

اختبار أثر جودة المعلومات كمتغير وسيط في علاقة قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بالهيكل التنظيمي: دراسة في جامعة بيشة

مدثر سعد أحمد سعد (1)

آدم أحمد موسى حامد (2)

المخلص: بدأت منظمات الأعمال تهتم بامتلاك نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني لسرعته في تبادل المعلومات لدعم أنشطة المنظمة. هدفت الدراسة لاختبار أثر جودة المعلومات كمتغير وسيط في علاقة قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بالهيكل التنظيمي في جامعة بيشة. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وصنمت إستبانة لجمع البيانات من مستخدمي نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني و وزعت 90 استبانة تم استرجاع 65 (72.2%) منها صالحة للتحليل. تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل ألفا كرونباخ، التحليل العاملي، معامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار). توصلت الدراسة لعدد من النتائج منها وجود علاقة إيجابية معنوية بين استخدام نظم الاتصالات الإدارية الإلكترونية ومركزية الهيكل التنظيمي إضافة لوجود علاقة إيجابية معنوية بين نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية ورسمية الهيكل التنظيمي كما أن نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية له علاقة إيجابية معنوية مع جودة المعلومات، وجود المعلومات لها علاقة إيجابية ومعنوية مع كل من مركزية ورسمية الهيكل التنظيمي. كما تعتبر جودة المعلومات وسيطاً كاملاً للعلاقة بين نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني ومركزية الهيكل التنظيمي وكذلك وسيطاً كاملاً للعلاقة بين نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني ورسمية الهيكل التنظيمي. وأخيراً استخدام نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني قد أدى إلى عدم وجود التعقيد في الهيكل التنظيمي. وقد أوصت الدراسة بإمكانية اختبار أثر عوامل أخرى مثل تأثير البيئة المحيطة على نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني إضافة لتطبيق الدراسة في قطاعات أخرى.

الكلمات المفتاحية: نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني، جودة المعلومات، الهيكل التنظيمي، الرسمية، المركزية.

Testing the Impact of Information Quality as Mediator Variable in the Relationship between Electronic Management Communication System Capacity and Organizational Structure: Case Study of Bisha University

Mudathir Saad Ahmed Saad

Adam Ahmed Musa Hamed

Business organizations began to give more consideration for acquiring Electronic Management Communication System, to speed the exchange of information to support their performing activities. The study aimed at testing the impact of information quality as mediator variable in the relationship between electronic management communication system and organizational structure in the University of Bisha. The descriptive analysis method was used and a questionnaire was designed to collect the data from the users of electronic management communication system. The number of distributed copies was 90 and only 65 were received (72.2%) for analysis. Arithmetic mean, standard deviation, Cronbach's alpha coefficient, Factor analysis, Pearson correlation coefficient and regression analysis were all used in the statistical analysis. The study found a positive significant correlation between the use of electronic management communication system and the centralizing of organizational Structure. In addition, there is a positive significant relation between electronic management communication system and the formalizing of organizational Structure. In addition, information quality is full Mediator in the relationship between electronic management communication system and centralization, formalization of organizational structure. Finally the use of the electronic management communication system has got rid of complexity in organizational structure. The study recommended that it is possible to test other factors that could have effect such as the environment on electronic management communication system and it could be applied in other sectors.

Keywords: Electronic Management Communication System, Information Quality, Organizational Structure, centralizing, formalizing.

¹ .استاذ نظم المعلومات الإدارية المساعد في جامعتي بيشة (المملكة العربية السعودية) وكردفان، السودان، mud66240@gmail.com
² .استاذ إدارة الأعمال المساعد في جامعتي بيشة، السعودية، والإمام المهدي، السودان، abumontasir22@gmail.com

مقدمة

في ظل بيئة العمل العامة والمنافسة في بيئات الأعمال تحتاج منظمات الأعمال الى التطوير في مكوناتها الداخلية حتى تواجه المنافسة سواءً كانت هذه المنافسة على المدى القصير أو الطويل (Cemal Zehir,2009)، ونتيجة لذلك بدأت هذه المنظمات تهتم بامتلاك نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني حتى يتثنى لها تبادل المعلومات والمستندات داخليا وخارجياً لأداء الأنشطة الإدارية المختلفة بسرعة وكفاءة وفاعلية. إضافة لذلك فقد بدأت هذه المنظمات الاهتمام بهيكلها التنظيمي والذي يعتبر مهماً وذلك للدور الذي يلعبه في تقسيم الأنشطة، تحديد المسؤوليات والواجبات مما يسهل عملية الإشراف، الرقابة والمتابعة لتحقيق الأهداف. كما أن هنالك دوراً ملموساً لاستخدام نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني في توفير وتبادل المعلومات الجيدة والتي تعد عنصراً مؤثراً في خصائص الهيكل التنظيمي في المنظمة.

مشكلة الدراسة:

تتجه هذه الدراسة لاختبار أثر جودة المعلومات كمتغير وسيط في علاقة نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بالهيكل التنظيمي في منظمات الأعمال وذلك من خلال الأسئلة التالية: -
 1- هل هنالك أثر لقدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني على الهيكل التنظيمي؟
 2- هل هنالك أثر ل قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني على جودة المعلومات؟
 3- هل هنالك أثر لجودة المعلومات على الهيكل التنظيمي؟
 4- هل هنالك أثر لجودة المعلومات على علاقة استخدام نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بالهيكل التنظيمي؟

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من الدور المتعاظم للنظم الإلكترونية في منظمات الأعمال، كما أنها تبرز نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بالهيكل التنظيمي وجودة المعلومات، ومدى تأثير جودة المعلومات على العلاقة بين نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والهيكل التنظيمي، إضافة لإبراز مدنفسير هذه النظم للتغيرات التي تحدثها في الهيكل التنظيمي وجودة المعلومات في منظمات الأعمال.

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة لبيان أثر جودة المعلومات في علاقة نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بالهيكل التنظيمي في منظمات الأعمال من خلال الآتي:-

- 1- تحديد العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والهيكل التنظيمي.
- 2- تحديد العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني وجودة المعلومات.
- 3- تحديد العلاقة بين جودة المعلومات والهيكل التنظيمي.
- 4- اختبار توسط جودة المعلومات للعلاقة بين نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والهيكل التنظيمي

حدود الدراسة:

1. **الحدود النظرية:** ركزت الدراسة في ثلاثة متغيرات تمت الإشارة إليها في نموذج الدراسة.
2. **الحدود الزمانية:** اعتمدت الدراسة على البيانات التي تم جمعها من مجتمع الدراسة في العام 2015 م
3. **الحدود المكانية:** جامعة بيشة - المملكة العربية السعودية.

التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة:

الهيكل التنظيمي Organizational Structure: أداة نصف من خلالها إطار التنظيم، درجة تعقيده، رسميته ومركزيته (عبد المحسن، 2007).
نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني: النظام الذي يقوم بتحويل كل المعاملات الورقية إلى معاملات إلكترونية تيسر حركة المعاملات في دقة وسرعة وأمان.
جودة المعلومات: خصائص المعلومات التي تقابل أو تتخطى توقعات المستفيد منها.

أدبيات الدراسة والدراسات السابقة:

يمثل الهيكل التنظيمي الإطار الذي يتم بموجبه ترتيب وتنسيق جهود الأفراد والعاملين لتنفيذ الأنشطة لتحقيق الأهداف باستخدام الموارد المتاحة (دباغية، 2011 م) لذلك يعرف الهيكل التنظيمي بأنه مجموعة القواعد واللوائح التي تعطي الحق لمجموعة الأفراد أن تصدر الأوامر لأفراد آخرين على نحو يحقق الرشد والكفاءة (الشيخ، 2015). كما يعبر الهيكل التنظيمي عن درجة الرسمية التي يتم من خلالها إدارة المنظمات عبر تحديد خطوط السلطة والاتصال بين الرؤساء والمرؤوسين. إضافة لذلك يوفر الهيكل التنظيمي إطاراً لتوجيه رئيس المنظمة في اتخاذ القرارات (Robert Appleby, 1984) أو طريقة لتقسيم أنشطة المنظمة وتنظيمها وتنسيقها (Stoner, 1992). نتيجة لذلك يعتبر الهيكل التنظيمي مهماً في منظمات الأعمال وذلك للدور الذي يلعبه فيها من حيث تقسيم الأنشطة وتنظيم الجماعات وتحديد المسؤوليات والواجبات (من مسؤول عن من) داخل المنظمة. إضافة لذلك تأثيره على سلوك الأفراد، فالطريقة التي يتم بها تقسيم الأعمال تؤثر إيجاباً وسلباً على سلوك الأفراد والجماعات داخل المنظمة (حريم، 2003). وللهيكل التنظيمي في منظمات الأعمال عدة خصائص تتكون من الآتي (ندى، 2012 م):-

- 1- **التعقيد:** يتكون من ثلاثة عناصر هي التمايز الأفقي أي (تعدد وتنوع الأنشطة التنظيمية)، والتمايز الرأسي أي (عمق الهيكل التنظيمي ويقاس بعدد المستويات التنظيمية)، والتمايز الجغرافي أي (مدى الانتشار والتوزيع الجغرافي لعمليات المنظمة وأنشطتها). والهيكل التنظيمي يكون معقداً كلما زاد واحد أو أكثر من أنواع التمييز الثلاثة فيضع عبئاً على المديرين.
- 2- **درجة الرسمية:** تشير إلى مدى اعتماد المنظمة على القوانين والأنظمة والقواعد والقرارات والمعايير في توجيه وضبط سلوك الأفراد أثناء العمل ويعيبيها إعاقة نمو الشخصية الناضجة المبدعة.
- 3- **المركزية:** تشير إلى موقع ومكان اتخاذ القرارات في المنظمة وتوزيع القوة (فيسل، 2010). تعد المعلومات والتي يمكن تعريفها بأنها مجموعة البيانات المعالجة، المنظمة، المترابطة والمعدة للاستخدام واتخاذ القرارات (ربا، 2008 م) أساس العمليات التي تجرى في منظمات الأعمال ونتيجة لذلك فإن المعلومة ذات الجودة تتوفر فيها الخصائص التي تقابل أو تتخطى توقعات المستفيد منها. يمكن توضيح هذه الخصائص في الجدول التالي:-

جدول(1): الأبعاد المختلفة المتعلقة بخصائص المعلومات الجيدة

البعد	مكونات البعد	إهتمام البعد
وقت المعلومة	التوقيت Timeliness، الحداثة Currency	توفر المعلومات عند الحاجة إليها، توفر الحداثة فيها وعدم تقادمها.
محتوى المعلومة	الدقة Accuracy، الصلة بموضوع القرار Relevance، الإكمال Completeness	ينظر إلى المحتوى كبعد هام وحيوي لتحديد قيمة المعلومة، حيث يتعامل مع مظهر آخر من مظاهر المعلومات وهو ماذا What ؟
شكل المعلومة	التفاصيل Details وفقاً للمستوى الإداري الذي يستخدمها، العرض Presentation في الشكل المناسب سواء أكانت في رسوم بيانية أو جداول وغيرها	يتعلق بالشكل الذي تظهر به المعلومات، حيث يتعامل مع مظهر ثالث للمعلومات وهو كيف How؟

وتعد المعلومات ونوعيتها عنصراً مؤثراً في خصائص الهيكل التنظيمي في المنظمة وهذا ما أكده (السالم، 2004) والتي هدفت دراسته للتعرف على خصائص الهيكل التنظيمي (المركزية، المعيارية والرسومية) وعلاقتها بنوعية المعلومات وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين خصائص الهيكل التنظيمي ونوعية المعلومات.

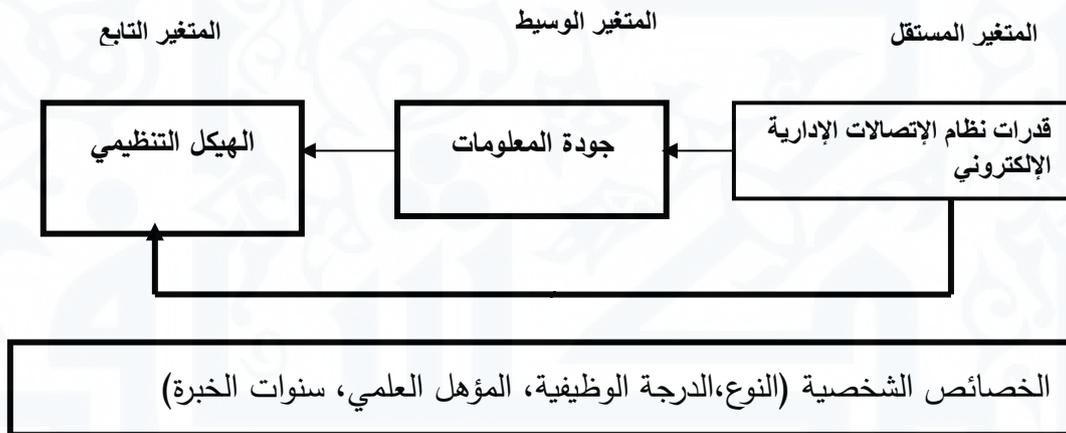
تعد نظم الاتصالات الإدارية العمود الفقري في منظمات الأعمال لما تلعبه من دور أساسي في تبادل المعاملات الخاصة بالمنظمة سواء أكان داخل المنظمة أو خارجها. وقد أدى التطور في وسائل الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات إلى تغيير جزري على هذه النظم فأصبحت هذه النظم تقوم بتحويل كل المعاملات الورقية إلى معاملات إلكترونية تيسر حركة المعاملات في دقة وسرعة وأمان، مقارنة بالمعاملات الورقية التقليدية البطيئة نوعاً ما. وتتعدد فوائد نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني

لكل الأطراف المستفيدة من النظام (الحكومة، المواطن وقطاع الأعمال). فقد ذكر (ناصر، 2015) عدة فوائد لهذا النظام منها:-

- تقليص وقت الإجراءات وبالتالي تقليص التكلفة.
- أداء أفضل للخدمات وبتكلفة أقل.
- الوصول إلى مختلف المعاملات الحكومية عبر منفذ موحد للمعلومات.
- توظيف أفضل للكوادر البشرية.

نموذج الدراسة المقترحة:

يتكون نموذج الدراسة المقترحة من ثلاثة متغيرات مستقل (نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني) وآخر تابع (الهيكل التنظيمي) إضافة لمتغير وسيط (جودة المعلومات) وذلك بغرض تحقيق أهداف الدراسة. الشكل (1) يوضح نموذج الدراسة المقترحة. الشكل (1): نموذج الدراسة المقترحة



فرضيات الدراسة

بناءً على نموذج الدراسة الموضح في الشكل (1) فإن هذه الدراسة تسعى لاختبار الفرضيات التالية:-

1. هنالك علاقة إيجابية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والهيكل التنظيمي.
2. هنالك علاقة إيجابية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني وجودة المعلومات.
3. هنالك علاقة إيجابية بين جودة المعلومات والهيكل التنظيمي.
4. جودة المعلومات تتوسط العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والهيكل التنظيمي.

منهجية الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث اعتمدت الدراسة على الأدبيات والمراجع التي تناولت موضوع الدراسة، كما تم إعداد استبانة بغرض اختبار أثر جودة المعلومات كمتغير وسيط في علاقة نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بالهيكل التنظيمي في جامعة بيشة. تمثل مجتمع البحث في المستفيدين من نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني وهم جميع العاملين في وظيفة (مدير، نائب مدير، عميد، مدير إدارة، مدير وحدة، رئيس قسم، مسجل كلية والموظفين الذي لديهم صلاحية الدخول على هذا النظام) حيث تم توزيع 90 استبانة على عينة الدراسة وتم استرجاع 65 منها صالحة للتحليل بنسبة 72.2%. تم استخدام عدد من الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات الدراسة منها: أساليب الإحصاء الوصفي (التكرارات - النسب المئوية - الوسط الحسابي - الانحراف المعياري) إضافة لأساليب الإحصاء التحليلي (معامل الارتباط، كرونباخ ألفا، التحليل العاملي، معامل ارتباط بيرسون والانحدار البسيط والمتعدد والمتدرج).

جودة وثبات المقاييس المستخدمة في أداة الدراسة:

بناء لما ورد في أدبيات الدراسة والدراسات السابقة تم بناء الاستبانة على عدة مقاييس حيث تم قياس قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني المستخدم اعتماداً على دراسة كل من (Sabherwal, 2001) و (Kaleka, 2002) وقد احتوت الاستبانة على 8 عبارات لقياس قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني المستخدم. ولقياس جودة المعلومات تم الاعتماد على دراسة (Jurij Jaklic, 2009) وقد احتوت فقرات الاستبانة على 10 فقرات لقياس جودة المعلومات. كما تم الاعتماد على دراسة (ندى، 2012) وقد احتوت الاستبانة على 8 عبارات لقياس خصائص الهيكل التنظيمي في منظمات الأعمال. وتم توزيع 10 استبانات على عينة من مجتمع الدراسة وذلك بغرض الاختبار المبدئي لأداة الدراسة. وتم حساب الاعتمادية باستخدام معامل ألفا كرونباخ كما في الجدول (2).

الجدول (2): نتائج اختبار قياس درجة الاعتمادية لأسئلة استبانة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ.

الرقم	المتغير	عدد العبارات	معامل ألفا alpha
1	قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني	8	0.88
2	جودة المعلومات	10	0.87
3	الهيكل التنظيمي	8	0.84

ملحوظة: يتضح من الجدول (2) أن قيمة معامل ألفا تعد مرتفعة مما يشير لإمكانية توزيع بقية استبانة الدراسة.

تحليل البيانات:

بعد إجراء عملية الاختبار المبدئي لقياس اعتمادية أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ تم إجراء عملية التحليل العاملي لاستبانة الدراسة، لاختبار الاختلافات بين العبارات التي تقيس كل متغير من متغيرات الدراسة للتأكد من تناسق العبارات التي تقيس كل متغير.

أولاً: التحليل العاملي لعبارات المتغير المستقل:

تعتبر قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني المتغير المستقل للدراسة وقد حوت أداة الدراسة 8 عبارات لقياسه تم إدخال عبارات قياسه مجتمعة لإجراء عملية التحليل العاملي حيث تم إعطاء اسم متغير لكل عبارة، وتم إجراء عملية التحليل العاملي للمرة الأولى باستخدام برنامج SPSS وتم الحصول على مصفوفة الدوران الخاصة بعبارات هذا المتغير والتي تعكس نسب التشبعات لكل عبارة. الجدول التالي يوضح مصفوفة الدوران الخاصة بالتحليل العاملي لعبارات المتغير المستقل.

الجدول (3): مصفوفة الدوران الخاصة بالتحليل العاملي الخاصة بالمتغير المستقل (قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني)

العامل 1	اسم المتغير
0.89	S1
0.87	S2
0.89	S3
0.82	S4
0.79	S5
0.78	S6
0.80	S7
0.81	S8
النسب الإحصائية	
69.345	نسبة التباين المفسر (%)
69.345	مجموع نسبة التباين المفسر (%)
0.857	Kaiser –Meyer-Olkin (KMO)
439.474	Bartlett,s Test of Sphercity

يتبين من الجدول (3) أن المصفوفة جاءت في عامل واحد وقيم الاشتراكات الأولية تزيد عن (0,50)، والتشبعات أكبر من (0,50)، قيمة (KMO) تزيد عن (0,60). تم استخدام نقطة حذف cut off point بمقدار 0.50 كما أنه لم يتم تقسيم المتغير المستقل للدراسة لمتغيرات أخرى وسوف يتم استخدام هذه العبارات مجتمعة في عملية قياس المتغير المستقل (قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني).

ثانياً: التحليل العاملي لعبارات المتغير الوسيط (جودة المعلومات)

احتوت أداة الدراسة على 10 عبارات لقياس هذا المتغير تم إدخالها مجتمعة لإجراء عملية التحليل العاملي، وتم الحصول على مصفوفة الدوران التي تحوي نسبة التشبع لكل عبارة من عبارات قياس هذا المتغير.

الجدول (4): مصفوفة الدوران الخاصة بالتحليل العاملي الخاصة بالمتغير الوسيط (جودة المعلومات)

العامل 1	اسم المتغير
.75	q1
.67	q2
.74	q3
.70	q4
.86	q5
.80	q6
.86	q7
.78	q8
.69	q9
.70	q10
النسب الإحصائية	
57.418	نسبة التباين المفسر (%)
57.418	مجموع نسبة التباين المفسر (%)
0.862	Kaiser –Meyer-Olkin (KMO)
389.979	Bartlett,s Test of Sphercity

يلاحظ من الجدول السابق أن ناتج عملية التحليل العاملي أتت في عامل واحد إضافة لذلك فإن قيمة الاشتراكيات الأولية تزيد عن (0,50)، والتشبعات أكبر من (0,50)، قيمة (KMO) تزيد عن (0,60) وعند استخدام نقطة حذف cut off point بمقدار 0.50 فإن كل قيم التشبعات الموجودة في العامل 1 أكبر من هذه النقطة ونتيجة ذلك فإن العبارات المقابلة لهذه المتغيرات لم تحذف منها أي عبارة وسوف يتم استخدامها مجتمعة لقياس المتغير الوسيط (جودة المعلومات).

ثالثاً: التحليل العاملي لعبارات المتغير التابع (الهيكل التنظيمي)

حوت أداة الدراسة 8 أسئلة للقياس، وتم إدخالها مجتمعة لإجراء عملية التحليل العاملي، والجدول التالي يوضح ناتج هذه العملية.

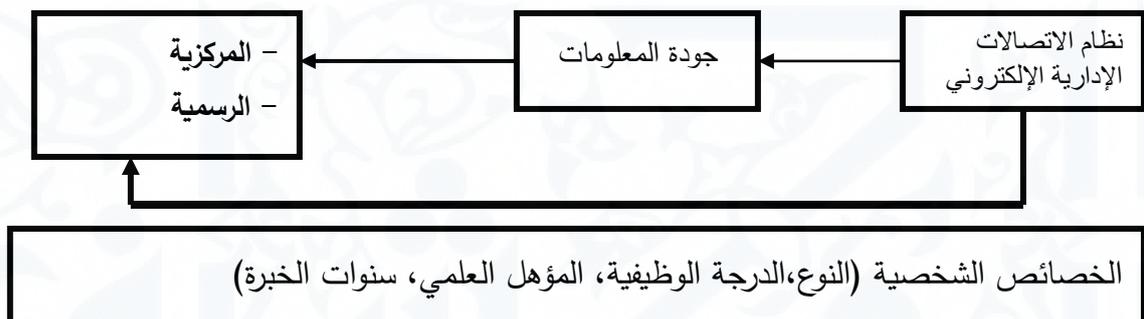
الجدول (5): مصفوفة الدوران الخاصة بالتحليل العاملي الخاصة بالمتغير التابع (الهيكل التنظيمي)

العامل 2	العامل 1	اسم المتغير
.24	.68	st1
.67	.48	st2
.78	.07	st3
.84	.28	st4
.75	.38	st5
.12	.87	st6
.31	.70	st7
.27	.75	st8
النسب الإحصائية		
13.297	52.871	نسبة التباين المفسر (%)
66.168		مجموع نسبة التباين المفسر (%)
0.848		Kaiser –Meyer-Olkin (KMO)
227.752		Bartlett,s Test of Sphercity

من الجدول السابق يلاحظ أن ناتج عملية التحليل العاملي أتت في عاملين وإن هنالك بعض التشبعات أكبر من (0,50) وأخرى أقل منها، وعند استخدام نقطة حذف cut off point بمقدار 0.50 فإن كل قيم التشبعات الموجودة في كلتا العاملين والتي أقل من نقطة الحذف سوف يتم استبعادها ونتيجة لذلك فإن العامل الأول سوف يحتوي على العبارات التي تقابلها المتغيرات (st1, st6, st7, st8) وعند قياس الاعتمادية لهذا العامل كانت قيمتها (0.80) أما العامل الثاني فيضم العبارات التي تقابلها المتغيرات (st2, st3, st4, st5) وقد كانت اعتماديتها (0.84). وبالرجوع لأدبيات الدراسة تمت تسمية العامل الأول بالمركزية والعامل الثاني بالرسمية

نموذج الدراسة بعد عملية التحليل العاملي لمتغيرات الدراسة:

الشكل (2): نموذج الدراسة المعدل بعد إجراء التحليل العاملي لمتغيرات الدراسة المتغير المستقل المتغير الوسيط المتغير التابع



المتوسطات، الانحرافات المعيارية والارتباطات لمتغيرات الدراسة
الجدول (6): المتوسطات والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة

اسم المتغير	نوع المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني	مستقل	3.48	0.98
جودة المعلومات	وسيط	3.75	0.70
الهيكل التنظيمي 1	تابع	3.58	0.81
الهيكل التنظيمي 2	تابع	3.74	0.79

ملحوظة: N=65

يتبين من الجدول السابق أن الوسط الحسابي لجميع متغيرات الدراسة أكبر من الوسط الحسابي الإقتراضي والذي قيمته (3). أما الارتباطات بين متغيرات الدراسة فيمكن وصفها في الجدول التالي:-

الجدول (7): معامل ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة

المتغير	قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية	جودة المعلومات	المركزية	الرسمية
قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية	1			
جودة المعلومات	.72**	1		
المركزية	.67**	.56**	1	
الرسمية	.66**	.72**	.61**	1

ملحوظة: ** مستوى المعنوية 0.01، n=65

يتبين من الجدول السابق أن متغيرات الدراسة مرتبطة فيما بينها كما أنها مستقلة كذلك.

إختبار فروض الدراسة:

يتناول هذا الجزء من الدراسة اختبارات فرضيات الدراسة التي تمت صياغتها بعد إجراء عملية التحليل العاملي، وسوف يتم استخدام أسلوب الانحدار البسيط وكذلك الانحدار التدريجي في اختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة كل حسب الحاجة إليه.

أولاً: العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية:

الغرض من هذه العلاقة اختبار الفرضية التي تنص على وجود علاقة إيجابية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية. ولاختبار هذه العلاقة تم استخدام الانحدار البسيط والذي يمكن توضيح نتائجه في الجدول التالي:-

الجدول (8): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية

المتغير		المركزية
		معامل بيتا
		مستوى المعنوية (Sig)
قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية		**0.67
النسب الإحصائية		
معامل التحديد (R ²)		0.449
معامل التحديد المعدل (Adjusted) R ²		0.441
التغير في معامل التحديد (Δ R ²)		0.449
قيمة F المحسوبة		(sig=0.000)**51.390

يتبين من الجدول (8) أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0.449$) ويدل ذلك على أن التأثيرات الناتجة في المركزية تفسرها قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بنسبة 44.9% والباقي يرجع لعوامل أخرى منها الخطأ العشوائي. كما يتبين من الجدول السابق أن هنالك علاقة إيجابية معنوية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والمركزية (قيمة بيتا 0.67 و مستوى المعنوية 0.000).

ثانياً: العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية:

الغرض من هذه العلاقة اختبار الفرضية التي تنص على وجود علاقة ايجابية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية. ولاختبار هذه العلاقة تم استخدام الانحدار البسيط والذي يمكن توضيح نتائجه في الجدول التالي:-

الجدول (9): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية

المتغير		الرسمية
		معامل بيتا
		مستوى المعنوية (Sig)
قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني		**0.66
النسب الإحصائية		
معامل التحديد (R^2)		0.434
معامل التحديد المعدل (R^2 Adjusted)		0.425
التغير في معامل التحديد (ΔR^2)		0.434
قيمة F المحسوبة		(sig=0.000)**48.269

تتضح من الجدول (9) قيمة معامل التحديد ($R^2=0.434$) ويدل ذلك على أن التأثيرات الناتجة في الرسمية تفسرها قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بنسبة 43.4% والباقي يرجع لعوامل أخرى منها الخطأ العشوائي. كما يتبين من الجدول السابق أن هنالك علاقة إيجابية معنوية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية (قيمة بيتا 0.66 و مستوى المعنوية 0.000).

ثالثاً: العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني وجودة المعلومات:

الغرض من هذه العلاقة اختبار الفرضية التي تنص على أنه توجد علاقة إيجابية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية وجودة المعلومات. ولاختبار هذه العلاقة تم استخدام الانحدار البسيط والذي نتائجه في الجدول التالي:-

الجدول (10): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني وجودة المعلومات

المتغير		جودة المعلومات
		معامل بيتا
		مستوى المعنوية (Sig)
قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني		**0.72
النسب الإحصائية		
معامل التحديد (R^2)		0.512
معامل التحديد المعدل (R^2 Adjusted)		0.504
التغير في معامل التحديد (ΔR^2)		0.512
قيمة F المحسوبة		(sig=0.000)**66.098

يتبين من الجدول (10) أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0.512$) ويدل ذلك على أن التأثيرات الناتجة في جودة المعلومات تفسرها قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بنسبة 51.2% والباقي

يرجع لعوامل أخرى منها الخطأ العشوائي. كما يتبين من الجدول السابق أن هنالك علاقة إيجابية معنوية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني وجودة المعلومات (قيمة بيتا 0.72 و مستوى المعنوية 0.000).

رابعاً: العلاقة بين جودة المعلومات والمركزية:

الغرض من هذه العلاقة اختبار الفرضية التي تنص على وجود علاقة إيجابية بين جودة المعلومات والمركزية. ولاختبار هذه العلاقة تم استخدام الانحدار البسيط والذي نتائجه في الجدول التالي:-
الجدول (11): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للعلاقة بين جودة المعلومات والمركزية

المركزية		المتغير
مستوى المعنوية (Sig)	معامل بيتا	
0.000	**0.56	جودة المعلومات
النسب الإحصائية		
0.316		معامل التحديد (R^2)
0.305		معامل التحديد المعدل (R^2 Adjusted)
0.316		التغير في معامل التحديد (ΔR^2)
(sig=0.000)**29.052		قيمة F المحسوبة

تبين من الجدول (11) قيمة معامل التحديد ($R^2=0.316$) ويدل ذلك على أن التأثيرات الناتجة في المركزية تفسرها جودة المعلومات بنسبة 31.6% والباقي يرجع لعوامل أخرى منها الخطأ العشوائي. كما يتبين من الجدول السابق أن هنالك علاقة إيجابية معنوية بين جودة المعلومات والمركزية (قيمة بيتا 0.56 و مستوى المعنوية 0.000).

خامساً: العلاقة بين جودة المعلومات والرسمية:

الغرض من هذه العلاقة اختبار الفرضية التي تنص على وجود علاقة إيجابية بين جودة المعلومات والرسمية. ولاختبار هذه العلاقة تم استخدام الانحدار البسيط والذي نتائجه في الجدول التالي:-
الجدول (12): نتائج اختبار تحليل الانحدار البسيط للعلاقة بين جودة المعلومات والرسمية

الرسمية		المتغير
مستوى المعنوية (Sig)	معامل بيتا	
0.000	**0.72	جودة المعلومات
النسب الإحصائية		
0.521		معامل التحديد (R^2)
0.514		معامل التحديد المعدل (R^2 Adjusted)
0.521		التغير في معامل التحديد (ΔR^2)
(sig=0.000)**68.586		قيمة F المحسوبة

تبين من الجدول (12) قيمة معامل التحديد ($R^2=0.521$) ويدل ذلك على أن التأثيرات الناتجة في الرسمية تفسرها جودة المعلومات بنسبة 52.1% والباقي يرجع لعوامل أخرى منها الخطأ العشوائي. كما يتبين من الجدول السابق أن هنالك علاقة إيجابية معنوية بين جودة المعلومات والرسمية (قيمة بيتا 0.72 و مستوى المعنوية 0.000).

سادساً: توسط جودة المعلومات للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية

الغرض من هذه العلاقة لاختبار الفرضية التي تنص على أن جودة المعلومات تتوسط العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية. لإثبات توسط متغير للعلاقة بين متغيرين وحسب دراسة (Baron & Kenny, 1986) هنالك ثلاثة شروط يجب أن تتحقق وهي:

- 1- ان تكون علاقة المتغير المستقل بالمتغير التابع ايجابية ومعنوية (β_1).
- 2- علاقة المتغير المستقل ايجابيا مع المتغير الوسيط ومعنوية (β_2).
- 3- علاقة المتغير الوسيط تكون مع المتغير التابع ايجابية ومعنوية (β_3).

من الجدول (8) والذي يبين نتيجة اختبار الانحدار التدريجي للعلاقة بين المتغير المستقل (قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية) وبين المتغير التابع (المركزية) فقد بينت النتائج على وجود علاقة ايجابية ومعنوية بينهما ($\beta=0.67$ and $\text{sig}=0.00$) ومن الجدول (10) الذي يبين علاقة المتغير المستقل (قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية) مع المتغير الوسيط (جودة المعلومات) فقد أوضحت النتائج على وجود علاقة ايجابية ومعنوية بينهما ($\beta=0.72$ and $\text{sig}=0.00$) أما الجدول (11) فقد بين على وجود علاقة ايجابية ومعنوية بين جودة المعلومات والمركزية ($\beta=0.56$ and $\text{sig}=0.00$) وبناءً على ما تم ذكره فإن جودة المعلومات قد استوفت شروط التوسط المذكوره سابقاً.

الجدول التالي يوضح نتيجة اختبار الانحدار التدريجي لتوسط جودة المعلومات للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية.

الجدول (13): ملخص نتائج اختبار تحليل الانحدار التدريجي لاختبار توسط جودة المعلومات للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية

المتغير	المركزية		النموذج 2	
	Beta	Sig.	Beta	Sig.
قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية	**0.67	0.000	**0.55	0.000
R Square	0.449		0.463	
F	51.390 and sig=0.000		1.598 and sig=0.211	

يتضح من الجدول (13) أن العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية قد انخفضت بعد إدخال المتغير جودة المعلومات في النموذج الثاني (قيمة بيتا 0.67 وبعد إدخال جودة المعلومات 0.55) كما أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد حدث فيها تغيير بمعدل 0.014 أي بنسبة 1.4 % نتيجة لذلك تعتبر جودة المعلومات وسيطاً بالكامل *fully mediated* للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والمركزية.

سابعاً: توسط جودة المعلومات للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والرسمية الغرض من هذه العلاقة لاختبار الفرضية التي تنص على أن جودة المعلومات تتوسط العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والرسمية. تم استخدام اختبار تحليل الانحدار التدريجي لاختبار توسط جودة المعلومات للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكترونية والرسمية ونتائج تحليل هذا الاختبار موضحة في الجدول التالي:-

الجدول (14): ملخص نتائج اختبار تحليل الانحدار التدريجي لإختبار توسط جودة المعلومات للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية

المتغير	الرسمية			
	النموذج 1		النموذج 2	
قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني	Beta	Sig.	Beta	Sig.
	**0.66	0.000	**0.29	0.018
R Square	0.434		0.563	
F	48.269 and sig=0.000		18.252 and sig=0.000	

يتضح من الجدول (14) أن العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية قد انخفضت بعد إدخال المتغير جودة المعلومات في النموذج الثاني (قيمة بيتا 0.66 وبعد إدخال جودة المعلومات 0.29) كما أن قيمة معامل التحديد (R^2) قد حدث فيها تغيير بمعدل 0.129 أي بنسبة 12.9 % نتيجة لذلك تعتبر جودة المعلومات وسيطاً بالكامل *fully mediated* للعلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية.

ملخص نتائج إثبات فروض الدراسة

الجدول (15): ملخص إثبات فرضيات الدراسة

رقم الفرضية	نص الفرضية
الأولى	توجد علاقة إيجابية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والمركزية
الثانية	توجد علاقة إيجابية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية
الثالثة	توجد علاقة إيجابية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني وجودة المعلومات
الرابعة	توجد علاقة إيجابية بين جودة المعلومات والمركزية
الخامسة	توجد علاقة إيجابية بين جودة المعلومات والرسمية
السادسة	جودة المعلومات تتوسط العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والمركزية
السابعة	جودة المعلومات تتوسط العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية

النتائج ومناقشتها

لقد بينت نتائج الدراسة أن هنالك علاقة إيجابية ومعنوية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والمركزية كما أشارت النتائج أيضاً لوجود علاقة إيجابية ومعنوية بين نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية، إضافة لوجود علاقة إيجابية ومعنوية بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني وجودة المعلومات. أما جودة المعلومات فلديها علاقة إيجابية ومعنوية مع كل من المركزية والرسمية. وكذلك أوضحت النتائج بأن جودة المعلومات تتوسط العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والمركزية وتوسط العلاقة بين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني والرسمية.

التوصيات

تناولت الدراسة اختبار أثر جودة المعلومات كمتغير وسيط في علاقة قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني بالهيكل التنظيمي في جامعة بيشة وهي مؤسسة خدمية ولذلك توصي الدراسة بإمكانية تطبيق الدراسة في قطاعات أخرى.

بينت نتائج الدراسة أن قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني تفسر ما نسبته 44.9% من التغيرات التي تحدث في المركزية الموجودة في منظمات الأعمال لذلك توصي هذه الدراسة بإمكانية دراسة مدى تأثير تحسين قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني على المركزية

ودرجة الرسمية في منظمات الأعمال. كما توصي الدراسة بإمكانية اختبار أثر قدرات نظام الاتصالات الإدارية الإلكتروني على خاصية التعقيد كخاصية من خصائص الهيكل التنظيمي في قطاعات أخرى.

المراجع والمصادر

1. د.محمد دباغية، د. إبراهيم خليل السعدي (2011 م)، أثر العوامل البيئية على كفاءة وفاعلية نظم المعلومات المحاسبية في شركات التأمين: دراسة تحليلية في شركات التأمين الأردنية، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد 90، ص 52-76.
2. الشيخ محمد الخضر وآخرون (2015 م)، أثر بيئة العمل الداخلية على دوران العمل الاختياري في بعض الجامعات السودانية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 2، 16.
3. مؤيد سعيد السالم، ناظم محمد ملكاوي (2004 م) أثر خصائص الهيكل التنظيمي في نوعية المعلومات – دراسة ميدانية في الشركات الصناعية المساهمة الأردنية، مجلة دراسات العلوم الإدارية، العدد 1، مجلد 3.
4. حريم، حسين، (2003)، إدارة المنظمات منظور كلي، دار الحامد للطباعة الأولى، ص 106.
5. ندى عبد المطلب جاسم، دور أبعاد الثقافة المنظمة في تحديد خصائص التنظيم، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد 31، 2012، ص 223-255.
6. فيصل عبدالله أبو عبيله، أثر تطبيق نظم معلومات الموارد البشرية على فاعلية أداء إدارة الموارد البشرية في جهاز الأمن العام الأردني، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة مؤتة، 2010 م.
7. عبد المحسن نعساني، اختبار أثر الهيكل التنظيمي كمتغير وسيط في علاقة العدالة التنظيمية بعوائد الأداء التنظيمي، مجلة جامعة حلب- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 47، 2007.
8. ربا حمود، أثر استخدام نظم المعلومات في المؤسسات الحكومية، ورقة مقدمة في المؤتمر الرابع، تكنولوجيا المعلومات نحو إنشاء صناعة عربية لأدوات البحث العربية على الإنترنت، مصر: شرم الشيخ 10-14 أغسطس 2008 م
9. ناصر مناحي، فوائد المعاملات الإلكترونية الحكومية، مقال منشور على <http://uqu.edu.sa/page/ar/67324>
10. Robert. C.Appleby,(1994),**Modern Business Administration 3th ed.**(London: Pitman Publishing Ltd.), P 75.
11. James A.Stoner and R.Edward Feeman (1992), management, 5thed(Englewood Cliffs.Nj: Prentice-Hall,Inc), P312.
12. Jurij Jaklic, Pedro Simoes Coelho, Ales Popovic, **Information Quality Improvement as a Measure of Business Intelligence System Benefits**, WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS, Issue 9, Volume 6, September 2009.

- 13.Kaleka, A. , **Resources and capabilities driving competitive advantages in export markets: guidelines for industrial exporters**, Industrial Market Management, 2002, Vol.31, pp.273-283.
- 14.Reuben M. Baron and David A. Kenny, **The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations**,Journal of Personality and Social Psychology, 1986, Vol. 51, No. 6,PP. 1173-1182
