مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية
قسم المحاسبة والمراجعة

العدد الثالث– سبتمبر 2022– المجلد السادس

أثر التكامل بين أبعاد COBIT5 ومكونات الرقابة الداخلية وفقا لإطار COSO فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية: دليل ميدانى من شركات الاتصالات المصرية

د / وليد سمير عبد العظيم الجبلى
مدرس بقسم المحاسبة
معهد الإدارة والسكرتارية والحاسب الآلى
كلية البنات القبطية بالعباسية

ملخص البحث

تهدف الدراسة الى التعرف على أثر التكامل بين أبعاد COBIT5 (التقييم والتوجيه والمراقبة ، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) ومكونات نظام الرقابة الداخلية وفق لإطار COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية، حيث تكون مجتمع الدراسة من شركات الاتصالات المصرية والبالغ عددها (3)، واستخدمت الدراسة أسلوب العينة القصدية المتمثلة فى (عضو مجلس إدارة، مدير/ نائب مدير عام، مدير تكنولوجيا المعلومات، مدير إدارة المراجعة الداخلية، أعضاء قسم المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر) وذلك لاعتقاد الباحث بأن مفردات هذه الفئة تمتلك المعرفة والقدرة على إيجاد نتائج يمكن تعميمها، وقد تم تصميم قائمة استقصاء للحصول على البيانات اللازمة، حيث تم توزيع على عينة مكونة من (330) مفردة وتم استرداد (252) قائمة استقصاء، وخضعت (241) قائمة استقصاء للتحليل واختبار الفروض لصلاحياتها. وقد توصلت الدراسة الى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق إطار COSO في الحد من مخاط المحاسبة السحابية بدعم وتكامل مع أبعاد COBIT5 كمتغير معدل في شركات الاتصالات المصرية.

الكلمات المفتاحية: COBIT5، إطار COSO، المحاسبة السحابية.

E.mail: Walidsamir7@gmail.com

The impact of integration between COBIT5 dimensions and internal control components according to the COSO framework on reducing cloud accounting risks A field guide from the Egyptian telecom companies

Abstract

The study aims to identify the impact of the integration between the dimensions of COBIT5 (assessment, guidance and control, alignment, planning and organization, construction, ownership and implementation, delivery, service and support, monitoring, evaluation and assessment) and the components of the internal control system in accordance with the framework of COSO with its dimensions (control environment, risk assessment, control activities, information Communications, and follow-up) in reducing the risks of cloud accounting in Egyptian telecom companies, where the study population consisted of (3) Egyptian telecom companies. Director of the Internal Audit Department, members of the Internal Audit and Risk Management Department) because the researcher believes that the vocabulary of this category possesses the knowledge and ability to find results that can be generalized. A survey list was designed to obtain the necessary data, as it was distributed to a sample of (330) items And (252) survey lists were retrieved, and (241) survey lists were subjected to analysis and testing of hypotheses for their validity. The study concluded that there is a statistically significant effect of the components of the internal control systems according to the COSO framework in reducing cloud accounting practices with the support and integration with the dimensions of COBIT5 as a modified variable in the Egyptian telecom companies.

Keywords: COBIT5, COSO framework, cloud accounting.

1-الإطار العام للدراسة

1-1 مقدمة

يعد تطور نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الاقتصادية مؤشرا على قوتها واحد العوامل الداعمة لقدرتها التنافسية في بيئة الأعمال، فنظام الرقابة الداخلية هو وسيلة لتحقيق غاية، وليس غاية في حد ذاتها، وهو يوفر فقط ضمانات معقولة لكل من الإدارات ذات العلاقة وأيضا لمجلس الإدارة في الوحدات الاقتصادية، كما يسعى إلى تحقيق أهداف الإدارات بصورة متداخلة ومتكاملة، ولذلك تم وضع إطار عمل متكامل للرقابة الداخلية يعرف بإطار COSO الذي مر بمراحل تطور أكد خلالها على تقييم المخاطر ومعالجتها وإصدار التقارير المالية وغير المالية والالتزام بمدونة قواعد السلوك المهني وبذلك يعمل الإطار على تحسين أداء الوحدات الاقتصادية وتحقيق أهدافها وتفعيل دور المدقق الداخلي بإعطائه زمام المبادرة لخلق تغيير ايجابي داخل الوحدة الاقتصادية. (جاسم، 2021).

كما أن مصطلح المحاسبة السحابية جديد ونوعي، حيث أنها من المواضيع التي ظهرت حديثا، وهي قائمة بالاعتماد على تكنولوجيا المعلومات المتطورة، حيث أنه لا وجود للمحاسبة السحابية دون التكنولوجيا والحوسبة السحابية، وهي عبارة عن خدمة تقدم للمستفيد من خلال الشركات المزودة لها، تساعده في الحصول على المعلومات المحاسبية المتعلقة به، أو إجراء العمليات المحاسبية المختلفة في أي وقت ومن أي مكان، وبسهولة وسرعة عالية، وبأقل التكاليف، وقد تواجه المحاسبة السحابية مخاطر تعيق من انتشارها والاستفادة من المزايا التي تقدمها وتقلل من عدد المستخدمين لها، لذلك كان من الضرورى التعرض لهذه المخاطر، والعمل على مواجهتها من خلال الوقاية منها أو معالجتها، ومن الأمثلة على هذه المخاطر الاختراق، فقد المعلومات، والمشكلات المتعلقة بالتخزين، والكوارث الطبيعية، وهذه المشكلات نتيجة لأن المحاسبة السحابية تعتمد على الإنترنت والأجهزة الذكية. (على، 2018)

ومما لا شك فيه أن هذه التكنولوجيا الحديثة تحتاج إلى ضبط وسيطرة لكي تحقق الاستفادة القصوى منها، وذلك باستخدام تقنية عالية الفعالية والجودة مثل COBIT5، حيث أن هذه التقنية القائمة على معايير ومقاييس مقبولة عالمية تقدم إطار لحوكمة تكنولوجيا المعلومات بطريقة شمولية؛ تسهم في فاعلية القرارات المتخذة من قبل الإدارة بمختلف مستوياتها، والحفاظ على نظام الحوكمة من عمليات وهياكل تنظيمية وتدفق للمعلومات، والتوازن بين تحقيق الفوائد واستخدام الموارد وتحسين مستويات المخاطر. (أبو عفيفة، 2021)

2-1 مشكلة الدراسة

يعد نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO أهم إطار للرقابة الداخلية حيث يهدف الى تحقيق كفاءة وفاعلية الأنشطة المختلفة للرقابة الداخلية في الشركات وبالتالي تحسين جودة المعلومات المحاسبية وإضفاء الشفافية على أداء هذه الشركات، حيث يعد نظام الرقابة الداخلية الفعال صمام الأمان داخل الشركات، إذ يعمل بدوره على مراقبة الأداء، والأشراف على تطبيق السياسات المالية والإدارية المناسبة، التي تحافظ على جودة المعلومات المحاسبية وتكوينها. وتعد نظم الرقابة الداخلية إحدى العناصر الهامة في تجنب قصور الأداء وتزيد من جودة الخدمات المقدمة في الشركات وذلك لأنها تعمل على كشف الانحرافات قبل وأثناء تطبيق الأنشطة الرقابية المختلفة داخل الشركات.

وفي محاولة من الشركات للاستفادة من التكنولوجيا الحديثة فقد اتجهت إلى الإنترنت لكي تغير الطريقة التي تقدم بها خدمات المحاسبة إلى عملائها ولذلك نشأ مفهوم المحاسبة السحابية أو المحاسبة المعتمدة على تكنولوجيا الحوسبة السحابية والذي يعني إمكانية الدخول للنظام المحاسبي في أي وقت ومن أي مكان عن طريق خادم يكون موجود عن بعد و يتصل بالإنترنت والتي يكون موجود بها هذا النظام ويمكن الدخول إليه بواسطة المستخدمين المصرح لهم بذلك فقط ويعرف هذا النظام بنظام المحاسبة على الإنترنت (التميمى، 2020)، حيث يعتبر خفض التكاليف من أهم مزايا استخدام تكنولوجيا الحوسبة السحابية حيث يحقق استخدام هذه التكنولوجيا وفورات هائلة في التكاليف المخصصة للإنفاق على تكنولوجيا المعلومات من خلال تخفيض تكلفة البرمجيات التي يتم إضافتها على الخوادم السحابية servers cloud مما يمكن العميل من الحصول على الخدمة مقابل دفع مبلغ مالي معين يقدر وفقا الدرجة الاستفادة من هذه الخدمة، كما أن معظم أعمال الصيانة يقوم بها مزود الخدمة مما يؤدي إلى انخفاض تكاليف الصيانة بالنسبة للمستخدم، كما تتميز هذه التكنولوجيا بقدرتها على خفض تكلفة الأجهزة المادية حيث لا يحتاج الوصول إلى المعلومات الموجودة على السحابة إلا إلى جهاز حاسب آلي بمواصفات بسيطة له إمكانية الاتصال بشبكة المعلومات الدولية (عاصى، 2020).

ورغم المزايا السابقة فإن قرار تبني تكنولوجيا الحوسبة السحابية في مجال المحاسبة لا يزال يواجه بعض المعارضة من المستخدمين وذلك بسبب بعض المخاطر التي تواجه تبنى هذه التكنولوجيا حيث أنها تعتمد بشكل رئيسي على وجود اتصال دائم وثابت بشبكة المعلومات الدولية وهذا قد لا يكون متاحة في بعض الأحيان، كما أن المعلومات المخزنة على السحابة تحتاج إلى أن يتم حمايتها من التصرفات غير المصرح بها حيث أنها قد تتعرض للسرقة أو التعديل أو التدمير من قبل بعض الأشخاص غير المصرح لهم بالدخول أو استخدام المعلومات، ولذلك يجب التأكد من أن الشركة أو الأشخاص المصرح لهم باستخدام

المعلومات هم من يدخلون إليها فقط دون وجود طرف ثالث يمكنه الدخول إلى هذه البيانات (Xue & Xin, 2016).

ويرى الباحث أن وجود نظام للرقابة الداخلية وأنظمة محاسبة سحابية متطورة يعتبر خط دفاع رئيسي للوقاية من إعداد التقارير المالية الاحتيالية من جهة، ويوفر البيئة الملائمة لتحقيق أهداف الشركة من جهة أخرى. حيث تعد نظم الرقابة الداخلية الفعالة وانظمه المحاسبة السحابية المتطورة أمراً ضرورياً لنجاح الشركات، كما أن عدم وجودها يؤدي إلى فشل الشركة لذلك فإن بناء أنظمة الرقابة الداخلية وانظمه محاسبية متطورة يعتبر أمراً ضروريا لتحقيق أهداف الرقابة الخاصة بالإدارة والمتمثلة في كفاءة وفعالية الأنشطة وموثوقية التقارير المالية، والالتزام بالقواعد والقوانين المنظمة لها فكلما تم بناء أنظمة رقابة داخلية فعالة وانظمه محاسبة سحابية متطورة تتماشى مع التطورات الحديثة في بيئة الأعمال تم الوصول إلى قوائم مالية ذات وموثوقية وعدالة خالية من الاحتيال لمساعدة متخذي القرار ومستخدمين القوائم المالية.

كما يرى الباحث انه من المهم أن ندخل المحاسبة إلى التكنولوجيا الحديثة لتحقق استفادة نوعية وجديدة من حيث أداء المهام واتخاذ القرارات والاطلاع على الحركات المحاسبية أولا بأول، وهذا يكون من خلال خدمة المحاسبة السحابية، التي تقدمها الشركات المزودة مثل شركات الاتصالات، ولكن الذي يحد من التوجه الى استخدام هذه الخدمة هو المخاطر المتعلقة بها، لذلك كان من اللازم الحد من هذه المخاطر لزيادة فاعلية وكفاءة المحاسبة السحابية، وهذا بدوره يرفع الأرباح والفوائد لشركات الاتصالات المصرية وبالتالي رفع المستوى الاقتصادي للدولة، حيث أن قطاع الاتصالات جزء أساسي من الاقتصاد المصرى.

واستنادا إلى ما سبق يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيسى التالى:

ما هو أثر التكامل بين أبعاد COBIT5 المحدثة (التقييم والتوجيه والمراقبة، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) ومكونات الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

ويتفرع عنه:

- ما هو أثر مكونات نظام الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية فى شركات الاتصالات المصرية ؟

- ما هو أثر أبعادCOBIT5 (التقييم والتوجيه والمراقبة ، المواءمة والتخطيط والتنظيم ،البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية ؟
- هل تعدل أبعادCOBIT5 العلاقة بين أثر مكونات نظام الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO بأبعادها في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية فى شركات الاتصالات المصرية ؟

1-3 أهداف الدراسة

وفقاً لمشكلة الدراسة وأهميتها، يكمن الهدف الرئيسى في التعرف على أثر التكامل بين أبعاد COBIT5 (التقييم والتوجيه والمراقبة، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) ومكونات نظام الرقابة الداخلية وفق لإطار COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية. ويتفرع عنه مجموعة من الأهداف الفرعية هى:

- تسليط الضوء على المحاسبة السحابية من حيث الماهية، المكونات، فوائد التطبيق، ومنافع ومخاطر الاستخدام.
- تسليط الضوء على نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO من حيث المفهوم ومراحل التطور، المكونات، الأهداف والضوابط الرقابية.
- تسليط الضوء على معايير ومجالاتCOBIT5 وتقديم نظرة عامة على مفهومها وفوائدها والكشف عن مدى دورها وتأثيرها في إجراءات الرقابة الداخلية، والحد من مخاطر المحاسبة السحابية، والخروج بنتائج وتوصيات تخدم أهداف البحث.

1-4 أهمية الدراسة

تمثل الدراسة مساهمة فى الأدب المحاسبى فيما يتعلق بأثر التكامل بين أبعاد COBIT5 المحدثة ومكونات نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية، ومن ثم تتمثل أهمية الدراسة فى:

أ- **الأهمية العلمية:** تبرز أهمية الدراسة العلمية من حيث:

- أهمية المتغيرات المبحوثة حيث تعتبر أبعاد COBIT5 المحدثة (التقييم والتوجيه والمراقبة، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) من المواضيع المهمة، والتي تواكب التطورات الحاصلة في بيئات الأعمال بشكل عام وفي ضبط النظم

وتقنيات الشركات بشكل خاص، حيث أن هذه المتغيرات تساهم في الحد من المخاطر التي يمكن أن تواجه الشركة عند تطبيق نظام جديد، كما أنها تساعد الشركات في الوصول إلى أهدافها وبقائها وارتقائها، هذا بالإضافة إلى ارتباط المتغيرات بإحدى الموضوعات التي تعتبر من أحدث المواضيع المدروسة والمبحوثة في المحاسبة، وهي المحاسبة السحابية.

- كما يعد البحث امتداداً لأدبيات الفكر المحاسبى التى اهتمت بدراسة أبعاد COBIT5 المحدثة لسنة 2019، نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO، والمحاسبة السحابية، وأوصت بإجراء المزيد من الدراسات حول تكامل نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO مع أبعاد COBIT5 للحد من مخاطر التكنولوجيا الناشئة وأهمها مخاطر المحاسبة السحابية.

- المساهمة فى تعزيز المساحة المعرفية عن المحاسبة السحابية وما تقدمة من مميزات وما يترتب على أستخدمها من مخاطر على الرغم من تزايد الاهتمام بها فى الدراسات الأجنبية والعربية ، إلا أنه – فى حدود علم الباحث– توجد فجوة بحثية فى الأدبيات المحاسبية تتمثل فى عدم وجود دراسات تناولت أثر التكامل بين أبعاد COBIT5 ونظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية حيث لم تلق اهتماماً كافياً فى الكتابات المحاسبية خاصة فى البيئة المصرية.

ب– الأهمية العملية: تنبع أهمية الدراسة العملية من خلال:

- استفادة شركات الاتصالات المصرية من تطبيق تكنولوجيا المعلوماتCOBIT5 ؛ لتقليل من مخاطر المحاسبة السحابية التي تتعرض لها، باستفادة تلك شركات من النتائج التي سوف تتوصل إليها الدراسة فيما يتعلق بمفاهيم تكنولوجيا المعلومات COBIT5، والتي توضح لهم نقاط القوة والضعف بالنسبة للطريقة التي تدار بها الشركة، وأيضاً الطرق التي يمكن من خلالها ان تصل الشركة إلى تحقيق أهدافها المختلفة، وضبط المخاطر.

- أهمية أنظمة الرقابة الداخلية وأنظمة المحاسبة السحابية بحد ذاتها في الشركات ولاسيما شركات الاتصالات، لما تلعبه من دور حيوي في طبيعة عمل الشركات من خلال تحقيق أهدافه الرئيسية المتمثلة بمصداقية البيانات المالية وتحقيق كفاءة وفاعلية العمليات التشغيلية وتحقيق الالتزام بالسياسات والقوانين والأنظمة، بالإضافة إلى ذلك معالجة مخاطر الأعمال ومخاطر المحاسبة السحابية التي تحول دون تحقيق هذه الأهداف وبالتالي تحسين قدراتها التنافسية.

1-5 فروض الدراسة

لغرض الإجابة عن السؤل الرئيسى للدراسة والذي يمثل مشكلة الدراسة التي يسعى الباحث إلى إيجاد الحلول المنطقية لها تم صياغة الفروض التالية :

الفرض الرئيسى للدراسة (H0):

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لأبعاد COBIT5 مجتمعة (التقييم والتوجيه والمراقبة، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) فى العلاقة بين نظام الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) والحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية. ويتفرع عنه:

1. الفرضية الفرعية الأولى(H1):

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لمكونات نظام الرقابة الداخلية وفق لإطار COSO بأبعاده (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية فى شركات الاتصالات المصرية. ويتفرع عنه:

أ- (H1-1) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبيئة الرقابة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

ب- (H1-2) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

ج- (H1-3) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لأنشطة الرقابة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية "

د- (H1-4) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعلومات والاتصالات في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في الشركات الصناعية المصرية.

هـ- (H1-5) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمتابعة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية

2. الفرضية الفرعية الثانية (H2) :

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ COBIT5 بأبعادها (التقييم والتوجيه والمراقبة ، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية فى شركات الاتصالات المصرية. ويتفرع عنه:

أ- (H2-1) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ التقييم والتوجيه والمراقبة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

ب- (H2-2) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ المواءمة والتخطيط والتنظيم APO في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

ج- (H2-3) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ البناء والامتلاك والتنفيذ BAI في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

د- (H2-4) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ التوصيل والخدمة والدعم DSS في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

هـ- (H2-5) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ المراقبة والتقييم والتقدير MEA في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

6-1 منهج الدراسة

لتحقيق هدف الدراسة واختبار فروضها تم الاعتماد على المنهج المعاصر الذى يجمع بين المنهج الاستقرائى والمنهج الاستنباطى حيث تم استخدام :

- **المنهج الاستقرائي:** وذلك فى دراسة وتحليل وتقييم الدراسات السابقة المرتبطة بكل من المحاسبة السحابية ، نظام وأبعاد COBIT5، مكونات نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO بغرض الحصول على البيانات اللازمة لإعداد الإطار النظرى للدراسة والذى يوضح دور أبعاد COBIT5 فى العلاقة بين نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO والحد من مخاطر المحاسبة السحابية للشركات الاتصالات المصرية، ومعرفة ما توصلت إليه تلك الدراسات وما يمكن أن تضيفه الدراسة الحالية الى تلك الدراسات، بالإضافة الى وضع الفروض وتحديد المنهجية الملائمة لاختبارها.
- **المنهج الاستنباطي:** حيث يتم استخدام هذا المنهج للوصول الى النتائج المترتبة على اختبار الفروض الأساسية للدراسة وذلك من خلال القيام بدراسة ميدانية للوصول الى أثر التكامل بين أبعاد COBIT5 (التقييم والتوجيه والمراقبة، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) ومكونات نظام الرقابة الداخلية وفق لإطار COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

1-7 حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر هذه الدراسة على معرفة أثر تكامل تكنولوجيا COBIT5 2019 بدلالة أبعادها مع إطار COSO بدلالة أبعاده فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية شركات الاتصالات المصرية فقط.

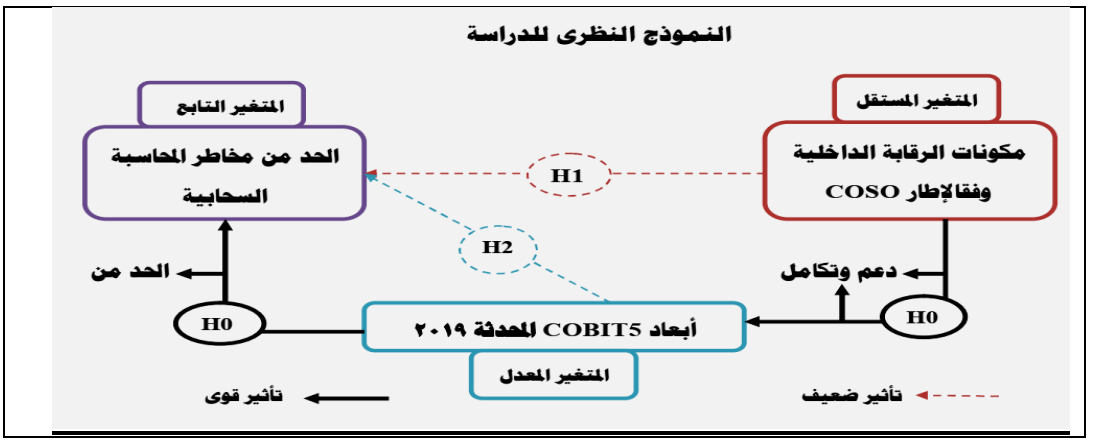
- **الحدود البشرية:** سيتم إجراء الدراسة على عينة قصدية تناسبية فى شركات الاتصالات المصرية تضم (عضو مجلس إدارة ، مدير/ نائب مدير عام، مدير تكنولوجيا المعلومات، مدير إدارة المراجعة الداخلية، أعضاء قسم المراجعة الداخلية وإدارة المخاطر) وذلك لاعتقاد الباحث بأن مفردات هذه الفئة تمتلك المعرفة والقدرة على إيجاد نتائج يمكن تعميمها.

- **الحدود المكانية:** سوف يتم تطبيق الدراسة (الميدانية) على شركات الاتصالات المصرية الثلاثة داخل نطاق محافظات القاهرة الكبرى.

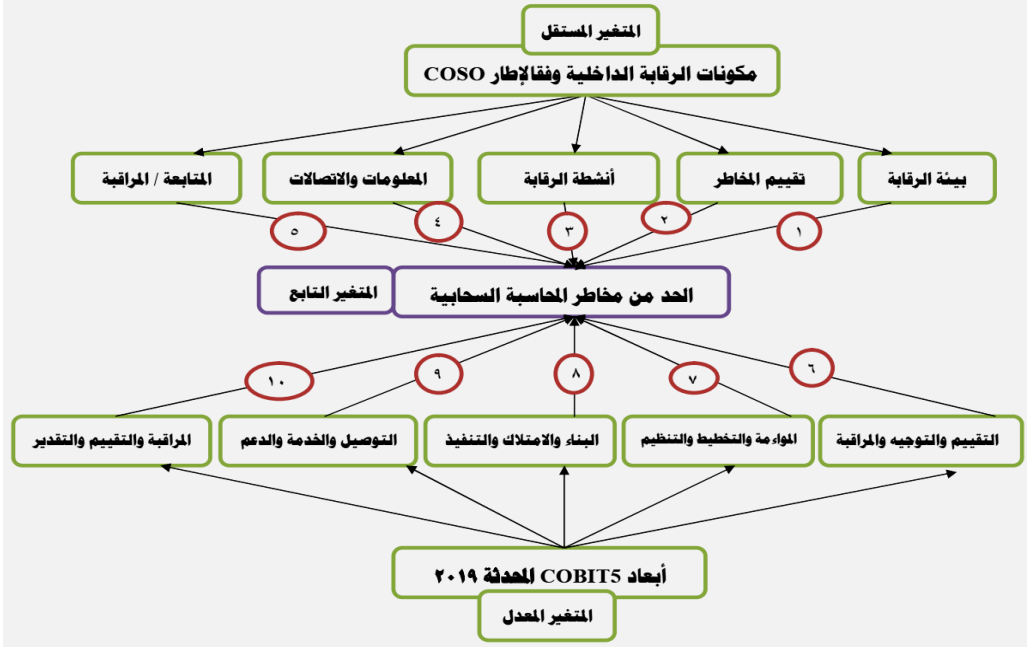
- **الحدود الزمنية:** تم إجراء الدراسة الميدانية من 2021/1 حتى 2021/12.

1-8 نموذج الدراسة

يهدف نموذج الدراسة الى تحديد العلاقة التى تربط المتغيرات بعضها البعض والتى تم استخلاصها من الدراسات السابقة، وتتمثل المتغيرات الأساسية فى (مكونات نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO) كمتغير مستقل، (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) هى المتغير التابع، بينما يعتبر (أبعاد COBIT5) متغير مدعم يدعم المتغير المستقل (نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO) فى علاقته بالمتغير التابع (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية)، وانسجاما مع أهداف الدراسة ومشكلتها، فقد تمت صياغة نموذج يمثل متغيرات الدراسة من خلال الشكل رقم (1) التالي:



النموذج التطبيقي للدراسة :-



المصدر: إعداد الباحث

لإثبات العلاقة السابقة لابد من التأكد من

أ- أن المتغير المستقل (نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار (COSO) يوثر على المتغير التابع (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية).

ب- أن المتغير المستقل (نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO) يتكامل مع المتغير المعدل (أبعاد COBIT5).

ج- أن المتغير المعدل (أبعاد COBIT5) يوثر على المتغير التابع (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية).

د- أن المتغير المستقل (نظام الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO) يوثر على المتغير التابع (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) بدعم وتكامل مع المتغير المعدل (أبعاد COBIT5).

2- الإطار النظرى لموضوع الدراسة

2-1 المحاسبة السحابية المفهوم، الخصائص، المكونات والمخاطر

ان إدخال المحاسبة السحابية الى أي قطاع في الوقت الحاضر سيؤدي إلى زيادة وتيرة العمليات التجارية العادية، ويكون الاعتماد على المحاسبة السحابية ليس فقط في القطاع الخاص ولكن أيضاً في المكاتب الحكومية والمستشفيات والمؤسسات التعليمية، وذلك لكبر حجم عمل هذه القطاعات وما يترتب عليها من إنتاج كم هائل من البيانات المختلفة وتشغيلها لإنتاج معلومات تتصف بخصائص تجعلها أكثر جودة.

ان برمج المحاسبية السحابية تزداد أهمية مع مرور الوقت مما أدى هذا للقيام كبرى الشركات المحاسبية بالإضافة الى منظمات المحاسبة بما في ذلك المعهد الامريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) بضرورة العمل على زيادة مستوى الاهتمام بالتكنولوجيا السحابية من خلال توفير مجموعة واسعة من الخدمات والتوجيهات القائمة على التكنولوجيا السحابية بما يفيد مهنة المحاسبة بشكل عام وذلك من خلال اتخاذ نهج منتظم لتقيم المخاطر بما في ذلك وضع سياسات فعالة لاستخدام التطبيقات السحابية و خطة الاستجابة للمخاطر، والتي تمكن الشركات من أن تختبر فعالية هذه التكنولوجيا الجديدة وزيادة الكفاءة التشغيلية فيما يخص أعمالها المحاسبية.(سمرة وآخرون، 2022)

2-1-1 الفرق بين المحاسبة السحابية والمحاسبة التقليدية

لقد استخدمت الحوسبة السحابية في مجال المحاسبة مما أدي إلى ظهور ما يعرف بالمحاسبة السحابية "Cloud Accounting" أو المحاسبة على الإنترنت "Online Accounting" وهي عبارة عن استخدام البرامج والنظم المحاسبية من خلال الإنترنت حيث يتم تخزين هذه البرامج والنظم على الإنترنت، ويتم الدخول إليها في أي وقت ومن أي مكان وبأي وسيلة طالما أنها على اتصال بالإنترنت، ويرى البعض (Flaherty, 2018) أن برامج المحاسبة التقليدية كان يتم شراؤها كمنتج ملموس ويتم صيانتها على أجهزة الحاسب الآلي الخاص بالشركة ولكن في ظل برامج المحاسبة السحابية فإن المستخدم (الشركة) يشتري حق استخدام هذه البرامج الموجودة على الإنترنت وهو ما يعرف بنموذج البرامج كخدمة. وبالتالى أصبح الهدف الرئيسي لمعظم القطاعات هو استبدال المحاسبة التقليدية بنظام قائم على الويب يتم من خلاله إدارة بياناتهم المالية وفي الجدول التالى مقارنة بين برامج المحاسبة التقليدية ببرامج المحاسبة السحابية:

الفرق بين المحاسبة السحابية والمحاسبة التقليدية

المحاسبة التقليدية	نظام المحاسبة السحابية
يتم إدخال البيانات يدوياً	يتم إدخال البيانات تلقائيا
لا يمكن الوصول الى النظام عن بعد	يمكن الوصول الى النظام عن بعد ومن أي مكان
يتم تثبيت النظام وتحديثه يدوياً	يتم تثبيت وتحديث النظام عن بعد
لا يمكن العمل خارج مكان العمل	يمكن العمل خارج مكان العمل عن بعد
يتم إتباع القوانين والأنظمة بشكل فردي	يتم إتباع القوانين والأنظمة من خلال نظام المحاسبة السحابية
يتم تعبئة الفواتير والمستندات الرسمية وإرسالها بشكل يدوي	يتم تعبئة الفواتير والمستندات الرسمية وإرسالها من خلال الويب
لا يمكن لمديري المؤسسة الوصول عن بعد الى البيانات المالية في أي وقت	يمكن لمديري المؤسسة الوصول عن بعد إلى البيانات المالية في أي وقت
لا يوجد اتصال مستمر مع مؤسسات العملاء للاستشارات المالية	هناك اتصال مستمر مع مؤسسات العملاء للاستشارات المالية
يتم إعداد التقارير المالية وإرسالها يدويا	تقوم تطبيقات المحاسبة السحابية بإعداد التقارير المالية وإرسالها تلقائيا

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن المحاسبة السحابية تتميز عن المحاسبة التقليدية بإمكانية الدخول للنظام المحاسبي عن بعد ومن أي مكان وفي أي وقت وبالتالي هناك إمكانية لإتمام العمل بدون التواجد بموقع العمل الفعلي، كما أن إتمام الصفقات وما يتعلق بها من فواتير ومستندات يتم فورا عن طريق الإنترنت دون حدوث فقد في الوقت، هذا بالإضافة إلى إمكانية التحديث الفوري عن بعد للبيانات وإمكانية التواصل المستمر عبر الإنترنت بمؤسسي البرنامج لإتمام العمل.

2-1-2 مفهوم المحاسبة السحابية

يمكن تعريف المحاسبة السحابية بأنها :

- تطبيق خاص من تطبيقات الحوسبة السحابية، يقوم على هدف محدد وهو معالجة البيانات والمعلومات المحاسبية، وتخزين ومعالجة ونقل تثبيت البيانات الخاصة بأنظمة المعلومات المحاسبية من خوادم تدار من داخل المنشأة إلى خوادم الشبكة السحابية التي تدار عن بعد (YAU-YEUNG, 2017).
- استخدام لتكنولوجيا المعلومات التي تعتمد على نقل المعالجة المحاسبية الى ما يسمى بالسحابة بالإضافة الى نقل مساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إليها ليتم الوصول عن طريق متصفح الويب الخاص بالمستخدم وبدورها تتحول برامج المحاسبة من منتج الى خدمة. (عبد الغفار، 2019)

- برمجيات خاصة بالمعالجات المحاسبية يتم إضافتها على سيرفرات خاصة بعيدة، يقوم المستخدم بإرسال البيانات لتتم عملية معالجة هذه البيانات وإعادتها خارج الموقع أي ليس على جهاز الكمبيوتر الخاص في المستخدم. (شناوة والشمري، 2019)

ومما سبق يمكن للباحث تعريفها على أنها تخزين ومعالجة و استخدام البيانات المتوفرة على أجهزة الحاسوب متعددة المواقع والخاصة بالشركة من خلال الوصول إليها عبر شبكة الانترنت. مما يعني هذا انه يمكن لمستخدمي هذه البيانات الاستفادة من القدرة العالية للأنظمة الحاسوبية والتي لا تطلب استثمارات رأسمالية كبيرة من اجل تلبية احتياجاتها. وانه يمكن الوصول الى البيانات الخاصة بهم من أي مكان طالما أنهم يتصلون بشبكة الانترنت.

إذن فالعلاقة بين مصطلح الحوسبة السحابية ومصطلح المحاسبة السحابية يمكن تلخصها في:

- تقديم الحوسبة السحابية العديد من الخدمات المرتكزة على تكنولوجيا السحابة، التي يمكن الوصول إليها من خلال شبكة الانترنت ومثل هذه الخدمات البرامج والمعلومات.

وعليه فان مصطلح المحاسبة السحابية يشير الى الوصول الى الخدمات المحاسبية من خلال شبكة الانترنت (Onyali, 2016)، وعلية فإن المحاسبة السحابية هي حل محاسبي يستند على السحابة يقدم علاج للعمليات المعقدة المتعددة، ومن هذه الحلول ما يلى: (Dimitriue & metai, 2014)

- مراجعة آلية للتأكد من الربط بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية للحسابات ذات الصلة.
- إمكانية استخدام الخطط المحاسبية البديلة لإعداد التقارير المحاسبية بناًء على معايير التقارير المالية.
- إمكانية حساب المعادلات والصيغ المالية المختلفة، وإعداد التقارير والوثائق المحاسبية كلما دعت الحاجة .

2-1-3 مكونات نظام المحاسبة السحابية

من أجل التعامل مع تقنية المحاسبة السحابية، يلزم توفر العناصر التالية في النظام (العصمي،2018)

- **العميل Client**: الذين سيستخدمون هذه التقنية ويستفيدون من خدماتها من خلال استخدام أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم سواء بحاسوبه أو هاتفه الشخصي الذي يتطلب فقط أن يكون متصلاً بالإنترنت.
- **المنصة Platform**: يتبرعون لهذه الخدمة من خلال توفير خوادم قوية، وسرعة في التخزين ومعالجة البيانات مثل Google, Apple.

- **البنيـة التحتيـة Infrastructure**: البنية السحابية لتقديم الخدمات تتضمن توفير أجهزة الكمبيوتر الشخصية والإنترنت ومساحة لتخزين المعلومات.
- **التطبيقات Application**: التطبيقات التي يمكن للمستخدمين تشغيلها في السحابة يتضمن برنامج معالجة الكلمات والعروض التقديمية والنماذج والخدمات لنقل المعلومات ومشاركتها.
- **الخـدمات Services** : وهـي الخدمـة التـي تسـتخدمها علـى السـحابة ويتعلـق الموضـوع أكثـر، Software as service وأيضا هي عملية تحويل المنتجات الى خدمات.

2-1-4 خصائص نظام المحاسبة السحابية

هناك خصائص عديدة لنظام المحاسبة السحابية المستند على الحوسبة السحابية، ومن هذه الخصائص: (العصمي،2018)، (Rao et al, 2018).

- **موثوقيـة النظـام**: يعتبر عامل من العوامل المؤثرة على توجه المستخدمين نحو اعتماد نظام المحاسبة السحابية، وإضافة الثقة عند المستخدمين المحتملين لنظم المعلومات المحاسبية على الانترنت
- **أمان النظام**: ان المحاسبة السحابية تقوم على توفير تدابير أمنية فعالة تهدف الى حماية بيانات الشركة العميلة في ظل ان أمن البيانات أصبح مصدر قلق لأي فرد أو مؤسسة، فجاءت المحاسبة السحابية كوسيلة فعالة تتخلص من خطر السرقة من خلال حفظ وتخزين المعلومات على خوادم بعيدة
- **المرونـة**: ان الحوسبة السحابية وفرت خاصية مهمة جداً لنظام المحاسبة السحابية، حيث ان البيئة السحابية توفر مرونة التوسع بكل سهولة مهما كان حجم البيانات ضخم، وتلبية حاجات المستخدمين في العمل تلقائياً وبكل سهولة، ويرى (Sobhan, 2018) ان المرونة من أهم الخصائص لنظام المحاسبة السحابية، حيث ان نظام المحاسبة السحابية يتوافق مع أنواع مختلفة من برامج متصفح الويب أو أنظمة التشغيل، وانه يسمح للعميل تخصيص البرنامج بما يتوافق مع احتياجاته الخاصة.
- **سهولة وسرعة الوصول** :انطلاقاً من خصائص الحوسبة السحابية يتم جمع ومعالجة البيانات والوصول إليها فقط من خلال تطبيق مزود السحابة المرتكزة على الانترنت، وتسمح بالوصول الى البيانات والتطبيقات من أي موقع وهذا بدوره يزيد من كفاءة تسجيل وقياس المعاملات والأحداث بسبب توافر البرامج على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع يسمح للمحاسبين بأداء أنشطتهم دون التقيد بساعات العمل المحددة.

وتلخيصاً لما سبق يمكن من خلال السحابة الوصول الى الملفات وتوزيعها بما يضمن استمرار توفرها وسهولة الوصول إليها والتخلص من عبء نقل البيانات والملفات (Đorđević et al., 2018)، ومن

وجهة نظر (شناوة والشمري، 2019) الوصول إلى نظام المحاسبة السحابية يتم من خلال الاتصال بالكمبيوتر والانترنت فقط، وذلك يسهل وصول المستخدمين الى المعلومات في أي لحظة وفي الوقت المناسب، بالإضافة الى انه يسمح لصاحب العمل البقاء على اتصال مع كل من البيانات والمحاسبين.

2-1-5 فوائد تطبيق المحاسبة السحابية

الفوائد المحتملة من استخدام نظام المحاسبة السحابية من وجهة نظر "مقدمي الخدمة ومستخدميها" على النحو التالي (احمد، 2020) (Özdemir & Elitas, 2015) (عاصى، 2020):

أ- **خفض التكاليف:** لا داعي لتطبيق المحاسبة السحابية على عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر، وهذا بدوره يؤدي إلى خفض التكاليف في الوحدات الاقتصادية بالإضافة إلى تقليل تكاليف الصيانة وغياب الحاجة إلى توفير برامج باهظة الثمن التي تحتاج إلى تحديث مستمر والى أنظمة نسخ احتياطي.

ب- **سهولة الوصول:** تتيح تطبيقات المحاسبة السحابية الوصول إلى البيانات المالية في أي وقت ومن أي مكان دون الحاجة إلى تثبيت أي برنامج على الكمبيوتر، كل ما هو مطلوب الاتصال بالكمبيوتر والانترنت، بالإضافة إلى أنه يمكن الوصول إلى البرنامج من أي جهاز ذكي يستخدم على نطاق واسع، كما يوفر ميزة إزالة أي تعقيد في وحدات معالجة البيانات.

ج- **المعلومات في الوقت الحقيقي والمرونة في العمل:** تقدم المحاسبة السحابية معلومات مالية واضحة وصحيحة وتقديمها في الوقت الحقيقي مع التحديث المستمر والاستجابة الى أي تغيير، بالإضافة الى المرونة في العمل حيث يتم العمل من أي مكان سواء في مكان العمل أو المنزل أو أثناء التنقل بغض النظر عن مكان تواجده وهذا ساعد على إمكانية توفير المعلومات بين المحاسبين وأصحاب الأعمال.

د- **توفير الوقت:** يوفر نظام المحاسبة السحابية فائدة إدخال عمليات كشف أي حساب بصورة أيضاً تلقائية وصحيحة وفي الوقت المناسب وبفضل هذا أصبحت العملية تلقائية وليس يدوية .

هـ- **أمن البيانات:** في أي وحدة عمل هناك بيانات مالية في غاية الأهمية من الضروري الحفاظ عليها، لهذا جاء نظام المحاسبة السحابية بتوفير ميزة جعل البيانات آمنة وتحت السيطرة ولا أحد يستطيع الوصول إليها دون تسجيل الدخول الى الحساب الخاص عبر الانترنت.

و- **زيادة أداء الأعمال:** ساعدت المحاسبة السحابية المحاسبين على إنشاء تقارير مالية في الوقت مناسب والتكيف مع أي تغيير في ظروف العمل وهذا بدوره ساعد على انجاز الأعمال وسرعة عالية في الأداء واتخاذ القرارات الصحيحة والفورية.

ز- **النسخ الاحتياطي غير المحدود:** تساهم أيضا المحاسبة السحابية على عمل نسخ احتياطية من البيانات المالية في كل وقت ومهما كان حجم هذه البيانات وأيضا تجنب خسارتها حيث يتم الاحتفاظ بهذه البيانات في خوادم المؤسسة التي تقدم الخدمة.

2-1-6 عيوب نظام المحاسبة السحابية

بالرغم من وجود فوائد لنظام المحاسبة السحابية إلا أن هناك مجموعة من العيوب منها (جرادات وآخرون، 2020)، (Islam, 2017):

- حاجتها الى مساحات تخزينية كبيرة.
- الحفاظ على امن وسرية البيانات الخاصة بالعملاء.
- توفير التطبيق المناسب لجميع المؤسسات وجدواها الاقتصادية.
- توفير التغطية الشاملة للوصول السريع الى الانترنت.
- إقناع أصحاب القرار بجدوى التحول الى المحاسبة السحابية.
- الاعتماد بشكل كبير على شركات أخرى تحد من التكنولوجيا المستخدمة وتقلل مرونة العمل للمستخدمين.

2-1-7 العوامل المؤثرة فى استخدام نظام المحاسبة السحابية

قام (باسيلي، 2018)، (Islam, 2017) ببيان وتحليل العوامل الدافعة وراء استخدام المحاسبة السحابية وذلك بناء على التطرق الى العديد من الدراسات الأجنبية ومن هذه العوامل:

أولاً: العوامل الاقتصادية: هذه العوامل المحرك الأساسي لاستخدام المحاسبة السحابية، وذلك لمساهمتها بالسعي في تقليل التكاليف والاستثمارات الرأسمالية من خلال استخدام معدات أقل، وتخفيض التكاليف التشغيلية من تكاليف صيانة وطاقة، والتقليل من التكاليف المتعلقة بالإدارة الداخلية لتكنولوجيا المعلومات من تحديث ونسخ الاحتياطي، والتقليل من حجم الاستثمارات الإضافية في البرامج والخوادم من خلال توفير مزود الخدمة المرونة العالية في الموارد لملائمة حجم نشاط المنشأة، وأيضا يتم نقل تكاليف الجودة الخفية الى مزود الخدمة مثل تكاليف تثبيت البرامج وتكييف وتشغيل العمليات.

ثانياً: العوامل التنظيمية: يعتبر العامل التنظيمي من القوى الرئيسية والدافعة وراء استخدام المحاسبة السحابية، حيث عملت المحاسبة السحابية على تحسين وتطوير أداء العمليات المحاسبية من خلال استخدام التكنولوجيا المتطورة وساعدت المنشآت على التركيز على أعمالها الرئيسية فقط بالإضافة الى ابتكار وتطوير منتجات جديدة ودخولها الى الأسواق. بالإضافة الى ان المحاسبة السحابية وفرت نظام

مركزي يقوم على تحليل ومعالجة البيانات مما يضمن دقة وجودة هذه البيانات وتكامل الوظائف المحاسبية في المنشأة، وأيضا تسمح للمحاسبين العمل دون التقيد بأوقات العمل الرسمية، والوصول الفوري للبيانات المحاسبية من أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز، وهذا يعتبر بحد ذاته تطور هائل في الأعمال.

ثالثاً: العوامل التكنولوجية: اعتبرت العوامل التكنولوجية من العوامل التي ساعدت على ظهور المحاسبة السحابية، وذلك لعدة أسباب منها توافر موارد الحوسبة في كل مكان وزمان وقابلية هذه الموارد للتمدد حسب حاجة المؤسسة، وأيضا توافر الموثوقية والسلامة من خلال النسخ الالكتروني للبيانات المحاسبية في أماكن مختلفة، وإمكانية الوصول الى هذه البيانات بشكل آمن، بالإضافة الى ان المحاسبة السحابية توفر حماية عالية ضد أي اختراق وهجوم على النظام والشبكة.

رابعاً: عوامل إدارة المخاطر: هناك العديد من عوامل إدارة المخاطر التي كانت الدافع وراء استخدام المحاسبة السحابية، منها خفض المخاطر الاستثمارية في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات التي كانت تعتبر بأن لها فوائد ومزايا كبيرة على المؤسسة ولكن ليس هناك ضمان من عودة هذه الاستثمارات بالعائد على المؤسسة، لذلك من خلال المحاسبة السحابية تم تخفيض هذه المخاطر من خلال تحويل الاستثمارات الرأسمالية الى مصروفات تشغيلية.

2-1-8 مخاطر نظام المحاسبة السحابية

تم فحص المخاطر العامة لاستخدام المحاسبة السحابية تحت ثلاثة بنود هى: (Islam, 2017)

(Özdemir & Elitas, 2015) (جاب الله، 2019)

أولاً: المخاطر الناشئة عن مقدمي الخدمة

- **البنية التحتية المادية:** بسبب أوجه القصور والضعف في أجهزة الكمبيوتر والمرافق المادية (المبنى، والطاقة، والنسخ الاحتياطي، ومكيف الهواء، وما إلى ذلك) المجهزة من قبل مزود خدمة الحوسبة السحابية، هناك احتمال أن قد تكون البيانات المخزنة مملوكة لأطراف ثالثة ضارة.
- **البنية التحتية للبرامج:** البنية التحتية التي أنشأها مقدمو الخدمة للبرامج أو أنظمة التشغيل بعيدة كل البعد عن تلبية توقعات العملاء، وهذه الحقيقة تعرض النظام للخطر.
- **الموارد البشرية:** يجب أن تمتلك الموارد البشرية المسئولة عن إدارة وقيادة النظام المعرفة الفنية والمهارات اللازمة لتلبية توقعات العملاء. بالإضافة إلى ذلك، يجب أن يكون هناك مركز اتصال يمكنه تزويد العملاء بخدمات فعالة في جميع أوقات النهار والليل، ويجب استخدام الطرق المباشرة لاختيار الموظفين، واتخاذ التدابير اللازمة لمنع الموظفين من إرسال بيانات العملاء إلى أطراف ثالثة.

- **التطبيقات والخدمات منخفضة السرعة:** تم تصميم الخدمات السحابية المستندة إلى الويب لاستخدامها مع الإنترنت واسع النطاق. لذلك، ستؤثر سرعة التحميل والتنزيل لاتصال الإنترنت على استخدام الخدمات السحابية. في بيئة لا يوجد بها إنترنت واسع النطاق، قد يستغرق نقل كمية كبيرة من البيانات إلى السحابة وقتًا طويلاً، وهذا يؤثر بشكل كبير على جودة الخدمة.

- **البيئات السحابية هدفاً للهجمات:** في حين أن هناك خطر فقدان البيانات على نظام الحوسبة السحابية لأسباب مثل هذا الهجوم السيبراني، فمن الممكن أيضا أن البيانات المخزنة على أجهزة الكمبيوتر الشخصية قد تحصل على ضرر، كما هو الحال في جميع الخدمات التي تستخدم تكنولوجيا الإنترنت، وخدمات الحوسبة السحابية وجوانب العزل ضد الهجمات التقليدية على الإنترنت (المراقبة السمعية، والوصول غير المصرح به ، وتعديل البيانات ، وما إلى ذلك) .

ثانياً: المخاطر التعاقدية

- **المخاطر الناتجة عن التكاليف المكشوفة:** تم تكوين البنية التحتية لأمان الحوسبة السحابية التي تم إنشاؤها وتشغيلها بواسطة مزودي الخدمة لحماية العملاء عندما يكونون متصلين بالإنترنت. قد تصل تكلفة حماية العميل من الأطراف الثالثة الضارة أثناء عدم اتصالهم بالإنترنت إلى مبلغ لا يستطيع العميل تحمله.

- **التسعير المخادع:** بسبب المنافسة، قد يؤدي الطلب المفرط بسبب الأسعار المنخفضة التي يقدمها مزودو الخدمة إلى زيادة استخدام النظام إلى مستوى غير ضروري، نظًار لأن بعض الأنظمة لا يمكنها التعامل مع هذا الحمل الزائد بسبب عدم كفاية البنية التحتية، فقد تكون عرضة للتهديدات.

- **تكاليف النقل الباهظة:** لا يمكن للعميل إنهاء دعوى النظام بسبب السعر المرتفع الذي يقترحه مزود الخدمة، ويشعر العميل وكأنه محاصر.

- **الإفلاس:** يجوز لمقدم الخدمة مغادرة الصناعة بعد الإفلاس، قد يجعل هذا الموقف من الصعب على العملاء الوصول إلى المعلومات المخزنة. وبالمثل، فإن التغييرات المحتملة في المواصفات في حالة شراء مزود خدمة الحوسبة السحابية من قبل شركة أخرى قد تضع المنشأة في معضلة.

- **مقدم الخدمة:** في حالة طلب النقل من مزود خدمة الحوسبة السحابية إلى مزود آخر، تواجه صعوبات كبيرة في نقل البيانات والبرامج لأسباب مثل أن واجهات برمجة البرامج لمزودي خدمات الحوسبة السحابية غير موحدة حسب الأصول وأن البيانات مخزنة في أنظمة قواعد البيانات الخاصة بمقدمي الخدمة.

ثالثاً: المخاطر الناشئة عن الهيكل القانوني

- **التنفيذ القانوني غير المباشر:** في أي عملية غير قانونية يقوم بها العميل، يمكن مصادرة البيانات الرقمية التي يحتفظ بها مزود الخدمة للتحقق من جميع البيانات. قد يتم أيضاً منع المؤسسات العميلة من التداول خلال فترة زمنية معينة.
- **التحقيقات والبحوث السرية:** في التحقيقات السرية التي تجريها الوكالات الحكومية ذات الصلة، قد يضطر مقدمو الخدمة إلى مشاركة بيانات العملاء دون إشعار مسبق.
- **التنفيذ القضائي المباشر:** مزود الخدمة لديه الفرصة للكشف عن المشاكل المتعلقة بالضرائب أو الهيكلية للشركة العميلة من خلال الاطلاع سرا على بيانات العملاء.

2-2 الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO المتكامل

يعتبر نظام الرقابة الداخلية جزء مهم من كل نظام تستخدمه المنشأة لتنظيم وتوجيه عملياتها، وينبغي أن تهتم به كافة المنشآت لكونه نظاماً يضبط الأداء ويضمن تحقيق الأهداف المرسومة، ويتكون نظام الرقابة الداخلية من مجموعة الإجراءات والوسائل التى تحدث بشكل مستمر خلال عمليات المنشأة وتتبناها الإدارة في وضع الخطة التنظيمية لغرض حماية الموجودات، والاطمئنان إلى دقة البيانات المحاسبية، وتحقيق الإنتاجية القصوى، وضمان تمسك الموظفين بالسياسات والخطط الإدارية (زكريا، 2019).

يعتبر إطار COSO عام 1992م مرحلة تحول جذرية في تطوير هيكل الرقابة الداخلية، وقد تم تحديث هذا الإطار في عام 2013م، حيث أصبح موجه لإدارة مخاطر المنشأة، ويتألف هذا الإطار من خمسة مكونات أصلية تمثل هيكل الرقابة الداخلية (بيئة الرقابة، أنشطة الرقابة، تقدير المخاطر، المراقبة، المعلومات، الاتصالات بالإضافة إلى وضع الأهداف، وتحديد الأحداث، والاستجابة للمخاطر (Yunhao, et al., 2014)

2-2-1 مفهوم الرقابة الداخلية وفقا لإطار COSO

تعد الرقابة الداخلية إحدى الأدوات المهمة المستخدمة للتصدي للمشاكل المختلفة التي قد تتعرض لها الوحدات الاقتصادية وينبغي أن يرتقي دورها نحو توجيه العمليات المالية والإدارية والتشغيلية من خلال فحص وتقويم أنشطتها وتوفير المعلومات الملائمة للإدارة لجميع مستوياتها لتحقيق أهدافها.

ويمكن تعريف الرقابة الداخلية على أنها:

- "نظام تم تصميمه وتوظيفه وصيانته من قبل إدارة الوحدة الاقتصادية وكبار المدراء التنفيذيين من أجل توفير درجة كبيرة من الضمان لتحقيق الأهداف مع الالتزام بالسياسات والقوانين وحماية الأصول

والحفاظ على الكفاءة والفاعلية في العمليات المنتظمة وموثوقية البيانات المالية (Defond and Lennox, 2017)

– عرف تقرير لجنة COSO هيكل الرقابة الداخلية بأنه: "عملية يتم تصميمها للحصول على تأكيد معقول فيما يتعلق بتحقيق ثلاثة أهداف رئيسية وهي: تحقيق كفاءة وفعالية الأنشطة والعمليات وإمكانية الاعتماد على القوائم المالية والتأكيد على أنه قد تم إعدادها بما يتوافق مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، وضمان الالتزام بالقوانين واللوائح التي تخضع لها الشركة. (COSO, 2013)

2-2-2 مفهوم إطار COSO ومراحل تطوره

تم وضع إطار عمل متكامل للرقابة الداخلية في سنة 1992 عرف بإطار COSO وان هذا المصطلح هو اختصار لـ (Committee of Sponsoring Organizations) وتعني اللجنة الراعية للمنظمات المنبثقة عن (Tread way) وهي منظمة غير ربحية تركز على تحسين التقارير المالية من خلال التأكيد على أخلاقيات المهنة (Morelo, 2011) لقد بادرت هذه اللجنة بإصدار نسخة محدثة من الإطار المتكامل للرقابة الداخلية وقد لاقت إقبالا واسعاً، وأهم إصدارتها هى:

أ- **الإصدار الأول:** لقد تم إصدار تقرير إطار COSO النهائي عن الرقابة الداخلية في عام 1992 تحت عنوان "إطار عمل متكامل للرقابة الداخلية" وهذا الإطار ملائم لإنجاز أهداف الوحدة الاقتصادية (التشغيلية، التقارير المالية، الالتزام) ويشار إلى هذا التقرير باسم تقرير إطار COSO للرقابة الداخلية أو إطار COSO لإدارة المخاطر المؤسسية (Moeller, 2007)

وفى سنة 2002 استطاعت لجنة COSO من التوسع بِعناصر الإطار المتكامل للرقابة الداخلية وتَطوير مفهوم إدارة المخاطر وقَدمت الإطار بصورة اشمل وهو إدارة مخاطر الشركة ككل وليس مخاطر الرقابة الداخلية فقط، إذ تَمكنت الشركات من تَحسين إدارة المخاطر فيها والشكل التالى يوضح التحول في أطار لجنة COSO لعام 2002 وعناصر إدارة المخاطر (Li et al, 2020)

ب- **الإصدار الثاني:** ومن أجل تقديم تصور أفضل لإدارة المخاطر ومن أجل توسيع مفهوم تقييم المخاطر، فلقد قدمت لجنة تريدواي إطارا محدثا عام 2004 من خلال مراقبة الأخطار المحتملة وتقييم خطورتها وبيان نوع المعالجة المتفقة معها، حيث ركز الإطار على تقييم المخاطر، كما تم إضافة الهدف الاستراتيجي الى أهداف الإطار من أجل تحقيق هدف الشركة الرئيسي، كما تم توسيع مكونات الإطار من خلال إضافة عناصر أخرى (وضع الأهداف وتعريف الحدث ومعالجة الخطر) (Uwadiae, 2015). وفي عام 2006 أصدرت لجنة COSO وثيقة توجيه للرقابة الداخلية التي تلبي توجيهات لجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية (SEC) إذ أن الغرض من هذا الدليل هو

التركيز بشكل كبير على دور تعزيز الرقابة الداخلية في الشركات العامة الصغيرة (بن علي، 2017) كما أعلنت COSO في نهاية عام 2010على أنه سيتم تنفيذ مشروع لمراجعة وتحديث الإطار المتكامل للرقابة الداخلية وذلك من أجل تعزيز حوكمة الشركات والتخفيف من احتمال فشلها وزيادة شفافية سوق المال (Dinapoli, 2007)

ج- **الإصدار الثالث:** في سنة 2013 أصدرت لجنة COSO نسخة محدثة للإطار المتكامل للرقابة الداخلية والتي حظيت بقبول واسع دوليا، إذ نتج عن تحديث إطار الرقابة الداخلية ضمن هذه النسخة العديد من التحسينات من ضمنها التأكيد على إعداد تقارير غير مالية ذات صلة بالاستدامة، إذ يعمل الإطار على تحسين أداء المنظمات وتحقيق أهدافها من أجل قيادة المدقق الداخلي لخلق تغيير إيجابي داخل المنظمة (ثابت وشاكر،2017)، كان هدف مجلس COSO في تحديث الإطار الأصلي هو إضفاء الطابع الرسمي بشكل أوضح على المبادئ المضمنة في الإطار الأصلي لتسهيل تطوير الرقابة الداخلية الفعالة وتقييم فعاليتها، لتعكس العديد من التغييرات في بيئات العمل والتشغيل على مدار العشرين سنة الماضية وزيادة سهولة استخدام وتطبيق الإطار على أهداف الوحدات الاقتصادية (Lutz, 2015) إن الإصدار الثالث لإطار COSO يرسخ تعريفا للرقابة الداخلية بوصفها عملية ينفذها مجلس الإدارة والمدراء والموظفين من أجل توفير ضمانات معقولة حول تحقيق الأهداف التشغيلية وعرض المعلومات المالية ومطابقة القوانين والتشريعات، وقد قدّم الإطار المحدّث17 مبدأ يخص المكونات الخمسة الرئيسية للرقابة الداخلية والتي تحتوي على 92 نقطة هامة مرتبطة أساسا بالمبادئ وتقدم وصفا تفصيليا لها، وعلى الرغم من أن بعض المواصفات قد تكون غير ملائمة للمنظمة في مرحلة تصميم نظام الرقابة الداخلية لها، ولكن الإطار لا يجبر المنظمة على تفعيل كل النقاط بشكل متكامل وإنما يمنح إدارة المنظمة حرية التركيز على النقاط التي تناسبها من أجل تصميم نظام رقابة فعّال وتقييم مدى توفر ما نصت عليه المبادئ (COSO, 2013)

د- الإصدار الرابع 2017

ولقد أصدرت لجنة رعاية المنظمات COSO إطارا للرقابة الداخلية عام ٢٠١٧ مكملا للإطار الصادر عام ٢٠١٣ حيت أصبح بموجب هذا الإصدار: (COSO, 2017) (القصار، 2021)

- عنصر بيئة الرقابة ينقسم إلى (بيئة الرقابة وضع الأهداف).
- وعنصر تقييم المخاطر ينقسم إلى تحديد الأحداث المؤثرة تقييم المخاطر معالجة المخاطر).

وأكدت اللجنة على أن الإطار المتكامل للرقابة الداخلية مازال قابلا للتطبيق وملائمة لتصميم وتنفيذ وتقييم نظم الرقابة الداخلية. ولقد قدمت لجنة رعاية المنظمات COSO بإصدار إطار بعنوان "إدارة مخاطر

الأعمال– التكامل مع الإستراتيجية والأداء، وذلك نتيجة للتغييرات في طبيعة ونوع المخاطر التي تتعرض لها المؤسسات وظهور مخاطر جديدة، كما يهدف الإطار إلى الوفاء بمتطلبات بيئة الأعمال الحديثة، وينقسم الإطار إلى قسمين أساسيين هما: (القصار، 2021)

- **القسم الأول:** يتناول عدد من المفاهيم والمصطلحات ذات الصلة بإدارة مخاطر الأعمال.
- **القسم الثاني:** يشتمل على مكونات الإطار والتي تتمثل في خمس مكونات يمكن تطبيقها في بيئات مختلفة للتشغيل، ويحقق الإطار مزايا عديدة لمنشآت الأعمال، منها:
  - توفير مستوى إدراك ملائم لإدارة مخاطر الأعمال عند وضع إستراتيجية وأهداف المنشأة
  - تحقيق التوافق بين الأداء وإدارة المخاطر بهدف تحليل أثار المخاطر على الأداء.
  - تقديم بدائل متعددة لتقييم المخاطر المرتبطة بتحقيق أهداف المنشأة .
  - تحسين الشفافية والإفصاح بما يحقق أهداف أصحاب المصالح .
  - مراعاة التغيرات التكنولوجية الحديثة وزيادة حجم البيانات وتعدد أنواعها.

2-2-3 الفرق بين أهداف إطار COSO 2017 المحدث والنسخة الأصلية لعام 1992

يتكون نظام الرقابة الداخلية من سياسات وإجراءات مصممة لتزويد الإدارة بتأكيدات معقولة بأن الوحدة تحقق أهدافها. وغالبا ما تسمى هذه السياسات والإجراءات الضوابط، وهي مجتمعة تكون الرقابة الداخلية للوحدة الاقتصادية. عادة ما يكون للإدارة ثلاثة أهداف واسعة النطاق في تصميم نظام رقابة داخلية فعال: يحدد إطار COSO أهداف الرقابة الداخلية من خلال الآتي: (COSO, 2017) (Lui, 2020)

أوجه الاختلاف	إطار COSO 2017	النسخة الأصلية لعام 1992
أهداف العمليات التشغيلية	تتعلق أهداف العمليات بفاعلية وكفاءة عمليات وأنشطة الوحدة الاقتصادية بما في ذلك أهداف الأداء التشغيلي والمالي وحماية الأصول	اقتصر هدف العمليات على الاستخدام الفعال والكفء لموارد الوحدة.
أهداف إعداد التقارير	تتعلق أهداف التقرير بالتقارير المالية وغير المالية الداخلية والخارجية لأصحاب المصلحة، والتي تشمل الموثوقية والملائمة والشفافية وغيرها، على النحو المنصوص عليه من قبل المنظمين أو واضعي المعايير أو سياسات الوحدة الاقتصادية،	أطلق على هدف التقرير اسم هدف التقرير المالي ووصف بأنه يتعلق بإعداد بيانات مالية موثقة.
أهداف الامتثال	يأخذ في الاعتبار الطلبات المتزايدة والتعقيدات في القوانين واللوائح والمعايير المحاسبية التي حدثت منذ سنة 1992	تم وصف هدف الامتثال على أنه مدى التزام الوحدة بالقوانين واللوائح المعمول بها،

ويجدر الإشارة إلى أنه قد تم الاحتفاظ بكثير من أسس إطار عام 1992م أو تعديلها بشكل طفيف في إطار عام 2013م. حيث لم يتغير تعريف الرقابة الداخلية، كما لم يحدث أي تغيير في عدد مكونات هيكل الرقابة، حيث لا يزال يستند هيكل الرقابة الداخلية للمنشأة على تحديد الأهداف وضرورة هيكلة نظام سليم لتحقيق تلك الأهداف (سرحان ، 2017) ، وعند النظر للاختلاف بين إطار عام 2013، والإطار القديم 1992، فلم يحدث أي تغيير في تعريف الرقابة ويختلف إطار 2013 عن الإطار القديم 1992 في تركيزه على التكنولوجيا في جميع مكونات الرقابة الداخلية وكذلك التركيز بشكل أوسع على آثار تكنولوجيا المعلومات على هيكل الرقابة الداخلية. كما تناول هذا الإطار موضوع الإسناد الخارجي لأنشطة المنشأة باعتباره من الأجزاء الرئيسية الأنشطة المنشآت التجارية في العصر الحالي (Yunhao et al., 2014)

2-2-4 القواعد الرئيسة لمفهوم الرقابة الداخلية وفق مفهوم إطار COSO

1. أن الرقابة الداخلية هي عمليات: حيث يجب أن تكون الرقابة جزءا من عمليات المؤسسة وليست عمليات مضافة للإجراءات الاعتيادية. (Barr-pulliam, 2020)
2. إن الرقابة الداخلية تتأثر بالأفراد: تتأثر الرقابة الداخلية بأفراد المؤسسة سواء كانوا أعضاء مجلس الإدارة الذين يعتبرون جزءا مهما من نظام الرقابة الداخلية والذين يقومون بإصدار التوجيهات ووضع الاستراتيجيات والسياسات العامة، أو أفراده في المؤسسة حيث أنهم يقومون بتنفيذ السياسات والتوجيهات الصادرة عن مجلس الإدارة، لذلك يساهم نظام الرقابة الداخلية في تحديد مهامهم وواجباتهم وصلاحياتهم ونطاق مسؤولياتهم والتي يجب أن يكونوا على إطلاع بها.
3. أن الرقابة الداخلية تزود مجلس الإدارة والإدارة العليا بتأكيد معقول، أي أنها لا تزودهم بتأكيد تام حول تحقيق الأهداف وذلك للأسباب التالية: (فرج، 2021)

- إمكانية وجود عيوب في نظام الرقابة الداخلية قد لا يمكنه من اكتشاف الانحرافات.
- هناك بعض الجوانب قليلة الأهمية قد لا يتم شمولها ضمن نظام الرقابة.
- إمكانية اختراق نظام الرقابة الداخلية في حالة وجود تواطؤ بين موظفين اثنين أو أكثر.
- إمكانية تجاوز نظام الرقابة الداخلية من قبل الإدارة نفسها.

2-2-5 أهداف الرقابة الداخلية وفق إطار COSO

وفقا لتقرير لجنة (COSO) فإن أهداف الرقابة الداخلية تتمثل في ثلاث أهداف رئيسية هي (البواب، 2015)، (Morelo, 2011)، (COSO, 2013)

أ- **مصداقية التقارير المالية:** تتمثل مسؤولية إدارة الشركة بإعداد التقارير والقوائم المالية للمستفيدين منها، والأطراف المتعاملة كالدائنين والمساهمين والمستثمرين، وعليه يتوجب على الإدارة تقديم المعلومات الفعلية والتي تخلو من الغش والتلاعب، ويتحقق هذا من خلال توفير نظام فعال للرقابة الداخلية.

ب- **الكفاءة والفعالية في العمليات:** وتتحدد الكفاءة والفاعلية من خلال نوعية المعلومات المقدمة سواء كانت مالية أو غير مالية، والتي تتعلق بعمليات وأنشطة الشركة، فكلما كانت دقيقة وواضحة أدى ذلك إلى المساعدة في اتخاذ القرارات المناسبة بكفاءة وفاعلية بما يتلاءم مع طبيعة الأهداف المحددة من قبل الشركة.

ج- **الالتزام بالقواعد والقوانين:** تلزم المادة (404) من قانونSarbanes – Oxley Act (SOX) جميع الشركات العامة بإصدار التقارير المتعلقة بكفاءة الرقابة الداخلية، كما وتعتبر الشركات العامة والخاصة والمنظمات غير الربحية ملزمة بإتباع القوانين والأنظمة المحاسبية سواء كانت مباشرة مثل القوانين المتعلقة بضريبة الدخل، أو غير مباشرة مثل قانون حقوق المدنية.

2-2-6 مكونات أطار COSO

أ- **بيئة الرقابة (Control Environment):** يمكن اعتبارها أساسا للرقابة الداخلية في المنظمة وتؤثر على الوعي الرقابي لمسئولين وعلى كافة مكونات الرقابة الداخلية، والمقصود ببيئة الرقابة السياسات والإجراءات التي تعكس اتجاهات الإدارة العليا، والمديرين، وملاك المنظمة بخصوص أهمية الرقابة الداخلية، وهناك عدة عناصر تكون هذه البيئة متمثلة بالقيم الأخلاقية، وفلسفة الإدارة، وأسلوب التشغيل والإشراف، وسياسات الموارد البشرية وكفاية الأفراد وانسجامهم، واهتمام مجلس الإدارة وتوجيهه، وهذه العوامل تشكل معا ثقافة الرقابة الكلية (الخالدي، 2015)، وتتكون بيئة الرقابة الداخلية من: (جاسم، 2021) (أسعد، ولبيب، 2013)

- النزاهة والقيم الأخلاقية: تتكون من الإجراءات الإدارية، التي من شأنها الامتثال للمعايير السلوكية، لإزالة الحوافز التي قد تؤدي الى أي نشاط احتيالي.
- الالتزام بالتخصص: تهتم بتشغيل الإدارة للكفاءة المناسبة في الأماكن المناسبة، للاستفادة من المهارات والمعارف لتحقيق الكفاءة.
- مجلس الإدارة ولجنة المراجعة: حيث يعتبر مجلس الإدارة هو المسئول الأول عن التقويم المستمر لنظم الرقابة الداخلية، ومدى الالتزام بتلك الضوابط، وأيضا تحتل لجان المراجعة مكانة كبرى في التحقق من نظم الرقابة الداخلية، خاصة فيما يتعلق بالشركات المقيدة ببورصة الأوراق المالية.

- فلسفة الإدارة وأسلوب التشغيل: تقوم الإدارة من خلال أنشطتها المختلفة بتقديم إرشادات للعاملين حول مدى أهمية وأهداف نظم الرقابة الداخلية وتشجيع العاملين على الالتزام بها وتحقيق تلك الأهداف.
- الهيكل التنظيمي: يتأتى لمراجع الحسابات من خلال الفهم الدقيق للهيكل التنظيمي التوصل إلى طبيعة أعمال العميل، ومدى الامتثال للضوابط الداخلية.
- تخصيص السلطات والمسؤوليات: وهي مجموعة من أساليب الاتصال داخل المنشأة بما في ذلك: (مذكرات الإدارة العليا بشأن الرقابة الداخلية الخطط التنظيمية للتشغيل وصف طبيعة عمل العاملين)

ب- **تقييم المخاطر (Risk Assessment)**: تتعرض أي منشأة عند القيام بأعمالها للعديد من المخاطر، مما يستوجب تحديد وتحليل تلك المخاطر من ناحية تحديد المخاطر المتعلقة بتحقيق أهداف المنشأة، والتعرف على احتمال حدوثها، والعمل على تخفيض حدة تأثيرها إلى مستويات مقبولة وفق الخطوات الآتية :- (محمد ،2019)، (COSO, 2013)

- **تحديد الأهداف:** يعتبر تحديد أهداف المنشأة أول خطوة لتقدير المخاطر، وتعتبر أهداف أي منشأة بمثابة معايير تستخدم لتقييم أداء الإدارة.
- **تحديد الخطر واحتمال حدوثه:** تتعرض أي منشأة للخطر الذي قد يؤثر على تحقيقها لأهدافها، وقد يحدث هذا الخطر بسبب عوامل داخلية أو خارجية. **العوامل الداخلية للخطر:** حدوث خلل في عمليات التشغيل وعدم كفاءة لجنة المراجعة أو مجلس الإدارة، وعدم مقدرة العاملين على السيطرة على أصول الشركة، مما يؤدي إلى إمكانية التلاعب فيها. ومن أمثلة **العوامل الخارجية للخطر:** ظروف المنافسة، وصدور تشريعات جديدة تتطلب تغييراً في أنشطة الشركة وفي سياستها وإستراتيجيتها، وكذلك الكوارث العارضة أو الطبيعية.
- **مواجهة الخطر الذي تواجهه المؤسسة:** بعد التعرف على المخاطر الداخلية أو الخارجية التي يمكن أن تتعرض لها المؤسسة، ينبغي اتخاذ الإجراءات الملائمة لمواجهة تلك المخاطر المحتملة والسيطرة عليها.

ج- **أنشطة الرقابة** (Control Activities): تعرف أنشطة الرقابة بأنها السياسات والإجراءات التي تساعد في ضمان تنفيذ إجراءات الإدارة، وعلى سبيل المثال اتخاذ الإجراءات اللازمة لتناول المخاطر التي تهدد تحقيق أهداف المؤسسة، لذلك فإن أنشطة الرقابة سواء ضمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات أو الأنظمة اليدوية لها أهداف متنوعة، ويتم تطبيقها عند مختلف المستويات التنظيمية أو الوظيفية، وبشكل عام يمكن تصنيف أنشطة الرقابة التي قد تكون مناسبة لعملية المراجعة على أنها سياسات وإجراءات تخص ما يلي: (عبد الكريم، 2020)

- **مراجعة الأداء :** تشمل أنشطة الرقابة هنا على مراجعة وتحليل الأداء الفعلي مقارنة بالموازنات والتوقعات وأداء الفترات السابقة، ومختلف البيانات التشغيلية والمالية فيما بينها مع تحليل العلاقات وإجراءات استقصائية وتصحيح ومقارنة البيانات الداخلية مع الموارد الخارجية للمعلومات، ومراجعة الأداء الوظيفي أو أداء النشاط، مثل مراجعة مدير التقرير حول قروض استهلاكية مصرفية حسب الفرع والمنطقة ونوع القروض من أجل الموافقة على القرض وتحصيله.
- **معالجة المعلومات:** تعمل عناصر الرقابة على فحص دقة واكتمال المعلومات من خلال مجموعتين هما: (منصور، عبد الرحمن، 2021)
  - عناصر رقابة التطبيق، وتطبق على معالجة التطبيقات الفردية لتساعد على ضمان الحصول على المعلومات وتفويضها، وأنها مسجلة ومعالجة بشكل كامل ودقيق.
  - عناصر الرقابة العامة، وهي التي تتعلق بالعديد من التطبيقات وتدعم العمل الفعال لعناصر رقابة التطبيق، وذلك لضمان التشغيل الصحي والمستمر لنظم المعلومات.
  - الرقابة الفعلية: تشمل هذه الأنشطة على توفير الحماية والاستغلال الأمثل للأصول، وتقديم التسهيلات للوصول إلى السجلات والبرامج والملفات المحاسبية، والقيام بالجرد والمقارنات الدورية.
  - فصل الواجبات: إن توكيل أفراد مختلفين بمسؤوليات التصريح بالمعاملات وتسجيل المعلومات والاحتفاظ بالأصول في عهدتهم يقصد به تقليل فرص السماح لأي شخص أن يكون في موقف يرتكب فيه الأخطاء أو يخفيها أثناء التنفيذ العادي لمهامه، وتشمل الأمثلة على فصل الواجبات في إعداد التقرير والمراجعة والموافقة على المطابقات والموافقة على مستندات الرقابة.

د- **المعلومات والاتصالات** (Information & Communication): الاتصالات هي تدفق المعلومات داخل الوحدة الاقتصادية وهو أمر ضروري للعمليات الجيدة، عندما يعمل في جميع الاتجاهات من المستويات الهرمية العليا إلى المستويات الدنيا، وينبغي إرسال المعلومات حول الخطط والتحكم في البيئة والمخاطر والأنشطة ومراقبة الأداء إلى الوحدة بأكملها. ومن ناحية أخرى، ينبغي تحديد المعلومات التي تم استلامها إذا كانت رسمية أو غير رسمية، داخلية أم خارجية والتحقق من أهميتها وموثوقيتها ومن ثم معالجتها وتحويلها الى الأشخاص المناسبين (العاصى، 2020)، ويهتم هذا المكون بتحديد المعلومات الملائمة لتحقيق أهداف المؤسسة وكيفية الحصول عليها وتحويلها من أنظمة معالجة المعلومات إلى أنظمة إعداد التقارير المالية، وعلى المراجع فهم الإجراءات التي تسير عليها المؤسسة لفهم طريقة سير المعلومات وخاصة تلك التي تستعمل في إعداد التقارير المالية، كما أن قنوات الاتصال المفتوحة تساعد على ضمان الإبلاغ عن الاستثناءات من أجل أخذها بعين

الاعتبار وعلى المراجع أن يشمل فهمه أيضا بأمور إعداد التقارير المالية والاتصالات بين الإدارة وأولئك المكلفين بالرقابة، والاتصالات الخارجية مثل الاتصالات مع السلطات التنظيمية ويمكن أن تكون هذه الاتصالات إلكترونية أو شفوية. (عبد القادر، 2019)

هـ- **أنشطة المتابعة– المراقبة–** (Activities Monitoring): ان نشاط المتابعة هو تَقييم للرقابة الداخلية بمرور الوقت للتحقق مما إذا كانت الرقابة الداخلية ملائمة وفعالة، ويتم ذلك من خلال الملاحظة المستمرة للأنشطة ومن خلال التقييمات الدقيقة مثل التقييم الذاتي والاختبارات العشوائية، وتَكون الرقابة فعالة عندما يكون لدى الإدارة المركزية تأكيد معقول لإمكانية تَحقيق الأهداف التشغيلية المقترحة، وأن المعلومات الواردة في التقارير وأنظمة المنظمة موثوق بها وأن القوانين واللوائح والمعايير ذات العلاقة يتم الامتثال لها (COSO,2013)، وتتضمن عملية تقييم جودة المراقبة على نظام الرقابة الداخلية ناحيتين هما:

- الأولى: التقييمات المستمرة بواسطة أنشطة الإدارة والإشراف المنتظمة وتصرفات الأفراد الآخرين المكلفين بهذه الناحية.
- والثانية: تتمثل في التقييمات المنفصلة والتي يتحدد مجالها ومدى تكراراها بناء على تقدير المخاطرة وفاعلية إجراءات المراقبة المستمرة، حيث ينبغي تسجيل نواقص الرقابة وإيصالها إلى الإدارة ومجلس الإدارة.

2-2-7 مبادئ إطار COSO المحدث

مبادئ الإطار المتكامل للرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO المحدث وفقاً للمكونات الخمسة

بيئة الرقابة	1) الالتزام بالنزاهة والأخلاق. 2) الإشراف على الرقابة الداخلية من قبل مجلس إدارة مستقل. 3) الهياكل, خطوط الإبلاغ , والمسؤوليات المناسبة في السعي لتحقيق الأهداف التي وضعتها الإدارة بإشراف مجلس الإدارة. 4) الالتزام بجلب الإفراد ذوى الكفاءة وتطويرهم والاحتفاظ بهم بالتوافق مع الأهداف. 5) محاسبة الإفراد عن مسؤولياتهم في الرقابة الداخلية نعيا لتحقيق الأهداف.
تقييم المخاطر	6) تحديد الأهداف بشكل واضح لتحديد المخاطر وتقييمها 7) تحديد وتحليل المخاطر لتحديد كيفية إدارتها. 8) النظر في إمكانية ارتكاب الاحتيال. 9) تحديد وتقييم التغيرات التي يمكن ان تؤثر بشكل كبير على نظام الرقابة الداخلية
أنشطة الرقابة	10) اختبار وتطوير الإجراءات الرقابية التي قد تساعد على تخفيف المخاطر الى مستوى مقبول. 11) اختبار وتطوير أنشطة الرقابة العامة على تقنية المعلومات. 12) نشر أنشطة الرقابة على النحو المحدد في السياسات والإجراءات ذات الصلة.

المعلومات والاتصالات	13) الحصول على المعلومات ذات الصلة وذات جودة عالية أو دعمها لدعم الرقابة الداخلية. 14) إبلاغ المعلومات داخليا بما في ذلك الأهداف والمسؤوليات اللازمة لدعم العناصر الأخرى للرقابة الداخلية. 15) إبلاغ مسائل ذات الصلة بالرقابة الداخلية إلى الأطراف الخارجية.
أنشطة المتابعة– المراقبة–	16) اختيار وتطوير وإجراء تقييمات مستمرة أو منفصلة لعناصر الرقابة الداخلية 17) تقييم أوجه القصور وإبلاغها الى المسئولين عن الإجراءات التصحيحية، بما في ذلك الإدارة العليا ومجلس الإدارة.

المصدر: من إعداد الباحث بتصريف (IASCA, 2019)

2-2-8 أثر المحاسبة السحابية على مكونات الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO

ويرى الباحث أن تطبيق الشركات المصرية للمحاسبة السحابية يساعد على رفع كفاءة وفعالية نظام الرقابة الداخلية ويؤثر على عناصره الخمسة على النحو التالي:

1. **بيئة الرقابة:** تطبيق الحوسبة السحابية يساعد على تحسين التنظيم الداخلي بالشركة وإدارة التقلبات المتزايدة بشكل استراتيجي ويساعد علي تحقيق الأهداف العامة للشركة، ويوفر بيانات قياسية عالية الجودة لتوقع المواقف المؤثرة التي قد تعوق تحقيق الشركة لأهدافها الاستراتيجي، والوصول إلى نفس الفئة من التكنولوجيا الموجودة لدى المنافسين الأكبر حجما والأكثر قوة.

2. **أنشطة الرقابة:** تمكين الموظفين بالشركة من العمل دون التقييد بالوقت أو المكان وتجنب الخطط المعقدة لحل الأزمات حيث أن حل المشاكل الطارئة يقع على عاتق مزود الخدمة، توفر الحوسبة السحابية مزيد من المرونة لحركة الموظفين وتمكنهم من الوصول التطبيقات عن طريق مجموعة واسعة من المواقع الإلكترونية الخدمية.

3. **تقييم المخاطر:** تطبيق الحوسبة السحابية يؤكد على أن السياسات والإجراءات المستخدمة لتقييم ومعالجة المخاطر موثقة وجميع الموظفين على علم بها، وتساعد على تدفق المعلومات المرتبطة بأية مخالفات أو اختراقات، كما تعد الحوسبة السحابية آلية ملائمة لتحديد وتحليل وتقييم المخاطر المرتبطة بمدي كفاية أنظمة استرجاع المعلومات في حال فشل الأنظمة التقليدية.

4. **المعلومات والاتصالات:** إمكانية الوصول للبيانات دون المخاطر المرتبطة بالتخزين المادي، حيث يتم إدارتها وتأمينها عن طريق مزودي الخدمة، وتعد آلية فعالة لتقديم الموظفين لاقتراحاتهم وتوصياتهم للإدارة العليا، وتوفر الحوسبة السحابية قنوات اتصال لكافة الموظفين محددة وفعالة.

5. **المتابعة:** توفر الحوسبة السحابية إجراءات ملائمة ووقت مناسب لمراجعة وتقييم عمل الأنشطة الرقابية بصورة منتظمة، والوصول لمواطن الضعف بنظام الرقابة واتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة في

الوقت المناسب وتحسين مراقبة المستندات، حيث أن كل ملفات الشركة موجودة في موقع مركزي واحد مما يسمح للجميع بالعمل على نسخة مركزية واحدة، كما توفر السحابية للإدارة العليا إجراءات رقابية مستمرة ودورية لمتابعة أداء الموظفين لمهامهم وواجباتهم. (بن على، 2017)

2-2-9 دور الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

هناك دور مهم تقوم به الرقابة الداخلية في الانتقال إلى الحوسبة السحابية والذي يتمحور حول ضرورة التأكد من مدى الموثوقية في الشريك (مزود الخدمات السحابية) ، وتحديد المخاطر الواجب التخفيف منها من أجل الحصول على المنافع المتوقعة من الانتقال إلى بيئة الحوسبة، ومع ذلك يجب على إدارة المراجعة الداخلية عدم التدخل في عقود الشراكة أو التخفيف من حدة المخاطر إلا عندما يحين وقت المراجعة، وتقديم المشورة بشأن وفورات حجم التكاليف التي يمكن تحقيقها من خلال تقليل عمليات المراجعة، وتقديم التقارير التي توصلت إليها عملية المراجعة مع بذل العناية الواجبة (Lui, 2020).

وعلى ذلك يتمثل دور الرقابة الداخلية الرئيسي في المساعدة على إدارة وتقييم المخاطر الناتجة عن تطور التكنولوجيا التي تستخدمها المؤسسة، والتي انتقلت إلى الخدمات السحابية، ويتمثل في فهم مخاطر المحاسبة السحابية بالإضافة إلى ضرورة التأكد من مدى وموثوقية النظم، وفعالية ومدى كفاءة عمليات الأعمال الجديدة التي تتم بواسطة خدمات الحوسبة والامتثال للمعايير واللوائح القضائية المشتركة، وتقديم المساعدة في تخفيف المخاطر المصاحبة لخدمات المحاسبة السحابية، وتقديم الرأي الموضوعي بشأن عملية إدارة وتقييم المخاطر في بيئة المحاسبة السحابية (Doelitzscher, 2014).

2-3 العلاقة بين أبعاد (COBIT 5) ومبادئ COSO المتكاملة

معيار (COBIT) Technology Control Objectives for Information and related تم بناءه في عام 1995 من قبل معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (ITGI) باعتباره مجموعة من المواد التوجيهية التي تستخدم لحوكمة تكنولوجيا المعلومات، وتتيح للمسئولين سد الفجوة بين متطلبات الرقابة والقضايا التكنولوجيا والمخاطر التجارية (غنيمى، 2016) بالإضافة إلى اعتباره هيكلية تهدف إلى ربط تكنولوجيا المعلومات بأهداف ومتطلبات أعمال الشركة عن طريق إيجاد نموذج عام لأنشطة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة مما يؤدي إلى التعرف على موارد تكنولوجيا المعلومات المهمة وتعزيزها وربط ذلك كله بضوابط تحكم هذه العمليات والأنشطة والموارد.

2-3-1 مفهوم إطار عمل (COBIT)

وهو إطار عمل مفتوح، وأداة تستخدم للرقابة، والسيطرة على تقنيات المعلومات، كما يوفر هذا المقياس معياراً عاماً قابلاً للتطبيق، ومقبولاً من أجل أمان جيد للمعلومات، وممارسات للرقابة من أجل تدعيم

احتياجات الإدارة في تحديد ومتابعة المستوى المناسب لتأمين تكنولوجيا المعلومات، كما يزود مراجعى الحسابات بمجموعة من القياسات، والمؤشرات المقبولة، للحصول على حوكمة جيدة تساعدهم في إبداء رأيهم في الشركات(Pauwels, 2016).

أن إطار (COBIT) عبارة عن هيكلية تفيد في ربط تكنولوجيا المعلومات بأهدافها ومتطلبات أعمال الشركة عن طريق إيجاد نموذج عام لأنشطة تكنولوجيا المعلومات، ويؤدي إلى التعرف على الموارد المهمة وتعزيزها وربط ذلك كله بضوابط تحكم هذه الأنشطة والموارد، حيث جاء تصميمه لمساعدة أربعة فئات مختلفة، وهي المدراء، والمستخدمين، ومراجعي الحسابات، والمراجعون. (الذيبة، 2019)

ويرى الباحث أن بناء إطار عمل(COBIT 5) يمكن المديرين والمراجعين ومراجعي الحسابات ومستخدمي المعلومات، من أداء أعمالهم واتخاذ القرارات الاستثمارية، وبالتالي تعريف وتحديد استراتيجياتهم، وكذلك الخطط المتعلقة بالمعلومات، بالإضافة إلى التأكيد في المحافظة على الخدمات، وأخيراً، مراقبة الأداء.

2-3-2 أهمية إطار عمل (COBIT)

ويقدم إطار(COBIT) ممارسات وأدوات ونماذج للتحليل تم اعتمادها عالمياً، ويتضمن هذا الإطار خمس إصدارات آخر نسخة تم نشرها عام 2013 وقد حظي الإصدار الخامس على قبول عالمي، ويعالج هذا الإطار التحديات التي تواجه حوكمة تكنولوجيا المعلومات من خلال: (Bernard, 2012)

- تحديد أهداف المنظمة من خلال إيجاد هيكل تنظيمي ووسائل تحقيق تلك الأهداف ومتابعة الأداء.
- الابتعاد عن الازدواجية بين المهام والمسؤوليات الخاصة بالمديرين التنفيذيين وأعضاء مجلس الإدارة.
- الفصل بين الملكية والإدارة والرقابة على الأداء.
- تقيم أداء الإدارة العليا وتعزيز المسألة والشفافية من أجل رفع مستوى الثقة بين عامليها ودعمهم.
- الحد من حدوث مشاكل مالية وحسابية، وتعزيز نتائجها.
- تمكين الوصول إلى أجهزة الحواسيب الإلكترونية ومراقبتها مالياً.

ومن هنا يرى الباحث بأن أهمية إطار عمل (COBIT 5) تبرز من خلال قيمة الإنفاق والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والتي تعود بالنفع على كافة الأطراف ذوي العلاقة بالشركة، وتحديد أطار لماهية القرارات والآليات والمعايير التي يجب تقريرها لتحكم عمل تكنولوجيا المعلومات من قبل الشركة.

2-3-3 المرتكزات التي يقوم عليها إطار عمل (COBIT5)

يقوم مفهوم (COBIT5)على ثلاثة مرتكزات أساسية تتمثل في:

أولاً: عملية تكنولوجيا المعلومات: يحدد إطار عمل(COBIT5) والمتعلقة بحوكمة تكنولوجيا المعلومات من خمس أبعاد رئيسة، وهي: تلبية احتياجات أصحاب المصالح، التغطية من البداية إلى النهاية، تطبيق إطار عمل متكامل، تمكين أسلوب كلي، فصل الحوكمة عن الإدارة . (Van, 2016)

ثانياً: معايير المعلومات: تعود الفائدة لمتخذي القرار من خلال القيمة والفائدة المكتسبة وبما يؤثر على سلوكيات العمل، وحتى تكون المعلومات مفيدة، تم استخدام معايير خاصة بـ (COBIT) والمتعلقة بالمعلومات، من أجل الوصول إلى الفائدة النهائية والمتمثلة بالجودة والرقابة وأمن المعلومات ومن أهم هذه المعايير:- (الشرع، 2018) (Al-Otaibi, 2014)

- **الملائمة:** ويقصد بها ملائمة المعلومات للغرض الذي أعدت لأجله، ويمكن تقييمها في ملائمتها من عدمه، من خلال كيفية تأثير هذه المعلومات على سلوك مستخدميها، بحيث تؤدي بهم إلى اتخاذ قرار أكثر نفعاً في الوقت نفسه، وبما ينسجم مع القوانين واللوائح.
- **التوقيت:** تقديم المعلومات بصورة جاهزة ومتوفرة عند طلبها في الوقت المحدد والحاجة إليها، دون تأخير عن موعدها، حتى تتم الفائدة المرجوة منها.
- **السهولة والوضوح:** أن تمتاز المعلومات بالوضوح وتكون مفهومة لمستخدميها، وليس فيها شك يخرجها عن معناها المراد لجميع مستخدميها.
- **دقة المعلومات:** بمعنى أن تكون المعلومات دقيقة خالية من الضبابية في طريقة عرضها، وتعطي الصورة الحقيقية للواقع المراد تصويره.
- **الشمولية:** ويقصد بها تقدم المعلومات كاملة تغطي كافة جوانب اهتمامات مستخدميها أو جوانب المشكلة المراد اتخاذ القرار بشأنها.
- **القبول** :أن تكون المعلومات متميزة بقابليتها للاستخدام، من خلال تقديمها بالشكل الذي يمكّن المستخدم من فهمها وبالتعرف عليها بسهولة.
- **السرية:** ويقصد بها حماية المعلومات ذات درجة من الحساسية في الكشف عن المعلومات غير المصرح بها.

ثالثاً: موارد تكنولوجيا المعلومات: وتعني العناصر المكونة لتكنولوجيا المعلومات، والتي تضمن لها القيام بفعالية في وظائفها؛ وتقسم إلى: (حسين، 2012) (صاحي وخالد، 2018)

- **قاعدة البيانات:** وهي الجزء (المكان) الذي يحتوي على البيانات الأساسية المخزنة على أجهزة التخزين المختلفة، والتي لابد من توفرها للتمكن من القيام بعملية التشغيل.
- **البرامج:** وهي الأجزاء الإجرائية لنظام المعلومات القائم على استخدام الحاسبات الالكترونية، وهناك نوعان من البرامج، الأول يسمى برامج النظام، والثاني يسمى البرامج التطبيقية.
- **التسهيلات:** وهي البنية التحتية للمؤسسة الواجب توفرها فيها كالموارد المادية.
- **الموارد البشرية:** وتعتبر أهم العناصر المكونة لتكنولوجيا المعلومات؛ حيث إنها تعمل على الربط بين العناصر المختلفة وتعمل على تشغيلها، ومن أمثلتها: المخططين، والمبرمجين.

2-3-4 مزايا اعتماد إطار عمل (COBIT)

يوفر إطار عمل(COBIT) العديد من المزايا ومن أهمها: (مراد ، 2016) (Husam Abu& Khadra Others, 2019)، (Tim Huygh & Others, 2018)

1. الرقابة المحكمة على معلومات الشركة وتقنياتها المرتبطة بها، من الرقابة على الالتزام بالقوانين واللوائح لكل من المواضيع المالية وغير المالية، وتعتبر أمراً مهماً في منع أعمال الاحتيال والأعمال في القانونية.
2. مراقبة ومتابعة ما تحققه تكنولوجيا المعلومات من منافع للمؤسسة، والتي تهتم بالنتائج التي يراد تحقيقها من وجود نظام رقابة داخلي عمله متابعة تقييم أداء عمل الأعمال.
3. إدارة أداء وموارد تقنيات المعلومات بشكل أفضل، أي معرفة أداء نظم المعلومات وطريقة أدائها نحو تقديم الخدمات وجودتها، والأجهزة والمعدات المرتبطة بها ومدى تأديتها من أعمال محاسبية وإدارية.
4. إدارة المخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات بما يحقق قيمة أضافية لأعمال الشركة، من خلال رفع تقارير مالية، أي فيما يتعلق بنظام المعلومات المحاسبية.

ويرى الباحث أن إطار عمل(COBIT) يعطي الشركة القدرة على معرفة وضعها باستمرار، ويوفر لها الإجابة المستمرة عن وضع الشركة سابقاً ومقارنته مع وضعها الحالي وما الأهداف التي تحققها.

2-3-5 مبادئ إطار عمل (COBIT 5)

يؤكد (Van, 2016) أن العديد من الشركات استخدمتCOBIT كأداة لمعرفة مدى الحوكمة لتكنولوجيا المعلومات. لذلك قام إطار عمل COBIT من أجل إنجاح الحوكمة لتكنولوجيا المعلومات، ومن خلال ما تم ذكره فإن إطار عمل (COBIT 5) ينقسم إلى خمس مبادئ تقيس مدى نجاح حوكمة تكنولوجيا المعلومات في الشركة وهي: (العطار، 2021)

أ- تلبية احتياجات أصحاب المصالح Meeting Stakeholders needs

هو عبارة تلبية احتياجات الأطراف ذات العلاقة بالشركة من خلال الموازنة بين تحقيق الفوائد وتقليل مستوى المخاطر واستخدام الموارد وصولاً للقيم القصوى، وبمعنى أخر بأنها يمكن أن تحقق أهداف الشركة من خلال تحقيق أهداف التقنيات والمعلومات المصاحبة لها، وبما يضمن توفير معلومات ذات جودة عالية (محبوب، 2021)، وتعتبر كذلك تلبيه احتياجات أصحاب المصلحة بتوفير بنية تحتية متميزة وداعمة لتكنولوجيا المعلومات والتي تُمكن الشركة من تحقيق أهدافها، والارتقاء بعملياتها المختلفة من خلال توظيف منظومة تكنولوجيا معلومات ذات كفاءة وفعالية متميزة (Mangalaraj et al, 2014).

ب- تغطية المنظمة من البداية الى النهاية Covering enterprise end to end

أن الشركة تبني ممارسات وقواعد العمل وآلية تنظيمها بحسب أفضل معايير الجودة كنقطة انطلاق يتم الارتكاز عليها وبناء مشاريعها وفقا لحوكمة إدارة مواردها من تقنيات المعلومات. ويعد نظام إطار عمل COBIT 5 ليس فقط نظام يركز على وظيفة تكنولوجيا المعلومات أنما يعمل على التكامل والتفاعل بين عمل الحوكمة المؤسسية وحوكمة تكنولوجيا المعلومات، بحيث يغطي جميع الوظائف والعمليات من البداية إلى النهاية ويحول للتعامل مع المعلومات كأصول يجب على كل فرد في الشركة التعامل معها تماما مثل أي أصول أخرى .(خليفة، 2021) وكذلك فسرها كل من (Andry et al., 2019) بأن الشركات تعتبرها من متطلبات العمل بعد تطبيقها كخطوة أولى ونقطة بداية تجاه التحسين المستمر وتطوير تكنولوجيا المعلومات، وبالتالي مواكبة الإصدارات الناشئة مستقبلاً وتحديثها فيما يخص الإطار العام لنظام عمل COBIT 5.

ج- تطبيق إطار واحد متكامل Single a Applying integrated framework

يتماشى إطار عمل5 COBIT مع المعايير وأطر العمل الأخرى ذات الصلة بتلك الأطر على مستوى عالٍ، والذي يمثل إطاراً جامعاً لحوكمة تكنولوجيا المعلومات المؤسسية وما يتعلق بإدارتها.

د- تمكين أسلوب كلي Enabling a Holistic Approach

إن عملية التمكين الكلي هي تحقيق الشمولية فيما يتعلق بالتقنيات المصاحبة للحوكمة، مع الأخذ في الاعتبار بأن هناك تداخلات وتشابه في العديد من المكونات بين تلك التقنيات، ويقصد بها أيضا أي شيء يساعد في تحقق هدف الشركة من خلال عدة عناصر تعمل على دعم نظام متكامل وشامل متمثل بإدارة الحوكمة المؤسسية وتكنولوجيا المعلومات يدار بكل فعالية وكفاءة (أم كلثوم، 2013).

هـ- فصل الحوكمة عن الإدارة Governance Separating from management

أن إطار عمل5 COBIT يميز بوضوح بين الحوكمة والإدارة، هذان المجالان يتضمنان أنواعا مختلفة من الأنشطة، ويتطلبان هياكل تنظيمية مختلفة، ويخدمان أغراضا مختلفة، والمتضمنة حدود مسؤولية الإدارة التنفيذية بخصوص المعلومات والتقنيات المصاحبة لها، وبمعنى أخر الفصل بين الملكية والإدارة من أجل سد الفجوة التي يمكن أن تحدث بين مديري ومالكي الشركة من جراء الممارسات السلبية التي من الممكن أن تسبب ضرراً بالشركة، وبالتالي بآلية عمل الحوكمة.(خليفة، 2021).

2-3-6 أبعاد وأهداف (COBIT2019)

حدد إطار (COBIT) وحسب الإصدار الأخير COBIT2019 خمسة مجالات بعد ان كانت أربعة مجالات، ينبثق من هذه المجالات الخمسة أهداف رئيسة تتكون من أربعين هدفاً رقابيا بعد ان كان أربعة وثلاثون هدفاً رقابياً في الإصدارات السابقة. وهذه الأهداف الرئيسة لإطار (COBIT) ينبثق منها أكثر من ثلاثة مئة هدف فرعي تتضمن هذه الأهداف ضوابط وممارسات تطبيقية مثلى.

كما أن هذه الأهداف الرقابية المرتبطة بكل بعد من أبعاد إطار (COBIT) تكون بمثابة إرشادات لعملية الرقابة الداخلية، فهي مصممة لتكون سهلة التنفيذ، وقابلة للتطبيق على عمليات الرقابة الداخلية والمراجعة الداخلية، والجدول التالى يوضح المجالات والأهداف الرئيسة لإطار (COBIT2019)

جدول 1: يوضح مجالات والأهداف الرئيسية لإطار COBIT2019

أبعاد COBIT2019	أهداف COBIT2019	
أولاً : الحوكمة Governance	ضمان إعداد إطار للحوكمة وصيانتها	EDM01
	ضمان تحصيل الفوائد	EDM02
	ضمان إدارة المخاطر وتحسينها	EDM03
	ضمان تحسين الموارد	EDM04
	ضمان مشاركة أصحاب المصلحة	EDM05
ثانيا: التخطيط والتنظيم Planning and Organization	إدارة إطار عمل تكنولوجيا المعلومات	APO01
	إدارة الإستراتيجية	APO02
	إدارة بنية المنظمة	APO03
	عمل إدارة للابتكارات	APO04

	عمل إدارة لمحفظة الخدمات والمنتجات	APO05
	إدارة للتكاليف والميزانيات	APO06
	إدارة الموارد البشرية لتكنولوجيا المعلومات	APO07
	إدارة علاقات أصحاب المصلحة	APO08
	إدارة اتفاقيات الخدمات	APO09
	إدارة الموردين	APO10
	إدارة الجودة	APO11
	إدارة المخاطر	APO12
	إدارة الأمن والحماية	APO13
	إدارة البيانات	APO14
ثالثا: الامتلاك والتنفيذ Acquisition and Implementation	إدارة البرامج	BAI01
	عمل إدارة للمتطلبات	BAI02
	إدارة تحديد وإيجاد الحلول	BAI03
	إدارة من ناحية الإتاحة والتوافر	BAI04
	إدارة التغيرات في المنظمة	BAI05
	إدارة التغيرات في تقنية المعلومات	BAI06
	قبول التغيرات على تقنية المعلومات	BAI07
	إدارة المعرفة	BAI08
	إدارة الأصول	BAI09
	إدارة التكوينات	BAI10
	إدارة المشاريع	BAI11
رابعا: التوصيل والدعم Deliver and Support	إدارة العمليات	DSS01
	إدارة الخدمات والحوادث	DSS02
	إدارة المشاكل	DSS03
	إدارة الاستمرارية	DSS04
	إدارة خدمات الأمن والحماية	DSS05
	إدارة ضوابط العمليات	DSS06
خامسا: المتابعة والتقييم Monitor and Evaluate	إدارة الأداء والمطابقة	MEA01
	متابعة وتقويم الرقابة الداخلية	MEA02
	إدارة الامتثال مع المتطلبات الخارجية	MEA03
	إدارة ضمان تكنولوجيا المعلومات	MEA04

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على إطار (COBIT2019)

ان العمليات الرقابية ضمن إطار (COBIT) مقسمة ضمن خمسة أبعاد حسب إصدار (COBIT 2019) كما موضح بالجدول السابق وهذه المجالات هى:

1. **الحوكمة (يشار إليها باسم التقييم والتوجيه والمراقبةEDM):** يقدم إطار COBIT إطارا شاملا يساعد المؤسسات في تحقيق أهدافها بمجال حوكمة تقنية المعلومات وإداراتها وذلك بمساعدته إياها في تحديد القيمة القصوى المستفادة من هذه التقنية بالإضافة إلى تحديد الأساليب للمحافظة على الاتزان بين تحقيق الفوائد وتقليل مستويات المخاطر، والاستخدام الكفء للموارد (COBIT, 2019)

2. **التخطيط والتنظيم(يشار إليها باسم المواءمة والتخطيط والتنظيمAPO):** يغطي هذا المجال الأساليب والخطط الإستراتيجية التي تقوم بتحديد الآلية التي من خلالها تسهم تقنية المعلومات في تحقيق أهداف الوحدة ولتحقيق هذه الرؤية الإستراتيجية يجب أن يتم تخطيطها وإدارتها من وجهات نظر متعددة (حسين وخلف، 2019).

3. **الامتلاك والتنفيذ (يشار إليها باسم البناء والامتلاك والتنفيذ BAI):** في مجال الامتلاك والتنفيذ توضح هذه العملية الرقابية من إطار COBIT تطوير واستبدال وصيانة النظم القائمة بنظم حديثة، كما تشمل تكامل النظم مع إجراءات الأعمال، وكذلك إدارة التغيير المطلوب لتطبيق النظم على مستوى إدارات الأعمال والعمليات الخاصة بالتكنولوجيا وتركز هذه العملية أيضا على تحديد المميزات والمحددات التي تكون ملائمة لكيفية جعل تكنولوجيا المعلومات تستخدم في تحسين عمليات الرقابية للوحدة. (حسن وحمدون، 2020)

4. **التوصيل والدعم (يشار إليها باسم التوصيل والخدمة والدعم DSS):** يُعنى هذا المجال التوصيل والدعم بالتزويد الفعلي للخدمات المطلوبة والتي تتضمن خدمة التوصيل وإدارة أمن الخدمة واستمرارية توفيرها للمستعملين وإدارة البيانات والمنشآت التشغيلية (طاهر، 2021)

5. **المتابعة والتقييم (يشار اليها باسم المراقبة والتقييم والتقدير MEA):** يهدف هذا المجال إلى التأكد من مدى انسجام أنظمة تكنولوجيا المعلومات الحالية، مع ما صمم وخطط له من أجل تحقيق أهداف الوحدة، وأيضا يهدف للوصول إلى التقييم المستقل وغير المنحاز للفاعلية وكفاءة أنظمة تكنولوجيا المعلومات، ومدى قدرتها على تحقيق أهداف الأعمال وعمليات الرقابة على الوحدات من خلال المدققين الداخليين والخارجيين، ويعني ذلك أن جميع عمليات وموارد تكنولوجيا المعلومات تحتاج إلى قياس منتظم بشكل دائم وذلك من أجل الحصول على الجودة والالتزام بمتطلبات الرقابة وتحقيق الإشراف الإداري على عمليات القرابة في الوحدة، وتزويدها بتأكيدات مستقلة من خلال المدقق الداخلي والخارجي.(التميمى، 2021)

2-3-7 العلاقة بين مجالات أبعاد (COBIT 5) المحدث ومبادئ COSO المتكاملة

يرى الباحث لكي يكون لإطار (COBIT5) دور في تعزيز إجراءات الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO والاستفادة من إطار (COBIT5) يفترض أن تتطابق إجراءات الرقابة الداخلية مع الأهداف والمعايير التي ذكرها إطار (COBIT5) على أنها متطلبات المؤسسة من المعلومات، ويمكن إيضاح ذلك من خلال الجدول رقم (2) التالى:

جدول 2: العلاقة بين مجالات أبعاد (COBIT 2019) المحدث ومبادئ COSO المتكاملة

مجالات أبعاد (COBIT 2019) المحدث	ومبادئ COSO المتكامل
التقييم والتوجيه والمراقبة (EDM)	P01,P02,P03,P05,P06,P07,P08,P10,P11,P13,P14, P15,P16,P17
المواءمة والتخطيط والتنظيم (APO)	P01,P03,P04,P05,P06,P06,P07,P08,P09,P10, P11,P12,P13,P14
البناء والامتلاك والتنفيذ (BAI)	P05,P06,P09,P10,P11,P13,P14
التوصيل والخدمة والدعم (DSS)	P05,P06,P10,P11,P13,P14
المراقبة والتقييم والتقدير (MEA)	P05,P06,P08,P10,P11,P13,P14,P16,P17

المصدر : إعداد الباحث

حيث يرتبط COBIT5 ارتباطا وثيقا ب COSO وهو إطار غالبا ما تستخدمه المنظمات في حوكمة تكنولوجيا المعلومات لتوفير إرشادات إضافية لمجموعة العمليات التي يستخدمها المديرون للوصول إلى أهداف الامتثال للقوانين واللوائح والتي تعتبر ضرورية لرصد ومراقبه وتقييم الضوابط المالية الداخلية ومن ثم مطابقة وتقييم الأداء،(ISACA COBIT, 2018)، ويمكن إيضاح هذا الارتباط من خلال:

جدول 3: مبادئ إطار COSO والمتعلقة بإطار COBIT5

العمليات	السياسات والإجراءات والتي تعتبر كأفضل الممارسات للحوكمة وإدارة العمليات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات التي تمكن الإدارة بالتأكد من تنفيذ كل توجهاتها
إعداد التقارير	الأعمال التي تتخذ لمواجهة المخاطر وتحقيق أهداف التقارير المالية
الامتثال / الالتزام	يتم التركيز على الامتثال الخارجي وتدعيم المعايير من خلالها والتي تعتبر كأساس لعمليات تقييم الضوابط الداخلية والخارجية والمبادئ والتوجيهات التنظيمية والتي من شأنها تقلل المخاطر ولتحقيق أهداف التقارير المالية .
الأهداف	تتمثل في الامتثال للقوانين واللوائح والسياسات الداخلية لتحقيق الشفافية واتخاذ القرار
الرقابة على تكنولوجيا المعلومات	من حيث التصميم والتطبيق والتنفيذ لتقليل المخاطر و تحقيق أهداف التقارير المالية

المصدر : إعداد الباحث

ويرى البعض أنه على الرغم من الأهمية الإستراتيجية التي تلعبها تكنولوجيا المعلومات في إي منظمة، إلا أن ظهورها اقترن بازدياد مخاطرها، وهو مما دفع المنظمات المهنية التي تسعى إلى تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات المحاسبية إلى تطوير إطاري COSO و COBIT5، وذلك من أجل الحفاظ على الجودة ونزاهة وشفافية المعلومات وتعزيز أمن المعلومات التي تدعم قرارات العمل وتحقيق أهداف المنظمة والتميز التشغيلي من خلال تكنولوجيا فعالة و تقليل المخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات إلى المستوى

المقبول وتخفيض تكاليف خدمات تكنولوجيا المعلومات والتأكد من الامتثال بالقوانين والأحكام التنظيمية. (أبو عفيفة، 2021)

2-3-8 أثر تكامل آليات COBIT5 مع مبادئ COSO على الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

في إطار حرص الهيئات والمنظمات المهنية على الحفاظ على استقرار بيئة الأعمال المصرية وتوفير قدر أكبر من الحماية للمتعاملين والممارسين فيها، وتأكيدا على أتباع المعايير والقواعد الدولية الصادرة عن المنظمات الدولية المتخصصة والتي تنص على الفحص الدوري للمخاطر بالمنظمات والتي يمكن أن يكون لها تثير جوهري على الاستقرار المالي بالمنظمات (Nwogugu, 2018)، فان هناك بعض المعايير العالمية والمبادئ التوجيهية نادت بضرورة الالتزام بالمبادئ والمعايير التي حددتها تلك المنظمات أو الهيئات: كارتباط COBIT5 ارتباطا وثيقا بـCOSO والتي تم من خلالها وضع مبادئ وقوانين عند تطبيق المحاسبة السحابية من أجل تدعيم إدارة المخاطر لتقييم المخاطر التي تتعرض لها هذه المنظمات، والتأكد من مدى كفاءة سياستها في إدارة المخاطر والتي تمكنها من الوفاء بالتزاماتها (Gervalla et al, 2018)، من خلال قياس جودة تحكم الإدارة العليا ومجلس الإدارة، في الحد من تلك المخاطر وقياس مدى تأثير السياسة التي تتبعها تلك المنظمات من خلال تحديث خطة إدارة المخاطر على مراكزها المالية والتقييم المبكر لسلامة تلك المراكز وإعطاء أولوية للمنظمات أو الأنشطة ذات الخطورة المرتفعة ومتابعة الإجراءات التصحيحية لها(Clark and Urwin،2018).

لذا أصبح ينظر إلى المحاسبية السحابية على أنها الأكثر تأثيرا على تفعيل إدارة المخاطر باعتبارها تستخدم أدوات رقابية تكنولوجية حديثة مسئولة عن التحقق من الإجراءات الرقابية ونتيجة لذلك، ظهر اتجاه حديث يدعمها من خلال الربط والدمج بين إطاري COSO و COBIT ويهدف إلى ضرورة اهتمام بيئة الأعمال المصرية بشكل عام والمنظمات بشكل خاص بالمخاطر، وتقييم فعالية إدارة المخاطر بالمنظمة والذي يسمى ب "ارتباطاً وثيقاً ب COSO" ، وهذا المنهج أصبح مقبولا على الصعيد العالمي على نطاق واسع نظرا للتطورات التي شهدتها بيئة الأعمال.(Efe, 2021)

2-4 الدراسة الميدانية

2-4-1 مجتمع وعينة الدراسة

اشتمل مجتمع الدراسة على شركات الاتصالات المصرية الثلاثة، أما عينة الدراسة، فقد اشتملت على فروع الشركات فى محافظات القاهرة الكبرى.

2-4-1-1 وحدة التحليل

اشتملت وحدة المعاينة والتحليل على الأفراد العاملين في المستويات الإدارية العليا والوسطى في الشركات الصناعية الأردنية، والذين يندرجون ضمن المسميات الوظيفية الآتية: عضو مجلس إدارة، مدير عام / نائب مدير عام، مدير تكنولوجيا المعلومات ومدير المراجعة الداخلية، بالإضافة إلى المراجعين، وقد تم توزيع من 4 إلى 5 استمارة استقصاء في كل فرع من فروع كل شركة وكانت النتائج كما يلى:

جدول 4: إحصائية قوائم الاستقصاء الموزعة

الشركة	حجم العينة	الاستمارات الموزعة	عدد الاستمارات المستردة	عدد الاستمارات المستبعدة	الاستمارات القابلة للتحليل	النسبة %
موبينيل	120	95	79	4	75	78.9
We	140	125	90	5	85	68
فودافون	130	110	83	2	81	73.6
المجموع	390	330	252	11	241	73

2-4-1-2 مصادر جمع البيانات

اعتمد الباحث على نوعين من مصادر البيانات لجمع البيانات اللازمة لتحقيق غرض الدراسة هما :-

أولاً: المصادر الثانوية: تمثلت هذه المصادر في الكتب العلمية والدراسات والأبحاث السابقة ورسائل الدكتوراه ورسائل الماجستير والمقالات والدوريات العلمية المحكمة والمختلفة سواء العربية منها أو الأجنبية، بالإضافة إلى شبكة المعلومات العنكبوتية ذات العلاقة بمواضيع الدراسة الحالية ومتغيراتها.

ثانياً: المصادر الأولية: تمثلت هذه المصادر في قائمة الاستقصاء، الذي تم تصميمها لتحقيق غرض الدراسة، وبشكل ينسجم مع مشكلة الدراسة وأسئلتها وأهدافها ومتغيراتها وفرضياتها، وبالاستفادة من الدراسات العربية والأجنبية السابقة والرسائل الجامعية والأبحاث العلمية، ومن ثم توزيعها للإجابة عليها من قبل أفراد عينة الدراسة. وقد تم الأخذ بعين الاعتبار عند تصميمها، وضوح الأسئلة وتسلسلها وترابطها وتماسكها مع مراعاة عدم وجود صعوبات أثناء التعبئة.

2-4-1-3 أداة الدراسة

قام الباحث بتصميم قائمة الاستقصاء بحيث تتكون من الأجزاء الآتية:

- **الجزء الأول:** يحتوي هذا الجزء على البيانات الديموغرافية للمستجيبين، وهي: العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة في العمل، والمسمى الوظيفي.

- **الجزء الثاني:** يتعلق هذا الجزء بمتغيرات وأبعاد الدراسة الرئيسة، وقسمت إلى ثلاث محاور:

- **المحور الأول:** المتغير المستقل والمتمثل بمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO ويضم الأبعاد الآتية: بيئة الرقابة، تقييم المخاطر أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة. ويتضمن هذا الجزء (30) فقرة.

- **المحور الثاني:** المتغير المعدل والمتمثل فى أبعاد COBIT5 (التقييم والتوجيه والمراقبة (EDM)، المواءمة والتخطيط والتنظيم (APO)، البناء والامتلاك والتنفيذ (BAI)، التوصيل والخدمة والدعم (DSS)، المراقبة والتقييم والتقدير (MEA). ويتضمن هذا الجزء (40) فقرة.

- **المحور الثالث:** المتغير التابع والمتمثل بمخاطر المحاسبة السحابية. ويتضمن (10) فقرات.

وللإجابة عن فقرات أداة الدراسة والتعرف على مدى الموافقة على الفقرات المختلفة للنموذج، اعتمد الباحث على مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات أفراد عينة الدراسة، حيث أعطيت الأوزان الآتية: (موافق بشدة = 5، موافق = 4، محايد= 3، غير موافق = 2، غير موافق بشدة = 1)

4-1-4-2 اختبار ثبات أداة الدراسة

تم اختبار مدى ثبات الأداة المستخدمة في قياس المتغيرات التي تشتمل عليها باستخدام اختبار كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha Coefficient) حيث تكون نتيجة المقياس مقبولة إحصائيا إذا كانت قيمة كرونباخ ألفا اكبر من (0.70) وكلما اقتربت القيمة من (100%) دل هذا على درجات ثبات أعلى لأداة الدراسة، وبالنظر الذى البيانات الواردة في الجدول التالي فقد جرى قياس معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا، لمتغيرات الدراسة ولأبعادها ولأداة الدراسة ككل، لمعرفة مدى الاتساق في الإجابات؛ وذلك على النحو التالي:

جدول 5: قيم معامل الاتساق الداخلي لفقرات أداة الدراسة

المتغير	الرقم	البعد	عدد الفقرات	قيمة ألفا
المستقل	1	بيئة الرقابة	6	0.743
	2	تقييم المخاطر	6	0.767
	3	أنشطة الرقابة	6	0.717
	4	المعلومات والاتصالات	6	0.759
	5	المتابعة	6	0.817
مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق لإطار COSO			30	0.904
معدل	1	التقييم والتوجيه والمراقبة EDM	8	0.850
	2	المواءمة والتخطيط والتنظيم APO	8	0.821
	3	البناء والامتلاك والتنفيذ BAI	8	0.713
	4	التوصيل والخدمة والدعم DSS	8	0.802

	5	المراقبة والتقييم والتقدير MEA	8	0.785
أبعاد COBIT5			40	0.870
تابع		مخاطر المحاسبة السحابية	10	0.867
		جميع الفقرات	80	0.953

يلاحظ من الجدول السابق أن: قيم معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لفقرات أداة الدراسة تراوحت بين (0.713 – 0.870) بالإضافة إلى أن قيمة ألفا لجميع الفقرات قد بلغت (0.953) وبالتالي تكون جميع القيم أكبر من (0.70) وهذا مؤشر على الاتساق بين فقرات أداة الدراسة، وموثوقية أداة الدارسة وإمكانية الاعتماد عليها لإجراء التحليل الإحصائي.

2-4-2 ملائمة نموذج الدراسة للأساليب الإحصائية المستخدمة

لاختبار مدى ملائمة نموذج الدراسة لتحليل الانحدار الخطي والاختبارات المعلمية، تم اختبار الارتباط الخطي المتعدد والارتباط الذاتي، وذلك على النحو التالي:

2-4-2-1 اختبار الارتباط الخطي المتعدد Multicollinearity

أولاً: المتغير المستقل مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق إطار COSO

تشير هذه الظاهرة إلى وجود ارتباط خطي شبه تام بين متغيرين أو أكثر، يعمل على تضخيم قيمة معامل التحديد R^2 ويجعله أكبر من قيمته الفعلية، ولهذا تم احتساب قيمة معامل بين المتغيرات المستقلة، حسب نموذج الدراسة، وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول 6: مصفوفة الارتباط للمتغيرات المستقلة

المتغير	بيئة الرقابة	تقييم المخاطر	أنشطة الرقابة	المعلومات والاتصالات	المتابعة	الحد من مخاطر المحاسبة السحابية
بيئة الرقابة	1					
تقييم المخاطر	** 0.573	1				
أنشطة الرقابة	0.813	0.418	1			
المعلومات والاتصالات	**0.590	**0.634	**0.592	1		
المتابعة	**0.265	** 0.673	** 0.208	** 0.351	1	
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	** 0.553	** 0.870	** 0.517	** 0.666	** 0.628	1

(**) دال عند مستوى دلالة 0.01

يلاحظ من الجدول السابق أن:

- أعلى معامل ارتباط كان بين المتغيرين (تقييم المخاطر) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) والذي بلغ (0.870) وهي أكبر من (0.80) وهذا قد يدل على وجود ظاهرة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات. حيث تعتبر قيمة معامل الارتباط التي تتجاوز (0.80) مؤشراً على وجود مشكلة الارتباط الخطي العالي المتعدد. ولتأكيد النتيجة السابقة تم احتساب معامل تضخم التباين لكل من المتغيرات المستقلة للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد، وكانت النتائج كما يلي

جدول 7: نتائج اختبار الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة

المتغير	معامل تضخم التباينVIF	Tolerance
بيئة الرقابة	3.941	0.254
تقييم المخاطر	5.942	0.168
أنشطة الرقابة	3.705	0.270
المعلومات والاتصالات	2.232	0.448
المتابعة	1.976	0.506
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	5.144	0.194

يبين الجدول السابق أن: قيم معامل تضخم التباين كانت جميعها أكبر من 1 وأقل من 10 كما كانت قيمة (Tolerance) محصورة بين العدد 0.1 والعدد 1 مما يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين متغيرات الدراسة.

ثانياً :- المتغير المعدل أبعاد COBIT5

تشير هذه الظاهرة إلى وجود ارتباط خطي شبه تام بين متغيرين أو أكثر، يعمل على تضخيم قيمة معامل التحديد R^2 ويجعله أكبر من قيمته الفعلية، ولهذا تم احتساب قيمة معامل بين المتغيرات المعدل، حسب نموذج الدراسة، وقد كانت النتائج كما يلي:

جدول 8: مصفوفة الارتباط المتغير المعدل

المتغير	التقييم والتوجيه والمراقبة EDM	المواءمة والتخطيط والتنظيم APO	البناء والامتلاك والتنفيذ BAI	التوصيل والخدمة والدعم DSS	المراقبة والتقييم والتقدير MEA	الحد من مخاطر المحاسبة السحابية
التقييم والتوجيه والمراقبة EDM	1					
المواءمة والتخطيط والتنظيم APO	** 0.669	1				
البناء والامتلاك والتنفيذ BAI	0.517	0.563	1			
التوصيل والخدمة والدعم DSS	**0.432	**0.361	**0.422	1		
المراقبة والتقييم والتقدير MEA	**0.564	** 0.593	** 0.555	** 0.525	1	
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	** 0.553	** 0.573	** 0.592	** 0.813	** 0.634	1

(**) دال عند مستوى دلالة 0.01

يلاحظ من الجدول السابق أن: أعلى معامل ارتباط كان بين المتغيرين (التوصيل والخدمة والدعم DSS) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) والذي بلغ (0.813) وهي أكبر من (0.80) وهذا قد يدل على وجود ظاهرة الارتباط الخطي المتعدد بين المتغيرات. حيث تعتبر قيمة معامل الارتباط التي تتجاوز (0.80) مؤشراً على وجود مشكلة الارتباط الخطي العالي المتعدد.

ولتأكيد النتيجة السابقة تم احتساب معامل تضخم التباين لكل من المتغيرات المستقلة للتأكد من عدم وجود ارتباط خطي متعدد، وكانت النتائج كما يلي:

جدول 9: نتائج اختبار الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة

المتغير	معامل تضخم التباينVIF	Tolerance
التقييم والتوجيه والمراقبة EDM	2.062	0.485
المواءمة والتخطيط والتنظيم APO	2.202	0.454
البناء والامتلاك والتنفيذ BAI	1.721	0.581
التوصيل والخدمة والدعم DSS	1.468	0.681
المراقبة والتقييم والتقدير MEA	2.032	0.492
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	4.942	0.498

يبين الجدول السابق أن : قيم معامل تضخم التباين كانت جميعها أكبر من العدد 1 وأقل من العدد 10 كما كانت قيمة (Tolerance) محصورة بين العدد 0.1 والعدد 1 مما يشير إلى عدم وجود مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين متغيرات الدراسة.

2-4-2-2 اختبار الارتباط الذاتي Autocorrelation

من شروط الانحدار خلو البيانات من مشكلة الارتباط الذاتي، والتي تعرف بوجود ارتباط بين حدود الخطأ العشوائي في نموذج الانحدار، مما ينتج عنه تحيز في قيمة المعلمات المقدرة parameters estimated، وبالتالي ضعف قدرة النموذج على التنبؤ. ويتم التأكيد من ذلك بإجراء اختبار (Durbin–Watson Test الذي يعد الأكثر شيوعا واستخداما، وتتراوح قيمة هذا الاختبار بين العددين (0 و4) ويتم رفض وجود ظاهرة الارتباط الذاتي إذا كانت قيمة (D–W) تساوي العدد 2، أو يقترب منه، والجدول التالي يبين نتائج اختبار (Durbin–Watson Test) لفرضيات الدراسة، كما يلي:

جدول 10: اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

الفرضية	قيمة D-W المحسوبة	النتيجة
H0	2.023	لا يوجد ارتباط ذاتي
H1	1.854	لا يوجد ارتباط ذاتي
H1-1	1.912	لا يوجد ارتباط ذاتي
H1-2	1.956	لا يوجد ارتباط ذاتي
H1-3	1.751	لا يوجد ارتباط ذاتي

H1-4	1.864	لا يوجد ارتباط ذاتي
H1-5	1.771	لا يوجد ارتباط ذاتي
H2	1.770	لا يوجد ارتباط ذاتي
H2-1	1.867	لا يوجد ارتباط ذاتي
H2-2	1.840	لا يوجد ارتباط ذاتي
H2-3	1.730	لا يوجد ارتباط ذاتي
H2-4	1.863	لا يوجد ارتباط ذاتي
H2-5	1.944	لا يوجد ارتباط ذاتي

يلاحظ أن قيم D–W للمتغيرات في الفرضيات المذكورة جميعها تقترب من العدد 2 مما يشير لخلو البيانات من مشكلة الارتباط الذاتي أي عدم وجود ارتباط بين حدود الخطأ العشوائي في نموذج الانحدار.

2-4-3 الأساليب الإحصائية المستخدمة

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار صحة فرضياتها تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي والتحليلي، وذلك باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package Social Sciences for لإجراء التحليلات والاختبارات الإحصائية المختلفة، كما تم استخدام برنامج (Amos) المدعوم ببرنامج (SPSS) لبيان الأثر المباشر وغير المباشر لنموذج الدراسة. و لتحقيق أغراض الدراسة تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1. مقاييس الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistic Measures) من خلال النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف خصائص عينة الدراسة وتقديم وصف شامل لدرجة موافقتهم على فقرات أداة الدراسة (الإستبيان) .
2. معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا Cronbach Alfa):لقياس ثبات أداة الدراسة.
3. اختبار الارتباط الخطي المتعدد باستخدام معامل الارتباط بيرسون ومعامل تضخم التباين VIF واختبار الارتباط الذاتي باستخدام معامل ارتباط دربن – واتسون (Durbin:Watson) لاختبار مدى صلاحية أنموذج الدراسة.
4. تحليل الانحدار البسيط والمتعدد والمتدرج لاختبار تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.
5. تحليل المسار Path Analysis باستخدام برنامج (Amos) لبيان الأثر المباشر وغير المباشر لأنموذج الدراسة.

6. الأهمية النسبية وتّم تحديدها طبقا للصيغة التالية ووفقا لمقياس ليكرت الخماسي لبدائل الإجابة لكل فقرة، حيث عدد المستويات هي: منخفض، ومتوسط، ومرتفع.

الأهمية النسبية= الحد الأعلى للبديل – الحد الأدنى للبديل / عدد المستويات

= 5 – 1 / 3 = 1.33 حيث يعتبر المستوى:

منخفضا	متوسطا	مرتفعا
من 1 إلى أقل من 2.33	من 2.33إلى أقل من 3.66	من 3.66 الى 5.00

2-4-4 تحليل البيانات واختبار الفرضيات

2-4-4-1 وصف خصائص عينة الدراسة

يتضمن هذا الجزء وصفا للبيانات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة وهي: (العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة في العمل، والمسمى الوظيفي) ولأجل وصف خصائص عينة الدراسة، تم إيجاد التكرارات والنسب المئوية للبيانات الديموغرافية لأفراد عينة الدراسة وذلك على النحو الآتي:

الخاصية	الفئات	التكرار	النسبة %
العمر	أقل من 25 سنة	12	6.2
	من 25 : أقل من35	53	36.5
	من 35 : أقل من55	74	44.4
	55 سنة فأكثر	31	12.9
	المجموع	241	100
المؤهل العلمي	بكالوريوس	171	71
	دبلوم عالى	26	10.8
	ماجستير	33	13.7
	دكتوراه	11	4.6
	المجموع	241	100
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنة	34	14.1
	من 5 : أقل من10	43	17.8
	من 10 : أقل من 15	78	32.4
	من 15 : أقل من 20	59	24.5
	20 سنة فأكثر	27	11.2
	المجموع	241	100
المسمى الوظيفي	عضو مجلس إدارة	5	2
	مدير / نائب مدير عام	17	7.1
	مدير تكنولوجيا المعلومات	57	23.7
	مدير إدارة المخاطر	61	25.3
	مدير / مراجع داخلى	101	41.9
	المجموع	241	100

2-4-2 تحليل فقرات أداة الدراسة

أولاً: وصف المتغير المستقل، مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذجCOSO

1. بيئة الرقابة

جدول 11: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات بيئة الرقابة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تحفز إدارة الشركة أفرادها على الالتزام بالشفافية والنزاهة عند أداء الأنشطة والأعمال.	4.212	0.812	2	مرتفعة
2	تتخذ إدارة الشركة إجراءات فورية وسريعة لمعالجة المشاكل والأخطاء في العمل.	4.237	0.688	1	مرتفعة
3	يمتاز الهيكل التنظيمي في الشركة بالمرونة والقابلية للتعديل	4.137	0.691	3	مرتفعة
4	يتوافر لدى الشركة قواعد مكتوبة تحدد واجبات ومسؤوليات الأقسام والموظفين فيها.	4.021	0.915	4	مرتفعة
5	تحفز إدارة الشركة أفرادها على مواكبة التقدم والتطور الحاصل في نظام الرقابة الداخلية.	3.884	1.116	6	مرتفعة
6	يتمتع موظفو نظام الرقابة الداخلية في الشركة بالقدرة على حل المشاكل المهنية في الوقت المناسب.	3.963	0.932	5	مرتفعة
	المتوسط العام	4.075	0.522		مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن:

المتوسط الحسابي العام لفقرات بيئة الرقابة من حيث الأهمية النسبية مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.075) وبانحراف معياري (0.522) وقد حلت الفقرة "تتخذ إدارة الشركة إجراءات فورية وسريعة لمعالجة المشاكل والأخطاء في العمل" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.237) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين حلت الفقرة "تحفز إدارة الشركة أفرادها على مواكبة التقدم والتطور الحاصل في نظام الرقابة الداخلية" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.884) وبأهمية نسبية مرتفعة.

2. تقييم المخاطر

جدول 12: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات تقييم المخاطر

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تجري إدارة الشركة تقييما دوريا لإدارة المخاطر بهدف تطوير نظام الرقابة الداخلية.	4.137	0.813	4	مرتفعة
2	يسهم نظام الرقابة الداخلية في الشركة في الحد من مخاطر نظم تكنولوجيا المعلومات المستخدمة.	4.187	0.691	3	مرتفعة
3	تطبق إدارة الشركة آليات متنوعة لتقييم المخاطر المتوقعة	4.066	0.674	6	مرتفعة
4	تضع إدارة الشركة الخطط والإجراءات المناسبة لمواجهة المخاطر المتوقعة والسيطرة عليها بطريقة ملائمة.	4.104	0.684	5	مرتفعة
5	تقوم إدارة الشركة بتحديد المخاطر الداخلية والخارجية المتوقعة للحد من التلاعب بالمعلومات المحاسبية.	4.411	0.765	2	مرتفعة
6	تعتمد إدارة الشركة على نتائج التقييم المسبقة للمخاطر في إدارة تلك المخاطر أو تجنب حدوثها	4.423	0.715	1	مرتفعة
المتوسط العام		4.221	0.493		مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق ان:

- المتوسط الحسابي العام لفقرات تقييم المخاطر من حيث الأهمية النسبية مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.221) وبانحراف معياري (0.493) وقد حلت الفقرة "تعتمد إدارة الشركة على نتائج التقييم المسبقة للمخاطر في إدارة تلك المخاطر أو تجنب حدوثها" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.423) وبأهمية نسبية مرتفعه، في حين حلت الفقرة "تطبق إدارة الشركة آليات متنوعة لتقييم المخاطر المتوقعة" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.066) وبأهمية نسبية مرتفعة.

3. أنشطة الرقابة

جدول 13: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات أنشطة الرقابة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تتبنى إدارة الشركة سياسات ملائمة لتحديث وتطوير نظم المعلومات المحاسبية لمواجهة المخاطر المحتملة.	4.232	0.777	1	مرتفعة
2	تسهم أنشطة الرقابة في الشركة في الحد من سوء استخدام السجلات والأصول وعدم التلاعب بها.	4.183	0.730	2	مرتفعة
3	تهدف أنشطة الرقابة في الشركة إلى التحقق من مدى التزام كافة الأفراد العاملين في الشركة بتطبيق القوانين واللوائح المنظمة لأنشطة وعمليات الشركة.	4.149	0.782	3	مرتفعة
4	يتوافر لدى الشركة أنظمة حديثة ومطورة وملائمة للفصل بين الوظائف والمهام.	4.004	0.906	4	مرتفعة
5	تساعد أنشطة الرقابة لدى الشركة في ضمان الاستجابة للمخاطر بشكل مناسب وفي الوقت الملائم.	3.892	1.098	5	مرتفعة
6	تشمل أنظمة الرقابة لدى الشركة كافة أوجه الأنشطة والعمليات التشغيلية في الشركة.	3.714	0.998	6	مرتفعة
المتوسط العام		4.029	0.574		مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن:

- المتوسط الحسابي العام لفقرات أنشطة الرقابة من حيث الأهمية النسبية مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.029) وبانحراف معياري (0.574) وقد حلت الفقرة "تتبنى إدارة الشركة سياسات ملائمة لتحديث وتطوير نظم المعلومات المحاسبية لمواجهة المخاطر المحتملة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.232) وبأهمية نسبية مرتفعه، في حين حلت الفقرة "تشمل أنظمة الرقابة لدى الشركة كافة أوجه الأنشطة والعمليات التشغيلية في الشركة" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.714) وبأهمية نسبية مرتفعة.

4. المعلومات والاتصالات

جدول 14: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات المعلومات والاتصالات

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تزود نظم المعلومات والاتصالات لدى الشركة الأجهزة الرقابية بالمعلومات الملائمة وفي الوقت المناسب	4.079	1.098	5	مرتفعة
2	يتوافر لدى الشركة قنوات اتصال مفتوحة بين الإدارة والموظفين لإيصال المعلومات الهامة في الوقت المناسب.	4.166	0.998	3	مرتفعة
3	تجري إدارة الشركة عملية تحديث وتطوير مستمرة ودورية لأنظمة المعلومات والاتصالات لديها وبما يتوافق مع الخطط الموضوعة لمواجهة المخاطر.	4.129	0.674	4	مرتفعة
4	تخضع أنظمة المعلومات والاتصالات لدى الشركة لرقابة فعالة للحد من المخاطر المحتملة.	4.261	0.906	2	مرتفعة
5	يتوافر لدى الشركة قنوات اتصال كافية وفعالة في كافة أرجاء الشركة.	4.058	1.098	6	مرتفعة
6	تطبق الشركة أساليب اتصال مبتكرة لإبلاغ الإدارات والجهات المعنية بالمعلومات ذات الصلة بالمخاطر	4.324	0.906	1	مرتفعة
	المتوسط العام	4.169	0.537		مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن :-

- المتوسط الحسابي العام لفقرات المعلومات والاتصالات من حيث الأهمية النسبية مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.169) وبانحراف معياري (0.537) وقد حلت الفقرة" تطبق الشركة أساليب اتصال مبتكرة لإبلاغ الإدارات والجهات المعنية بالمعلومات ذات الصلة بالمخاطر "في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.324) وبأهمية نسبية مرتفعه، في حين حلت الفقرة" يتوافر لدى الشركة قنوات اتصال كافية وفعالة في كافة أرجاء الشركة "في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.058) وبأهمية نسبية مرتفعة.

5. المراقبة

جدول 15: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات المتابعة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تجري إدارة الشركة عملية رقابة دورية ومستمرة على المكونات الرقابية لمعالجة الأخطاء والانحرافات في حال وجدت.	4.651	0.622	1	مرتفعة
2	تقوم إدارة الشركة بتعديل السياسات والإجراءات الرقابية بما يتناسب مع مصلحة الشركة.	4.510	0.753	3	مرتفعة
3	تصدر إدارة الشركة تقارير توضح فيه مسؤوليتها عند تصميم نظام رقابة داخلية فعال والمحافظة عليه.	4.515	0.653	2	مرتفعة
4	تقوم إدارة الشركة بمتابعة مدى تنفيذ الرقابة في ضوء التصحيحات والتعديلات	4.299	0.691	5	مرتفعة
5	تتبع إدارة الشركة سياسة التقييم الذاتي بشكل مستمر من خلال المراقبة المستمرة للأنشطة والعمليات وتقييمها.	4.100	0.712		مرتفعة
6	تقوم إدارة الشركة بعملية المتابعة لتحديد مستوى الرقابة وحاجتها للتعديل بما يتلاءم مع الظروف والتغيرات	4.407	0.719	6	مرتفعة
المتوسط العام		4.414	0.500	4	مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن:

- المتوسط الحسابي العام لفقرات المتابعة من حيث الأهمية النسبية مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.414) وبانحراف معياري (0.500) وقد حلت الفقرة تجري إدارة الشركة عملية رقابة دورية ومستمرة على المكونات الرقابية لمعالجة الأخطاء والانحرافات في حال وجدت" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.651) وبأهمية نسبية مرتفعه، في حين حلت الفقرة "تتبع إدارة الشركة سياسة التقييم الذاتي بشكل مستمر من خلال المراقبة المستمرة لأنشطة والعمليات وتقييمها" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.100) وبأهمية نسبية مرتفعة.

ولمقارنة أبعاد مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO تم إعداد الجدول التالى:

جدول 16: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لأبعاد مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق لإطار COSO المتكامل

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	بيئة الرقابة	4.075	0.522	4	مرتفعة
2	تقييم المخاطر	4.221	0.493	2	مرتفعة
3	أنشطة الرقابة	4.029	0.574	5	مرتفعة
4	المعلومات والاتصالات	4.169	0.537	3	مرتفعة
5	المتابعة	4.414	0.500	1	مرتفعة
مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق لإطارCOSO		4.182	0.410		مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن:

- المتوسط العام مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO من حيث الأهمية النسبية مرتفع، حيث بلغ المتوسط العام (4.182) وبانحراف معياري بلغ (0.410) وقد حل بعد (المتابعة) في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (4.414) وبانحراف معياري (0.500) وبأهمية نسبية مرتفعه، في حين حل بعد (أنشطة الرقابة) في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.029) وبانحراف معياري (0.574) وبأهمية نسبية مرتفعه

ثانيا: المتغير المعدل أبعاد COBIT5

البعد الأول: التقييم والتوجيه والمراقبة EDM

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد التقييم والتوجيه والمراقبة ضمن المتغير أبعاد COBIT5 المحدث لسنة 2019 إذ يظهر الجدول (21) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الإجابة والأهمية الترتيبية الإجابات عينة البحث تجاه بعد التقييم والتوجيه والمراقبة.

جدول 17: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات البعد الأول

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	شدة الإجابة	الأهمية النسبية
1	تهدف حوكمة تقنية المعلومات الى ضمان تحقيق أهداف الشركة	4.26	0.791	0.86	مرتفعة
2	تساعد حوكمة تقنية المعلومات في انجاز العمليات التجارية وبتكاليف اقل .	4.22	0.787	0.83	مرتفعة
3	يتم تحديد المخاطر الناتجة عن استخدام تقنيات المعلومات وإدارتها من قبل الشركة	4.27	0.778	0.85	مرتفعة

4	ضرورة ضمان توفير الموارد البشرية الكفء التي تدعم أهداف الشركة	4.28	0.886	0.85	مرتفعة
5	يتم ضمان توفير التقنية ألازمة لدعم أهداف الشركة بتكلفة مثالية	4.21	0.855	0.84	مرتفعة
6	يتم قياس أداء تقنية المعلومات وإعداد التقارير عنها بشفافية عالية	4.23	0.847	0.82	مرتفعة
7	يتم إشراك جميع الأطراف ذات العلاقة في الإجراءات المتعلقة بتقنية المعلومات لضمان التحقيق الأمثل لأهداف الشركة.	4.24	0.833	0.86	مرتفعة
8	وجود توافق ودعم بين تقنية المعلومات والقوانين والقواعد التنظيمية الخارجية	4.25	0.844	0.85	مرتفعة
المتوسط العام		4.25	0.827	0.85	مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن :-

- الفقرة (4) الخاصة ب (ضرورة ضمان توفير الموارد البشرية الكفء التي تدعم أهداف الشركة) قد حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية فقد بلغ (4.28) وبانحراف معياري (0.886) يبين تناسق وتناغم إجابات عينة البحث اتجاه هذه الفقرة، وضمن مستوى إجابة "مرتفع جدا " وبلغت شدة الإجابة لهذه الفقرة (86%).

- في حين حصلت الفقرة (5) الخاصة (توجد معايير وإجراءات الالتزام بالسياسات الداخلية وحقوق الملكية ونشر الوعي بأمن نظم المعلومات) على ادنى المتوسطات الحسابية بلغ (4.21) وبانحراف معياري بلغ (0.885) يبين انسجام إجابات الأفراد عينة البحث وضمن مستوى إجابة "مرتفع "وكانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (84%).

- ووفقا لما تقدم، فان المعدل العام لبعد التقييم والتوجيه والمراقبة بلغ (4.25) وبانحراف معياري عام بلغ (0.827). وقد حصل هذا البعد على مستوى إجابة "مرتفع جدا" شدة الإجابة بلغت (0.85) آذ تشير المتوسطات الى توافر بعد التقييم والتوجيه والمراقبة في الشركات عينة الدراسة إذ يشير هذا البعد الى ان تطبيق حوكمة تقنية المعلومات يمكن أن يتحقق من خلال الاهتمام بالتقييم والتوجيه والمراقبة.

البعد الثانى: المواءمة والتخطيط والتنظيم APO

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد الموائمة والتخطيط والتنظيم ضمن متغير أبعاد COBIT5 المحدث لسنة 2019 إذ يظهر الجدول (22) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الإجابة والأهمية الترتيبية لإجابات عينة البحث تجاه بعد الموائمة والتخطيط والتنظيم.

جدول 18: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات البعد الثانى

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	شدة الإجابة	الأهمية النسبية
1	لا يوجد تطبيق لحوكمة تقنية المعلومات بمعزل عن النظام الالكتروني المطبق في الشركة	4.29	0.799	0.86	مرتفعة
2	يتم وضع خطة إستراتيجية طويلة الأمد لنظم المعلومات بشكل دقيق وواضح	4.13	0.914	0.83	مرتفعة
3	يتم تحديد كمية ونوعية المعلومات المطلوبة وتصنيفها ومستوى أمنها بحيث تلائم الخطة الإستراتيجية للشركة	4.26	0.791	0.85	مرتفعة
4	يتم تحديد المؤهلات العلمية المطلوبة للموارد البشرية والمهارات والخبرات المطلوبة	4.27	0.979	0.85	مرتفعة
5	توجد معايير وإجراءات الالتزام بالسياسات الداخلية وحقوق الملكية ونشر الوعي بأمن نظم المعلومات.	4.19	0.885	0.84	مرتفعة
6	يوجد هيكل تنظيمى واضح وممرن يتلاءم مع طبيعة عمل وحجم الشركة	4.12	0.931	0.82	مرتفعة
7	توجد خطط لضمان وجودة النظام الالكتروني المطبق في الشركة	4.28	0.877	0.86	مرتفعة
8	توجد خطط لفحص والتدريب والمراجعة ما بعد التنفيذ	4.24	0.919	0.85	مرتفعة
	المتوسط العام	4.23	0.687	0.85	مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق ان:

- الفقرة (1) الخاصة ب (لا يوجد تطبيق لحوكمة تقنية المعلومات بمعزل عن النظام الالكتروني المطبق في الشركة) قد حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية فقد بلغ (4.29) وبانحراف معياري (0.799) يبين تناسق وتناغم إجابات عينة البحث اتجاه هذه الفقرة، وضمن مستوى إجابة "مرتفع جدا " وبلغت شدة الإجابة لهذه الفقرة (86%).

- في حين حصلت الفقرة (6) (يوجد هيكل تنظيمي واضح ومرن يتلاءم مع طبيعة عمل وحجم الشركة على ادني المتوسطات الحسابية بلغ (4.12) وبانحراف معياري بلغ (0.931) يبين انسجام إجابات الأفراد عينة البحث وضمن مستوى إجابة "مرتفع" وكانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (82%).

- ووفقا لما تقدم، فان المعدل العام لبعد الموائمة والتخطيط والتنظيم بلغ (4.23) وبانحراف معياري عام بلغ (0.687)، وقد حصل هذا البعد على مستوى إجابة "مرتفع جدا" شدة الإجابة بلغت (0.85) إذ تشير المتوسطات الى توافر بعد الموائمة والتخطيط والتنظيم في الشركات عينة الدراسة إذ يشير هذا

البعد الى ان تطبيق حوكمة تقنية المعلومات مرتبط بشكل كبير مع النظام الالكتروني في الشركة ووضع خطة إستراتيجية طويلة الأمد لنظم المعلومات.

البعد الثالث: البناء والامتلاك والتنفيذ BAI

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد البناء والامتلاك والتنفيذ إذ يظهر الجدول (23) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الإجابة والأهمية الترتيبية لإجابات عينة الدراسة .

جدول 19: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات البعد الثالث

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	شدة الإجابة	الأهمية النسبية
1	يتم تحديد برمجيات النظام المطلوب حيازتها ووضع ونظم الرقابة الملائمة عليها و صيانتها	4.26	0.809	0.85	مرتفعة
2	يتم تحديد البرمجيات المطلوبة من حيث التصميم المرن والاحتياجات الحالية والمستقبلية وكيفية جمع البيانات.	4.18	0.848	0.84	مرتفعة
3	يتم تحديد المخرجات المطلوبة وتوثيقها وتحديد آليات المعالجة الملائمة لها وقابليتها للرقابة.	4.19	0.805	0.84	مرتفعة
4	يتم تجهيز المعدات الالكترونية والبرمجيات الجديدة وتجهيز الصيانة الوقائية اللازمة للمعدات.	4.25	0.847	0.80	مرتفعة
5	يتم توفير معايير برمجيات النظام المختلفة مثل الأمان والتركيب والصيانة والرقابة وكيفية الاستغلال الأمثل للنظام.	4.21	0.888	0.84	مرتفعة
6	يتم تحديد المعايير المتعلقة بتركيب وتشغيل النظام مثل التدريب وحجم أداء البرمجيات التطبيقية وخطط التنفيذ وتحويل النظام والبيانات .	4.23	0.847	0.84	مرتفعة
7	يتم تركيب واعتماد برمجيات خاصة لمواجهة التغيرات الطارئة ومعالجتها أثناء سير العمل.	4.11	0.839	0.82	مرتفعة
8	يتم وضع سياسة إطلاق البرمجيات وتوزيعها وإجراء توثيقها وتحديد مسؤولية الصيانة عليها.	4.22	0.880	0.84	مرتفعة
المتوسط العام		4.21	0.733	84.	مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن:

- الفقرة (1) الخاصة ب (يتم تحديد برمجيات النظام المطلوب حيازتها ووضع نظم الرقابة الملائمة عليها وصيانتها) قد حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية فقد بلغ (4.26) وبانحراف معياري (0.809) يبين تناسق وتناغم إجابات عينة البحث اتجاه هذه الفقرة، وضمن مستوى إجابة "مرتفع جدا " وبلغت شدة الإجابة لهذه الفقرة (85%).

- في حين حصلت الفقرة (7) الخاصة (يتم وضع سياسة إطلاق البرمجيات وتوزيعها وإجراء توثيقها وتحديد مسؤولية الصيانة عليها) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (4.11) وبانحراف معياري بلغ (0.839) يبين انسجام إجابات الأفراد عينة البحث وضمن مستوى إجابة "مرتفع" وكانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (82%).

- ووفقا لما تقدم، فان المعدل العام لبعد البناء والاقتناء والتنفيذ بلغ (4.21) وبانحراف معياري عام بلغ (0.733). وقد حصل هذا البعد على مستوى إجابة "مرتفع جدا" شدة الإجابة بلغت (0.84) آذ تشير المتوسطات الى توافر بعد البناء والاقتناء والتنفيذ مما يعني تحديد البرمجيات الخاصة بالنظام المطلوب والنظم الخاصة بمراقبتها وبما يلائم خصائصها وطرق صيانتها.

البعد الرابع: التوصيل والخدمة والدعمDSS

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد التوصيل والدعم إذ يظهر الجدول (24) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الإجابة والأهمية الترتيبية لإجابات عينة الدراسة.

جدول 20: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات البعد الرابع

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	شدة الإجابة	الأهمية النسبية
1	تعمل الشركة على تحديد النقاط المشتركة مع الزبائن وطبيعة العلاقة معهم لتسهيل عملية الرقابة.	4.04	0.874	0.81	مرتفعة
2	يوجد نظام دقيق لتوثيق البيانات وتصنيفها وحمايتها وإدارة حسابات المستخدمين لها.	4.09	0.960	0.82	مرتفعة
3	يتضمن النظام إجراءات احتساب التكلفة وإصدار الفواتير.	3.96	0.891	0.79	مرتفعة
4	يتم توفير إمداد مستدام للطاقة لموقع المعلومات التكنولوجية	3.99	0.897	0.80	مرتفعة
5	يوفر النظام توثيق عمليات الانطلاق والتشغيل واستمرارها والسجلات وجداول العمل المعياري.	4.05	0.734	0.81	مرتفعة
6	يوجد لدى الشركة نظام خاص لتحضير البيانات وجمعها والاحتفاظ بها .	4.25	0.797	0.85	مرتفعة
7	يوجد لدى الشركة نظام خاص لمعالجة الأخطاء وأعمال استخدام النظام .	4.11	0.895	0.82	مرتفعة
8	يتم توفير الاحتياجات التشغيلية وتحديد مستويات الخدمة المقدمة.	4.21	0.796	0.84	مرتفعة
	المتوسط العام	4.09	0.708	0.82	مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن:

- الفقرة (6) الخاصة ب (يوجد لدى الشركة نظام خاص لتحضير البيانات وجمعها والاحتفاظ بها) قد حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية فقد بلغ (4.25) وبانحراف معياري (0.797) يبين تناسق وتناغم إجابات عينة البحث اتجاه هذه الفقرة، وضمن مستوى إجابة "مرتفع جدا " وبلغت شدة الإجابة لهذه الفقرة (85%).

- في حين حصلت الفقرة (3) (يتضمن النظام إجراءات احتساب التكلفة وإصدار الفواتير) على أدنى المتوسطات الحسابية بلغ (3.96) وبانحراف معياري بلغ (0.891) يبين انسجام إجابات الأفراد عينة البحث وضمن مستوى إجابة "مرتفع" وكانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (79%).

- ووفقا لما تقدم، فان المعدل العام لبعد التوصيل والخدمة والدعم بلغ (4.09) وبانحراف معياري عام بلغ (0.703). وقد حصل هذا البعد على مستوى إجابة "مرتفع " شدة الإجابة بلغت (0.82) آذ تشير المتوسطات الى توافر بعد التوصيل والخدمة والدعم إذ يتضح أن الشركات الثلاثة لديها نظام خاص لتحضير البيانات وجمعها والاحتفاظ بها.

البعد الخامس: المراقبة والتقييم والتقدير MEA

تهتم هذه الفقرة بالوصف الخاص ببعد المراقبة والتقييم والتقدير إذ يظهر الجدول التالى المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية لإجابات عينة الدراسة.

جدول 21: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات البعد الخامس

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	شدة الإجابة	الأهمية النسبية
1	يتم تحديد آلية للرقابة على العمليات الداخلية وتعيين مستوى التقرير عن هذه الرقابة.	4.24	0.762	0.85	مرتفعة
2	يتم الحصول على تأكيد مستقل من حيث الالتزام بالقوانين والاحتياجات التنظيمية والالتزام بالتعاقدات.	4.25	0.741	0.85	مرتفعة
3	تتوفر معلومات مناسبة حول مستوى حوكمة تقنية المعلومات الموجودة في الشركة.	4.06	0.885	0.82	مرتفعة
4	يوجد تحديد الآليات الرقابة على العمليات الداخلية وتحديد مستوى التقرير عن هذه الرقابة.	4.11	0.854	0.82	مرتفعة
5	يتوفر في الشركة معايير رقابية لمتابعة وتقييم أدائها التشغيلي وبشكل دوري.	4.16	0.991	0.88	مرتفعة
6	يتوفر إبلاغ عن المستوى الإداري المعني في الوقت المناسب عن أي مشكلات أو ثغرات في الرقابة الداخلية.	4.05	0.952	0.83	مرتفعة

7	يوجد تناسب لنظام الرقابة الداخلية المستخدم مع طبيعة المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها الشركة.	4.10	0.922	0.82	مرتفعة
8	يتمتع العاملون في مجال التدقيق والرقابة بالاستقلالية عن الإدارة التنفيذية مما يساهم في تحسين إجراءات الرقابة الداخلية	4.23	0.963	0.85	مرتفعة
المتوسط العام		4.15	0.724	0.83	مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن:

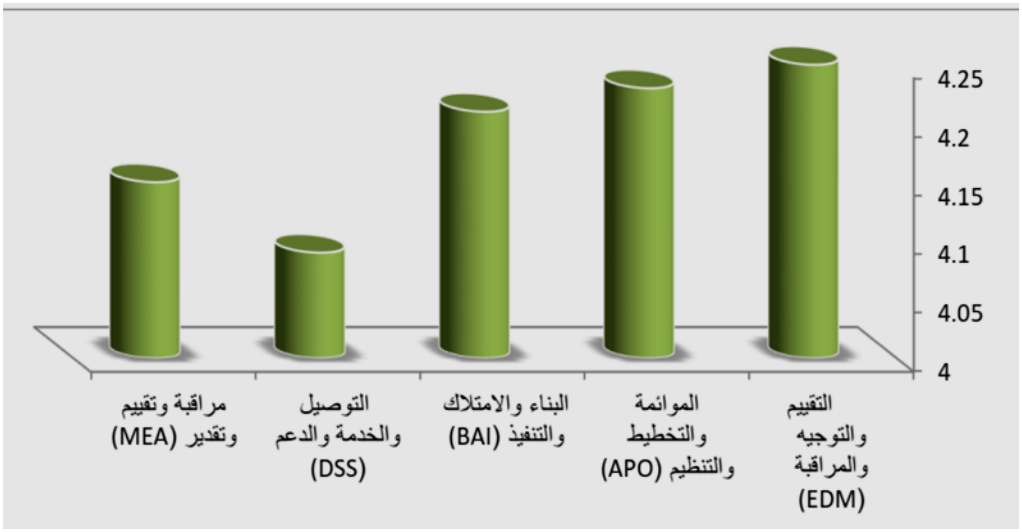
- الفقرة (2) الخاصة ب (يتم الحصول على تأكيد مستقل من حيث الالتزام بالقوانين والاحتياجات التنظيمية والالتزام بالتعاقدات) قد حصلت على أعلى المتوسطات الحسابية فقد بلغ (4.25) وبانحراف معياري (0.743) يبين تناسق وتناغم إجابات عينة البحث اتجاه هذه الفقرة، وضمن مستوى إجابة "مرتفع جدا " وبلغت شدة الإجابة لهذه الفقرة (85%).
- في حين حصلت الفقرة (6) الخاصة (يتوفر إبلاغ عن المستوى الإداري المعني في الوقت المناسب عن أي مشكلات أو ثغرات في الرقابة الداخلية) على ادني المتوسطات الحسابية بلغ (4.05) وبانحراف معياري بلغ (0.953) يبين انسجام إجابات الأفراد عينة البحث وضمن مستوى إجابة "مرتفع" وكانت شدة الإجابة لهذه الفقرة (81%).
- ووفقا لما تقدم، فان المعدل العام لبعد المراقبة والتقييم والتقدير بلغ (4.15) وبانحراف معياري عام بلغ (0.724). وقد حصل هذا البعد على مستوى إجابة "مرتفع " شدة الإجابة بلغت (0.83) إذ تشير المتوسطات الى توافر بعد المراقبة والتقييم والتقدير مما يشير الى أن الشركات الثلاثة تدعم الالتزام بالقوانين والاحتياجات التنظيمية والالتزام بالتعاقدات.

ولمقارنة أبعاد مكونات COBIT5 المحدث لسنة 2019 تم إعداد الجدول التالى:

جدول 22: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لأبعاد COBIT5

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	شدة الإجابة	الرتبة	الأهمية النسبية
1	التقييم والتوجيه والمراقبة EDM	4.25	0.827	0.85	4	مرتفعة
2	المواءمة والتخطيط والتنظيم APO	4.23	0.687	0.85	2	مرتفعة
3	البناء والامتلاك والتنفيذ BAI	4.21	0.733	0.84	3	مرتفعة
4	التوصيل والخدمة والدعم DSS	4.09	0.703	0.82	5	مرتفعة
5	المراقبة والتقييم والتقدير MEA	4.15	0.724	0.83	7	مرتفعة
المتوسط العام		4.17	0.711	0.83		مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن: بعد التقييم والتوجيه والمراقبة حصل على المرتبة الأولى بدرجة الأهمية الترتيبية حسب إجابات عينة البحث أما اقل بعد فقد كان من نصيب بعد التوصيل والخدمة والدعم، وبشكل عام كان المتوسط الحسابي العام المتغير حوكمة تقنية المعلومات مرتفع (4.17) وبانحراف معياري عام بلغ (0.711). وبشدة إجابة بلغت (0.83). والشكل (4) يوضح المتوسطات الحسابية لكل بعد من أبعاد COBIT5 المحدث لسنة 2019.



شكل 4: مخطط يوضح مستوي أبعاد المتغير المعدل حسب المتوسط الحسابي

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج الأكسل.

ثالثا: المتغير التابع، مخاطر المحاسبة السحابية

جدول 23: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب والأهمية النسبية لفقرات مخاطر المحاسبة السحابية

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	توفر الشركة الأمن المادي المتعلق بالبيانات وطرق التشفير الخاصة بها وبالتعاون مع الشركات المزودة.	4.162	0.744	6	مرتفعة
2	تمنح الشركة المستخدمين المخولين فقط صلاحية الدخول إلى البيانات المحاسبية.	4.515	0.708	1	مرتفعة
3	تقوم الشركة بتسجيل عمليات الدخول إلى البيانات والتطبيقات للحد من مخاطر التشغيل الظاهري.	4.228	0.726	2	مرتفعة
4	يتمتع مزود الخدمة للشركة بالقدرة على تلبية احتياجاتها ومتطلباتها.	4.054	0.666	10	مرتفعة

5	تتبع إدارة الشركة سياسة واضحة في حال كان مزود الخدمة غير قادر على توفير المستوى المطلوب من الحماية للبيانات.	4.149	0.732	7	مرتفعة
6	تطبق الشركة إجراءات لحماية سجلات الدخول من الحذف غير المقصود أو الوصول غير المصرح به.	4.187	0.754	5	مرتفعة
7	تحتفظ الشركة بنسخ احتياطية من البيانات التي يتم تزويدها لمزود الخدمة السحابية.	4.203	0.698	3	مرتفعة
8	تحتفظ البيانات بنسخ من الوثائق المتعلقة بالعمليات التشغيلية والخاصة بالسياسات والإجراءات والمسؤوليات.	4.141	0.804	8	مرتفعة
9	تتحقق الشركة من سلامة نقل البيانات والإجراءات المتعلقة بها لضمان عدم تعرضها للمخاطر.	4.087	0.859	9	مرتفعة
10	تقوم الشركة بتحديد أي اختراق لبيانات المحاسبة السحابية والإبلاغ عنها للحد من المخاطر الناجمة عن هذا الاختراق.	4.195	0.816	4	مرتفعة
المتوسط العام		4.192	0.508		مرتفعة

يلاحظ من الجدول السابق أن: المتوسط الحسابي العام لفقرات مخاطر المحاسبة السحابية من حيث الأهمية النسبية مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.192) وبانحراف معياري (0.508) وقد حلت الفقرة "تمنح الشركة المستخدمين المخولين فقط صلاحية الدخول إلى البيانات المحاسبية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.515) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين حلت الفقرة "يتمتع مزود الخدمة للشركة بالقدرة على تلبية احتياجاتها ومتطلباتها" في المرتبة العاشرة والأخيرة بمتوسط حسابي (4.054) وبأهمية نسبية مرتفعه.

2-4-3 اختبار فروض الدراسة

في هذا الجزء من الدراسة نستعرض اختبار الفرضيات: حيث تم إخضاع الفرضية الرئيسة الأولى لتحليل الانحدار الخطي المتعدد والمتدرج Multipleand Stepwise Linear Regression وتم إخضاع الفرضيات المتفرعة منها لتحليل الإنحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression، أما الفرضية الرئيسة الثانية فقد تم إخضاعها لتحليل الانحدار المتعدد Multiple Linear Regression. في حين تم إخضاع الفرضية الثالثة لتحليل الإنحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression. كما تم اختبار الفرضية الرابعة باستخدام تحليل المسار Path Analysis بالاستعانة ببرنامج (Amos) والمدعوم ببرنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك للتحقق من وجود الأثر المباشر وغير المباشر لمتغيرات الدراسة.

الفرضية الفرعية الأولىH1

" لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية فى شركات الاتصالات المصرية".

قد تم إخضاع الفرضيات المتفرعة، لتحليل الانحدار الخطي البسيط، وكانت النتائج كما يلي:

أ- H1-1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبيئة الرقابة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

جدول 24: نتائج اختبار أثر (بيئة الرقابة) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.569	0.323	114.155	1	0.00	بيئة الرقابة	0.550	0.051	10.684	0.00

*يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة (R=0.569) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين (بيئة الرقابة) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) ويتبين أن قيمة معامل التحديد، (R2=0.323) وهذا يعني أن (بيئة الرقابة) قد فسرت ما مقداره (32.3 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (114.55) ند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وعند درجة حرية واحدة.
- كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.550) وأن قيمة (t=10.684) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الأولى ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لبيئة الرقابة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية**". **ويكون المسار الانحدار للفرض كالتالى:**

ب- H1-2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

جدول25: نتائج اختبار أثر (تقييم المخاطر) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig *t مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.917	0.840	**155.405**	1	0.00	تقييم المخاطر	0.939	0.027	**35.432**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة (R=0.917) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين (تقييم المخاطر) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية.) ويتبين أن قيمة معامل التحديد (R2=0.840) وهذا يعني أن (تقييم المخاطر) قد فسر ما مقداره (84.0 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (1255.405) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وعند درجة حرية واحدة.
- كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.939) وأن قيمة (t=35.432) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الثانية ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية** "

ج- H1-3: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لأنشطة الرقابة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية".

جدول 26: نتائج اختبار أثر (أنشطة الرقابة) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.508	0.258	**83.094**	1	0.00	أشطة الرقابة	0.448	0.149	**9.116**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة (R=0.508) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين (أنشطة الرقابة) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية.) ويتبين أن قيمة معامل التحديد(R2=0.258) وهذا يعني أن (أنشطة الرقابة) قد فسرت ما مقداره (25.8 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (83.094) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وعند درجة حرية واحدة.
- كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.448) وأن قيمة (t=9.116) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الثالثة ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لأنشطة الرقابة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية".**

د- H1-4:لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعلومات والاتصالات في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

جدول27: نتائج اختبار أثر (المعلومات والاتصالات) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.677	0.459	**202.759**	1	0.00	المعلومات والاتصالات	0.638	0.045	**14.239**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة (R=0.677) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين (المعلومات والاتصالات) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) ويتبين أن قيمة معامل التحديد (R2=0.459) وهذا يعني أن (المعلومات والاتصالات) قد فسرت ما مقداره (45.9 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (202.759) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى$\alpha \leq 0.05$ وعند درجة حرية واحدة.
- كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.638) وأن قيمة (t=14.239) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى $\alpha \leq 0.05$.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الرابعة ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمعلومات والاتصالات في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية**"

هـ- H1-5: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للمتابعة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في الشركات الصناعية المصرية.

جدول 28: نتائج اختبار أثر (المتابعة) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.689	0.048	**4.414**	1	0.00	المتابعة	0.682	0.465	**207.756**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة (R=0.682) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين **المتابعة** والحد من مخاطر المحاسبة السحابية ويتبين أن قيمة معامل التحديد (R2=0.465) وهذا يعني أن (المتابعة) قد فسرت ما مقداره (46.5 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (207.756) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وعند درجة حرية واحدة.
- ويتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.689) وأن قيمة (t=14.414) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى($\alpha \leq 0.05$).

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الخامسة ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للتقييم في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.**

ولاختبار الفرضية الفرعية الأولى، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد، وكانت النتائج كما يلي:

جدول 29: نتائج اختبار أثر (مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.939	0.880	**344.531**	5	0.00	بيئة الرقابة	0.121	0.043	**2.843**	0.05
						تقييم المخاطر	0.759	0.042	**18.013**	0.00
						أنشطة الرقابة	0.181	0.036	**4.959**	0.00
						المعلومات والاتصالات	0.107	0.031	**3.433**	0.00
						المتابعة	0.136	0.032	**4.270**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- معامل الارتباط (R=0.938) يشير إلى العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، كما أن أثر المتغيرات المستقلة (مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO) في المتغير التابع (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) هو أثر ذو دلالة إحصائية، حيث كانت قيمة F المحسوبة (344.531) وبمستوى دلالة (Sig=0.000) وهو أقل من 0.05 حيث ظهر أن قيمة معامل التحديد (R2=0.880) وهي تشير إلى أن (88.0 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) يمكن تفسيره من خلال التباين في مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO مجتمعة.

- أما جدول المعاملات فقد أظهر أن قيمة B عند (بيئة الرقابة) قد بلغت (0.121) وأن قيمة t عنده هي (2.843) وبمستوى دلالة (Sig=0.005) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي. وبلغت قيمة B عند (تقييم المخاطر) (0.759) وأن قيمة tعنده هي (18.013) وبمستوى دلالة (Sig=0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي. كما بلغت قيمة B عند (أنشطة الرقابة) 0.181 وقيمة t عنده هي (4.959) وبمستوى دلالة (Sig=0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي. وبلغت قيمة Bعند (المعلومات والاتصالات) 0.107 وقيمة tعنده هي 3.433 وبمستوى دلالة (Sig=0.00) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي. أما قيمة B عند (المتابعة) فقد بلغت (0.136) وقيمة tعنده هي (4.270) وبمستوى دلالة (Sig=0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية الفرعية الأولى ونقبل الفرضية البديلة القائلة: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في الشركات الصناعية المصرية.**

ولتحديد أي من مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO كان لها الأثر الأبرز في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية، تم استخدام تحليل الانحدار المتدرج، وكانت النتيجة على النحو التالي:

جدول 30: نتائج تحليل الانحدار المتدرج للفرضية الرئيسة الأولىH1

النموذج	الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	B	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	R2 معامل التحديد	F المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
الأول	تقييم المخاطر	0.939	35.432	0.00	0.840	1255.405	0.00
الثانى	تقييم المخاطر	0.875	31.848	0.00	0.859	274.835	0.00
	أنشطة الرقابة	0.132	5.649	0.00			
الثالث	تقييم المخاطر	0.772	21.928	0.00	0.870	526.954	0.00
	أنشطة الرقابة	0.144	6.309	0.00			
	المتابعة	0.142	4.400	0.00			
الرابع	تقييم المخاطر	0.710	18.194	0.00	0.876	416.158	0.00
	أنشطة الرقابة	0.105	4.166	0.00			
	المتابعة	0.152	4.80	0.00			
	المعلومات والاتصالات	0.109	3.434	0.01			
الخامس	تقييم المخاطر	0.759	18.013	0.00	0.880	344.531	0.00
	أنشطة الرقابة	0.181	4.959	0.00			
	المتابعة	0.136	4.270	0.00			
	المعلومات والاتصالات	0.107	3.433	0.01			
	بيئة الرقابة	0.121	2.843	0.05			

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى$\alpha \leq 0.05$

تبين نتائج تحليل الانحدار التدريجي ترتيب دخول المتغيرات في نموذج الانحدار الذي يمثل أثر مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية، حيث تبين أن (تقييم المخاطر) جاء في المرتبة الأولى، وفسر ما نسبته (84.0 %) من التباين في المتغير التابع، وعند إضافة (أنشطة الرقابة) في النموذج الثاني، ارتفعت نسبة التفسير لتصل إلى (85.9 %)، وأدى إضافة (المتابعة) في النموذج الثالث إلى ارتفاع نسبة التفسير لتصل إلى (87 %)، كما وقد أدى إضافة (المعلومات والاتصالات) في النموذج الرابع إلى ارتفاع نسبة التفسير لتصل إلى (87.6 %)، وبإضافة (بيئة الرقابة)

فـي النمـوذج الخـامس ارتفعـت نسـبة التفسـير لتصـل إلـى (88.0 %) ويلاحـظ أن أثـر جميـع المتغيـرات المستقلة، كان أثراً معنويا عند مستوى دلالة أقل من 0.05.

الفرضية الفرعية الثانية

الفرضية الفرعية الثانية H2: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ COBIT5 بأبعادها (التقييم والتوجيه والمراقبة EDM، المواءمة والتخطيط والتنظيم APO، البناء والامتلاك والتنفيذ BAI، التوصيل والخدمة والدعم DSS، المراقبة والتقييم والتقدير MEA) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية فى شركات الاتصالات المصرية".

قد تم إخضاع الفرضيات المتفرعة ، لتحليل الانحدار الخطي البسيط، وكانت النتائج كما يلي:

أ- (H2-1) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ التقييم والتوجيه والمراقبة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

جدول 31: نتائج اختبار أثر (التقييم والتوجيه والمراقبة) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.667	0.445	**121.211**	1	0.00	التقييم والتوجيه والمراقبة	4.13	0.038	**11.010**	0.00

*يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة (R=0.667) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين (**التقييم والتوجيه والمراقبة**) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) ويتبين أن قيمة معامل التحديد (R2=0.445) وهذا يعني أن (**التقييم والتوجيه والمراقبة**) قد فسرت ما مقداره (44.5 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (121.211) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وعند درجة حرية واحدة.

– كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=4.13) وأن قيمة (t=11.010) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$).

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الأولى ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ التقييم والتوجيه والمراقبة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.**

ب– (H2–2) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ المواءمة والتخطيط والتنظيم APO في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

جدول 32: نتائج اختبار أثر (المواءمة والتخطيط والتنظيم) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.648	0.420	**109.512**	1	0.00	المواءمة والتخطيط والتنظيم APO	0.681	0.065	**10.465**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

– قيمة (R=0.648) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين (**المواءمة والتخطيط والتنظيم**) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) ويتبين أن قيمة معامل التحديد (R2=0.420) وهذا يعني أن (**المواءمة والتخطيط والتنظيم**) قد فسر ما مقداره (42.0 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.

– كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (109.512) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وعند درجة حرية واحدة.

– كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.681) وأن قيمة (t=10.465) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) .

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الثانية ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ المواءمة والتخطيط والتنظيم APO في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.**

ج- (H2-3) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ البناء والامتلاك والتنفيذ BAI في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية."

جدول 33: نتائج اختبار أثر (البناء والامتلاك والتنفيذ BAI) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.621	0.385	**94.585**	1	0.00	البناء والامتلاك والتنفيذ	0.505	0.052	**9.725**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة (R=0.621) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين **(البناء والامتلاك والتنفيذ)** و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) ويتبين أن قيمة معامل التحديد(R2=0.385) وهذا يعني أن **(البناء والامتلاك والتنفيذ)** قد فسرت ما مقداره (38.5 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (94.585) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وعند درجة حرية واحدة.
- كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.505) وأن قيمة (t=9.725) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الثالثة ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ البناء والامتلاك والتنفيذ BAI في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية."**

د- (H2-4) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ التوصيل والخدمة والدعم DSS في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

جدول 34: نتائج اختبار أثر (التوصيل والخدمة والدعم DSS) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.569	0.323	**72.172**	1	0.00	التوصيل والخدمة والدعم	0.608	0.072	**8.465**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة(R=0.569) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين (المعلومات والاتصالات) و(الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) ويتبين أن قيمة معامل التحديد (R2=0.323) وهذا يعني أن (المعلومات والاتصالات) قد فسرت ما مقداره (32.3 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.

- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (72.172) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى$\alpha \leq 0.05$ وعند درجة حرية واحدة.

- كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.608) وأن قيمة (t=8.465) مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى $\alpha \leq 0.05$.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الرابعة ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ التوصيل والخدمة والدعم DSS في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.**

هـ- (H2-5) لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ المراقبة والتقييم والتقدير MEA في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

جدول 35: نتائج اختبار أثر (المراقبة والتقييم والتقدير MEA) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.688	0.473	**135.422**	1	0.00	المراقبة والتقييم والتقدير	0.628	0.045	**16.637**	0.00

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- قيمة (R=0.688) وهذا يعني أن هناك علاقة موجبة بين (**المراقبة والتقييم والتقدير MEA**) و (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) ويتبين أن قيمة معامل التحديد (R2=0.473) وهذا يعني أن (**المراقبة والتقييم والتقدير MEA**) قد فسرت ما مقداره (47.3 %) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- كما يتبين أن قيمة (F) قد بلغت (135.422) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذا يؤكد معنوية الانحدار عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) وعند درجة حرية واحدة.
- كما يتبين من جدول المعاملات أن قيمة (B=0.628) وأن قيمة (t=16.637) عند مستوى ثقة (Sig=0.000) وهذه تؤكد معنوية المعامل عند مستوى($\alpha \leq 0.05$).

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الخامسة ونقبل الفرضية الفرعية البديلة القائلة: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ المراقبة والتقييم والتقدير MEA في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.**

ولاختبار الفرضية الفرعية الثانية: تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد، وكانت النتائج كما يلي:

جدول 36: نتائج اختبار أثر (COBIT5 بأبعادها) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية

المتغير التابع	ملخص النموذج Model Summery		تحليل التباين ANOVA			جدول المعاملات Coefficients				
	R معامل الارتباط	R^2 معامل التحديد	F المحسوبة	درجة الحرية Df	Sig F* مستوى الدلالة	البيان	B	الخطأ المعياري	T المحسوبة	Sig t* مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	0.814	0.663	**57.933**	5	0.00	التقييم والتوجيه والمراقبة	0.144	0.043	3.380	0.01
						المواءمة والتخطيط والتنظيم	0.197	0.075	2.405	0.017
						البناء والامتلاك والتنفيذ	0.148	0.051	3.890	0.004
						التوصيل والخدمة والدعم	0.212	0.062	3.423	0.001
						المراقبة والتقييم والتقدير	0.229	0.062	3.671	0.555

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول السابق أن:

- معامل الارتباط (R=0.814) يشير إلى العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، كما أن أثر المتغيرات المستقلة (**COBIT5 بأبعادها**) في المتغير التابع (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) هو أثر ذو دلالة إحصائية، حيث كانت قيمة F المحسوبة (57.933) وبمستوى دلالة(Sig=0.000) وهو أقل من (0.05) حيث ظهر أن قيمة معامل التحديد (R2=0.663) وهي تشير إلى أن (66.3%) من التباين في (الحد من مخاطر المحاسبة السحابية) يمكن تفسيره من خلال التباين في **COBIT5** بأبعادها مجتمعة.

- أما جدول المعاملات فقد أظهر أن قيمة B عند (**التقييم والتوجيه والمراقبة**) قد بلغت (0.144) وأن قيمة t عنده هي (3.380) وبمستوى دلالة (Sig=0.005) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي.

- وبلغت قيمة B عند (**المواءمة والتخطيط والتنظيم APO**) (0.197) وأن قيمة tعنده هي (2.405) وبمستوى دلالة (Sig=0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي.

- كما بلغت قيمة Bعند (**البناء والامتلاك والتنفيذ BAI**) 0.148 وقيمة t عنده هي (3.890) وبمستوى دلالة (Sig=0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي.

- وبلغت قيمة Bعند **(التوصيل والخدمة والدعم DSS)** 0.212 وقيمة tعنده هي 3.423 وبمستوى دلالة (Sig=0.00) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي.
- أما قيمةB عند **(المراقبة والتقييم والتقدير MEA)** فقد بلغت (0.229) وقيمة tعنده هي (3.671) وبمستوى دلالة (Sig=0.000) مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية الثانية ونقبل الفرضية البديلة القائلة: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ COBIT5 بأبعادها (التقييم والتوجيه والمراقبة، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية فى شركات الاتصالات المصرية.**

ولتحديد أي من أبعاد **COBIT5** كان له الأثر الأبرز في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية، تم استخدام تحليل الانحدار المتدرج، وكانت النتيجة على النحو التالي:

جدول 37: نتائج تحليل الانحدار المتدرج للفرضية الفرعية الثانية

النموذج	الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	B	قيمة t المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة	R2 معامل التحديد	F المحسوبة	Sig* مستوى الدلالة
الأول	المراقبة والتقييم والتقدير MEA	0.628	11.637	0.00	0.473	135.422	0.00
الثانى	المراقبة والتقييم والتقدير MEA	0.417	7.189	0.00	0.587	106.785	0.00
	التقييم والتوجيه والمراقبة	0.254	6.455	0.00			
الثالث	المراقبة والتقييم والتقدير MEA	0.330	5.525	0.00	0.626	82.975	0.00
	التقييم والتوجيه والمراقبة	0.208	5.290	0.00			
	البناء والامتلاك والتنفيذ BAI	0.200	3.895	0.00			
الرابع	المراقبة والتقييم والتقدير MEA	0.268	4.393	0.00	0.650	68.748	0.00
	التقييم والتوجيه والمراقبة	0.190	4.919	0.00			
	البناء والامتلاك والتنفيذ BAI	0.178	4.541	0.01			
	التوصيل والخدمة والدعم	0.202	3.223	0.02			
الخامس	المراقبة والتقييم والتقدير MEA	0.229	3.671	0.00	0.663	57.933	0.00

	التقييم والتوجيه والمراقبة	0.144	3.380	0.01			
	البناء والامتلاك والتنفيذ BAI	0.148	2.890	0.04			
	التوصيل والخدمة والدعم DSS	0.212	3.423	0.01			
	المواءمة والتخطيط والتنظيم APO	0.179	2.405	0.17			

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$

تبين نتائج تحليل الانحدار التدريجي ترتيب دخول المتغيرات في نموذج الانحدار الذي يمثل أثر أبعاد COBIT5 في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية، حيث تبين أن (المراقبة والتقييم والتقدير MEA) جاء في المرتبة الأولى، وفسر ما نسبته (47.3 %) من التباين في المتغير التابع، وعند إضافة (التقييم والتوجيه والمراقبة) في النموذج الثاني، ارتفعت نسبة التفسير لتصل إلى (58.7 %)، وأدى إضافة (البناء والامتلاك والتنفيذ BAI) في النموذج الثالث إلى ارتفاع نسبة التفسير لتصل إلى (62.6 %)، كما وقد أدى إضافة (التوصيل والخدمة والدعم DSS) في النموذج الرابع إلى ارتفاع نسبة التفسير لتصل إلى (65%)، وبإضافة (المواءمة والتخطيط والتنظيم APO) في النموذج الخامس ارتفعت نسبة التفسير لتصل إلى (66.3 %) ويلاحظ أن أثر جميع المتغيرات المستقلة، كان أثراً معنويا عند مستوى دلالة أقل من 0.05.

الفرضية الرئيسية (H0):

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لأبعاد COBIT5 مجتمعه (التقييم والتوجيه والمراقبة، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) فى العلاقة بين نظام الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) والحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

لاختبار صحة الفرضية الرئيسية والمتعلقة بالتأثير المباشر وغير المباشر، تم استخدام تحليل المسار Path Analysis بالاستعانة ببرنامج (Amos) والمدعوم ببرنامج SPSS وذلك للتحقق من وجود الأثر المباشر وغير المباشر متغيرات الدراسة.

جدول 38: نتائج اختبار تحليل المسار للتحقق من الأثر المباشر وغير المباشر لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO على الحد من مخاطر المحاسبة السحابية مع وجود أبعاد COBIT5 مجتمعه

ملائمة النموذج Model Fit						
البيان	Chi^2 المحسوبة	درجة الحرية df	GFI مؤشر الملائمة	CFI مؤشر المواءمة المقارن	RAMSEA الجذر التربيعي لمتوسطات الخطأ التقريبي	Sig مستوى الدلالة
الحد من مخاطر المحاسبة السحابية	23.890	5	0.947	0.933	0.073	0.000

مؤشر ملائمة الجودة GFI Goodness of Fit mus proximity

مؤشر المواءمة المقارن CFI Comparative Fit Index

الجذر التربيعي لتقريب متوسط مربعات الخطأ RAMSEA Root mean square error of approximation

أظهرت نتائج التحليل الاحصائي في الجدول السابق أن:

- قيمة (Chi2 = 23.890) وهي ذات دلالة معنوية حيث كان مستوى المعنوية (Sig =000) وهي أقل من 0.05 كما أن قيمة كاي تربيع بعد قسمتها على درجة الحرية تساوي (4.778) وهي أقل من العدد 5 مما يدل على قبول النموذج.
- كما أن مؤشر ملائمة الجودة (GFI= 0.947) وهو يقترب بشكل ما إلى العدد واحد، إذ أنه كلما أقترب للواحد الصحيح دل ذلك على حسن ملائمة الجودة.
- وكذلك فإن مؤشر المواءمة المقارن (CFI = 0.933) والذي يقترب أيضا بشكل ما إلى العدد واحد، ومؤشر الجذر التربيعي لتقريب متوسط مربعات الخطأ (RAMSEA = 0.073) والذي يقترب بشكل ملحوظ إلى الصفر، مما يدعم حسن موافقة النموذج.

جدول 39: معاملات الأثر المباشر وغير المباشر للفرضية الرئيسية الثالثة

المعاملات Estimates				
المسار	التأثير غير المباشر		التأثير المباشر		
	معامل التأثير غير المباشر	مستوى الدلالة Sig	معامل التأثير المباشر	النسبة الحرجة C.R.	مستوى الدلالة Sig
بيئة الرقابة ← أبعاد COBIT5 مجتمعه	0.153	0.010	0.162	3.009	0.003
تقييم المخاطر ← أبعاد COBIT5 مجتمعه	0.697	0.010	0.736	13.842	0.000
أنشطة الرقابة ← أبعاد COBIT5 مجتمعه	0.218	0.010	0.230	5.002	0.000
المعلومات والاتصالات ← أبعاد COBIT5 مجتمعه	0.111	0.028	0.117	2.972	0.003
المتابعة ← أبعاد COBIT5 مجتمعه	0.088	0.068	0.093	2.321	0.020
أبعاد COBIT5 مجتمعه ← الحد من مخاطر المحاسبة السحابية			0.947	47.139	0.000

يبين الجدول السابق ما يلى:

- الأثر المباشر بيئة الرقابة على **أبعاد COBIT5 مجتمعه** قد بلغ (0.162) وهو أثر معنوي، كما بلغ الأثر المباشر المعنوي لتقييم المخاطر على **أبعاد COBIT5 مجتمعه** (0.736) في حين بلغ الأثر المباشر المعنوي لأنشطة الرقابة على **أبعاد COBIT5 مجتمعه** (0.230)، وبلغ الأثر المباشر المعنوي للمعلومات والاتصالات على **أبعاد COBIT5 مجتمعه** (0.117) في حين بلغ الأثر المباشر المعنوي للمتابعة على **أبعاد COBIT5 مجتمعه** (0.093).
- ومن جهة أخرى، فقد بلغ الأثر المباشر ل **أبعاد COBIT5 مجتمعه** على الحد من مخاطر المحاسبة السحابية (0.947) وهو أثر معنوي، مما يشير الى أن **أبعاد COBIT5 مجتمعه** تؤثر ايجابيا في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية.
- وقد بلغ التأثير غير المباشر لبيئة الرقابة على الحد من مخاطر المحاسبة السحابية (0.153) وهو أثر معنوي، في حين بلغ الأثر غير المباشر لتقييم المخاطر على الحد من مخاطر المحاسبة السحابية (0.697) وهو أثر معنوي، وبلغ الأثر غير المباشر لأنشطة الرقابة على الحد من مخاطر المحاسبة السحابية (0.218) وهو أثر معنوي، في حين بلغ الأثر غير المباشر للمعلومات والاتصالات على

الحد من مخاطر المحاسبة السحابية (0.111) وهو أثر معنوي، وبلغ الأثر غير المباشر للمتابعة على الحد من مخاطر المحاسبة السحابية (0.088) وهو أثر غير معنوي.

- ولأن الأثر المباشر وغير المباشر لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذجCOSO (بيئة الرقابة، وتقييم المخاطر، وأنشطة الرقابة، والمعلومات والاتصالات) هو أثر معنوي، فإن **أبعاد COBIT5 مجتمعه** تعتبر وسيطاً جزئيا ،Partial Mediation وهذا يؤكد وجود دور إيجابي **أبعاد COBIT5 مجتمعه** كمتغير معدل في أثر مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSOعلى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية عند دراسة مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO مجتمعة.

وعليه يمكن القول بوجود أثر غير مباشر لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO مجتمعة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية فى ظل التكامل والدعم من **أبعاد COBIT5 مجتمعه** متغيراً معدلاً لدى شركات الاتصالات المصرية، وبالتالي يمكن رفض الفرضية العدمية، وقبول البديلة التي تنص على: "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لـ أبعاد COBIT5 مجتمعه كمتغير معدل فى العلاقة بين نظام الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) والحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.**"

2-5 النتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية

2-5-1 النتائج

بناء على مخرجات تحليل أداة الدراسة واختبار فرضياتها، تم التوصل للنتائج الآتية:

1- أظهرت نتائج تحليل أداة الدراسة ارتفاع الأهمية النسبية لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO في شركات الاتصالات المصرية، حيث بلغ الوسط الحسابي (4.182) وقد حل بعد (المتابعة) في المرتبة الأولى، تلاه بعد (تقييم المخاطر) في المرتبة الثانية، ومن ثم بعد (المعلومات والاتصالات) في المرتبة الثالثة، وحل بعد (بيئة الرقابة) في المرتبة الرابعة، وأخيراً بعد (أنشطة الرقابة) في المرتبة الخامسة، وبأهمية نسبية مرتفعة لجميع الأبعاد. وهذا يشير إلى اهتمام إدارة شركات الاتصالات المصرية ببناء نظام رقابة داخلية فعال يكفل لها تحقيق أهدافها من خلال تصميم بيئة رقابية إيجابية وإعداد أنشطة رقابية تكون بمثابة آليات تساعدها على مواجهة المخاطر المحيطة بها والتي تحد من قدرتها على تحقيق أهدافها، وتوفير كافة الإمكانيات والمقومات التي تدعم قدرتها في استغلال الفرص لإجراء التعديلات والتحسينات.

2- أظهرت نتائج تحليل أداة الدراسة ارتفاع الأهمية النسبية للحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية، حيث بلغ الوسط الحسابي (4.192) وهذا يشير إلى اهتمام إدارة شركات الاتصالات المصرية بالمحاسبة السحابية، والتركيز على الجوانب والمجالات الأمنية من حيث المحافظة على سرية وخصوصية البيانات وأمن ممتلكات وموارد المنظمة من خلال اتخاذ التدابير والإجراءات التي تساعدهم على رصد التهديدات والثغرات الموجودة في السحابة ومواجهتها بكفاءة وفاعلية، وذلك نظراً لدورها في تيسير وتسهيل عمل المنظمات.

3- أظهرت نتائج اختبار الفرضيات المتفرعة من الفرضية الرئيسة الأولى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لجميع مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية، وذلك عند دراسة أثر كل منها بشكل منفرد، وهذا يشير إلى أهمية جميع مكونات هيكل نظام الرقابة الداخلية وفقا لنموذج COSO في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

4- أظهرت نتائج اختبار الفرضية الرئيسة الأولى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية ، وذلك عند دراستها مجتمعة، حيث ظهر الأثر المعنوي عند جميع أبعاد مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO وهذا يتوافق مع نتائج اختبار الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسة الأولى.

5- أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتدرج لفرضية الدراسة الفرعية الأولى أن (تقييم المخاطر) تعتبر من أكثر أبعاد مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO تأثيراً في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية. ويعزي الباحث السبب في ذلك إلى أن تقييم المخاطر والعمل على دراستها وتحليلها يؤدي دوار هاما في التنبؤ باحتمالية حدوثها، والتعرف على مدى تأثيرها في تحقيق أهداف الشركة، وبالتالي تعزيز قدرة إدارة الشركات على اتخاذ التدابير والإجراءات المناسبة لتجاوزها أو الحد من شدتها وتأثيرها إلى درجة مقبولة.

6- أظهرت نتائج إختبار الفرضية الفرعية الثانية وجود أثر لجميع أبعاد (COBIT5) مجتمعة في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية، وهذا دليل على أهمية (COBIT5) بأبعادها فى المساهمة في تقليل المخاطر التي قد تنتج من تبني المحاسبة السحابية

7- توافقت نتائج إختبار الفرضيات الفرعية مع نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية ، حيث ظهر أن جميع أبعاد (COBIT5) لها أثر في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية عند دراستها منفردة، وهذا

يؤكد أهمية جميع أبعاد (COBIT5) في المساهمة بشكل منفرد في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية .

8- أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتدرج أن (المراقبة والتقييم والتقدير MEA) لها الدور الأبرز في الحد من مخاطر المحاسبة السحابية كإحدى أبعاد (COBIT5)، تلاه من حيث المساهمة في الحد من المخاطر (التقييم والتوجيه والمراقبة)، ثم البناء والامتلاك والتنفيذ BAI، ثم (التوصيل والخدمة والدعم DSS) وأخيرا المواءمة والتخطيط والتنظيم APO، وهذا مؤشر على أن المراقبة والتقييم والتقدير، والتقييم والتوجيه والمراقبة في (COBIT5) يعتبر الأهم من حيث الأهمية.

9- أظهرت نتائج اختبار الفرضية الرئيسة الأولى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO في الحد من مخاط المحاسبة السحابية بدعم وتكامل مع أبعاد **COBIT5** كمتغير معدل في شركات الاتصالات المصرية. ويعزي الباحث السبب في ذلك إلى أن نظام الرقابة الداخلية وفقا لإطار COSO يقدم ضمانا على عمل الشركات وفق القوانين والسياسات والإجراءات المتبعة وتوفير الحماية لموارد وإمكانيات الشركة من سوء الاستغلال والاستخدام وذلك من خلال الاعتماد على أنظمة معلومات محاسبية وإدارية يمكن من خلاله تقديم معلومات مالية وغير مالية دقيقة وصحية ومعتمدة وذات موثوقية عالية.

وقد توافقت نتائج الدراسة مع:

- دراسة (طه، عمر وغسان، 2016) والتي توصلت إلى أن نظام المحاسبة السحابية الهجين يؤدي إلى زيادة فعالية أداء أنظمة معلومات الشركات آخذين بالحسبان سرية وخصوصية البيانات.
- دراسة (ربيع، 2016) والتي توصلت إلى أن وجود تأثير لمكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO في الحد من الاحتيال بجميع أنواعه. ونتائج دراسة (Ortiz, 2019) والتي توصلت إلى أن تطبيق الأنظمة الفرعية لوحدة تخطيط موارد المؤسسات تؤدي لتحسينات شاملة في الأداء.
- دراسة (Serkan & Cemal, 2015) والتي توصلت إلى أنه يتوجب على مقدمي الخدمات العاملين في قطاع المحاسبة والمستفيدين من التكنولوجيا السحابية حفظ البيانات الرقمية والحفاظ عليها، حيث تعتبر ذات أهمية حيوية للشركات، واتخاذ جميع التدابير اللازمة بحيث لا يتم إتلاف البيانات الرقمية أو فقدانها أو امتلاكها من قبل أطراف ثالثة ضارة. ونتائج دراسة (Joseph et al., 2015) والتي توصلت إلى وجود علاقة ايجابية بين فاعلية أنظمة الرقابة الداخلية واكتشاف ومنع الاحتيال.

2-5-2 التوصيات

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة، فإنها توصي بما يلى:

1. إتباع إدارة شركات الاتصالات المصرية التحفيز والتشجيع المستمر لأفرادها لمواكبة أفرادها التقدم والتطور الحاصل في نظام الرقابة الداخلية.
2. تطبيق إدارة شركات الاتصالات المصرية آليات متنوعة لتقييم المخاطر المتوقعة، وإعداد الخطط والإجراءات المناسبة لمواجهتها والسيطرة عليها بطريقة ملائمة.
3. ضرورة اشتمال أنظمة الرقابة لدى شركات الاتصالات المصرية على كافة أوجه ومجالات الأنشطة والعمليات التشغيلية لدى الشركة، وتفعيل دور أنشطة الرقابة في ضمان الاستجابة للمخاطر بشكل مناسب وفي الوقت الملائم.
4. إتباع إدارة شركات الاتصالات المصرية سياسة التقييم الذاتي بشكل دوري ومستمر من خلال المراقبة المستمرة لأنشطة والعمليات، ومتابعة مدى تنفيذ الرقابة في ضوء التصحيحات والتعديلات.
5. يجب على شركات الاتصالات المصرية أن تبعث الموظفين المعنيين في العمل على النظام لدورات تدريبية لدى الشركة المصممة لنظام لمعرفة عمله وكيفية تحقيق الاستفادة القصوى منه.
6. يجب على شركات الاتصالات المصرية متابعة الأنظمة الحديثة التي تضبط حوكمة تقنية المعلومات؛ وهذا يسهم في تلبية رغبات العملاء المتجددة والمختلفة، كما أنه يساعدها على الاستمرار والتطور.

2-5-3 التوجهات البحثية المستقبلية

فى ضوء النتائج التى توصل إليها الباحث ، هناك العديد من المجالات التى تمثل أساساً لأبحاث مستقبلية منها:

- دور التكنولوجيا المالية فى العلاقة بين تبنى المحاسبة السحابية والأداء المالى للشركات.
- أثر التكامل بين نموذج قبول التكنولوجيا وتكنولوجيا المحاسبة السحابية على جودة المراجعة الداخلية.
- أثر تبنى المحاسبة السحابية على أتعاب المراجعة.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

أبو عفيفة، مالك منير (2021). أثر حاكمية وإدارة المعلومات والتكنولوجيا المصاحبة لها وفقاً لإطار COBIT في خصائص المعلومات الأولية في البنوك التجارية بالأردن، **المجلة الأردنية في إدارة الأعمال**، المجلد 17، العدد 3، ص 375 – 394.

أبو كميل، هناء (2014). تقييم فاعلية الرقابة الداخلية في الوزارات الحكومية، **رسالة ماجستير**– غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، ص 1– 189.

احمد، إبراهيم (2020). العوامل المؤثرة على توجه الشركات لاعتماد على المحاسبة السحابية: (دراسة تطبيقية على شركات المساهمة العاملة في إقليم كوردستان)، **مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع**، العدد 54، ص 164– 178.

أسعد، زينب، ولبيب، خالد (2013). مراجعة نظم الرقابة الداخلية ودورها في تحسين كفاءة مراجع الحسابات لتقدير مخاطر المراجعة في ظل التشغيل الإلكتروني للبيانات. **مجلة الفكر المحاسبي**، العدد 17، ص 105– 192

البواب، عاطف (2015). دور عناصر الرقابة الداخلية وفق مقررات لجنة COSO في تحسين أداء المدقق الخارجي: دراسة ميدانية على المحاسبين القانونيين الأردنيين، **مجلة دراسات العلوم الإدارية**، المجلد 42، العدد 2، ص 370 – 389.

التميمى، أمل محمد سليمان (2020). حوكمة تقنية المعلومات وأثرها في تعزيز كفاءة الرقابة الداخلية، **مجلة وارث العلمية**، المجلد 3، العدد 8، ص 84 –103 .

الخالدي، ناهض (2015). مدى التزام مؤسسات التعليم العالي في فلسطين بمقومات الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO " دراسة حالة قطاع غزة . **مجلة جامعة الأزهر**، سلسلة العلوم الإنسانية، يونيو، مج 17، ع ،1، جامعة الأزهر، غزة ، ص 291 –324 .

الشرع، حمزة (2018). أثر تطبيق نظام (COBIT) في كفاءة أنظمة الرقابة الداخلية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، **رسالة ماجستير غير منشورة**، جامعة إربد الأهلية ، ص 1–120.

الذيبة، حلبي(2019). مستوى حوكمة تكنولوجيا المعلومات وأثره في مستوى الأداء في الشركات الأردنية، **رسالة دكتوراه**– غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن، ص 1–209 .

العصمي، جابر احمد جابر(2018). العوامل المؤثرة على توجه الشركات لاعتماد التطبيقات المحاسبية على الانترنت، **رسالة ماجستير**، الجامعة الإسلامية، غزة ، ص 1– 183.

العطار ، حسن عبد الحميد وآخرون (2021). تأثير آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات على جودة المراجعة الداخلية بالتطبيق على الشركات المساهمة المصرية: دراسة إمبريقية، **مجلة البحوث التجارية**، كلية التجارة – جامعة الزقازيق، المجلد 23، العدد 2، ص 15 – 50.

أم كلثوم، نصر (2013). دور مجلس الإدارة في تفعيل حوكمة الشركات على مستوى المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة بريد الجزائر، **رسالة ماجستير غير منشور**، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، جامعة الطاهر مولاي سعيدة، الجزائر، ص 1–117 .

باسيلي، مايكل صموئيل (2018). تحليل العوامل المؤثرة على قرار استخدام المحاسبة السحابية في بيئة الأعمال المصرية: دراسة ميدانية، **المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**، المجلد 9 ، العدد 1، ص 203 – 240.

بن علي، إلياس (2017). مدى استجابة نظام الرقابة الداخلية في المؤسسات الاقتصادية مع إطار COSO:دراسة حالة مؤسسة مطاحن الواحات، **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ص 1 – 202.

محبوب، هاجر (2021). متطلبات تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات وفقا لنموذج كوبيت: دراسة حالة شركة اتصالات الجزائر، وكالة ورقلة، **مجلة العلوم الإدارية والمالية**، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي– كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 5 ، العدد 1، ص 361–378 .

خليفة ، أحمد وآخرون (2021). أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الحد من مخاطر نظام المعلومات المحاسبي دراسة ميدانية، **مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية**، المجلد 8، العدد 1، مارس، ص 201 –220.

ثابت، ثابت حسان، وشاكر، أنس إحسان (2017). دور إطار COSO في تقييم وإصلاح نظام الرقابة الداخلية: دراسة حالة، **المؤتمر الدولي السابع**، جامعة جرمو، العراق، ص.

جاب الله، سامية عباس (2019). تحديد العوامل المؤثرة في تبني تكنولوجيا الحوسبة السحابية فى مجال المحاسبة باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا دراسة ميدانية، **مجلة المحاسبة والمراجعة** ، كلية التجارة – جامعة بنى سويف، العدد الأول، ص 429– 466.

جاسم، بشرى عباس (2021). تفعيل نظام الرقابة الداخلية وفقا لإطار COSO وتأثيره في بيئة الرقابة الداخلية لشركات النفط العراقية، **مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية**، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت المجلد 17، العدد 54، ج 2، ص 95 –115.

جرادات، شديد، وأبو عمرية، ناصر محمد، محمد عيسى، و محمد فايز (2020). أثر تطبيق المحاسبة السحابية على برامج المحاسبة في الجامعات الفلسطينية، المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث– **مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية**، المجلد 4، العدد 6، ص 79– 94.

حسن وحمدن، وآخرون (2020). تكنولوجيا المعلومات وحوكمتها بالاعتماد على عمليات نموذج COBIT دراسة حالة في مديرية جوازات محافظة نينوى، جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، ص 1–.

حسين وخلف، وسام نعمة وعلاء نوري(2019). أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات وفق إطار COBIT في تعزيز جودة التدقيق الداخلي دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي، كلية الإدارة والاقتصاد، **مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية**، المجلد 15، العدد 48، ص22–40.

حسين، ليث وحسن، محمد (2016). المجالات الإستراتيجية لحوكمة تقنية المعلومات وإمكانية تنفيذها دراسة مقارنة بين مركز الحاسبة والانترنت في جامعة الموصل ومركز المحراب للاتصالات والانترنت، **مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية**، 8، (2)، ص 245 . 273–

زكريا، حنان محمد (2019). أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على جودة التقارير المالية – دراسة نظرية ميدانية، **رسالة ماجستير**– غير منشورة، كلية التجارة– جامعة بنها، ص 1 – 198.

سرحان، محمد (2017) انعكاسات الإسناد الخارجي لأنشطة تكنولوجيا المعلومات على هيكل الرقابة الداخلية .**المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية**، المجلد 8، العدد 4، ص 460 – 481.

سمرة، ياسر محمد وآخرون (2022). أثر تكنولوجيا الحوسبة السحابية على دور المراجع الداخلى فى إدارة المخاطر المؤسسية – دراسة تطبيقية، **المجلة العلمية للدراسات والبحوث التجارية** ، كلية التجارة – جامعة دمياط، المجلد، العدد 1، ج 2، ص 501 –522.

شناوة، وسام عزيز، الشمري، حسين كريم (2019). المحاسبة السحابية أفق جديد لتنظيم العمل المحاسبي، **مجلة كلية مدينة العلم الجامعة**، المجلد 11، العدد 1، ص 1– 17.

صاحي، أحمد وخالد، وليد (2018). تقييم فعالية حوكمة تقنية المعلومات في تحقيق سلامة وموثوقية القوائم المالية– دراسة تطبيقية على المصارف التجارية العاملة في العراق، **مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية**، العدد(28)، المجلد 2، ص 1–30.

طاهر، كبرى محمد (2021). دور إطار COBIT في تعزيز إجراءات الرقابة الداخلية على الأنظمة الالكترونية دراسة حالة، **مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية**، كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة تكريت، المجلد 17، العدد 55، ج 2، ص 81 – 98.

عاصي، فاطمة الزهراء (2020). إمكانية استخدام المحاسبة السحابية في تخفيض التكاليف / دراسة تطبيقية، **مجلة الإدارة والاقتصاد**، العدد 123 ، آذار، ص 362 – 375.

عبد الغفار، نورهان السيد محمد (2019). توظيف نموذج قبول التكنولوجيا TAM في علاقة استخدام خدمات المحاسبة السحابية بتوجه المنظمات نحو التبني المستقبلي لتطبيق أعمال وممارسات المراجعة السحابية في بيئة الأعمال المصرية "دراسة تطبيقية"، **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، كلية التجارة – جامعة قناة السويس، المجلد 1، العدد الأول، ص 221 – 214.

عبد القادر، على مجيد (2019). دور مكونات الرقابة الداخلية وفقا لإطار COSO في تعزيز جودة الخدمات المصرفية– دراسة استطلاعيه، **مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية**، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة تكريت، المجلد 15، العدد 45، ج12، ص 105–228.

عبد الكريم، نوار على (2020). مدى التزام شركات النفط العراقية بتطبيق إجراءات الرقابة الداخلية وفق إطار COSO المحدث (دراسة تطبيقية في شركة نفط الوسط). **مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية**، المجلد 126، العدد 124 ، ص 529 – 548.

على، عبد الإله محمد ماهر (2018). "دور حوكمة التكنولوجيا في نظم المعلومات المحاسبية في الحد من الفساد المالي: دراسة ميدانية على عينة من المصارف السودانية" **مجلة الدراسات العليا**، كلية التجارة– جامعة النيلين، المجلد 11، العدد 43، ص 1–43.

عوض، آمال محمد (2014). "دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في ضبط مخاطر الأنشطة المصرفية الإلكترونية في البنوك السعودية". **مجلة الفكر المحاسبي**، قسم المحاسبة، كلية التجارة– جامعة عين شمس، المجلد الثامن عشر، العدد الرابع، ص 1–53 .

غنيمي، سامي محمد (2016). "دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة الأداء المالي و زيادة القدرة التنافسية بالبنوك المصرية: دراسة ميدانية"، **مجلة البحوث المحاسبية**، قسم المحاسبة، كلية التجارة– جامعة طنطا، العدد الأول، ص 1–41 .

فرج ، هانى خليل (2021). دراسة واختبار أثر أوجه الضعف الجوهرية في هيكل الرقابة الداخلية على رأي مراقب الحسابات المعدل بشأن الاستمرارية– دليل من الشركات المقيدة بالبورصة المصرية، **مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية**، قسم المحاسبة والمراجعة، العدد الثالث– سبتمبر، المجلد الخامس، ص 1 – 56.

مراد، ممدوح هاشم (2016). "تأثير حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي والقدرة التنافسية في الشركات المساهمة المصرية: دراسة أمبريقية"، **مجلة البحوث التجارية**، كلية التجارة– جامعة الزقازيق، المجلد 38 العدد 2، يونية، ص 269 –302.

منصور، منصور رحيم، عبد الرحمن، فيان (2021). تأثير هيكل الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO في تعزيز الأداء المالي دراسة تطبيقية في مصرف التنمية الدولي، **مجلة العلوم المالية والمحاسبية**، العدد 3، أيلول، ص 91 – 122.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

Al-Otaibi, M. (2014). Evaluating the Level of Information Technology Governance in Taif University Using the COBIT scale. ***Dirasat: Administrative Sciences***, 41 (1): 92-109.

Andry, J. F., Surya, J., Salim, C., & Haeraini, D. (2019). Evaluation and Recommendation IT Governance in Hospital Base on COBIT Framework. ***International Journal of Open Information Technologies***, *7*(5), 51-58.

Barr-Pulliam, D., H. L. Brown-Liburd and K. A. Sanderson (2020). The effects of the internal control opinion and use of audit data analytics on perceptions of audit quality, assurance, and auditor negligence: 1-51. ***https://ssrn.com/abstract=3021493***

Bernard, Pierre, (2012). "COBIT 5-A Management Guide", Van Haren Publishing, www.vanharen.net.

Christauskas, C., and Miseviciene, R., (2012). "Cloud- Computing Based Accounting for Small to Medium Sized Business", ***Engineering Economics***, Vol. 23, No.1, pp.14-19.

Clark, Gordon L. and Urwin, Roger, (2018). "Best-Practice Investment Management Lessons for Asset Owners from the Oxford-Watson Wyatt Project on Governance", Master Thesis.

IT Governance Institute. (2019). COBIT. (5th Edn). from: http://www.isaca.org

COSO, (2013). Internal Control-Integrated Framework: Executive Summary, Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.

Defond, M. L., and Lennox, C. S., (2017). Do PCAOB Inspections Improve the Quality of Internal Control Audits? *Journal of Accounting Research,* 55(3), 591–627.

Dimitriu, O., and Matei, M., (2015). "Cloud Accounting: a New Business Model in a Challenging Context", Procedia Economics and Finance, Vol.32, pp.665-671, Available at www.Sciencedirect.com

Dimitriu. Otilia & Matei. Marian (2014). "A New Paradigm for Accounting through Cloud Computing", Emerging Markets Queries in Finance and Business, ***Procedia Economics and Finance*** ,15 ,pp 840 – 846.

Dinapoli, Thomas P., (2007). Standards for Internal Control in New York State Government .

Donelson, Dain C., Ege, Matthew S., and McInnis, John M. (2017). Internal Control Weaknesses and Financial Reporting Fraud, Auditing: ***A Journal of Practice*** (2017) 36 (3):pp 45-69.

Đorđević , Milica , Radović , Ognjen & Bonić , Ljiljana (2018). Potentials for applying cloud technology in accounting, ***Ekonomika*** , (3) , pp 23- 30.

Efe, Ahmet, (2021). "COBIT-5 Framework as a Model For The Regional Development Agencies In Turkey" ***International Journal of Business And government Studies,*** Vol 8, No 1,pp 36-49 .

Flaherty, Sean (2018). "Bookkeeping in the Cloud: Advancements in Accounting Software". Doctoral Thesis. Department of Accounting, ***the Honors College,*** Appalachian State University,

Gërvalla, Muhamet, Preniqi, Naim, Kopacek, Peter, (2018)." IT Infrastructure Library (ITIL) framework approach to IT Governance", ***IFAC-Papers OnLine-Science Direct,*** Vol.51, No.30., pp 1-13 .

Husam Abu Khadra & Others (2019). "An Empirical Examination of Maturity Model as Measurement of Information Technology Governance Implementation", ***The International Journal of Information Technology*** , Vol. 6, No. 3, July, P.312.

ISACA (2018b). COBIT 2019 Implementation Guide: Implementing and Optimizing an Information and Technology Governance Solution, ***Information Systems Audit and Control Association***.

ISACA (2018c). COBIT 2019 Framework: Governance and Management Objectives, ***Information Systems Audit and Control Association***.

ISACA (2018d). COBIT 2019 Design Guide: Designing an Information and Technology Governance Solution, ***Information Systems Audit and Control Association***.

ISACA, "relating the COSO internal control- integrated framework and COBIT" an IASCA COBIT series white paper, 2015

Islam, S, Et Al, (2017). "A Risk Management Framework for Cloud Migration Decision Support", ***journal of Risk and Financial Management,*** Pp.1-24.

Li, C., K. Raman, L. Sun and R. Yang (2020). The SOX 404 control audit and the effectiveness of additional audit effort in lowering the risk of financial misstatements. ***Review of Quantitative Finance and Accounting,*** 54(3):pp 981-1009.

Liu, W. P. and H. W. Huang (2020). Auditor realignment, voluntary SOX 404 adoption, and internal control material weakness remediation: Further evidence from US-listed foreign firms. ***International Business Review,*** 29(5): pp1-11.

Lutz, J., (2015). Committee of sponsoring organizations of the treadway commission: Internal control; integrated framework mit besonderer berücksichtigung der änderungen in der neuauflage 2013.

Mangalaraj, G., Singh, A., & Taneja, A. (2014). ***IT governance frameworks and COBIT-a literature review.*** Daha, usa. Materials/Documents/ Developing-a Successful-GovernanceStrategy.pdf.- Accessed at: 5\12 \2018.

Moeller, R. R., (2007) COSO enterprise risk management: understanding the new integrated ERM framework. John Wiley & Sons.

Morelo, N., (2011). the importance of internal control in the brazilian public administration. The George Washington University–School of Business and Public Management. Minerva Program Spring

Nwogugu, Michael, (2018)." Structural Changes, Competition and Complexity: Credit Rating Agencies (CRAS) And Allocation Mechanisms for Accounting Firms", *Master Thesis* , pp1-109 .

Onyali, C. I. (2016). The Use of Cloud Computing and Accounting Packages for Corporate Business Transactions in Nigeria: An Explorative Study ,***Journal of Business and Management,*** Vol.12, No. 2 , pp 55- 62 .

Ozdemir, Serkan & Elitas, Cemal (2015) , "The Risks of Cloud Computing in Accounting Field and the Solution Offers: The Case of Turkey.", ***Journal of Business Research Turk,*** Vol. 7, No. 1 , pp 43- 59.

Pauwels, E. (2016). ***Making Sense of regulations and best practices,*** Serena Software, Inc., August.

Rao,M. Thirmal, Jyotsna, T.G. & Sivani, M.A (2018). Impact of Cloud Accounting: Accounting Professional's Perspective, ***IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM),*** pp 53-59

Sobhan, Raihan (2019). The Concept of Cloud Accounting and its Adoption in Bangladesh, ***International Journal of Trend in Scientific Research and Development.*** (IJTSRD), 4(3) , pp 1261-1267.

Tim Huygh & Others, (2018). "Answering Key Global IT Management Concerns Through IT Governance and Management Processes: A COBIT 5 View", ***Proceedings of the51st Hawaii International Conference on System Sciences,*** 2018, PP. 5336- 5337.

Uwadiae, Oduware, (2015). COSO-An Approach to Internal Control Framework, Financial Reporting, Deloitte.

Van, G. (2016). ***Structures, Processes and Relational Mechanisms for IT Governance,*** Idea Group Inc.

Xue, C. T., and Xin , F.T., (2016). "Benefits and Challenges of the Adoption of Cloud Computing in Business", ***International Journal on Cloud Computing: Services and Architecture,*** Vol.6, No.6, pp.1-15.

Yau-Yeung, Daisy (2017). An Exploration of Risks in Using Cloud Accounting Information Systems in Australia , ***Master Thesis in Business***, School of Accountancy, Queensland University of Technology.

Yunhao, C., A. L. Smith, J. Cao and W.Xia .(2014). Information Technology capability, internal control effectiveness, and audit fees and delays., ***Journal of Information Systems,*** 28(2): pp149-180.

ملحق الدراسة

قائمة الاستقصاء (الاستبيان)

القسم الأول

السيد الفاضل/ السيدة الفاضلة: .....

تحية طيبة وبعد،،،

يقوم الباحث بإعداد دراسة بعنوان:

"أثر التكامل بين أبعاد COBIT5 المحدثة ومكونات الرقابة الداخلية وفقاً لإطار COSO فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية: دراسة ميدانية"

تهدف الدراسة الى التعرف على أثر التكامل بين أبعاد COBIT5 (التقييم والتوجيه والمراقبة، المواءمة والتخطيط والتنظيم، البناء والامتلاك والتنفيذ، التوصيل والخدمة والدعم، المراقبة والتقييم والتقدير) ومكونات نظام الرقابة الداخلية وفق لإطار COSO بأبعادها (بيئة الرقابة، تقييم المخاطر، أنشطة الرقابة، المعلومات والاتصالات، والمتابعة) فى الحد من مخاطر المحاسبة السحابية في شركات الاتصالات المصرية.

ويؤكد الباحث لسيادتكم أن ما ستدلون به من إجابات على الأسئلة الواردة بهذه القائمة تمثل شهادة خبير وستكون موضع السرية التامة ويقتصر استخدامها على ما يتعلق بالدراسة الميدانية لهذا البحث، وإذ أشكر لسيادتكم حسن تعاونكم معي فإني أتمنى من الله أن تثابوا خيراً على معاونتكم لي.

ولسيادتكم جزيل الشكر ووافر الاحترام والتقدير،،،،،

د/ وليد سمير عبد العظيم الجبلى

Walidsamir7@gmail.com

مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة

معهد الإدارة والسكرتارية والحاسب الالى

كلية البنات القبطية

بيانات شخصية

- **الاسم (اختياري):** .....

- **المؤهل:**

بكالوريوس	دبلوم دراسات عليا	ماجستير	دكتوراه	أخرى

- **الوظيفـــة:**

عضو مجلس إدارة	مدير / نائب مدير عام	مدير تكنولوجيا المعلومات	مدير إدارة المراجعة الداخلية	مراجع داخلى

- **سنوات الخبـرة:**

أقل من 5 سنة	من 5 : أقل من10	من 10 : أقل من 15	من 15 : أقل من 20	20 سنة فأكثر

- **العمر:**

30 سنة فأقل	٣١ سنة- ٤٠	٤١سنة – ٥٠	٥١ سنة فأكثر

القسم الثاني

أسئلة الاستبيان (الاستقصاء)

م	البيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
أولاً: وصف المتغير المستقل، مكونات أنظمة الرقابة الداخلية وفق نموذج COSO						
1	تحفز إدارة الشركة أفرادها على الالتزام بالشفافية والنزاهة عند أداء الأنشطة والأعمال.					
2	تتخذ إدارة الشركة إجراءات فورية وسريعة لمعالجة المشاكل والأخطاء في العمل.					
3	يمتاز الهيكل التنظيمي في الشركة بالمرونة والقابلية للتعديل					
4	يتوافر لدى الشركة قواعد مكتوبة تحدد واجبات ومسؤوليات الأقسام والموظفين فيها.					
5	تحفز إدارة الشركة أفرادها على مواكبة التقدم والتطور الحاصل في نظام الرقابة الداخلية.					
6	يتمتع موظفو نظام الرقابة الداخلية في الشركة بالقدرة على حل المشاكل المهنية في الوقت المناسب.					
7	تجري إدارة الشركة تقييما دوريا لإدارة المخاطر بهدف تطوير نظام الرقابة الداخلية.					
8	يسهم نظام الرقابة الداخلية في الشركة في الحد من مخاطر نظم تكنولوجيا المعلومات المستخدمة.					
9	تطبق إدارة الشركة آليات متنوعة لتقييم المخاطر المتوقعة.					
10	تضع إدارة الشركة الخطط والإجراءات المناسبة لمواجهة المخاطر المتوقعة والسيطرة عليها بطريقة ملائمة.					
11	تقوم إدارة الشركة بتحديد المخاطر الداخلية والخارجية المتوقعة للحد من التلاعب بالمعلومات المحاسبية.					
12	تعتمد إدارة الشركة على نتائج التقييم المسبقة للمخاطر في إدارة تلك المخاطر أو تجنب حدوثها.					
13	تتبنى إدارة الشركة سياسات ملائمة لتحديث وتطوير نظم المعلومات المحاسبية لمواجهة المخاطر المحتملة.					

14	تسهم أنشطة الرقابة في الشركة في الحد من سوء استخدام السجلات والأصول وعدم التلاعب بها.					
15	تهدف أنشطة الرقابة في الشركة إلى التحقق من مدى التزام كافة الأفراد العاملين في الشركة بتطبيق القوانين واللوائح المنظمة لأنشطة وعمليات الشركة.					
16	يتوافر لدى الشركة أنظمة حديثة ومطورة وملائمة للفصل بين الوظائف والمهام.					
17	تساعد أنشطة الرقابة لدى الشركة في ضمان الاستجابة للمخاطر بشكل مناسب وفي الوقت الملائم.					
18	تشمل أنظمة الرقابة لدى الشركة كافة أوجه الأنشطة والعمليات التشغيلية في الشركة.					
19	تزود نظم المعلومات والاتصالات لدى الشركة الأجهزة الرقابية بالمعلومات الملائمة وفي الوقت المناسب.					
20	يتوافر لدى الشركة قنوات اتصال مفتوحة بين الإدارة والموظفين لإيصال المعلومات الهامة في الوقت المناسب.					
21	تجري إدارة الشركة عملية تحديث وتطوير مستمرة ودورية لأنظمة المعلومات والاتصالات لديها وبما يتوافق مع الخطط الموضوعة لمواجهة المخاطر.					
22	تخضع أنظمة المعلومات والاتصالات لدى الشركة لرقابة فعالة للحد من المخاطر المحتملة.					
23	يتوافر لدى الشركة قنوات اتصال كافية وفعالة في كافة أرجاء الشركة.					
24	تطبق الشركة أساليب اتصال مبتكرة لإبلاغ الإدارات والجهات المعنية بالمعلومات ذات الصلة بالمخاطر.					
25	تجري إدارة الشركة عملية رقابة دورية ومستمرة على المكونات الرقابية لمعالجة الأخطاء والانحرافات في حال وجدت.					
26	تقوم إدارة الشركة بتعديل السياسات والإجراءات الرقابية بما يتناسب مع مصلحة الشركة.					
24	تصدر إدارة الشركة تقارير توضح فيه مسؤوليتها عند تصميم نظام رقابة داخلية فعال والمحافظة عليه.					

28	تقوم إدارة الشركة بمتابعة مدى تنفيذ الرقابة في ضوء التصحيحات والتعديلات.					
29	تتبع إدارة الشركة سياسة التقييم الذاتي بشكل مستمر من خلال المراقبة المستمرة للأنشطة والعمليات وتقييمها.					
30	تقوم إدارة الشركة بعملية المتابعة لتحديد مستوى الرقابة وحاجتها للتعديل بما يتلاءم مع الظروف والتغيرات.					
ثانيا:المتغير المعدل أبعاد COBIT5						
31	تهدف حوكمة تقنية المعلومات الى ضمان تحقيق أهداف الشركة.					
32	تساعد حوكمة تقنية المعلومات في انجاز العمليات التجارية وبتكاليف اقل.					
33	يتم تحديد المخاطر الناتجة عن استخدام تقنيات المعلومات وإدارتها من قبل الشركة.					
34	ضرورة ضمان توفير الموارد البشرية الكفء التي تدعم أهداف الشركة.					
35	يتم ضمان توفير التقنية ألازمة لدعم أهداف الشركة بتكلفة مثالية.					
36	يتم قياس أداء تقنية المعلومات وإعداد التقارير عنها بشفافية عالية					
37	يتم إشراك جميع الأطراف ذات العلاقة في الإجراءات المتعلقة بتقنية المعلومات لضمان التحقيق الأمثل لأهداف الشركة.					
38	وجود توافق ودعم بين تقنية المعلومات والقوانين والقواعد التنظيمية الخارجية					
39	لا يوجد تطبيق لحوكمة تقنية المعلومات بمعزل عن النظام الالكتروني المطبق في الشركة.					
40	يتم وضع خطة إستراتيجية طويلة الأمد لنظم المعلومات بشكل دقيق وواضح.					
41	يتم تحديد كمية ونوعية المعلومات المطلوبة وتصنيفها ومستوى أمنها بحيث تلائم الخطة الإستراتيجية للشركة.					

42	يتم تحديد المؤهلات العلمية المطلوبة للموارد البشرية والمهارات والخبرات المطلوبة.					
43	توجد معايير وإجراءات الالتزام بالسياسات الداخلية وحقوق الملكية ونشر الوعي بأمن نظم المعلومات.					
44	يوجد هيكل تنظيمى واضح وممرن يتلاءم مع طبيعة عمل وحجم الشركة.					
45	توجد خطط لضمان وجودة النظام الالكتروني المطبق في الشركة.					
46	توجد خطط لفحص والتدريب والمراجعة ما بعد التنفيذ.					
47	يتم تحديد برمجيات النظام المطلوب حيازتها ووضع و نظم الرقابة الملائمة عليها وصيانتها.					
48	يتم تحديد البرمجيات المطلوبة من حيث التصميم المرن والاحتياجات الحالية والمستقبلية وكيفية جمع البيانات.					
49	يتم تحديد المخرجات المطلوبة وتوثيقها وتحديد آليات المعالجة الملائمة لها وقابليتها للرقابة.					
50	يتم تجهيز المعدات الالكترونية والبرمجيات الجديدة وتجهيز الصيانة الوقائية اللازمة للمعدات.					
51	يتم توفير معايير برمجيات النظام المختلفة مثل الأمان والتركيب والصيانة والرقابة وكيفية الاستغلال الأمثل للنظام.					
52	يتم تحديد المعايير المتعلقة بتركيب وتشغيل النظام مثل التدريب وحجم أداء البرمجيات التطبيقية وخطط التنفيذ وتحويل النظام والبيانات.					
53	يتم تركيب واعتماد برمجيات خاصة لمواجهة التغيرات الطارئة ومعالجتها أثناء سير العمل.					
54	يتم وضع سياسة إطلاق البرمجيات وتوزيعها وإجراء توثيقها وتحديد مسؤولية الصيانة عليها.					
55	تعمل الشركة على تحديد النقاط المشتركة مع الزبائن وطبيعة العلاقة معهم لتسهيل عملية الرقابة.					
56	يوجد نظام دقيق لتوثيق البيانات وتصنيفها وحمايتها وإدارة حسابات المستخدمين لها.					

57	يتضمن النظام إجراءات احتساب التكلفة وإصدار الفواتير.					
58	يتم توفير إمداد مستدام للطاقة لموقع المعلومات التكنولوجية.					
59	يوفر النظام توثيق عمليات الانطلاق والتشغيل واستمرارها والسجلات وجداول العمل المعياري.					
60	يوجد لدى الشركة نظام خاص لتحضير البيانات وجمعها والاحتفاظ بها.					
61	يوجد لدى الشركة نظام خاص لمعالجة الأخطاء وأعمال استخدام النظام.					
62	يتم توفير الاحتياجات التشغيلية وتحديد مستويات الخدمة المقدمة.					
63	يتم تحديد آلية للرقابة على العمليات الداخلية وتعيين مستوى التقرير عن هذه الرقابة.					
64	بتم الحصول على تأكيد مستقل من حيث الالتزام بالقوانين والاحتياجات التنظيمية والالتزام بالتعاقدات.					
65	تتوفر معلومات مناسبة حول مستوى حوكمة تقنية المعلومات الموجودة في الشركة .					
66	يوجد تحديد الآليات الرقابة على العمليات الداخلية وتحديد مستوى التقرير عن هذه الرقابة.					
67	يتوفر في الشركة معايير رقابية لمتابعة وتقييم أدائها التشغيلي وبشكل دوري.					
68	يتوفر إبلاغ عن المستوى الإداري المعني في الوقت المناسب عن أي مشكلات أو ثغرات في الرقابة الداخلية .					
69	يوجد تناسب لنظام الرقابة الداخلية المستخدم مع طبيعة المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها الشركة.					
70	يتمتع العاملون في مجال التدقيق والرقابة بالاستقلالية عن الإدارة التنفيذية مما يساهم في تحسين إجراءات الرقابة الداخلية.					

ثالثاً: المتغير التابع، مخاطر المحاسبة السحابية						
71	توفر الشركة الأمن المادي المتعلق بالبيانات وطرق التشفير الخاصة بها وبالتعاون مع الشركات المزودة.					
72	تمنح الشركة المستخدمين المخولين فقط صلاحية الدخول إلى البيانات المحاسبية.					
73	تقوم الشركة بتسجيل عمليات الدخول إلى البيانات والتطبيقات للحد من مخاطر التشغيل الظاهري.					
74	يتمتع مزود الخدمة للشركة بالقدرة على تلبية احتياجاتها ومتطلباتها.					
75	تتبع إدارة الشركة سياسة واضحة في حال كان مزود الخدمة غير قادر على توفير المستوى المطلوب من الحماية للبيانات.					
76	تطبق الشركة إجراءات لحماية سجلات الدخول من الحذف غير المقصود أو الوصول غير المصرح به.					
77	تحتفظ الشركة بنسخ احتياطية من البيانات التي يتم تزويدها لمزود الخدمة السحابية.					
78	تحتفظ البيانات بنسخ من الوثائق المتعلقة بالعمليات التشغيلية والخاصة بالسياسات والإجراءات والمسؤوليات.					
79	تتحقق الشركة من سلامة نقل البيانات والإجراءات المتعلقة بها لضمان عدم تعرضها للمخاطر.					
80	تقوم الشركة بتحديد أي اختراق لبيانات المحاسبة السحابية والإبلاغ عنها للحد من المخاطر الناجمة عن هذا الاختراق.					