

## أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية بمدينة طرابلس

د. أبو القاسم محمود أبوستالة / قسم المحاسبة / كلية الاقتصاد / جامعة المرقب.

### المستخلص:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية (التخطيط، التوثيق، الرقابة) من وجهة نظر المراجعين الخارجيين بمدينة طرابلس، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية والمعلومات الإحصائية من عينة الدراسة، حيث تم توزيع عدد (142) استمارة على عينة من مكاتب المراجعة بمدينة طرابلس، وبعد منح المشاركين فترة كافية للإجابة على أسئلة الاستبيان، تم استلام عدد (121) من الاستمارات الموزعة. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجيين الليبيين، واعتماداً على نتائج الدراسة أوصى الباحث بضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية وملاحقة الأنظمة الحديثة في مجالات مراجعة الحسابات وأنظمة الرقابة الداخلية، وتدريب المراجعين عليها من خلال رفع الكفاءة لديهم. ويجب العمل وبشكل دائم على تطوير التقنيات التي تتبعها مكاتب المراجعة عند مراجعة نظم معالجة البيانات، ومن ثم إعادة النظر في تصميم برامج المراجعة التقليدية عند فحصهم لحسابات الشركات التي تستخدم الوسائل الإلكترونية في المحاسبة، وتعديلها من وقت لآخر بما يتلائم مع الظروف الجديدة.

**الكلمات المفتاحية:** تكنولوجيا المعلومات - المراجع الخارجي - المراجعة - جامعة المرقب.

The impact of the use of electronic technology on the effectiveness of the stages of the external audit process in the city of Tripoli

### Abstract:

The main objective of this study is to identify the impact of the use of electronic technology on the effectiveness of the stages of the external audit process (planning, documentation, control) from the point of view of the external auditors in the city of Tripoli. Preliminary and statistical information from the study sample, where (142) forms were distributed to a sample of audit offices in the city of Tripoli, and after giving the participants a sufficient period to answer the questions of the questionnaire, (121) of the distributed forms were received. The study reached several results, the most important of which are: There is a statistically significant effect of the use of electronic technology on the effectiveness of the stages of the audit process from the point of view of the Libyan external auditors, and based on the results of the study, the researcher recommended the need to keep pace with technological developments and pursue modern systems in the areas of auditing and internal control systems, and training auditors by raising their efficiency. It is necessary to constantly work on developing the techniques that audit offices follow when reviewing data processing systems, and then reconsidering the design of traditional audit programs when examining the accounts of companies that use electronic means in accounting, and amending them from time to time to suit new circumstances.

**Keywords:** electronic technology - External Auditing - Auditing - Elmergib University

**1. المقدمة:**

تميزت العقود الاخيرة من القرن العشرين بظهور تطورات هائلة في عالم تكنولوجيا المعلومات, وما أحدثها هذه التكنولوجيا من تغيرات جوهرية في بيئة نظم المعلومات المحاسبية بالشركات حيث تستخدمها لمعالجة بياناتها وتسيير أعمالها, حيث تقدم هذه التكنولوجيا امكانيات هائلة ومميزات ذات أهمية بالغة كقدرة على تخزين البيانات والمعلومات المحاسبية وقدرة على تشغيل البيانات المحاسبية بسرعة فائقة ودقة عالية, بالإضافة إلى التطور في مجال الشبكات الداخلية والخارجية. وفي الوقت نفسه أصبحت الشركات تعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات لمعالجة بياناتها بشكل سريع وذلك لأجل تسير أعمالها, وتقديم خدماتها, لدى تلك المنشآت والشركات، ونتيجة لذلك ظهر ما يسمى بمراجعة الانظمة المحوسبة أو مراجعة الحاسوب. (المطيري, 2012).

أما بالنسبة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في علمية المراجعة، فيقصد به ("عملية تطبيق نوع من الانظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المراجع في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال المراجعة كما تعرف بانها وسائل الكترونية لتجميع المعلومات ومعالجتها وتخزينها ونشرها" (كردودي وقحموش, 2013, ص3).

وفيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات في علمية المراجعة والتي يطلق عليها المراجعة الالكترونية فكان أقل تطوراً، وترك آثار واضحة على إجراءات مراجعة الحسابات أو في أهدافه أو في معايير المراجعة المقبولة عموماً، مما يفرض ضرورة تطوير مهنة المراجعة لمسايرة التطورات والتغيرات الحاصلة في بيئة المراجعة، حيث أصبح استخدام الحاسب الالي ومعالجة البيانات الكترونياً ضرورة ملحة في عصر التطور التكنولوجي، وأشارت معظم الدراسات إلى أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات لدى مراجع الحسابات. ومن هنا بدأ الاهتمام بدراسة استخدام التكنولوجيا من قبل مراجعي الحسابات في ليبيا وقياس أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في زيادة الفاعلية مراحل عملية المراجعة على مجالات المهنة والمجتمع ككل.

**2. الدراسات السابقة:**

تعددت الدراسات التي تناولت استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراحل المراجعة المختلفة بعدة طرق وفيما يلي عرض لبعض منها حيث نادى معظم الدراسات على توظيف تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة من المتطلبات الاساسية للرقابة على الجودة. إلا إن هناك شحا في الدراسات الليبية التي قامت بتناول هذا الموضوع خصوصاً في استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة، وسوف يتم تناول بعض هذه الدراسات وهي:

**1.2** دراسة الكينديري والصائغ (2020): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية وتطبيقها من قبل موظفي مكاتب المراجعة الخارجية في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن هناك ادراك عالي من قبل المراجع الخارجي بأهمية تطبيق المراجعة الالكترونية في عملية المراجعة، وكذلك خلصت الدراسة أن لتطبيق المراجعة الالكترونية اثر على عملية المراجعة في جميع مراحلها.

2.2 دراسة الزعماطي وأحمد (2020): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة ادراك واستخدام المراجعين الخارجيين في منطقة طرابلس للمراجعة الإلكترونية، والوقوف على أهم المشاكل والصعوبات التي تواجه المراجعين الخارجيين عند استخدامهم لعملية المراجعة الإلكترونية وما هي الحلول التي قد تزيل أو تقلل من هذه الصعوبات. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن المراجعين الخارجيين في ليبيا يدركون أهمية المراجعة الإلكترونية، وكذلك خلصت إلى أنهم يستخدمون إجراءات المراجعة الإلكترونية عند قيامهم بعملية المراجعة، وكذلك إلى تحقيق إجراءات المراجعة الإلكترونية العديد من المزايا والأهداف ومنها تخفيض زمن عملية المراجعة واكتشاف التلاعب بسرعة وسهولة.

3.2 دراسة الفرا (2020): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر التحديات والصعوبات على وظيفة المراجعة في ظل استخدام منشآت الاعمال النظم المحاسبية الالكترونية. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن القضاء في تصدير وتحديد معايير المراجعة ومدى بذل المراجع العناية المهنية الواجبة يمثل مشكلة حقيقية من وجهة نظر المهنة، استخدام النظم المحاسبية الالكترونية فرض تحديات كبيرة انعكست في إجراءات وأساليب المراجعة.

6.2 دراسة نجاح والعود (2018). هدفت الدراسة إلى محاولة استقراء الواقع المهني لمراجعي الحسابات فيما يتعلق بمدى ادراك المراجعين للمزايا الممكن تحقيقها عند استخدام نظم المراجعة الالكترونية ابتداء من مرحلة التخطيط وصولاً إلى مرحلة إعداد التقرير النهائي وتوثيق نتائج العمل. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: أن عينة الدراسة تؤكد على أهمية استخدام المراجعة الالكترونية في مرحلة التخطيط في تحسين جودة خدمات المراجعة، وكذلك خلصت الدراسة إلى موافقة المراجعين الليبيين على استخدام المراجع الالكترونية في مرحلة تنفيذ اجراءات الرقابة له اثر على فاعلية مرحلة الرقابة، وهناك اتفاق بين المراجعين على أهمية استخدام نظم المراجعة الالكترونية في مرحلة التوثيق في تحسين خدمات المراجعة.

7.2 دراسة (Mustapha & Lai 2017): هدفت الدراسة إلى اختبار مدى استخدام تقنية المعلومات في عدة مستويات من مكاتب المراجعة في ماليزيا، وكذلك هدفت الدراسة إلى اختبار العوامل التي تؤثر على استخدام تقنية المعلومات. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: أن استخدام تقنية المعلومات أثناء عمليات المراجعة يتم من خلال مديري مكتب المراجعة أو مساعديهم، وان استخدام تقنية المعلومات في عمليات المراجعة تختصر الوقت وتساعد المراجعين في اداء أعمال المراجعة بكفاءة وفاعلية.

8.2 دراسة (Tariq.et.al 2017). هدفت هذه الدراسة إلى دراسة مدى استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات في مهنة المراجعة، وكذلك التعرف على تأثير استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات على مهنة المراجعة، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: يرى المراجعين أن ما يتعلق بتعقيد تكنولوجيا المعلومات للتعامل بشكل كبير باستخدام متخصصي تكنولوجيا المعلومات وخبرة المراجعين في تكنولوجيا المعلومات، وأن مدى استخدامها يتأثر بشكل كبير بخبرة المراجعين في تكنولوجيا المعلومات، وكذلك خلصت الدراسة إلى أن تعقيد تكنولوجيا المعلومات للتعامل وكذلك مدى استخدام متخصصي تكنولوجيا المعلومات يتأثر بشكل كبير بحجم شركة المراجعة.

9.2 دراسة (Kermani, and Khodamipour 2016): هدفت هذه الدراسة إلى اختبار مدى استخدام مكاتب المراجعة الايرانية الصغيرة والمتوسطة والكبيرة لنظم المراجعة الالكترونية، وكذلك إلى قياس أثر الاستخدام للمراجعة الالكترونية على جودة عمليات

المراجعة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن استخدام النظم الالكترونية له أثر ضعيف على فعالية عملية المراجعة في مكاتب المراجعة الصغيرة، فيما تزداد فعالية المراجعة وجودتها بشكل أكبر كلما ازداد حجم مكاتب المراجعة من المتوسطة إلى الكبيرة.

**10.2 دراسة زقوت (2016):** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة وأثره في تحسين جودة خدمة المراجعة في قطاع غزة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مرحلة التخطيط ومرحلة تنفيذ اختبارات الرقابة والاختبارات الأساسية للعمليات، من خلال فهم بيئة الرقابة الداخلية، بالإضافة إلى قدرتها على تقييم نتائج أعمال المراجعة بشكل أكثر جودة وأكثر مصداقية، مما يساهم في تحسين جودة عملية المراجعة، وكذلك خلصت الدراسة إلى إن استخدام تكنولوجيا المعلومات في مرحلة استكمال عملية المراجعة وإصدار تقرير المراجع يؤدي إلى تحسين جودة عملية المراجعة، بالإضافة إلى تحسين جودة أداء أعمال المراجعة وتوثيقها وذلك من خلال حصول المراجع على أدلة تعلقاً بالبند المراد تدقيقه.

**11.2 دراسة طه (2015)** هدف هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية تخطيط وتنفيذ عملية المراجعة في ظل النظام المحاسبية الإلكترونية الواقع والتحديات التي تواجه المهنة في ظل النظم المحاسبية الالكترونية. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن دقة تنفيذ عملية المراجعة يعتمد على دقة تحديد نطاق استخدام الحاسب الالكتروني في معالجة التطبيقات المحاسبية المرتبطة بالقوائم المالية، وكذلك خلصت الدراسة أن التحديد الدقيق لإجراءات وطرق المراجعة في ظل استخدام النظم المحاسبية الالكترونية يؤدي إلى الاكتشاف الفوري للأخطاء.

**12.2 دراسة الخالدي (2015).** هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أساليب المعالجة الإلكترونية على زيادة فعالية مكاتب مراجعة الحسابات في قطاع غزة بفلسطين. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن استخدام أساليب المعالجة الالكترونية في عملية المراجعة يؤدي إلى زيادة فاعلية مرحلة التخطيط وتحسين قيام المراجع بالإجراءات التحليلية، كما يرفع من جودة أداء أعمال المراجعة وتوثيقها، وكما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين استخدام أساليب المعالجة الالكترونية للبيانات على زيادة فعالية مكاتب المراجعة لكنها علاقة دون المتوسطة نظراً لوجود عناصر أخرى تؤثر على ذلك بخلاف أساليب المعالجة الالكترونية.

**13.2 دراسة سمور (2014).** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور التدقيق الالكتروني في تحسين جودة خدمات التدقيق في فلسطين. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن استخدام التدقيق الالكتروني في مرحلة تخطيط عملية التدقيق يؤدي إلى تحسين جودة خدمة التدقيق، وكذلك يتم استخدام التدقيق الالكتروني في تنفيذ اختبارات الرقابة والاختبارات الأساسية للعمليات، بالإضافة إلى فهم بيئة الرقابة الداخلية، وكذلك خلصت الدراسة أن استخدام التدقيق الالكتروني في تنفيذ إجراءات التدقيق التحليلية والاختبارات التفصيلية للأرصدة يؤدي إلى تحسين جودة خدمة التدقيق، وأن استخدام التدقيق الالكتروني في مرحلة استكمال التدقيق وإصدار تقرير المدقق يؤدي إلى تحسين جودة خدمة التدقيق، وعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية حول دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق تعزى للمعلومات الشخصية للمستجيبين.

**14.2 دراسة الهيني (2011):** هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة خدمات المراجعة في الاردن. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود ادراك لدى مراجعي الحسابات في الاردن لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة مرحلة التخطيط المراجعة الخارجية، وكذلك خلصت الدراسة إلى أن استخدام تكنولوجيا

المعلومات تعمل على تحسين جودة مرحلة التخطيط لعملية المراجعة الخارجية، وتحسين قيام المراجع بالإجراءات التحليلية، وكذلك يحسن من جودة أداء أعمال المراجعة وتوثيقها.

### الفجوة البحثية والمساهمة العلمية للدراسة

تشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تركيزها على مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في مجالات مهنة المراجعة، إلا أن أهم ما يميز هذه الدراسة هو محاولة دراسة بعدين (تكنولوجيا المعلومات، ومراحل عملية المراجعة حيث أنه سيتم من خلال هذه الدراسة قياس أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل المراجعة، وهذه الأبعاد لم تتوفر في أي دراسة مسبقة في البيئة الليبية على حد علم الباحث، وأن الدراسة ركزت على قياس أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة مما يشكل إضافة علمية جديدة.

### 3. مشكلة الدراسة:

في مهنة المراجعة هنالك العديد من التحديات التي تواجه مراجع الحسابات وفي ظل وجود هذا الكم الهائل من التسارع التكنولوجي ودخول تكنولوجيا المعلومات وخلقها العديد من التغيرات الحقيقية في بيئة المراجعة وتتمثل مشكلة الدراسة في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية وما ينجم عن ذلك من تأثير على فاعلية مراحل عملية المراجعة وتكمن مشكلة الدراسة في طرح التساؤل التالي:

**التساؤل الرئيس:** ماهو أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية (التخطيط، التوثيق، الرقابة) من

وجهة نظر المراجعين الخارجيين بمدينة طرابلس؟

وينبثق عن هذا الاسئلة الفرعية التالية:

- 1- ما هو أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة تخطيط؟
- 2- ما هو أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة؟
- 3- ما هو أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق؟

### 4. أهداف الدراسة

تهدف الدراسة بشكل أساسي إلى التعرف على أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية (التخطيط، التوثيق، الرقابة) من وجهة نظر المراجعين الخارجيين بمدينة طرابلس، والتأكيد على أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراحل المراجعة.

### 5. أهمية الدراسة:

في ضوء التطورات التكنولوجية المتسارعة في العالم واشتداد حدة المنافسة العالمية وانفتاح العالم بأسره على بعضه, فقد أصبح من الضروري على مكاتب المراجعة والمراجعين السعي نحو تحسين جودتها لقدرتها على التنافس من اجل البقاء والاستمرار والتطور التي تتناسب وحجم التحديات المستقبلية. ومن هنا تبرز أهمية هذه الدراسة في توضيح استخدام تكنولوجيا الالكترونية في عملية المراجعة, وكذلك محاولة النهوض بمهنة المراجعة في ليبيا وتطوير وتحسين أداء المراجعين من خلال قيامهم بخدمات المراجعة للوصول إلى أعلى مستوى من مستويات جودة المراجعة, وقياس مدى استخدامات التكنولوجيا من قبل المراجعين في ليبيا, ومدى فاعلية هذه الوسائل في مراحل عملية المراجعة.

## 6. فرضيات الدراسة:

في ضوء الدراسات السابقة, ولتحقيق أهداف الدراسة, صيغت فرضية الدراسة الرئيسية كما يلي:  
Ha: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية (عند مستوى  $a \leq 0.05$ ).

وينبثق عن هذا الفرضيات الفرعية التالية:

- Ha1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط (عند مستوى  $a \leq 0.05$ ).
- Ha2: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة (عند مستوى  $a \leq 0.05$ ).
- Ha3: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق (عند مستوى  $a \leq 0.05$ ).

## 7. حدود الدراسة

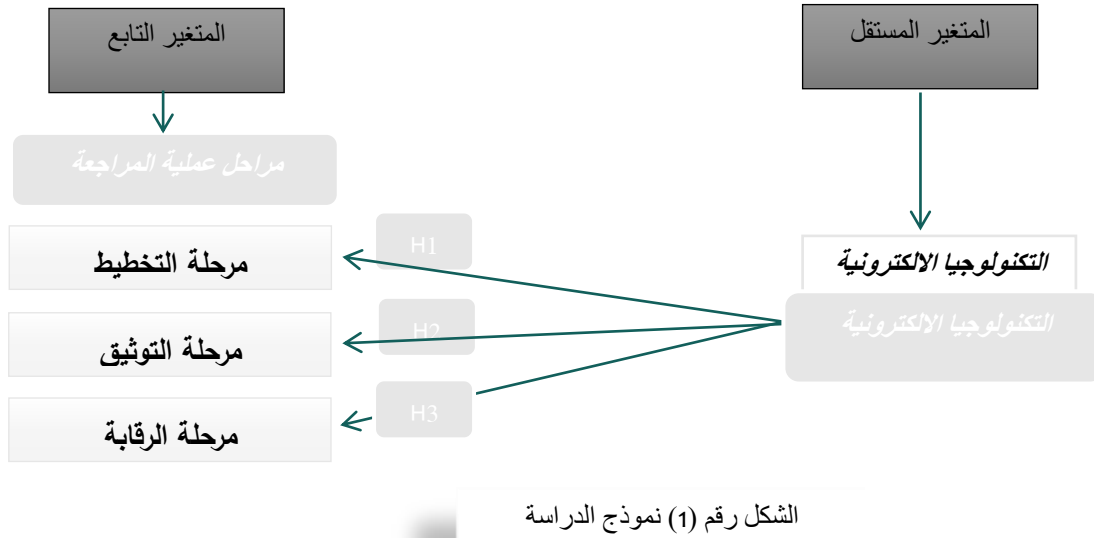
تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

- 1.7 الحدود الموضوعية: أقتصر الباحث في دراستهم على معرفة اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة.
- 2.7 الحدود المكانية: اقتصرت هذه الدراسة على مكاتب المراجعة الخارجية العاملة في العاصمة الليبية طرابلس.
- 3.7 الحدود الزمنية: تم اجراء هذه الدراسة خلال الفترة الواقعة ما بين (فبراير وشهر مايو 2021م).
- 4.7 الحدود البشرية: تم اختيار عينة من مراجعي الحسابات العاملين في مكاتب المراجعة بمدينة طرابلس.

## 8. نموذج متغيرات الدراسة

هذه الدراسة تجمع بين المنهجين الوصفي والتحليلي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة. لقد اهتم الجانب الوصفي بدراسة واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في ليبيا. اما التحليلي فقد اهتم بدراسة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة.

وبذلك يمكن بناء نموذج يمثل العلاقة بين المتغير المستقل استخدام تكنولوجيا المعلومات (المراجعة الالكترونية) والمتغيرات التابعة (مرحلة التخطيط, التوثيق, الرقابة). وفيما يلي توضيح لهذه المتغيرات من خلال نموذج الدراسة التالي:



## 9. الاطار النظري للدراسة

### 9.1 المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات:

ركزت المنظمات المهنية الدولية بتوفير الاسس واللوائح المتعلقة بالمراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات، كما أصدرت مجموعة من معايير المراجعة الدولية، كبيان المراجعة الدولي رقم (1009) ومعيار المراجعة الدولي رقم (401) والمتعلق مباشرة بالمراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات، كما أشار إلى البعض الآخر بطرق غير مباشرة كبيان المراجعة الالكترونية الدولي رقم (1002) ورقم (1008) ومعيار الدولي للمراجعة رقم (402) (حبشي, 2016, ص53).

### 9.1.1 مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

يقصد بأنها عبارة عن مجموعة من الادوات التي تساعد في استقبال المعلومات ومعالجتها واسترجاعها وطباعتها ونقلها بشكل الكتروني سواء كانت على شكل نص أو صورة أم صوت أو فيديو باستخدام الحاسوب لجمع وتقييم الأدلة لتحديد ما إذا كان استخدام نظام الحاسوب يساهم في حفظ البيانات وحماية أصول المؤسسة، ويؤكد سلامة بياناتها، ويحقق أهدافها بفاعلية، ويستخدم مواردها بكفاءة وفعالية (الشائي, 2011, ص21).

## 9. 1. 2 أهداف المراجعة الالكترونية:

إن استخدام برامج الحاسب الالى لانجاز أعمال المراجعة تسمح للمراجع بالاستفادة من إمكانيات الحاسوب في تنفيذ هذه الأعمال بسرعة وبدقة أكبر حيث تمكنه من استخدام برامج الحاسوب لقراءة البيانات المطلوب التحقق منها واختبار العينات وإجراء الخطوات اللازمة لجمع الأدلة كما تساعده في تنفيذ الاختبارات المنطقية والحسابية وبالتالي سهل الحاسوب للمراجع عملية التحقق من صحة العمليات السابقة وتكلفة اقل من تكلفة الأداء اليدوي أي أن استخدام الحاسبات الالكترونية في إدارة البيانات المحاسبية قد أدى أو يساهم في تحقيق الأهداف التالية (العماري, 2018, ص265):

1. الاقتصاد: أن استخدام المراجع للحاسوب للتأكد من انه يستخدم بأقصى طاقة ممكنة لخدمة الوحدة الاقتصادية وبأقل التكاليف ويوفر المعلومات والبيانات المطلوبة في الوقت المناسب.
2. الفعالية: فحص فعالية الأدوات الرقابية للتأكد من كفاءة نظام الرقابة الداخلية في جميع الأنشطة الإدارية والمالية والتشغيلية.
3. الكفاية: يجب علي المراجع التحقق من استخدام الحاسوب لتلبية المتطلبات الأكثر أهمية بالنسبة للمنشأة بحسب مفهوم الأهمية النسبية.
4. الحماية: بمعنى أن يتأكد المراجع من حماية النظام من مختلف المخاطر المرافقة لاستخدامه ومن أهمها انهيار النظام وفقدان البيانات المخزنة على الاقراص الحاسوبية ومشكلات الفيروسات وسرقة البيانات أو التخريب المتعمد الذي قد تتعرض له النظم لإخفاء المخالفات المرتكبة من قبل بعض العاملين.

## 9. 1. 3 أساليب المراجعة في ظل التشغيل الالى للبيانات المحاسبية:

هناك ثلاثة أساليب مختلفة لمدي استخدام تكنولوجيا المعلومات في مراحل عملية المراجعة, ابسطها هو المراجعة حول الحاسوب, وأكثرها عمقا وتركيزا هو المراجعة باستخدام الحاسوب, وكذلك المراجعة خلال الحاسوب ويمكن التعرض لأساليب المراجعة الثلاث في الاتي (الفيثوري, 2018, ص781-782):

1. المراجعة حول الحاسب الالى Auditing Around the Computer  
يتم مراجعة البيانات الداخلة والتأكد من صحتها على المستندات، وكذلك مراجعة المعلومات الخارجة للتأكد من السلامة والموضوعية.
2. المراجعة داخل الحاسب الالى Auditing Through the Computer  
تتم في هذه المرحلة مقارنة بين التشغيل اليدوي وبين التشغيل الالكتروني للبيانات للتأكد من صحة التشغيل الداخلي في ضوء البرنامج المعد، واختبار عملية تشغيل البيانات داخل الحاسب الالى.
3. المراجعة باستخدام الحاسب الالى Auditing With the Computer  
يقوم المراجع بتنفيذ بعض عمليات المراجعة وذلك للتحقق من دقة عمليات معالجة البيانات ومن وجود أساليب الرقابة اللازمة لها.

## 9. 1. 4 آثار استخدام تكنولوجيا المعلومات:

إن تطبيقات تكنولوجيا المعلومات قد احدثت في العالم اليوم تطورات كبيرة (ضيف الله, 2015 ص34-35):



## 1. الآثار الاقتصادية:

- تحسين الوقت وذلك بتوفير المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب.
  - الامكانيات الهائلة لتخزين البيانات في صورة ملفات إلكترونية.
  - انعدام الأخطاء الحسابية والتشغيلية تقريباً نتيجة الاعتماد على تقنية الحاسب الآلي في تشغيل البيانات.
- ## 2. الآثار الاجتماعية:

- الخدمات التي تقدمها شبكة الانترنت في مجالات التعليم والطب والتجارة وغيرها.
- ساهمت الأنترنت في تعزيز العمل الأكاديمي.
- ساهمت في دعم الصحافة الإلكترونية في عصر المعلوماتية في نشر المعلومات والتواصل بين المجتمعات.

### 9. 1. 5 المراجعة الخارجية في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات:

وفقاً لمفهوم المراجعة الخارجية فإنها عملية منظمة لجمع وتقييم موضوعي للأدلة الخاصة بمزاعم الإدارة بشأن نتائج الأحداث والتصرفات الاقتصادية للمشروع لتحديد مدى تمشي هذه النتائج مع المعايير القائمة وتوصيل النتائج إلى مستخدميها المعنيين بها (محمد، 2018، ص: 25).

### 10. الإطار العملي للدراسة

في هذا الجزء سيتم التطرق إلى الطرق الإحصائية التي تم استخدامها في الدراسة لتحليل البيانات المجمعة بواسطة استمارة الاستبيان الموزعة على المشاركين في الدراسة، كما سيتم عرض أهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة.

#### 10. 1 منهجية الدراسة:

هي تلك الخطوات المتبعة في سبيل إجراء الدراسة الميدانية، والتي تم اتباعها من قبل الباحث لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، ولقد تم تحديد هذه الخطوات في الآتي:

لتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، لوصف وتحليل أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية بمدينة طرابلس، باستخدام الطرق الإحصائية المناسبة من خلال استخدام صحيفة الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، ومن ثم إجراء الدراسة والتحليل والمعالجة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، بهدف الوصول لدلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة بأسرع وقت وأكثر دقة.

#### 10. 1. 1 بيئة الدراسة

تتمثل بيئة الدراسة في مكاتب المراجعة التي تعمل تحت نقابة المراجعين المنشرة في كافة مناطق ليبيا.

#### 10. 1. 2 مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة بالمراجعين في مكاتب المراجعة في مدينة طرابلس، وقد اعتمد الباحث مكاتب المراجعة الفعلية في طرابلس والبالغ عددها ما يقارب (71) مكتباً، وقد استخدم الباحث أسلوب المسح الشامل فقام بتوزيع (142) استمارة بواقع مراجعين اثنين لكل

مكتب من المرخصين الذين يحملون مؤهلاً مهنيًا بعد البكالوريوس CPA أو غيرها من الشهادات المهنية العالمية والمعترف بها محلياً وعربياً ودولياً، حيث تم توزيع الاستبيان على جميع أفراد مجتمع الدراسة، وذلك بإتباع طريق الاتصال المباشر كلما أمكن ذلك للإجابة على صحيفة الاستبيان وتوضيح أي استفسار متعلق بالأسئلة المدرجة به لضمان الإجابة على جميع الأسئلة الموجودة في هذا الاستبيان ولقد تحصل الباحث على (121) استبيان استمارة صالحة للتحليل الاحصائي.

### 10. 1. 3 أداة جمع البيانات

تم الاعتماد في الدراسة على أسلوب الاستبيان في جمع البيانات من أفراد العينة، والتي تساعد على اختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بموضوع الدراسة.

### 10. 1. 4 تصميم استمارة الاستبيان

لقد تم تصميم الاستبيان بشكل مبني من خلال ما تم استخلاصه من الجانب النظري لهذه الدراسة ويرى الباحث ضرورة تقسيم الاستبيان إلى عدة أجزاء، وقد روعي في إعداد الاستبيان وضوح الفقرات وسهولة الإجابة عليها.

### 10. 1. 5 اختبارات الصدق والصلاحية

لتأكد من صدق وصلاحية الاستبيان قام الباحث بالاختبارات الآتية:

#### أولاً: صدق المحتوى Content validity

لقد راعى الباحث جانب صدق المحتوى في الاستمارة، من خلال التأكد من أن جميع الأسئلة التي تحتويها الاستمارة تغطي جميع أبعاد المشكلة قيد الدراسة، كما تغطي جميع جوانب وأبعاد الفرضيات الرئيسية والفرعية المنتقاة من الإطار النظري للدراسة.

#### ثانياً: الصدق الظاهري Face validity

للتأكد من أن أسئلة الاستبيان تحقق الغرض الذي أعدت من أجله وهو هدف الدراسة، تم عرض الاستبيان على أساتذة متخصصين في المحاسبة والإحصاء، وبعد أن تم جمع آراء وملاحظات هؤلاء المتخصصين تم إجراء التعديلات اللازمة في الفقرات حتى تم التوصل إلى الصورة التي أعدت للتطبيق.

وبعد عملية التحكيم قام الباحث بتوزيع عدد (142) استمارة استبيان على الذين تم اختيارهم من المراجعين الخارجيين العاملين في مكاتب المراجعة. وبعد فترة زمنية تم الحصول على عدد (121) استمارة استبيان قابلة للتحليل من الاستمارات الموزعة. والجدول رقم (1) يبين عدد استمارات الاستبيان الموزعة والمسترجعة ونسبة المسترجع منها:

#### جدول رقم (1) عدد الاستبيانات التي تم توزيعها والتي تم استلامها من عينة الدراسة

عدد الاستبيانات الموزعة	عدد الاستبيانات المفقودة	عدد الاستبيانات المستلمة	عدد الاستبيانات غير الصالحة	عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل
142	21	124	3	121
100%	14.78%	87.32%	2.11%	85.21%

المصدر: من إعداد الباحث

من الجدول رقم (1) يتضح أن نسبة الاستبيانات الصالحة للتحليل هي (85.21%) من عدد الاستبيانات الموزعة، وهي نسبة مقبولة.

### 10. 2. الاساليب الاحصائية المستخدمة في وصف وتحليل البيانات

#### 10. 2. 1 اختبار كرونباخ ألفا ( $\alpha$ )

يعتبر اختبار كرونباخ ألفا (Alpha Cronbach) واحد من الاختبارات الإحصائية المهمة لتحليل البيانات الأستبانة والتي ينبغي إجرائها قبل القيام بعمل تحليل للبيانات الإحصائية. وهو اختبار إحصائي يحدد فيما إذا كانت أسئلة الأستبانة صحيحة على أثر أجوبة مفردات العينة، حيث كلما كانت قيم معامل كرونباخ ألفا أكبر من (0.60) فذلك يدل على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات، مما يمكننا من الاعتماد على هذه الإجابات ويزيد من الثقة في النتائج التي سوف نحصل عليها (البياتي، 2005، ص49).

#### 10. 2. 2 اختبار ولكوكسون حول المتوسط

يستخدم اختبار ولكوكسون (The Wilcoxon test) لاختبار الفرضيات الإحصائية المتعلقة بمتوسط مجتمع الدراسة ( $\mu$ ) إذا كانت بيانات عينة الدراسة وصفية قابلة للترتيب وكذلك إذا كانت البيانات كمية وحجم العينة صغير والمجتمع لا يتبع التوزيع الطبيعي. لذلك يتم استخدام هذا الاختبار لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من عبارات الاستبيان. (عاشور وأبو الفتوح، 1995، ص29).

#### 10. 2. 3 اختبار T

يستخدم اختبار T حول المتوسط لاختبار الفرضيات الإحصائية المتعلقة بمتوسط المجتمع إذا كانت بيانات العينة كمية وحجم العينة صغير والمجتمع يتبع التوزيع الطبيعي. لذلك يتم استخدام هذا الاختبار لاختبار الفرضيات الفرعية للدراسة (البلداوي، 1997، ص332).

### 10. 3 المعالجة الاحصائية

بعد تجميع استمارات الاستبيان وتم استخدام الباحث الطريقة الرقمية مقياس ليكرت Likert Five Point Scale ذي النقاط الخمس في ترميز البيانات، حيث تم ترميز الإجابات كما بالجدول التالي رقم (2).

#### جدول رقم (2) توزيع الدرجات على الإجابات المتعلقة بالمقياس الخماسي

الإجابة	معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5
المتوسط المرجح	(1 - أقل من 1.8)	(1.8 - أقل من 2.6)	(2.6 - أقل من 3.4)	(3.4 - أقل من 4.2)	(4.2 - 5)
الوزن النسبي	(20- أقل من 36)	(36 - أقل من 52)	(52- أقل من 68)	(68- أقل من 84)	(84 - 100)
التوزيع النسبي	ضعيفة جدا	ضعيفة	متوسطة	مرتفعة	مرتفعة جدا

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (2) تكون القيمة المعيارية للمقياس (3.39). فإذا كانت القيمة المعيارية لدرجة إجابات مفردات العينة يزيد معنويًا عن (3.39) فيدل على ارتفاع درجة الموافقة. أما إذا كانت القيمة المعيارية لدرجة إجابات مفردات العينة يقل معنويًا عن (3.39) فيدل على انخفاض درجة الموافقة، في حين إذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة لا تختلف معنويًا عن (3.39) فيدل على أن درجة الموافقة متوسطة، وبالتالي سوف يتم اختبار ما إذا كان متوسط درجة الموافقة تختلف معنويًا عن (3.39) أم لا.

وبعد الانتهاء من ترميز الإجابات وإدخال البيانات الأولية باستخدام حزمة البرمجيات الجاهزة (SPSS) Statistical Package for (Social Science) تم استخدام هذه الحزمة في تحليل البيانات الأولية كما يلي:

### 10.3.1 اختبار الثبات والصدق Reliability and Validate

للتأكد من ثبات وصدق " أداة الدراسة " قام الباحث بحساب معامل كرونباخ ألفا (Cornbach Alpha) ومعامل الصدق الذاتي عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لمعامل كرونباخ ألفا (Cornbach Alpha) لكل محور من محاور استمارة الاستبيان ولجميع المحاور. فكانت النتائج كما بالجدول رقم (3).

#### جدول رقم (3) معاملات الثبات والصدق لبيانات الاستبيان

معامل الصدق	معامل الثبات الداخلي	الاسئلة	عدد الاسئلة	البيان	
.921	.889	من 1 إلى 6	6	أثر استخدام المراجعة الالكترونية على مرحلة التخطيط لعملية المراجعة	المحور الأول
.934	.789	من 7 إلى 12	6	أثر استخدام المراجعة الالكترونية على فاعلية مرحلة الرقابة	المحور الثاني
.919	.901	من 13 إلى 18	6	أثر استخدام المراجعة الالكترونية على فاعلية مرحلة التوثيق	المحور الثالث

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (3) نلاحظ أن قيم معامل كرونباخ ألفا ( $\alpha$ ) (معاملات الثبات) لكل مجموعة من عبارات استمارة الاستبيان تتراوح بين (0.789 إلى 0.901) وهي قيم كبيرة أكبر من 0.60 وهذا يدل على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات. وكذلك فإن معاملات الصدق تتراوح بين (0.919 إلى 0.934) وهي قيم كبيرة أكبر من 0.60 وهذا يدل على توفر درجة عالية من الصدق مما يمكننا من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها. مما يزيد من الثقة في النتائج التي سوف نحصل عليها.

### 10.3.2 وصف عينة الدراسة وفق الخصائص والسمات الشخصية.

للتعرف على خصائص البيانات الشخصية لعينة الدراسة، تم حساب التكرارات والنسب المئوية والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

#### 1. المؤهل العلمي:

#### جدول رقم (4) التكرارات والنسب المئوية للمؤهلات العلمية لعينة الدراسة

النسبة المئوية	التكرارات	المؤهل العلمي
%71.07	86	بكالوريوس
%19.00	23	ماجستير
%10.74	13	دكتوراه
%100	121	المجموع

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يتضح من قيم الجدول رقم (4) أن ذوي مؤهل بكالوريوس حيث بلغت نسبتهم (71.07%)، ويليهم ذوي مؤهل ماجستير حيث بلغت نسبتهم (19.00%)، ويليهم ذوي مؤهل دكتوراه حيث بلغت نسبتهم (10.74%)، مما يعطي انطباع بالثقة حول قدرة عينة الدراسة في إبداء رأيهم بالاستناد على مؤهلاتهم العلمية.

## 2. سنوات الخبرة:

جدول رقم (5) التكرارات والنسب المئوية لسنوات الخبرة لعينة الدراسة

النسبة المئوية	التكرارات	سنوات الخبرة
11.57%	14	أقل من 5 سنوات
33.88%	41	من 5 إلى 15 سنوات
54.54%	66	أكثر من 15 سنة
100%	121	المجموع

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يتضح من قيم الجدول رقم (5) أن ذوي الخبرة أكبر من 15 سنة هم الأعلى نسبة من عينة الدراسة حيث بلغت نسبتهم (54.54%) ويليهم ذوي الخبرة (من 5 إلى 15 سنة) حيث بلغت نسبتهم (33.88%)، ويليهم ذوي الخبرة أقل من 5 سنة حيث بلغت نسبتهم (11.57%)، أي أن (88.42%) من عينة الدراسة هم من ذوي الخبرة (أكبر من 5 سنوات) مما يعطي انطباع بالثقة حول قدرة عينة الدراسة على إبداء رأيهم بالاستناد على عدد سنوات خبراتهم المهنية.

## 3. التخصص:

جدول رقم (6) التكرارات والنسب المئوية للتخصص لدى عينة الدراسة

النسبة المئوية	التكرارات	التخصص
96.69%	117	محاسبة
3.30%	4	اخرى
100%	121	المجموع

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يتضح من قيم الجدول (6) أن أغلب عينة الدراسة وبنسبة (96.69%) من مراجعي الحسابات الخارجية تخصصهم العلمي محاسبة، ويليهم ذوي تخصصات اخرى وبنسبة (3.30%)، أي أن (96.69%) من عينة الدراسة تخصصهم محاسبة، مما يعطي انطباع بالثقة حول قدرة عينة الدراسة في إبداء رأيهم بالاستناد على تخصصهم التي تمكنهم من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة.

## 4. مستوى مهارة استخدام الحاسوب

جدول رقم (7) التكرارات والنسب المئوية لمستوى مهارة استخدام الحاسوب لدى عينة الدراسة

النسبة المئوية	التكرارات	المستوى
0.82%	1	ضعيف
11.57%	14	متوسط
54.54%	66	جيد
33.05%	40	ممتاز
100%	121	المجموع

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يتضح من قيم الجدول (7) أن (54.54%) من عينة الدراسة مستوى مهارة استخدام الحاسوب لديهم هو مستوى جيد، وأن (33.05%) من عينة الدراسة مستوى مهارة استخدام الحاسوب لديهم هو مستوى ممتاز، وأن (11.57%) من عينة الدراسة مستوى مهارة استخدام الحاسوب لديهم هو مستوى متوسط، وأن (0.82%) من عينة الدراسة مستوى مهارة استخدام الحاسوب لديهم هو مستوى ضعيف، أي أن (99.18%) من عينة الدراسة مستوى مهارة استخدام الحاسوب لديهم هو من المتوسط إلى الممتاز، مما يعطي انطباع بالثقة حول قدرة عينة الدراسة في إبداء رأيهم بالاستناد على مستوى مهارة استخدام الحاسوب لديهم هو التي تمكنهم من استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة.

### 5. المركز الوظيفي في مكاتب المراجعة

جدول رقم (8) يبين المركز الوظيفي لأفراد العينة

النسبة المئوية	التكرارات	العمر
48.76%	59	مراجع (صاحب المكتب)
51.23%	62	مراجع
100%	121	المجموع

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يتضح من قيم الجدول (8) أن أغلب أفراد العينة هم مراجعين وأصحاب المكاتب بنسبة بلغت (51.23%) من عينة الدراسة، ويليه المراجعين العاملين بمكاتب المراجعة بنسبة (48.76%) من عينة الدراسة، أي أن (51.23%) من عينة الدراسة هم من اصحاب مكاتب المراجعة، مما يعطي انطباع بالثقة حول قدرة عينة الدراسة على إبداء رأيهم بالاستناد على خبراتهم المهنية كأصحاب المكاتب. المشاركة في ورشة أو دورات أو مؤتمرات أو ندوات علمية في مجال المراجعة الالكترونية.

جدول رقم (9) التوزيع التكراري والنسبي المتوي لمفردات عينة الدراسة حسب المشاركة في ورشة أو دورة أو مؤتمر في مجال

تكنولوجيا المعلومات (المراجعة الالكترونية)

النسبة المئوية	المستوى	الاجابة
39.66%	48	نعم
60.33%	73	لا
100%	121	المجموع

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يتضح من الجدول (9) أن (60.33%) من عينة الدراسة لم يشاركوا في أي ورش أو دورات أو مؤتمرات في مجال تكنولوجيا المعلومات من عينة الدراسة، بينما (39.66%) شاركوا في ورش ودورات ومؤتمرات في مجال تكنولوجيا المعلومات (المراجعة الالكترونية).

### 10. 3 اختبار الفرضيات الفرعية للدراسة

الفرضية الفرعية الأولى:

Ha<sub>1</sub>: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط (عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$ ).

Ha<sub>1</sub>: MU > 3.39

حيث أن (MU) هي متوسط رأي عينة الدراسة، والمقدار (3.39) هو القيمة المعيارية للمقياس لرأي مجتمع الدراسة. ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط. تم استخدام اختبار ولكوكسون حول القيمة المعيارية للمقياس (3.39) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (10)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها لكل عبارة على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنويًا عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39).

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنويًا عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39).

جدول رقم (10) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط

م	العبارة	الانحراف		الدلالة
		إحصائي	المعاري	
		الاختبار	المتوسط	المحسوبة
1.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في إعداد الجدول الزمني اللازم للمراجعة بشكل أفضل	-4.420	4.29	0.000
2.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في توزيع المهام على فريق المراجعة بشكل أفضل	-4.189	4.02	0.000
3.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في تقدير مخاطر المراجعة المستقبلية على أحسن وجه	-2.869	4.13	0.000
4.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في احتساب حجم عينة المراجعة بشكل أفضل	-3.797	4.08	0.000
5.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة في إدارة الوقت اللازم للقيام بعمليات ومراحل المراجعة على أفضل وجه	-4.487	4.07	0.000
6.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة على اختيار أفضل لمفردات عينة المراجعة	-4.410	4.03	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (10) يتبين أنه جاء ترتيب العبارات من حيث التوزيع النسبي بحيث تقع درجات الموافقة عالية جداً على العبارة الأولى، ودرجات الموافقة عالية على العبارات الثانية والثالثة والرابعة والخامسة والسادسة، المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط. وكذلك نلاحظ من خلال نفس الجدول أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39) لجميع العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط.

لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها وحيث أن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39) ، فهذا يدل على ارتفاع درجات الموافقة على هذه العبارات. ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية واختبار ما إذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي أم لا حيث كانت: الفرضية الصفرية: المتغير يتبع التوزيع الطبيعي. الفرضية البديلة: المتغير لا يتبع التوزيع الطبيعي.

وباستخدام اختبار شبيرو ويلك (Shapiro - Wilk) وجدت النتائج كما بالجدول رقم (11) التالي

جدول رقم (11) نتائج اختبار شبيرو ويلك (Shapiro - Wilk) حول مدى تبعية المتغير للتوزيع الطبيعي

بيان	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	مستوى الدلالة
	Statistic	df	Sig.
أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط	.923	25	.139

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (11) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (.923) بدلالة محسوبة (0.139) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نقبل الفرضية الصفرية وهذا يشير إلى أن المجتمع يتبع التوزيع الطبيعي. لذلك لاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بأثر تطبيق المراجعة الالكترونية على فاعلية مرحلة التخطيط تم استخدام اختبار (T) حول القيمة المعيارية للمقياس (3.39) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (12).

الجدول رقم (12) نتائج اختبار (T) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بأثر تطبيق المراجعة الالكترونية على فاعلية مرحلة التخطيط.

إحصائي الاختبار	درجات الحرية	المتوسط	الانحراف	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي	الحكم
Sig.	df	Mean	Std. Deviation	Sig.		
12.998	25	4.1011	0.41243	.000	الفروق دالة إحصائياً عند	رفض الفرضية الصفرية

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (12) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (12.998) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (4.1011) وهو يزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39)، وهذا يشير إلى أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط، وتتفق هذه الدراسة في نتيجة استخدام تكنولوجيا المعلومات واترها على فاعلية مرحلة التخطيط مع دراسة كل من (نجاح والعود، 2018)، (الهنيني، 2011).

الفرضية الفرعية الثانية:



Ha2: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة (عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$ ).  
Ha2:  $MU > 3.39$

حيث أن (MU) هي متوسط رأي عينة الدراسة، والمقدار (3.39) هو القيمة المعيارية للمقياس لرأي مجتمع الدراسة. ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة. تم استخدام اختبار ولكوكسون حول القيمة المعيارية للمقياس (3.39) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (13)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها لكل عبارة على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنويًا عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39).

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنويًا عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39).

جدول رقم (13) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة

العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة	م
يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في تسجيل الوقت المبذول والرقابة عليه حسب الخطة الموضوعية سلفاً	4.11	0.58	-4.011	.000	7.
يسهل استخدام تكنولوجيا المعلومات في احتساب الانحرافات في الوقت (الفرق بين الوقت المقدر للعملية والوقت الفعلي) المبذول على المهام	4.18	0.66	-3.625	.000	8.
يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في احتساب وتسجيل تكاليف تأدية المهام والرقابة عليها	4.29	0.65	-3.771	.000	9.
يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في احتساب الانحرافات في التكاليف (الفرق بين التكلفة المقدرة والفعلية) للمهام التدقيقية	4.20	0.76	-3.610	.000	10.
يسهل استخدام تكنولوجيا المعلومات في تسجيل وتوثيق المراجعة التي يقوم بها مساعد المراجع	4.10	0.60	-4.010	.000	11.
يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في الحصول على المعلومات اللازمة لعملية تقدير خطر الرقابة مثل (خرائط التدفق، التقرير الوصفي الخ)	4.12	0.86	-	.000	12.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (13) يتبين أنه جاء ترتيب العبارات من حيث التوزيع النسبي بحيث تقع درجات الموافقة عالية جداً على العبارات التاسعة والعاشر، ودرجات الموافقة عالية على كافة العبارات الاخرى السابعة والثامنة والحادية عشر والثانية عشر، المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة. وكذلك نلاحظ من خلال نفس الجدول أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39) لجميع العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة. لذلك نرفض الفرضية الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضية البديلة لها

وحيث أن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39) ، فهذا يدل على ارتفاع درجات الموافقة على هذه العبارات.  
ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية واختبار ما إذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي أم لا حيث كانت:  
الفرضية الصفرية: المتغير يتبع التوزيع الطبيعي.  
الفرضية البديلة: المتغير لا يتبع التوزيع الطبيعي.  
وباستخدام اختبار شبيرو ويلك (Shapiro - Wilk) وجدت النتائج كما بالجدول رقم (14) التالي:

جدول رقم (14) نتائج اختبار شبيرو ويلك (Shapiro - Wilk) حول مدى تبعية المتغير للتوزيع الطبيعي

إحصائي الاختبار	درجات الحرية	مستوى الدلالة	البيان
Statistic	df	Sig.	
.938	25	.141	أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (14) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (.938) بدلالة محسوبة (0.141) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05) لذلك لا نرفض الفرضية الصفرية وهذا يشير إلى أن المجتمع يتبع التوزيع الطبيعي  
لذلك لاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة تم استخدام اختبار (T) حول القيمة المعيارية للمقياس (3.39) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (15).

الجدول رقم (15) نتائج اختبار (T) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة.

إحصائي	درجات	المتوسط	الانحراف	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي	الحكم
Statistic	df	Mean	Std. Deviation	Sig.		
2412.9	24	4.1666	12360.4	.000	الفروق دالة إحصائياً عند	رفض الفرضية الصفرية

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (15) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (12.942) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (4.1666) وهو يزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39)، وهذا يشير إلى أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة، وهذه النتيجة مقارنة لنتيجة دراسة (الزعماطي وأحمد، 2020)، (نجاح والعود، 2018)، ودراسة (طه، 2015)، ودراسة (سمور، 2014) ودراسة (الهنيني، 2011).

## الفرضية الفرعية الثالثة:

Ha3: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق (عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$ ).

Ha3: MU > 3.39

حيث أن (MU) هي متوسط رأي عينة الدراسة، والمقدار (3.39) هو القيمة المعيارية للمقياس لرأي مجتمع الدراسة. ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق. تم استخدام اختبار ولكوكسون حول القيمة المعيارية للمقياس (3.39) فكانت النتائج كما في الجدول رقم (16)، حيث كانت الفرضية الصفرية والبديلة لها لكل عبارة على النحو التالي:

الفرضية الصفرية: متوسط درجة الموافقة على العبارة لا يختلف معنويًا عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39).

مقابل الفرضية البديلة: متوسط درجة الموافقة على العبارة يختلف معنويًا عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39).

جدول رقم (16) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق.

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
13.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية مراجعة الحسابات على اعداد اوراق العمل والمصادقات بشكل أدق	4.29	0.57	-3.770	0.000
14.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في علمية مراجعة الحسابات على اعداد خرائط البيانات الانسيابية والتدفقية بشكل أفضل	4.20	0.63	-3.612	0.000
15.	يسهل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة في اعداد ما يلزم رفعه للإدارة من رسائل وتقارير بشكل أفضل	4.28	0.61	-4.420	0.000
16.	يسهل استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة من مراجعة كافة المستندات والقوائم المابية الحالية والسابقة وبشكل أفضل	4.33	0.63	-3.771	0.000
17.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات المراجعة في انجاز العمليات الحسابية والكتابية بشكل افضل	4.39	0.54	-3.651	0.000
18.	يساعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في علمية مراجعة الحسابات في انجاز برنامج المراجعة بوقت أقصر	4.19	0.75	-3.625	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (16) يتبين أنه جاء ترتيب العبارات من حيث التوزيع النسبي بحيث تقع درجات الموافقة عالية جداً على العبارات الثالثة عشر والرابعة عشر والخامسة عشر والسادسة عشر والسابعة عشر، ودرجات الموافقة عالية على العبارة الثامنة عشر، المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق الالكترونية. وكذلك نلاحظ من خلال نفس الجدول أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن القيمة المعيارية

للمقياس (3.39) لأغلب العبارات أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق الالكترونية. لذلك نرفض الفرضية الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضية البديلة لها وحيث أن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39) ، فهذا يدل على ارتفاع درجات الموافقة على هذه العبارات.

ولاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق الالكترونية. تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية واختبار ما إذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي أم لا حيث كانت:

الفرضية الصفرية: المتغير يتبع التوزيع الطبيعي.

الفرضية البديلة: المتغير لا يتبع التوزيع الطبيعي.

وباستخدام اختبار شبيرو ويلك (Shapiro - Wilk) وجدت النتائج كما بالجدول رقم (17) التالي

جدول رقم (17) نتائج اختبار شبيرو ويلك (Shapiro - Wilk) حول مدى تبعية المتغير للتوزيع الطبيعي

مستوى الدلالة	درجات الحرية	إحصائي الاختبار	النتيجة
Sig.	df	Statistic	
.118	25	.996	أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (17) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (0.996) بدلالة محسوبة (0.118) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية وهذا يشير إلى أن المجتمع يتبع التوزيع الطبيعي لذلك لاختبار الفرضية الفرعية المتعلقة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق. تم استخدام اختبار (T) حول القيمة المعيارية للمقياس (3.39) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (18).

الجدول رقم (18) نتائج اختبار (T) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق.

إحصائي	درجات	المتوسط	الانحراف	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي	الحكم
التباين	المتوسط	التباين	التباين	Significance		
43113.	24	4.28	0.39175	.000	الفروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)	رفض الفرضية الصفرية

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (18) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (13.143) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (4.28) وهو يزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39)، وهذا يشير إلى أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق، وهذه النتيجة مقارنة لنتيجة دراسة (بنجاح والعود، 2018)، ودراسة (زقوت، 2016)، ودراسة (الخالدي، 2015)، ودراسة (الهنيبي، 2011).

## الفرضية الرئيسية:

Ha: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية (عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$ )  
(  
Ha :  $\mu > 3.39$

حيث أن (MU) هي متوسط رأي عينة الدراسة، والمقدار (3.39) هو القيمة المعيارية للمقياس لرأي مجتمع الدراسة.  
لاختبار الفرضية الرئيسية المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل المراجعة. تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية والمتمثلة في وجود أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط، يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة، يوجد أثر ذو دلالة احصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق، واختبار ما إذا كانت تتبع التوزيع الطبيعي أم لا حيث كانت.

الفرضية الصفرية: المتغير يتبع التوزيع الطبيعي

الفرضية البديلة: المتغير لا يتبع التوزيع الطبيعي

وباستخدام اختبار شبيرو ويلك (Shapiro - Wilk) وجدت النتائج كما بالجدول رقم (19) التالي.

## جدول رقم (19) نتائج اختبار شبيرو ويلك (Shapiro - Wilk) حول مدى تبعية المتغير للتوزيع الطبيعي

مستوى الدلالة	درجات الحرية	إحصائي الاختبار	النتيجة
Sig.	df	Statistic	
.138	25	.987	أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل المراجعة

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (19) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (.987) بدلالة محسوبة (0.138) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05) لذلك لا نرفض الفرضية الصفرية وهذا يشير إلى أن المجتمع يتبع التوزيع الطبيعي.  
لذلك لاختبار الفرضية الرئيسية المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل المراجعة تم استخدام اختبار (T) حول القيمة المعيارية للمقياس (3.39) فكانت النتائج كما بالجدول رقم (20).

الجدول رقم (20) نتائج اختبار (T) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بأثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل المراجعة.

إحصائي الاختبار	درجات الحرية	المتوسط	الانحراف	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي	الحكم
Sig.	df	Mean	Std. Deviation			
12.997	25	4.20	.42175	.000	الفروق دالة إحصائياً عند	رفض الفرضية الصفرية

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

من خلال قيم الجدول رقم (20) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (12.997) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة

(4.28) وهو يزيد عن القيمة المعيارية للمقياس (3.39)، وهذه النتيجة مطابقة لدراسة كل من (الكينديري و الصائغ، 2020)، ودراسة (الزعماطي، 2020)، ودراسة (نجاح والعود، 2018)، ودراسة (Mustapha & Lai, 2017)، ودراسة (زقوت، 2016)، ودراسة (الخالدي، 2015)، ودراسة (سمور، 2014)، ودراسة (الهنيني، 2011).  
وتعارض في نتائجها مع دراسة (Kermani, and Khodamipour, 2016).

وهذا يشير إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة من وجهة نظر المراجعين الخارجين الليبيين حيث أن:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط.

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة.

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق.

## 11. النتائج والتوصيات:

### 1.11 النتائج:

من خلال دراسة أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة، واعتماداً على نتائج التحليلات الإحصائية، يمكن تلخيص النتائج التي توصلوا إليها الباحث في الآتي:

■ توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مراحل عملية المراجعة الخارجية من وجهة نظر المراجعين الخارجين (عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$ )، وبشكل عالي بشدة وبمتوسط عام (4.20) وبانحراف معياري (0.42175) وهذا مؤشر إيجابي يشير إلى الدور المهم للتكنولوجيا الإلكترونية في عملية المراجعة.

■ أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التخطيط من وجهة نظر المراجعين الخارجين (عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$ )، وبشكل عالي وبمتوسط عام (4.10) وبانحراف معياري (0.41243) وهذا مؤشر إيجابي يشير إلى أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في التخطيط لعملية المراجعة على نتائج اعمال المراجعة بشكل أكثر فاعلية.

■ توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة الرقابة من وجهة نظر المراجعين الخارجين (عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$ )، وبشكل عالي وبمتوسط حسابي عام (4.16) وبانحراف معياري (0.46123) وهذا يدل على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في الرقابة لعملية المراجعة يساعد على تقييم كفاءة وفعالية اعمال الرقابة وجودة أدائها.

■ أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر ذو دلالة إحصائية دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية مرحلة التوثيق من وجهة نظر المراجعين الخارجين (عند مستوى  $\alpha \leq 0.05$ )، وبشكل عالي بشدة وبمتوسط عام (4.28) وبانحراف معياري (0.39175) ويرجع ذلك للدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات في مرحلة التوثيق وذلك بحصول المراجع أدلة أكثر ارتباطاً بالبند المراد مراجعته، والوصول إلى نتائج موضوعية من خلال توثيق عملية المراجعة بشكل سليم.

### 2.11 التوصيات:

بناء على نتائج البحث الحالي والمتعلق بمستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات أثرها على فاعلية مراحل عملية المراجعة يوصي الباحث بمجموعة من التوصيات والتي تتمثل في الآتي:

- ضرورة العمل على إبراز أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مهنة المراجعة، وذلك من خلال تنظيم ورش عمل ودورات وندوات من قبل الجهات المختصة كقنابة المحاسبين والمراجعين في ليبيا للمحاسبين والمراجعين للرفع من مستوى إلمام المراجع بأساليب تطبيق تكنولوجيا المعلومات المختلفة.
- ضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية وملاحقة الانظمة الحديثة في مجالات مراجعة الحسابات وأنظمة الرقابة الداخلية، وتدريب المراجعين عليها من خلال رفع الكفاءة لديهم.
- ضرورة إستخدام وسائل وأساليب تكنولوجيا الكترونية ونظم الكترونية حديثة، لما له الأثر في زيادة كفاءة وفاعلية عملية المراجعة من خلال تقليص الوقت وتقليل الجهد المبذول في عملية المراجعة.
- ضرورة العمل من قبل مكاتب المراجعة العاملة بمدينة طرابلس على تدريب كوادرها على استخدام برامج المراجعة الالكترونية.
- يجب العمل وبشكل دائم على تطوير التقنيات التي تتبعها مكاتب المراجعة عند مراجعة نظم معالجة البيانات، ومن ثم إعادة النظر في تصميم برامج المراجعة التقليدية عند فحصهم لحسابات الشركات التي تستخدم الوسائل الالكترونية في المحاسبة، وتعديلها من وقت لآخر بما يتلائم مع الظروف الجديدة.

#### المراجع:

- البلداوي، عبد الحميد عبد المجيد. (1997). الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية. ط 1. دار الشروق. عمان.
- البياتي، محمود مهدي. (2005). تحليل البيانات الإحصائية باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS. ط 1. دار الحامد. عمان.
- حبشي، أسماء. (2016). "أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية". رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خضير، الجزائر.
- الخالدي، ناهض نمر محمد. (2015). "اثر استخدام أساليب المعالجة الالكترونية للبيانات على زيادة فعالية مكاتب تدقيق الحسابات العاملة بقطاع غزة - دراسة تطبيقية على مكاتب مراجعة الحسابات بقطاع غزة- فلسطين". مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية: 23 (01): 282-304.
- الزعماطي، محمد بلقاسم. وأحمد، عبدالواحد علي. (2020). "مدى إدراك واستخدام المراجعين الخارجيين للمراجعة الالكترونية - دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة بمنطقة طرابلس". مجلة دراسات الانسان والمجتمع: 14 (14): 1-21.
- زقوت، محمود يحيى. (2016). "مدى فاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية المراجعة وأثره في تحسين جودة خدمة المراجعة في قطاع غزة" رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية غزة، فلسطين.
- سمور، نبيل إبراهيم إسماعيل. (2014). "دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق : دراسة ميدانية على مكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة". رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، فلسطين.
- الشائبي، علي نصر سالم. (2011). تكييف نظم الرقابة الداخلية مع استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثره على موثوقية القوائم المالية. رسالة ماجستير، كلية الاعمال، جامعة الشرق الاوسط.
- ضيف الله، الهام. (2015). "دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة المراجعة". رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حمه لخضر بالوادى، الجزائر.

- طه، المعتز المجتبي ابراهيم. (2015). "تخطيط وتنفيذ المراجعة الخارجية في ظل النظم المحاسبية الالكترونية: دراسة ميدانية لمهنة المراجعة في السودان الواقع والتحديات". مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة: (46): 107-134.
- عاشور، سمير كامل، و أبو الفتوح، سامية. (1995). الاختبارات الاعلامية، ط1. معهد الإحصاء. مصر.
- العماري، امباركة سالم. (2018). "المراجعة الالكترونية وأزمة الثقة في مهنة المراجعة: دراسة استطلاعية من وجهة نظر مراجعي الحسابات بالمنطقة الغربية في ليبيا. المؤتمر العلمي الدولي الثاني لكلية الاقتصاد والتجارة - الثورة التكنولوجية (اقتصاديات القرن الحادي والعشرون)، جامعة المرقب، ليبيا.
- الفرار، عبدالشكور عبدالرحمن. (2020). "أثر التحديات والصعوبات على وظيفة المراجعة في ظل استخدام النظم المحاسبية الالكترونية". المجلة الالكترونية الشاملة متعددة التخصصات: (22): 1-24.
- الفيثوري، ناصر نوري. (2018). "تحديات المراجع الخارجي الليبي في تطوير النظم المحاسبية في ظل تكنولوجيا المعلومات، المؤتمر العلمي الدولي الثاني لكلية الاقتصاد والتجارة - الثورة التكنولوجية (اقتصاديات القرن الحادي والعشرون)، جامعة المرقب، ليبيا.
- كرودوي، سهام، وقحموش، سمية. (2013). "مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير عملية التدقيق الخارجي - دراسة تحليلية لآراء عينة من مدققي الحسابات لولاية بسكرة". الملتقى الوطني الرابع حول تأهيل مهنة التدقيق لمواجهة الازمات المالية والمشاكل المحاسبية المعاصرة للمؤسسات، جامعة عمار ثليجي بالأغواط، الجزائر.
- الكنيدري، سهى. والصانغ، مها. (2020). "أثر استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية - دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في مدينة جدة". مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية: 7 (01): 116-136.
- محمد، أبوبكر غلاء. (2018). "تطبيق معايير المراجعة المقبولة والمتعارف عليها في ظل مدخل المراجعة المستمرة لتكنولوجيا المعلومات". مجلة العلوم البحثية والتطبيقية: 16 (01): 24-33.
- المطيري، فيصل. (2013). "أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت". رسالة الماجستير، كلية الاعمال، جامعة الشرق الاوسط.
- نجاح، مفتاح، والعود، معتوق. (2018). "مدى اهمية استخدام نظم المراجعة الالكترونية في تحسين جودة خدمات المراجعة الخارجية من وجهة نظر المراجع الخارجي الليبي". المؤتمر العلمي الدولي الثاني لكلية الاقتصاد والتجارة - الثورة التكنولوجية (اقتصاديات القرن الحادي والعشرون)، جامعة المرقب، ليبيا.
- الهنيني، إيمان. (2011). دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التدقيق في الاردن: دراسة ميدانية على شركات ومكاتب التدقيق العاملة في الاردن. مجلة جامعة النجاح للأبحاث: 25 (8): 2200-2230.

Kermani AZ, Bigzadeh F, and Khodamipour A. (2016). Evaluation of the effect of using computer audit systems on audit quality. International Journal of Humanities and Cultural Studies: 1817-1835.

Mostafa. M and Lai S.J. (2017). Information Technology in audit process: empirical evidence from Malaysian Firms. International Review of Management and Marketing: 7( 2): 53-59.

Tariq, Menna, Ihab Qazi Muhammad, Mustafa Muhammad Husayn, Muhammad A.K. Bassoni. (2017). The impact of information technology on the audit profession in developing countries: extent of use and perceived importance. International Journal of Accounting and Information Management: 25 (2):237-255.