات أمن الشبكات وقواعد البيانات، وهو ما يتسق مع طبيعة العينة التي يهيمن عليها التخصص المحاسبي بنسبة (70%). وبالمقارنة مع الأدبيات السابقة، تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (الساري، 2025) حول فجوة التطبيق التقني في البيئة اللببية، إلا أنها تختلف عن دراسة (Soraya et al., 2023) التي أظهرت سهولة نسبية في التنفيذ في بيئات رقابية تمتلك "فرق عمل متعددة التخصصات"، ويستنتج الباحث من ذلك أن استمرار الاعتماد على المراجع المالي التقليدي في تنفيذ مهام رقابة النظم دون إشراك متخصصي تقنية المعلومات، سيظل العائق الأكبر أمام تحقيق الامتثال الكامل لمتطلبات الأنسوي الحديثة، وبشكل عام فقد أثبتت الاختبارات الإحصائية وجود صعوبات ذات دلالة إحصائية تعيق تطبيق التوجيهات الإرشادية لمراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101) في كافة مراحل المراجعة وذلك كما يلي:

**1- مرحلة التخطيط (المتوسط الكلي: 3.68)**

سجلت هذه المرحلة مستوى صعوبة مرتفع، حيث تصدرت فقرة "صعوبة تقييم المخاطر الأولية الناتجة عن تقادم البنية التكنولوجية" المرتبة الأولى بمتوسط (3.85).

**2- مرحلة التنفيذ وجمع الأدلة (المتوسط الكلي: 4.17)**

تمثل هذه المرحلة أكبر عائق يواجه المراجعين بمستوى صعوبة مرتفع جداً، حيث جاءت فقرة "غياب التشريعات المحلية التي تلزم الجهات بتقديم قواعد بياناتها بصيغ إلكترونية" في الصدارة بمتوسط (4.35).

**3- مرحلة إعداد التقارير والإفصاح (المتوسط الكلي: 3.53)**

سجلت مستوى صعوبة مرتفع حيث يبرز تخوف المراجعين من "مخاطر تعريض الجهة لاختراقات نتيجة كشف القصور التقني" بمتوسط (3.70).

**4- مرحلة المتابعة (المتوسط الكلي: 3.91)**

سجلت مستوى صعوبة مرتفع، حيث أن الفقرة الأكثر تأثيراً كانت "عدم وجود سجلات أو أنظمة آلية داخل الديوان" بمتوسط (4.10).

5- الفروق ذات الدلالة الإحصائية في وجهات نظر مراجعي ديوان المحاسبة الليبي حول تقييم صعوبات التطبيق تُعزى لمتغيراتهم الشخصية والمهنية (المؤهل العلمي، التخصص العلمي، الإدارة التابع لها، سنوات الخبرة).

أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى للمؤهل أو التخصص، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.868) للمؤهل و (0.282) للتخصص، وكلاهما أكبر من مستوى الدلالة (0.05) مما يعني إجماع المراجعين على حجم التحدي التقني، كما أظهرت النتائج وجود فروق جوهرية تعزى لمتغير (الإدارة العامة) ومتغير (سنوات الخبرة)، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عالية عند مستوى الدلالة (0.000) لكلا المتغيرين، وهو ما يشير إلى تباين طبيعة الصعوبات الميدانية بين الإدارات المختلفة، واختلاف درجة تقييم صعوبتها تبعاً لخبرة المراجع وتراكم ممارسته المهنية.

#### ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يمكن اقتراح التوصيات التالية إلى ديوان المحاسبة الليبي:

- 1- معالجة النواحي التي تعاني قصوراً في تطبيق التوجيهات الإرشادية لمراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101)، خصوصاً أكبر الصعوبات والتي تتعلق بمرحلة التنفيذ، حيث تمثل هذه المرحلة أكبر عائق يواجه المراجعين بمستوى صعوبة مرتفع جداً.
- 2- العمل على تبني نظام الكتروني داخل ديوان المحاسبة الليبي، مما يمكن من وجود سجلات وأنظمة آلية تعزز من قدرة المراجعين على تنفيذ مرحلة المتابعة وفقاً للتوجيهات الإرشادية لمراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101).
- 3- التواصل والتنسيق مع الجهات التشريعية، لسد الفجوة في القوانين والعمل معالجة آثار غياب التشريعات المحلية، التي تلزم الجهات بتقديم قواعد بياناتها بصيغ إلكترونية.

#### ثالثاً: الآفاق المستقبلية للدراسة:

في ضوء الفجوات البحثية، فإن الدراسة توصي طلبة الدراسات العليا والباحثين بما يلي:

- 1- إجراء دراسات على الإصدارات الجديدة، والمحدثة، لمعايير منظمة الأنتوساي والمتعلق بتوجيهات مراجعة نظم وأمن المعلومات، والتي يتم إعادة تحديثها دورياً كل (5) سنوات.

- إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول صعوبات مراجعة نظم وأمن المعلومات على بيئات مختلفة، تشمل أجهزة رقابية أخرى غير ديوان المحاسبة، مثل هيئة الرقابة الإدارية وهيئة مكافحة الفساد.
- إجراء دراسات مستقبلية، تتناول قياس أثر صعوبات تطبيق التوجيهات الإرشادية لمراجعة نظم وأمن المعلومات (GUID 5100 & 5101) على جودة التقارير الرقابية لديوان المحاسبة الليبي.

## قائمة المراجع

### أولاً. قائمة المراجع العربية:

- أبو ستالة، أ. م. إ. (2021) 'مدى استخدام إجراءات المراجعة التحليلية في مراحل المراجعة من قبل مراجعي ديوان المحاسبة الليبي: دراسة ميدانية من وجهة نظر مراجعي ديوان المحاسبة الليبي بالمنطقة الغربية'، مجلة آفاق اقتصادية، جامعة المرقب، 7(14)، ص ص. 153-186.
- أبو عطوي، ر. إ. (2012) 'أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق على جودة عمل المدقق الخارجي: دراسة تطبيقية لمكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الإسلامية بغزة.
- بدوي، ه' (2021). التحول الرقمي وأثره على عملية المراجعة، المجلة الإفريقية للمراجعة الشاملة، (26)، ص ص. 6-7.
- بن قطيب، ع. وقاسمي، ا' (2016). دور التدقيق في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات - دراسة ميدانية لعينة من الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات في ولاية تيارت-، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد (16)، ص ص. 203-211.
- ديوان المحاسبة الليبي (2019). الخطة الإستراتيجية 2019-2022. طرابلس: ديوان المحاسبة.
- ديوان المحاسبة الليبي (2024). دليل الرقابة على تقنية المعلومات. طرابلس: ديوان المحاسبة (غير منشور).
- زراق، ع (2024). دور الرقابة على نظم المعلومات في الحد من مخاطر الأمن السيبراني في القطاع الحكومي . تونس: المنظمة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة (أربوساي).
- الساري، ط. أ. خ' (2025). دور التحول الرقمي في تطوير نظم الرقابة المالية بالقطاع العام الليبي: دراسة تطبيقية على ديوان المحاسبة، مجلة الدراسات الاقتصادية، (2)8، ص ص. 50-71.
- الشويرف، ع. ا. وحيدر، ع. ر' (2023). العوامل المؤثرة على أداء موظفي ديوان المحاسبة الليبي، مجلة جامعة سرت للعلوم الإنسانية، (1)5، ص ص. 225-250.
- المجمع الدولي العربي للمحاسبين القانونيين (2024). (IASCA) الرقابة على تقنية المعلومات: المفاهيم والمعايير والمنهجية الرقابية. عمان: الأردن.
- النجار، فايز؛ والنجار، نبيل؛ والزعبي، ماجد (2009). أساليب البحث العلمي: منظور تطبيقي (ط 2). عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، ص 158.
- منصور، م. م (2018). أثر النظم المحاسبية المحوسبة على فعالية أداء مراجعي ديوان المحاسبة الليبي. رسالة ماجستير غير منشورة. الأكاديمية الليبية للدراسات العليا - فرع مصراتة، ليبيا.

### ثانياً. قائمة المراجع الأجنبية:

- Abou-El-Sood, H., Kotb, A. and Allam, A. (2015) 'Exploring auditors' perceptions of the usage and importance of audit information technology', *International Journal of Auditing*, 19(3), pp. 252-266.
- Abuazza, W. O., Mihret, D. G., James, K. and Best, P. (2015) 'The perceived scope of the internal audit function in Libyan public enterprises', *Managerial Auditing Journal*, 30(6/7), pp. 560-581.

- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2013) *Multivariate data analysis*. 7th edn. Harlow: Pearson Education Limited.
- INTOSAI. (2016a) ISSAI 5300: Guidelines on IT Audit. Vienna: INTOSAI General Secretariat.
- INTOSAI. (2016b). Strategic Development Plan (SDP) for the INTOSAI Framework of Professional Pronouncements (2017-2019). Copenhagen: PSC Secretariat. Retrieved from: [https://www.issai.org/wp-content/uploads/2019/08/sdp\\_ifpp\\_2016.pdf](https://www.issai.org/wp-content/uploads/2019/08/sdp_ifpp_2016.pdf)
- INTOSAI. (2019). GUID 5100: Guidance on IT Audit. International Organisation of Supreme Audit Institutions. Retrieved from: <https://www.issai.org/pronouncements/guid-5100-guidance-on-it-audit/>.
- INTOSAI. (2024) GUID 5101: Guidance on Information Security Audit.
- Madaki, A. S., Ahmad, K. and Singh, D. (2024) 'Information technology integration implementation in public sector organizations: Exploring challenges, opportunities, and future trends', *Information Development*, 0(0).
- Soraya, N., Muda, I. and Sampetoding, E. A. M. (2023) 'Analysis of challenges and difficulties in implementing information systems audit: A narrative literature review', *Jurnal Inovasi Akuntansi (JIA)*, 1(2), pp. 114–120.
- WGITA and IDI. (2014) *Handbook on IT Audit for Supreme Audit Institutions*. Vienna: INTOSAI Development Initiative.