مدخل مقترح لتطوير أساليب الرقابة الداخلية للحد من مخاطر التجارة الإلكترونية

-دراسة اختبارية-

ا.د / منى مغربي محمد
أستاذ المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة – جامعة بنها

د /رانيا علي عقيلي
المدرس بقسم المحاسبة والمراجعة كلية التجارة – جامعة بنها

ا/ ضحى أحمد يوسف عبدالمتعال
باحث ماجستير بقسم المحاسبة والمراجعة بالكلية
كلية التجارة – جامعة بنها

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية
كلية التجارة – جامعة مدينة السادات
المجلد السادس عشر – (عدد خاص – الجزء الثالث) – سبتمبر 2024م

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:
محمد، منى مغربي؛ عقيلي، رانيا علي؛ عبدالمتعال، ضحى أحمد يوسف، (2024)، "مدخل مقترح لتطوير أساليب الرقابة الداخلية للحد من مخاطر التجارة الإلكترونية: دراسة اختبارية"، **المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية**، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات، 16 (خاص)، 1223 – 1244.
رابط المجلة: https://masf.journals.ekb.eg

▪ **ملخص:**

هدفت تلك الدراسة إلى التعرف على الطرق الفعالة وكيفية تطوير نظام الرقابة الداخلية للحد من مخاطر التجارة الإلكترونية، وكيف أن جائحة كورونا كان لها التأثير المباشر على فتح التنافسية العالمية للتجارة الإلكترونية, حيث أن جائحة كورونا جعلت من التجارة الإلكترونية نهجاً للعامة في جميع أنحاء العالم, وزاد وجود العملات المشفرة فرصة التجارة الإلكترونية للإنتشار السريع.

وقد توصلت الدراسة إلى أن كلما زادت الثقة وزادت نسب الأمان عند المتعاملين بالتجارة الإلكترونية كلما تم الإعتماد على هذا النوع من التجارة , وكلما زاد الإهتمام بنظام الرقابة الداخلية في البيئة الإلكترونية والمحافظة على جعله نظام فعّال, كلما تم السيطرة والحد من المخاطر التي تواجه المتعاملين في بيئة التجارة الإلكترونية, كلما أدى ذلك في النهاية إلى زيادة سوق المتعاملين في البيئة الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: التجارة الإلكترونية، الرقابة الداخلية في البيئة الإلكترونية، مخاطر التجارة الإلكترونية، العملات المشفرة.

▪ **Abstract**

That study aimed to recognise effective ways and how to develop an internal control system to reduce e-commerce risks, and how the coronavirus pandemic had a direct impact on opening up the global competitiveness of e-commerce, as the Corona pandemic made e-commerce an approach for the public around the world, and the presence of cryptocurrencies increased the opportunity for e-commerce for rapid spread.

The study found that the more trust and the higher the security ratios of e-commerce dealers, the more rely on this type of commerce, and the more interest in the internal control system in the electronic environment and maintaining its effective system, the more control and reduced the risks facing customers in the e-commerce environment, the more this eventually leads to the increase in the customer market in the electronic environment.

1- مشكلة البحث:

تتعدد مشـــكلة البحث في مجال التجارة الإلكترونية ســـواء من ناحية تقييم المخاطر الداخلية أو الخارجية في هذا المجال، ومدى الإحتياج لتدعيم نظام الرقابة الداخلية وجعله فعال، وإحتياج هذا النظام للمعلومات التي ترتكز على الإفصـــاح الكافي, وتكنولوجيا الإتصـــالات، مع المتابعة الدقيقة لكافة العناصر, والتي تمثل في حد ذاتها جوهر نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التجارة الإلكترونية.

يؤكد هذا الإتجاه أحد الكتاب , حيث تناول مكونات الهيكل المتكامل للرقابة الداخلية خمسة عناصر أساسية

1- بيئة الرقابة.
2- تقييم المخاطر.
3- أنشطة الرقابة.
4- المعلومات والإتصالات.
5- المتابعة.

وهذه العناصر المترابطة والمتكاملة تمثل أسس ومقاييس يتم بموجبها تقييم كفاءة وفعالية هيكل الرقابة الداخلية بالمنظمة **(أحمد, 2016، ص).** وسوف تعرض الباحثة في ضوء إتجاهات التطوير سالفة

الذكر إلى مكونات هيكل الرقابة, والتي تتمثل في بيئة الرقابة, الرقابة على التطبيقات, الرقابة على قاعدة البيانات.

حيث أن الإطار العام لنظام الرقابة الداخلية في بيئة الحاسبات الإلكترونية يتضمن ثلاث نظم فرعية متكاملة هي: (أحمد , 2017).

1) نظام فرعي للرقابة الداخلية.
2) نظام فرعي للرقابة المحاسبية.
3) نظام فرعي للرقابة التشغيلية.

وينبثق من هذه النظم حزمة من الإجراءات الرقابية لضمان دقة , وسلامة البيانات , والمعلومات المحاسبية والتي تتبلور في:

- إجراءات الرقابة على المدخلات.
- إجراءات الرقابة على التشغيل.
- إجراءات الرقابة على المخرجات.

لذا فإن مشكلة البحث تتمثل في السؤال الرئيسي التالي: كيفية تطوير أساليب الرقابة الداخلية للحد من مخاطر التجارة الإلكترونية؟

حيث أن مجال التجارة الإلكترونية به الكثير من المخاطر التي تواجهه من أساسيات هذه المشكلات هو ضعف نظام الرقابة الداخلية سواء القصور في الرقابة على المدخلات أو الرقابة على التشغيل أو الرقابة على المخرجات., ومن ثم سوف تقوم الباحثة بعرض بعض الدراسات السابقة التي تناولت هذه المشكلة .

2- الدراسات السابقة:

تعد الدراسات السابقة هي المحور الرئيسي التي تنبثق من الرؤية البحثية لدي الباحثين، والتي توفر لهم العديد من التجارب والخبرات السابقة، وإلقاء الضوء على العديد من المشاكل والقضايا التي تم تناولها، وما تم التوصل إلية من نتائج، وفي هذه الدراسات يتم عرض الدراسات التي قدمها الأدب المحاسبي والتي تناولها الباحثين بالموضوع ذات الصلة من الأقدم للأحدث كما يلي:

قدمت دراسة **(الطحان, 2010، ص)** مقترح لتطوير تقرير مراقب الحسابات في بيئة المراجعة الإلكترونية , وذلك من خلال التعرف على المفهوم والخصائص والنماذج والسمات التي تميز التجارة الإلكترونية ومعرفة مخاطر صفقاتها وعلاقتها بمراجعة الحسابات وتطورها في مصر, وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة هي معرفة خصائص وسمات التجارة الإلكترونية مع معرفة مقومات نجاحها ومعرفة مخاطر المراجعة في التجارة الإلكترونية.

وقامت دراسة (**زبيدة محمد عريف جاد الله، 2014**) بتناول معرفة الدور الخاص بمراقب الحسابات في تقييم الرقابة الداخلية لمخاطر معالجة بيانات التجارة الإلكترونية بالبنوك, وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين دور مراقب الحسابات فى تقييم الرقابة للمخاطر التى تنشأ من معالجة بيانات التجارة الإلكترونية فى البنوك التجارية, وبين نجاح وتقوية وتعزيز نشاط التجارة الإلكترونية.

بينما تناولت دراسة (**(2015,Shengsheng Xiao, Ming Dong** فكرة عمل نظام جديد للتعامل فى بيئة O2O خلال البيئة الإلكترونية وهذا التعامل يسمى e- (on line-to- off line commerce), وبالفعل إستطاعت هذه الدراسة عمل هذا النظام, ومضمون فكرة هذا النظام هو: تناول

الأحداث الماضية والتنبؤ من خلالها بالمعلومات المستقبلية فى التجارة الإلكترونية, وإهتمت أيضاً هذه الدراسة بتناول المؤثرات الخارجية التى تؤثر على مستوى التجارة الإلكترونية.

ثم جاءت دراسة (**ابراهيم عبدالعال، 2015**) بتناول تصميم وتقييم نظام مؤسس على المعرفة؛ وذلك من أجل تقدير خطر المراجعة فى بيئة التجارة الإلكترونية, وقد توصلت هذه الدراسة لبناء نظام يعمل على تقدير خطر المراجعة على أنشطة التجارة الإلكترونية.

بينما هدفت دراسة **(Trautman, 2016)** للتعرف على المخاطر التي تواجه المتعاملين بالتجارة الإلكترونية مع تحديد المخاطر الأساسية والفرعية في مجال التجارة الإلكترونية , كما أن هذه الدراسة توصلت إلى أنه في كل مشروع على الشبكة الإلكترونية يكون هناك سؤال دائم عن المخاطر الأساسية من منظور المتعاملين مع التساؤلات عن المخاطر الفرعية , وهذه الدراسة وضعت خريطة للخطوات التي تقوم بها شركة e-bay لجعل أداء شركاتها مثالياً.

3- هدف الدارسة:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في **"مدخل مقترح لتطوير أساليب الرقابة الداخلية للحد من مخاطر التجارة الإلكترونية"**.

وذلك من خلال التعرف على الأهداف التالية:

- ماهي التجارة الإلكترونية نشأتها ومفهومها وأنواعها وأهدافها؟
- وماهي المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية؟
- عرض تحليلي لدور أنظمة الرقابة الداخلية في مواجهة تحديات ومخاطر التجارة الإلكترونية.

4- أهمية البحث:

الأهمية العلمية:

يسهم هذا البحث في خدمة البحث العلمي مع إلقاء الضوء على الفجوات ونقاط القصور الموجودة في أنظمة الرقابة الداخلية والتي من شأنها التأثير سلباً على أنشطة التجارة الإلكترونية,مع معرفة أن تطوير نظام الرقابة الداخلية من شأنه التأثير الإيجابي على أنشطة ومجالات التجارة الإلكترونية , والتي غاب الحديث عن أهمية وفوائد تطويرها.

الأهمية العملية:

تتمحور فكرة البحث

5- خطة البحث:

تحقيقاً لهدف الدراسة ومن منطلق الأهمية العلمية، ومن خلال الحلول العلمية المقترحة والتي تستند إلى الجانب العلمي، يكمن صياغة خطة البحث في النقاط الآتية:

1/ مفهوم التجارة الإلكترونية, ومزاياها.
2/ مخاطر التجارة الإلكترونية.
3/ العملات المشفرة, مفهومها ومزاياها ومخاطرها وكيفية الحد من مخاطرها..
4/ الإتجاهات الحديثة لنظام رقابة داخلية للحد من مخاطر التجارة الإلكترونية.

وسيتم تناول هذه النقاط بالشرح كما يلي

1/5 ماهية وطبيعة التجارة الإلكترونية:

1/1/5: مفهوم التجارة الإلكترونية ومزاياها:

1/1/5: نشأة التجارة الإلكترونية:

نشأت التجارة الإلكترونية نتيجة أن هناك بعض التأثير من الويب على سلوك المستهلك منها:
1- إستخدام أدوات تواصل جديدة.
2- الثقة في النصائح المقدمة.
3- زيادة الرغبة في الشراء إلكترونياً.
4- الإستفادة من تعليقات المستخدمين الآخرين لسلعة أو خدمة معينة بمعرفة آراءهم فيها.

2/1/1/5 السوق المصرية في التجارة الإلكترونية:

السوق المصرية وما يتعلق بالتجارة الإلكترونية يظهر في توضيح للأعداد والأرقام التي توضح منحنى إنتشارها في مصر, حيث تقدر وزارة الإتصالات المصرية أن عدد مستخدمي الإنترنت في جميع أنحاء مصر يبلغ ٤٦,٢ مليون شخص، وهو ما يمثل أكثر من ٥٤٪ من مجموع السكان. وتعتبر مصر في المرتبة ال١٤على مستوى العالم وفقًا لموقع internetlivestate.com, وفي عام ٢٠٠٦ أطلق رونالدو مشوار - وهو رائد أعمال سوري- موقع سوق دوت كوم (Souq.com)، وبذلك أدخل التجارة الإلكترونية للمرة الأولى في دول يبلغ عدد مستخدمي الشبكة الإلكترونية فيها ١١٠ مليون شخص حسب تقديرات باي بال (PayPal), وقد جذب هذا الموقع أكثر من ٦,٢ مليون مستخدم مسجل ما بين بائعين ومشترين في ٥ دول، مما مهد الطريق لإنطلاق منصات أخرى, وفي عام ٢٠١٢ قامت شركة روكيت إنترناشيونال بتكوين فريق من رواد الأعمال لإطلاق جوميا (Jumia)، وهو موقع للتسوق عبر الإنترنت لديه مستودعات (Warehouses) في ٩ دول من بينها مصر

وفي حين يبقى سوق جوميا أكبر منصات التجارة الإلكترونية في مصر، إلا أن هذين المتنافسين لا يحتكران السوق, وتعد بيبي بونز (Babyboons) مثالًا لمنصة التجارة الإلكترونية التي إستطاعت الإنضمام إلى السوق في عام .

3/1/1/5 مميزات التجارة الإلكترونية:

الإستراتيجيات المختلطة التجارة الإلكترونية تحقق مزايا تنافسية مستدامة عند تنفيذها بالشكل الصحيح على الشبكة الإلكترونية, كما أن نمو التجارة الإلكترونية يوفر فرصاً للتوسع العالمي, ويُجرى الحث على التدويل للمنشآت من خلال الشبكة الإلكترونية (**BenMamoun et al., 2019**).

4/1/1/5 مخاطر التجارة الإلكترونية:

أولاً: مخاطر مرتبطة بالمؤسسة البائعة:

مثل مخاطر الإعتماد الكلي على أنظمة الحاسب, وهي تعني نقل البيانات وتشغيلها في ظل نظام التبادل الإلكتروني للبيانات EDI), وهذا يؤدي إلى إنجاز عملية التشغيل بسرعة كبيرة, مما ينتج عنه عدم القدرة على إكتشاف جميع الأخطاء, وكذلك عدم القدرة على تصحيحها في مرحلتي الإدخال, والتشغيل, مما يؤدي إلى فقدن الثقة في الوحدة من قِبل العملاء نتيجة لإتجاذ قرارات تشغيلية غير سليمة, وكل ذلك يترتب عليه ألا تكون أنظمة الرقابة الداخلية على درجة كبيرة من الفعالية.

ثانياً: مخاطر مرتبطة بالموقع الخاص بالوحدة على الشبكة الإلكترونية:

أ- **مخاطر إختراق داخلي**: وتكون من قِبل موظف الوحدة ويكون هو مصدر الخطر.

ب- **مخاطر إختراق خارجي**: وتنقسم إلى:

- **المحترفون**: هم الأشخاص ذو الخبرة الواسعة, ويتميز بالتنظيم, والتخطيط للأنشطة التي يقوم بها, ويكون هدفهم تحقيق المكاسب المادية لهم, أو للجهة التي دفعت لهم ليقوموا بهذا العمل, ولكن لا يقوم المحترفون بتبادل أي معلومات تخص النشاط التابع له منشآتهم.

- **القراصنة**: هم الأشخاص الذين ينشئون ويطورون برمجيات الحاسب الإلكتروني, ويستطيعون التلاعب في أمن الحاسب, فهم لديهم خبرة عالية في الشبكات الإلكترونية, وهذا اللفظ يطلق على التصرف السيئ من الشخص عندما يستغل نظام المنشأة, وبدون تصريح يدخل إلى النظام ويقوم بعمليات غير مشروعة, ولكن بدون قصد التخريب.
- **الهدام:** هم الأشخاص الذين يسعون إلى التلاعب, والإختراق للأنظمة الإلكترونية بهدف التخريب, فهم أشخاص يريدون التدمير, وهم أشد الأنواع خطورة على أي منشأة.

ثالثاً: مخاطر مرتبطة بالوحدة / الطرف المشتري:

هي خطر سرقة المعلومات؛ حيث يتم سرقة المعلومات السرية والحساسة أثناء نقلها عبر شبكة المعلومات.

رابعاً: مخاطر تتعلق بالبائع والمشتري:

- **الخسائر الناتجة عن الفيروسات:**

فالفيروس هو برنامج يتم إدخاله على الحاسب الآلي بدون معرفة المستخدم, وذلك بغرض التدمير لبعض أو لكل البرامج الموجودة, ويحدث الخطر بحدوث أي من التالي:

أ- التجسس على النظام, والحصول على معلومات سرية.

ب- تدمير الموقع الإلكتروني ككل, وذلك يؤدي إلى التدمير التام للبيانات, وهو ما يسمى Mail Bomb؛ حيث يعمل على إرسال عدد كبير من الرسائل الإلكترونية, مم يؤدي إلى تحميل بيانات هائلة تفوق السعة التخزينية فيؤدي إلى تعطيل الخدمة.

ج- كما أن إبطاء الحاسب الإلكتروني, وبالتالي يتم إستغراق مدة أطول للعمليات.

د- الخسائر المالية:

في هذه الحالة مخاطر أمن المعلومات قد يتسبب في خسائر مالية, أو يحدِث إيرادات مفقودة, ويكون ذلك بسبب توقف أنظمة المعلومات داخل الوحدة لبعض الوقت, وبالتالي يفقد العملاء الثقة في الوحدة أو المنشأة مما يؤثر على سمعتها.

- **عدم وجود نظام قانون دولي يحكم المعاملات عبر الشبكة الإلكترونية:**

ويؤدي ذلك إلى الحاجة إلى تهيئة بيئة قانونية للإنتقال من التعامل الورقي إلى التعامل الإلكتروني لزرع الثقة في قلوب المتعاملين.

خامساً: مخاطر تتعلق بالخدمة المصرفية الإلكترونية:

في هذه الحالة تتمثل المخاطر في الآتي:

- **مخاطر تنظيمية:** الأعمال المصرفية الإلكترونية يحيط بها درجة عالية من الخطر, وذلك نتيجة النطاق الجغرافي الواسع؛ حيث يمكن الهروب من تنظيم الإشراف في بعض هذه البنوك.
- **مخاطر تكامل العمليات**: الإعتماد على التكنولوجيا لتقديم الخدمات يمثل الخطر الأساسي لمخاطر التشغيل في بيئة الأعمال المصرفية الإلكترونية, فتهديدات الأمن تكون من داخل النظام, أو خارجه.
- **مخاطر التشغيل**: وهي تنتج عن إحتمال وجود الخسارة بسبب القصور في سلامة, ومصداقية النظام, والجزء الأمني هو الأكثر أهمية؛ حيث أنه قد يحدث إعتداءات داخلية, أو خارجية على النظام, والمنتجات, وقد تحدث مخاطر التشغيل من سوء الإستخدام من قِبل العميل, أو بسبب التصميم, أو التطبيق غير الملائم للنظم المصرفية الإلكترونية.
- **خطر الرقابة:** وهنا يمثل فشل نظام الرقابة الداخلية المعتمد من قبل المنشأة في منع حدوث أخطاء مهمة, أو حالات الغش, أو عدم الكشف عنها عند حدوث الأخطاء إذا وقعت.

- **المخاطر القانونية**: ينشأ هذا النوع من المخاطر, بسبب الإخلال, أو عدم الإلتزام بالقواعد والقوانين، وعدم تحديد الإلتزامات، والحقوق القانونية لأطراف العمليات.

سادساً: مخاطر أجهزة التشغيل الإلكتروني من برامج وبيانات:

أهمها أنه يمكن إتلاف الأجهزة وأى نظام لا يمتلك رقابة يكون عُرضـــه لهذا النوع من المخاطر، كما أنه في حالة التشغيل غير المصرح حيث أنه في هذه الحالة يمكن الحصول على أى معلومات داخل الملف.

ويمكن التقسيم للمخاطر كالتالي:

أ- **مخاطر يمكن إكتشـافها**: وهي التي تتمكن المنشـأة من خلال خبرات المختصـين من إكتشـافها مثل إكتشاف الإختراقات في الأنظمة وكيفية التعامل معها, وذلك مثل:

أولاً: الفيروسـات الرقمية المعروفة: هي فيروسـات من الممكن إكتشـافها من خلال وجود نظام حماية يلائمها حتي يتم القضاء عليها.

ثانياً: القراصـــنة الهواة: حيث يعتمد القراصـــنة من خلال بعض الرموز والمعلومات الدخول لانظمة المنشأة.

وترى الباحثة أن ذلك يحدث بسبب عدم تغيير الرموز التي تخص الدخول بشكل دورى.

ب- **مخاطر لايمكن إكتشافها**: وهنا يقصد بها أن هناك بعض الإختراقات تتم بدون العلم بها وذلك يكون غالباً بسبب حداثتها أو جهل المنشاة بها, وهناك بعض الأسباب لذلك مثل:

- **فيروســـات غير معروفة**: فعلى الرغم من وجود أنظمة حماية من الفيروســـات ولكن يوجد بعض الفيروسـات غير معروفة, تتمكن من الدخول على نظام الشـبكة في المنشـأة وتحدث تلف كبير قد لا تشعر به المنشاة إلا بعد فوات الأوان.
- **قراصنة في الشبكة الإلكترونية ذو خبرة عالية**: وهي من أكبر المشكلات التي قد تواجهها اى منشأة وجود قراصـنة بخبرات عالية جداً, يمكنهم الدخول لأنظمة الشـركة, ويقومون بجريمتهم دون أن يتم إكتشافهم.

ج- **التسارع التقني**: أحياناً يكون من الصعب مواكبة التطور التقني السريع وخاصة في مجال التجارة الإلكترونية.

وترى **الباحثة** أنه يمكن تلخيص مخاطر التجارة الإلكترونية ببعض النقاط كالتالي:

- عدم الموثوقية بين الأطراف غير المعروفين لبعضهم البعض.
- عدم توفر البنية التحتية اللازمة لشبكات الإتصالات والمعلومات.
- الإحتياج إلى بعض الإطارات المتخصصة في إدارتها مما يحمِل المنشأة أعباءً إضافية.
- وجود التجسـس الدولي من قِبل بعض الحكومات والشـركات الكبيرة ومتعددة الجنسـية على أعمال بعض الشركات.
- التجارة الإلكترونية ليسـت في مأمن من اللصـوص وخاصـة في الشـبكات العالمية, ويكون ذلك بالوصول لبعض المعلومات السرية, خاصةً التي تخص بطاقات الإئتمان, وبعض الحسابات المالية.

5/1/5 **جائحة كورونا ودورها في زيادة إنتشار التجارة الإلكترونية**:

لما كانت التجارة الإلكترونية بمخاطر إستخدامها وعيوبها لم تنل إنتشاراً واسعاً مثلما حدث مع جائحة كورونا التي فتحت الباب أمام التجارة الإلكترونية حتى تنتشـر حيث أن فيروس كورونا الذي غزى العالم كان قد أجبر العالم أجمع على العمل في مجال التجارة من خلال الشـبكة الإلكترونية وكان لها تأثير واضح على نشاط التجارة الإلكترونية.

والمساهمين الذين نجحوا بالفعل في العمل بمجال التجارة الإلكترونية والتي تحتوي على Business Information وهي ما تعني الجمع بين تكنولوجيا المعلومات, وعلوم الحاسب الآلي, ومفاهيم إدارة الأعمال، مع توجيه إهتماماتها على تطوير إطار العمل في العمليات والمعدات وبرامج الإدارة مع إستخدام تكنولوجيا المعلومات لنمو العمليات والأعمال بكفاءة, وهذا المجال من العلوم والذي بدأ تطويره في ألمانيا, وبالفعل بعد ذلك إنتشر في أوروبا كلها ,وعلى الرغم من أن جائحة كورونا في 2020م, كان لها تأثير بالخسارة في العديد من المشروعات على مختلف أحجامها وأنواعها, أما في مجال التجارة الإلكترونية ومع نجاح مفاهيم الإدارة تم تطوير والتكيف السريع والأفضل حتى تكون رائدة مهما حدث من تغييرات في أي وقت في حالة عدم التأكد الموجودة في العالم أجمع **(Fedushko, 2022)**، ومع إستخدام تكنولوجيا المعلومات, والتجارة الإلكترونية, أصبحت هناك فجوة في هذه الفترة بين هذه المنشآت, وتلك التي لا تستخدم المعلوماتية. ولا زال التكيف مع طبيعة وخصوصيات هذه الأعمال وجدوى التطبيقات مفتوحاً, ويتطلب مزيداً من الدراسات.

2/5 العملات المشفرة وأنظمة الرقابة الداخلية الإلكترونية في مواجهة تحديات التجارة الإلكترونية:

1/2/5 مفهوم العملات المشفرة:

تحليل العملات الورقية ليس بالأمر السهل, لأن المعاملات ليست مركزية بل تتم على عدد كبير من البنوك والمنشآت التجارية (Growdfunded et al., 2023)، ويمكن توضيح مفهوم العملات المشفرة على أنها نوع من العملات المتاحة على شكل رقمي, فهي تكون كرصيد مالي يتم تسجيله إلكترونياً على البطاقات المخزنة, ويتم تداول قيمتها على الشبكات الإلكترونية (زين الدين, 2021).

كما أنها عملة غير مدعومة دولياً كما هي العملات الورقية, وهي عملات غير ملموسة فليس لها وجود مادي, وهي وسيلة للتبادل بإستخدام التشفير لتأمين الإجراءات المتحولة والتحكم في إنشاء وحدات جديدة, كما أنه يتم شبكة من المعاملات ويتم فيها إستخراج وقت وتاريخ كل دفعة لعملات التشفير التي تم تحليلها.

ويمكن للباحثة تعريف العملات المشفرة كما يلي:

هي عملة إفتراضية تتواجد في العالم الإفتراضي وهي تسمح بشراء السلع والخدمات, والمعاملات الفورية ونقل الملكية مباشرةً ضمن المجتمعات معينة وبواسطة فئة محددة من المتعاملين, ومن يمتلك تلك العملات أو يتعامل بها لا يملك ورق نقدي ولكن هو يمتلك كمية من هذه العملات التي توجد في شكل أرقام قيمتها الموازية تتحدد بالدولار وهي مخزنة على الشبكة الإلكترونية.

كما أن العملة المشفرة لها قيمة مادية متغيرة, يمكن مبادلاتها بالعملات الأخرى كالدولار والين الياباني واليورو.

2/2/5 أنواع العملات المشفرة:

البيتكوين: هي أشهر عملة إفتراضية يبلغ سوقها حوالي 233 مليار دولار.

الإثيريوم: هي ثاني أشهر عملة إفتراضية, ويبلغ حجم سوقها 46 مليار دولار.

الريبل: ثالث أشهر عملة إفتراضية يبلغ حجم سوقها 11 مليار دولار.

ويتم التحقيق في شبكة المعاملات من خلال قياس خصائص الشبكة, ويتم مقارنة التطور في أنظمة العملات كالبيتكوين, واللايتكوين, حيث أنها العملات المشفرة الأكثر شعبيةً

كما أن الشبكة الذكية هي نظام لإمداد الطاقة وفيها يتم إستخدام تكنولوجيا الإتصالات الرقمية للكشف عن التغيرات المحلية للطلب على الطاقة والرد عليها.

3/2/5: مشكلات البيتكوين:

أ- المشكلة الأساسية للعملات المشفرة سلاح ذو حدين كما أن البيتكوين عملة رقمية لا مركزية، وتقلب الأسعار يمثل عقبة لها عند إستخدامها, ومن ثم فإنشاء قاعدة بيانات لها في وزارات المجموعة الإقتصادية ومعهد التخطيط القومي لمتابعتها ومراقبة تغيراتها وفق السوق والعرض والطلب والتضخم (**زين الدين, 2021**).

ب- ليست عملة رسمية رغم تزايد التعامل بها ولكن البعض يستخدمها لإرضاء فضوله التكنولوجي.

4/2/5 كيفية الحصول على عملات البيتكوين

أ- يتم شراء مثل تلك العملات عن طريق:

ب-مواقع ومنصات التبادل في الشبكات الإلكترونية.

ج- في دولة النمسا يمكن إستخدام أجهزة الصراف الآلي الخاص بالبيتكوين.

د- يمكن شراء االبيتكوين في أكثر من 1800 مكتب بريد في النمسا.

تم إجراء أبحاث عديدة لمشاكل الخصوصية والأمان للبلوكشين, بإعتبار أنها التكنولوجيا الأساسية للعملات المشفرة و معرفة ماهي متطلبات الخصوصية والأمن للبلوكشين, وتم تحديد العديد من الجوانب التي تحتاج إلى تحسين بما في ذلك السرية التامة, مع عدم إمكانية ربط المعاملات.و تم تطوير بروتوكولات الإجماع كمكون رئيسي للحفاظ على أمن البلوكشين, مع منع الهجمات (**Mashatan, 2022**).

5/2/5 **بعض الثغرات حول إعتماد العملات المشفرة:**

أولاً: البحث عن دوافع وحواجز إعتماد المستخدم النهائي لعملة مشفرة خارج الأداة المالية أبعد ما يكون عن الصواب, حيث أن محددات نية المستهلك في إعتماد العملة المشفرة لأغراض الدفع غير مستكشفة وغير معروفة كلياً, وتطور مجال العملات المشفرة مع تطبيقاتها مع مرور الوقت يؤدي إلى تغيُرات في نية المستهلك، كما أن هناك حاجة مستمرة لإعادة النظر دائماً لفهم النية الكامنة وراء إعتماد المستخدم النهائي للعملات المشفرة.

ثانياً: إفتقار الأبحاث لكيفية تكوين ثقة المستهلك في دفع العملات المشفرة على الرغم من أنه تم تحديد الثقة أنها المؤشر لإعتماد المستخدم النهائي للعملات المشفرة.

ثالثاً: أسفرت الدراسات حول تصورات الأفراد تجاه العملات المشفرة عن نتائج غير متسقة, حيث أن النتائج التجريبية تتناقض مع تقارير الأدبيات في الآتي:

أ- كون الثقة المتصورة تساهم في نية الأفراد في تبني العملات المشفرة من عدمه.

ب- كون الثقة المتصورة تساهم في نية الأفراد في تبني العملات المشفرة مع وجود المخاطر الأمنية.

ج- العديد من نقاط الضعف التي تعاني منها العملات المشفرة في إخفاء الهوية, والتي تجعلها أكثر عرضة لهجمات إلغاء الكشف عن الهوية.

وترى الباحثة أنه يجب إجراء العديد من الأبحاث لتكوين ثقة للمستهلك لدفع العملات المشفرة إستناداً لتصوراتهم تجاه خصائص التكنولوجيا المتعلقة بجوانب الخصوصية, والأمن.

حيث أن مستخدمي العملات المشفرة حيث يقومون بإستخدام أسماء مستعارة عند مشاركاتهم في معاملات الشبكة الإلكترونية مثل التعامل بالبيتكوين.

والقيمة المالية للعملة الرقمية تتغير بإستمرار, وتتجاوز الحدود أيضاً مع إبقاء مستخدميها مجهولي الهوية, ولذلك غزت البيتكوين النشاط غير القانوني على الشبكة الإلكترونية كما أنه تم التشكيك في القانون الجنائي حول فعاليته (**Ludny,2023**).

وهناك فجوة فيما يتعلق بالجريمة المنظمة, والعملة الرقمية حيث أن تأثير العملة المشفرة على القانون أكثر صعوبة, خاصة مع عدم وجود حلول سريعة وواضحة.

ويوجد العديد من التحديات التي تواجه الأنشطة غير المشروعة حيث يتم تقديم تقنيات فعالة لتوليد ميزات للشبكة التي يتم إبتكارها مباشرة من البيانات, حيث يتم إثراء هذه الطريقة بتوسيع مجموعة الميزات من خلال دمج الميزات القائمة على الرسم البياني الذي يتضمن المعلومات العلائقية للشبكات مع تعميم نموذج ليشمل مرجح زمني عام وإظهار أحدث النتائج لكشف عن الأنشطة غير المشروعة **(Poursaei, 2022)**.

لذلك مقاييس الأداء لها أهمية وإعدادات التقييم عند تفسير كفاءة الأساليب والمهام المختلفة.

6/2/5مفهوم نظام الرقابة الداخلية:

في عام 1977 أصدرت هيئة خبراء المحاسبين القانونين الفرنسين التعريف الآتي "الرقابة الداخلية هي مجموعة من الضمانات التي تساهم في توجيه المؤسسة" وتم تسميتها سابقاً بأنها مجموعة من المقاييس والإجراءات والنظم التي تتبعها المؤسسة في حماية أصولها النقدية فقط والمقيدة بالدفاتر والسجلات, ولكن حديثاً وبعد إتساع المؤسسات وكبر حجمها وتعدد نشاطها , وصعوبة إدارتها أدت إلى تطور مماثل لأنظمة الرقابة الداخلية حسب ماتبين من التعريف التالي "الرقابة الداخلية هي مجموعة من الضمانات التي تساهم في توجيه المؤسسة" (**الحسن وآخرون, 2017م**).

وصدر تعريف آخر عن لجنة هيئة المحاسبين بإنجلترا عام 1978م, وينص على الآتي: "تتضمن الرقابة الداخلية مجموعة من النظم من مالية وغيرها والموضوعية من قبل الإدارة من أجل توجيه العمليات كافة وبالطريقة المطلوبة والفعالة واحترام البيانات الأولية وحماية الأصول وضبط الدقة في البيانات المسجلة".

وعرفت الرقابة الداخلية أنها الإجراءات أو الأعمال التي تقوم بها الإدارة لضمان إنجاز الأهداف الموضوعة, ووجود منشآت كبرى أدى إلى الزيادة بالإهتمام بوجود نظام رقابة فعال (آدم وآخرون, 2016م).

والبعض عرفها على أنها النظام الشامل لنظم الرقابة الداخلية, والنظم المالية وغيرها, والتي يمكن تحديدها بهدف تقديم تأكيد معقول عن كفاءة وفعالية العمليات, والإلتزام بالتشريعات والقوانين

7/2/5 المقومات الرئيسية الواجب توافرها لنجاح نظام الرقابة الداخلية في المنشأة كما يلي:

أولاً: المقومات التنظيمية الإدارية: وتشتمل على:

- هيكل تنظيمي كفئ في المنشأة يعتمد على مبدأ تفويض السلطة , ومبدأ الفصل بين المهام , ويشتمل على المرونة الكافية في الخطة التنظيمية.
- توفير عاملين على قدرة عالية من الكفاءة للقيام بمهامهم على أكمل وجه.
- معايير للأداء تكون على أسس سليمة.
- وجود مجموعة من السياسات والإجراءات لحماية أصول المنشأة.

ثانياً: المقومات المحاسبية: وتشتمل على:

- الدليل المحاسبي كوسيلة للوقاية من الغش والتلاعب داخل المنشأة.
- الدورة المستندية, والتي من الصعب وجودها في مجال التجارة الإلكترونية.
- المجموعة الدفترية والتي تتميز ببساطة التصميم كما أنها أيضاً يصعب توافرها في مجال التجارة الإلكترونية.
- الوسائل الإلكترونية المستخدمة.

- الجرد الفعلي للأصول.

توافر مقومات الرقابة الداخلية الأساسية له أثره على فاعلية أجهزة الرقابة والتدقيق الداخلي, كما أن وضع نظام حوافز ملائم يعزز روح المبادرة لدى أفراد الأقسام التي تخص قسم الرقابة والتدقيق الداخلي بتفعيل مبدأ الثواب والعقاب **(الزبيدي, 2017م).**

8/2/5 لجنة COSO حددت الأهداف كالتالي: (آدم, 2016م)

أ- الإعتماد على البيانات المالية وهو ما يسمى التدقيق المالي.
ب- الإلتزام بالقوانين وهو ما يسمى تدقيق الإلتزام.
ج- التأكد كفاءة وفعالية العمليات وهو تدقيق تشغيل.

ومن السابق يمكن **للباحثة** إستخلاص أهداف الرقابة الداخلية في الآتي:

1- الإدارة تستخدم البيانات والمعلومات المستخرجة للإعتماد عليها في إتخاذ القرارات.
2- حماية الأصول الخاصة بالمنشأة وحماية السجلات.
3- زيادة الكفاءة الإنتاجية.

2/5/ 9مكونات نظام الرقابة الداخلية:

ستقوم الباحثة بعرض ما جاءت به لجنة coso والتي حددت المكونات الأساسية لنظام الرقابة الداخلية كما يلي **(آدم, 2016م):**

أولاً: بيئة الرقابة: والمقصود بذلك السياسات, والإجراءات التي تعكس إتجاهات الإدارة العليا للمسؤلين, فأهمية الرقابة الداخلية في أن جوهر وفاعلية الرقابة على الوحدة قد تتضمن المخاطر وذلك من خلال وجود معلومات خاطئة جوهرية في البيانات المالية بسبب بعض الأمور البيئية

ثانياً: المعلومات والإتصال: وفقاً لcoso تكون قضايا الرقابة المتصلة بعناصر البيانات المالية والتي تأثرت بالمسائل البيئية, وبالأخص تلك التي ترتبط بالديون والإلتزامات, والإدارة تكون هي المسؤلية عن التقديرات المحاسبية.

ثالثاً: أنشطة الرقابة: هي السياسات, والإجراءات التي تضعها الإدارة من أجل تحقيق أهداف المنشأة, وذلك مثل:

1- مراقبة الإلتزام بالسياسات البيئية في المنشأة.
2- الإحتفاظ بنظام معلومات بيئي محاسبي.
3- توفير مطابقات المعلومات البيئية مع المعلومات المالية في المنشأة.

رابعاً: المتابعة: وهي المتابعة المستمرة والتقييم الدوري لمختلف مكونات الرقابة الداخلية, مع متابعة التحديث لمسايرة التقدم والوقت.

خامساً: تقييم المخاطر: حيث أن الوحدة أو المنشأة تواجه بعض المخاطر والتي قد تكون:

1- مخاطر داخلية.
2- مخاطر خارجية.

والتي يجب تحديدها, والعمل على الحد منها, ومعرفة مدى تأثيرها على أهداف المنشأة, ومعرفة أن المخاطر تؤثر مباشرة على نظم الرقابة الداخلية داخل المنشأة لذلك وجود نظام الرقابة الداخلية لتقييم المخاطر, وذلك جزء من أسس التصميم والتشغيل لنظام الرقابة الداخلية داخل المنشأة كمحاولة للحد من الأخطاء والمخالفات لأدنى حد ممكن.

10/2/5الهيكل التنظيمي للرقابة الداخلية في ظل التشغيل الإلكتروني لنظام المعلومات:

هيكل الرقابة الداخلية أحد أهم الإجراءات التي تتخذها المنشـأة لمواجهة المخاطر, فوضـع هيكل رقابة يمتاز بالكفاءة والفعالية, ويطبقه الأفراد والإدارة, يمثل هذا حماية للمنشـأة من المخاطر التي قد تواجهها **(طوارئ, 2014م).**

1- الرقابة الإجرائية:
   أ- خطة التنظيم.
   ب- أساليب وإجراءات الكفاية.
   ج- الإلتزام بالسياسات, والأساليب, والإجراءات الإدارية.
2- الرقابة المحاسبية:
   أ- خطة التنظيم.
   ب- أساليب وإجراءات حماية الأصول.
   ج- دقة وإمكانية الإعتماد على طرق وإجراءات معالجة البيانات أو مايسمى بالمدخلات.

11/2/5خصائص الرقابة الداخلية:

سـوف تقوم الباحثة بعرض بعض من خصـائص نظام الرقابة الداخلية, والتي يجب أن تتوافر في المنشأة ومن ضمن هذه الخصائص ما يلي:

- وضوح القوائم التنظيمية التي تكفل سير العمل وإنتظامه.
- تخصيص مستويات محددة للعاملين بالمنشِأة.
- معرفة مسؤليات كل شاغل وظيفة حتى يتم التمكن من محاسبته فيما يخص الأصول أوالخصوم أو العمليات وتشغيلها.
- حماية الأصول.

ويمكن للباحثة عرض خصائص النظام السليم للرقابة الداخلية يشمل الآتي:

1-وجود خطة تنظيمية تقوم على أسـاس الفصـل بين المسـؤليات, بحيث لا تتركز عملية بكاملها على قسم واحد.

2-وجود نظام لتحديد السـلطات وكيفية إتمام تسـجيل هذه العمليات, حتى يمكن تحقيق رقابة محاسـبية على الأصول والإلتزامات, والإيرادات والمصروفات.

3-وجود قواعد ثابتة يتم إتباعها عند القيام بالمهام المطلوبة من كل قسـم, حيث أن سـلامة الأداء يؤثر بشكل كبير على درجة كفاءة وفعالية نظام الرقابة الداخلية.

4-وجود مجموعة من العاملين يتم إختيارهم بعناية وتوفير كافة التدريبات والدورات التأهيلية للقيام بالمسؤليات على أكمل وجه, فالعنصر البشري هو أساس إنجاح أي نظام رقابي.

12/2/2 تقسيم أنواع الرقابة الداخلية كما هو موضح بالآتي: (آدم, وآخرون, 2016).

أولاً رقابة عامة: وجودها يعني الوقاية من الأخطاء وهي خمس فئات كما يلي:

1-**رقابة تنظيمية:** الفصـل الملائم بين المهام في بيئة الحاسـب الإلكتروني, والذي يعد من المهام الأساسية لخفض درجة الخطر لأدنى حد ممكن.

2-**التوثيق:** المقصود به توثيق الإجراءات والنظام والعمليات والبيانات.

3-**رقابة الأجهزة والبرامج:** وهذا لإكتشـاف القصـور في البرامج أو الخلل في الأجهزة , وذلك يكون من خلال على سبيل المثال **إختبار التماثل** , والمقصود به إضافة حرف معين لشفرة الحساب للتحقق من صحة كود الإختيارللتشغيل.

4-**مقاييس الأمن:** وهي عمليات الحماية المادية للحاسب الإلكتروني والبيانات داخل النظام في المنشأة.

أ- **أمن الأجهزة:** من خلال بعض الإجراءات التي تكون من أجل الحفاظ على الحاسب الإلكتروني.

ب- ضوابط إدارية: تفعيل كافة الضوابط السابقة مع الحفاظ على بيئة العمل سليمة.

ثانياً: رقابة التطبيقات:

وهي المعالجة الإلكترونية للبيانات المحاسبية في نظام المعلومات, يتطلب التعامل مع المدخلات, والتشغيل, والتخزين, والمخرجات؛ ومن ثم فالتوجهات الحديثة في نظام الرقابة الداخلية يقوم بدوره بتكوين نظام رقابة داخلية ذات كفاءة وفعالية.

الدراسة الإختبارية:

مجتمع وعينة الدراسة:

إستقصاء آراء عينة من المتخصصين في الشركات التي تعمل في مجال التجارة الإلكترونية، المحاسبين والمراجعين القانونيين، السادة أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة والمراجعة في الجامعات الآتية (بنها – الزقازيق – المنوفية).

تود الباحثة أن تنوه إلى أن الدراسة كان من المفترض أن تكون دراسة تطبيقية على بعض الشركات المساهمة في مجال التجارة الإلكترونية، وحيث أنه لم يتسنى للباحثة عمل دراسة تطبيقية في موضوع البحث، حيث أن الشركات التي تعمل في مجال التجارة الإلكترونية لا تقوم بالتصريح عن بعض البيانات والتي تكون مطلوبة لخدمة البحث العلمي ولا تستقيم الدراسة إلا بوجود هذه البيانات، ومن هنا قامت الباحثة بعمل دراسة إختبارية من خلال القيام بعمل قائمة استبيان لتغطية جميع الفروض والتساؤلات الموجودة في متن البحث في الشق النظري والقيام بعمل تحليل لهذه النتائج التي تم الحصول عليها من عينة البحث.

إستِنادًا إلى الأهداف التي يسعى البحث إلى تحقيقها يتطلب الأمر إختبار مجموعة من الفروض، تتمثل فيما يلي:

الفرض الأول:

فرض العدم H0: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الثقة وأمن المعلومات الإلكتروني وكفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية.

فرض البديل H1: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الثقة وأمن المعلومات الإلكتروني وكفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية.

الفرض الثاني:

فرض العدم H0: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جائحة كورونا والإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية.

فرض البديل H1: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جائحة كورونا والإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية.

الفرض الثالث:

فرض العدم H0: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معرفة والثقة في إستخدام العملات المشفرة والتجارة الإلكترونية.

فرض البديل H1: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معرفة والثقة في إستخدام العملات المشفرة والتجارة الإلكترونية.

الفرض الرابع:

فرض العدم H0: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني وبين تدنية المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية.

فرض البديل H1: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني وبين تدنية المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية.

عينة الدراسة الإختبارية

قامت الباحثة بإستخدام المعادلة التالية لتقدير حجم العينة (قنديل وآخرون، 2007):

$$n = \frac{N * (\theta(1-\theta))}{N * (\frac{\beta}{Z})^2 + (\theta(1-\theta))}$$

حيث:

n : حجم العينة.

N : حجم مجتمع الدراسة = 340 مفردة.

θ : نسبة وجود الظاهرة محل البحث = 0.50

β : نسبة الخطأ المسموح به = 0.05

Z : الدرجة المعيارية المقابلة لمعامل الثقة الذي تعمم به النتائج وهو 95 %، وبذلك تكون الدرجة المعيارية 1.96

$$n = \frac{340 * (0.5(1-0.5))}{340 * \left(\frac{0.05}{1.96}\right)^2 + (0.5(1-0.5))} = 180.36$$

وقامت الباحثة بتوزيع عدد 180 استمارة استقصاء تم تقسيمهم على فئات العينة كالاتي:

- المديرين والموظفين الذين يعملون في شركات التجارة الإلكترونية = 90 مفردة.
- أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية = 40 مفردة.
- المحاسبين والمراجعين القانونيين= 50 مفردة.
- وقامت الباحثة بفرز هذه القوائم لتحديد مدى إمكانية إخضاعها للتحليل الإحصائي، وكانت نسبة الإستجابة الإجمالية من قبل فئات الدراسة (88 %) كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (1)

عدد قوائم الإستقصاء الموزعة والقوائم المستردة والصالحة للتحليل الإحصائي

عينة الدراسة	عدد قوائم الاستقصاء الموزعة	قوائم الاستقصاء الواردة من الموزعة		قوائم الاستقصاء المستبعدة		قوائم الاستقصاء المستردة والصالحة للتحليل الإحصائي	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
المديرين والموظفين الذين يعملون في شركات التجارة الإلكترونية	90	83	%92	7	%8	76	%92
أعضاء هيئة التدريس	40	34	%85	6	%18	28	%82
المحاسبين والمراجعين القانونيين	50	43	%86	7	%16	36	%84
الإجمالي	180	160	%89	20	%13	140	%88

وقد راعت الباحثة الإعتبارات الآتية عند تصميم إستمارة الإستقصاء:

- عرض الأسئلة بشكل مفهوم ومبسط ومتسلسل، وبطريقة تؤدي إلى تحقيق أهداف البحث وإجراء التحليل الإحصائي لإختبار سلامة الفروض.
- عرض الأسئلة بشكل متدرج بحيث يختار المستقصي منهم الإجابة المناسبة من وجهة نظره من خلال خمس إجابات، وذلك كأساس لإستخدام مقياس ليكرت المكون من خمس درجات والذي يعبر كل منها عن درجة من درجات الأهمية وذلك على النحو التالي:

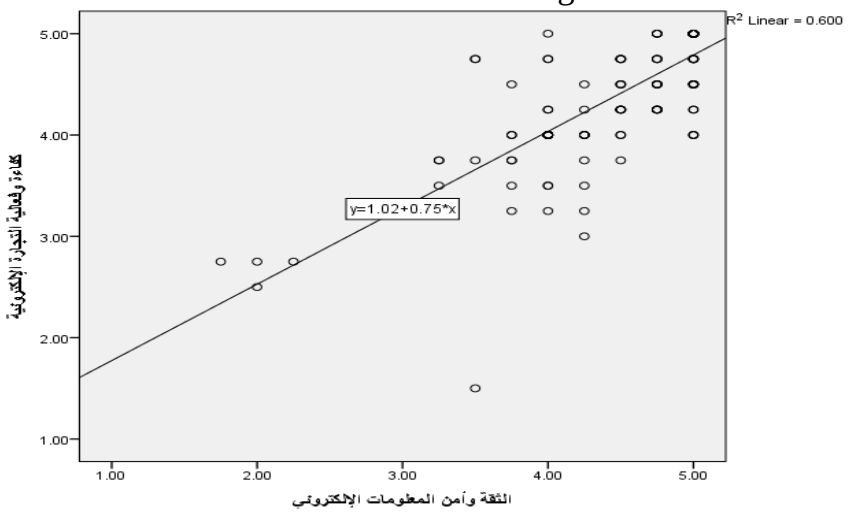
الإجابة الوصفية	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق على الإطلاق
الأوزان الترجيحية	**(5)**	**(4)**	**(3)**	**(2)**	**(1)**

- **وتضمنت قائمة الإستقصاء خمسة أقسام على النحو التالي:**

القسم الأول: يهدف إلى التعرف على البيانات الشخصية للمستقصي منهم (الصفات الديموجرافيا) لإستخدامها في تحليل العلاقة بين إجابات المستقصي منهم وخبرتهم العلمية والعملية.
القسم الثاني: تناول المجموعة الأولى من الأسئلة الخاصة بالفرض الأول.
القسم الثالث: تناول المجموعة الثانية من الأسئلة الخاصة بالفرض الثاني.
القسم الرابع: تناول المجموعة الثالثة من الأسئلة الخاصة بالفرض الثالث.
القسم الخامس: تناول المجموعة الرابعة من الأسئلة الخاصة بالفرض الرابع.

خامساً: الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل البيانات:

قامت الباحثة بتفريغ بيانات إستمارات الإستقصاء وتحليلها وإستخلاص النتائج من خلال تطبيق بعض الأساليب الإحصائية الواردة بمجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية Statistical Package for Social Science (SPSS) .



يمكن صياغة نموذج الإنحدار البسيط كما يلي:

المتغير المستقل (X) جائحة كورونا، والمتغير التابع (Y) الإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية.

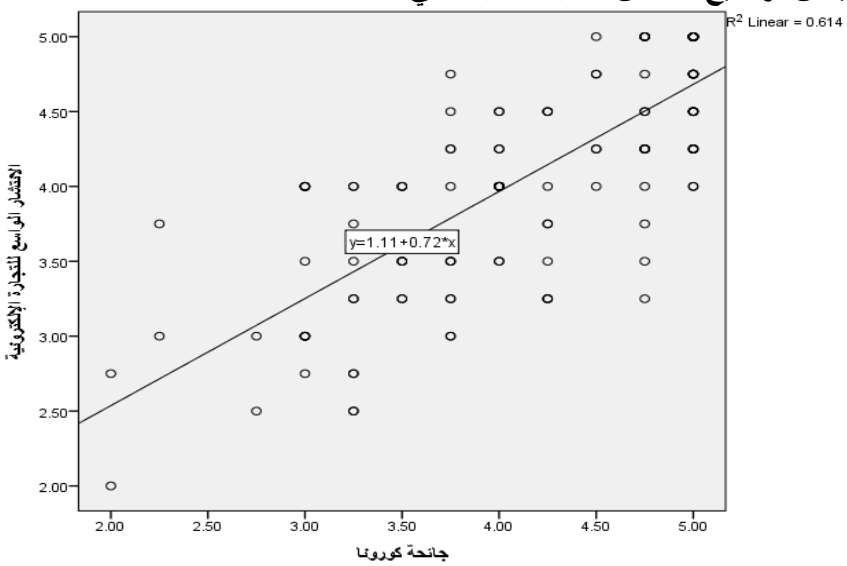
$$Y = a + b*X$$

$$Y= 1.106+ 0.715*X$$

∴ الإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية = 1.106 + 0.715 (جائحة كورونا)

- معامل الإنحدار لـ "جائحة كورونا" (0.715) يُظهر التأثير الإيجابي لهذا المتغير على "الإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية".
- كل زيادة بمقدار واحد في "جائحة كورونا" تؤدي إلى زيادة بمقدار 0.715 في "الإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية".
- القيمة الثابتة (1.106) تمثل "الإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية" عندما يكون "جائحة كورونا" يساوي صفر.

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:



شكل (2) يوضح نموذج الإنحدار البسيط للفرض الثاني

يمكن صياغة نموذج الإنحدار البسيط كما يلي:

المتغير المستقل (X) معرفة والثقة في إستخدام العملات المشفرة، والمتغير التابع (Y) والتجارة الإلكترونية.

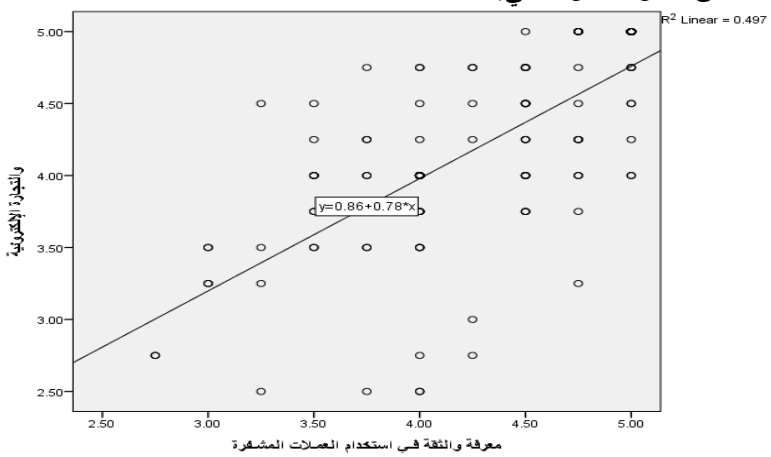
$$Y = a + b*X$$

$$Y= 0.857+ 0.781*X$$

∴ التجارة الإلكترونية = 0.857 + 0.781 (معرفة والثقة في إستخدام العملات المشفرة)

- معامل الإنحدار لـ "معرفة والثقة في إستخدام العملات المشفرة" (0.781) يُظهر التأثير الإيجابي لهذا المتغير على "التجارة الإلكترونية".
- كل زيادة بمقدار واحد في "معرفة والثقة في إستخدام العملات المشفرة" تؤدي إلى زيادة بمقدار 0.781 في "التجارة الإلكترونية".
- القيمة الثابتة (0.857) تمثل "التجارة الإلكترونية" عندما يكون "معرفة والثقة في إستخدام العملات المشفرة" يساوي صفر.

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:



شكل (3) يوضح نموذج الإنحدار البسيط للفرض الثالث

يمكن صياغة نموذج الانحدار البسيط كما يلي:

المتغير المستقل (X) تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني، والمتغير التابع (Y) وتدنية المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية.

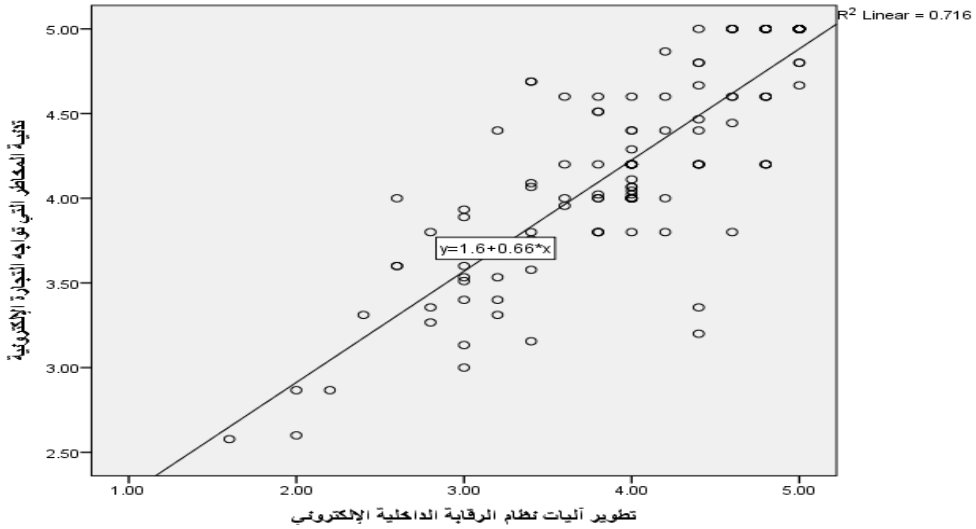
$$Y = a + b*X$$

$$Y= 1.599+ 0.657*X$$

∴ تدنية المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية = 1.599 +0.657 (تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني)

- معامل الإنحدار لـ "تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني" (0.657) يُظهر التأثير الإيجابي لهذا المتغير على "تدنية المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية".
- كل زيادة بمقدار واحد في "تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني" تؤدي إلى زيادة بمقدار 0.657 في "تدنية المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية".
- القيمة الثابتة (1.599) تمثل "تدنية المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية" عندما يكون "تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني" يساوي صفر.

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:



شكل (4) يوضح نموذج الإنحدار البسيط للفرض الرابع

ثانياً: نتـــائـــج إختبـــارات الفـــروض:

بعـد إجراء التحليـل الإحصـــــائي للبيـانـات لإختبـار فروض البحـث تم التوصـــــل إلى النتائج التالية:

(1) الفرض الأول: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الثقة وأمن المعلومات الإلكتروني وكفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية.

نتيجة الإختبار: تم رفض فرض العدم (H0) والذي ينص على "لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الثقة وأمن المعلومات الإلكتروني وكفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية" **وقبول الفرض البديل (H1)** (بوجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة 99 % بين الثقة وأمن المعلومات الإلكتروني وكفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية؛ حيث بلغ مستوى المعنوية أقل من 1%).

النتائج المحددة:

- أظهرت معاملات الإرتباط (Pearson Correlation) وجود علاقة إيجابية قوية بين الثقة وأمن المعلومات الإلكتروني وكفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية.
- أظهر تحليل الإنحدار البسيط أن الثقة وأمن المعلومات الإلكتروني يُفسّران 60% من التباين في كفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية.
- أكد إختبار "ت" للعينة الواحدة (One-Sample t-test) أن جميع العوامل المتعلقة بأمن المعلومات الإلكتروني تلعب دورًا هامًا في وجهة نظر المستجيبين.

(2) الفرض الثاني: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جائحة كورونا والإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية.

نتيجة الإختبار: تم رفض فرض العدم (H0) والذي ينص على "لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين جائحة كورونا والانتشار الواسع للتجارة الإلكترونية" **وقبول الفرض البديل (H1)** (بوجود

علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة 99 % بين جائحة كورونا والانتشار الواسع للتجارة الإلكترونية؛ حيث بلغ مستوى المعنوية أقل من 1%).

النتائج المحددة:

- أظهرت معاملات الإرتباط (Pearson Correlation) وجود إرتباط قوي وإيجابي بين إنتشار التجارة الإلكترونية وتأثير جائحة كورونا.
- أظهر تحليل الإنحدار البسيط أن جائحة كورونا تُفسّر 61.4% من التباين في الإنتشار الواسع للتجارة الإلكترونية.
- أظهر إختبار "ت" للعينة الواحدة (One-Sample t-test) أن جميع العوامل التي تُشير إلى إنتشار التجارة الإلكترونية أعلى بكثير من القيمة المرجعية (3).

(3) الفرض الثالث: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معرفة وثقة العملاء في إستخدام العملات المشفرة والتجارة الإلكترونية.

نتيجة الإختبار: تم رفض فرض العدم (H0) والذي ينص على " لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معرفة وثقة العملاء في استخدام العملات المشفرة والتجارة الإلكترونية" **وقبول الفرض البديل (H1)** (بوجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة 99 % بين معرفة وثقة العملاء في إستخدام العملات المشفرة والتجارة الإلكترونية؛ حيث بلغ مستوى المعنوية أقل من 1%).

النتائج المحددة:

- أظهرت معاملات الإرتباط (Pearson Correlation) وجود علاقة إيجابية قوية بين معرفة وثقة العملاء بإستخدام العملات المشفرة وبين إستخدام خدمات المنصات الإلكترونية.
- أظهر تحليل الإنحدار البسيط أن معرفة وثقة العملاء في إستخدام العملات المشفرة تُفسّران 49.7% من التباين في التجارة الإلكترونية.
- أكد إختبار "ت" للعينة الواحدة (One-Sample t-test) أن جميع العبارات المتعلقة بالعملات المشفرة مُؤثرة بشكل إيجابي على آراء العملاء.

(4) الفرض الرابع: لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني وتدني المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية.

نتيجة الإختبار: تم رفض فرض العدم (H0) والذي ينص على " لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني وتدني المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية" **وقبول الفرض البديل (H1)** (بوجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة 99 % بين تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني وتدني المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية؛ حيث بلغ مستوى المعنوية أقل من 1%).

النتائج المحددة:

- أظهرت معاملات الإرتباط (Pearson Correlation) وجود إرتباط قوي وإيجابي بين تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكترونية وتقليل المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية.
- أظهر تحليل الإنحدار البسيط أن تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني يُفسّران 71.6% من التباين في تدني المخاطر التي تواجه التجارة الإلكترونية.
- أظهر إختبار "ت" للعينة الواحدة (One-Sample t-test) أن جميع العوامل المتعلقة بتطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكترونية تلعب دورًا هامًا في وجهة نظر المستجيبين.

(1) عينة الدراسة:

- تم إستخدام معادلة إحصائية لتقدير حجم العينة، ليصل عدد إستمارات الإستقصاء إلى 180.
- تم تقسيم العينة إلى 3 مجموعات: موظفي شركات التجارة الإلكترونية، أعضاء هيئة التدريس، ومحاسبين ومراجعين قانونيين.
- بلغت نسبة الإستجابة 88% مما أدى إلى 140 استمارة صالحة للتحليل.

(2) أسلوب جمع البيانات:

- تم إستخدام قوائم إستقصاء تضمنت أسئلة محددة تتناول فروض وأهداف البحث.
- تم إجراء مقابلات شخصية مع بعض أفراد العينة لشرح الأسئلة والتأكد من فهمهم للأسئلة ودقة إجاباتهم.

(3) أساليب التحليل الإحصائي:

- تم إستخدام حزمة برامج SPSS لتحليل البيانات التي تم جمعها.
- تم إستخدام مجموعة واسعة من الأساليب الإحصائية:
  - الإحصاء الوصفي: الوسط الحسابي، الإنحراف المعياري.
  - الإحصاء الاستدلالي:

أ- إختبار إعتدالية البيانات للتأكد من صحة إستخدام الأساليب الإحصائية.

ب- معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات وصدق أداة البحث.

ج- إختبارات "ت" وكا2 لِفحص الفرق بين متوسطات مجموعات البيانات.

د- إختبار كروسكال – ولز لِمقارنة مجموعات البيانات اللامعلمية.

هـ- الإنحدار البسيط لِفحص العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة.

(4) إختبار الثبات والصدق:

تم التأكد من ثبات وصدق قوائم الإستقصاء من خلال إستخدام معامل ألفا كرونباخ، وأظهرت النتائج ثباتًا وصدقًا عاليًا مما يدل على مصداقية الأداة التي إستخدمت لِجمع البيانات.

(5) تحليل الفروض:

تم رفض جميع فروض العدم، مما يُؤكد على وجود علاقات معنوية بين أمن المعلومات، جائحة كورونا، العملات المشفرة، ونظام الرقابة الداخلية من جهة، وأداء التجارة الإلكترونية من جهة أخرى.

(6) أهمية النتائج:

- تُظهر الدراسة أهمية أمن المعلومات الإلكتروني لِزيادة ثقة العملاء وتحسين كفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية.
- تُؤكد الدراسة على تأثير جائحة كورونا على إنتشار التجارة الإلكترونية وضرورة تكيف الشركات مع التغيرات في السوق.
- تُشير الدراسة إلى أهمية العملات المشفرة في التجارة الإلكترونية وضرورة بناء الثقة في إستخدامها.
- تُسلط الدراسة الضوء على أهمية تطوير آليات نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني لِتَقليل المخاطر المرتبطة بِالتجارة الإلكترونية.

نتائج البحث:

- جائحة كورونا هي بمثابة تحقق الحكمة "رُبَ ضرةٍ نافعة", فلقد جاءت هذه الجائحة على جميع دول العالم بالسلبيات, إلى أنها قدمت للتجارة الإلكترونية العديد من المزايا, حيث أن التجارة الإلكترونية إنتشرت, وتوسعت على جميع المستويات في هذه الفترةما بين 2020 وحتى الآن.
- التجارة الإلكترونية إنتشرت إنتشاراً واسعاً في الدول العربية, وأصبح لها قوانيناً خاصة بها.
- الكثير من المزايا توجد من خلال التجارة الإلكترونية , فهي بمثابة التجارة الأم, والتي يسعى الجميع سواء بائع, أو مستهلك للتعامل من خلالها خاصة بعد الإطمئنان من التعامل من خلالها بعد جائحة كورونا التي غزت العالم منذ العام 2020م.
- خلال جائحة كورونا, زاد الإحتياج للتجارة الإلكترونية وأدرك العامة أنه لا سبيل لسد إحتياجاتهم الإ من خلال الشبكة الإلكترونية.
- خطر إختراق الخصوصية هو من القضايا التي تتعلق بالثقة للعملة المشفرة, وفقدان الخصوصية المحتملة عند إستخدام العملات المشفرة.
- تطبيق التجارة الإلكترونية يصاحبه العديد من المخاطر, مثل الفيروسات, نقص التأهيل, والمهارات في تكنولوجيا المعلومات, وغيرها من المخاطر التي تؤثر بشكل سلبي على نشاط المؤسسات, وهو مايتطلب تكاليف إضافية لإدارة تلك المخاطر.
- الرقابة الداخلية فيها بعض الخصائص التي يجب توافرها مثل تخصيص مسؤليات محددة مع وضوح القوائم التنظيمية لضمان سير العمل كما ترغب المنشأة.
- إجراءات الرقابة على المدخلات لها أهمية كبيرة في ظل التشغيل الإلكتروني.
- تم إثبات صحة الفروض الأربعة من خلال عمل الدراسة الإختبارية .

مراجع البحث

أولاً: مراجع البحث باللغة العربية:

أ) الكتب:

1) قنديل، عبد الفتاح محمد وآخرون. (2006). **"طرق وأساليب الإحصاء"**، بدون ناشر، ص286.

أ) الدوريات:

1- الزبيدي, ياسر صاحب مالك. (2017م). "المقومات الأساسية للرقابة الداخلية وأثرها على فاعلية أجهزة الرقابة والتدقيق الداخلي": دراسة تطبيقية في عينة من الجامعات الحكومية", مركز دراسات الكوفة, جامعة الكوفة, العراق.

2- الطحان, ابراهيم. (2010م). "إطار مقترح لتطوير تقرير مراقب الحسابات في ظل التجارة الإلكترونية", دراسة تطبيقية وميدانية, كلية التجارة, جامعة طنطا, ص40.

3- زين الدين, صلاح سلمان, (2021م), دراسة لبعض مشكلات عملة البيتكوين المشفرة, **مجلة البحوث القانونية والإقتصادية**, كلية الحقوق, جامعة المنصورة.

ب) الرسائل العلمية:

1- آدم, على حسين احمد؛ وآخرون. (2016م). "الاتجاهات الحديثة للمراجعة الداخلية ودورها في تقييم نظم الرقابة الإلكترونية للبيانات: دراسة ميدانية على عينة من المصارف السودانية", **رسالة ماجستير**, جامعة النيلين, كلية الدراسات العليا, السودان

2- التقي، محمد بله الحسن؛ وآخرون,(2017م). "الإتجاهات الحديثة في الرقابة الداخلية وأثرها على تقويم الأداء المالي: دراسة حالة, شركة التأمين الإسلامية", **دراسة تكميلية لنيل درجة البكالوريوس في المحاسبة والتمويل**, جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا, كلية الدراسات التجارية.
3- بوخارى, فاطنة. (2021م). "تحديات وضرورة تحسين وسائل الدفع الإلكترونية لأداء البنوك في ظل جائحة كورونا: دراسة حالة بالجزائر", **مجلة جديد الإقتصاد**.

ج) التقارير والنشرات:

1- الدور الحديث للبنوك فى التجارة الإلكترونية. (2001م). "النشرة الإقتصادية", البنك الأهلى المصرى, العدد (3), المجلد (54)، كلية التجارة, جامعة طنطا, القاهرة.
2- حول مشروع قانون التجارة الإلكترونية. (2001م). البنك الأهلى المصرى, العدد (4), المجلد (53), القاهرة.

ثانياً: مراجع البحث باللغة الأجنبية:

(A) Periodicals:

1- Fedushko, S.; Ustyianovych,T. (2022). E-Commerce Customers Behavior Research using Cohort analysis: A case study of COVID-19".
2- LawrenceJ J Trautman. (2016). "**E Commerce, Cyber, and Electronic Payment Sys Risks Lessons from Paypa**"l.
3- Mamoun Benmamoun, Nitish Singh, KevinLehnert, Sang Bong Lee. (2019). **Internationlization of e- commerce Corporations (ECSS):** Advanced Vs emerging markets ECCS, Journals.
4- Atefeh Mashatan, Mohamad Sadegh Sangari and Milad Deghhani, **How perceptions of information Privacy and Security Impact Consumer Trust in Crypto- Payment: An Empirical Study,**Journals and Magazines, Canada, 2022
5- Poursafaei, Farimah Rumezan. (2022). **"Anomaly Detection in crypto currency Networks and Beyond**".

(B) Other References:

1-AICPA "**Electronic Commerce Assurance**", www.aicpa.com
2-AICPA, "**Exposure Draft of seven statements an Auditing Standards Related to Audit Risk**", www.aicpa.com
3-E. S. Soegoto, J. Delvi and A. Sunaryo. (2018). Usage of E-commerce in Increasing Company Power and Sale, International Conference on informatics, Engineering, Science and Technology (INCITEST).
4-Turan, Elijah Joseph. (2023). "Comparing the performance of initial Coin Offerings to Growdfunded Equity Ventures".
5-Vital, Ludny C. (2023). "Crypto - Crime: The Evolution of Criminal Finances Using Digital Assets".