# أثر مخاطر الحوسبة السحابية على جودة الأداء بالتطبيق على الشركات المصرية (دراسة ميدانية)

د/ حسن سيد عويس
أستاذ المحاسبة المساعد بكلية التجارة بنات
جامعة الأزهر – فرع أسيوط
hassaneweass@yahoo.com

## ملخص البحث:

هدفت الدراسة إلى قياس أثر تطبيق المحاسبة السحابية على جودة أداء الشركات المصرية وكذلك العلاقة بين تطبيق المحاسبة السحابية والمخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية ومدى إفصاح مراقبي الحسابات عنها في تقاريرهم عن هذه الشركات.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين تطبيق المحاسبة السحابية وتخفيض تكاليف التشغيل وتحويل معظم النفقات الرأسمالية إلى تشغيلية، بالإضافة إلى وجود علاقة قوية بين تطبيق المحاسبة السحابية وجودة أداء الشركة، وكذلك وجود علاقة قوية بين تطبيق المحاسبة السحابية وأسباب وأنواع المخاطر الإلكترونية.

كما توصلت الدراسة إلى وجود اختراقات أمنية كبيرة ومكلفة للشركات المصرية التي تطبق السحابة الإلكترونية، ولكن معظم هذه الشركات لا تفصح عن هذه الاختراقات في تقاريرها المالية، وكذلك عدم إفصاح مراقبي الحسابات عنها في تقاريرهم عن هذه الشركات.

وتوصى الدراسة بضرورة اهتمام الشركات المصرية بأمن المعلومات والإفصاح عنه في تقاريرها المالية وكذلك إفصاح مراقبي الحسابات في تقاريرهم عن هذه الشركات.

**الكلمات المفتاحية:** السحابة الإلكترونية؛ الاختراقات الأمنية؛ المحاسبة السحابية.

# The impact of cloud computing on the quality of financial reports
## Applied to Egyptian companies (field study)

**Abstract:**

The study aimed at measuring the impact of cloud accounting application on the quality of performance of Egyptian companies as well as the relationship between cloud accounting application and the risks to accounting information systems and the extent to which auditors disclose them in their reports on these companies.

The study found a relationship between cloud accounting application, reduced operating costs and the conversion of most capital expenditures into operational, as well as the quality of a strong relationship between cloud accounting application and the quality of the company's performance, as well as a strong relationship between cloud accounting application and the causes and types of electronic risks.

The study also found that there are large and costly security breaches for Egyptian companies that apply the cloud, but most of these companies do not disclose these breaches in their financial reports, as well as the failure of the auditors to disclose them in their reports about these companies.

The study recommends that Egyptian companies should be interested in the security of information and disclose it in their financial reports as well as the disclosure of auditors in their reports about these companies.

**Keywords**: cloud; security hacks; cloud accounting.

## ١- الإطار العام للدراسة:

### ١/١ مقدمة الدراسة:

إنّ الاستخدام المتزايد للسحابة الإلكترونية ترتب عليه الكثير من المنافع والفوائد بالإضافة إلى الكثير من المشاكل والمَخاطر، ونتج عنه أصنافاً من الجرائم الجديدة والمتجددة والتي سُميّت بالجرائم الإلكترونية، حيث أصبح المجال مفتوحاً لكل أنواع الجرائم الإلكترونية التي يصعب حصرها أو تعدادها نظراً لازديادها وتنوع أساليبها بسبب عمليات القرصنة الإلكترونية من نسخ برامج أو هجمات تعطيل المواقع، ويمكن القول أن الإنترنت ستكون ساحة إجرام مثالية تتحدى الأجهزة الأمنية والقضائية بثغرات قانونية ضخمة، فيمكن حالياً القيام بعملية احتيال انترنتية ترتكب بين استراليا وكندا بينما المنفذون الحقيقيون موجودون في لندن أو باريس.

لقد أدت الزيادة السريعة في استخدام المحاسبة السحابية والإنترنت خلال الأعوام الأخيرة إلى اعتماد الشركات على نظم المعلومات السحابية في تنفيذ المهام والوظائف المنوط بها، ومن أهم هذه النظم نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والتي تُمثل نتائجها وسيلة الاتصال بين الشركة والأطراف المستفيدة، وتواجه نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية مخاطر كبيرة يمكن أن تَستغل كنقاط ضعف وثغرات في هذه النظم، وتتمثل هذه المخاطر في الهجمات المستهدفة، وتعطل العمل بسبب الأخطاء المتعمدة وغير المتعمدة، وتسريب البيانات السرية، والتي تؤثر سلبيًا على جودة التقارير المالية وأداء الشركة ككل.

وتتضح صعوبة هذه المخاطر في أن قيمة أعمال الجريمة الإلكترونية ارتفعت من ١٠٥ مليار دولار عام ٢٠١٤ إلى ٢٥٠ مليار دولار عام ٢٠١٩ ( I. Bose & A.C. Leung, 2014)،ومن المنتظر ارتفاع حجم هذه الجرائم في سوق الحوسبة السحابية العالمية إلى ٣٣٦ مليار دولار عام ٢٠٢٠، (www.strategyr.com).

### ٢/١: مشكلة الدراسة

أصبحت تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على السحابة الإلكترونية أكثر تعقيدًا من ذي قبل، وارتبط بذلك احتمالات تعرضها لمخاطر من شأنها التأثير على كفاءة وفعالية نظم المعلومات بصفة عامة، ونظام المعلومات المحاسبي بصفة خاصة، ومن ثم على جودة أداء الشركات، حيث يؤدى تعرض هذه النظم للمخاطر إلى التأثير على سرية ونزاهة

وتوافر المعلومات، وعلى الرغم من ذلك فإنه في مجال المال والأعمال لا يمكن الاستغناء عن هذه التكنولوجيا أو حتى الإقلال من الاعتماد عليها، بل على العكس يزداد اهتمام المسئولين بالشركات المختلفة بتطوير تكنولوجيا المعلومات المعتمدة على السحابة الإلكترونية وتحقيق أقصى استفادة منها.

ورغم الاستثمارات الضخمة بمليارات الدولارات في قطاع الحماية الإلكترونية على مستوى الشركات

بمختلف أحجامها، تبقى التهديدات الإلكترونية كابوسًا جاثمًا على صدور جميع المؤسسات والشركات ومهددًا إياها بخسائر تصل إلى ملايين الدولارات، والاهتمام بتأسيس بيئة رقابية مع توفير الحماية اللازمة للأصول المعلوماتية من المخاطر المختلفة، ووضع خطة لإدارة المخاطر (https://www.skynewsarabia.com٢٠١٩،).

في الوقت الذي تعرض فيه أكثر من ٥٠٠ مليون حساب من مستخدمي ياهو للقرصنة في عام ٢٠١٤ فقط (alwatan.com/details2016)، وتعرض شركة سوني الأمريكية لقرصنة إلكترونية تسببت في خسائر قدرها ١٠٠ مليون دولار عام٢٠١٤فقط(https://www skynewsarabia.com 2015)، كما تعرض٢٠% من الشركات الخليجية للقرصنة وتراوحت تكلفة الأضرار الناجمة مابين ٢٠٠ألف ريال إلى مليون ونصف ريال(عامر٢٠١٥)، كما أعلنت جمعية (Bitkom) لأمن المعلومات أن حوالي نصف الشركات الألمانية تعرضت للتجسس والتخريب أو سرقة البيانات خلال عامي٢٠١٦، ٢٠١٧، حيث تسببت الهجمات في خسائر تعادل ٥٥ مليار يورو سنويا(https://www.th3professional.com/2017/)، كما تم اختراق حسابات ١٠٠ مليون عميل لمصرف كابيتال وان (https://aawsat.com/home'٢٠١٩).

في ظل هذه الاختراقات الأمنية للشركات العالمية والعربية التي تعتمد على الحوسبة فهل ظلت الشركات المصرية بعيداً عن هذا الخطر أم تعرضت له ولم تفصح عنه، هذا ما يحاول الباحث الإجابة عليه من خلال الإجابة على السؤال الأساسي لهذه الدراسة وهو"هل تعرضت الشركات المصرية المطبقة للسحابة الإلكترونية لخطر القرصنة"؟ وإذا كانت الإجابة بنعم فهل تم الإفصاح عنه وما هو موقف مراقب الحسابات من التقرير عنه؟

وللإجابة على هذه الأسئلة قام الباحث بإعداد قائمة استقصاء وزعت على مديري الشركات المصرية المطبقة للسحابة الإلكترونية والمتمثلة في ثلاثة محاور يتناول المحور الأول منها العلاقة بين تطبيق المحاسبة السحابية وجودة أداء الشركات المصرية، تناول المحور الثاني العلاقة بين أنواع المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات السحابية، وتناول المحور الثالث العلاقة بين أسباب حدوث المخاطر التي تهدد نظم المعلومات السحابية.

**٣/١ أهداف الدراسة:**

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح مدى تعرض الشركات المصرية المعتمدة على السحابة الإلكترونية لمخاطر القرصنة، وما هو حجم الخسائر المقدرة لذلك وأثر ذلك على تنافسية الشركات واستمرارها ومدى إفصاح هذه الشركات عنها في قوائمها المالية وما هو موقف مراقب الحسابات من الإفصاح عنها في تقريره.

ويتحقق هذا الهدف الرئيسي من خلال الأهداف الفرعية التالية:

-أثر تطبيق المحاسبة السحابية على جودة أداء الشركات المصرية.

-التعرف على نوعية المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية المعتمدة على السحابة الإلكترونية.

-أسباب تعرض نظم المعلومات المحاسبية السحابية إلى المخاطر، والتحقق من مدى وقوعها في بيئة الأعمال المصرية.

**٤/١ أهمية الدراسة:**

تنبع أهمية الدراسة من الاهتمام المتزايد بالمخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية المعتمدة على السحابة الإلكترونية في الشركات المختلفة، ومحاولة شركات السحابة الإلكترونية مواكبة التطورات السريعة والمتلاحقة في هذا المجال، ويمكن إيضاح أهمية البحث من خلال ما يلي:

**الأهمية العلمية:** تتمثل الأهمية العلمية في محاولة إلقاء الضوء على تنوع وتعدد المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية المعتمدة على السحابة الإلكترونية، وتوضيح محاولات الشركات للحد من هذه المخاطر، وكذلك إلقاء الضوء على منهج شامل يستخدم في مواجهة هذه المخاطر.

**الأهمية العملية:** تتضح الأهمية العملية من خلال الحصول على إجابات من الشركات المصرية حول المخاطر التي تتعرض لها نظم معلوماتها المحاسبية، والوسائل

والأساليب المستخدمة في التعامل مع هذه المخاطر، ومدى قيام الشركات المصرية بالإفصاح عن القرصنة المعلوماتية التي تعرضت لها.

وتعتبر هذه الدراسة من أوائل الدراسات التي تدرس الإفصاح عن المخاطر الإلكترونية التي تتعرض لها الشركات المصرية في ظل تطبيق السحابة الإلكترونية.

### ١/٥ منهج الدراسة:

سوف يتم استخدام منهجين أساسيين هما:

**المنهج الاستقرائي:** حيث تم حصر معظم الدراسات التي شملت موضوع أمن المعلومات المعتمدة على السحابة الإلكترونية من المراجع العربية والأجنبية، وكذلك تم عمل مسح شامل للرسائل العلمية والدوريات التي اهتمت بهذا الموضوع، وعلى حد علم الباحث لا توجد أي دراسات عربية تطرقت لدراسة هذا الموضوع، ويأمل الباحث أن تكون هذه الدراسة باكورة الدراسات العربية له.

**المنهج الاستنباطي:** وفيه سوف يتم تطبيق الدراسة التطبيقية على الشركات المصرية والدولية العاملة في مصر والتي تعتمد على السحابة الإلكترونية.

### ١/٦ خطة الدراسة:

سوف يتم تبويب الدراسة بحيث تحتوي بالإضافة إلى الإطار العام للدراسة على النقاط التالية:

- الدراسات السابقة وبناء الفروض.
- مفهوم السحابة الإلكترونية.
- مفهوم وأهداف المحاسبة السحابية.
- الدراسة الميدانية.
- الخلاصة والنتائج والتوصيات.
- المراجع.

## ٢- الدراسات السابقة وبناء الفروض.

بالرغم من وجود العديد من الدراسات الأجنبية والعربية التي تعرضت لمخاطر نظم المعلومات المعتمدة على السحابة الإلكترونية فنجد دراسات تناولت طبيعة هذه المخاطر، ودراسات تناولت أسباب هذه المخاطر ولقد نال ومازال موضوع القرصنة الإلكترونية

اهتمامًا كبيراً من الدراسات المحاسبية وخصوصاً بعد تعرض العديد من الشركات والبنوك العالمية لمخاطر القرصنة ومنها:

## ١/٢ دراسات باللغة الأجنبية:

من أهم الدراسات الأجنبية التي تناولت مخاطر نظم المعلومات المعتمدة على السحابة الإلكترونية ما يلي:

١/١/٢ دراسة (Zainolet al., 2012) بعنوان "استكشاف المخاطر الأمنية القائمة على العاملين في القطاع المصرفي الماليزي"، ومنها إهمال الأشخاص المصرح لهم بالدخول على نظم المعلومات، وسوء التدريب والإشراف، والسهو وفقد البيانات أو عدم وضعها في المكان الصحيح، والنوع الثاني من الأخطاء العمدية هو قيام الموظفين عن عمد بالتلاعب في أصول المعلومات نظرًا لبعض الأسباب الشخصية مثل: التخريب، وتحميل البرامج الخبيثة، واختراق المعلومات السرية والاختلاس، وتوصلت الدراسة إلى أن تعرض البنوك الماليزية إلى المخاطر الأمنية بنسبة ضئيلة بسبب قيام تلك البنوك بتطبيق إجراءات رقابة كافية وفعالة لأمن نظم المعلومات لديها.

٢/١/٢ دراسة (Tarmidi et al., 2013) بعنوان "المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في قطاع الخدمات العامة الماليزية"، حيث قامت بتقسيم تلك المخاطر إلى: مخاطر مرتبطة بإدخال البيانات، ومخاطر مرتبطة بقواعد البيانات، ومخاطر مرتبطة بعمليات التشغيل، ومخاطر متعلقة بالمخرجات، وقد توصلت الدراسة إلى أن أغلب المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية تنبع من مصادر داخلية (العاملين)، وأثبتت الدراسة أن أسباب هذه المخاطر يرجع إلى نقص تدريب العاملين الذي يؤدى إلى سوء فهم وسوء استخدام النظام، وعدم إدراك الموظفين لخطورة هجوم الفيروسات على نظم المعلومات.

٣/١/٢ دراسة (Muhrtala&Ogundeji, 2013) بعنوان "المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات في الشركات النيجيرية"، واهتمت بالمخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وقد اتفقت آراء المستجوبين على تعرض نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية إلى المخاطر الداخلية والخارجية على حد سواء، وتوصلت الدراسة إلى أن أهم المخاطر الأمنية التي تتعرض لها هذه النظم تتمثل في:قيام الموظفين ببعض الأفعال غير المتعمدة (العرضية)، مثل: إدخال بيانات غير صحيحة، تدمير البيانات، مشاركة كلمات السر، كما يوجد بعض المخاطر العمدية الأخرى مثل: تحميل

فيروسات إلى البرامج والأجهزة المستخدمة، والدخول غير المصرح إلى نظم المعلومات، وعرض الوثائق السرية على شاشات العرض.

٤/١/٢ دراسة (Borousan, E et al،2016)بعنوان"جودة الأداء الحكومي في ظل الحوسبة " وهدفت الدراسية إلى تناول جودة الأداء الحكومي في ظل الحوسبة وأثره على جودة العمليات التشغيلية الداخلية للوحدات الحكومية ومدى مساهمتها في إشباع رغبات المستهلكين.

٥/١/٢ دراسة (Yati Nurhajati, 2016) بعنوان أساليب المراجعة في بيئة الحوسبة" وتناولت الدراسة أوجه الشبه والاختلاف بين عملية المراجعة في بيئة الحوسبة عن المراجعة في البيئة التقليدية واختلاف النماذج السحابية في الخواص والضوابط عند تخطيط وتنفيذ عمل المراجع.

٦/١/٢ دراسة (2017,Beginner's, livre)بعنوان "علاقة المحاسبة بتكنولوجيا المعلومات"، وهدفت الدراسة إلى توضيح علاقة المحاسبة بتكنولوجيا المعلومات، وتوصلت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات توفر حلولًا موجهة لتفعيل العمل المحاسبي بدأ من ERPإلى السحابة الإلكترونية، وأوصت الدراسة بالتركيز على أشكال تفعيل نظم المعلومات المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات.

## ٢/٢ دراسات باللغة العربية:

١/٢/٢ دراسة (المليجي،٢٠١٥)، بعنوان " مشكلات التحاسب الضريبي عن إيرادات شركات الحوسبة السحابية في ضوء معيار التقرير المالي رقم ١٥ المحاسبة على الإيرادات من العقود مع العملاء".

وأوضحت الدراسة تميز خدمات الحوسبة السحابية بضخامة رأس المال المستثمر وتنوع الأصول ما بين أصول ملموسة وأصول غير ملموسة وتنوع التكاليف والإيرادات وظهرت مجموعة من التحديات التي أفرزت مشكلات محاسبية كثيرة منها:الاعتراف والقياس والإفصاح عن تكلفة الأصول، مشكلة الاعتراف والقياس والإفصاح عن الإيرادات الناتجة عن الحوسبة، الاعتراف والقياس والإفصاح عن أنشطة التأجير المرتبطة بالحوسبة السحابية.وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام ودراسة المشكلات السابقة وإيجاد الحلول المناسبة لها.

٢/٢/٢ دراسة (إلهام،٢٠١٦)."بعنوان تحسين جودة التقارير المالية باستخدام أسلوب التنقيب في البيانات" وهدفت الدراسة إلى توضيح مفهوم التنقيب في البيانات

والتي تهتم بفرز الأحجام الكبيرة من البيانات والتي تدعم اتخاذ القرار، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة التركيز على البيانات الأكثر أهمية والمتاحة في قواعد البيانات وتزايد الحاجة إلى التنقيب كلما كبر حجم الشركة وزادت معاملاتها المالية، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بفرز البيانات الكبيرة وقواعد البيانات والتركيز على البيانات المهمة في ظل الزخم المعلوماتى الكبير المترتب على تطبيق السحابة الإلكترونية.

٣/٢/٢ دراسة (حيدر، ٢٠١٦)، بعنوان "ترشيد قرار التحول إلى تكنولوجيا الحوسبة السحابية في ضوء تحليل المنافع والتكاليف " وهدفت الدراسة إلى الاستفادة من التحول إلى الحوسبة السحابية عن طريق تخفيض التكاليف التشغيلية وتحويل معظم التكاليف الرأسمالية إلى تشغيلية، وتوصلت الدراسة إلى إمكانية تحويل معظم التكاليف الرأسمالية إلى تشغيلية وكذلك تحويل التكاليف الرأسمالية إلى مقدم الخدمة)، وأوصت الدراسة بمزيد من الدراسات في هذا المجال.

٣/٢/٢ دراسة (شيماء،٢٠١٧)، بعنوان "التكامل بين (الستة سيجما والتنقيب في البيانات) بهدف زيادة كفاءة المراجعة الداخلية"، وهدفت الدراسة إلى توضيح أثر التنقيب في البيانات خاصة مع كبر حجم وضخامة البيانات في الشركات، وتوصلت الدراسة إلى أهمية دور المراجع الداخلي في التنقيب عن البيانات والاستفادة منها، وأوصت الدراسة بمزيد من الاهتمام في هذا المجال لماله من مردود إيجابي على جودة المراجعة الداخلية في الشركات.

٤/٢/٢ دراسة (منصور،٢٠١٧)، بعنوان "مدخل محاسبي مقترح لترشيد نفقات الأداء الحكومي للخدمات الإلكترونية في ظل الحوسبة السحابية"،تناولت الدراسة جودة الأداء الحكومي ومدى جودة العمليات التشغيلية الداخلية للوحدات الحكومية ومساهمتها في إشباع رغبات المستهلكين.

٥/٢/٢ دراسة (عايش،٢٠١٨)، بعنوان "تفعيل متطلبات الشمول المالي من خلال استخدام الحوسبة السحابية وتأثير ذلك محاسبيًا"، وهدفت الدراسة إلى توضيح دور الحوسبة السحابية في متطلبات الشمول المالي وأثر ذلك على أداء الشركة، وتوصلت الدراسة إلى أهمية دور الحوسبة في تفعيل الشمول المالي في مصر، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بذلك مهنيا وعلمياً.

٦/٢/٢ دراسة (مفتاحى،٢٠١٩)، بعنوان "التطور التقني لنظم المعلومات المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، وهدفت الدراسة إلى توضيح أثر تكنولوجيا

المعلومات على نظام المعلومات المحاسبي في ظل الحوسبة، وخلصت الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات توفر العديد من الحلول لتنظيم وتفعيل العمل المحاسبي، حيث نجد منها البرمجيات المتخصصة في العمل المحاسبي مثل المعالجة المحاسبية للفواتير، المعالجة المحاسبية للأجور، المعالجة المحاسبية للخزينة، إعداد الكشوف والتقارير المالية، وتوصلت الدراسة إلى أن المحاسبة تحتل مكانة هامة كنظام معلومات للشركات حيث تعتبر برمجة تخطيط موارد المؤسسة برمجة ذات أجزاء متكاملة حول قاعدة البيانات، وأوصت الدراسة بضرورة تركيز المناهج التعليمية الخاصة بتخصصات العلوم الاقتصادية (مثل إدارة الأعمال، المحاسبة والمراجعة) بالجوانب ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، لزيادة مهارات المحاسبين قبل التحاقهم بسوق العمل.

## ٣/٢ تحليل وتقييم عام للدراسات السابقة:

توصلت الدراسات السابقة إلى نتائج هامة تؤكد على أهمية أمن المعلومات كمنهج شامل للتعامل مع المخاطر الناتجة عن استخدام الحوسبة السحابية داخل الشركات المختلفة بصفة عامة، ومع مخاطر نظم معلومات المحاسبة السحابية بصفة خاصة، ومن استعراض الدراسات السابقة يمكن استنتاج ما يلي:

١- تتعدد صور المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية المعتمدة على السحابة الإلكترونية ما بين مخاطر داخلية يتمثل أهمها في: إدخال متعمد/ غير متعمد للبيانات من قِبَل العاملين، وتدمير متعمد/غير متعمد للبيانات من قِبَل العاملين، والوصول غير المصرح به للملفات السرية، وعرض البيانات السرية على شاشات العرض، ومخاطر خارجية يتمثل أهمها في: الاختراقات – سرقة البيانات والمعلومات السرية واستخدامها في الاستيلاء على الأموال-، وإدخال البرامج الخبيثة التي من شأنها تعطيل النظام وتخريب الشبكات.

٢- وتتمثل أسباب حدوث المخاطر في: نقص تدريب العاملين على استخدام وحماية نظم المعلومات، وسوء تعيينهم وعدم وجود إجراءات وضوابط كافية تعمل على معالجة والوقاية من حدوث هذه المخاطر، وعدم متابعة التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والجرائم المرتبطة بها.

ويعتقد الباحث أن هذه الدراسات قد تمت على بيانات مرتبطة بشركات وحكومات في دول متقدمة وحتى التي تمت في بعض الدول النامية لا تخص الشركات المصرية ولم تتناول أنواع وأساليب القرصنة التي تعرضت لها الشركات المصرية وتكلفتها وآثارها

السلبية على جودة أداء هذه الشركات وكذلك مدى إفصاح مراقبي الحسابات عنها وهو ما سيحاول الباحث الإجابة عليه في هذه الدراسة، وهو ما يمثل الإضافة الرئيسية للدراسة الحالية.

### ٤/٢ بناء الفروض:

في ضوء نتائج الدراسات السابقة يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

**الفرض الأول:** لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين تطبيق المحاسبة السحابية وجودة أداء الشركات المصرية.

**الفرض الثاني:** لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين تطبيق المحاسبة السحابية وأنواع المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية.

**الفرض الثالث:** لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين تطبيق المحاسبة السحابية وأسباب المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية.

## ٣. مفهوم وأهمية الحوسبة السحابية.

### ١/٣ مفهوم الحوسبة السحابية:

مصطلح الحوسبة السحابية أو الـ Cloud Computing يمكن تعريفه بأنه عبارة عن مجموعة من الخدمات التي تقدم من مقدم الخدمة إلى عميل أو عدة عملاء أو لجمهور من العملاء عبر الإنترنت بهدف استغلال قدراته وإمكانياته الفائقة دون حاجة العملاء إلى شراء أجهزة باهظة الثمن للقيام بنفس المهام، فالحوسبة السحابية هي بلا شك الثورة القادمة في عالم الإنترنت وكذلك عالم الأعمال( Yati Nurhajati, (2016).

### ٢/٣ تطبيقات الحوسبة السحابية:

من أمثلة الحوسبة السحابية Cloud Computing:

١/٢/٣ خدمات البريد الإليكتروني:ومنها Gmail و Yahoo mail و Hotmail حيث يقوم بتوفير خوادم يبنى عليها البريد الإليكتروني و تأخذ من سعة التخزين الخاصة بخوادمه أيضاً لرفع و إرسال الملفات على البريد الإليكتروني.

٢/٢/٣ خدمات التخزين السحابى (Cloud Storage) مثل Drop box Google Drive.

٣/٢/٣ التطبيقات السحابية(Cloud Applications) ومن أشهرها Google Docs و Photoshop express.

٤/٢/٣ نظم التشغيل السحابية(Cloud Operating Systems) مثل الـــ Google Chrome و Chrome.

**٣/٣ مكونات الحوسبة السحابية: تعتمد الحوسبة السحابية في عملها على ثلاثة أقسام هي:**

١/٣/٣ خدمة التطبيقات المبرمجة Software as a service (SAAS).

٢/٣/٣ المنصات المبرمجة Platform as a service (PAAS).

٣/٣/٣ خدمة البنية التحتية Platform as a service (IAAS).

**٤/٣ أنواع الحوسبة السحابيةCloud Computing:**

ويمكن تلخيص أنواع الحوسبة السحابية في ثلاثة أنواع وهى:

١/٤/٣ السحابة العامة(Public Cloud Computing) وهى عبارة عن بنية تحتية توفر جميع تطبيقات وموارد الحوسبة ولكن لمجموعة من العملاء وتكون التطبيقات مختلطة على خوادم الحوسبة.

٢/٤/٣ السحابة الخاصة (Private Cloud Computing) وهى عبارة عن بنية تحتية أيضاً ولكن مستأجرة لشخص أو مؤسسة واحدة بحيث تعمل لحسابه وتحت تصرفه الكامل في البيانات والأمان و جودة و كفاءة الخدمة.

٣/٤/٣ السحابة الهجينة (Hybrid Cloud Computing) هي بنية تحتية تجمع بين النماذج السحابية العامة والخاصة بحيث يمكن توفير كل منها.(عايش ص.٤٧٣)

**٥/٣ فوائد الحوسبة السحابية.**

١/٥/٣ انخفاض التكاليف مقارنة بشراء الأجهزة وكذلك تكاليف صيانتها الدورية.

٢/٥/٣ أمان البيانات والمعلومات المخزنة.

٣/٥/٣ سهولة استرجاع المعلومات عند فقدها والحفاظ عليها من الفقد.

٤/٥/٣ القدرة على استخدام تطبيقات وبرامج ذات كفاءة عالية المستوى.

٥/٥/٣ المرونة في زيادة المساحة التخزينية أو تخفيضها حسب الطلب.

٦/٥/٣ استمرار الخدمة و بدون انقطاع.

### ٦/٣ عيوب الحوسبة السحابية:

تتلخص مساوئ الحوسبة السحابية في الآتي:

١/٦/٣ التخوف من اختراق خوادم مقدمي الخدمة وسرقة البيانات أو بيعها من قبل مقدمي الخدمة لجهات أخرى لذلك يجب التعامل مع شركات ذات مصداقية في التعامل وشفافية في السياسات.

٢/٦/٣ التخوف من انقطاع خدمة الإنترنت بشكل عام.

٣/٦/٣ التطبيقات الحالية للحوسبة السحابية على شبكة الإنترنت لم تصل بعد للمستوى المطلوب والمنتظر منها في الكفاءة، فلم يصل بعد برنامج تطبيقي على الإنترنت لمستوى التعديل على الصور المطلوب مثل برنامج Photoshop.(عايش، ٤٧٥).

### ٧/٣ أهم الشركات المصرية التي تقدم الحوسبة السحابية:

| م | أسم الشركة |
|---|---|
| ١ | اورنج مصر للحوسبة السحابية |
| ٢ | شركة ناشيونال سي.أس.أس |
| ٣ | شركة أمازون لخدمات الاستضافة (IaaS) |
| ٤ | شركة مايكروسوفت |
| ٥ | شركة IBM مصر |
| ٦ | شركة أوراكل |
| ٧ | غرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات CIT |
| ٨ | Rack |
| ٩ | Space |
| ١٠ | VMware |

**المصدر: بمعرفة الباحث من خلال نشرات مباشر مصر وكومباس مصر.**

**٨/٣ أهم الشركات المصرية التي تستخدم الحوسبة السحابية:**

| م | أسم القطاع | عـــــــدد |
|---|---|---|
| ١ | قطاع الاتصالات | ٩ |
| ٢ | قطاع تكنولوجيا المعلومات | ٤٦ |
| ٣ | البناء والتشييد | ١١ |
| ٤ | الكيماويات | ١٧ |
| ٥ | الاستيراد والتصدير | ٢٦ |
| ٦ | الأدوية | ١٠ |
| الإجمالي | | ١١٩ |

**المصدر:** بمعرفة الباحث من خلال المقابلات الشخصية وقوائم الاستقصاء، وبدون ذكر أسماء الشركات حفاظاً على سرية بياناتها.

## ٤. مفهوم وأهمية المحاسبة السحابية.

### ١/٤مفهوم المحاسبة السحابية:

يشير مصطلح المحاسبة السحابية Cloud Accounting systems)) إلى النظم المحاسبية المتاحة على الشبكة العنكبوتية و التي تتيح للمستخدم القيام بجميع العمليات والمعالجات المحاسبية عبر الشبكة ويتم تخزين هذه العمليات لدى الشركات المشغلة عن بعد دون الحاجة لتخزين هذه البيانات لدى المستخدم.

وبهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات تكمن في برامج تقتنيها بتكلفة عالية أحيانا إلى خدمة اقتناء ذات تكاليف منخفضة نسبياً وذلك بسبب تخفيض تكاليف صيانة وتطوير برامج تقنية المعلومات للشركات المستخدمة لها.

وتتطلب هذه التقنية الجديدة إمكانيات ومهارات بسيطة وأقل تكلفة من الإمكانيات المطلوبة لاستخدام نظام مالي داخلي يعمل في دائرة مغلقة وبتكاليف عالية، وفي بعض الأحيان تواجه الشركات مشكلة عدم الرضاء عند شراء البرمجيات والنظم المالية بعد الانتقال من المرحلة التسويقية إلى الاستخدام، وفي كثير من الأحيان لا تحتاج الشركات الصغيرة والمتوسطة إلى نظام مالي ذو عناصر ومكونات عديدة يصعب فهمها واستخدامها.(المحاسبة السحابية خدمة فعالة في إدارة النظام المالي).

وتتيح الشركات المالكة للسحابة خدمة المحاسبة السحابية للاستخدام لمدة أسبوعيين مجانًا حيث يمكن استخدام كل المهام التشغيلية والوظيفية دون الالتزام بدفع أي تكاليف، وعند الرغبة في الاستمرار باستخدام المحاسبة السحابية يمكن للشركة استخدام الخدمة لمدة عام كامل عن طريق الاشتراك السنوي في الخدمة، وفى نهاية العام إذا أرادت الشركة إنهاء التعاقد أو الانتقال إلى شركة سحابية أخرى يمكنها إنهاء التعاقد بسهولة.

وتصمم خدمة المحاسبة السحابية للشركات الصغيرة و المتوسطة وغير المحاسبين، مثل المهندسين و الأطباء وأصحاب الأعمال، فهم أكثر المستفيدين من هذه التكنولوجيا الجديدة خاصة الشركات التي لا ترغب في تحمل مصروفات رأسمالية في نظم معلوماتها المحاسبية، و بالتالي تتيح لها نموذج الاستخدام الأمثل لتحقيق الأهداف المرجوة منها بتوجيه القوى العاملة للإبداع في العمل في إطار وقت قليل لسهولة الاستخدام والتعلم، كما أن هذه الخدمة متاحة للمحاسبين لاستخدامها في تطبيقات العملاء،ومن أشهر البرامج المحاسبية المرتبطة بالسحابة الإلكترونية: Fresh books، Sage 50clude NetSuit ERP Quick Books, Enterprise (***https://financesonline.com***)

## ٢/٤ مزايا المحاسبة السحابية:

يتميز استخدام الشركات للمحاسبة السحابية بالعديد من المزايا نذكر منها:

**١/٢/٤ سهولة الاستخدام:** أصبحت المحاسبة السحابية سهلة الاستخدام مما أتاح الفرصة لأصحاب الشركات الصغيرة والفردية من إدارة البيانات المالية والتعامل معها، بالإضافة إلى الدعم الكبير المقدم من برامج المحاسبة السحابية طول الأسبوع.

**٢/٢/٤ السرعة والتخزين:** وفرت الإمكانيات التشغيلية لنظم المحاسبية السحابية مساحة كبيرة على أجهزة الكمبيوتر للشركة وحافظت على سرعة معالجة البيانات.

**٣/٢/٤ اقتصاديات الحجم:** حيث يستفيد من برنامج المحاسبة السحابي أكثر من شركة، بالإضافة إلى التحديث التلقائي الذي يوفر سيرفر كبير و قوي من أجل التخزين.

**٤/٢/٤المرونة:** تتيح النظم المحاسبية عبر الإنترنت للمستخدمين الوصول إلى السجلات والبيانات المحاسبية للشركة و معالجة هذه البيانات عن طريق جهاز كمبيوتر

متصل بالإنترنت على عكس النظم المحاسبية المحلية حيث لا تمكنك من الوصول إلى النظام المحاسبي للشركة إلا من خلال عدد محدود من الأجهزة المتصلة بالشبكة.

**٤/٢/٥ ارتباط التكلفة بالخدمة:** على عكس البرامج التقليدية الباهظة الثمن يقدم برنامج المحاسبة السحابي إمكانية الدفع على قدر الاستخدام، ومع كبر حجم الشركة يقدم برنامج المحاسبة السحابي إمكانية التوسع من حجم صغير لأكبر وفقا لحجم الشركة، مع تحديثات وتحسينات مستمرة للبرنامج، ونظراً لوجود أكثر من مزود لبرنامج المحاسبة السحابي يترتب عليه انخفاض أسعار الخدمات المقدمة بسبب كبر عدد المقدمين لهذه الخدمة.

**٤/٢/٦ واجهة مستخدم واحد:** ويعني إتاحة البيانات لأكثر من شخص في وقت واحد، وتواصل أسهل و أفضل بين المدير والمحاسب أو مستشار الشركة، حيث أنهم يشاهدون نفس المعلومات في وقت واحد، كذلك يستطيع صاحب الشركة متابعة التكاليف والمبيعات في نفس الوقت مما يساعده في تخطيط أفضل لتخفيض التكاليف.

**٤/٢/٧ الدعم الفني:** بالإجابة على أسئلة واستفسارات العملاء.

**٤/٢/٨ زيادة الإنتاجية:** حيث يتم معالجة البيانات في برامج المحاسبة السحابية بشكل أسرع و أكثر كفاءة من البرامج العادية، مما يعني إنتاجية أعلى و اتخاذ القرارات في الوقت المناسب(https://accdiscussion.com)

**٤/٢/٩ الحماية والأمان:** تقوم الشركات التي توفر خدمات المحاسبة السحابية بالعمل على حماية بيانات العملاء، حيث يوجد لدى مقدمي خدمات المحاسبة السحابية عدة مستويات من نظم الأمان و التي تهدف لحماية البيانات المالية للعملاء، بينما في المقابل قد تتعرض الشركات التي تستخدم النظم المحاسبية المحلية و تحتفظ بالبيانات على أجهزتها لخطر فقدان البيانات عبر سرقتها أو تلفها نتيجة للقرصنة وغيرها من المشكلات التي قد تواجه هذه الشركات.

**٤/٢/١٠ الثقة:** في نظم المحاسبة المحلية عند تعطل السيرفر لا يستطيع المستخدم الوصول إلى البيانات المالية واستخدام النظام المحاسبي، لكن الأنظمة المحاسبية السحابية تضمن إمكانية الوصول ومعالجة البيانات المحاسبية بمجرد توفر الوصول إلى الإنترنت.

**٤/٢/١١ مساعدة الشركات على الدمج بين التطبيقات المعقدة والتطبيقات الأكثر طلباً على السحابة ومنها:**

Microsoft Active ،Microsoft Exchange SAP ،Microsoft Share Point SAP Business One،Directory ،Microsoft Dynamics Interaction CRM،HANA Services (Ital cement ،Microsoft SQL Services،My SQL ،Oracle .group Egypt,2019)

ويعتبر تطبيق SAP من أكثر التطبيقات انتشاراً في مصر خاصة فروع الشركات الأجنبية العاملة في مصر.

### ٣/٤عيوب المحاسبة السحابية:

من عيوب النظم المحاسبية المعتمدة على السحابة الإلكترونية ما يلي:

**١/٣/٤ الارتباط بخدمة الإنترنت:** بالرغم من أن برامج المحاسبة السحابية متوفرة في أي مكان و أي زمان في حال إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت إلا أنه في حال تعذر الوصول إلى الإنترنت لن يتمكن المستخدم من الوصل إلى البيانات المحاسبية ومعالجتها.

**٢/٣/٤ الاختراق الأمني:** تواجه نظم معلومات المحاسبة السحابية مخاطر كبيرة يمكن أن تَستغل كنقاط ضعف وثغرات وتتمثل هذه المخاطر في الهجمات المستهدفة، وتعطل العمل بسبب الكوارث الطبيعية والبشرية وأخطاء النظام وتسريب البيانات السرية، وتتضح خطورة هذه المخاطر في أن قيمة أعمال الجريمة الإلكترونية أصبحت تُقدر بحوالي ١٠٥ مليار دولار سنويًا. (I. Bose & A.C. Leung, 2014)، حيث أن نظم المحاسبة السحابية والبيانات المالية موجودة على شبكة الإنترنت فهي عرضة للاختراق من الأشخاص غير المصرح لهم بالاستخدام.

٣/٣/٤ **مخاطر مزودي الخدمة:** جميع البيانات و السجلات المحاسبية تكون لدى مقدمي السحابة و في حال تصفية هذه الشركات الموفرة لبرامج المحاسبة السحابية قد تفقد الشركة بياناتها وسجلاتها، بالإضافة إلى الاعتماد التام على مزودي الخدمة في كل شيء يخصهم. (***https://financesonline.com***).

### ٤/٤. أثر استخدام المحاسبة السحابية على جودة التقارير المالية:

#### ١/٤/٤ أثر استخدام المحاسبة السحابية على قائمة المركز المالي:

بالانتقال إلى الحوسبة السحابية يلاحظ أن الأصول المالية الملموسة تأثرت بشكل ملحوظ، وترتب على ذلك عدم الاعتراف ببعض الأصول المادية الملموسة في قائمة المركز المالي وكذلك عدم الاعتراف بالمبالغ المدفوعة أو المستحقة لموفر الخدمة السحابية حيث يتم تحملها مباشرة على قائمة الدخل، ومن أهم المشكلات المرتبطة بذلك مشكلة

الاعتراف والقياس والإفصاح عن تكلفة الأصول الملموسة وغير الملموسة اللازمة لاستخدام الحوسبة.

**٤/٤/٢ أثر استخدام المحاسبة السحابية على قائمة الدخل:**

تواجه الشركات التي تستخدم الحوسبة السحابية فيما يتعلق بقائمة الدخل مشكلتين أساسيتين هما:

- حالة انخفاض قيمة الأصول إذا فقدت المعلومات قيمتها.
- حالة زيادة قيمة الأصول إذا أضيفت معلومات جديدة. (CIPFA, 2017MP3).

وتعتبر تكلفة الاشتراك بالبرامج التي يحتاجها المستخدم أوفر من تكلفة شراء هذه البرامج لأنها لا تستغل بالكامل،كما ترتب على التحول إلى الحوسبة انخفاض التكاليف التشغيلية لأنها تحول إلى مزود الخدمة ومنها تخفيض تكاليف الصيانة وتدريب العاملين اللازمة لتشغيل الحاسبات، تحويل النفقات الرأسمالية إلى تشغيلية خاصة الشركات التي تلجأ للتمويل خارج الميزانية، وكذلك توفير الوقت اللازم للحصول على المعلومة (محمد، ٢٠١٦).

**٤/٤/٣ صور من القرصنة المعلوماتية عالميا ومحلياً:**

في ظل التكتم الإعلامي لدى الشركات المصرية وعدم إفصاحها عن الاختراقات الأمنية التي تحدث لها أو إشارة مراقبي الحسابات في تقاريرهم على قوائم هذه الشركات نجد على المستوى العالمي أن صرح مسئولي شركة(Yahoo) أن أكثر من ٥٠٠ مليون حساب لعملائها تعرض للقرصنة خلال الفترة من عام ٢٠١٤إلى عام ٢٠١٦،وشملت عمليات القرصنة هذه معلومات شخصية وأسماء وتواريخ ميلاد وعناوين إلكترونية وأرقامًا هاتفية وكلمات سر. (alwatan.com.https://www.،٢٠١٦). كما أكدت جمعية (Bitkom) الألمانية المتخصصة في صناعة المعلومات أن أكثر من نصف الشركات الألمانية تعرضت للتجسس والتخريب أو سرقة البيانات خلال عامى٢٠١٦،٢٠١٧ والتي قدرت خسائرها بحوالي ٥٥ مليار يورو سنويًا، وبينت الدراسة أن حوالي ٦٠٪ من الشركات المتضررة كانت بسبب الهجمات التي قام بها إما موظفين حاليين أو سابقين أي من داخل الشركات، في حين صرح ٤٠ % من الشركات أن الهجمات كان وراءها المنافسين والعملاء والموردين أو مقدمي الخدمات أي من خارج الشركة،أي أن المخاطر الداخلية أكبر من المخاطر الخارجية (https://www.th3professional.com/2017)، وما يؤكد خطورة الاختراقات الداخلية ما صرح به مسئولي بنك «كابيتال وان»عن اختراق حسابات ١٠٠

مليون عميل من عملاء البنك حيث قامت مهندسة برمجيات في سياتل تدعى (تومسون) كانت تعمل في شركة«أمازون» باختراق «كابيتال وان» من خلال ثغرة أمنية في برنامج الحماية، فقد عملت تومسون قبل ثلاث سنوات في الخدمات السحابية لموقع شركة «أمازون»، التي تستضيف بيانات «كابيتال وان»، ثم تركت الشركة قبل فترة من الاختراق، وتمكّنت من الوصول إلى سجلات العملاء المخزنة في الخدمة السحابية لـ«أمازون»، وتوقع المسئولين بالبنك أن تصل تكلفة هذه الخسائر ١٠٠ مليون دولار، إن هذا الهجوم على بنك «كابيتال وان» يؤكد مدى تعقد شبكات الكومبيوتر في المؤسسات المالية الكبرى فضلاً عن ضعفها.(https://aawsat.com.٢٠١٩)

أما على الصعيد المحلى فمن خلال المقابلات الشخصية التي أجراها الباحث مع مديري بعض شركات العينة أفاد أحد مديري هذه الشركات أنه خلال تطبيق برنامج السحابة الإلكترونية قام مدير المشتريات بالشركة واستغل ضعف مستوى العاملين بإدارة المشتريات واستغل إحدى الثغرات باستخراج شيك بمبلغ كبير لأحد الموردين دون دخول البضاعة إلى المخزن وقام بالاعتماد الكترونياً دون استلام البضاعة من المورد، وبعد اكتشاف الواقعة مصادفة اكتفت الشركة بفصل مدير المشتريات من العمل دون تصعيد الأمر خوفًا من التأثير على سمعة الشركة، بينما صرح مدير لشركة أخرى بأنه فوجئ باختفاء وتدمير كل بيانات العملاء لديه مما اضطره إلى اللجوء لشركة حماية إلكترونية لاستعادة بياناته وملفاته المسروقة مقابل مبلغ كبير من المال كفدية لهذا الاختراق.

لقد تعددت وتنوعت أساليب القرصنة الداخلية والخارجية للشركات المصرية ولكنها لا تفصح عنها خوفًا على سمعة الشركة، ولكن المشكلة الحقيقية في عدم إفصاح مراقبي الحسابات عن هذه الوقائع في تقاريرهم عن هذه الشركات.

## ٥. الدراسة الميدانية.

تهدف الدراسة الميدانية إلى التعرف على أراء عينة الدراسة حول تطبيق المحاسبة السحابية وأثره على أداء الشركات المصرية ومدى تعرضها للقرصنة المعلوماتية، ثم تحليلها باستخدام برنامج (SPSS) الإحصائي للحصول على النتائج المتعلقة بموضوع الدراسة، وذلك من خلال الاعتماد على الأساليب الإحصائية المناسبة وذلك كما يلي:

### ١/٥ مجتمع وعينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من المديرين الماليين للشركات المصرية التي تطبق الحوسبة السحابية (السحابة الإلكترونية) بالإضافة إلى C.F.O. للشركات الأجنبية وفروعها العاملة في مصر والتي بلغ عددها ١١٩ شركة والتي تنطبق عليها شروط الدراسة وهى تطبيق السحابة الإلكترونية ومضى على تطبيقها أكثر من ثلاث سنوات، وقد تم عمل قائمة استقصاء وزعت على المستجوبين من هذه الشركات إلكترونياً ويدوياً، وقد تم اختيار الشركات التي تعتمد على السحابة الإلكترونية لأكثر من ثلاث سنوات (أي تم إصدار ثلاث تقارير مالية سنوية معتمدة من مراقب الحسابات بعد تطبيقها)، حيث تعتبر هذه الفترة كافية لتقييم تجربة هذه الشركات وبذلك خرجت من الدراسة الشركات التي لا تطبق السحابة أو التي بدأت تطبيقها لفترة أقل من ذلك، ولقد ورد للباحث عدد ١٠٢ استمارة صالحة جميعها للتحليل بنسبة ٨٦% وتعتبر نسبة جيدة جدا لإجراء الاختبارات الإحصائية لفروض الدراسة.

وقد كانت استجابة ال C.F.O. أكثر من المديرين الماليين وكذلك في المقابلات الشخصية كان وأكثر استجابة وشفافية في الحديث عن الاختراقات الأمنية الداخلية والخارجية التي تعرضت لها شركاتهم وتكلفتها ومدى الإفصاح عنها في التقارير المالية وموقف مراقب الحسابات من الإشارة إليها في تقريره عن هذه الشركات.

### ٢/٥ أداة الدراسة:

تمثلت أداه الدراسة في استمارة استقصاء تناولت المحاور الثلاث التالية:

المحور الأول: يتناول العلاقة بين تطبيق المحاسبة السحابية وجودة أداء الشركات المصرية ويتكون من (٧) فقرات.

المحور الثاني: يتناول أنواع المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية في تطبيق المحاسبة السحابية ويتكون من (٤) فقرات.

المحور الثالث: يتناول تطبيق المحاسبة السحابية و أسباب المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية ويتكون من (٤) فقرات.

### ٣/٥ المعالجات الإحصائية:

تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية (SPSS) لتحقيق أهداف

الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها وتتمثل هذه الأساليب فيما يلي:

٥/٣/١ تم ترميز وإدخال البيانات إلى الحاسب الآلي حسب مقياس ليكرت الخماسي بحيث يحتوى كل محور على أسئلة ذات إجابات متدرجة ويقوم المستقصى منه باختيار بديل من بين خمسة بدائل مع توحيد طريقة التصحيح وذلك كما يلي:

مقياس ليكرت الخماسي

| أوافق بشدة | أوافق | محايد | أعارض | أعارض بشدة |
|---|---|---|---|---|
| ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |

٥/٣/٢ المتوسط الخماسي: لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة عن كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية مع العلم بأن تفسير مدى الاستخدام أو مدى الموافقة على العبارة.

٥/٣/٣ الانحراف المعياري: للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة عن متوسطها الحسابي ولكل محور من المحاور، حيث يوضح الانحراف المعياري التشتت في استجابات أفراد العينة لكل عبارة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر كلما تركزت الإجابات وانخفض تشتتها بين المقياس، أما إذا كان الانحراف واحداً صحيحاً فأعلى فيعنى ذلك عدم تركز الإجابات وتشتتها.

٥/٣/٤ معامل الارتباط: لمعرفة العلاقة بين الأسئلة الفرعية لكل محور وكذلك العلاقة بين المحاور الثلاثة.

٥/٣/٥ تحليل التباين: لمعرفة نتيجة اختبار الفروض وقبول الفرض العدم أم رفضه وقبول الفرض البديل.

## ٥/٤ تحليل البيانات واختبار فروض الدراسة:

تم اختبار فروض الدراسة من خلال التعرف على أراء واتجاهات عينة الدراسة حول محاور قائمة الاستقصاء باستخدام المقاييس السابق الإشارة إليها كما يلي:

**٥/٤/١ اختبار الفرض الأول:** لا توجد علاقة ذو دلاله إحصائية بين تطبيق المحاسبة السحابية وجودة أداء الشركات.

**جدول رقم (١)**

**عبارات المحور الأول**

| الرمز | عبارات المحور الأول |
|---|---|
| X1 | يساعد تطبيق المحاسبة السحابية على تخفيض تكاليف التشغيل بالشركة. |
| X2 | يساعد تطبيق المحاسبة السحابية على تخفيض النفقات الرأسمالية. |
| X3 | لاستخدام المحاسبة السحابية أثر على تحويل معظم التكاليف الرأسمالية إلى تشغيلية |
| X4 | يساعد تطبيق المحاسبة السحابية على زيادة معدلات أداء الشركة. |
| X5 | لاستخدام المحاسبة السحابية أثر على قيمة الشركة. |
| X6 | للمحاسبين دوراً هاماً في تطبيق المحاسبة السحابية. |
| X7 | لاستخدام المحاسبة السحابية أثر على جودة أداء مراقب الحسابات(الإفصاح عن الاختراقات |

**٥/٤/٢ أراء عينة الدراسة حول عبارات المحور الأول:**

**جدول رقم (٢) الإحصاءات الوصفية لأسئلة المحور الأول**

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|---|---|---|---|---|---|
| x1 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٥٢ | ١.٣٦٢ |
| x2 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٧٩ | ١.٢٦١ |
| x3 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٤١ | ١.٣٣٨ |
| x4 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٢٨ | ١.٢٣٠ |
| x5 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٤٥ | ١.٢٥٦ |
| x6 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٩٥ | ١.١٧٢ |
| x7 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٢.٩٥ | ١.١٥٥ |
| Valid N ((listwise | ١٠٢ | | | | |

بالنظر إلى جدول رقم (٢) يتضح أن العبارات الست الأولى تمت الموافقة عليها بمتوسط حسابي يتراوح مابين(٣.٩٥) و (٣.٢٨) وبانحراف معياري يتراوح ما بين (١.٣٦٢) و (١.١٧٢) أي أن المتوسطات جاءت متقاربة، وأن إجابات العينة تميل إلى الموافقة، وهو ما

يعنى أن تطبيق المحاسبة السحابية له تأثير إيجابي على كل من تخفيض النفقات التشغيلية وتحويل معظم النفقات الرأسمالية إلى تشغيلية، وكذلك التأثير الايجابي على قيمة الشركة ومعدلات أداءها كما أن للمحاسبين دورًا هامًا في تطبيق المحاسبة السحابية، أما العبارة الأخيرة (أثر المحاسبة السحابية على جودة تقرير مراقب الحسابات) فقد كان متوسطها الحسابي(٢.٩٥) وانحراف معياري (١.١٥٥)يميل إلى المحايدة أو عدم إبداء الرأي.

**وفيما يتعلق بتحليل الارتباط لأراء عينة الدراسة حول عبارات المحور الأول.**

جدول رقم (٣)الارتباطات لأسئلة المحور الأول

| | | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 | x6 | x7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x1 | Pearson Correlation | ١ | .٨٠٦** | .٩٤١** | .٨٦٢** | .٨٨٠** | .٦٤٢** | .٦٥٨** |
| | Sig. (2-tailed( | | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| x2 | Pearson Correlation | .٨٠٦** | ١ | .٧٦١** | .٦٧٦** | .٧٠٩** | .٧٨٣** | .٥٤٣** |
| | Sig. (2-tailed( | .٠٠٠ | | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| x3 | Pearson Correlation | .٩٤١** | .٧٦١** | ١ | .٨٣١** | .٨٦١** | .٦٠٠** | .٦٩٩** |
| | Sig. (2-tailed( | .٠٠٠ | .٠٠٠ | | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| x4 | Pearson Correlation | .٨٦٢** | .٦٧٦** | .٨٣١** | ١ | .٨٦٥** | .٥٣٢** | .٦٤٤** |
| | Sig. (2-tailed( | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| x5 | Pearson Correlation | .٨٨٠** | .٧٠٩** | .٨٦١** | .٨٦٥** | ١ | .٥٧٤** | .٦٨٤** |
| | Sig. (2-tailed( | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | | .٠٠٠ | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| x6 | Pearson Correlation | .٦٤٢** | .٧٨٣** | .٦٠٠** | .٥٣٢** | .٥٧٤** | ١ | .٤١٥** |
| | Sig. (2-tailed( | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| x7 | Pearson Correlation | .٦٥٨** | .٥٤٣** | .٦٩٩** | .٦٤٤** | .٦٨٤** | .٤١٥** | ١ |
| | Sig. (2-tailed( | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ | |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |

.(Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed.**

وبإمعان النظر إلى جدول رقم(٣) نلاحظ أن:

١- يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٨٠٦**) بين السؤالين الأول والثاني، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الأول والثاني.

٢- يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٩٤١**) بين السؤالين الأول والثالث، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الأول والثالث.

٣- يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٨٦**) بين السؤالين الأول والرابع، وأن مستوي المعنوية

(٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة

معنوية بين السؤالين الأول والرابع.

٤-يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٨٨٠**) بين السؤالين الأول والخامس، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الأول والخامس.

٥-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته (.٦٤٠**) بين السؤالين الأول والسادس، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الأول والسادس.

٦-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته (.٦٥٨**) بين السؤالين الأول والسابع، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الأول والسابع.

٧-يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٧٦١**) بين السؤالين الثاني والثالث، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثاني والثالث.

٨-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته (.٦٧٦**) بين السؤالين الثاني والرابع، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثاني والرابع.

٩-يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٧٠٩**) بين السؤالين الثاني والخامس، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثاني والخامس.

١٠-يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٧٨٣**) بين السؤالين الثاني والسادس، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثاني والسادس.

١١-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته (.٥٤٣**) بين السؤالين الثاني والسابع، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثاني والسابع.

**٦/٤/٣ تحليل التباين لأراء عينة الدراسة حول عبارات المحور الأول:**

**جدول رقم (٤) تحليل التباين**

| One-way ANOVA: X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Source | DF | SS | MS | F | P |
| Factor | 6 | 65.86 | 10.98 | 6.96 | 0.000 |
| Error | 707 | 1114.36 | 1.58 | | |
| Total | 713 | 1180.23 | | | |

**الفرض العدمي(الصفري):** لا يوجد فرق معنوي بين أسئلة المحور الأول أو الأسئلة متساوية.

**الفرض البديل:** يوجد فرق معنوي بين أسئلة المحور الأول أو الأسئلة غير متساوية.

يتضح من الجدول رقم (٤)من مخرجات البرنامج أن قيمةF تعادل ٦.٩٦، ومستوي دلالتها تعادل ٠.٠٠٠، وحيث إن هذه القيمة أقل من ٠.٠٥، وبالتالي فإننا نرفض الفرض الصفري (العدمي) ونقبل الفرض البديل، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أسئلة المحور الأول أو يوجد اختلاف بين الأسئلة وذلك عند درجة ثقة ٩٥%، أي أن للمحاسبة السحابية تأثيرًا ايجابيًا على جودة أداء الشركات المصرية.

**٥/ اختبار الفرض الثاني: لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين أنواع المخاطر التي تتعرض لها النظم المحاسبية:**

**جدول رقم (٥) عبارات المحور الثاني**

| الرمز | عبارات المحور الثاني |
|---|---|
| X8 | للحوسبة السحابية أثارًا سلبية على المخاطر المتعلقة بإدخال البيانات. |
| X9 | للحوسبة السحابية أثارًا سلبية على المخاطر المتعلقة بتشغيل البيانات. |
| X10 | للحوسبة السحابية أثارًا سلبية على المخاطر المتعلقة بالمخرجات. |
| X11 | للحوسبة السحابية أثارًا سلبية على المخاطر المتعلقة بالبيئة المحيطة. |

**٥/٥/١ آراء عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني.**

**جدول رقم (٦) الإحصاءات الوصفية لأسئلة المحور الثاني**

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|---|---|---|---|---|---|
| x8 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٨٤ | ١.٢٦٤ |
| x9 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٦٢ | ١.٢٧٥ |
| x10 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٣.٤٠ | ١.٣٤٤ |
| x11 | ١٠٢ | ١ | ٥ | ٢.٩٤ | ١.٥٤٠ |
| (Valid N (listwise | ١٠٢ | | | | |

يتضح من الجدول السابق أن العبارات الثلاث الأولى تمت الموافقة عليها بمتوسط حسابي يتراوح مابين(٣.٨٤) و (٣.٤٠)وبانحراف معياري يتراوح مابين (١.٣٤٤) و (١.٢٦٤) أي أن المتوسطات متقاربة والانحراف المعياري أكبر من الواحد الصحيح وهو ما يعنى أن تطبيق المحاسبة السحابية له تأثير سلبي على كل من مراحل إدخال وتشغيل وإخراج البيانات، أما العبارة الأخيرة (المخاطر المرتبطة بالبيئة المحيطة) بمتوسط حسابي (٢.٩٤)وانحراف معياري (١.٥٤٠) وهو ما يميل إلى الحياد.

**وفيما يتعلق بتحليل الارتباط لعينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني.**

**جدول رقم (٧) الارتباط لأسئلة المحور الثاني**

| | | x8 | x9 | x10 | x11 |
|---|---|---|---|---|---|
| x8 | PearsonCorrelation | ١ | .٧٦١** | .٦٧٨** | .٤٣٢** |
| | (Sig. (2-tailed | | .٠٠٠ | .٠٠٠ | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| x9 | Pearson Correlation | .٧٦١** | ١ | .٩١٧** | .٥٥٨** |

| | | x8 | x9 | x10 | x11 |
|---|---|---|---|---|---|
| | (Sig. (2-tailed | ٠٠٠. | | ٠٠٠. | ٠٠٠. |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| | Pearson Correlation | ٦٧٨.** | ٩١٧.** | ١ | ٦٦٢.** |
| x10 | (Sig. (2-tailed | ٠٠٠. | ٠٠٠. | | ٠٠٠. |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| | Pearson Correlation | ٤٣٢.** | ٥٥٨.** | ٦٦٢.** | ١ |
| x11 | (Sig. (2-tailed | ٠٠٠. | ٠٠٠. | ٠٠٠. | |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

وبإمعان النظر إلي جدول رقم(٧) نلاحظ أن:

١-يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (٧٦١.**) بين السؤالين الثامن والتاسع، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثامن والتاسع.

٢-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته (٦٧٨.**) بين السؤالين الثامن والعاشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثامن والعاشر.

٣-يوجد ارتباط طردي ضعيف قيمته (٤٣٢.**) بين السؤالين الثامن والحادي عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثامن والحادي عشر.

٤-يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (٩١٧.**) بين السؤالين التاسع والعاشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين التاسع والعاشر.

٥-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته (٥٥٨.**) بين السؤالين التاسع والحادي عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين التاسع والحادي عشر

٦-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته ((٠,٦٦٢**بين السؤالين العاشر والحادي عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين العاشر والحادي عشر.

**٥/٥/٢ تحليل التباين لأراء عينة الدراسة حول عبارات المحور الثاني:**

**جدول رقم (٧) تحليل التباين لأسئلة المحور الثاني**

| One-way ANOVA: x8, X9, X10, X11 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Source | DF | SS | MS | F | P |
| Factor | 3 | 45.27 | 15.09 | 8.15 | 0.000 |
| | | Error | 404 | 747.75 | 1.85 |
| | | | Total | 407 | 793.02 |

**الفرض العدمي(الصفري):** لا يوجد فرق معنوي بين أسئلة المحور الثاني أي أسئلة المحور الثاني متساوية.

**الفرض البديل:** يوجد فرق معنوي بين أسئلة المحور الثاني أي أسئلة المحور الثاني غير متساوية.

يتضح من الجدول رقم (٧) من مخرجات البرنامج أن قيمة F تعادل **8.15**، ومستوي دلالتها تعادل **0.000**، وحيث إن هذه القيمة أقلمن ٠.٠٥، وبالتالي فإننا نرفض الفرض الصفري (العدمي) ونقبل الفرض البديل، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أسئلة المحور الثاني أي يوجد اختلاف بين أسئلة المحور الثاني وذلك عند درجة ثقة ٩٥%، أي أن تطبيق المحاسبة السحابية يؤدى إلى زيادة المخاطر التي تتعرض لها هذه الشركات.

**٥/٣.اختبار الفرض الثالث لا توجد علاقة ذو دلالة إحصائية بين أسباب حدوث المخاطر التي تهدد نظم المعلومات.**

**جدول رقم (٨)عبارات المحور الثالث**

| عبارات المحور الثالث:علاقة تطبيق المحاسبة السحابية بأسباب المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات | الرمز |
|---|---|
| أسباب تتعلق بالعاملين الداخليين مثل قلة الخبرة والوعي والتدريب والتذمر والإدخال الخاطئ المتعمد وغير المتعمد. | X12 |
| أسباب تتعلق بالإدارة لعدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة وضعف الإجراءات والأدوات الرقابية المطبقة. | X13 |
| أسباب تتعلق بالسطو الخارجي (فيروسات - وصول غير مشروع - اعتراض وصول البيانات). | X14 |
| عدم وجود ضوابط كافية لرقابة وأمن نظم المعلومات بالشركة. | X15 |

**جدول رقم (٩) أسئلة المحور الثالث**

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
|---|---|---|---|---|---|
| x12 | 103 | 0 | 5 | 3.82 | 1.243 |
| x13 | 103 | 0 | 5 | 3.59 | 1.302 |
| x14 | 103 | 0 | 5 | 3.60 | 1.301 |
| x15 | 103 | 0 | 5 | 2.84 | 1.532 |
| Valid N (listwise) | 103 | | | | |

يتضح من الجدول السابق أن العبارات الثلاث الأولى تمت الموافقة عليها بمتوسط حسابي يتراوح مابين(٣.٨٢) و (٣.٥٩) وبانحراف معياري يتراوح مابين (١.٣٠٢) و (١.٢٤٣) أي أن المتوسطات متقاربة والانحراف المعياري أكبر من الواحد الصحيح وهو ما يعنى أن تطبيق المحاسبة السحابية له تأثير سلبي على أسباب المخاطر التي تهدد نظم المعلومات، باستثناء العبارة الأخيرة (عدم وجود ضوابط كافية لأمن

المعلومات)، بمتوسط حسابي (٢.٨٤) وانحراف معياري (١.٥٣٢) والذي يميل إلى الحياد.

**وفيما يتعلق بتحليل الارتباط لأراء عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث.**

**جدول رقم (١٠) أراء عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث**

| | | x12 | x13 | x14 | x15 |
|---|---|---|---|---|---|
| x12 | Pearson Correlation | 1 | **.856**** | **.858**** | **.402**** |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 | .000 | .000 |
| | N | 103 | 103 | 103 | 103 |
| x13 | Pearson Correlation | .856** | 1 | **.962**** | **.509**** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | | .000 | .000 |
| | N | 103 | 103 | 103 | 103 |
| x14 | Pearson Correlation | .858** | .962** | 1 | **.510**** |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | | .000 |
| | N | 103 | 103 | 103 | 103 |
| x15 | Pearson Correlation | .402** | .509** | .510** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 | |
| | N | 103 | 103 | 103 | 103 |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). | | | | | |

وبإمعان النظر إلي جدول رقم(١٠) نلاحظ أن:

١-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته٨٥٦.** بين السؤالين الثاني عشر والثالث عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثاني عشر والثالث عشر

٢-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته٨٥٨.** بين السؤالين الثاني عشر والرابع عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثاني عشر والرابع عشر.

٣-يوجد ارتباط طردي ضعيف قيمته٤٠٢.** بين السؤالين الثاني عشر والخامس عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثاني عشر والخامس عشر

٤-يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (٩١٧.**) بين السؤالين الثالث عشر والرابع عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثالث عشر والرابع عشر

٥-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته (٥٥٨.**) بين السؤالين الثالث عشر والخامس عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الثالث عشر والخامس عشر.

٦-يوجد ارتباط طردي متوسط قيمته ((٦٦٢.** بين السؤالين الرابع عشر والخامس عشر، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين السؤالين الرابع عشر والخامس عشر.

**٥/٣/٣: تحليل التباين لأراء عينة الدراسة حول عبارات المحور الثالث.**

**جدول رقم (١١) تحليل التباين**

| One-way ANOVA: X12, X13, X14, X15 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| Source | DF | SS | MS | F | P |
| Factor | 3 | 56.44 | 18.81 | 10.96 | 0.000 |
| | | Error | 404 | 693.56 | 1.72 |
| | | | Total | 407 | 750.00 |

**الفرض العدمي(الصفري):** لا يوجد فرق معنوي بين أسئلة المحور الثالث.

**الفرض البديل:** يوجد فرق معنوي بين أسئلة المحور الثالث.

يتضح من الجدول رقم (١١) من مخرجات البرنامج أن قيمة F تعادل **10.96**، ومستوي دلالتها تعادل **0.000**، وحيث إن هذه القيمة أقل من ٠.٠٥، وبالتالي فإننا نرفض الفرض الصفري (العدمي) ونقبل الفرض البديل، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أسئلة المحور الثالث أي يوجد اختلاف بين أسئلة للمحور الثالث وذلك عند درجة ثقة ٩٥%، أي أن تطبيق المحاسبة السحابية يؤدى إلى زيادة أسباب المخاطر التي تتعرض لها هذه الشركات المصرية.

٤/٦ دراسة العلاقة بين محاور الدراسة الثلاث:

**جدول رقم (١٢) الإحصاءات الوصفية للمحاور الثلاث**

| | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean | | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Lower Bound | Upper Bound | | |
| ١.٠٠ | ١٠٢ | ٣.٤٨٠٤ | ١.٠٩٣٣٠ | ١٠٨٢٥. | ٣.٢٦٥٦ | ٣.٦٩٥١ | ١.٠٠ | ٥.٠٠ |
| ٢.٠٠ | ١٠٢ | ٣.٤٥١٠ | ١.١٧٠٥١ | ١١٥٩٠. | ٣.٢٢١١ | ٣.٦٨٠٩ | ١.٠٠ | ٥.٠٠ |
| ٣.٠٠ | ١٠٢ | ٣.٤٩٧٥ | ١.١١٧٢٠ | ١١٠٦٢. | ٣.٢٧٨١ | ٣.٧١٧٠ | ١.٠٠ | ٥.٠٠ |
| Total | ٣٠٦ | ٣.٤٧٦٣ | ١.١٢٣٩٣ | .٦٤٢٥. | ٣.٣٤٩٩ | ٣.٦٠٢٧ | ١.٠٠ | ٥.٠٠ |

بالنظر إلى جدول رقم (١٢) نجد أن متوسط المحور الأول (٣.٤٨٠٤)، والانحراف المعياري (١.٠٩٣٣٠) والخطأ المعياري (١٠٨٢٥.)، وكذلك متوسط المحور الثاني (٣.٤٥١٠)، والانحراف المعياري (١.١٧٠٥١) والخطأ المعياري (١١٥٩٠.)، وأخيراً متوسط المحور الثالث (٣.٤٩٧٥)، والانحراف المعياري (١.١١٧٢٠) والخطأ المعياري (١١٠٦٢.)

**جدول رقم (١٣) تحليل التباين**

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Between Groups | ١١٣٠ | ٢ | ٠٥٧٠ | ٠٤٥٠ | ٩٥٦٠ |
| Within Groups | ٣٨٥.١٦٨ | ٣٠٣ | ١.٢٧١ | | |
| Total | ٣٨٥.٢٨١ | ٣٠٥ | | | |

**الفرض العدمي (الصفري):** لا يوجد فرق معنوي بين المحاور الثلاثة.

**الفرض البديل:** يوجد فرق معنوي بين المحاور الثلاثة.

يتضح من الجدول رقم (١٣) من مخرجات البرنامج أن قيمةF تعادل ٠.٠٥٧، ومستوي دلالتها تعادل.٩٥٦، وحيث إن هذه القيمة أكبر من ٠.٠٥، وبالتالي فإننا نقبل الفرض الصفري (العدمي) ونرفض الفرض البديل، أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المحاور الثلاثة وذلك عند درجة ثقة ٩٥%.

**جدول رقم (١٤) معاملات الارتباط**

| | | VAR00001 | VAR00002 | VAR00003 |
|---|---|---|---|---|
| VAR00001 | Pearson Correlation | ١ | .٩٤٨** | .٩٣٨** |
| | Sig. (2-tailed) | | .٠٠٠ | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| VAR00002 | Pearson Correlation | .٩٤٨** | ١ | .٩١٩** |
| | Sig. (2-tailed) | .٠٠٠ | | .٠٠٠ |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |
| VAR00003 | Pearson Correlation | .٩٣٨** | .٩١٩** | ١ |
| | Sig. (2-tailed) | .٠٠٠ | .٠٠٠ | |
| | N | ١٠٢ | ١٠٢ | ١٠٢ |

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

وبإمعان النظر إلى جدول رقم(١٤) نلاحظ أنه يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٩٤٨**) بين المحور الأول والمحور الثاني، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين المحورين الأول والثاني.

كما أنه يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٩٣٨**) بين المحور الأول والمحور الثالث، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين المحورين الأول والثالث.

وكذلك يوجد ارتباط طردي قوي قيمته (.٩١٩**) بين المحور الثاني والمحور الثالث، وأن مستوي المعنوية (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، وبالتالي نرفض الفرض العدمي ونقبل البديل بأن هناك علاقة معنوية بين المحورين الثاني والثالث.

## ٦. نتائج الدراسة والتوصيات ومقترحات لدراسات مستقبلية:

### ١/٦ نتائج الدراسة:

هدفت الدراسة إلى قياس أثر تطبيق المحاسبة السحابية على جودة أداء الشركات المصرية وكذلك العلاقة بين تطبيق المحاسبة السحابية والمخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية ومدى إفصاح مراقبي الحسابات عنها.

وقد اعتمدت الدراسة بالإضافة إلى قائمة الاستقصاء على التقارير المنشورة من البورصة المصرية وشركتي مباشر مصر (http://www.mubasher.info.) وكومباس مصر وغرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات المصرية CIT ومن خلال شبكة الانترنت من موقع http://www.argaam.com، وكذلك مواقع الشركات نفسها على الانترنت بالإضافة إلى المقابلات الشخصية لمديري بعض هذه الشركات.

ومن خلال نتائج الدراسات السابقة ثم صياغة ثلاثة فروض يتعلق الفرض الأول باختبار العلاقة بين تطبيق المحاسبة السحابية وجودة أداء الشركات المصرية، ويتعلق الفرض الثاني باختبار العلاقة بين أنواع المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية، ويتعلق الفرض الثالث باختبار العلاقة بين أسباب المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

-أن الشركات المصرية التي تطبق السحابة الإلكترونية تتعرض لمخاطر أمنية أكبر من التي لا تطبق السحابة الإلكترونية بالرغم من أن تطبيق السحابة الإلكترونية والمحاسبة السحابية له أثر كبير في تخفيض التكاليف الإجمالية التي تتحملها الشركات المطبقة لها وكذلك تحويل معظم التكاليف الرأسمالية إلى تكاليف تشغيلية، إلا أن الإجراءات الأمنية والرقابية لم تمنع أو تحد من اختراق هذه النظم سواء من داخل الشركات أو خارجها وسواء في مرحلة الإدخال أو في مرحلة التشغيل أو المخرجات.

-إن المخاطر الداخلية تُعد أكثر المخاطر تهديدًا لنظم المعلومات المحاسبية المعتمدة على السحابة الإلكترونية، حيث إنها تُعد في الأساس مشكلة أفراد على علم تام بالنظام ونقاط

القوة والضعف به، وأن إهمال التعامل معها والعمل على الوقاية منها قد يؤدى إلى تعرض الشركات لكثير من الأضرار مثل انخفاض الإيرادات، التدمير المتعمد وغير المتعمد والإدخال غير المتعمد لبيانات غير سليمة بواسطة موظفي الشركة والرقابة غير الكافية، لذلك يجب إعطاء أهمية للمخاطر الداخلية أكثر من المخاطر الخارجية لأمن نظم المعلومات.

-من الصعوبة تماماً حصر الجريمة الإلكترونية حيث إن أشكالها متعددة متنوعة وتزداد تنوعاً وتعداداً كلما توسع العالم في استخدام السحابة الإلكترونية وشبكة الإنترنت على الرغم من تطور طرق مكافحة الهجمات السيبرانية، إلا أن القراصنة أو الهاكرز لديهم من الطرق المستحدثة والجديدة التي تجعلهم يتغلبون على طرق الحماية التقليدية.

-أوضحت الدراسة أن كثيراً من هذه التلاعبات والقرصنة تم اكتشافها مصادفة، وأن الشركات تخشى من

الإفصاح عنها، حتى لا ينصرف عنها العديد من العملاء خوفاً من التلاعب في بياناتهم وحساباتهم مرة أخرى.

-إن إخفاء معظم الشركات المصرية تعرضها للقرصنة أو اختراق مواقعها للحفاظ على سمعتها سلوكاً غير صحيحًا لأنه ليس من الأمانة الأخلاقية والعملية.

## ٢/٦ التوصيات:

-ضرورة التعاون المثمر والجاد بين غرفة صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات CIT مع وزارة الاتصالات وكافة الهيئات المعنية بأهمية سن التشريعات والأطر القانونية اللازمة لتعزيز الاعتماد على الحوسبة السحابية.

-ضرورة قيام الهيئة العامة للرقابة المالية بإلزام الشركات بتطبيق المعايير الدولية الخاصة بحوكمة أمن المعلومات داخل الشركات لزيادة درجة الثقة والمصداقية في المعلومات والبيانات التي تنشرها هذه الشركات عبر موقعها الإلكتروني.

-ضرورة الاهتمام بإعداد دورات تدريبية خاصة بالمحاسبة السحابية للإلمام بالتطورات الحديثة في هذا المجال، والتعرف على الجرائم المحتملة المرتبطة بها وكيفية مواجهتها.

-التعاون بين مديري تكنولوجيا المعلومات وفرق العمل الخاصة بقضايا أمن المعلومات عند قيامهم بنقل تطبيقاتهم إلى السحابة.

-ضرورة الإنفاق الكبير على وضع حوائط صد تمنع بقدر الإمكان وصول القراصنة لشركات السحابة الإلكترونية والعمل على حماية الملفات والبيانات الحساسة، بالإضافة إلى وضعها في أماكن غير متصلة بشكل مباشر بالملفات العادية، بالإضافة إلى تشفير

البيانات بصورة معقدة، وعمل نسخ احتياطية مؤمنة لكافة هذه البيانات، وزيادة التوعية بالثقافة الإلكترونية ومخاطر القرصنة أو الهاكرز على الشركات والأفراد.

-ضرورة التحديث الدوري للبرامج المضادة للقرصنة، واستخدام تكنولوجيا حديثة للحماية الإلكترونية، تستخدم كحائط دفاعي للشركات أو المؤسسات تجنبا لتعرضها للهجمات السيبرانية والقرصنة.

-المراجعة المتبادلة أو مراجعة القرين لعلاج قصور مراقبي الحسابات وتحقيق ذلك فعليًا سيشكل ميزة أمنية هامة.

### ٣/٦ مقترحات بدراسات مستقبلية:

مازالت المحاسبة السحابية والآثار المترتبة عليها بحاجة إلى مزيد من الدراسات المستقبلية ومنها:

-دور مراجع الحسابات الخارجي في الإفصاح عن الاختراقات الأمنية في الشركات المصرية.

-قياس أثر التكامل بين إدارة حوكمة تكنولوجيا المعلومات والمراجعة الداخلية على الحد من مخاطر المحاسبة السحابية.

-دراسة تحليلية لأثر أمن المعلومات على زيادة الثقة والمصداقية في المعلومات المالية المنشورة عبر الإنترنت.

## ٧. المراجع.

### ١/٧ مراجع باللغة العربية:

-المحاسبة السحابية خدمة فعالة في إدارة النظام المالي،(شبكة المعلومات الدولية، الإنترنت،) مارس، ٢٠١٧.

-المليجي، هشام حسن عواد:**مشكلات التحاسب الضريبي عن إيرادات شركات الحوسبة السحابية في ضوء معيار التقرير المالي رقم ١٥ المحاسبة على الإيرادات من العقود مع العملاء**، المؤتمر الضريبي الثاني والعشرون ٢٠١٥ تطوير النظام الضريبي المصري في ضوء متطلبات الاستثمار والتنمية، الجمعية المصرية للمالية العامة والضرائب، ٢٠١٥، **مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية**، مجلد ٢٣، العدد الأول، ٢٠١٥.

-خضير، شيماء ياس: "**التكامل بين (الستة سيجما والتنقيب في البيانات) بهدف زيادة كفاءة المراجعة الداخلية دراسة ميدانية**" – جزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة – **جامعة المنصورة**- قسم المحاسبة -٢٠١٧.

-عطية، أحمد عايش:" **تفعيل متطلبات الشمول المالي من خلال استخدام الحوسبة السحابية وتأثير ذلك محاسبيًا"**، بحث مقدم إلي المؤتمر العلمي الثاني لكلية التجارة، قسم المحاسبة، **جامعة الإسكندرية**، ٢٠١٨.

-محمد، إلهام محمد عبداللطيف: **"تحسين جودة التقارير المالية باستخدام أسلوب التنقيب في البيانات دارسة تطبيقية" (رسالة ماجستير، في المحاسبة، كلية التجارة، جامعة المنصورة**،(٢٠١٦).

-محمد، حيدر كريم:**ترشيد قرار التحول إلى تكنولوجيا الحوسبة السحابية في ضوء تحليل المنافع والتكاليف، دراسة تطبيقية**، رسالة ماجستير، **كلية التجارة، جامعة المنصورة**،٢٠١٦.

-محمد، مفتاحي، بوقلاش، عماد، عثمانية،روؤف: **"التطور التقني لنظام المعلومات المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال"، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية**، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير جامعة الجزائر، المجلد١٠،العدد٢٠١٩،١.

-محمود، منصور حامد، عماد جابر رمضان: **"مدخل محاسبي مقترح لترشيد نفقات الأداء الحكومي للخدمات الإلكترونية في ظل الحوسبة السحابية، دراسة حالة"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**، جامعة السويس – كلية التجارية بالإسماعيلية، مج٨،٢٠١٧.

-ياسر، باعامر:**"الصغيرة والمتوسطة أكثر المنشآت تضررًا"**، (شبكة المعلومات الدولية، الإنترنت،) أغسطس،٢٠١٥.

## ٢/٧مراجع باللغة الانـجليزية:

-Beginner's, livreblanc, (2017)Guide Cloud Accounting Software to Evaluating, disponible sur: http://erp.financialforce.com/rs/572-XMB986/images/.pdf (consulter le 16/09/2018).

-Borousan, E et al, 2016, **Balanced Scorecard: a Toolfor Measuring and Modifying IT Governance in Healthcare Organizations**, International Journal of Innovation, Management and Technology, vol2, no2.

-Bose & A.C. Leung, (2014), "**Do Phishing Alerts Impact Global Corporations? A Firm Value Analysis**", Decision Support Systems, Available at: http://dx.doi-org/10.1016/j.dss.2014.04.006, Accessed: 2 June, 2014.

-https://aawsat.com/home/article/1840086/ August 2019, N. 14857.

-https://accdiscussion.com/acc11891.html 14-10- 2014.

-https://alwatan.com/details/160299.Dec.٢٠١٦

-https://financesonline.com/15-best-accounting-software-systems-business, dec2019.
-https://www.skynewsarabia.com/technology/711519.
-https://www.th3professional.com/2017/07/blog-post_929.html
-Ital cement Group, Annual Report,2019.
-M.B. Tarmidi, A.A. Rashid, M.S. Bin Deris& R.A. Roni, (2013), "Computerized Accounting System Threats in Malaysian Public Services, International Journal of Finance and Accounting, Vol. 2, No. 2, pp. 109-113.
-T.O. Muhrtala& M. Ogundeji, (2013), "Computerized Accounting Information Systems and Perceived Security Threats in Developing Economies: The Nigerian Case", Universal Journal of Accounting and Finance, Vol. 1, No. 1, pp. 9-18.
**-The Chartered Institute of Public Finance and Accountancy (CIPFA)**،٢٠١٧ M .P3.
-YatiNurhajati, (2016),“ The Impact Of Cloud Computing Technology On The Audit Process And The Audit Profession”, INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH ,VOLUME 5, ISSUE 08, AUGUST , ISSN 2277-8616
-Z. Zainol, S.P. Nelson & A. Malami, (2012), accounting information system is generally a computer-based method for tracking accounting activity in conjunction with information technology resources ،VOLUME-7, ISSUE-12, DECEMBER-2018 • PRINT ISSN No 2277 – 8160https://www.worldwidejournals.com.