

تشخيص تأثير إمكانيات مدير تقنية المعلومات في إدارة مخاطرها من خلال عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات

أ.م.د. عبد العظيم دريفش جبار الزيايدي*

المستخلص

تتجسد إمكانيات مدير تقنية المعلومات في قوته الهيكلية وفاعليته الاستراتيجية وتفاهمه مع إدارة المنظمة التي تؤثر في عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات وتنعكس في نهاية المطاف إيجابياً على إدارة مخاطرها. وفي ضوء هذا الفهم، يهدف البحث الحالي إلى اختبار تأثير الإمكانيات متقدمة الذكر على إدارة مخاطر تقنية المعلومات والتعرف على دور عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات بوصفها متغيراً وسيطاً. ووصولاً إلى هذا المبتغى، طوّر الباحث استبانة محكمة ومختبرة تكونت من (7) أبعاد فسرتها (24) فقرة. وزعها على 62 منظمة من منظمات القطاع العام في مدينة الناصرية. ووفقاً لمقتضيات البحث أجاب على بعض فقراتها (مدير الدائرة) والبعض الآخر (مدير تقنية المعلومات) وفي أحيان أخرى كلاهما. اتضح من معطيات التحليل الإحصائي، أن المتغيرات المستقلة (القوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات وفاعليته الاستراتيجية وتفاهمه مع إدارة المنظمة) لم تؤثر معنوياً على المتغير الوسيط (عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات)، وعلى العكس من ذلك، اتضح أنها تؤثر على المتغير التابع (إدارة مخاطر تقنية المعلومات). اختتم البحث بأهم الاستنتاجات والتوصيات المستمدة من القراءة النظرية ومعطيات الواقع.

الكلمات المفتاحية: القوة الهيكلية، الفاعلية الاستراتيجية، الفهم المشترك، الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات، إدارة مخاطر تقنية المعلومات

The Modified Role of Contemporary Environmental Challenges of the Relationship between Strategic Thinking and Sustainable Competitive Advantage : A Field Study - Iraqi Oil Sector

Abstract

Increased interest in both strategic thinking and contemporary environmental challenges because they pose great importance to organizations of all nature of their activity. Through the achievement of the welfare of communities, it leads to breaking the rules of competition with others and not competing with them on the basis of better performance, and organizations abandon traditional competition rules and adopt new rules that make them look beyond their existing mental models. Leading to building new business models through which new markets are formed or reshaping existing markets to provide high value to the customer and the organization, leading to building a sustainable competitive advantage that has become an urgent need for organizations in light of the increasing environmental change which has made them temporary at their best. The study aims to identify the reality of the work of the oil sector companies in the field of strategic thinking and environmental challenges and their role in achieving sustainable competitive advantage and arouse the attention of strategic leaders. In the sample of the importance of study variables.

The problem of the study identified two dimensions of the first cognitive dimension represented by the lack of studies in this area and the limitations of adopting these topics in Iraqi organizations as they are variables characterized by modernity and need to research and study to discover the variables in the field. The second applied dimension describes the future vision and strategic plan for achieving competitive advantage at present. The study will be applied in an important field of the oil industry facing the process of change in the current stage with the accumulation of the causes of neglect and lack of development and modernization. In order to achieve the objectives of the study will be formulated a number of hypotheses for the purpose of testing in the researched companies

* جامعة ذي قار /كلية الإدارة والاقتصاد .

will be chosen gentlemen general managers and their assistants and directors of departments and heads of departments.

In order to obtain data on the variables of the study in the future, the researcher relies on a sophisticated scale suitable for the study in addition to personal interviews, and for the purpose of analyzing the responses and testing the hypotheses of the study will use a number of descriptive and statistical methods. In the light of the results obtained, conclusions and recommendations could be reached.

المقدمة

ابقظ الاستعمال المتنامي لتقنية المعلومات المقترن بتطورها وتواشجها مع النشاطات التنظيمية وتحول دورها من تقديم الدعم والاسناد لاستراتيجية المنظمة الى شريك استراتيجي يمدّها بفرص ويؤسس لتحسين المكاسب التنافسية اصحاب القرار في منظمات القطاع العام في العالم بأسرة ونبههم الى حقيقة الهشاشة المتأصلة في بيئة تقنية المعلومات والمخاطر التي تلّفها (سهولة الاختراق، الجرائم الحاسوبية، الاحتيال، السهو والخطأ، سوء الاستعمال لموجودات المنظمة التقنية...) ولمسوا ان هذه الخروقات إن وقعت فأنها تؤدي الى خسائر مادية فادحة وتتسبب بسلسلة مشكلات قانونية وأخلاقية تنعكس على قيم اصحاب المصالح وتلحق ضرراً كبيراً في صورة المنظمة. ومع ايمانهم بأن وتيرة استثمار منظماتهم بتقنية المعلومات لا تهدأ، وان المخاطر المحيطة بها لا يمكن ان تتوقف عن ان تكون مشكلة، أيقنوا ان مدير تقنية المعلومات الذي يتمتع بقوة هيكلية راسخة وفاعلية استراتيجية متمكنة ونباهه وفطنة ونظرة ثاقبة تمكنه من حياكة شبكة من العلاقات مع نظرائه وفريق إدارة المنظمة تتاح له مساحة تسمح ببلورة منهجيات وقياسات ناضجة لعمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات، تقضي اذا تغلّغت في نسيج المنظمة واصبحت جزء لا يتجزأ من نشاطاتها المألوفة الى تشكيل خط دفاع المنظمة الأول في مواجهه تلك المخاطر وتعبد الطريق امامها لتوظيف موجودات المنظمة التقنية واستغلالها أفضل استغلال والوصول بأدائها الى مستوى يقف المنافسين عاجزين عن بلوغه او ملامسة نواحيه. ومع ان الوصول الى هذا المقام يرتكز على علاقات العمل الوثيقة بين فريق إدارة المنظمة ومدير تقنية المعلومات، عادتا ما ينظر الى هذه العلاقة بانها علاقة وعرة بها الكثير من المهادى (Benlian and Haffke:2016:73).

وفي ضوء هذا الفهم، يسعى البحث لاختبار تأثير قوة مدير تقنية المعلومات الهيكلية وفاعليته الاستراتيجية وتفاهمه مع فريق إدارة المنظمة على إدارة مخاطر تقنية المعلومات ودور عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات (قياساً ومنهجيات) بوصفها وعاء يستوعب قابليات مدير تقنية المعلومات ويترجمها لبناء مصدات تقنيّة المعلومات من المخاطر في عينة من منظمات القطاع العام في مدينة الناصرية. املا في اثاره الانتباه الى العلاقة بين الابعاد الثلاث بما يضيف الى المنظمات المبحوثة ما يساعدها على الوقوف بوجه المخاطر التي تحقّق بتقنية معلوماتها.

المبحث الأول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث

تولدت لدى أصحاب القرار في منظمات القطاع العام في مدينة الناصرية التي ارتكزت وبكثافة في عملها على تقنية المعلومات مؤخرًا قناعة بضرورة إعادة النظر بممارساتها بخصوص تقنية المعلومات وتعريف المسؤوليات على نحو منهجي مدروس بوصفه الخطوة الاولى لإدارتها ادارة رشيدة، لتتمكن من سد الكثير من الجيوب التي تسبب بعض التهديدات، وحينما حاولت المنظمات عينة البحث الاقتراب من مسعاها، واجهت صعوبة كبيرة، واكتشفت مشكلة ثنائية القطب، الاولى تتمثل في اقضاء ادارتها مدير تقنية المعلومات عن مكانة الطبيعي وتهميشه وذلك بجعل منصبه الوظيفي بعيداً عن فريق ادارة المنظمة، ما جعل تقاريره تقدم الى مستويات اقل في هيكل المنظمة، وايضا ابعاده عن فريق ادارة المنظمة الرسمي، والثاني، عدم اظهار مدير تقنية المعلومات لفاعليته الاستراتيجية واخفاقه في تأكيدها للمعنيين في المنظمات قيد البحث وبظافر هذين البعدين، تولدت مشكلة جديدة، تجلت في ضعف علاقة مدير تقنية المعلومات بنظرائه ورؤساءه وعدم قدرته على ادامة علاقات عمل معهم تمكنه من خلق فهم مشترك بين تقنية المعلومات والاعمال في تكوين تفاهات وتعالقات معهم بما يقود الى التلاحم بين الاعمال وتقنية المعلومات وتبادل المعرفة والمعلومات معهم للارتقاء بجودة قابليات عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات التي تجسدها المنهجيات والقياس وتوظيفها على نحو سليم. وغدت هذه المشكلة عائقاً امامها، وجعل

ثانياً: أهداف البحث

- 1- تشخيص تأثير (القوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات، فاعلية الاستراتيجية، الفهم المشترك بينه وبين فريق ادارة المنظمة) بوصفها إمكانيات مدير تقنية المعلومات على عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات.
- 2- التعرف على دور عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات بوصفها متغير وسيط يجسر العلاقة بين إمكانيات مدير تقنية المعلومات متقدمة الذكر وادارة مخاطر تقنية المعلومات.
- 3- مناقشة علاقة الارتباط والتأثير على وفق ما تفرزه نتائج التحليل الاحصائي المستمد من اراء عينة البحث.

شكلت منظــــــــــــمات القطاع العام العاملة في مدينة الناصرية التي زاد عددها بقليل عن 100 منظمة على اختلاف مسمياتها ومجال عملها مجتمــــــــع البــــــــحــــــــث، شاركت منها 62 بالــــــــبحــــــــث لتشكــــــــل عينته. ولان الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات مهمة تضطلع بها الإدارة العليا والإدارة التنفيذية على حد سواء وفقا لما روج له (Benaroch and Chernobai: 2017:729). و تماشيا مع اسلوب الازواج المترابطة المعتمد في تصميم الاستبانة فأن قائمة المفحوصين في كل منظمة تكونت من عنوانين في، الاول مدير المنظمة الذي وصفه (Preston et al : 2008:622) بأنه ذلك الشخص الذي اما يكون عضوا في فريق ادارة المنظمة او انه يقدم تقاريره الى المدير التنفيذي في المنظمة . وفي حالة البحث الحالي، فان الشخص الذي عادت ما يوصف بمدير الدائرة المعنية بالبحث سيكون هو المقصود، والعنوان الثاني، مدير تقنية المعلومات الذي وصفه (Banker et al: 2011:488) بأنه اعلى مستوى تنفيذي لتقنية المعلومات في المنظمة وقد يكون مدير في المنظمة او في وحدة اعمال، وببيت القصيد في البحث الحالي، الشخص الذي يتولى ادارة تقنية المعلومات في المنظمة. وفي سياق نقاشه شدد (Wu et al: 2015:503) على ان الإدارة الرشيدة الفاعلة لتقنية المعلومات مسؤولية المديرين بالأعمال وتقنية المعلومات، وعليه ، فان الباحث اعتمد ولغرض الإجابة على الفقرات التي تقيس عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات على عينة مترابطة الأزواج (رئيس الدائرة + مدير تقنية المعلومات). ويحسب التماثل بين الاجابتين على وفق الصيغة التي طرحها (Straub et al: 2004) ويساعد هذا الأسلوب ضمنا في الحد من تحيز الإجابة الذي يلزم الإجابة على جميع الفقرات من قبل مستجيب واحد. والجدول الاتي يبين توزيع العينة حسب الابعاد الرئيسية. وقد نفذ البحث للفترة بين اذار وايار من عام 2017.

المدلين بالمعلومات عليها حسب الابعاد المدروسة

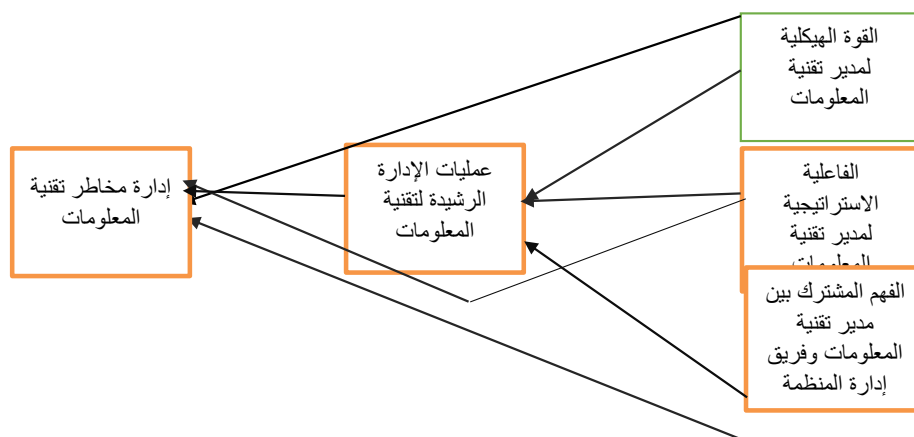
ت	البعد	المدلى بالمعلومات
1	القوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات	مدير تقنية المعلومات
2	الفاعلية الاستراتيجية لمدير تقنية المعلومات	رئيس الدائرة
3	الفهم المشترك	رئيس الدائرة
4	عمليات الإدارة الرشيدة	رئيس الدائرة ومدير تقنية المعلومات (التماثل)
5	ادارة مخاطر تقنية المعلومات	رئيس ومدير تقنية المعلومات (التماثل)

اصطدمت نزعة المنظمات الى التغيير و التقدم على وفق تحليل يغلب عليه الطابع التنافسي بابتعاد استراتيجية تقنية المعلومات عن استراتيجية المنظمة الذي أسهم في خلق تصور عام مفاده توظيف تقنية المعلومات وحشدها لأغراض تشغيلية ، وبعد أن أصبحت تقنية المعلومات إحدى ادوات المنظمة المعاصرة في رسم مشروعاتها التنافسي ، وأضحت قابلياتها حيوية على الصعيد التشغيلي والاستراتيجي ، وغدا تضافر الاستراتيجيتين مبتغى ادارتها ، دعت الضرورة مشاركة إدارة تقنية المعلومات في القرارات الاستراتيجية ذات الصلة بتقنية المعلومات وهي إحدى المحاور الرئيسية الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات على رأى (Baloclo et at :2013:167). فضلا عن ذلك

تنشغل الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات بالترويج ومساندة اتخاذ القرار المتناغم والمتناسك ذات الصلة بتقنية المعلومات، ولا ينحصر ذلك فقط بالقرارات التي تتخذها إدارة تقنية المعلومات في المنظمة، بل أيضاً يتطلب من المديرين بالأعمال ان يكونوا على دراية بتأثير تقنية المعلومات بقراراتهم (Peppard and Ward:2016:188) وعلى هذا النحو، يقتضى الامر مشاركة جميع أعضاء المنظمة المعنيين بعمليات اتخاذ القرار، وجهودا مكثفة تحكمها شراكة بين كبار المديرين بالأعمال وبتقنية المعلومات، وقد يفلح بعض في هذا الشأن، ويخفق آخرون، وفي هذا الصدد أجمعت مداخل الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات على أهمية القيادة وعدتها مرتكزا حيويًا لنجاحها ونبهت الى أن كبار قادة المنظمة الذين يتخذون القرارات الاستراتيجية لتقنية المعلومات هم نقطة الفصل بين المنظمات ذات الاداء العال والآخرى اللواتي يكون ادائهن ليس بالمستوى المطلوب. وطالما أن القرارات على وفق ما صرح به (Xue et al: 2008:77) لا تتأثر فقط بمتخذها، بل، تتأثر بالفاعلين التنظيميين اللذين يبادروا ويطوروا المبادرات. وان البيئة الداخلية على وفق ما فسره (Bradley et al: 2012:166) هي العامل الأكثر تأثيراً في جودة هذه الممارسة إذا لم تغط حق مدير تقنية المعلومات في بيان امكانياته وتمكنه من تبادل المعلومات مع فريق اخر، بالتالي، فإن تأثيره يتجسد بجلاء في تقديم النصيح والارشاد وبما يعزز من جوده عمليات هذه الممارسة. وفي حديث موصول بين (Xue et al: 2008:78) ان المركزية التنظيمية التي وصفها بانها نمط من العلاقات والاتصالات للفاعلين في المنظمة تعد عامل بارز يؤثر في جودة الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات. وأكدت الدارستين انفتي الذكر على أهمية القوة التي عرفها (Xue et al: 2014:55) بأنها قدرة قسم تقنية المعلومات في التأثير على كل الوحدات التنظيمية بوساطة موقعه ومكانته ضمن المنظمة. وان قوة الوحدة الفرعية على وفق ما فسره (Xue et al: 2008:78) تعكس القوة الهيكلية لمدير تلك الوحدة. ورسم (Preston et al: 2008:605) صورتين لقوة مدير تقنية المعلومات (القوة الهيكلية والفاعلية الاستراتيجية). ومادام مدير تقنية المعلومات في المنظمات قيد البحث افتراضياً يحظى بقوة هيكلية وينبغي ان يتوافر على امكانيات تؤهله لإظهار فاعليته الاستراتيجية ويحتكم على رؤية وبصيرة ثاقبة تمكنه من صياغة علاقات وفهم متبادل حول الاعمال وتقنية المعلومات لأنها ممارسات تنضوي تحت جناح الاليات العلائقية للإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات يؤثر ارتفاعها ايجابيا في عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات ودورها في ادارة مخاطر تقنية المعلومات، رسم الباحث مخطط بحثه الافتراضي الظاهر بالشكل (1) مفترضاً أن القوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات وفاعليته الاستراتيجية والفهم المشترك بين مدير تقنية المعلومات وفريق إدارة المنظمة يؤثران على إدارة مخاطر تقنية المعلومات.

الشكل (1)

مخطط البحث الافتراضي



وعلى نحو أكثر دقة، فإن رتبة أو المنصب الوظيفي لمدير تقنية المعلومات في المنظمات مدار البحث يمدده بقوة رسمية، أو ان فاعليته الاستراتيجية التي يستمدّها من اقرار نظراءه رؤساءه بإمكانياته او قدرته بوصفه قائداً

استراتيجياً، أو بسبب حياكته تشكليه من العلاقات التي تجعل الفهم بين الاعمال وتقنية المعلومات سبيلاً يؤثر في قابليات عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات سواء كانت منهجيات أو قياس. ولقد أصبح بوسع المنظمات استعمال قابليات ادارة مخاطر تقنية المعلومات لتحسين الطريق الذي تدير بها أعمالها حتى تميز نفسها عن منافسيها وقد وضع الباحث ادارة مخاطر تقنية المعلومات ببعدين (المخاطر الاجتماعية والمخاطر الفنية) لان ذلك على وفق ما روج له (Ali and Green: 2015:3) يساعد المنظمة في فهم المشاغل والمخاطر المحيطة بالأهمية الاستراتيجية لتقنية المعلومات. وصولاً على رأي (Balocce et al 2013:159) الى الهدف النهائي للإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات الذي يتجلى في المساهمة في اضافة قيمة توازن بين المخاطر والعوائد. والآتي تفسير لمتغيرات البحث.

1- القوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات

صورت النظرية التنظيمية على وفق ما ذكر (Raghanatanan and Raghanatanan : 1989:111) المنظمة على انها نظام من المناصب والادوار المقترنة بها ، وان خصائص المنصب الوظيفي مثل الشغل او مستوى اعداد التقارير يمكن ان يكون مهما في التأثير بالقرارات والاتجاهات ، واستجابة اعضاء المنظمة ، وان الهياكل التنظيمية الهرمية تمنح الصلاحية الرسمية وتشكل اساس القوة ، وكلما ارتفع المستوى الهرمي كلما ازداد نفوذ وتأثير الصلاحية والقوة على الافعال التنظيمية. وبمعنى اخر ، ان رتبة مدير تقنية المعلومات في الهرم التنظيمي قد يكون عاملاً في التأثير على نجاح انظمة المعلومات واستعمالها بوصفها سلاحاً تنافسياً . ويعد مستوى اعداد وتقديم تقارير مدير تقنية المعلومات جانباً من جوانب تنظيم أنظمة المعلومات الذي له قيمة خاصة لمخططي أنظمة المعلومات، وان ارتفاع مستوى اعداد وتقديم تقارير المعنى بإدارة انظمة المعلومات يؤدي الى ارتفاع القبول والدعم التنظيمي لتخطيط انظمة المعلومات ويحسن من فرص ابراز الدور الاستراتيجي لأنظمة المعلومات. وقد أصبح هذا المنصب على وفق ما نوه له (Applegat and Elam: 1992:490) مؤثراً في عمليات الاعمال والاستراتيجيات. وقد دارت محاجبات فكرية عديدة في ادارة انظمة المعلومات حول علاقة مدير تقنية المعلومات بالمدير التنفيذي للمنظمة التي تنعكس في هيكل تقديم التقارير لمبادرات تقنية المعلومات الاستراتيجية. وفي هذا الصدد اشار (Preston et al: 2008:606) الى ان مدير تقنية المعلومات الذي يقدم تقاريره مباشرة الى المدير التنفيذي للمنظمة أكثر قدره على توصيل التطبيقات الاستراتيجية لتقنية المعلومات. وبين (Vincent et al:2017:62) ان المدير التنفيذي لأنظمة المعلومات الذي يقضي مزيداً من الوقت على التخطيط الاستراتيجي لتقنية المعلومات ويقدم تقاريره الى المدير التنفيذي على الأرجح يفيد منظمته لتحسين كفاءة عمليات الاعمال والاستفادة من مبادرات الاعمال. ومن جانب اخر ذكر (Earl and Feeny : 1994:12) ان مدير تقنية المعلومات الذي يكون بمستوى نظير لكبار المديرين التنفيذيين في المنظمة فانه على الأرجح يقبل في الدائرة الداخلية (القوى المهيمنة في المنظمة) ومن ثم ينجح في نصائح وارشاد والتأثير على نحو فاعل في هؤلاء المديرين . ولفت (Benlian and Haffke:2016:104-105) الانتباه الى ان النواحي المميزة لقيادة انظمة المعلومات تنبع من طبيعة انظمة المعلومات ودور مديرها التنفيذي، وفي حديث متواصل بين ان قيادة انظمة المعلومات أكبر من القيادة العامة لأنها تستلزم بعداً اضافياً من النباهة والذكاء بأنظمة المعلومات. وفي معرض تناولهم للقوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات اشار المعنيين بان القوة الهيكلية هي القوة التي تؤسس الهيكل الرسمي (Daily and Johson : 1992:505 Finkelstin : 1997 : 99) . وتمتد شاغل المنصب بالأسس الشرعية لممارسة التأثير في داخل منظمته (Ocaiso : 1994:385) . وأنها برأي (Kaarst-Brown: 2005:288) مهمة لمدير تقنية المعلومات سيما وان شرعية منصبه لم ترسم بشكل واضح في عديد من المنظمات وان الكثر من المديرين التنفيذيين يعدونه غريب عليهم. وفي سياق متصل اكد (Al-Taie : 2014:60) بأن القوة الهيكلية تشير الى مستوى القوة الشرعية للمنصب الوظيفي داخل هرم المنظمة ووضع لها بعدان هما ، العنوان الوظيفي وهيكل كتابة التقارير . فيما رسم لها (Smaltz et al: 2006:702) صورتين، الاولى المستوى الذي يقدم مدير تقنية المعلومات تقاريره له، والثانية، عضوية مدير تقنية المعلومات في ادارة الشركة. وبين (Banker et al : 2011:424) ان هيكل تقديم مدير تقنية المعلومات لتقاريره له علاقة متبادلة مع توجه تقنية المعلومات في المنظمة الذي اما يكون استراتيجياً او تشغيلياً ، ففي التوجه الاستراتيجي يكون مدير تقنية المعلومات عضواً في فريق ادارة المنظمة معنياً بالتخطيط الاستراتيجي ، اما التوجه التشغيلي ، فان مدير تقنية المعلومات مسؤول عن قيادة وظيفة تقنية المعلومات وتقديم الدعم الفني وإدارة مشاريع تقنية المعلومات واطئة المخاطر، والمنظمات التي يقدم بها مدير تقنية المعلومات تقاريره الى المديرين التنفيذيين تتميز بكونها ذات توجه استراتيجي اما تلك التي يميل بها مدير تقنية المعلومات الى تقسيم تقاريره الى

اقل بدرجتين من المديرين التنفيذيين فان توجهها يكون تشغيلي. وتأسيسا على العرض متقدم الذكر أصبحت الفرضيات ذات الصلة على النحو الاتي :

الفرضية الأولى: تؤثر القوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات على عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات
الفرضية الثانية: تؤثر القوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات في إدارة مخاطر تقنية المعلومات.

2-الفاعلية الاستراتيجية لمدير تقنية المعلومات

تؤكد اليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات على تنفيذ طرائق إدارة تقنية المعلومات على نحو يجعلها توازن التكامل بين اهداف الاعمال واستراتيجيات تقنية المعلومات (Chong and Duong:2017:30). وعلى وفق هذا التصور، توقعت الشركات وفقا لما روج له (Singh and Hess:2017:1) ان يوسع المديرين التنفيذيين لأنظمة المعلومات دورهم ويتحولوا الى دور استراتيجي الاعمال عوضا عن الدور التقني، وبمعنى اخر، قضاء وقت اقل على إدارة خدمات تقنية المعلومات ووقت اكبر على تحقيق قيمة أوسع للأعمال. ونسج على نفس المنوال (Shao et al :2016:44) بقوله ان على قائد تقنية المعلومات مسؤولية الاستفادة استراتيجيا وعلى نحو تام من تقنية المعلومات والتغلب على مقاومة التغيير. ولا يكفي لهذا القائد على وفق ما ذكر (Yukl:2002:18) أن يمتلك خبرة ، بل يجب ان يميز الاعضاء الآخرين في المنظمة هذه الخبرة ويلمسونها ليكون القائد مصدر خبره واسداء النصيحة ، وقد يكون لهؤلاء المديرين اللذين يصنفون ضمن هذه القائمة تأثيرا كبيرا على خيارات استراتيجية عالية تصبو لها المنظمة وفي خضم هذه التحولات سارت المنظمات في رؤيتها الى الفاعلية الاستراتيجية للمدير التنفيذي لتقنية المعلومات في اتجاهين وفقاً لما شخصه (Broodbent and Kitzis : 2005:23) ، الاول يكون مدير تقنية المعلومات فيه (قائد فني) يضمن اسباب توصيل خدمات تقنية المعلومات بشفافية تجعلها تتكامل مع المنظمة وعبر الفضاء التعاوني مع المجهزين والزبائن ، والثاني ، القيادة الاستراتيجية التي تتطلب منه ان يتصرف على انه قائد استراتيجي يفسر استراتيجية الاعمال . ونخلص مما تقدم، ان مدير تقنية المعلومات يكسب قبوله من ادارة المنظمة، ويحصل على موافقتها للقيام بمبادرات تقنية المعلومات الاستراتيجية وتتاح له فرصة أكبر للمشاركة في قرارات كبيرة الحجم وذات اهمية لمواجهة المشاغل التي تفكر بها الادارة والتحديات التي تقف بطريقها الحالي والمستقبلي إذا اثبت انه اهلا لها. وفي ضوء هذا الفهم أصبحت الفرضيات ذات الصلة على النحو الاتي:

الفرضية الثالثة: تؤثر الفاعلية الاستراتيجية لمدير تقنية المعلومات على عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات.

الفرضية الرابعة: تؤثر الفاعلية الاستراتيجية لمدير تقنية المعلومات في إدارة مخاطر تقنية المعلومات.

3-الفهم المشترك بين مدير تقنية المعلومات وفريق ادارة المنظمة

تتخبط جميع المنظمات بقرارات تقنية المعلومات ، الا ان اختلافها في تعريف المسؤوليات والصياغة الدقيقة لعمليات اتخاذ القرارات يبدو واضحا ، ومن اهم الوسائل المتاحة امامها لجعل هذه القرارات متماسكة و فاعلة هو اسهام المديرين بالأعمال وتقنية المعلومات بحثيات القرار واغناؤه بالنقاش والحوار في كافة مراحله وصولا الى الفهم المشترك الذي يعرفه (Preston and Karahanna : 2009 :161) بأنه ظاهرة دينامية تتطور حينما يكون طرفاه (1) منخرطين في التبادلات حول الاعمال والاستراتيجيات التنظيمية (2) يتبادلان المعرفة حول قدرات تقنية المعلومات وعمليات الاعمال والاستراتيجيات والاهداف التنظيمية (3) متقاربين في رؤيتهم حول المنافع المتأنية من تقنية المعلومات . وشدد (Karahanna and Preston : 2013:16) على ان الاستعمال الفاعل لأنظمة المعلومات يستلزم من مدير تقنية المعلومات ان يبذل جهود كبيرة لزرع ما يعرف بالوعي بأنظمة المعلومات في داخل فريق المنظمة ، وذلك ، يعني جعلهم يقيمون المشاغل الحرجة والاتجاهات المؤثرة في ادارة المعلومات على نحو مسبق ، وبذلك يساعد كبار المديرين على تقدير وفهم الامكانات الكامنة في انظمة المعلومات وايضا المشاكل اللازمة لها على نحو يسهل استجابة انظمة المعلومات لمطالب المنظمة . وعلى رأي (Maharaj and Brown :2015:3) فإن الفهم المشترك يعني قدرة المديرين بالأعمال وتقنية المعلومات على الفهم المتبادل للعمليات الرئيسة في ميدان الاعمال وتقنية المعلومات ويكونان قادران على المساهمة والمشاركة على نحو ذات مغزى في نشاطات كلا المجالين. ومن هنا ، وطبقاً الى خلص اليه (Karahanna and Preston : 2013:17) فإن الاستثمار في موجودات تقنية المعلومات وقابلياتها لوحده لا يقود الى تحسين النتائج التنظيمية ، وبالأحرى ، فإن الاداء التنظيمي يحدث حينما تجتمع موجودات تقنية المعلومات مع موجودات وقابليات اخرى متممه لها ، وان علاقات العمل الجيدة

بين مدير تقنية المعلومات وفريق الادارة العليا تعد حيوية لتسهيل عمليات جمع موجودات تقنية المعلومات والقابليات المتممة لكي تستمد المنظمة قيمة استراتيجية من انظمة المعلومات ، وعليه ، كلما اقترب مدير تقنية المعلومات الى فريق ادارة المنظمة اصبح اكثر قدرة على المحافظة على الوعي بأهمية انظمة المعلومات .ولفت (Ranganathan and Sethi : 2002:59) الانظار الى ان تفاعل المديرين مع بعضهم في عمليات اتخاذ القرار يجعلهم يتبادلون المعرفة ، ويتشاورون المعلومات لتقليل عدم تماثلها ، ويعزز ذلك من مستوى معالجة المعلومات وتحليلها في عمليات اتخاذ القرار .وعليه تمت صياغة الفرضيتين المتعلقتين بهذه العلاقة على النحو الاتي :

الفرضية الخامسة: يؤثر الفهم المشترك بين مدير تقنية المعلومات وفريق ادارة المنظمة على عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات.

الفرضية السادسة: يؤثر الفهم المشترك بين مدير تقنية المعلومات وفريق ادارة المنظمة في إدارة مخاطر تقنية المعلومات.

4- عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات

وصف (Wiell and Broodbent:1998:33) عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات بأنها الآليات التي تمكن المديرين التنفيذيين بالأعمال وتقنية المعلومات من توحيد قرارات الاعمال وقرارات تقنية المعلومات وتنفيذ ومتابعة التنفيذ والتعلم من فاعليتها . وبراي (Lunardi et al: 2017:44) تشير العمليات الى اتخاذ القرار الاستراتيجي إذ ان التخطيط الاستراتيجي لأنظمة المعلومات وادارة محفظة تقنية المعلومات يمكن يساعد في تخطيط وتنظيم والرقابة على اتخاذ القرارات الاستراتيجية، في حين ان عمليات القياس والامثال تتعلق بالتقدير المشترك وقياس عمليات الامثال بمساعدة تقنية المعلومات ويتضمن ذلك على رأي (Peterson: 2004:635) تحديد وتفسير الاسس المنظمة لقرارات تقنية المعلومات والاسس بقيات، والاختيار والتنظيم اللاحق لها. وعلى وفق ما عرضه (Bradley et al: 2012:159) فإن الادارة الرشيدة ليست فكره بسيطة أو مفهوم ضيق، بل لها محتوى، وهي آليات يجب أن توضح وتحدد في هياكل أو عمليات مرتبه ينتج عنها معمارية او منهجية او مجموعة قياسات أو هياكل مشابه تلك التي تستخدمها المنظمة بوصفها فلسفة شاملة تتسع لناحيتين من نواحي آليات العمليات الاولى منهجيات إدارة المنظمة والثانية عمليات الامثال والقياس. والاولى برأي (Weill and Roos:2005:28) تتعلق بتطوير لجان التنفيذ وتحديد العمليات الرئيسية ، واوليات التحويل ، والثانية تدور حول التقدير والقياس المشترك وتحقيق أو بلوغ القيم المتأنية من عمليات الاعمال بمساعدة تقنية المعلومات .ومن جانبه يرى (Peterson:2004:633) أن عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات هي اضعاء الطابع الرسمي والمؤسسي على اجراءات وأداء قرارات تقنية المعلومات الاستراتيجية ومتابعة وتقسيم قرارات تقنية المعلومات الاستراتيجية ، وتميل لان تكون الزامية وملموسة وتنفذ على وفق نمط (أعلى- ادنى).واضاف (Bradley et al:2012:161) ان بعض المنظمات العاملة في القطاع الخاص والعام بدأت بتنفيذ آليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات لغرض الوصول الى التكامل بين الاعمال وتقنية المعلومات من أجل الوصول الى مشاركة الادارة العليا المطلوبة ، وبالنتيجة ، حصلت على قيمة من تقنية المعلومات اكثر من القابليات التنظيمية التي يكون المديرين بالأعمال وتقنية المعلومات على حد سواء مسؤولين عن تطويرها . ونبه (Bowen et al: 2007:192) الى ان العمليات تركز على تنفيذ الوسائل الادارية والاجراءات امتثالا لاستراتيجيات وسياسات تقنية المعلومات المعمول بها. وتشير العمليات على وفق ما رسمه (De Haes and Van Grembergen: 2015:17) الى عمليات اتخاذ القرار الاستراتيجي وتخطيط انظمة المعلومات الاستراتيجية ومتابعتها بطرائق مختلفة. وكما أسلفنا القول، فإن الباحث أدخل عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات كمتغير وسيط لمعرفة تأثيرها بممارسات الالبيات العلانية المذكورة في مخطط البحث ومعرفة تأثيرها على واحد من اهم نتائج الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات الذي تمثلها ادارة مخاطر تقنية المعلومات. ولذلك فان الباحث يرى فيها مساحة واسعة لمدير تقنية المعلومات لبيان امكانياته وتنشيط اركان قابلياته على ادارتها وتوظيفها لإدارة المخاطرة التي تحقق بتقنية المعلومات. ومن العرض السابق فان:

الفرضية السابعة: تؤثر جودة عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات في ادارة مخاطر تقنية المعلومات.

5-أدارة مخاطر تقنية المعلومات

خامساً: بناء أداة القياس

{ 124 }

سادسا: طريقة اجراء البحث

وزع الباحث (82) استبانة على منظمة من منظمات القطاع العام في مدينة الناصرية التي تعود الى قطاعات إنتاجية وخدمية متنوعة بمساعدة اثنين من طلبة المرحلة الرابعة في جامعة الامام الكاظم /الناصرية على مرحلتين. اقتصر توزيع الاستبانات في المرحلة الاولى فقط على مدير تقنية المعلومات في المنظمات قيد البحث او الشخص الذي يتولى هذه المهمة بغض النظر عن تسمية الوحدة المعنية بتقنية المعلومات في المنظمة قيد البحث (وحدة احصاء ، تقنية المعلومات ، انظمة المعلومات ، وحدة البيانات) اشترط الباحث ان يكون الشخص الذي يجب على فقرات الاستبانة يشغل منصبه على الاقل سنة قبل اجراء البحث ، وعمله يكون موصوف على نحو محدد ، وارتباطاته الخلفية والامامية واضحة . طلب الباحث من عينة هذه المرحلة الاجابة فقط على الفقرات وكما هو محدد في الجدول (1). ولغرض التوضيح فقد كتبت الفقرات المطلوب الاجابة عليها بخط عريض حجم (14) والفقرات غير المطلوب الاجابة عليها بخط حجم (12) مائل لغرض التمييز ، وحصل الباحث بعد شهر من توزيع الاستبانة على اول الاجابات وفي نهاية الشهر الثاني اغلق باب استرجاع اي استبانة اخرى ، وفي نهاية الفترة بلغ عدد الاستبانات الممتلئة (65) وتشكل (79%) من الاستبانات التي وزعت ، استبعد منها (2) لان المفحوصين اجابوا على جميع الفقرات و بالتالي فان عدد الاستبانات المعاد استعمالها بلغ (63) تشكل 77% من عدد الاستبانات الموزعة . اعاد الباحث المحاولة بعد انقضاء شهرين على استلام الاستبانة من الفئة الاولى من المفحوصين ووزع استبانات للمنظمات التي استلم منها اجابة مدير تقنية المعلومات مستهدفا هذه المرة رئيس الدائرة ، وبذات الالية كتبت الفقرات على عكس ما كتبت في المرة السابقة مع اخفاء اجابة مدير تقنية المعلومات استعاد الباحث (63) استبعد منها واحدة والمتبقي من الاستبانات الموزعة في المرحلة الثانية تشكل القسم الاخير الذي يخضع للتحليل ، وبلغت (76%) من العدد الاجمالي للاستبانات التي وزعت في المرحلة الاولى من البحث ، وربما تبدو هذه النسبة قليلة ، الا انها تبدو طبيعية مقارنة مع المعايير العلمية ذات الصلة سيما ان البحث امتد على مساحه جغرافية واسعة وتطلب اعادة توزيع الاستبانات على مرحلتين. مع التذكير ان عمليات توزيع واستلام الاستبانات تمت في جميع المراحل يدويا.

سابعا: اختبار انموذج القياس (صدق الاداة وثباتها)

يتصدى هذا القسم من البحث الى قياس صدق الاداة وثباتها مع ان الفقرات قد اقتبست من دراسات سابقة لها صدقا وثباتا الا ان (Petter et al: 2007:234) اوصى باختبار العلاقة بين المؤشرات والابعاد بعناية حتى وان كانت الفقرات المستعملة سابقا لها صدقها. وعلى ذلك فان حساب الصدق والثبات لكلا النوعين يسير في مسارات مختلفة نبدأ بحساب الصدق للابعاد الانعكاسية أولا ثم ننقل لقياس صدق وثبات الابعاد التكوينية. وعليه، يشرع الباحث اولا بتقييم صدق الابعاد الانعكاسية. ونبدأ اولا بحساب صدق المقياس، والمقياس الصادق هو المقياس الذي يقيس ما وضع لأجله على رأى (Recker: 2013:16). وبغية التحقق من صدق الاداة بدنا اولا بتقييم الصدق التقاربي ولكي يأخذ المقياس هذه الصفة يتعين الالتزام بثلاث معايير اوصى بها (Bagozzi et al: 1991:421-422) وهي اولا يجب ان تزيد معدلات التحميل عن 0.50 وثانيا ينبغي ان يكون معامل الثبات أكبر من 0.70، وثالثا يفترض ان يزيد معدل التباين المشبع عن 0.60 وبغية الوصول الى المتطلبات متقدمة الذكر. يتوجب اعداد مصفوفة الارتباط لتشخيص العلاقة بين متغيرات البحث أولا، اذ يتضح من مصفوفة الارتباط بالجدول (2) ان هناك علاقة ارتباط معنوية موجبه بمستوى دلالة 0.05 بين متغيرات البحث، وأنها تسير في اتجاه واحد من وجهة نظر المفحوصين وانهم ينظرون الى العوامل المستقلة نظرة متقاربة. وقد بدى ذلك واضحا من قيم اوساطها الحسابية التي تراوحت بين (3.18-4.01) و انخفاض قيمة انحرافات المعيارية التي اقتربت من الواحد الصحيح هبوطا وصعودا. وهذا يعني قدرتهم على التمييز بين هذه الأبعاد، ومن ثم التعرف على ثبات المقياس. واتساقا مع دراسات سابقة في هذا المضمار (Bradley et al : 2006، Bradley et al : 2012) فان الباحث ارتكز الى مؤشر الثبات لتقييم ثبات مقياسه بدلا من معادلة الفاكرونباخ ، لأن الاول يقدم وعلى وفق ما عرضه (Werts:1974:25) تقديرات افضل للتباين المشترك لأنه يأخذ بالحسبان مؤشرات لها معاملات تحميل مختلفة على خلاف الثاني الذي يفترض ان جميع المؤشرات يمكن الاعتماد عليها على حد سواء. ولأنه برأى (Raykov:2007:203) 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 المقدرة وفقا لذلك. زاد على القول (Garver and Mentzer:1995:37) انه أقوى لتقييم الثبات مقارنة مع معادلة الفاكرونباخ ، فضلا عن ذلك يوصف بأنه اختباراً متحفظا للثبات. ويعرض الجدول (2) مصفوفة الارتباط بين ابعاد البحث وتظهر ايضا على جهة اليسار معاملات الثبات

للأبعاد وقد تجاوزت عتبة 0.70 وهو الحد الأدنى المطلوب كما اشار (Kline:1998:19). اما بالنسبة الى ثبات الابعاد التكونية فان الباحث غير ملزم بالقيام به لان الابعاد التكونية لا يتوقع ان تكون متناسقة داخليا.

الجدول (3)

مصفوفة الارتباط

المتغير	الفاعلية	الفهم	هيكلية	عمليات	اجتماعية	فنية	معامل الثبات
الفاعلية الاستراتيجية	1						0.91
الفهم المشترك	0.28	1					لا يوجد
قوة هيكلية	0.26	0.25	1				0.83
عمليات الإدارة الرشيدة	0.25	0.27	0.23	1			0.90
المخاطرة الاجتماعية	0.33	0.33	0.32	0.41	1		0.87
المخاطرة الفنية	0.34	0.31	0.31	0.42	0.39	1	لا يوجد

الارتباط معنوي تحت مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 60=0.25

و بعد التحقق من ثبات أداة القياس نعود الى التحقق من صدقها الذي يستلزم اعداد بمصفوفة التحليل العاملي واستعان الباحث بالتحليل العاملي التوكيدي للحكم على صحة أداة القياس عوضا عن الاستكشافي لان فقرات المقياس استمدت من دراسات سابقة اكدت صدقها وثباتها، واعتمد أسلوب الأرجحية القصوى في التغلب على مشكلة احصائية لم يتم التغلب عليها في الاساليب الاخرى، وهذه المشكلة تتعلق بالتمييز بين العوامل المشتركة (الاشتراكيات) والتباين الخاص لأن هذا يتطلب تقدير للتشعبات العامليه. واستعمل محك واحد صحيح حد أدنى لقبول العامل، حيث يتوقف الاستخراج عند الجذر الكائن واحد صحيح فأكثر و(70%) دلالة تشبع. إذ ان وجود معدلات تشبع تقترب في الواحد الصحيح على وفق ما فسره (Hair et al: 2010) تشير الى وجود تباين مشترك بين البعد ومؤشراته أكبر من خطأ التباين. اذ ان ارتفاع قيمة تشعبات الفقرات على ابعادها، مقابل انخفاضها على الابعاد الاخرى يؤكد ما جاء في مصفوفة الارتباط انفة الذكر. ويلاحظ القارئ من تتبع المعطيات الظاهرة في الجدول (3) ان اقل قيمة من القيم العينية المفسرة لأبعاد البحث بلغت (2.16)، وبلغت اقل قيمة من قيم الاشتراكيات (وتدل على نسبة التباين في مجموع المتغيرات التي يمكن تفسيرها بوساطة العوامل السبع) التي تظهر في العمود الاخير على جهة اليسار في مصفوفة التحليل العاملي (0.73) وقيمها العالية تعبر عن قدرة ذلك الاختبار في قياس الصفة التي وجد من اجلها والعكس صحيح. وبالتالي تؤثر هذه المعطيات، أن النتائج تقع ضمن المعيار المحدد سلفا. ويتضح أيضا ان جميع الفقرات تشعبت على عوامل الفاعلية والفهم والمنهجيات والقياس والمخاطرة الاجتماعية والمخاطرة الفنية التي تقيسها وحسب تسلسلها في مصفوفة التحليل العاملي. ويوضح التباين المشترك الذي يمثل مجموع مربعات التشعبات في العمود الأول ومتوسط مجموع مربعات هذه التشعبات نسبة التباين بالمتغيرات الاربع والعشرين التي يمكن تفسيرها بوساطة العامل الأول وهكذا.

الجدول (2)

مصفوفة التحليل العاملي

ت	مضمون الفقرة	1	2	3	4	5	6	7	اشتراكيات
1	يتصف مدير تقنية المعلومات في منظمنا بأنه قائد استراتيجي	0.93	0.21	0.11	0.13	0.16	0.10	0.19	0.98
2	يتميز مدير تقنية المعلومات في منظمنا بأنه مخطط استراتيجي	0.90	0.18	0.10	0.09	0.15	0.08	0.14	0.90
3	يمتلك مدير تقنية المعلومات في منظمنا رؤية فعالة داخل المنظمة	0.87	0.19	0.09	0.11	0.22	0.01	0.16	0.88
4	يتمتع مدير تقنية المعلومات بعلاقات عمل قوية مع فريق إدارة المنظمة	0.20	0.89	0.08	0.12	0.10	0.08	0.18	0.90
5	يشارك كادر اعمال المنظمة في تخطيط تقنية المعلومات	0.26	0.91	0.13	0.14	0.13	0.09	0.14	0.94
6	يشارك كادر تقنية المعلومات في تطوير منتجات الشركة خدماتها	0.22	0.88	0.12	0.10	0.14	0.10	0.20	0.90
7	توظف منظمنا منهجية لزيادة فاعلية استثمارات تقنية المعلومات	0.14	0.16	0.81	0.19	0.13	0.13	0.10	0.74

0.73	0.08	0.1	0.10	0.18	0.80	0.12	0.13	تستعمل منظمتنا منهجية لإدارة المعايير الفنية في عموم المنظمة	8
0.76	0.06	0.10	0.9	0.14	0.83	0.17	0.17	ننسق اولويات مشاريع تقنية المعلومات مع الاعمال	9
0.72	0.09	0.13	0.11	0.16	0.80	0.15	0.10	تشجع منظمتنا على إعادة استعمال عمليات الاعمال	10
0.78	0.11	0.14	0.17	0.81	0.13	0.21	0.19	تقيم منظمتنا مشاريع تقنية المعلومات بأدوات قياس معينة	11
0.77	0.14	0.15	0.09	0.84	0.10	0.13	0.16	تتبنى منظمتنا تقنية المعلومات على اساس محددة	12
0.77	0.09	0.08	0.09	0.81	0.09	0.10	0.27	نستعمل عمليات الامتثال الرسمية في مشاريع تقنية المعلومات	13
0.77	0.06	0.08	0.08	0.79	0.12	0.27	0.22	نجري عمليات لاحقة لتأثير اعمال تقنية المعلومات	14
0.80	0.07	0.13	0.83	0.14	0.08	0.18	0.21	ندرس التأثيرات السلبية لسياسة المنظمة على مشاريع تقنية المعلومات	15
0.73	0.01	0.14	0.81	0.16	0.13	0.13	0.06	تقرا منظمتنا على الدوام البنية التنظيمية غير المستقرة	16
0.83	0.08	0.19	0.84	0.18	0.10	0.16	0.19	نعالج ضعف التعاون بين اصحاب المصالح حينما تتبنى تقنية المعلومات جديدة	17
0.86	0.01	0.21	0.86	0.09	0.07	0.24	0.13	نفهم الاتجاهات السلبية لكبار اصحاب المصالح نحو مشاريع تقنية المعلومات	18
0.94	0.22	0.90	0.19	0.01	0.01	0.15	0.16	تفكر منظمتنا باستعمال تقنية معلومات جديدة على الدوام	19
0.91	0.09	0.90	0.13	0.11	0.01	0.18	0.18	تعالج منظمتنا التعقيد التقني الذي تواجهه مشاريع تقنية المعلومات	20
0.90	0.01	0.89	0.14	0.10	0.03	0.16	0.23	نتردد في استعمال تقنية المعلومات الرائدة في السوق	21
0.92	0.1	0.91	0.08	0.18	0.06	0.10	0.18	لا نقدم على استعمال تقنية المعلومات الجديدة	22
0.98	0.94	0.09	0.11	0.20	0.18	0.19	0.12	يقدم مدير تقنية المعلومات تقاريره الى رئيس الدائرة	23
0.98	0.95	0.08	0.10	0.17	0.01	0.08	0.11	مدير تقنية المعلومات عضواً في فريق ادارة المنظمة	24
20.40	2.16	3.51	3.06	2.98	2.79	2.89	3.01	التباين المشترك (التباين المشترك)	
0.86	0.09	0.15	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	نسبة التباين الكلي	

و قيم الباحث صدق الابعاد التكوينية باحتساب معنوية المعلمات المقدرة لكل مؤشر (فقرة) إذ ان المعلمات المقدرة للمؤشرات التكوينية يمكن ان تفسر على انها مؤشرات للصدق (Roberts and Thatcher:2009). ويبين الجدول (4) هذا الامر. فضلا عن ذلك يعرض الجدول أيضا قيمة (T-test) لكل مؤشر واطهرت النتائج ان جميع المؤشرات معنوية. والجدول الاتي يبين نتائج التحليل متقدم الذكر.

جدول (4)

صدق المؤشرات التكوينية

البعد	مضمون الفقرة	الوزن	الخطأ المعياري	قيمة t
القوة الهيكلية	كتابة التقارير	0.35	0.17	2.05
	عضوية الفريق	0.47	0.13	0.61
الفهم المشترك	علاقات قوية	0.41	0.09	4.55
	مشاركة في تخطيط الاعمال	0.33	0.13	2.53
	مشاركة في تطوير المنتجات	0.34	0.11	3.09

وللتذكير يمكن تقييم صدق الابعاد التكوينية بوساطة اختبار معدلات تحميل الفقرات على ابعادها، على وفق القاعدة التي تقوم على ان ارتفاع معدلات تحميل الفقرة على بعدها يعني ان التباين المشترك بين البعد وفقراته اكبر من خطأ التباين (Hulland : 1999). وعند قراءة مصفوفة التحليل العاملي نلاحظ بجلاء تحققه

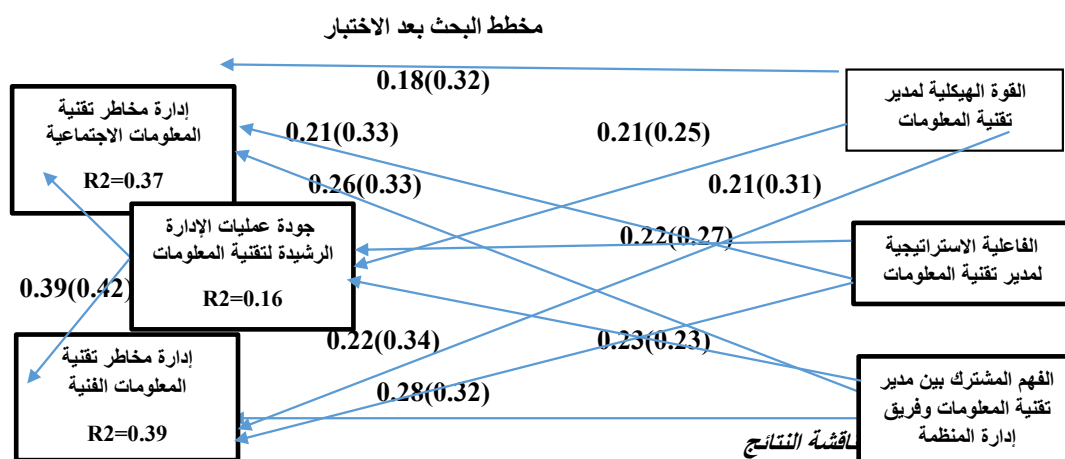
المبحث الثاني: الدراسة الميدانية

أولاً: اختبار الانموذج الهيكلي

يبين الانموذج الهيكلي الابعاد التي يمكن ملاحظتها والعلاقات النظرية بينها (المسارات)، وقيم القوة التفسيرية للانموذج ومعنوية المسارات التي تمثل الفرضيات التي يجري اختبارها. ولكي تنفذ العمليات الإحصائية المراد بها

تحليل المسار بشكل سليم وضع (Billings and Wroten : 1978) مجموعة خطوات لابد من الالتزام بها وهي: 1. حساب معامل الثبات للمقياس (الابعاد الانعكاسية). 2. تحويل جميع قيم المتغيرات إلى قيم معيارية. (جميع الفقرات) 3. التخلص من مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة (الابعاد الانعكاسية) 4. إجراء تحليل الانحدار المتعدد ولأكثر من مرة. 5. التخلص من مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي علاقات الانحدار 6. إجراء اختبار حسن المطابقة. ولحد هذه اللحظة حصلنا على معامل الثبات للابعاد المعنية، والخطوة الثانية حولنا قيم المتغيرات إلى قيم معيارية التي تقوم على أساس تحويل درجات كل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة إلى درجات معيارية متوسطاتها صفر وانحرافها المعياري واحد، وبذلك يوحد الانحراف المعياري لجميع المتغيرات على نحو يكون قدرة الوحدة بين كل متغيرين يمكن مقارنته، وتسمى معاملات الانحدار المعيارية معاملات المسار المعيارية وتقرأ عادة (Beta). وتحرينا عن الارتباط الخاطئ. وقاعدة القرار على وفـق ما ذكره (Billings and Wroten : 1978) لوجود مشكلة الارتباط الخطي هو وجود معاملات ارتباط بين المتغيرات تتجاوز قيمتها 80% . وعند أمان النظر في مصفوفة الارتباط نلاحظ الالتزام بهذا الشرط. ووصلنا الآن إلى مرحلة حساب معاملات المسار ، وذلك لاختبار أنموذج الدراسة وبيان قوة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع واختبار فرضيات الدراسة وفيها استعمل الباحث تحليل الانحدار المتعدد ، وأجريت عمليات تحليل الانحدار ابتداءً بحساب معاملات المسار المقترحة بالنموذج السبي المقترح بالشكل (1) وقيم اولاً انحدار المتغير الداخلي على المتغيرات الخارجية بوصفها متغيرات مستقلة وفي المرحلة الثانية ثم حساب انحدار المتغير المعتمد (إدارة مخاطر تقنية المعلومات الاجتماعية والفنية) على المتغيرات المستقلة انفة الذكر مضافاً إليها عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات . أما الخطوة التالية الضرورية فهي التحري عن مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي علاقات الانحدار (الارتباط بين مشاهدات البواقي). ولهذا الغرض استعان الباحث باختبار ((Durbin- Watson إذ تراوحت قيمة D المحسوبة بـ (1.78) و (1.69) ومن جدول (W.D) وتحت مستوى احتـ (0.05) مال (0.05) = n (62) نجد أن قيمة Du تساوي (1.62) وقيمة DL تساوي (1.55) وهذا يجعل القيم مقبولة. تقدمت الذكر ضمن منـطقة القبول ، مما يؤشر عدم ظهور لهذه المشكلة . وللتأكيد يتعين على الباحث وبعد الحصول على معاملات المسار إجراء حسن المطابقة. واعتمد الباحث معيار (Namboodiri et al: 1975:18) الذي ينص على إن قيم الارتباطات المطلقة الجديدة (التأثير المباشر وغير المباشر) يجب ألا تزيد في غالبيتها عن (0.10) عن قيم الارتباطات الأصلية (بين الاقواس على مخطط البحث) وقد اتضح تحقق الشرط متقدم الذكر. مع الانتباه الى ان مخطط البحث بعد الاختبار لم يعرض التأثيرات غير المباشرة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع التي لم تتجاوز قيمتها (0.08) لضالتها وحتى لا تربك القارئ.

الشكل (2)



احتوى البحث ضمناً على تساؤلين رئيسيين، أولهما، ما هو تأثير امكانيات مدير تقنية المعلومات مجسدة في (قوته الهيكلية وفاعلية الاستراتيجية وقدرته على حياكة شبكة من العلاقات مع الرؤساء والنظراء) على جودة عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات (قياسات ومنهجيات)؟ وثانيهما، ما هو تأثير جودة عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات على إدارة مخاطر تقنية المعلومات. وفي مسعاها طور الباحث نموذجاً نظرياً، ثم اختبره، وفي ضوء

الإطار النظري والجانب الميداني للبحث ظهرت مجموعه من النتائج، يتعرض هذا القسم من البحث لها بالتحليل والمناقشة.

1- اتضح ان الفاعلية الاستراتيجية لمدير تقنية المعلومات في المنظمات قيد البحث لا تؤثر تأثيراً معنوياً بمستوى دلالة (0.05) على عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات ، او ادارة مخاطر تقنية المعلومات بوصفها. ويفسر ذلك ، ان مدير تقنية المعلومات وعلى وفق اراء المفحوصين لا يحمل صفات القائد الاستراتيجي ، ولا تؤهله قدراته لان يكون مخطط اعمال استراتيجي ، ولا يقدم مقترحات لتطوير منتجات وخدمات منظمته ، وربما يكون العكس ، غير انه لا يعرض ولا يظهر فاعليته الاستراتيجية على نحو يجعل المديرين الآخرين يشعرون ويؤمنون بها ، وقد حصل البعد و بمجمله على وسط حسابي (1.08) على وفق المقياس سباعي الابعاد وبانحراف معياري قدره (0.68) مما يؤكد وعي المفحوصين واتفاقهم على ضعف الفاعلية الاستراتيجية لمدير تقنية المعلومات في منظمته. وتطابقت النتائج مع ما جاء في دراسة (Kaarst-Brown:2005:288) التي شددت على ان تزايد اهمية تقنية المعلومات في المنظمات لم تجعل ادارة المنظمات تنظر الى مدير تقنية المعلومات على نحو متساوٍ مع نظرائهم بالأعمال ، ومع التطور الذي حصل ونالوا به لقب المدير التنفيذي لتقنية المعلومات ، فإن العنوان الجديد لم يضمن لهم قبولاً او دعوات لحضور اجتماعات الاعمال التي تعقد على مستوى عال . وبين (Lucia-Palacios et al:2016:656) بان ظهور وظيفة المدير التنفيذي لتقنية المعلومات قبل 30 عام تلمح الى حصول تقدم في مكانة المعنيين بها بما يجعل دمجهم بالإدارة العليا مسألة طبيعية الا ان الحال لم يكن كذلك ، فقد واجهت هؤلاء مشكلة جوهرية تمثلت في ان الادارة تنظر الى وظيفة تقنية المعلومات على انها اقل اهمية من الوظائف الاخرى ، مما انعكس على النظرة الى مديرها على انه اقل قوة بين المديرين التنفيذيين الآخرين في المنظمة. اجمالاً تعارض نتائج البحث الحالي مع دراسة (Karahanna and Watson : 2006) التي رأت ان مدير تقنية المعلومات يعد مورداً استراتيجياً بوسعه توليد قيمة للأعمال .

2- لم يؤثر الفهم المشترك بين مدير تقنية المعلومات في المنظمات قيد البحث وفريق ادارة المنظمة معنوياً في عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات، او في إدارة مخاطر تقنية المعلومات مما يعني ان مدير تقنية المعلومات في المنظمات قيد البحث ومن وجهة نظر المدلين بالمعلومات بعيداً عن كونه يتمتع بعلاقات عمل قوية مع فريق ادارة المنظمة، وانه لا ينجس كثيراً بالعمل ولا يديم علاقاته معهم وليس له دور مؤثر في تطوير السلع والخدمات التي تقدمها المنظمة حالياً او تفكر في طرحها في المستقبل. وما يثير الانتباه ان الفقرة الاخيرة التي تقيس هذا المتغير قد حصلت على وسط حسابي (2.5) وبانحراف معياري (0.77) مؤشراً اتفاقاً بين عينة البحث التي اجابت على هذه الفقرة على ابعاد مدير تقنية المعلومات عن المشاركة في تطوير سلع وخدمات جديدة للمنظمة، يقابلها ارتفاع الوسط الحسابي للفقرة قبل الاخيرة في نفس المتغير الى أكثر من النصف، الامر الذي يفسر بأنهم يقرون بأن تخطيط تقنية المعلومات لا يتم بمشاركة كادر تقنية المعلومات، او بالأحرى يتم بوساطة كادر الاعمال. لقد جاءت نتائج البحث متعارضة مع ما جاء في دراسة (Bradley et al:2012:290) التي بينت ان علاقات العمل الفاعلة بين المدير الفني لتقنية المعلومات مع فريق ادارة المنظمة يؤسس لجودة عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات. ويوحى ذلك بان المنظمات التي تصل الى هذه النقطة تبلغ عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات بوصفها بوجده عالية. ولم تناصر ما جاء في دراسة (Armstrong and Sambamurthy : 1999:288) التي اكدت ان تفاعل المدير التنفيذي لتقنية المعلومات مع فريق ادارة المنظمة تفاعلاً ايجابياً يكون اكثر اهمية من هيكل تقديم التقارير ، بمعنى اخر ، ان العلاقات الناشئة عن التفاعلات المترسخة داخل المنظمة بين الشخص المعني بإدارة تقنية المعلومات وفريق ادارة المنظمة تكون اكثر من القوة الرسمية التي يمتلكها مدير تقنية المعلومات.

3- بينت المعطيات التي حصل عليها الباحث بوساطة التحليل الاحصائي لإجابات عينة البحث ان القوة الهيكلية لمدير تقنية المعلومات لم تؤثر معنوياً في جودة عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات بوصفها (منهجيات وقياس) وهذا معناه ، ان مدير تقنية المعلومات في المنظمات المبحوثة لا يشغل فيه (منصب وظيفي) يؤهله لان يقدم تقارير مباشرة الى مدير رئيس الدائرة ، وانه ليس بعضو في فريق ادارتها ولا يبدو ذلك مستغرباً برأي الباحث لان منظماتها لا زالت تنتظر الى تقنية المعلومات نظرة تشغيلية ، ولم يلفها الطابع الاستراتيجي ، انعكس ذلك بالتأكيد على منصب مدير تقنية المعلومات ومكانته ضمن الهيكل التنظيمي ووجوده ضمن فريق الادارة العليا .

4- اظهرت النتائج وجود تأثير معنوي موجب لجودة عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات على ادارة مخاطر تقنية المعلومات بوصفها الاجتماعي والفني ، الامر الذي يفسر بانه وجود منهجيات وقياس محدده سلفاً تسيير عليها

المنظمة يمكن ان يضع المخاطر تحت السيطرة الى حد ما ، ويجعل مراقبتها سهلاً ، ولم تخرج نتائج البحث الحالي عن المؤلف ، فباحثوا انظمة المعلومات على رأي (Pang : 2014:281) اهتموا بتشخيص الممارسات التنظيمية المتممة للاستثمارات في تقنية المعلومات بهدف تهيأة البيئة المناسبة التي تمكن المنظمة من بلوغ اعظم قيمة من استثمارات في تقنية المعلومات وان الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات تقع ضمن هذا الوصف لأنها تسهم في استغلال موارد تقنية المعلومات بهدف تهيأة البيئة المناسبة التي تمكن المنظمة من بلوغ اعظم قيمة من استثمارات في تقنية المعلومات وان الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات تقع ضمن هذا الوصف لأنها تستغل موارد تقنية المعلومات لتحسين الاداء التنظيمي وصولاً الى المزايا التنافسية المستدامة وربطت دراسة (Weill and Ross : 2004:66) في تفسيرها لتأثير الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات على ادارة المخاطر ، بأن الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات جزء او نظام فرعي من الادارة الرشيدة للمنظمة بأسرها ، وبالتالي ، فأنها تخضع لذات القيود والعهود ، وبما ان اطار الادارة الرشيدة هو للمنظمة هو ادارة المخاطر ، فان هدف الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات هو الادارة الفاعلة لمخاطر تقنية المعلومات .والآتي خلاصة لاختبار الفرضيات.

الفرضية	المسار	النتيجة
الفرضية الاولى	القوة الهيكلية	عمليات الإدارة الرشيدة
الفرضية الثانية	القوة الهيكلية	إدارة مخاطر تقنية المعلومات
الفرضية الثالثة	الفاعلية الاستراتيجية	عمليات الإدارة الرشيدة
الفرضية الرابعة	الفاعلية الاستراتيجية	إدارة مخاطر تقنية المعلومات
الفرضية الخامسة	الفهم المشترك	عمليات الإدارة الرشيدة
الفرضية السادسة	الفهم المشترك	إدارة مخاطر تقنية المعلومات
الفرضية السابعة	عمليات الإدارة الرشيدة	إدارة مخاطر تقنية المعلومات

المبحث الثالث: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

- 1- ان الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات فلسفة شاملة تستمد رؤيتها ومركزاتها من الادارة الرشيدة للمنظمة، بالمقابل، فإن اعتماد المنظمة المعاصرة على تقنية المعلومات، يعني ان مشاغل الادارة الرشيدة للمنظمة لا يمكن حلها بمعزل عن تقنية المعلومات، لذا، ولضمان تغطية هذه المشاغل يتعين على ادارة المنظمة ادارة تقنية المعلومات ادارة رشيدة
- 2- تدرجت في دائرة اهتمامات المديرين بالأعمال ونظرائهم في تقنية المعلومات لتصل الى مراتب متقدمة في سلم اولوياتهم، ولا تنحصر مسؤولياتها بشخص معين في المنظمة، ولا بعنوان وظيفي واحد، بل هي مسؤولية مشتركة والتزاماً على مستوى المنظمة بأسرها لحشد الموارد والجهود لإدامة وتعظيم قيمة اعمال تقنية المعلومات
- 3-فسر الانموذج (0. 16) من تباين المتغير الوسيط و(0.37) من تباين المتغير التابع (المخاطرة الاجتماعية) و(0.39) من تباين (المخاطرة الفنية) ويبرر الباحث ضعف تفسيره اما الى حداثة الممارسة، او لوجود متغيرات اخرى غير داخلية بالانموذج.

3-اتضح من معطيات التحليل الاحصائي ان المديرين المعنيين بإدارة تقنية المعلومات الذين:

*لا يتوافرون على قوة هيكلية، لا يؤثرون في عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات

* ليس لديهم القدرة على بناء شبكة متماسكة من العلاقات مع النظراء او الرؤساء، لا يتوقع ان يكون لهم وقع وتأثير على جودة عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات

*لا يتشاطرون المعرفة مع الآخرين ولا يظهروا كفاءتهم الاستراتيجية بجلاء، لا يتوقع منهم الارتقاء كثيراً بجودة عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات

4- اثرت عمليات الادارة الرشيدة لتقنية المعلومات على ادارة مخاطر تقنية المعلومات الاجتماعية وعلى ادارة مخاطر تقنية المعلومات الفنية على نحو متوازن نوعاً ما.

5- عكست نتائج الدراسة الدور المهم الذي يؤديه المتغير الوسيط (عمليات الإدارة الرشيدة لتقنية المعلومات) من خلال مرور تأثير المتغيرات المستقلة غير المباشرة عبره إلى المتغير التابع، ويؤكد حسن الاختيار بوصفه متغيراً وسيطاً للدراسة.

ثانياً: التوصيات

أولاً: إدارة المنظمات التي يتعين عليها:

- 1- بحكم اعتمادها كثيراً على تقنية المعلومات، عدم اغماط حق مدير تقنية المعلومات، والتغاضي عن قابليته، وتجاهل حقيقة ما يحمله من خزين معرفي يمكن ان يعيد رسم مشهدها التنافسي.
- 2- اعادة توصيف منصب مدير تقنية المعلومات، وقراءته قراءة غير تقليدية على نحو يسمح له بالاتصال المباشر برئيس المنظمة، وكتابة تقاريره مباشرة له، لردم الفجوة التي تفصله عنه وصولاً الى جعله في فريق ادارة المنظمة.
- 3- زرع روح المشاركة المتبادلة بالعمل، وتشجيع الالتزام المتبادل بين الاعمال وتقنية المعلومات على كافة الاصعدة.
- 4- فهم المخاطر التي تواجه تقنية المعلومات بنوعها وتشخيص مكانها لإدارتها ادارة سليمة انطلاقاً من منهجيات وقياسات معدة سلفاً

ثانياً: مدير تقنية المعلومات

- 1- اظهار براعته وفاعلية الاستراتيجية بوساطة التمكن من ادواته الفنية والاحاطة بأعمال المنظمة واستيعابها ليكون مدير اعمال داخل الاعمال
- 2- انشاء وتكوين وتمتين علاقات عمل مع نظرائه ورؤساءه وتبادل المعلومات والمعرفة معهم لزرع الثقة والتعلم المشترك حول توجهات المنظمة الاستراتيجية على نحو يشعر عنه استعداداً مبكراً للتعاطي مع المخاطر التي تواجهها المنظمة ذات الصلة بتقنية المعلومات

Reference

1. Ali, S., Green, P., and Robb, A., (2015). Information technology investment governance: What is it and does it matter? International Journal of Accounting Information Systems, 18(3):1-25.
2. 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): 59-89
3. Applegate, M., & Elam, J., (1992). New information systems leaders: A changing role in a changing world. MIS Quarterly, 16(4): 469-490.
4. Armstrong, C., and Sambamurthy, V., (1999). Information Technology Assimilation in Firms: The influence of senior leadership and IT infrastructures, Information Systems Research 10(4): 304-327.
5. Alwin, D., and Hauser, R., (1978). Decomposition of effects in path analysis, American Sociological Review, Vol., No. 40, PP. 37-47.
6. Bagozzi, P., Yi, Y., and Phillips, L., (1991). Assessing Construct Validity in Organizational Research, Administrative Science Quarterly (36:3), pp. 421-458.
7. Balocco, R., Ciappini, A., and Rangone, A., (2013). ICT governance: a reference framework, Information Systems Management, 30(3):150-167.
8. Banker, D., Hu, A., Pavlou, and Luftman, J., (2011). CIO reporting structure, strategic positioning, and firm performance. MIS Quarterly 35 (2): 487-504.
9. Benaroch, M., and Chernobai, A., (2017). Operational IT failures, IT value destruction, and Board-level IT governance change, MIS Quarterly, 41 (3) 729-762.

10. Benlian ,A., and Haffke,I.,(2016). Does mutuality matter? Examining the bilateral nature and effects of CEO–CIO mutual understanding, *Journal of Strategic Information Systems* 25 (2): 104–126.
11. 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): 191-221.
12. 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) 156-177.
13. Bradley,R and Pratt,R., (2011).Exploring the relationships among corporate entrepreneurship, IT governance, and risk management, *Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences*,pp.1-10.
14. Broadbent M., and Kitzis, S., (2005). *The new CIO leader*. Boston, MA: Harvard. Business. School Press.
15. Bromiley , P., McShane,M., Nair, A., and Rustambekov, Z.,(2015) Enterprise Risk Management: Review, Critique, and Research Directions, *Long Range Planning* 48(3): 265-276.
16. Brown, E., and Grant, G.,(2005). Framing the Frameworks: A Review of IT Governance Research,” *Communications of the AIS*,15: 696-712.
17. Chong, J. L. L. and Duong, L. N. K. (2017). Understanding IT Governance Effectiveness in Asia: An Event Study, *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 9(1) 29-54.
18. Daily and Johnson, (1997). Sources of CEO power and firm financial performance: a longitudinal assessment, *Journal of Management*, 23:97–117.
19. Devos J. and Van de Ginste K.,(2015). Towards a Theoretical Foundation of IT Governance – The COBIT 5 case *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 18 (2),pp95-103.
20. De Haes,S., and Van Grembergen,W.,(2015). *Enterprise Governance of Information Technology Achieving Alignment and Value, Featuring COBIT 5*, Second Edition, Springer
21. Earl, M., and Feeny, D., (1994). Is your CIO adding value? *Sloan Management Review* 35(3): 11–20.
22. Ein-dor, P., and Segev, E.(1981). *A paradigm for management information systems*. New York: Praeger.
23. Feeny,D., Edwards,B., and Simpson,K., (1992). Understanding the CEO/CIO relationship, *MIS Quart.*: 3:435–447.
24. Ferguson,C., Green, P., Vaswani,P., and Wu,G.,(2013). Determinants of effective information technology governance, *Int. J. Audit.* 17: 75–99.
25. Finkelstein, S., (1992). Power in top management teams: dimensions, measurement, and validation. *Academy of Management Journal*, 35(3):505–538.
26. Fraser,J., and Simkins,B.,(2016). The challenges of and solutions for implementing enterprise risk management,*Business Horizons* ,59(6):689-698.
27. Garver, M., & Mentzer, J., (1999) *Logistics Research Methods: Employing Structural Equation Modelling to test for construct validity*, *Journal of Business Logistics*, 20 (1), 33-57.

28. Hair, F., Black, C., and Babin, J., (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.), Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, N.J.
29. 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, :277–320.
30. Héroux ,S.,and Fortin,A.(2014). Exploring IT dependence and IT governance, *Information Systems Management*, 31(4):143–166.
31. 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): 288-302.
32. Hullan, J., (1999). Use of partial last square (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies, *Strategic Management Journal*, 20(2),195-204.
33. Information Technology Governance Institute (ITGI). 2009. *An Executive View of IT Governance*, (www. itgi. org.; accessed May 6, 2016).
34. IT Governance Institute (2003). *Board briefing on IT governance*, 2nd, rolling meadows, IL: IT Governance Institute. IT. Unpublished paper, Tilburg University, The Netherlands.
35. Jarvis, B., Mackenzie, B., and Podsakoff, M.,(2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research, *Journal of Consumer Research*, 30(2): 199-218.
36. Joshi,A., Bollen, L.,and Hassink,H .,(2013). An empirical assessment of IT governance transparency: evidence from commercial banking, *Information Systems Management*, 30(3):116–136.
37. Kaarst-Brown, M., (2005). Understanding an organization’s view of the CIO: the role of assumptions about IT, *MIS Quarterly Executive* 4(2): 287–301.
38. Kappelman,L., Johnson,V., McLean,E., and Torres,R., (2016). The 2015 SIM IT Issues and Trends Study, *MIS Quarterly Executive*,15(1):55-38.
39. 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):15-55.
40. Karahanna, E., and Watson, T., (2006). Information systems leadership, *IEEE Transactions on Engineering Management* 53(2): 171–176.
41. Kilne, R.,(1998). *Principles and Practice of structural equation modeling*, New York : Guilford Press.
42. Lawshe C.,(1979). A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol* .28:563–75.
43. Lee,M., and Lio,M.m (2016)The impact of information and communication technology on public governance and corruption in China, *Information Development*, Vol. 32(2) 127–141.
44. Lewis R, Templeton ,F., and Byrd T.,(2005). A methodology for construct development in MIS research. *Eur J Inf Syst*,14(4):388–400.
45. Lioukas, C., Reuer,J.,and Zollo,M.,(2016).Effects of information technology capabilities on strategic alliances: implications for the resource-based view, *Journal of Management Studies*, 53(2):131–272.

46. Lucia-Palacios,L., Bordonaba-Juste, V., Polo-Redondo,Y., and Grünhagen,M.,(2016). opportunism, Management and Information ,53(5):654-667.
47. 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.
48. Maharaj,M., and Brown,I.,(2015). The impact of shared domain knowledge on strategic information systems planning and alignment, South African Journal of Information Management 17(1): 1-12.
49. Meyer ,N.,(2014).Systemic IS governance :an introduction , Information Systems Management, Full, 21(1):23-34.
50. Ocasio,w., (1994).Political dynamics and the circulation of power: CEO succession in U.S. industrial corporations, 1960–1990, Admin. Sci. Quart., 39: 285–312.
51. Pang,M,(2014). IT governance and business value in the public sector organizations -the role of elected representatives in IT governance and its impact on IT value in U.S. state governments Decision Support Systems 59:274–285.
52. Peterson, R.,(2004). Crafting Information Technology Governance, Information Systems Management,21(4): 7-23.
53. Petter, S., Straub, W., and Rai, A., (2007). Specifying Formative Constructs in IS Research, MIS Quarterly (31:4):623-656.
54. 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): 879-903.
55. Preston, S., and E. Karahanna,(2009). Antecedents of IS strategic alignment: A nomological network. Information Systems Research 20 (2): 159–179.
56. Preston,S. , Chen,.D.,and , Leidner E.,(2008). Examining the antecedents and consequences of CIO strategic decision-making authority: an empirical study, Decision Sciences, 39 (4):605-642.
57. Purtell,(2007). Risk Management; Oct New View on IT risk, 54, 10; ABI/INFORM Global . 28.
58. Raghunathan, C., and Raghunathan, T., (1993). Does the reporting level of the information systems executive make a difference?" Journal of Strategic Information Systems 2 (1):27-38.
59. Raghunathan,C., and Raghunathan,T.,(1989). Relationship of the rank of information systems executive to the organizational role and planning dimensions of information systems, J. Manage. Inf. Syst., 6 (2): 111–126.
60. Ranganathan, C., and Sethi, V., (2002). Rationality in strategic information Technology decisions: the impact of shared domain knowledge and IT unit structure, Decision Sciences 33(1): 59–86.
61. Raykov, T., (2007). Reliability if deleted, not “alpha if deleted”: Evaluation of scale reliability following component deletion. British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 60, 201-216.
62. Recker,J.,(2013).Scientific research in information systems a beginner guide .springer.
63. Rockart, F., Bullen, V., and Ball, L. (1982). Future role of the information systems executive,” MIS Quarterly 6(1): 1-14

64. Schlosser, F. Beimborn, D., Weitzel, T., and Wagner, H., (2015). Achieving social alignment between business and IT – an empirical evaluation of the efficacy of IT governance mechanisms, *Journal of Information Technology*, 33(1): 119-135.
65. Shao, Z., Wang, T., and Feng, Y., (2016). Impact of chief information officer's strategic knowledge and structural power on enterprise systems success, *Industrial Management & Data Systems*, 116 (1), : 43-64.
66. Singh, A., and Hess, T., (2017). How chief digital officers promote the digital transformation of their companies, | *MIS Quarterly Executive*, 61(1), pp1-17.
67. Smaltz, D., Sambamurthy, V., and Agarwal, R., (2006). The antecedents of CIO role effectiveness in organizations: an empirical study in the healthcare sector, *IEEE Transactions on Engineering Management* 53(2): 207–222.
68. Sprčić, D., Žagara, M., Šević, Z., and Marc, M., (2016). Does enterprise risk management influence market value – A long-term perspective, *Risk Management*, 18(2–3): 65–88.
69. 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): 83-114.
70. Tallon, P. P., and Pinsonneault, A., (2011). Competing Perspectives on the Link between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility: Insights from a Mediation Model,” *MIS Quarterly*, 35(2); 463-486.
71. Turel, O., and Bart, C., (2014). Board-level IT governance and organizational, *European Journal of Information Systems*, 23(3): 223–239
72. Tuya, M., Cook, M., Surherland, M., and Lun-Reyes, L., (2017). The leading role of the government CIO at the local level: Strategic opportunities and challenges, *Government Information Quarterly*,
73. 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.
74. Vincent, N., Higgs, J., and Pinsker, R., (2017). IT governance and the maturity of IT risk management practices, *Journal of information Systems*, 31(1), pp. 59-77.
75. Wallace, L., Keil, M., and Rai, A., (2004). How software project risk affects project performance: an investigation of the dimensions of risk and an exploratory model, *Decision Sciences* 35(2): 289–321.
76. Weill, P., and Broadbent, M., (1998). *Leveraging the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on Information Technology*, Boston: Harvard Business School Press.
77. Werts, E., Linn, L., and Joreskog, G. (1974). Intraclass reliability estimate testing structural assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 25–33.
78. Weill, P., and Ross, J., (2005). A Matrixed approach to designing IT governance, *Sloan Management Review* 46(2): 26–34.
79. Wilkin, W., Couchman, P., Sohal, A., and Zutshi, A., (2016). Exploring differences between smaller and large organizations' corporate governance of information technology, *International Journal of Accounting Information Systems*, 22, 4, pp. 6-25.

80. 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, 27(2): 497-518.
81. 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): 67–96.
82. Xue,L.,(2014).Governance–knowledge fit and strategic risk taking in supply chain digitization, Decision Support Systems, 62(6)50-54.