



تأثير آليات حوكمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات، البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي متغير وسيط (دراسة استطلاعية لعينة من الكليات العراقية الحكومية في المنطقة الجنوبية)

عبد العظيم دريفش جبار الزبيدي*
جامعة ذي قار /كلية الإدارة والاقتصاد

المخلص

اندفع أصحاب القرار في جميع مؤسسات التعليم العالي على وجه المعمورة لزيادة استثماراتهم في تقنية المعلومات على نحو جعلها تسير بخط متصل الى الأعلى طيلة السنوات الأخيرة، ولم يغرد المعنيون بإدارة الجامعات العراقية خارج السرب، فقد أدركوا أهمية الانتفاع من تقنية المعلومات للارتقاء بأدائها التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات، وأيقنوا أن ذلك يستلزم الاهتمام بحوكمتها، وتحركوا بالفعل بهذا الاتجاه. في ضوء هذا الفهم، يهدف البحث إلى دراسة العلاقة بين آليات حوكمة تقنية المعلومات (هياكل اتخاذ القرار، والعمليات، والآليات العلائقية) والأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات لعينة من الكليات الحكومية في المنطقة الجنوبية من العراق، وإظهار دور البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي بوصفه متغيراً وسيطاً يجسر العلاقة بين الاثنين. وبغية الوصول إلى هذا المرام، أعد الباحث استبياناً تكون من ثلاثة أبعاد، فسرتها (٣٤) فقرة. وبتحليل المعطيات المستمدة من آراء عينة البحث المنتمين إلى (٧٢) كلية حكومية في المنطقة الجنوبية من العراق باستعمال نمذجة المعادلة الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية خلص البحث إلى القول إن آليات حوكمة تقنية المعلومات لها تأثير معنوي موجب في البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي الذي رسم ذات الصورة على مساهمة تقنية المعلومات بالأداء المعتمد على تقنية المعلومات. وفي الوقت نفسه أدى دوراً حيوياً بوصفه حلقة وصل بين آليات الإدارة حوكمة تقنية المعلومات، ومساهمة تقنية المعلومات بالأداء، التي تعد بمثابة دالة لنضجها. وأوصى البحث بضرورة الانتباه إلى العلاقة بين آليات حوكمة تقنية المعلومات والأداء، ووضع التكامل الاستراتيجي موضع الاهتمام بصورة دائمة.

معلومات المقالة

تاريخ البحث

الاستلام، ٢٠٢٠/١/٣١
تاريخ التعديل، ٢٠٢١/٤/١٨
قبول النشر، ٢٠٢١/٤/١٨
متوفر على الأنترنت، ٢٠٢١/٨/٢٩

الكلمات المفتاحية

حوكمة تقنية المعلومات
البعد الفكري للتكامل
الاستراتيجي
الأداء التنظيمي المعتمد على
تقنية المعلومات
البعد الاستراتيجي
الإدارة الرشيدة للمنظمة

The effect of information technology governance mechanisms on organizational performance Based-IT, The intellectual dimension of strategic alignment as mediate variable

Abdul Adheem D.Jabbar*

University of Thi-Qar / College of Administration and Economics.

Abstract

Higher education organizations in Iraq rely heavily on information technology to improve their performance and recently felt that their use entails information technology governance. In this view, the aim of the research is to examine the relationship between the information technology governance mechanisms and the organizational performance based-IT of a sample of government colleges at the southern region of Iraq as well as illustrating the role of the intellectual dimension of strategic alignment as mediate variable between them. Participants has been invited to complete the survey and mail it to the researcher either by mail or E-mail. Participation in the survey was voluntary, and the anonymity and confidentiality of responses were assured. A total of 72 colleges returned the completed surveys for a response rate of 90%. Our paper reveals a positive, significant, and impactful linkage between IT governance, organizational performance Based-IT and strategic alignment. Moreover, for the first time in Iraq, the current work finds out the connection between strategic alignment and organizational performance. Additionally, the present research demonstrates that the effect of IT governance mechanisms on organizational performance is partially mediated by strategic alignment.

*

Corresponding author : E-mail addresses : .

2021 AL – Muthanna University . DOI:10.52113/6/2021-11/157-184

Key words, Information technology governance; strategic dimension ; intellectual dimension of strategic alignment; organizational performance based-IT ; governance of the organization.

المقدمة

تُعزز بها اليات حوكمة تقنية المعلومات الأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات ودور التكامل الاستراتيجي في هذه العلاقة، وإن وجدت دراسات هنا وهناك فإنها عالجت بصورة مقتضبة، ونتائجها لم تصل إلى درجة كبيرة من النضج، وعدم التناسق بينها واضح. وهذا ما جعل فهمنا لكيفية تأثير حوكمة تقنية المعلومات على الأداء من خلال التكامل الاستراتيجي قاصراً، وليس لدينا معرفة بالآلية الأكثر تأثيراً.

وفي ضوء هذا الفهم، يفتح البحث الحالي هذه الصفحة مختبراً للعلاقة بين آليات حوكمة تقنية المعلومات والأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات، وتشخيص أثر البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي الذي يهتم بمحتوى الخطط، ومنهجيات التخطيط بوصفه متغيراً وسيطاً بينهما بوقت متزامن عوضاً عن اختبار العلاقة بين الابعاد الثلاثة لكل زوج على حدة الذي خاض به الباحثون كثيراً. أملاً في تنبيه إدارة المنظمات موضع التطبيق لأهمية آليات حوكمة تقنية المعلومات لتأخذ مسارها الصحيح في الوصول إلى البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي الذي يمثل نضجه قابلية تنظيمية غاية في الأهمية انعكاساتها الإيجابية بالأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات واضح .

ولغرض تسلسل فقرات البحث نستعرض أولاً منهجية البحث، ونرسم مخطط البحث الافتراضي، ونطور الفرضيات ذات الصلة، ونعقبه بعرض إطار البحث النظري، ثم نقود أداة البحث إلى وجهتها الصحيحة بإخضاعها إلى معايير الصدق والثبات المعمول بها في مثل هذه الحالات، ومن ثم نحلل، ونناقش نتائج البحث، ونختتمه بأهم الاستنتاجات، والتوصيات..

مشكلة البحث

أضحت حوكمة تقنية المعلومات في غاية الأهمية للمنظمات موضع التطبيق، وسرا من أسرار بناء قدراتها، ومرتكزا من مرتكزات تعزيز موقفها التنافسي، ومساهماً رئيساً في الوصول إلى الأداء المميز على الصعيدين التشغيلي، والاستراتيجي. وعلى الرغم من إنها في كثير من الأحيان أنشئت لأسباب تتعلق بالامتثال للسوائح والتعليمات، إلا أن إدارتها تحركت رويداً رويداً للتخلي عن فكرة ترك تقنية المعلومات في الخطوط الخلفية، ونبذت الفكرة التي مفادها ان الإشراف والرقابة على تقنية المعلومات من بعيد يعد كافياً لضمان مساهمتها المأمولة بالأداء، ووضع قدم على طريق الوصول إلى مبتغاها، وانتقلت إلى سلوك جديد فحواه عدم تفويض أو تجاهل، أو تجنب قرارات تقنية المعلومات، والاهتمام بحقوق القرار موضع الرقابة، متزامناً مع زيادة استثمار المزيد من الموارد في تقنية الموارد، وارتفاع سقف توقعاتها منها، واهتمامها بضمان

أولت المنظمات في العالم بأسرة على اختلاف احجامها، وتنوع ملكيتها أهمية كبيرة للاستثمار في تقنية المعلومات طيلة العقود الأخيرة، وبموازاة نمو استثماراتها، وتزايد قابليته تقنية المعلومات أدرك أصحاب القرار فيها أهمية حوكمة تقنية المعلومات بوصفها أحد المؤشرات الرئيسة للقيم المتولدة من الاستثمارات في تقنية المعلومات، وتضطلع بدور كبير في الارتقاء بالأداء التنظيمي، وأيقنوا أن فاعلية حوكمة تقنية المعلومات لا بد أن يقترن بها التنفيذ السليم لآلياتها. ولمسوا أن آليات تقنية المعلومات المنسقة جيداً تكون دالة لتطور قابلية إدارة الاعمال، وتقنية المعلومات لتميز المنظمة عن الاخرى ويجعلها أكثر قوة في بيئتها التنافسية. أكد هذا القول (Weill and Ross , 2004) بوساطة تحليلهما أداء 256 شركة كبيرة الحجم للفترة من عام 1999 الى عام 2003 في عموم العالم، اتضح لهما من خلال التحليل أن الشركات التي تدير تقنية المعلومات إدارة رشيدة حققت أرباحاً تقدر ب 25 % أعلى من الشركات ذات الإدارة الرشيدة الضعيفة لتقنية معلوماتها التي لديها الأهداف نفسها. ونسج على المنوال نفسه (Weill and Ross, 2005) بقولهما إن المنظمات ذات الأداء العالي تجني عوائد من استثماراتها في تقنية المعلومات تصل إلى ما يقدر ب 40 % أكبر من منافسيها لأنها تحصل على قيمة أكبر من تقنية المعلومات بسبب تصميمها، وتوصيلها الجيد لعمليات حوكمة تقنية المعلومات. وعلى غرار ذلك شدد (Bradley et al, 2012) على أن التمييز بين المنظمة التي تحصل على قيمة مقبولة من استثماراتها في تقنية المعلومات والمنظمة التي تفشل في ذلك يعزى إلى حوكمة تقنية المعلومات.

مع ذلك وعلى وفق ما ذكره (Turel et al, 2017) إن بعض العوامل تشكل تأثير اليات حوكمة تقنية المعلومات على الأداء، وورد القول أن فهم هذه العوامل مهم لأنه يوجه النظرية وينبه المنظمات إلى هذه العوامل بما يساعدها في الحصول على قيمة أكبر من استثماراتها في تقنية المعلومات، ويقود إلى أداء أفضل. وللوصول إلى هذا المبتغى بدأت الأنظار تصوب إلى التكامل الاستراتيجي بوصفه عاملاً مهماً للباحثين، والمعنيين بحوكمة تقنية المعلومات في المنظمات من جانب، ومن جانب آخر ثانياً غالباً ما ينظر له على أنه نتيجة مباشرة لحوكمة تقنية المعلومات وكمتمنيى بالأداء. ولاحظ الباحث أثناء مراجعة الأدب المتاح في مكتبة أنظمة المعلومات العراقية والعربية أن هذه الصفحة تكاد تكون مغلقة، مما أسفر عن شحة في التعاطي مع نقطة حوارنا، وقصور في معالجتها اجمالاً، ومن وجهة نظر منظمات التعليم العالي تحديداً، وعدم اتفاق حول الكيفية التي

- المعتمدة على تقنية المعلومات) وفي المتغير الوسيط (التكامل الاستراتيجي) لدى المنظمات المشمولة بالبحث.
٢. اختبار التأثير المباشر للمتغير الوسيط (التكامل الاستراتيجي) في المتغير التابع (الأداء التنظيمي ذو الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات) في المنظمات المشمولة بالبحث.
٣. الكشف عن طبيعة الدور الوسيط للتكامل الاستراتيجي في العلاقة بين آليات حوكمة تقنية المعلومات وأداء المنظمات المشمولة بالبحث.
٤. مناقشة دلالات العلاقة بين المتغيرات متقدمة الذكر على وفق ما مرسوم في مخطط البحث وبيان مضامينها في ضوء مخرجات التحليل الاحصائي المستمد من آراء عينة البحث.

أهمية البحث

يستمد البحث أهمية الأكاديمية من خلال،

١. تعزيز مكتبة أنظمة المعلومات العراقية بالدراسات والبحوث التي تلامس العلاقة بين آليات حوكمة تقنية المعلومات (هياكل اتخاذ القرار، والعمليات، والآليات العلائقية) والأداء التنظيمي، ودور التكامل الاستراتيجي بوصفه متغيراً يتوسط العلاقة بين الاثنين.
٢. رسم إطار مفاهيمي للعلاقة المذكورة أنفاً مركزاً على الأدب المتاح لمساعدة باحثي أنظمة المعلومات على قراءة آليات حوكمة تقنية المعلومات قراءة جيدة، والتمتع بها لتطويعها، وهضم ما تحمله من قوة تنعكس إيجابياً في بلوغ التكامل الاستراتيجي وتؤثر إيجابياً في الأداء.
٣. فتح مجالات بحثية جديدة تتصدى لدراسة العلاقة المذكورة أنفاً في وتشجيع باحثوا علم أنظمة المعلومات على استخدام طريقة الأزواج المترابطة غير المألوفة في البيئة المحلية خصوصاً إذا كانت الاستبانة حجر الزاوية في بحوثهم.

بالإضافة الى اهميته التطبيقية من خلال محاولته،

١. إثارة انتباه المعنيين في المنظمات قيد البحث لأبعاد هذه العلاقات لمساعدتهم على التنبؤ بالبيانات حوكمة تقنية المعلومات جيداً، وتحديد ملامحها الحالية، وهويتها في المستقبل المنظور، وتقييم تأثيراتها على أداء منظماتهم.
٢. تمكين أصحاب القرار في المنظمات موضع التطبيق من الاسترشاد بالنتائج التي يؤول إليها البحث لتحسين الأداء المعتمد على تقنية المعلومات والارتقاء به.

النموذج الفرضي للبحث

أن حوكمة تقنية المعلومات هي قدرة تمارس من كبار المدراء بالأعمال وتقنية المعلومات للسيطرة على تنفيذ استراتيجية تقنية المعلومات وإدارة استعمال موجودات المنظمة الرئيسية، لئلا يمكن

إضافتها لمنظماتهم. ولا نخرج عن المؤلف إذا قلنا أن ذلك أسفر ذلك عن تحسن نسبي في مساهمة تقنية المعلومات بالأداء، وبروز دورها في دعم أهداف المنظمات الاستراتيجية الى حد ما، وحينما حاولت إدارة المنظمات تطوير هذه الخطوات وتنميتها، والانتقال الى مراحل متقدمة بالتفكير والتطبيق. يبرز تساؤل مفاده كيف نستفيد من آليات حوكمة تقنية المعلومات للارتقاء بأدائها التنظيمي ذو الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات؟

وتأسيساً على ما سبق اقتضت الحاجة رسم خارطة طريق يؤشر عليها ملامح البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي بوصفه نتيجة للتنفيذ الفاعل لآليات الإدارة الرشيدة الفاعلة لتقنية المعلومات ودلالة بارزة على نضج آلياتها ومن ثم فهو طريق سالك لضمان مساهمة معتبرة لتقنية المعلومات تفتح الباب على مصراعيه لأداء تنظيمي مميز. الا أن المنظمات موضع التطبيق اخفقت في سعيها للحصول على النتائج المرجوة من تقنية المعلومات، وإن تقدم الأداء على المستوى التشغيلي نوعاً ما، إلا إن الأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات على الصعيد الاستراتيجي لم يحدث الفرق المأمول، وبعد التقصي عن السبب، ظهر للباحث أن المعنيين بالأمر سواء بإدارة المنظمات المعنية أو بإدارة تقنية المعلومات لا يابهون لأهمية إنضاج آلياتها أولاً، ولا يعون دورها في بلوغ البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي ثانياً، وما عقد الأمر، أن بعضهم لا يابه لوجودها أصلاً، والآخر لا يعلم شدة تأثيرها في الوصول الى الهدف المرسوم، وغير متأكدين من السبيل الذي تختراره منظماتهم للوصول الى التكامل الاستراتيجي بوصفه جوهر حوكمة تقنية المعلومات ووليدها الشرعي ومؤشر فيه كثير من المصادقية للدلالة على نضج آلياتها. ولم تستكشف بعد مساهمة حوكمة تقنية المعلومات المرضية في الاداء التنظيمي ودور التكامل الاستراتيجي في هذا الشأن.

وتبعاً لذلك لم ترسم تلك المنظمات طريقها جيداً للمساك به الذي يعد ركناً أساساً يحدد دور تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي. وهنا لا بد أن تثار أسئلة تلخص مشكلة البحث ومن ضمنها،

هل ساعدت آليات حوكمة تقنية المعلومات المنظمات قيد البحث على بلوغ البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي بوصفه المؤشر الرئيس لنضج تلك الآليات؟ وما هو تأثيرها في الأداء التنظيمي؟

ثم ما هو دور البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي كمتغير وسيط بين آليات حوكمة تقنية المعلومات والأداء التنظيمي ذي الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات؟

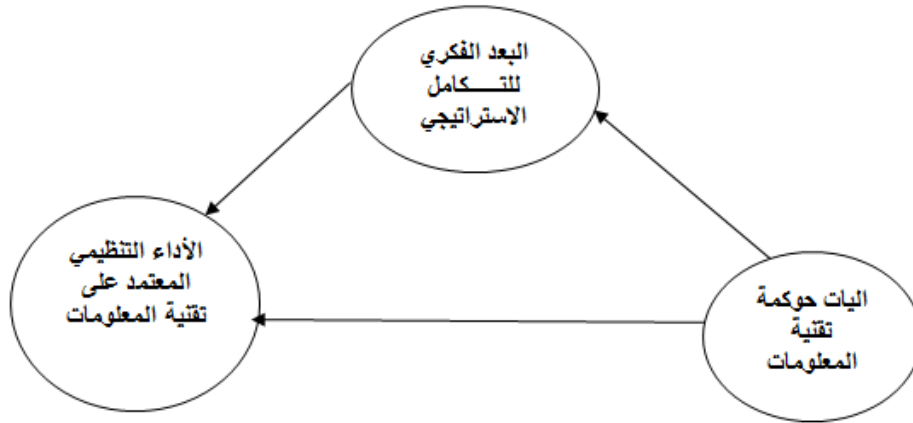
أهداف البحث

١. اختبار التأثير المباشر للمتغير المستقل (آليات حوكمة تقنية المعلومات) في المتغير التابع (الأداء التنظيمي ذو الوجهة

المنظمة، وإدارة تقنية معلوماتها على الانخراط بعمليات اتخاذ القرار ومشاطرة المعرفة بينهم وإن ذلك بلا ريب يسهم في خلق نوع من التناغم في حركتهم بما يفضي الى زيادة مساهمة تقنية المعلومات في تحسين الأداء التنظيمي وحينما يجد هؤلاء الوقت الكافي لتصميم وتنفيذ وبلوغ عمليات الادارة لتقنية المعلومات، سيكون بوسع المنظمة الحصول على قيمة من تقنية المعلومات (Weill and Ross, 2005). أن المنظمات توظف حوكمة تقنية المعلومات لبلوغ النتائج الاستراتيجية، ولتضمن توجيهه استثمارات وخدمات تقنية المعلومات على نحو مسؤول لتحسين الأداء التنظيمي. وفي ضوء ما تقدم، فإن البحث الحالي على وفق ما مرسوم في مخطط البحث الافتراضي الظاهر بالشكل (1) يحمل بين طياته دلالة مضمونها أن نضج اليات حوكمة تقنية المعلومات يمكن أن يقود الى التكامل الاستراتيجي وأيضا الى أداء تنظيمي مميز من جانب، ومن الجانب الاخر فإن التكامل الاستراتيجي يتوسط على الأرجح تأثير اليات حوكمة تقنية المعلومات على الأداء التنظيمي ذي الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات في المنظمات موضع التطبيق.

المعنيين بالأعمال وتقنية المعلومات من صياغة إجراءات، وسياسات التكامل الاستراتيجي (Weill and Ross, 2004). وتعد بمثابة موارد تقنية المعلومات البشرية Wu et al, (2015). ومن ثم فهي تتم تقنية المعلومات في تكوين قيمة للمنظمة . واذا ما امتلكت منظمة ما موارد تقنية معلومات تحمل الصفات الموصوفة من وجهة النظر المركزة على الموارد (الندرة ، صعوبة التقليد ، صعوبة إحلال بديل) فإنها تمهد السبيل أمامها للحصول على مزايا تنافسية. ولذلك توجب على المنظمة تعزيز آليات حوكمة تقنية المعلومات التي تخلق تآزر لا يضاهي بين الاعمال وتقنية المعلومات (Wu et al , 2015). واليات حوكمة تقنية المعلومات فريدة للمنظمة في هذا الصدد حيث يمكن أن تخصب بيئة تمكن الأفراد في الأعمال وتقنية المعلومات على اتخاذ قرارات تقنية المعلومات وتبادل المعرفة لغرض تعزيز تقنية المعلومات لأهداف الاعمال . وبمعنى آخر يبدو أن انضاج اليات حوكمة تقنية المعلومات أصبح ضرورة مهما كان المنحى الذي تنتهجه المنظمة، وحينما يغدو ذلك حقيقة وتتسلل هذه الاليات في نسيج المنظمة الاجتماعي وتكون جزءاً لا يتجزأ من منظومتها وتنفرد بها فأنها تشجع المدراء المعنيين بإدارة

الشكل (1) مخطط البحث الافتراضي



في ثلاثة صور، الصورة الأولى تمثلها الهياكل وتعني على وفق ما ذكره (Peterson, 2004) التعريف الواضح للأدوار، والمسؤوليات، ومجموعة اللجان التي تضم أفراداً من تقنية المعلومات والأعمال. ولو عرجنا على منظور الموارد المتممة فإن قابليات تقنية المعلومات هي الطرائق المألوفة أو الممارسات التي تُتم تقنية المعلومات لتحقيق قيمة للمنظمة. وما دامت حوكمة تقنية المعلومات على وفق ما رسمه (Van Grembergen , 2002) قدره تُمرس من المديرين المعنيين بإدارة المنظمة والقائمين على إدارة وتقنية معلوماتها باستخدام آليات تمكنهم من ضبط تنفيذ استراتيجية تقنية المعلومات . وهي على وفق ما وصفه (Weill and Ross, 2004) تنظيم استخدام الموجودات الرئيسية لتقنية المعلومات باستخدام الآليات

والآتي تفسير للعلاقة بين متغيرات مخطط البحث،

١- علاقة آليات حوكمة تقنية المعلومات بالتكامل الاستراتيجي

تفصي آليات حوكمة تقنية المعلومات على وفق ما اشار اليه (Wu et al, 2015) الى بلوغ البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي. وبوساطتها توضح أدوار الاطراف المعنية ومسؤولياتهم والكيفية التي بها تتشاطر سلطة تقنية المعلومات بين الشركاء وادارة تقنية المعلومات، ومجهزي الخدمة. ولخص (Turel et al, 2017) العلاقة بين حوكمة تقنية المعلومات والتكامل الاستراتيجي بقوله إن تطوير والمحافظة على التكامل الاستراتيجي على طول الخط أصبح نقطة حوار ساخنة للإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات. وتتجسد آليات حوكمة تقنية المعلومات

أن تدبير معلوماتها إدارة فاعلة بهيكل اتخاذ القرار وتعين وحدات تنظيمية مسؤولة على اتخاذ القرار.

والصورة الثانية من صور آليات حوكمة تقنية المعلومات محل الحوار في هذا القسم هي العمليات وتشير برأي (2017، De Haes) الى العمليات الرسمية لتوجيه، وتخطيط، واتخاذ القرارات الاستراتيجية التي تضمن تناسق سياقات تقنية المعلومات مع حاجات الأعمال. ومن زاوية أخرى بين (De Haes et al, 2020) بأنها إضفاء الطابع الرسمي والمؤسسي على قرارات تقنية المعلومات مع الاستراتيجية واجراءات التوجيه لجعل السلوكيات اليومية تساير السياسات، وتوفر التغذية الكافية للقرارات. على وفق ما فسره (Simonsson et al, 2010) تعني اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتخطيط الاستراتيجي لأنظمة المعلومات ومتابعة مؤشرات الاداء الرئيسية بما فيها اتفاقات مستوى الخدمة وإدارة طلب تقنية المعلومات وإدارة محفظة تقنية المعلومات. وتشمل عمليات حوكمة تقنية المعلومات على وفق ما عرضه (Bowen et al, 2007) تنفيذ أساليب واجراءات إدارة تقنية المعلومات للامتثال لسياسات واستراتيجيات تقنية المعلومات المعمول بها. والعمليات الرسمية لتخطيط أنظمة المعلومات الاستراتيجية وتنظيم المشروع أو محفظة المشاريع تضمن أن مدير تقنية المعلومات يفهم أولاً حاجات الاعمال، ومن ثم يساعد ادارة المنظمة وفريق الادارة لبلوغ الاهداف التنظيمية العامة والفرعية عن طريق التخطيط التنظيمي الأفضل، وأخيراً تسهيل التكامل الاستراتيجي (Wu et al, 2015). وعلى وفق ما سوق له (Weill and Ross, 2004) على المنظمة التي تنشأ الانتفاع من قابليات تقنية المعلومات الاهتمام بعمليات التكامل، التي تشير الى عمليات رسمية مثل اقتراح الاستثمار وتقييمه في تقنية المعلومات التي يضمن تكامل تقنية المعلومات مع السياسات التنظيمية.

والآليات العلائقية برأي (Wu et al, 2015) التفاعل بين الأعمال وتقنية المعلومات، والتعلم المشترك، والاتصالات تجسد الصورة الثالثة. وتدبير عن (De Haes et al, 2020) الجانب المرن من حوكمة تقنية المعلومات التي تغطي الاعلانات، والقنوات، ومجهودات التعلم، ونشر مبادئ حوكمة تقنية المعلومات، وسياساتها، ونتائج عمليات اتخاذ قرارات تقنية المعلومات وتشير أيضاً الى المشاركة النشطة وعلاقات التعاون بين المدراء التنفيذيين بالأعمال وتقنية المعلومات. وفي حديث موصول نبه (Weill and Ross, 2004) الى اهمية (الآليات العلائقية) وأطلق عليها تسمية مداخل الاتصال، بوصفها ركناً من أركان مثلث آليات حوكمة تقنية المعلومات وهي قنوات إشاعة مبادئ وسياسات حوكمة تقنية المعلومات، ونتائج القرار. وتماشياً مع دراستي (Wu et al, 2015; Laing et al, 2012) فإن الباحث سوف يعتمد تصنيف (Weill and Ross, 2004) وستكون بذلك وحدات التحليل هيكل اتخاذ القرار، والعمليات،

التي تمكن المديرين المنفذين بالأعمال وتقنية المعلومات من صياغة اجراءات وسياسات التكامل، فإن تنفيذها يلزم إدارة المنظمة ببلورة مجموعة من الآليات وإنصاجها وتوظيفها على نحو يقود الى الهدف المنشود وحينما تصل آلياتها الى هذا الوصف على وفق ما المح له (Lunardi, et al, 2017) فأنها تغدو مؤشر على تطور قابليات المنظمة وإدارة تقنية معلوماتها.

وتتكون الهياكل على وفق ما رسمه (Weill and Ross, 2004) من الوحدات التنظيمية، والادوار، والمسؤوليات لاتخاذ قرارات تقنية المعلومات بين الإدارة ولجان تقنية المعلومات، ويحدد هيكل حوكمة تقنية المعلومات على نحو تفصيلي عدد مستويات اللجان، ويخصص أدوارها الرئيسية. وترسم طريق تنظيم وظيفة تقنية المعلومات وهيكل قسم تقنية المعلومات في المنظمة (Grant et al, 2007). وعلى غرار ذلك بينت دراسة (De Haes et al, 2020) أن الهياكل يمكن رؤيتها على أنها مخطط يصف المنحى الذي سوف تنظم به الادارة الرشيدة من الناحية الهيكلية. وطبقاً لما جاء في دراسة (Van Grembergen et al, 2009) فان هيكل حوكمة تقنية المعلومات ينطوي على وظيفة مسؤولة عن اتخاذ قرارات تقنية المعلومات مثل لجان تطوير تقنية المعلومات، ولجنة تطوير تقنية المعلومات على وفق ما سوق له (Huang et al, 2010) آلية من آليات حوكمة تقنية المعلومات لربط القرارات والافعال ذات الصلة بتقنية المعلومات باستراتيجية المنظمة وأسبقيات العمليات. ولفت (Bowen et al, 2007) الأنظار الى أن هذه اللجان تشكل من المدراء التنفيذيين بالأعمال وتقنية المعلومات مهمتها تنظيم عمليات تقنية المعلومات الجارية والمبادرات التي تقدم عليها المنظمة بما في ذلك مشاريع الاستثمار في تقنية المعلومات، وإن هذه اللجان تناط بها مهمة ترجمة استراتيجيات وإهداف الأعمال الى خطط قابلة للتنفيذ، وتسمح الهياكل لمدير تقنية المعلومات بكتابة تقاريره الى رئيس الدائرة، بما يؤمن أن تكون تقنية المعلومات جزء من فريق التنفيذ. وهو المستوى الذي تقع فيه مختلف الحوارات الاستراتيجية حسب ما ذهب اليه (Wu et al, 2015). وان وجود مدير تقنية المعلومات يفسح المجال له بالحصول على المنظور الكلي حول توجه المنظمة الاستراتيجي ومعرفة أهداف المنظمة العامة والفرعية. وذكر (Roses et al, 2015) أن المحادثات والتفاعلات التي تحدث يومياً بين أعضاء المنظمة في المواقف الرسمية، وغير الرسمية، وتتطلب لغة مشتركة، وتكامل الأفكار، والانخراط في نقاشات منطقية وتطوير الافكار داخل المنظمة يساهم في الوصول الى اللغة المشتركة للمتكلمين، وهذا يستلزم من المدراء بالأعمال تكلم لغة يفهمها المديرين بتقنية المعلومات والعكس صحيح. وهذا ما توفره هيكل حوكمة تقنية المعلومات بلا شك. وفي حديث ذي صلة، أوصى (Weill and Ross, 2004) المنظمة التي تريد

والتوجه نحو رقمته معظم نشاطاتها، ومهامها، ازدادت التوقعات بارتفاع نسبة مساهمتها بالأداء التنظيمي. إلى الحد الذي قال فيه (De Haes et al,2020) أن القابليات الرقمية سوف تحدد على نحو متزايد، أي من المنظمات تخلق قيمة وأي منها تخسر قيمتها. وبفعل ذلك، ظهرت الحاجة إلى قراءة تلك المساهمة، ولا زالت قضية قياس تأثير موارد وقابليات تقنية المعلومات محل نقاش، ومردداً على وفق ما أثاره الانتباه له (Turell and Bart, 2014) إلى أن هناك العديد من النتائج المحتملة في مستويات مختلفة، وفي سياق محاوره الباحثين لهذه الناحية، ربطوا بين حوكمة تقنية المعلومات بالأداء إلى الحد الذي وصفه (Hardy, 2003) نظم إدارة الأداء بأنها جزء لا يتجزأ من تطبيق الإدارة الرشيدة لأنظمة المعلومات. و تماشياً مع تركيز المنظمات المعاصرة على الحوكمة بوصفها ضرورة لتوجيه الأعمال وإدارة المخاطر، والامتنال، والمسائلة المالية فإن دور حوكمة تقنية المعلومات الذي يتجسد في الوصول إلى التناسق بين استراتيجية الشركة واستراتيجية تقنية معلوماتها استقطب اهتماماً متزايداً (Wilkin and Chenhall,2020). لتصبح إدارة تقنية المعلومات واحدة من أكثر المهام أهمية للأداء التنظيمي، فعن طريق تشخيص قابليات تقنية المعلومات وضمان التكامل بين الأعمال وتقنية المعلومات فإنها تهدف للوصول إلى نتائج أفضل للمنظمة بوساطة تحسين أداء تقنية المعلومات (ITGI,2009). وترسم المنظمة حوكمة تقنية المعلومات أولاً، ومن ثم تقوم بتحويلها إلى حلول مستدامة وبوسعها ولوج هذه المرحلة على وفق ما ذكره (De Haes et al,2020) بمزيج متكامل من مختلف الآليات (هياكل اتخاذ القرار، العمليات، مداخل الاتصال). أو كما يسميها (Ako-Nai and Singh,2019) القابليات الهيكلية وقابليات العمليات والقابليات العلانية. وتستعمل بوصفها ترتيبات تنظيمية تسمح للمديرين بتقنية المعلومات والمديرين التنفيذيين بالأعمال على المساهمة بميدان معرفتهم وعلى نحو أفضل والتفاعل مع بعضهم بمنظورات مشتركة والمساعدة على تحول معرفة الأعمال ومعرفة استراتيجية أنظمة المعلومات بين المجموعتين. إن دافع المنظمات وراء الاستثمار في تقنية المعلومات وإدارتها إدارة رشيدة يعود إلى إمكانية تقنية المعلومات على تحسين الأداء التنظيمي (Turel et al, 2017). وبوساطة تشجيع السلوك المرغوب في استخدام تقنية المعلومات، توصف حوكمة تقنية المعلومات بأنها مصدر رئيس في التأثير على نشاطات العاملين والمدراء في المنظمة (Gregory et al, 2018). وبوسع المنظمات الحصول على قيمة من تقنية المعلومات بوساطة التنفيذ الفاعل لآليات حوكمة تقنية المعلومات التي تعد بمثابة ترتيبات تنظيمية تعبد الطريق أمام المدراء بالأعمال وتقنية المعلومات للمساهمة المستمدة من ميدان معرفتهم، والتفاعل مع بعضهم، ومشاطرة الأفكار، وتبادل

ومداخل الاتصال التي افتراضاً إنها إذا وصلت إلى درجة عالية من النضج، فأنها تقود إلى السلوك المرغوب الذي يضمن التكامل الاستراتيجي والنضج يحمل بين طياته التنفيذ المتوازن للممارسات التي تنضوي تحت لواء الآليات الثلاث. وان الفشل في ذلك على وفق ما نوه له (Ali and Green, 2006) يقود إلى الفشل في تحقيق النتائج المرغوبة وللتذكير فإن الاختيار وقع على آليات حوكمة تقنية المعلومات لأنها برأي (Weill and Ross, 2005) تمارس في المنظمات ذات الأداء العالي. وأنها على وفق ما حدده (Ali and Green, 2006) عوامل تقتزن إيجابياً بالإدارة الرشيدة الفاعلة لتقنية المعلومات. إن آليات حوكمة تقنية المعلومات المصممة، والمنسقة جيداً تُعد دالة لتطور قابلية إدارة الأعمال وتقنية المعلومات، ويسفر عنها قرارات وإجراءات وموجودات تتوافق بشكل أكثر احكاماً مع النوايا الاستراتيجية والتكتيكية للمنظمة (Huang et al, 2010). وتنفيذها تنفيذ جيد على رأي (Van Grembergen and De Haes,2012) يُمكن العاملين في الأعمال وفي تقنية المعلومات من تنفيذ مسؤولياتهم لدعم التكامل الاستراتيجي وخلق قيمة للأعمال من الاستثمارات في تقنية المعلومات. وان تأثيرها على الأداء يتوسطه التكامل الاستراتيجي (Wu et al, 2015). الذي يُعد نتيجة مباشرة لحوكمة تقنية المعلومات (Turel et al, 2017).

والخلاصة يمكن آليات حوكمة تقنية المعلومات المنظمة من بلوغ البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي بوساطة توضيحها أوار ومسؤوليات الأطراف المعنية، وبيان الكيفية التي يتم بها مشاطرة سلطة تقنية المعلومات بين المعنيين بإدارة الأعمال وتقنية المعلومات ومجهزي الخدمات، ولذلك فإنها تعد بمثابة ترتيبات تنظيمية تسهل الفهم المشترك بين أعضاء فريق العمل. وفي حديث موصول أشار (Wu et al, 2015) إلى استعمال آليات حوكمة تقنية المعلومات بوصفها ترتيبات تنظيمية تسمح للمدراء بالأعمال وتقنية المعلومات على المساهمة بمعرفتهم بأفضل صورة والتفاعل مع بعضهم لمشاطرة منظورات مختلفة، والتمكن من تحويل معرفة الأعمال ومعرفة استراتيجيات أنظمة المعلومات بينهم. وغني عن القول إن هذا المسار يقود إلى التكامل الاستراتيجي. وتأسيساً على ما تقدم صاغ الباحث فرضية البحث الأولى لتكون، (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآليات حوكمة تقنية المعلومات في البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي عند مستوى دلالة $0.05 \leq \alpha$).

٢- علاقة آليات حوكمة تقنية المعلومات بالأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات

تشهد تقنية المعلومات مسيرة لا هوادة فيها من التطورات التي أحدثت تغييرات عميقة في أداء المنظمات على اختلاف مسمياتها، وبالتزامن مع توظيف المنظمات الكثير من الموارد بها

حوكمة تقنية المعلومات تساهم في أداء المنظمة من خلال القابليات ذات الصلة بتقنية المعلومات التي تحسن كفاءة وفعالية عمليات المنظمة الداخلية

وبلا شك وعلى وفق ما عرضه (Bowen et al, 2007) فإن المنظمات المختلفة تستخدم معايير مختلفة لتقدير نجاح نشاطات تقنية المعلومات، وأن الكثير منها ركز على المنافع الاقتصادية المستمدة منها، غير إن تطور دور تقنية المعلومات في المنظمة الذي بات برأي (Alacera and Rusu , 2015) استراتيجيا في المنظمات المعاصرة أكسى أهمية استثنائية لاستراتيجية الأعمال أكثر من أي وقت مضى آخر ،مما اقتضى انتهاج مداخل جديدة لقياس مساهمتها بالأداء . وفي معرض نقاشه شدد (Turel e1 al,2017) على ان إدارة المنظمة التي ترغب في الحصول على أداء تنظيمي مميز لا بد لها أن تتجهد للوصول إلى التكامل الاستراتيجي وتعمل بقوة على المحافظة عليه.

وفي هذا الخصوص نوه (Banker et al, 2004) الى إن الباحثين والمهتمين على حد سواء شددوا على ضرورة تجاوز المقاييس المالية والانتقال الى مجموعة أوسع. وفي ضوء هذا الفهم ارتكزت الدراسات ذات الصلة في السنوات الأخيرة على المزاجية بين مجموعة من المعايير. فقد ناصر (Rai et al, 2006) المنظور الاجمالي للمنظمة لأنه يرى فيه مقياس أفضل نسبيا للمنافسة ورسم له ثلاث صور (تميز العمليات، ونمو الايرادات، وفعالية تقنية المعلومات التشغيلية) بوصفها مؤشرات لمساهمة تقنية المعلومات في الاداء التنظيمي. وحيد (Banker et al, 2004) بطاقة الاداء المتوازن لجمعها منظورات مختلفة تساعد المدراء على فهم التداخل والمفاضلة بين الابعاد البديلة وتقود الى التحسن في اتخاذ القرار وحل المشاكل .

وأعتمد (Bradley et al , 2012) ، على معايير (الاستجابة السوقية ، وفعالية تقنية المعلومات ، وإدارة العلاقات الخارجية) بوصفها مؤشرات لقياس الأداء داخليا وخارجيا ، وأرتكز (Wu et al , 2015) في دراسته على ثلاثة منظورات من منظورات بطاقة الاداء المتوازن (المنظور المالي ومنظور الزبون ومنظور التميز التشغيلي) . وفي معرض نقاشه أوضح (Weill and Ross , 2005) ان المنظمة أو وحدة الأعمال يكون بوسعها قياس فاعلية إدارتها لتقنية المعلومات إدارة رشيدة بوساطة تقييم مساهمة تقنية المعلومات في بلوغ أربعة أهداف رئيسة وهي فاعلية الكلفة والانتفاع من الموجودات ونمو الاعمال ومرونة الاعمال . وبين (Sabherwal and Jeyaraj, 2015) أن تقنية المعلومات تظهر نفسها بطرائق عديدة بما فيها المكاسب على صعيد الانتاجية، وتحسن العمليات، وتعزيز الربحية وتحسين سلسلة التجهيز والابداع على المستوى التنظيمي . وفي سياق البحث الحالي سوف يعمد الباحث ثلاثة معايير اقتبست من دراسات سابقة وكيفت لتلائم البحث الحالي وهي التعلم والنمو، وتحسين

المعرفة ذات الصلة باستراتيجية المنظمة واستراتيجية تقنية المعلومات. وبالمقابل فإن الإخفاق في الاستفادة منها ينعكس عنه ضياعا لموارد المنظمة وفشلا في مبادرات تقنية المعلومات التي تقود الى نتائج مالية وتنظيمية عكسية. وشددت الأفكار المبكرة التي دارت حول التكامل بين استراتيجية أنظمة المعلومات وأداء الأعمال على إن الانتقال إلى التكامل بين استراتيجية الأعمال واستراتيجية أنظمة المعلومات يقوض القيم المتحققة من الاستثمار في تقنية المعلومات. وحققت دراسة (Chan et al,1997) تقدم ملحوظ في هذا الجانب حينما عرضت شواهد تجريبية حول هذه العلاقة أكدت بوساطتها أن التكامل بين التوجه الاستراتيجي للأعمال والتوجه الاستراتيجي لأنظمة المعلومات الذي يتجلى دعم أنظمة المعلومات لاستراتيجية الأعمال المتحققة يجعل المنظمة بوضع أفضل للوصول الى اهدافها.

وفي معرض نقاشه بين (Bradley et al, 2012) أن حوكمة تقنية المعلومات حينما تنفذ على نحو فاعل فإنها تضع مدير تقنية المعلومات والمدراء الاخرين في موضع يمنحهم الصلاحية للتأثير في استراتيجية تقنية المعلومات وتشجيع التعاون على تبادل الافكار بين أصحاب المصالح بما يؤدي الى صياغة توجيهات وقرائن ارشادية لتقنية المعلومات مطورة بشكل جيد تتكامل مع اهداف المنظمة. وإن القرارات التي تتخذ عن طريق حوكمة تقنية المعلومات سوف تؤثر بالتأكيد على كيف وأين ومتى تستخدم تقنية المعلومات في عموم المنظمة وهذا التوزيع المخطط للتقنية سوف يحسن من الأداء كثيرا. وفي معرض تحليله أشار (Heindrickson and Santos, 2014) الى أن حوكمة تقنية المعلومات هي المساهم الأكبر في فاعلية تقنية المعلومات ومؤشرا مهما على توليد قيمة للمنظمة. وفي هذا الصدد نوه (Xue et al,2003) الى إن تخصيص حقوق القرار للوحدة المعنية بتقنية المعلومات مثلا يساعد المديرين بها باستخدام ميدان معرفتهم في اتخاذ القرارات الاستراتيجية لمساعدة نظرائهم في المجالات الوظيفية الأخرى على تشخيص الحلول الممكنة لتخفيف المخاطر التي قد لا يكونوا قادرين على تشخيصها لوحدهم. ووفقا لهذا الرأي فإن حوكمة تقنية المعلومات تربط وحدات الأعمال بوحدات المعلومات وتعزز الفهم المتبادل بما ينعكس على تمكين التكامل الاستراتيجي ويؤدي في نهاية المطاف إلى تحسين الأداء التنظيمي.

ونظرا لأهمية العلاقة بين حوكمة تقنية المعلومات والأداء التنظيمي، تناولها الباحثون من وجهات نظر مختلفة، فقد تناول (Tanriverd,2006) الدور التفاعلي الذي تقوم به حوكمة تقنية المعلومات في العلاقة بين تقنية المعلومات وأداء المنظمة. ووجد (Lazic et al,2011) أن حوكمة تقنية المعلومات مرتبطة إيجابيا بالأداء التنظيمي من خلال ارتباطها بتقنية المعلومات وعمليات الاعمال. وأشار(Prasad et al,2012)الى أن هياكل

مع استراتيجيات الأعمال. وعلى الإثنين العمل بحرفية ووعي لاغتنام الفرص التي تلوح بالأفق بواسطة الانتفاع من قابليات تقنية المعلومات إذا أرادت المنظمة ادامة مزاياها التنافسية. ويجب أن تمنح عمليات تطوير استراتيجيات المنظمة الفرصة لتقنية المعلومات لتمكين وقيادة استراتيجية الاعمال بأقصى قدر من الفاعلية والكفاءة التشغيلية. فإذا قامت المنظمة بتغيير استراتيجية الأعمال بدون التفكير بآثارها على استراتيجية أنظمة المعلومات فإن الوصول الى التناغم والانسجام بين الاثنين يستلزم جهود كبيرة، وإذا حدث العكس فقد يعيق تنفيذ أنظمة المعلومات مما يؤدي الى نتائج سلبية على الأداء (Shao,2019).

وفي ضوء هذا الفهم بقي التكامل الاستراتيجي ضمن ثلاث اتجاهات رئيسة للبحث في حقل أنظمة المعلومات وغالبا ما يأتي بين أكبر ثلاث تحديات تواجه المديرين المعنيين بتقنية المعلومات منذ عام 1994 (Kappelman et al, 2017). اضافة الى ذلك منذ عام 2016 (Gerow et al, 2016) القول إن اهتمام كبار المديرين التنفيذيين لأنظمة المعلومات به تجلى بوضوح في نقاشهم للموضوع على شبكة الانترنت وتحديدًا في مجموعة شبكة المدير التنفيذي لأنظمة المعلومات على (LinkedIn) وقد صنف بأنه أكبر التحديات التي تجعل المديرين التنفيذيين قلقين طول الوقت. وفي ذات الشأن شدد Reynolds and Yetton (2015) على إنه يمثل تحديًا نظريًا للعديد من الباحثين ومن المشاكل التي تترك بال معنيين بإدارة المنظمات على امتداد عشرين عاما. وفي آخر دراسة قامت بها جمعية إدارة المعلومات استطلعت آراء المديرين التنفيذيين لتقنية المعلومات في 769 منظمة حول العالم في عام 2017 حل التكامل الاستراتيجي بالمرتبة الثانية على سلم أولوياتهم بعد أن شغل المقام الأول لأربع سنوات سابقة (Kappelman et al,2018). وشدد (Benbya et al, 2019) على إن التكامل الاستراتيجي مسار بحثي في غاية الأهمية في حقل أنظمة المعلومات منذ 30 عاما ولا يزال.

وفاضت الدراسات التي عالجت التكامل الاستراتيجي بتصورات مختلفة وطرحت نماذج عديدة له ، و شرع باحثوا أنظمة المعلومات كما نوه (Coltman , 2015) بالتمييز بين التكامل الاستراتيجي من حيث الخطط الاستراتيجية (ما الذي تنوي المنظمة فعله) والتكامل الاستراتيجي من حيث الخطط المتحققة (ما الذي تفعله المنظمة فعليا) ، وبسبب هذا الاختلاف بات بالإمكان رؤية التكامل الاستراتيجي بطريقتين مختلفتين ، الاول ناصره (Oh and Pinsanneaut , 2007) ويؤكد إن دور تقنية المعلومات في دعم استراتيجيات الاعمال الفعلية هو وظيفة المحفظة الحالية لتطبيقات المعلومات بدلا من الخطط المكتوبة ، والثاني أيده (Ry et al , 2005) ويقوم على إن تقنية المعلومات توظف الدعم لدى نشاطات وعمليات محددة ،

الاستجابة للسوق، والزبون. ومن ثم تكون فرضية البحث الثانية ((يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآليات حوكمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات عند مستوى دلالة $0.05 \leq \alpha$)).

٣- الدور الوسيط للبعد الفكري للتكامل الاستراتيجي بين آليات حوكمة تقنية المعلومات والأداء التنظيمي

تهافت أصحاب القرار في جميع المنظمات على اختلاف أحجامها، وتنوع ملكيتها الى زيادة استثماراتهم في تقنية المعلومات على نحو جعلها تسير بخط متصل الى الاعلى طيلة السنوات الأخيرة. وعلى وفق المعطيات التي عرضها (De Haes et al,2020) ارتفعت الاستثمارات في تقنية المعلومات بما مقداره 30% في عام 2015 مقارنة مع عام 2005، لتلامس 3.65 مليار دولار أمريكي في عام 2018 بزيادة قدرها 3.9% عن عام 2017، ومن المتوقع ان تبلغ 3.77 مليار دولار أمريكي في عام 2019 بزيادة قدرها 3.2% مقارنة بالعام الذي سبقه. و أكد المديرين في (785) منظمة في عموم العالم على إن لأقسام تقنية المعلومات هدفين رئيسيين، الأول الفاعلية والكفاءة في توصيل خدمات تقنية المعلومات، والثاني تحسين عمليات الأعمال ومساندة المنظمة في بلوغها اهدافها الاستراتيجية التي يجسدها التكامل لاستراتيجي (Kappelman et al, 2016). وتبعاً لذلك يعد التكامل الاستراتيجي الإطار الرئيس لبناء استراتيجية تقنية معلومات كفوءه لأنه يدرس الكيفية التي تتناغم بها تقنية المعلومات مع الاعمال والمنحى الذي تعمل به الأعمال على نحو متناغم مع تقنية المعلومات. ولأن استراتيجية تقنية المعلومات لا تدور فقط حول التقنية فقط، بل أيضا حول الصياغة المتأنية للبيانات المتكاملة التي تستفاد من المهارات البشرية وعمليات الأعمال والهيكل التنظيمية والتقنيات لتحويل الموقف التنافسي للمنظمة. فان كلفة الاخلال بالتكامل الاستراتيجي تميل الى الارتفاع أولا، وثانيا ولم يعد يكفي للمنظمة ان تقتني وتوظف أنظمة المعلومات التي تتناغم مع استراتيجيات وأهداف الأعمال فحسب، بل يجب عليها أن تدير وتنظم موارد تقنية المعلومات لتساير العمليات والهيكل التنظيمية. وينظر إلى التكامل الاستراتيجي على إنه أحد العوامل الوسيطة التي تعد شرطا ضروريا في سلسلة خلق قيمة تقنية المعلومات لأنه يساعد المنظمة على تعظيم استثماراتها في تقنية المعلومات بوساطة التوافق بين استراتيجيات الأعمال، واستراتيجيات تقنية المعلومات وخططها بما يؤدي في نهاية المطاف إلى تعظيم ارباحها (Papp,1999). وبدون الوصول اليه لا يكون بمقدور المنظمة بلوغ الأداء المميز.

وأرغمت الرؤية الجديدة المدراء المعنيين في المنظمات المعاصرة أن يكونوا سباقين في العمل مع نظرائهم في المجالات الوظيفية لتطوير استراتيجيات تقنية المعلومات على نحو متكامل

الاستراتيجي محور اهتمام البحث الحالي يركز على الطرائق والوسائل على خلاف البعد الاجتماعي الذي ينشغل بالمعنيين بالتكامل. ويعد الأداء التنظيمي أحد نتائج التكامل الاستراتيجي، ومن المشاغل الرئيسة التي تصدى لها الباحثين المهتمين بالأداء التنظيمي (Turel et al,2017) لذلك تمت صياغة فرضية البحث الثالثة ومضمونها، ((يتوسط البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي العلاقة بين حوكمة تقنية المعلومات والأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$)).

ولأن التكامل الاستراتيجي في علاقة الوساطة يتحول الى متغير مستقل بالنسبة الى المتغير التابع ويلزم ذلك علاقة تأثير مباشرة بالمتغير التابع جاءت فرضية البحث الرابعة ونصها، ((يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبعد الفكري للتكامل الاستراتيجي في الأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$)).

٤- بناء أداة القياس

حاول الباحث اقتباس الفقرات التي تقيس أبعاد ومتغيرات بحثه من دراسات سابقة لها صدقها وثباتها للوصول بمقياسه الى درجة عالية من صدق المحتوى. وفي ضوء ذلك، أستعان بالفقرات التي تقيس نضج اليات حوكمة تقنية المعلومات (هياكل اتخاذ القرار، العمليات، مداخل الاتصال) التي ترمي إلى قياس الدرجة التي تنفذ بها الممارسات التي تقع ضمن هذه الآليات من دراسة (De Haes and Van Grembergen , 2009) التي اقترحت مجموعة من أفضل الممارسات، وشددت على إن هذه الممارسات تخدم أهداف محددة أو متعددة للتحدي الذي تشكله حوكمة تقنية المعلومات. وشغلت الفقرات التي تقيس الهياكل (1 – 3) في تسلسل فقرات الاستبانة وبها يُسأل المفحوص عن مدى تشكيل منظماتهم وحدات لاتخاذ القرارات الرشيدة لتقنية المعلومات مثل (اللجان وفرق التنفيذ) على مستوى كبار المدراء في المنظمة التي تضم في عضويتها خليطاً من كادر الاعمال، وكادر تقنية المعلومات، وأيضا الاستفسار عن هيكل كتابة مدير تقنية المعلومات لتقاريره. أما بخصوص العمليات التي احتلت فقراتها الترتيب (4 – 6) ويستفسر من عينة البحث عن العمليات الرسمية التي تضعها الإدارة بهدف متابعة النشاطات ذات الصلة بسياسة تقنية المعلومات المعمول بها، واستعار الباحث فقرات المتغير الثالث (مداخل الاتصال) من دراسة (Weill and Ross , 2004) التي تدور حول عضوية مدير تقنية المعلومات الكاملة في لجنة التنفيذ بوضعها قناة مناسبة لمناقشة المشاغل ذات الصلة بتقنية المعلومات عن طريق سلم الأولويات المعمول بها (Wu et al,2015;Lunardi et al,2017) ودور مدير تقنية المعلومات، أو من يمثله في اللجنة لتوضيح رؤية تقنية المعلومات وشغلت الفقرات (7 – 9)

لذلك فإن تأثيرها يجب ان يقيم حيثما يتوقع أن تحقق تأثيرات من الطراز الأول. وفي سياق متصل وعلى وفق ما شخصه (Preston and Karahanna, 2009) ظهر منظور، المنظور الأول ركز على التكامل بين الأعمال وأنظمة المعلومات ومجموعة من الابعاد المختلفة مثل تكامل الاستراتيجية وتكامل الخطط وتكامل البنية التحتية، والثاني اهتم بالمعرفة المشتركة والفهم المشترك بين الفاعلين البارزين في المنظمة وفي أنظمة المعلومات حول الخطط والاهداف ورؤية الطريق الذي تهتم به أنظمة المعلومات في نجاح وحدة الاعمال. وقد أطلق (Reich and Benbasat , 1996) على المنظور الاول تسمية البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي ويعني برأي(Otim et al,2009) وجود مجموعة مترابطة من خطط الاعمال وخطط تقنية المعلومات ويركز على استكشاف كيفية تناغم محتوى استراتيجية المنظمة المتحققة مع استراتيجية تقنية المعلومات المتحققة. اما المنظور الثاني، فقد سمي البعد الاجتماعي للتكامل الاستراتيجي ويعني التزام كبار المديرين برسالة وأهداف وخطط المنظمة وتقنية المعلومات (Reich and Benbasat , 1996). ويركز على القيم والاتصالات والفهم المشترك للفاعلين في المنظمة. وسيكون البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي مجال اهتمام البحث الحالي.

وعلى الرغم من أن التكامل الاستراتيجي يعد نتيجة للفهم المشترك بين فريق ادارة المنظمة ومدير أنظمة المعلومات، الا إن حوكمة تقنية المعلومات بأضلاعها الثلاثة توفر الاجواء الضرورية للحصول على الفهم المتبادل وذلك لإن البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي الفكري الناضج يمكن أن يصور على إنه نتيجة لتكامل المعرفة الناجمة عن تكامل استراتيجيات تقنية المعلومات واستراتيجيات الاعمال (Karahanna and Prston,2013). ولذلك شدد الباحثون والممارسون على حد سواء على أهمية التوافق بين أنظمة المعلومات والأعمال انطلاقاً مما فحواه أن إدارة المنظمة إذا استطاعت حياكة خيوط استراتيجية الاعمال واستراتيجية أنظمة المعلومات بمهارة وضعت قدميها على ناصية طريق الوصول الى أهدافها. وعلى الرغم من أن البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي يعد نتيجة لمستوى الفهم المتبادل بين المدراء بالأعمال وتقنية المعلومات، إلا أن آليات حوكمة تقنية المعلومات توفر الشروط الضرورية لكي يحصل الفهم المتبادل وذلك لأن البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي يصور على أنه نتيجة لتكامل المعرفة التي تنجم عن التكامل بين استراتيجيات الأعمال واستراتيجية تقنية المعلومات. وقصارى القول إن المفحوصين من الأعمال وتقنية المعلومات في المنظمات موضع التطبيق سوف يُسألون عن الدعم المتبادل بين استراتيجية الأعمال واستراتيجية تقنية المعلومات لبلوغ البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي ذات الوجه المعتمدة على المنتج، أو الجودة، أو السوق. ويكرر الباحث أن البعد الفكري للتكامل

واقترنت الفقرات من (Bradley et al , 2012) . والمعيار الثاني ، معيار الزبون الذي اهتم بمعرفة آراء عينة البحث حول مساهمة تقنية المعلومات بتكوين آراء ايجابية ورضا عن منتجات وخدمات المنظمة وبناء صورة ايجابية في أذهان زبائننا وبثلاث فقرات استعيرت من (Kaplan and Norton , 2004) . والمعيار الثالث النمو والتعلم وارتكز الباحث في صياغة فقراته على دراسة (Subsermsri et al, 2015) وتهدف الفقرات الى معرفة آراء عينة البحث حول المدى الذي تساهم به تقنية المعلومات في استقطاب الأفراد ذوي المهارات العالية والاحتفاظ بهم، وبناء مناخ للتعلم، وتحسين المعرفة، والتركيز على التعليم، والتطوير، وعلى مقياس ليكرت الخماسي، فان ارتفاع قيمة الاجابة على هذه الفقرات تمثل مقداراً عالياً لمساهمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي ذات الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات. وللتذكير فان تحليل بعد الأداء اعتمد على حساب التماثل بين اجابة عميد الكلية والشخص المعني بإدارة تقنية المعلومات.

٥- مجتمع البحث وعينته ومجاله الزماني والمكاني

طالما أن حوكمة تقنية المعلومات تمارس في المستويات الإدارية العليا فإن المدلين بالمعلومات ينبغي أن يكونوا المدراء من الأعمال ومن تقنية المعلومات في المنظمات المراد دراستها (Turell and Bart , 2014). ويمارس كبار المدراء حوكمة تقنية المعلومات بوصفها جزء من حوكمة المنظمة بأسرها، وهذا يعني أن إدارة المنظمة وإدارة تقنية المعلومات في جميع المستويات الإدارية بحاجة إلى الاشتراك في عمليات حوكمة تقنية المعلومات وعليهم فهم المسؤوليات والأدوار الفردية ضمن إطار الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات (Heroux and Fortin, 2014). وتنفذ حوكمة تقنية المعلومات عادة على وفق رأي (Wu et al, 2015) في المنظمات كبيرة الحجم .

وتأسيساً على ما سبق فإن الطريقة التقليدية التي تركز على قيام مستجيب واحد من كل منظمة للإجابة على جميع فقرات الاستبانة ومن ثم تحليل المعطيات والوصول الى النتائج النهائية غير مجدية. وعطفاً على ذلك، اتبع الباحث إرشادات (Tallon and Oinsaneauk , 2011) التي نصح بها الباحثين الذين يواجهون هذا الموقف اعتماد استبانة مصممة على وفق طريقة الأزواج المترابطة لأنها تساعد على الحد من مشكلة تحيز الطريقة العام أولاً ومردداً أن يتم الإجابة على الفقرات التي تقيس المتغيرات التابعة والمستقلة بواسطة الشخص نفسه، والتحيز الشخصي للمجيب تجاه المنظمة في مكان ووقت معين، وعناصر وهيكل المسح نفسه (MacKenzie et al, 2011) ، وثانياً وهو الأهم ، تطوير فقرات مصممة طبقاً لمجال خبرة من يُجيب على فقرات تلك الاستبانة . ناصره بذلك (Wu et al, 2015) الذي شدد على استخدام طريقة الأزواج المترابطة

. وطلب منهم تأشير اتفاقهم أو عدم اتفاقهم على وفق معيار ليكرت الخماسي بوصفه مقياس لدرجة نضج آليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات، فارتفع تقدير المفوضين للفقرات (1 – 9) يعني أن الممارسة ناضجة والعكس صحيح.

أما الفقرات التي تقيس التكامل الاستراتيجي، وتماشياً مع طبيعة البحث الذي يرمي الى قياس التماسك بين استراتيجية المنظمة المتحققة واستراتيجية تقنية معلوماتها. ولأن هذا المنظور كما روج (Liang, 2012) يتلاءم مع تقييم السبل الذي به يتطور التكامل الاستراتيجي عن طريق الإدارة الناضجة لتقنية المعلومات، بالمقابل فان أي محتوى من محتويات التكامل الاستراتيجي يسهم على نحو كبير بالتنافسية التنظيمية. لذلك اختار فقرات قياس هذا البعد طبقاً لمدخل المحتوى من دراسة (Hussain et al , 2002) وأعاد استعمالها (Wu et al , 2015)، والمجموع الاجمالي التي تقع ضمن هذه الفئة (18) فقرة ، (9) منها لقياس استراتيجية الاعمال ذات الوجهة المعتمدة على المنتج التي تتعامل مع تميز المنتج واستراتيجية طرح المنتجات الجديدة ، واستراتيجية الاعمال ذات الوجهة المعتمدة على السوق التي تهتم بالسوق الجديدة وتكثيف استراتيجية التسويق ، واستراتيجية الأعمال ذات الوجهة المعتمدة على الجودة التي يكون محور اهتمامها جودة المنتجات والخدمات وكفاءة الانتاج ، وتقاسمت الاستراتيجيات الثلاث متقدمة الذكر الفقرات التسع الاولى بالتساوي ، والفقرات التسع الثانية مماثلة لها لقياس استراتيجية تقنية المعلومات لتتكامل مع الفقرات التسع الاولى لقياس استراتيجية تقنية المعلومات التي تدعم كل استراتيجية من استراتيجيات الأعمال الثلاث (المنتج، والسوق، والجودة). ويلفت الباحث الانتباه إلى إن (De Haes et al, 2020) شدد على وجود قياسات متعددة ومتنوعة للتكامل الاستراتيجي وكل باحث ينطلق في قياسه من اعتبارات تتعلق بالبحث ورؤية الباحث.

أما مساهمة تقنية المعلومات بالأداء التنظيمي، فقد اختبرت دراسات الأداء التنظيمي المتأني من تقنية المعلومات على الصعيدين التشغيلي والاستراتيجي، ورصد من زاوية الأداء الداخلي والخارجي، وأيضاً الحالي والمستقبلي. ولذلك فإن البحث الحالي يحاول التعرف على مساهمة تقنية المعلومات بالأداء ، مستبعداً المنظور المالي لسببين ، الاول أن المنظمات قيد البحث غير هادفة للربح ، وثانياً صعوبة الحصول على بيانات ذات صلة بهذا المنظور ، ولذلك فان فقرات الاستبانة تسأل المستجيب لوضع تقييماته حول مساهمة تقنية المعلومات في الخمس سنوات الاخيرة لتحسين سرعة استجابة المنظمة لحاجات اصحاب المصالح وتطوير قدرة المنظمة على جعل منتجاتها وخدماتها تلائم حاجاتهم علاوة على رفع قابلية المنظمة على ادخال منتجات جديدة، أو الدخول بأسواق جديدة وهذه الفقرات تشدد قياس قدرة المنظمة على الاستجابة للسوق ،

واستاذ مساعد. أما الفئة الثانية (مدراء تقنية المعلومات) فغالبيةهم حاصل على شهادات جامعية في علوم الحاسبات، وبعضهم حاصل على ماجستير في علوم الحاسبات، ويعملون في كلياتهم منذ أكثر من عشر سنوات، وفي الموقع الحالي منذ أكثر من خمس سنوات. مما يجعلهم برأي الباحث قادرين على فهم واستيعاب فقرات الاستبانة والاجابة عليها بدرجة عالية من الموضوعية.

ويعزو الباحث ارتفاع نسبة المشاركة الى اهتمام المفوضين بالبحث العلمي الذي يقع في صميم عملهم، وربما رغبتهم الاستفادة من مخرجات البحث المتوقعة. وكان مسرحه الكليات الحكومية العراقية التي تقع في المنطقة الجنوبية وتعود ارتباطاتها بالجامعات المذكورة آنفاً.

الاطار النظري

- حوكمة تقنية المعلومات (المفهوم والتطور)

تعود المحاور الأولى لحوكمة تقنية المعلومات الى عام ١٩٦٠ إلا إنها استقطبت اهتمام متزايد لا سيما بعد أن أيقن المعنيون بإدارة المنظمات على اختلاف مسمياتها وتنوع ملكيتها أن تقنية المعلومات بوسعها خلق قيمة للمنظمة، أو لا يكون لها تأثير يذكر، أو قد يكون تأثيرها سلبياً على الأداء ارتكازاً على إدارتها إدارة رشيدة (Turel et al, 2017). وتماشياً مع التركيز على حوكمة الشركات بوصفها ضرورة حتمية لتوجيه الاعمال، وإدارة المخاطرة، والامتثال، والمساءلة المالية ارتفعت اسهمها كثيراً في السنوات الاخيرة لتقع في دائرة اهتمامات المعنيين بإدارة تقنية المعلومات وإدارة المنظمات على مختلف اشكالها وتنوع ملكيتها. وغدت منحة لإضافة قيمة للمنظمة تمكنها من التحرك بسرعة لتحجز لها مكاناً في الطبيعة، وبات نضج آلياتها التي تترجم الاطر والنماذج المقترحة، وتضعها موضع التطبيق وصولاً الى السلوك المرغوب الذي تبتغيه الإدارة موضع اهتمام. وتشمل اهتمامات حوكمة تقنية المعلومات الوصول الى التناغم بين استراتيجية المنظمة واستراتيجية تقنية المعلومات، وتلبية احتياجات أصحاب المصالح، وتفعيل دور تقنية المعلومات في إدارة المخاطرة والامتثال وتحقيق قيمة من استثمارات المنظمة في تقنية المعلومات (Huygh and De Haes, 2020). وعلى وفق هذا الوصف، استفاقت المنظمات على حين غرة على شيوع ما يعرف بحوكمة تقنية المعلومات التي انتشرت بسرعة في فترة قصيرة نسبياً وغدت على قائمة اهتمامات إدارة المنظمات، وإدارة تقنية معلوماتها ونقطة نقاش ساخنة. وبينت نتائج مسح نفذ في عام ٢٠١١ وشارك فيه ٨٣٤ مدير تنفيذي من ٢١ دولة أن حوكمة تقنية المعلومات تمثل أولوية الى ٩٥% منهم (Wilkin and Chenhall, 2020).

وإذا عرجنا على مفهومها فإن ما جاء على لسان (Sambamurthy and Zmud, 2000) ومضمونه أنها

لأنها تساعد على تقويض احتمالية نشوء التحيز الذي ينشأ عن اجابة طرف واحد على جميع فقرات الاستبانة، فضلاً عن ذلك فإن هذه الطريقة تسمح للباحث باستخدام فقرات تكون مناسبة لميدان معرفة المستجيبين.

في ضوء هذا الفهم، ارتأى الباحث اعتماد استبانة مصممة على وفق ذلك، نستخلص أولاً درجة التماثل بين آراء المفوضين استناداً إلى الطريقة التي طورها Sturub et al, (2004) وبموجبها تمثل كل منظمة باستبانة يجيب (العميد) على جميع فقراتها، ويجيب على الفقرات المخصصة للأداء المعتمد على تقنية المعلومات الشخص المعني بإدارة تقنية المعلومات في الكلية أيضاً، وتعالج احصائياً على وفق خطوات سوف نفسرها لاحقاً. وعلى وفق هذه المتطلبات، تكون مجتمع البحث من جميع الكليات الحكومية في المنطقة الجنوبية (البصرة، ذي قار، سومر، ميسان، واسط، المثنى، الديوانية) التي تعد منظمات كبيرة الحجم يتجاوز عدد المنتسبين فيها من تدريسيين وموظفين المئات، مما يجعلها وفق التصنيف المتبع من الجهاز المركزي للإحصاء في العراق منظمات كبيرة الحجم.

بلغ حجم مجتمع البحث ١٠٠ كلية على وفق المعطيات المستمدة من المواقع الالكترونية للجامعات المشمولة بالبحث أثناء فترة البحث. توزعت على النحو الآتي (٢١) كلية في جامعة البصرة، و(١٥) جامعة المثنى، و(١٣) في جامعة ميسان، و(١٨) في جامعة واسط، و(٢٠) في جامعة ذي قار، و(٥) في جامعة سومر، و(٨) في جامعة القادسية. واستعان الباحث بموقع The survey system المتاح على الانترنت لحساب عينة البحث من مجتمع البحث المذكور آنفاً وبدرجة ثقة (٠.٩٥)، ونسبة خطأ (٠.٠٥)، بلغ حجم عينة البحث اللازمة لأجراء البحث (٨٠) مفردة. واستخدم الباحث المعاينة العشوائية البسيطة، وبها يكون لكل فرد في المجتمع فرصة متساوية ومعلومة ليكون بين افراد المجتمع.

وزع الباحث (٨٠) استبانة عن طريق البريد الجامعي الذي يُعد من أكثر وسائل الاتصال موثوقة وأكثرها دقة لأنه رسمي تقريباً. تسلم الباحث بفعل المتابعة الميدانية والاتصالات المتكررة إجابات (٧٨) كلية من الكليات التي شملها البحث عن طريق البريد الجامعي، والآخر بواسطة البريد الإلكتروني، أهمل إجابة (٦) كليات لوجود رصف عمودي وتعارض بعضها مع طريقة الأزواج المترابطة. وقد بلغ معدل الإجابة ما نسبته ٩٠%، وتبدو نسبة الإجابة ممتازة، متجاوزة النسبة التي حصلت عليها دراستي (Karahamn and Preston, 2013 ; Wu et al, 2015) التي صممت استباناتها على وفق طريقة الأزواج المترابطة. بعامة تشير المعطيات المستمدة من إجابات عينة البحث الى أن الفئة الأولى من عينة البحث (العمداء) يعمل معظمهم أكثر من عشر سنوات في كلياتهم، وما لا يقل عن ثلاث سنوات بالمنصب الوظيفي أثناء اجراء البحث، وتراوحت القابهم العلمية بين أستاذ

تحديد وتنفيذ العمليات والهيكل والآليات العلائقية في المؤسسة التي تمكن كل من رجال الأعمال وتكنولوجيا المعلومات من تنفيذ مسؤولياتهم لدعم الأعمال التجارية / مواءمة تكنولوجيا المعلومات وخلق قيمة الأعمال من استثمارات الأعمال التي تدعم تكنولوجيا المعلومات وبناعم النظر في التعريفات آفة الذكر نجد اختلافاً في مضامينها وتقارباً في محتواها، غير أن القاسم المشترك الأعظم بينها هو بلوغ التكامل الاستراتيجي الذي يعد نقطة الالتقاء الرئيسية ولا يخفى على المتابع أنه من المهام العظيمة لإدارة المنظمة المعاصرة ، ومفتاح من مفاتيح نجاحها. وفي حديث موصول، يمكن القول ان الباحثين شددوا على أن حوكمة تقنية المعلومات لا وجود لها خارج أسوار الإدارة الرشيدة للمنظمة لأنها جزء متم لها يستمد خطوطه العامة منها. وفي معرض نقاشه بين (Wiedenhöft et al, 2019) أن هناك اختلاف بين الإدارة والحوكمة فيما يتعلق بالوقت والتوجه، ففي الوقت الذي تميل الإدارة الى النواحي قصيرة الاجل والداخلية، فان الحوكمة تتناول النواحي طويلة الاجل والخارجية، ووفقاً لذلك يمكن ان تساعد حوكمة تقنية المعلومات المنظمة في صنع قرار تقنية المعلومات الدقيق، ومن ثم زيادة أو المحافظة على التكامل بين تقنية المعلومات وتوقعات أصحاب المصالح. وفي أثناء محاورته ذكر (Simonsson et al, 2013) أنها توجد في كل منظمة تتعامل مع تقنية المعلومات، غير أن جودتها قد تختلف بين المنظمات اعتماداً على مشاغل توزيع حقوق القرار والمسؤوليات على الأفراد المناسبين وتنفيذ العمليات الرسمية ومدى توافر الوثائق المهمة. وأسس (Peterson, 2004) رؤيته على ما مفاده أن حوكمة تقنية المعلومات تعد بمثابة إطار لإرشاد وتوجيه عمليات التكامل الاستراتيجي. ولكن اختيار نموذج حوكمة تقنية المعلومات لا تعني أن المنظمة التي تنفذ هذا النموذج تنفيذاً فاعلاً يؤدي الى ادمه عمل المنظمة. وتبعاً لذلك، فمن الضرورة بمكان أن تفهم إدارة المنظمة العلاقات بين اليات حوكمة تقنية المعلومات والتكامل الاستراتيجي. وعلى المنظمة أن تصمم، وتضبط اليات حوكمة تقنية المعلومات بوصفها وسيلة ترشد، وتوجه، وتنسق اتخاذ قرارات المنظمة ذات الصلة بتقنية المعلومات وصولاً إلى ملامسة التميز بالأداء. وفي معرض تحليله بين (Gregory et al, 2018) أن وصف حوكمة تقنية المعلومات ينطوي على ثلاثة ابعاد وهي، (التركيز على حوكمة تقنية المعلومات) ويشير الى النشاطات والجرف ذات الصلة بتقنية المعلومات التي يجب أن تتكامل مع أهداف المنظمة، واستراتيجيتها، و(نطاق حوكمة تقنية المعلومات) ويهتم بالجهات الفاعلة وأصحاب المصالح الذين يخضعون للمساءلة لضمان مساهمة تقنية المعلومات في المنظمة، و(أنماط حوكمة تقنية المعلومات) وتعتني بالآليات التي توضع لضمان النشاطات، والنتائج المرغوبة ذات الصلة بتقنية المعلومات.

موضع سلطة اتخاذ القرار في مجال تقنية المعلومات بما فيها الأنشطة التي يجري حوكمتها داخل الهيكل، يعد من أوائل تعريفاتها. وارتكز (Weill and Ross, 2004) على وصف (Sambamurthy and Zmud, 2000) أنف الذكر وأكد انها تحديد حقوق اتخاذ القرار وإطار المساءلة لتشجيع السلوك المرغوب في استخدام تكنولوجيا المعلومات. وأكد (Van Grembergen, 2004) على إنها قدرة يمارسها مجلس الإدارة، والإدارة التنفيذية، وإدارة تقنية المعلومات لضبط صياغة استراتيجية تقنية المعلومات وتنفيذها لضمان تكامل الاعمال وتقنية المعلومات. من ثم هي مسؤولية مجلس الإدارة العليا، والإدارة التنفيذية وهي جزء لا يتجزأ من الإدارة الرشيدة للمنظمة وتتكون من القيادة، والهيكل التنظيمية، والعمليات التي تضمن ادامة تقنية المعلومات وتوسيعها لأهداف واستراتيجية المنظمة. ومن جانبه استنبط (Bradley et al, 2012) تعريفاً عن طريق مزجه لمجموعه تعريفات مع بعضها ليخلص إلى القول بانها قدرة الإدارة العليا على ضبط صياغة استراتيجية تقنية المعلومات وتنفيذها بوساطة الهيكل التنظيمية والعمليات التي تنتج السلوك المرغوب، والسلوك المرغوب هو ذلك السلوك الذي يتناغم مع رسالة المنظمة واستراتيجيتها وقيمتها ومعاييرها وثقافتها ويمكن ان يظهر بعدد من الاساليب. وبين (Gregory et al, 2018) إنها حقوق القرار، وأطر المساءلة التي يتم توظيفها بوساطة مزيج من الآليات الهيكلية والعملياتية والعلائقية لضمان تكامل الأنشطة ذات الصلة بتقنية المعلومات مع استراتيجية المنظمة وأهدافها. وبرأي الباحث أن حوكمة تقنية المعلومات تمثل عمليات تضمن الاستخدام الفاعل والكفوء لتقنية المعلومات لتمكين المنظمة من تحقيق أهدافها وتشمل إطار اتخاذ القرار، والحقوق، والمسؤوليات، والمساءلة المطلوبة لضمان السلوك المطلوب لدعم أهداف الأعمال، ويتسع مجالها للإحاطة بتقنية المعلومات لتكفل تحقيق قيمة قصوى، والتصدي الى المخاطر التي تنشأ من الاستثمارات في تقنية المعلومات.

وفضل (De Haes et al, 2020) استخدام تعبير ادارة المنظمة الرشيدة لتقنية المعلومات بدلا من الحوكمة الذي يعد مفهوم جديد نسبياً حضي بالاهتمام على الصعيد الأكاديمي وعلى صعيد الممارسة، وبرأيهما هي جزء لا يتجزأ من الإدارة الرشيدة للمنظمة تمارس بوساطة مجلس الإدارة للإشراف على تعريف وتنفيذ العمليات والهيكل والآليات العلائقية في المنظمة التي تمكن المعنيين بالأعمال وتقنية المعلومات من تنفيذ مسؤولياتهم في دعم التكامل الاستراتيجي وخلق قيمة للأعمال من استثمارات المنظمة في تقنية المعلومات. وشدد التعريف متقدم الذكر على أن ادارة المنظمة الرشيدة لتقنية المعلومات ليس فقط قدرة تمارس من الإدارة العليا بل هي ايضا سبب للتكامل الاستراتيجي الذي يخلق قيمة من الاستثمارات المتأنية من تقنية المعلومات ويحافظ عليها. يتم ممارستها من قبل مجلس الإدارة الذي يشرف على

اما إذا كانت $CV < VV$ فأنا نحصل على قيمة التماثل عن طريق CV / VV وبالتالي تكون قيمة التماثل في مثالنا على النحو الآتي

$$2/3=0.66$$

٣- حساب قيمة درجة التماثل Degree symmetric value (DSV) وذلك عن طريق المعادلة الآتية $(DV+SV) / 2$ بافتراض أن $0 < SV \leq 1$ نحصل على $0.6 + 0.5 \times 2 = 0.58$

وقد بلغ الحد الأدنى لقيمة درجة التماثل في إجابات المفحوص (0.38) التي تمثل نسبة الحدود العليا لدرجة عدم الاتقان حول الفقرة المعنية و (0.79) تمثل العكس ، وتكون قيمة درجة التماثل لكل فقرة أساس التحليل اللاحق .

و عودة على بدأ، يركز الباحث كثيراً على التحليل العاملي في مرحلة قياس النموذج، وبغية اقتياد مخرجات مصفوفة التحليل العاملي الى وجهتها السليمة، وجعل معطياتها موثوق بها لا بد من التحقق من جودة بيانات أداة البحث، و التأكد من كفاية حجم العينة أو كونها مناسبة، ويمكن الاطمئنان الى النتائج التي سيتم الحصول عليها الذي يعد من المتطلبات الرئيسة لهذا التحليل. واختبار (Kolmogorov-Simirnov) يمكن ان يكون مفيد لفحص ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه ووفقاً لهذا الأسلوب فإن البيانات تتوزع طبيعياً إذا كانت قيمة الاختبار المحسوبة أكبر من D المعيارية. ولأن حجم عينة البحث (N) بلغ ٧٢ ومستوى المعنوية المعتمد في البحث الحالي هو 0.05. وطبقاً للمعادلة الآتية $D = 1.36 \div \sqrt{N}$ فإن قيمة D المعيارية تبلغ (0.16) وهي بذلك اقل من قيمة الاختبار المعني للمتغيرات المشمولة بالبحث التي تراوحت بين (٠.٣٩) و (0.51). ومن هنا يمكن القول إن البيانات موزعة طبيعياً.

ومع ان الاختبار أنف الذكر لا يقدم إلا معلومات محدودة عندما تكون البيانات شديدة البعد عن التوزيع الطبيعي يتعين على الباحث دراسة اثنين من توزيعات البيانات وهما الالتواء والتفرطح ، للتأكد من ملائمة طريقة الأرجحية القصوى في تقدير مؤشرات المطابقة، والحكم على نتائج اختبار كلاهما يتعمد على قيمة إحصائية Z التي يمكن الحصول عليها بقسمة قيمة الالتواء أو التفرطح للمتغيرات المعنية على الخطأ المعياري، وقاعدة القرار هنا، أن قيمة هذه الإحصائية يجب أن لا تقع خارج حدود (1±1.96) ، وجاءت المعطيات متوافقة مع المعيار ، إذ تراوحت القيمة المشار إليها بين (-1.13) و (1.34) بالنسبة الى الالتواء ، وعلى غرار ذلك سارت قيمة Z ذات الصلة بالتفرطح كما هو ظاهر بالجدول (1) وتراوحت بين (-1.64) و (1.12) وهذا يوفر اساساً مقبولاً للحكم على أن البيانات تقترب من التوزيع الطبيعي (Hair et al, 2017). وتهباً

وخلاصة القول تواجه حوكمة تقنية المعلومات طلباً مزدوجاً، الاول المساهمة في عمليات المنظمة الحالي وأدائها، وتحويل تقنية المعلومات وتموضعها لمواجهة تحديات الاعمال المستقبلية، وهذا يعني أنها ذات توجه داخلي وخارجي، وتمتد أطره الزمنية في الحاضر والمستقبل، ولذلك فأهم التحديات التي تواجهها تتمثل في الأداء والتحول في وقت واحد من أجل تلبية المطالب الحالية والمستقبلية للأعمال وإرضاء الزبائن أيضاً.

الاطار العملي

- اختبار دقة وجودة بيانات أداة البحث

أن نمذجة المعادلة الهيكلية القائمة على طريقة المربعات الصغرى الجزئية المعتمدة في التحليل في بحثنا لا تتطلب توزيعاً طبيعياً للبيانات، مع ذلك فإن التحقق من أن توزيع البيانات ليس بعيداً عن التوزيع الطبيعي ضرورياً لأن البيانات ذات التوزيع غير الطبيعي تسبب اشكالا في دلالات المعلمات بسبب تضخم الأخطاء المعيارية الناتجة عن عمليات إعادة المقدرات الذي يقود الى التقليل من احتمالية تقييم بعض علاقات النموذج على انها ذات دلالة إحصائية (Hair et al, 2017). وطالما أن أجابه الفقرات المكرسة لقياس الأداء التنظيمي جمعت من عينة مترابطة الأزواج فقد اقتضى الامر أولاً حساب قيمة التماثل لكل فقرة من الفقرات على وفق الخطوات التي صاغها (Straub, 2004) وتركز مصفوفة درجة التماثل على المدى الذي تتناغم به اجابات المدلين بالمعلومات وكذلك مستوى أو درجة الاتفاق الشامل. وبايجاز، ان هذه المصفوفة تدرس المدى الذي يتفق الاثنان على فقرات الاستبانة.

لغرض التوضيح نفرض أن الفقرة الاولى من الاستبانة تمثل إجابة (المستجيب الأول) عميد الكلية في بحثنا قد حصلت على وزن قدره (2) على وفق معيار ليكرت الخماسي ، ووزن (3) من (المستجيب الثاني) مدير تقنية المعلومات في الكلية نفسها . لذا فإن حساب قيمة درجة التماثل للفقرة تكون على النحو الآتي،

١- حساب قيمة الدرجة (DV) Degree Value التي تكون بمثابة مؤشر محصلة قيم الفقرة $(CV + VV) / 2$ حيث ان CV تمثل تقدير صاحب الاستبانة الاولى (عميد الكلية)، وان VV تمثل تقدير صاحب الاستبانة الثانية (مدير تقنية المعلومات). بافتراض ان $0 < DV \leq 1$ $(2/5+3/5)/2=0.5$

٢- حساب قيمة التماثل (SV) Symmetry Value وتمثل نسبة تقدير عميد الكلية / المعهد الى نسبة تقدير مدير تقنية المعلومات على الفقرة المعنية او بالعكس على افتراض ان $0 < SV \leq 1$ فاذا كانت $CV \geq VV$ حينئذ فإننا نحصل على قيمة التماثل SV عن طريق VV / CV

ومن ثمّ تعامل بجدول القيم الدنيا لنسبة صدق المحتوى المعد سلفاً لهذا الغرض.

ومن الجدير بالملاحظة أن بعض الباحثين أخذ بالمدخل الصارم الذي يأخذ بالحسبان فقط الخبراء الذين يعد الفقرة اساسية ، وهناك رأي آخر ساندته (Lewis et al , 2005) و يأخذ بالتقديرين مهم و اساس ، وهذا ما سار عليه الباحث في بحثه ، وتم الاحتفاظ بالفقرات التي تتال صفة معنويه على وفق مقارنة بنسبة صدق المحتوى مع المعد سلفاً ، وبعد ذلك حساب مؤشر صدق المحتوى الذي يمثل الوسط الحسابي لقيم نسبة صدق المحتوى ، وبالتزامن مع هذه الخطوة تلقى الباحث بعض الملاحظات المكتوبة او الشفوية السادة الخبراء التي كانت قيمة وعدلت في صياغة وترتيب وحذف و اضاف بعض الفقرات ، التي بلا شك اسهمت في زيادة صدق محتوى اداة القياس

*الصدق العاملي

يرمي الصدق العاملي للتحقق في صدق البناء، ومعرفة فيما إذا كانت بنود الاختبار أحاديه البعد أو متعددة الابعاد، اذ تعد هذه الطريقة من أفضل الطرق للكشف عن البيئة العملية لبنود الاختبار ووظيفة التحليل العاملي الاجابة على سؤال محدد، ما أقل عدد من الابعاد التي يمكن أن تعبر عن عدد بنود الاداة؟ ويعطي التحليل العاملي مؤشراً لصدق البناء، ويقع التحليل العاملي تحت عنوانين، الاول التحليل العاملي الاستكشافي، والثاني التوكيدي (Premkumar and Batartch, 2008) والباحث إذا اراد التحقق من صحة توقعه او افتراضه او الكشف عن الابعاد المتضمنة، فان التحليل العاملي التوكيدي يكون مفضلاً على التحليل العاملي الكشفي.

وذكر (Pecker, 2013,32) أن الباحث إذا افترض أن أحد المتغيرات مرتبط بعامل معين بدرجة معينة أكبر من ارتباطه بعامل آخر فإن التباين الكلي يمكن التحقق منه بواسطة التحليل العاملي التوكيدي. ورسم (Hewitt et al, 2004) الصور نفسها بالتأكيد على أن التحليل العاملي التوكيدي، بعكس الاستكشافي يتيح الفرصة لتحديد صحة نماذج قياس معينة تم بناؤها في ضوء أطر نظرية سابقة تمتعت بالصدق والثبات. لذا استخدم الباحث التحليل العاملي التوكيدي للحكم على صحة أداة قياس بحثه.

هذه الاختبارات الأراضية المناسبة للانتقال الى اختبار صدق أداة البحث وثباتها.

- صدق أداة البحث وثباتها

*صدق المحتوى

أوصى (Wu et al , 2015) الباحثين وجوب التحقق من صدق المحتوى الذي ينطوي على مراجعة نظرية أو لا لتحديد عدد الفقرات التي تضمن صدق المحتوى والوصول الى الحد الأدنى من التداخل بين الابعاد ،و ثانيا مقابلة مع الخبراء ، ومن هنا فان الباحث قام أولاً بمراجعة نظرية واسعة لما كتب حول الموضوع في قواعد البيانات العالمية المتاحة على المكتبة الافتراضية لجامعة أيوا الامريكية (University of Iowa) ، وصنف تحليلياً عدداً كبيراً من المقاييس القريبة وذات الصلة بالموضوع ، وفي أثناء شروعه بالدراسة الميدانية عقد لقاءات مع عدد من معاوني العمداء الذين يحملون اهتمامات بجانب تقنية المعلومات وأيضاً عدد من المعنيين بإدارة تقنية المعلومات في جامعة ذي قار وجامعة سومر والكلية التقنية في ذي قار ، فضلاً عن الاستئناس بأراء عدد من المختصين بالتقويم والقياس والمعالجة الاحصائية في جامعة ذي قار. وتواصلاً مع ما تقدم ذكره في اعلاه فقد تحقق الباحث من صدق أداة البحث بعرض فقرات الاستبانة على عدد في الخبراء في كلية الادارة والاقتصاد / جامعة ذي قار، وكلية الادارة والاقتصاد / جامعة سومر، والكلية التقنية المحاسبية في ذي قار، وكلية مزايا. وفي هذه الخطوة أعتمد الباحث مدخل (Lawshe , 1975) الذي يقوم على ارسال فقرات أداة القياس الى خبراء في مجال الاختصاص ، ويطلب فيهم تقييم الفقرات على اساس مقياس ثلاثي الابعاد ١- ليس ذي صلة ٢- مهم ولكن ليس ضروري ٣- اساسي ويحسب إخبار صدق المحتوى لكل فقره على مرحلتين، الاولى حساب صدق المحتوى على وفق المعادلة الآتية،

$$CVR=(n-N/2)/(N/2)$$

حيث إن، N العدد الكلي للخبراء الذين تعرض لهم الاستبانة n تكرار عدد المستجيبين اللذين رتبوا الفقرة على أنها أساسية / مهمة ولكن ليس ضرورية

الجدول (1) نتائج اختبارات صدق المقياس

ت	البعد	مختصر الفقرة	معامل التشبع	الاشتراكيات	معامل التباين المحسوب	الالتواء Z	التقلط ح Z	معدل تضخم التباين به	التباين المسموح
١	آليات حركية تقنية المعلومات	هياكل ١	0.89	0.88	0.73	-1.13	0.83	4.16	0.24
٢		هياكل ٢	0.91	0.90	0.85				
٣		هياكل ٣	0.88	0.85					
٤		عمليات ١	0.86	0.82					
٥		عمليات ٢	0.79	0.88					
٦		عمليات ٣	0.86	0.89					
٧		مداخل ١	0.83	0.80					
٨		مداخل ٢	0.87	0.83					
٩		مداخل ٣	0.79	0.88					
١٠	البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي	اعمال ١	0.79	0.77	0.66	0.79	-1.64	3.12	0.32
١١		اعمال ٢	0.75	0.76					
١٢		اعمال ٣	0.74	0.75					
١٣		اعمال ٤	0.81	0.79					
١٤		اعمال ٥	0.80	0.81					
١٥		اعمال ٦	0.76	0.75					
١٦		اعمال ٧	0.82	0.78					
١٧		اعمال ٨	0.80	0.83					
١٨		اعمال ٩	0.81	0.79					
١٩		تقنية ١	0.79	0.83					
٢٠		تقنية ٢	0.76	0.82					
٢١		تقنية ٣	0.78	0.81					
٢٢		تقنية ٤	0.76	0.77					
٢٣		تقنية ٥	0.80	0.78					
٢٤		تقنية ٦	0.81	0.79					
٢٥		تقنية ٧	0.82	0.81					
٢٦		تقنية ٨	0.91	0.90					
٢٧	تقنية ٩	0.90	0.88						
٢٨	الأداء التنظيمي	استجابة ١	0.89	0.87	0.79	0.134	1.12	2.17	0.46
٢٩		استجابة ٢	0.83	0.82					
٣٠		استجابة ٣	0.92	0.91					
٣١		الزبون ١	0.91	0.90					
٣٢		الزبون ٢	0.92	0.91					
٣٣		تعلم ١	0.91	0.89					
٣٤		تعلم ٢	0.92	0.91					

تزيد معدلات التحميل عن (0.50) وثانياً ينبغي ان يكون معامل الثبات أكبر من 0.70، وثالثاً أن يزيد معدل التباين المشبع عن (0.60). والمعطيات المتاحة في الجدول (1) تؤكد الالتزام بهذه المعايير. وهنا يوسع الباحث القول تحقق الصدق التقاربي .

*الصدق التمايزي

اعتمد الباحث معيار (Fornell and Larker,1981) لحساب الصدق التمايزي، والقاعدة هنا أن يكون التشبع الخارجي للفقرة على عاملها أكبر من تشبعاتها المتقاطعة على العوامل الأخرى، ويظهر هذا بوضوح في الجدول (1). ويجب ان يكون الجذر التربيعي لقيمة معامل التباين المحسوب لكل بعد أكبر من أعلى ارتباط له مع أي منبئ آخر (Barclay et al,1995). وعند النظر في الجدول المذكور آنفاً نلاحظ تحقق هذا الامر إذ بلغ الحد الأدنى لمعدل التباين المحسوب (0.66) ولم تتجاوز قيمة أعلى ارتباط 0.58 كما هو ظاهر في مصفوفة الارتباط.

و في الوقت الذي يشير ارتفاع قيم التشبعات للبعد الى أن الفقرات المفسرة له لديها الكثير من القواسم المشتركة التي يدرسها، فإن الجذر التربيعي لمعدل التباين المحسوب الظاهر في الجدول نفسه يبين أن البعد يشترك في التباين مع الفقرات المرتبطة به أكثر من اشتراكه في التباين مع أي بعد آخر . ونوه (Hulland,1999) إلى إن معاملات تحميل الفقرات على عواملها إذا زادت عن (0.70) توفر مؤشر لتحقيق الصدق التمييزي. وهذا الشرط متحقق أيضاً. واخيراً استخدام معيار نسبة اللاتجانس التي لم تتجاوز عتبة (0.85) مؤكدة الصدق التمايزي لمتغيرات البحث على رأي (Henseler et al, 2015).

الى ما تقدم ومن المعطيات الظاهرة بالجدول (2) الذي يبين النتائج النهائية للتحليل العاملي يتضح أن القيم العينية المفسرة (الجذور الكامنة) لمتغيرات البحث بلغ مجموعها (28.36) مساوياً لمجموع الاشتراكات ليعطي مؤشر اولي على صحة التحليل العاملي. وبلغت نسبة التباين المشترك (0.28, 0.40, 0.32) على التوالي وفقاً لتسلسل العوامل في الجدول (1) وفسرت المتغيرات الثلاثة (0.83) من التباين الكلي. ونسبة التباين الكلي لكل عامل تمثل نسبه التباين بالمتغيرات الاربع والثلاثين التي يمكن تفسيرها بواسطة العامل تبين بجلاء عدم هيمنة أحد العوامل على نسبة التباين الكلي لتعطي تأكيد لصدق المقياس وابتعاده عن مشاكل تحيز الاستجابة.

واعتمد أسلوب الأرجحية القصوى في التغلب على مشكلة احصائية لم يتم التغلب عليها في الاساليب الأخرى، وتتعلق هذه المشكلة بالتمييز بين العوامل المشتركة (الاشتراكيات) والتباين الخاص لأن هذا يتطلب تقديراً للتشبعات العاملة، واستخدام محك واحد صحيح كحد أدنى لقبول العامل، إذ يتوقف الاستخراج عند الجذر الكائن واحد صحيح فأكثر و(70%) دلالة تشبع. حيث إن وجود معدلات تشبع تقترب في الواحد الصحيح على رأي (Hair et al, 2017) تشير الى وجود تباين مشترك بين البعد ومؤشراته أكبر من خطأ التباين. ويتضح من قراءة المعطيات الظاهرة بالجدول (1) أن جميع الفقرات تشبعت على العوامل الثلاثة (اليات حوكمة تقنية المعلومات، والبعد الفكري للتكامل الاستراتيجي، والأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات)، وبلغت القيمة الدنيا للتشبعات (0.74) وتقابل الفقرة التي تسلسلها 12 في الجدول. وبلغت اقل قيمة من قيم الاشتراكات 0.75 (تدل على نسبه التباين في مجموع المتغيرات التي يمكن تفسيرها بواسطة العوامل الثلاثة) وتقابل الفقرات 12 و 15 تحت عنوان الاشتراكات في الجدول (1). وخلاصة نتائج التحليل العاملي مجسدة في قيم التشبع وقيم الاشتراكات اجمالاً تبين قوة تأثير الأوجه المختلفة للأبعاد مثار الدراسة على صعيد معدلات التشبع والمعنوية.

*الصدق التقاربي

اتبع الباحث لتقييم الصدق التقاربي توصية (Anderson and Gerbing, 1988) ومفادها ان تشبع الفقرات على عواملها حينما يكون عالياً يوضح لنا بجلاء وجود صدق تقاربي ، وبالنظر الى الجدول (1) نجد أن تحميل جميع الفقرات على عواملها تجاوز عتبة (70%). علاوة على ذلك أن معاملات تحميل الفقرات على أبعادها المقترضة أكبر من تحميلاتها على الأبعاد الأخرى بمقدار أكبر من (0.10)، وهذا يتناسب مع ما اوصى به (Gefen and Straub, 2005). وبين الجدول المذكور آنفاً أن معدل التباين المحسوب تجاوز عتبة (0.50) التي حددها (Bagozzi and Phillips, 1991) ويفسر الامر هنا أن مؤشرات قياس الاداء تتقارب أو تتشارك في قدر كبير من التباين وهذا ما يعزز الصدق التقاربي. وفي حديث ذي صلة اوصى (Bagozzi and Fornell, 1982) بضرورة الالتزام بثلاثة معايير للوصول الى الصدق التقاربي وهي، أولاً يجب ان

الجدول (٢) النتائج النهائية للتحليل العاملي

القياس	آليات الحوكمة	البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي	الأداء التنظيمي
الجذور الكامنة	8.91	11.48	7.97
نسبة التباين الكلي	0.26	0.34	0.23
نسبة التباين المشترك	0.32	0.40	0.28

- ثبات الأداة

الخارجية للمؤشرات المتغيرة كما ذكر (Hair et al,2017). زاد على القول (Garver and Mentzer,1999) أنه أقوى لتقييم الثبات مقارنة مع معادلة الفاكرونباخ، فضلاً عن ذلك يوصف بأنه اختبار متحفظ للثبات. وقيم معامل الثبات التي تتراوح بين (0.60-0.70) تكون مرضية على وفق ما حدده (Hair et al,2017) وإذا زادت عن 0.90 فليست مرغوبة لأنها تشير الى أن جميع المتغيرات المؤشرة تقيس نفس الظاهرة من ثمَّ يحتمل ألا تكون صالحة لقياس البعد. وبقراءة الجدول (١) نلاحظ أن قيم معامل الثبات تجاوزت عتبه 0.70 وهو الحد الأدنى المطلوب ولم تصل الى حدود 0.90. هذا على مستوى الابعاد(المتغيرات)، أما على مستوى الفقرات المفسرة لها فان تجاوز معامل تحميل الفقرة على بعدها 0.70 يعطي تعزيز لثبات المؤشرات.

يتعين على الباحث في هذه المرحلة تشخيص معامل ثبات مقياسه. واتفاقاً مع رأي (Hair et al,2017) ولغرض التحقق من ثبات المقياس أستخدم الباحث مؤشر معامل الثبات بدلا من معادلة الفاكرونباخ، لأن الاول يقدم وعلى وفق ما عرضه (Werts,1974) تقديرات أفضل للتباين المشترك لأنه يأخذ بالحسبان مؤشرات لها معاملات تحميل مختلفة على خلاف الثاني الذي يفترض أن جميع المؤشرات يمكن الاعتماد عليها على حد سواء. ولأنه برأي (Raykov,2007) يستخدم تشبعات الفقرات التي يتم الحصول عليها من داخل الشبكة التي تغطي الموضوع، فإنه يقدم تقديرات أفضل للتباين المشترك الذي نحصل عليه عن طريق المؤشرات المقدره وفقاً لذلك. ويأخذ بالحسبان التحميلات

الجدول (٣) مصفوفة الارتباط

البعد	آليات حوكمة	
	تقنية المعلومات	البعد الفكري للتكامل
آليات حوكمة تقنية المعلومات	١	
البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي	0.52	١
الأداء التنظيمي	0.56	0.58

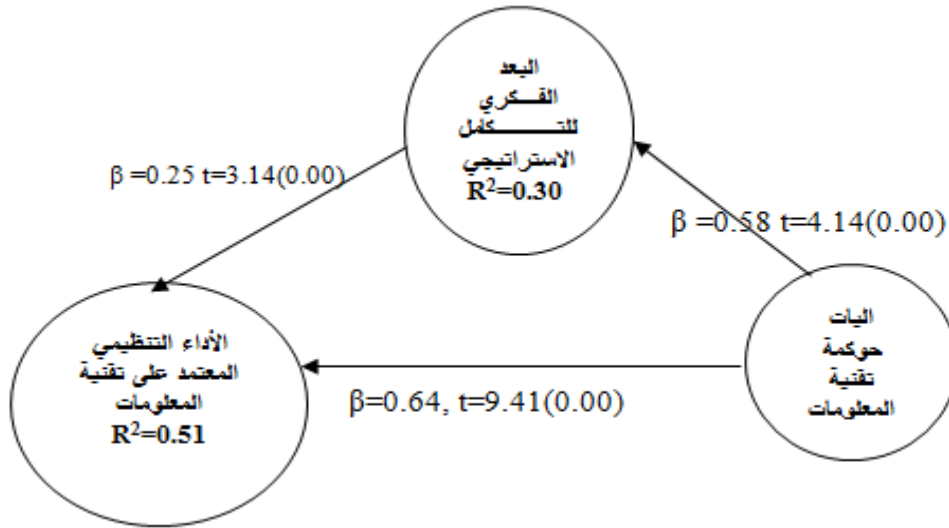
تقنية المعلومات؟ وما هو دور البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي بوصفه متغيراً يتوسط العلاقة بين الاثنين؟ وتم اختبار الفرضيات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية للمربعات الصغرى الجزئية (PLS-SEM) وتحديدًا من خلال حزمة البرامج Smart PLS (Ringle et al, 2005). وتعد PLS-SEM مناسبة لهذه الدراسة لأنها تسمح بالتقدير المتزامن للعلاقات السببية المتعددة بين واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة وواحد أو أكثر من المتغيرات التابعة. ولاشتقاق معاملات المسار طبقت خوارزمية مخطط ترجيح المسار التي توفر معاملات الانحدار القياسية. ويتم تقييم الأهمية الإحصائية للمسارات الهيكلية باستخدام طريقة إعادة المقدرات بتكرار 5000. ويلفت الباحث الانتباه الى انه بالإضافة الى معامل التحديد حسب قيمة الملائمة التنبؤية وكانت أكبر من الصفر مما وفر دعم واضح للملائمة التنبؤية للنموذج

وفي ضوء ما تقدم يمكن القول إن مقياس البحث أظهر صدق تقاربي وصدق تمييزي مقبول يسمح للباحث بالاحتفاظ بأبعاد البحث ومتغيراته وفقراتها المفسرة، ويعزو الباحث هذه النتيجة الى إن الابعاد وفقراتها قد اقتبست من دراسات سابقة انضجتها من حيث المحتوى وساهمت ثلة من الأكاديميين المتخصصين في تشذيبها وبالتالي أصبح صدقها مضمونا للبحث الحالي، ولأن أداة البحث متماسكة من الناحية النظرية وتتمتع بصدق كافي، ننقل الى المرحلة اللاحقة التي تتمثل بالاختبار الهيكلي للنموذج في القسم التالي.

- اختبار فرضيات البحث وعرض النتائج ومناقشتها

صُمم البحث الحالي للإجابة على تساؤل مفاده هل تؤثر حوكمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي ذي الوجهة المعتمدة على

باستخدام حزمة البرامج آفة الذكر نفسها. وسوف يكرس هذا القسم من البحث لعرض ومناقشة نتائج البحث اعتماداً على الشكل (2) مخطط البحث الفرضي بعد الاختبار



أولاً، اختبار فرضيات التأثير المباشر

تقنية المعلومات، وتؤسس هيكل اتخاذ القرار بشكل مناسب، وتوجد لديها عمليات رسمية ناجحة لإدارة مختلف وجوه الاستثمار في تقنية المعلومات ومشاريعها المتنوعة سوف تجد الطريق امامها سالكا لبلوغ البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي. كما إن النمط الذي توصل به السياسات والإرشادات والإجراءات ذات الصلة بتقنية المعلومات تؤثر في احتمالية تحقيق المنظمة لقيمة مناسبة، وبناء الفهم المشترك للسلوكيات المناسبة ذات الصلة بتقنية المعلومات يساعد على الأفعال المناسبة والفعالة عن طريق التفاعل بين الأفراد المعنيين بالنشاطات والقرارات ذات الصلة بتقنية المعلومات، وبالمقابل فإن الطريقة التي يتم بها نشر سياسات وإجراءات وإرشادات حوكمة تقنية المعلومات يؤثر في نجاح توظيف تقنية المعلومات التي تمهد السبيل لبلوغ التكامل الاستراتيجي .

رسمت نتائج تحليل المسار الظاهرة على مخطط البحث الافتراضي بعد الاختبار الشكل (٢) التي تجسد علاقة التأثير المباشر بين متغيرات البحث ثلاثة صور، الأولى مستمدة من المعطيات $\beta=0.64, t=9.41(0.00)$ وتبين أن اليات حوكمة تقنية المعلومات بوصفها متغير مستقل تؤثر معنوياً في المتغير التابع (الأداء)، على وفق اختبار المعنوية المعمول به في البحث الحالي، وفسر المتغير المستقل (٠.٣٦) من تباين المتغير التابع. والصورة الثانية رسمتها قيمة معامل المسار المرسومة على المخطط الذي ينطلق من المتغير المستقل (اليات حوكمة تقنية المعلومات مجتمعة) والواصل إلى المتغير الداخلي (البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي) في هذه المرحلة من التحليل البالغة (٠.٥٨) التي تقر بوجود أثر معنوي للمتغير الأول على الثاني معززة بقيمة إحصائية T وبلغت (4.14) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.96). وبلغت قيمة معامل التحديد (٠.٣٠). والصورة الثالثة تبين لنا ان البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي يؤثر معنوياً في الأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات وفقاً لقيمة $\beta =0.25 t=3.14(0.00)$ وفسر معامل التحديد (0.15) من تباين الأداء التنظيمي ذو الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات الذي يعني أن ١٥% من الأداء ناجم عن التكامل الاستراتيجي في وقت اجراء البحث.

وبقراءة نتائج البحث الحالي ومقارنتها وبيان موقع اتفاقها، أو اختلافها مع الدراسات السابقة على المستوى الكلي والجزئي، نلاحظ ان البحث الحالي أتفق مع دراسة (De Haes and Van Grembergen, 2009 التي بينت أن المنظمات التي يكون فيها هيكل وعمليات ناضجة للإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات تصل الى تكامل استراتيجي أفضل ، واختلفت معها بخصوص قوة تأثير مداخل الاتصال ، وعزت الدراسة متقدمة الذكر عدم وضوح تأثير مداخل الاتصال على التكامل الاستراتيجي في المنظمات التي جرت بها الدراسة الى ان هذه المنظمات قد بدأت بتنفيذ حوكمة تقنية المعلومات منذ سنين طويلة ما جعلها تصل الى نقطة اصبحت العمليات والهياكل جزءاً لا يتجزأ من العمليات اليومية وغدت الليات العلائقية أقل

وتأسيساً على ما سبق يمكن القول،

١- أن المنظمة التي تتوافر على مزيج ناضج ينضوي تحت لوائه مداخل اتصال سلسة ومفهومة بين المعنيين بإدارة المنظمة وإدارة

الاتنين يفضي الى توسيع حصة مساهمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي ذات الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات. واجمالا التقت نتائج البحث مع دراسة (Chan et al, 1997) التي أظهرت علاقة إيجابية بين التكامل الاستراتيجي والاداء. ولم تبعد عما جاءت به دراسة (De Haes and Van 2012, Grembergen). وأيدت ما ذكره (Bullen and Luftman 2009), وخلصته أن التكامل الاستراتيجي يجسد تطور العلاقة بين الأعمال وتقنية المعلومات التي تفتح الباب على مصراعيه للارتقاء بالأداء التنظيمي. وناصرت نتائج البحث ما توصل اليه (Chan et al, 2006) ومضمونة ان التكامل الاستراتيجي يؤثر إيجابيا في الأداء التنظيمي. وتماشت مع دراسة (Sabherwal and Chan, 2001) التي بينت ان زيادة التكامل الاستراتيجي يشير إلى أن الكليات والمعاهد التي لديها خطة ورؤية واضحة لمعالجة المناطق الحرجة، وبالتالي يتوقع لأنظمة المعلومات أن تقدم مساهمة أكثر بالأداء. وجاءت متوافقة مع رأي (Turel et al, 2017) الذي أشار إلى أن التكامل الاستراتيجي يؤثر في الأداء التنظيمي. أن التكامل الاستراتيجي يزيد من الوعي بأهمية أنظمة المعلومات ويعزز من استخدامها للوصول الى الأهداف الفرعية والرئيسة للمنظمة بما يعكس على تحسين الأداء. وعلى غرار ذلك لاحظ (Shao, 2019) أن التكامل الاستراتيجي أحد المسببات الرئيسة لربحية الشركة والحصول على مزايا تنافسية. وتطابقت هذه النتيجة مع دراسة (Liang et al, 2011). وهنا يحق للباحث القول ان الفرضية الثانية قد تحققت.

ثانيا، اختبار الوساطة

تكرس هذه المرحلة الى تحديد فيما إذا التكامل الاستراتيجي يتوسط العلاقة بين آليات حوكمة تقنية المعلومات والأداء التنظيمي، ونوعها، والوصول الى هذا المرام يفرض علينا اختبار تأثيرات الوساطة، واستند الباحث الى طريقة إعادة المقدرات التي لا تتطلب توزيع العينات بالنسبة للتأثير غير المباشر، ولا تتطلب افتراضات حول شكل التوزيع المتغيرات، أو توزيع العينات الإحصائية. كما يمكن تطبيقها على عينات بأحجام صغيرة بكل ثقة، واستخدام هذا الأسلوب على التأثير غير المباشر يؤدي الى ارتفاع القيمة الإحصائية مقارنة بالطرائق الأخرى. وبقراءة المسارات بين متغيرات البحث الظاهرة على الشكل (3) نلاحظ أن المسار من المتغير المستقل الى المتغير التابع دال احصائيا، والمسار بين المتغير الوسيط والمتغير التابع دال احصائيا أيضا، وتسير جميعها في اتجاه واحد مما يجعل الوساطة من النوع التكميلي على وفق الوصف الذي وضعت (Hair et al, 2017).

أهمية. وقد تكون مداخل الاتصال هي الأكثر أهمية لبلوغ فاعلية حوكمة تقنية المعلومات ولها دور حيوي في بلوغ البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي، وعلى نحو أكثر دقة فإن المنظمة التي تعرف وتحدد استراتيجيات تقنية المعلومات بعمليات رسمية ويكتب مدير تقنية المعلومات تقاريره مباشرة الى العميد ولديها عمليات رسمية لإدارة مشاريع تقنية المعلومات فإن مساهمة في الوصول الى التكامل الاستراتيجي سيكون أكبر من الاخرى اللواتي لا ينتهجن هذا النهج. وناصرت رأي (Croteau and Bergeron, 2001) الذي يقوم على وجود تأثير مباشر لحوكمة تقنية المعلومات على الأداء التنظيمي. ووجهة نظر (Dyer and Hatch, 2006) التي أفادت أن المنظمة التي تنضج لديها حوكمة تقنية المعلومات تنتفع منها جيدا في تحسين الاداء. وربما يتوافق هذا المنظور مع المنظمات قيد البحث .

والتقت نتائج البحث الحالي مع ما آلت اليه دراسة (De Haes and Van Grembergen, 2012) التي أكدت أن المنظمة تجد سهولة بتنفيذ هياكل حوكمة تقنية المعلومات مقارنة بالعمليات، وأن الآليات العلائقية (مداخل الاتصال) تكون غاية في الأهمية عند المراحل الأولى لتنفيذ الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات، ومن ثم تتحول من الالقل حينها تكون أطر حوكمة تقنية المعلومات متداخلة مع العمليات اليومية. واتفقت نتائج البحث مع رؤية (Simonsson et al, 2010) ومضمونها أن أداء حوكمة تقنية المعلومات هو جودة الخدمات التي تقدمها، وبمعنى أوسع الوصول الى التكامل الاستراتيجي الذي يصب بالأداء. وسارت بنفس مسار دراسة (De Haes and Van Grembergen, 2008) التي بينت ان المنظمات التي يكون لديها مزيج ناضج من الهياكل والعمليات والآليات العلائقية تبلغ درجة عالية من التكامل الاستراتيجي مقارنة بمثيلاتها اللواتي تكون لديها آليات حوكمة تقنية المعلومات الثلاث ضعيفة .

وتماشت مع دراسة (Lazic et al , 2011) التي أظهرت وجود تأثير لنضج آليات حوكمة تقنية المعلومات على الاستخدام المتأزر لموجودات تقنية المعلومات بين الوحدات التنظيمية الذي ترجع جذوره الى التكامل الاستراتيجي . واتفقت نتائج البحث الحالي مع دراسة (Wu et al , 2015) التي خلصت الى القول بأن آليات حوكمة تقنية المعلومات لها تأثير متقارب على البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي. ومن هذا وذاك يمكن القول ان فرضية البحث الأولى والثانية قد تحققت.

٢- أن البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي بوصفه متغير مستقل في هذه المرحلة من التحليل أثر معنويا على الأداء التنظيمي المعتمد على تقنية المعلومات ، وبدل ذلك على ان موازنة التوجه الاستراتيجي لتقنية المعلومات للتوجه الاستراتيجي للأعمال الذي يسفر عنه الوصول الى البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي بين

p1=الأثر المباشر لآليات حوكمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي=0.23

P2=الأثر غير المباشر لآليات حوكمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي=0.64*0.58=0.37

p3=الأثر الكلي لآليات حوكمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي=الأثر المباشر+الأثر غير المباشر=(0.60)

$$0.58 \times 0.64 / 0.58 \times 0.64 + 0.60 = 0.37$$

$$P2 * P3 / P2 * P3 + P1$$

حيث إن،

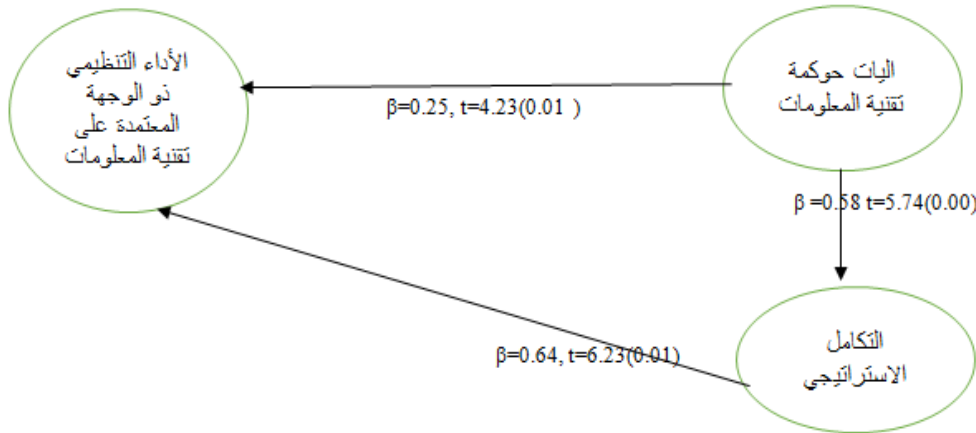
الجدول (٣) نتائج تحليل الوساطة

المسار	المتغير المستقل- الوسيط	المتغير الوسيط-التابع	المتغير المستقل- الوسيط*الوسيط- التابع	VAF	القوة الجزئي
القيمة	0.58	0.64	0.37	0.37	جزئي

جزئيا العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع (Hair et al Wu, 2017). ووافقت نتيجة البحث الحال ما ذهبت اليه دراسة (Wu et al, 2015) التي اشارت إلى إن آليات تقنية المعلومات تقترن بالأداء التنظيمي ولكن بالقدر الذي تؤثر فيه بالتكامل الاستراتيجي.

ويعني ذلك أن ٣٧% من تأثير حوكمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي تفسر بوساطة التكامل الاستراتيجي. وأن تحسين آليات حوكمة تقنية المعلومات والتكامل الاستراتيجي يصب في تحسين الأداء. وما دامت قيمة (VAF) قد وقعت بين ٢٠% و ٨٠% فإن التكامل الاستراتيجي يوصف بأنه متغير يتوسط

الشكل (٣) نتائج تحليل المسار غير المباشر بوجود المتغير الوسيط



الأهمية لأصحاب القرار ينبغيهم على ضرورة دمج رؤية الأعمال مع رؤية تقنية المعلومات لأنها تولد البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي المأمول.

وجاءت هذه النتيجة معززة لعدد من الدراسات التي شددت على أن التكامل الاستراتيجي يتوسط العلاقة بين البيات حوكمة تقنية المعلومات والأداء التنظيمي. وتأسيسا على ذلك فإن بلوغ حوكمة تقنية معلومات مميزة يستلزم بالضرورة تنفيذ جيد

وتساعد النتائج التي آل إليها البحث على القول إن التكامل الاستراتيجي أحد العوامل المهمة ومن الشروط الضرورية في سلسلة خلق قيمة تقنية المعلومات لأنه يساعد المنظمة على تعظيم قيمة استثماراتها في تقنية المعلومات بوساطة خلق التنافس والانسجام بين استراتيجيات وخطط الأعمال واستراتيجية أنظمة المعلومات لضمان الأداء المميز لاسيما الموجه نحو ترسيخ جودة منتجات المنظمات موضع التطبيق وخدماتها. ومؤشر في غاية

لدعم استراتيجيات الأعمال ذات الوجه المعتمدة على المنتج والجودة وهما جل اهتمام المنظمات حالياً، وربما في المستقبل المنظور.

٣. الدور الذي يؤديه مدير تقنية المعلومات، وضرورة عدم تجاهله وذلك بجعله عضواً كامل الصلاحية في لجان تطوير استراتيجيات تقنية المعلومات وتنفيذها وتقدير خطوط اتصاله بالإدارة العليا للمنظمة.

٤. الشراكة بين تقنية المعلومات والأعمال على إنها مورد من موارد المنظمة، يميزها عن موجوداتها بأنها موارد غير ملموسة، يمكن أن تتغلغل في جميع المجالات الوظيفية وتصبح جزءاً لا يتجزأ من كيان المنظمة يصعب على الآخرين الوصول إليه.

توصيات لبحوث مستقبلية

١. البعد الاجتماعي وتأثيراته على الأداء التنظيمي قد يوقد شرارة النقاش والحوار حول التكامل الاستراتيجي من زوايا متنوعة، وهذه المهمة يمكن أن يتصدى لها الباحثون الآخرون في دراسة مستقبلية.

٢. ممارسات الإدارة الرشيدة في الكليات الهادفة لتحقيق الربح قد تكون مسرحاً لبحوث أخرى لتتقيد شوائب البحث الحالي وإعادة تطبيقه.

المصادر

الزيادي، عبد العظيم دريفش جبار. (٢٠١٩). تشخيص تأثير إمكانيات مدير تقنية المعلومات في إدارة مخاطرها من خلال عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات. مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، 24(3)، 117-136.

الزيادي، عبد العظيم دريفش جبار. (٢٠١٩). دراسة تأثير آليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات في الأداء التنظيمي ذو الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات. مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، 9(1)، 89-112.

Alaceva, C., and Rusu, L. (2015). Barriers in achieving business/IT alignment in a large Swedish company, What we have learned? Computers in Human Behavior, 51, pp. 715-728.

Ali, S., and Green, P., (2006). Effective Information Technology governance mechanisms in public sectors, an Australian case, The Tenth Pacific Asia Conference on Information Systems, pp.1070-1089.

Ako-Nai, A., and Singh, A., (2019). Information technology governance framework for improving organisational performance, South

ألياتها، وبعد ان تنفذ آليات حوكمة تقنية المعلومات فان استراتيجيات المنظمة واستراتيجية تقنية معلوماتها سوف تتكامل ويفضي ذلك الى تحسين أدائها. ومن ثم توفر هذه المعطيات دعماً لصالح الفرضية الثالثة والرابعة.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

أثار تزايد أهمية تقنية المعلومات بوصفها عاملاً استراتيجياً يحدد وصول المنظمات لأهدافها مشاغل المنظمات حول السبل التي تستطيع بها إدارتها إدارة رشيدة على نحو فاعل. وقد سعى البحث الحالي الخوض في غمار تأثيرات حوكمة تقنية المعلومات في الأداء التنظيمي ودور التكامل الاستراتيجي في هذا الشأن. وفي ضوء محاور الموضوع نظرياً اتضح أن،

١. زيادة أهمية حوكمة تقنية المعلومات اقترن بزيادة استثمارات المنظمات بموارد تقنية المعلومات وما يلازمها من ارتفاع سقف توقعات زيادة مساهمتها بالأداء التنظيمي ذي الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات. ومسايرة متطلبات الامثال للتشريعات ذات الصلة.

٢. أفرزت طريقة الأزواج المترابطة نتائج تجمع بين رؤية إدارة المنظمات قيد البحث ورؤية إدارة تقنية معلوماتها حول المتغير التابع الذي تم قياسه.

٣. تأسيساً على نتائج البحث المستمدة من آراء المفحوصين ظهر أن،

أ. آليات حوكمة تقنية المعلومات تؤثر معنوياً في البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي الذي رسم ذات الصورة على مساهمة تقنية المعلومات بالأداء ذو الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات.

ب. البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي أدى دوراً حيوياً بوصفه حلقة وصل بين آليات الإدارة حوكمة تقنية المعلومات، ومساهمة تقنية المعلومات بالأداء التي تعد بمثابة دالة لنضجه.

التوصيات

أن توظيف آليات الإدارة الرشيدة لبلوغ البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي، وتوسيع رقعة مساحة مساهمة تقنية المعلومات بالأداء التنظيمي مهمة صعبة ولكن ليست مستحيلة، لذلك يوصي الباحث المعنيين بإدارة المنظمات موضع التطبيق النظر إلى،

١. حوكمة تقنية المعلومات بآلياتها الثلاث على أنها سلسلة متكاملة، وتقاس المنافع المكتسبة منها بأضعف حلقاتها، وعليه فان التنفيذ المتوازن لها والإحاطة بمساراتها المختلفة يسهل بلوغها مراحل متقدمة من النضج.

٢. البعد الفكري للتكامل الاستراتيجي على أنه طريق سلس لحشد قابليات وموارد تقنية المعلومات وإعادة صياغتها وتوجيهها

- Strategic Alignment, Information Systems Research ,8(2),pp.125-150.
- Chwelos, P., Benbasat, I., and Dexter, A., (2001). Empirical Test of an EDI Adoption Model, Information Systems Research ,12(3), pp. 304-321.
- Coltman, T., Tallon, P., Sharma, R., Queiroz, M., (2015). Strategic IT alignment, twenty-five years on, Journal of Information Technology 30, 91–100.
- Dawson, G., Denford, J., Willams, C., Preston, D., and Desouza, K., (2016). An examination of effective IT governance in the public sector using the legal view of agency theory, Journal of Management Information Systems , 33, (4), pp. 1180–1208.
- De Haes, S., Huygh, T., and Joshi, A., (2017). Exploring the contemporary state of information technology governance transparency in Belgian firms. Information Systems Management, 34(1), pp. 20-37.
- De Haes and Van Grembergen, W., (2008). Analyzing the relationship between IT governance and business/IT alignment maturity, Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 1-10.
- De Haes, S., Van Grembergen, and Debreceeny, R., (2013). COBIT 5 and enterprise governance of information technology, building blocks and research opportunities, Research Opportunities. Journal of Information Systems, 27 (1), pp. 307-324.
- De Haes, S. and Van Grembergen, W., (2004). IT governance and its mechanisms, Information Systems Control Journal 1, pp. 1–7.
- De Haes, S., and Van Grembergen, W., (2005). IT Governance Structures, Processes and Relational Mechanisms, Achieving IT/Business Alignment in a Major Belgian Financial Group, in Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences, Los Alamitos, CA, IEEE Computer Society Press.
- African Journal of Information Management, 21(1), pp. 1-11.
- Al-Taie, M., Lane, M., and Cater-Steel, A., (2014). The relationship between organization strategic vision and CIO roles, one size does not fit all, Australasian Journal of Information Systems, 18 (2), pp. 59-89
- Bagozzi, P., and Fornell, C., (1982). Theoretical Concepts, Measurement, and Meaning, in A Second Generation of Multivariate Analysis, Volume 2, C. Fornell (ed.), New York, Praeger, pp. 5-23.
- Banker, D., Chang, H., Janakiraman, N., and Konstans, C., (2004). A Balanced Scorecard Analysis of Performance Metrics, European Journal of Operational Research ,154(2), pp. 423-436.
- Bowen, L., Cheung, D., and Rohde, F., (2007). Enhancing IT Governance Practices, a Model and Case Study of an Organization's Efforts, International Journal of Accounting Information Systems ,8(3), pp. 191-221.
- Benbya, H., Leidner, D., and Preston, D., (2019). MIS Quarterly Research Curation on Information Systems Alignment Research Curation Team, MISQ, March, pp. 1-20.
- Bradley, V., Byrd, A., Pridmore, L., Thrasher, E., Pratt, M., and Mbarika, W., (2012). An Empirical Examination of Antecedents and Consequences of IT Governance in U.S. Hospitals, Journal of Information Technology ,27(2), pp. 156-177.
- Brown, E., and Grant, G., (2005). Framing the frameworks, a review of IT governance research, Communications of the Association for Information Systems, 15, pp. 696–712.
- Chan, Y., and Reich, B., (2007). IT Alignment, What Have We Learned? Journal of Information Technology ,22, pp. 297-315.
- Chan, Y., Huff, L., Barclay, W., and Copeland, G., (1997). Business Strategic Orientation, Information Systems Strategic Orientation and

- Grant, G., McKnight, S., Uruthirapathy, A., and Brown, A., (2007). Designing governance for shared services organizations in the public service, *Government Information Quarterly*, 24(3) pp. 522–538.
- Hair, J., Hult, T., Tomas, M., Ringle, C., and Sarstedt, M., (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling*, 2nd ed, SAGE Publications.
- Hardy, G. (2003). Coordinating IT Governance--A New Role for IT Strategy Committees, *Information Systems Control Journal*, 4(1), pp. 45-59.
- Heindrickson, G., and Santos, C., (2014). Information technology governance in public organization , how perceived effectiveness relates to three classical mechanisms, *Journal of Information Systems and Technology Management* 11(2), pp. 297-326.
- Henseler, J., Ringle, C., and Sinkovics, R., (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing, in R., Sinkovics and P., Ghauri (eds.) *advances in international marketing, new challenges to international marketing*, Bingley, UK, Emerald Group Publishing, pp. 277–320.
- Héroux, S., and Fortin, A., (2014). Exploring IT dependence and IT governance, *Information Systems Management*, 31(4), pp. 143–166.
- Huang, R., Zmud, R. W., and Price, R., (2010). Influencing the Effectiveness of IT Governance Practices through Steering Committees and Communication Policies, *European Journal of Information Systems*, 19(3), pp. 288-302.
- Hussin, H., King, M., and Cragg, P., (2002). IT Alignment in Small Firms, *European Journal of Information Systems*, 11 pp. 108-127.
- James, R., Mulaik, A., and Brett, M. (2006). A tale of two methods, *Organizational Research Methods*, 9 (2) pp. 233-244
- Information Technology Governance Institute (ITGI) (2009). *An Executive View of IT Governance*, ITGI Press.
- De Haes, S., and Van Grembergen, W., (2006). Information Technology Governance Best Practices in Belgian Organizations, in *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, Los Alamitos, CA, IEEE Computer Society Press.
- De Haes, S., and Van Grembergen, W., (2008). Analyzing the Relationship between IT Governance and Business/IT Alignment Maturity, in *Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences*, Los Alamitos, CA, IEEE Computer Society Press.
- De Haes, S., and Van Grembergen, W., (2009). An Exploratory Study into IT Governance Implementations and Its Impact on Business/IT Alignment,” *Information Systems Management*, 26(2), pp. 123-137.
- De Haes, S., Grembergen, W., Joshi, A., and Huygh, T., (2020). *Enterprise Governance of Information Technology Achieving Alignment and Value*, Featuring COBIT 5, third Edition, Springer.
- De Haes, S., and Van Grembergen, W., (2012). An exploratory study into IT governance implementations and its impact on business/IT alignment IT governance implementations and its impact on business/IT alignment, *Information Systems Management*, 26, pp. 123–137.
- Dyer, H., and Hatch, W., (2006). Relation-Specific Capabilities and Barriers to Knowledge Transfers, *Creating Advantage Through Network Relationships*, *Strategic Management Journal*, 27(8), pp. 701-719.
- Gerow, J., Grover, V., and Thatcher, J., (2016). Alignment nomological network, theory and evaluation, *management and Information*, 53(5), pp. 541-553.
- Gregory, R., and Kaganer, E., Henfridsson, O., and Ruch, W., (2018). IT consumerization and transformation of IT governance, *MIS Quarterly*, 42 (4), pp. 1225-1252.

- Milne K.,and Bowles,A.,(2009).How IT Governance Drives Improved Performance, IT Process Institute,PP1-18.
- Oh, W., and Pinsonneault, A.,(2007). On the Assessment of the Strategic Value of Information Technologies, Conceptual and Analytical Approaches, MIS Quarterly (31,2),239-265.
- Olutoyin,O.,and Flowerday,S.,(2016).Successful IT governance in SMES, An application of the Technology–Organization–Environment theory, South African Journal of Information Management,18(1),1-8.
- Peterson, R.,(2004). Crafting Information Technology Governance, Information Systems Management,21(4),pp. 7-23.
- Podsakoff, M., MacKenzie, B., Lee, Y., and Podsakoff, P.,(2003). Common Method Biases in Behavioral Research, A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies, Journal of Applied Psychology ,88(5),pp. 879-903.
- Preston, S., and Karahanna, E., (2009). Antecedents of IS Strategic Alignment, A Nomological Network, Information Systems Research ,20(2),159-179.
- Rai, A., Patnayakuni, R., and Seth, N., (2006). Firm Performance Impacts of Digitally Enabled Supply Chain Integration Capabilities, MIS Quarterly ,30(2),225-246.
- Reich, B. H., and Benbasat, I. (1996). Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives, MIS Quarterly,20(1),pp. 55-62.
- Reich, B., and Benbasat, I., (2000). Factors that influence the social dimension of alignment between business and information technology objectives, MIS Quarterly 24(1), 81–113.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2005). SmartPLS 2.0 (beta). Governance, (www. itgi. org.; accessed May 6, 2016).
- Kaplan, S., and Norton, D., (2004). Measuring the Strategic Readiness of Intangible Assets,” Harvard Business Review ,82(2),pp. 52-63.
- Kappelman,L., Johnson,V., McLean,E., and Torres,R., (2016). The 2015 SIM IT Issues and Trends Study, MIS Quarterly Executive,15(1),pp.55-38
- Karahanna, E., and Preston, D., (2013). The Effect of Social Capital of the Relationship Between the CIO and Top Management Team on Firm Performance, Journal of Management Information Systems ,30(1),pp.15-55.
- Kearns, S., and Sabherwal, R. ,(2007). Strategic Alignment between Business and Information Technology, A Knowledge- Based View of Behaviors, Outcome, and Consequences, Journal of Management Information Systems ,23(3),pp.129-162.
- Lawshe C.,(1979). A quantitative approach to content validity. Pers Psychol .28,pp.563–75.
- Lazic, M., Groth, M, Schillinger, C., and Heinzl, A., (2011). The Impact of IT Governance on Business Performance,” in Proceedings of the 2011 Americas Conference on Information Systems, Detroit, MI, Paper 189
- Lewis R, Templeton ,F., and Byrd T.,(2005) A methodology for construct development in MIS research. Eur J Inf Syst,14(4),pp.388–400.
- Liang, P., (2012).The role of information technology governance mechanisms in achieving organizational goals, Unpublished doctoral dissertation.
- Lunardi ,G., Macada,A., and Becker,J.,(2017). Antecedents of IT Governance Effectiveness, An Empirical Examination in Brazilian Firms ,Journal of Information Systems ,31(1),pp.41-57.

- Mediation Model, *MIS Quarterly* ,35(2), pp.463-486.
- Tanriverdi, Y., (2006). Performance Effects of Information Technology Synergies in Multibusiness Firms, *MIQ*, 30(1) pp.57-77.
- Turel, O., Liua, P., and Bartb, C., (2017). Board-Level information technology governance effects on organizational performance, the roles of strategic alignment and authoritarian governance style, *Information Systems Management*, 34(2), pp. 117–136.
- Turel, O., and Bart, C., (2014). Board-level IT governance and organizational, *European Journal of Information Systems* ,23(3), pp. 223–239.
- Turel, O., Liu, P., and Bart, C., (2019) .Is board IT governance a silver bullet? A capability complementarity and shaping view, *International Journal of Accounting Information Systems*, <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2019.03.002>
- Van Grembergen, W. ,(2002). Introduction to the Minitrack, *IT Governance and Its Mechanisms*, in *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, Los Alamitos, CA, IEEE Computer Society Press.
- Van Grembergen, W., and De Haes, S., (2009). *Enterprise Governance of Information Technology, Achieving Strategic Alignment and Value*, New York, Springer.
- Van Grembergen, W., and De Haes, S., (2012). A Research Journey into Enterprise Governance of IT, *Business/IT Alignment and Value Creation*, in *Business Strategy and Applications in Enterprise IT Governance*, W. Van Grembergen and S. De Haes (eds.), Hershey, PA, IGI Global, pp. 1-13.
- Van Grembergen, W., De Haes, S., & Guldentops, E., (2003) Structures, processes as relational mechanisms for IT
- Van Grembergen, W., De Haes, S., and Guldentops, E., (2004). Structures, processes and relational
- Roses ,L., Brito ,J., and Filho,G.,(2015) Conversation competences model for information technology and business strategic alignment, *Journal of Information Systems and Technology Management*,2(1),pp.125-144.
- Sabherwal.R.,and Jeyaraj,A.,(2015).Information technology impact on firm performance , an extension of Kohli and Devaraj(2003), *MIS Quarterly* ,39 (4) pp. 809-836.
- Sabherwal ,R., Sabherwal,S., Havakhor,T., and Steelman, Z.,(2019).How does strategic alignment affect firm performance ?The role of information technology investment and environment al uncertainty. *MIS Quarterly* , 43(2) pp. 453-474 .
- Sambamurthy, V., and Zmud,R., (2000). Research commentary, The organizing logic for an enterprise’s IT activities in the digital era—A prognosis of practice and a call for research. *Information Systems Research* 11 (2), 105–114.
- Simonsson,M., Johnson,P., and Ekstedt,M.,(2010) .The effect of IT governance maturity on IT governance performance, *Information Systems Management*, 27,pp.10–24.
- Sekaran, U., & Roger,B., (2010). *Research Methods for Business, A Skill -Building Approach*, John Wiley and Sons, Inc.
- Shao,S., (2019).Interaction effect of strategic leadership behaviors and organizational culture on IS-Business strategic alignment and Enterprise Systems assimilation , *International Journal of Information Management* 44 (1)96–108.
- Straub, D., Rai, A., and Klein, R. 2004. Measuring Firm Performance at the Network Level, A Nomology of the Business Impact of Digital Supply Networks, *Journal of Management Information Systems* ,21(1), pp. 83-114.
- Tallon, P., and Pinsonneault, A., (2011). Competing Perspectives on the Link between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility, *Insights from a*

- and future directions, *Journal of Information Systems* .Vol.34(2), pp. 257–292
- Willson,P., and Pollard,P.,(2014). Exploring IT governance in theory and practice in a large multi-national organization in Australia, *Information Systems Management*, 26, 98–109.
- Wu,S.,Straub,D.,Liang,P.,(2015).How information technology governance mechanisms and strategic alignment influence organizational performance , insights from a matched survey of business and managers, *MIS Quarterly*, 39(2),pp. 497-518.
- Xue, L., Ray, G., and Sambamurthy, V.,(2012).Efficiency or Innovation, How Do Industry Environments Moderate the Effects of Firms’ IT Asset Portfolios,” *MIS Quarterly* ,36(2),pp. 509-528.
- Xue, L., Zhang, C., Ling, H., and Zhao, X.,(2013). Risk Mitigation in Supply Chain Digitization, System Modularity and Information Technology Governance, *Journal of Management Information Systems* ,30(1),pp. 325-352.
- Xue, Y., Huigang, L., and Bolton, W., (2008). Information technology governance in Information technology investment decision processes, The impact of investment characteristics, external environment, and internal context, *MIS Quarterly* 32(1),pp. 67–96.
- Xue,L.,(2014).Governance–knowledge fit and strategic risk taking in supply chain digitization, *Decision Support Systems*, 62,pp.54-65.
- mechanisms for ITgovernance. In W. Van Grembergen (Ed.), *Strategies for Information Technology Governance*, Hershey PA, Idea GroupPublishing.
- Weill, P. (2004). Don’t Just lead, govern, How Top-Performing Firms Govern IT,” *MIS Quarterly Executive* ,3(1),pp. 1-17.
- Weill, P., and Broadbent, M., (1998). *Leveraging the New Infrastructure, How Market Leaders Capitalize on Information Technology*, Boston, Harvard Business School Press.
- Weill, P., and Ross, J., (2004). IT governance, how top performers manage IT decision rights for superior results, Boston, MA, Harvard Business School Press..
- Weill, P., and Ross, J.,(2005). A Matrixed Approach to Designing IT Governance,” *MIT Sloan Management Review* ,46(2),pp. 26-34.
- Weill, P., and Woodham, R. (2002). Don’t Just Lead, Govern, Implementing Effective IT Governance,” *CISR WP No. 326*. Center for Information Systems Research, Massachusetts Institute of Technology,
- Wilkin ,C.,Campbell,J., and Moore,S.,(2013).Creating value through governing IT deployment in a public /privet –sector inter-organizational context, a human agency perspective, *European Journal of Information Systems* 22(3),pp. 498–511.
- Wilkin ,C., and Chenhall,R., (2020). Information technology governance, reflections on the past

الملحق

ت	مضمون الفقرة	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١	تتعلق مسؤولية اسبقيات تطوير تقنية المعلومات بالجنة من عمادة الكلية	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٢	يشغل مدير تقنية المعلومات مسؤوليته كاملتا في لجنة تنفيذ تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٣	تحدد أولويات الاستثمار في تقنية المعلومات بعمليات رسمية يشترك بها ممثلين من العمادة وإدارة تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٤	تتولى لجنة عالية المستوى ابلاغ عمادة الكلية مشاغل تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٥	يوضح مدير تقنية المعلومات دور تقنية المعلومات في الكلية بجلاء	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٦	تتكون لجنة تطوير تقنية المعلومات من افراد من العمادة وتقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٧	تُعرف وتُحدد استراتيجيات تقنية المعلومات بعمليات رسمية	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٨	يكتب مدير تقنية المعلومات تقاريره مباشرة الى عميد الكلية	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٩	تُنظم وتدار تقنية المعلومات بعمليات رسمية	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٠	تساعدنا تقنية المعلومات بالاهتمام بجودة منتوجاتنا وخدماتنا	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١١	نميز منتوجاتنا وخدماتنا بمساعدة تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٢	نقدم منتجات وخدمات جديدة بالاعتماد على تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٣	نركز على تقنية المعلومات لعرض مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٤	نحسن كفاءة الانتاج عن طريق تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٥	تساعدنا تقنية المعلومات على تقديم منتجات وخدمات عالية الجودة	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٦	تكثيف حملاتنا التسويقية وخدماتنا يجري بمساعدة تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٧	تمكنا تقنية المعلومات من النمو في أسواق جديدة	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٨	تتميز منتوجاتنا وخدماتنا عن منتجات وخدمات المنافسين لاعتمادنا على تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
١٩	تحسين جودة منتوجاتنا اساساً تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٢٠	نقدم منتجات وخدمات أسرع من المنافسين لأننا نعتمد على تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٢١	تساعدنا تقنية المعلومات على تحسين كفاءة الإنتاج	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٢٢	ننوع منتوجاتنا وخدماتنا عن طريق الاعتماد على تقنية المعلومات	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٢٣	تساعدنا تقنية المعلومات على الارتقاء بالخدمات المقدمة للزبون	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق
٢٤	تقنية المعلومات تساعدنا على الشروع بحملات مكثفة لتسويق منتوجاتنا وخدماتنا	لا	لا	لا أتفق	اتفق	أتفق

نتعرف على أسواق جديدة بمساعدة تقنية المعلومات	٢٥
تساعدنا تقنية المعلومات بناء تصور في اذهان زبائننا بان منتجاتنا وخدماتنا أفضل من منتجات وخدمات المنافسين	٢٦
حصلنا على رضا زبائننا عن منتجاتنا وخدماتنا أكثر مقارنة بما يقدمه المنافسين ل أننا نستعمل تقنية المعلومات	٢٧
رسخنا سمعتنا الطيبة في اذهان زبائننا مقارنة بالمنافسين باستعمالنا تقنية المعلومات	٢٨
تساعدنا تقنية المعلومات على طرح منتجات وخدمات وفقا لما يريده الزبون	٢٩
نتمكن من الدخول الى أسواق جديدة وتقديم منتجات جديدة بمساعدة تقنية المعلومات	٣٠
تساعدنا تقنية المعلومات على الاستجابة بسرعة لمطالب الزبون	٣١
نستقطب ونحافظ على الافراد ذو المهارات العالية بوساطة تقنية المعلومات	٣٢
تساعدنا تقنية المعلومات على تحسين المعرفة والتركيز على التعلم والتطوير	٣٣
انشئنا مناخ مناسب للتعلم بمساعدة تقنية المعلومات	٣٤
