

أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية – دراسة ميدانية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية

الاستلام: 5/يناير/2021
التحكيم: 14/مارس/2021
القبول: 4/أبريل/2021

أ.د. محمد علي الربيدي^(*1)
أ. محمد منصور الماس²

© 2021 University of Science and Technology, Yemen. This article can be distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2021 جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

¹ أستاذ المحاسبة، قسم المحاسبة، كلية العلوم الإدارية، جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن

² باحث، جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن

* عنوان المراسلة: dr.marubaidi@hotmail.com

أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية – دراسة ميدانية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، ولتحقيق هدف الدراسة تم الاعتماد على الاستبانة أداة لجمع البيانات من مجتمع الدراسة المتمثل في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، والبالغ عددها ست شركات في أمانة العاصمة – اليمن، وقد أخذت منه عينة من أربع شركات اتصالات غير حكومية عددها 135 موظفاً من موظفي الإدارة المالية، وإدارة التحليل المالي والموازنات، وإدارة المراجعة الداخلية، وإدارة تكنولوجيا المعلومات. وتحليل البيانات تم استخدام برنامج الحزم الإحصائي SPSS. وخلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي له دلالة إحصائية لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، وأوصت الدراسة بضرورة تطبيق أنظمة تخطيط موارد المؤسسة بالكامل للاستفادة من خصائص هذه الأنظمة، بما يؤدي إلى تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية.

الكلمات المفتاحية: الجمهورية اليمنية، خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، شركات الاتصالات، فاعلية نظام الموازنات التخطيطية.

The Impact of Characteristics of Enterprise Resource Planning System in Improving the Effectiveness of Budgeting Systems: A Field Study of Telecommunication Companies in Yemen

Abstract:

This study aimed to measure the impact of characteristics of enterprise resource planning (ERP) systems in improving the effectiveness of budgeting systems on telecommunication companies in Yemen. To achieve the objective of this study, a questionnaire was designed for collecting data from the target population in the six telecommunication companies in Sana'a city in the Republic of Yemen. A sample of 135 employees in four non-governmental telecommunication companies was selected from the departments of finance, budget and financial analysis, internal audit, and information technology. The Statistical Program for Social Sciences (SPSS) was used to analyze the data. The results of the study revealed that there is statistically significant positive impact of ERP characteristics on improving the effectiveness of the budgeting system. The study recommends that telecommunication companies need to adopt the implementation of ERP systems completely to improve the effectiveness of their budgeting systems.

Keywords: Republic of Yemen, ERP characteristics, telecommunication companies, effectiveness of the budgeting system.

المقدمة:

أشارت بعض الدراسات بأن نظام الموازنات التخطيطية يتسم بعدم الفاعلية، حيث ظهر هذا النظام للكثير من الممارسين والمهتمين والباحثين أنه دون المستوى الذي ينبغي أن يكون عليه من حيث جودته، والأساليب المتبعة في معالجة بياناته، وجوده المخرجات التي يقدمها ومدى خدمته للإدارة في إنجاز وظائف التخطيط والرقابة وتقييم الأداء (CIMA & ICAEW, 2004; Guo & Yang, 2018; Libby & Lindsay, 2003; Neely, Bourne, & Adams, 2003; خالد، 2010). ومع هذا أشارت دراسات متعددة إلى الأهمية والدور البارز لفاعلية نظام الموازنات التخطيطية في تعزيز وظائف التخطيط والرقابة وتقييم الأداء (Ojua, 2016)؛ جودة وأبو سردانة، 2010؛ جودي، 2011؛ خالد، 2010؛ درغام وعيد، 2008؛ الهنيبي وبدران، 2013).

وبالنظر إلى الدراسات التي تناولت الانتقادات التي تعرض لها نظام الموازنات التخطيطية بسبب عدم الفاعلية، فإنه يمكن تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية من خلال الاستفادة من التطور التكنولوجي، والتركيز على مشاكل الإعداد وأساليب المعالجة، وجود المخرجات. ويدعم هذا الاتجاه العديد من الباحثين منهم (Asogwa & Etim, 2017; Ekholm & Wallin, 2000; Neely et al., 2003)؛ العمري، رمضان، عيسى، وبكر، 2012؛ العناتي، 2008؛ فرحات وياسين، 2017)؛ لهذا تُعرف فاعلية نظام الموازنات التخطيطية بأنها: قدرته نظام الموازنات التخطيطية على استغلال تسهيلات تكنولوجيا المعلومات، لتجميع وتسجيل بيانات الشركة ومعالجتها بالسرعة والدقة المناسبة، وتوفير المعلومات المستقبلية ذات الجودة، والتي تساعد الإدارة في إنجاز المهام الإدارية المتعلقة بالتخطيط والرقابة وتقييم الأداء (خالد، 2010).

ويلاحظ في الآونة الأخيرة وفي ظل التطورات الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات، أن معظم الشركات تعتمد بشكل متزايد على أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP)؛ لغرض التكامل المعلوماتي، وزيادة الفاعلية الداخلية (Shao, Feng, & Hu, 2017). ويُقصد بأنظمة تخطيط موارد المؤسسة بأنها: "مجموعة من الأنظمة المتكاملة التي تعتمد على قاعدة بيانات مركزية وتعمل كنظام واحد متكامل في جميع أقسام وإدارات الشركة لتتمكن من استخدام وإدارة مواردها المعلوماتية والمادية والبشرية بفاعلية وبكفاءة" (العبيدي وإبراهيم، 2017، 10). وتعتبر هذه الأنظمة من أهم التطورات في استخدام الشركات للتكنولوجيا خلال القرن الماضي (حجر، 2010).

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة التي تمثل مجموعة من الخصائص التي تنسب بشكل أساس إلى أنظمة تخطيط موارد المؤسسة والتي تميزها عن أنظمة المعلومات التقليدية، ومنها: الخصائص التقنية والخصائص التنظيمية والخصائص المعلوماتية (Uwizemungu & Raymond, 2005; Zughoul, Al-Refai, & El-Omari, 2016).

وبالنظر إلى تأثير خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، فقد أشارت نتائج الدراسة التي قام بها معهد IBM لقيمة الأعمال (IBM Institute for Business Value) إلى أن الشركات التي تستخدم أنظمة تخطيط موارد المؤسسة قد شهدت تحسناً في زمن إعداد وتجهيز الموازنات التخطيطية وانخفاض تكاليف إعداد وتجهيز ومعالجة بيانات الموازنات (Lin, & Nordman, 2013, 3). لذلك أصبحت أنظمة تخطيط موارد المؤسسة أحد المتغيرات الرئيسية التي تؤثر في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية. وشمل هذا التأثير كلا من جودة نظام الموازنات، وطريقة الإعداد والتجهيز، وعمليات القياس والمعالجة، وجود مخرجات نظام الموازنات، وتحقيق أهداف نظام الموازنات الأساسية المتعلقة بمهام التخطيط والرقابة وتقييم الأداء.

واستناداً إلى نظرية معالجة المعلومات التنظيمية (Galbraith, 1973)، فإن هناك أثراً إيجابياً لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية.

الإطار النظري:

فاعلية نظام الموازنات التخطيطية:

يُعد نموذج McLean و DeLone (1992، 2003)، المقياس الأفضل لفاعلية نظام الموازنات التخطيطية كنظام للمعلومات. واستناداً إلى هذا النموذج يتم قياس فاعلية نظام الموازنات التخطيطية كنظام المعلومات على ثلاثة مستويات، هي: المستوى التقني، ويشير إلى دقة وكفاءة النظام الذي ينتج المعلومات، والمستوى الدلالي، ويشير إلى نجاح المعلومات في نقل المعنى المقصود، ومستوى التأثير، ويشير إلى تأثير المعلومات على متلقيها أو مستلميها، وذلك من خلال الأبعاد الآتية: يُعد جودة نظام الموازنات التخطيطية، وُبعد جودة خدمة نظام الموازنات، وُبعد جودة معلومات نظام الموازنات، وُبعد إنجاز المهام.

1. يُعد جودة نظام الموازنات التخطيطية:

يُشير بـُعد جودة نظام الموازنات التخطيطية إلى الخصائص المرغوبة في النظام، وتوجد مؤشرات متعددة لهذا البُعد، مثل: سهولة الاستخدام، وسهولة التعلم، ومرونة النظام، وتكامل النظام، والسرعة، والدقة، وزمن الاستجابة (DeLone & McLean, 1992, 2003; Petter, DeLone, 2010). وتعد جودة نظام الموازنات التخطيطية مقياساً لفاعليته من الناحية التقنية.

2. يُعد جودة خدمة نظام الموازنات:

يُشير بـُعد جودة خدمة نظام الموازنات التخطيطية إلى حجم وجوده ونوعية الدعم الذي يتلقاه مستخدمو النظام من موظفي تكنولوجيا المعلومات أو من موردي النظام، وقد تم إضافة هذا المقياس إلى نموذج (DeLone & McLean, 1992) في التنقيح الذي أجريه على النموذج في العام 2003. ووفقاً لهذا النموذج فقد تم قياس جودة خدمة نظام الموازنات من خلال مؤشرات متعددة منها: للموسمية، والاستجابة، والتوكيدية، والتعاطف (DeLone & McLean, 2003, 18). وتمثل جودة خدمة نظام الموازنات التخطيطية مقياساً لفاعليته من الناحية التقنية أيضاً.

3. يُعد جودة معلومات نظام الموازنات التخطيطية:

يُشير بـُعد جودة معلومات نظام الموازنات التخطيطية إلى خصائص مخرجاته من المعلومات، وقد تم قياس جودة المعلومات وفقاً لنموذج McLean و DeLone (1992، 2003)، و (Petter et al., 2008) من خلال المؤشرات، وهي: الملائمة، والموثوقية، والقابلية للفهم، والاكتمال، والدقة، والقابلية للمقارنة. وتمثل جودة معلومات نظام الموازنات التخطيطية مقياساً لفاعليته من ناحية الدلالة.

4. يُعد إنجاز مهام نظام الموازنات التخطيطية:

يُشير بـُعد إنجاز مهام نظام الموازنات التخطيطية إلى تحقيق الأهداف الأساسية لنظام الموازنات المتمثلة بالتخطيط الجيد، والتنسيق الفعال، والتقييم العادل للأداء في ظل رقابة ناجحة توجه وتوحد الجهود لتتماشى مع الهدف العام للشركة (DeLone & McLean, 1992, 2003; Petter et al., 2008). ويتم قياس بـُعد إنجاز المهام من خلال مؤشرات متعددة أهمها: مؤشر التخطيط الجيد، ومؤشر الرقابة الفعالة، ومؤشر تقييم الأداء. ويمثل إنجاز مهام نظام الموازنات التخطيطية مقياساً لفاعلية نظام الموازنات التخطيطية من ناحية الأثر.

خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة:

تُشير خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة كمتغير مستقل إلى مجموعة من السمات والمميزات والخصائص التي تنسب بشكل أساسي إلى أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، والتي يمكن تبويبها إلى ثلاث مجموعات: الخصائص التقنية والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية.

1. الخصائص التقنية :

تشير الخصائص التقنية إلى القدرات التقنية أو التسهيلات التي تسهم في تطوير الأنظمة والتطبيقات التي تقدمها أنظمة تخطيط موارد المؤسسة مقارنة بالأنظمة التقليدية (Uwizemungu & Raymond, 2005; Zughoul et al., 2016). ومدى قدرتها على التكيف مع التغيرات في ظل بيئة الأعمال الحديثة، وتشمل هذه الخاصية: المرونة، والانفتاح أو القابلية للتطور.

2. الخصائص التنظيمية :

تشير الخصائص التنظيمية إلى إمكانية تغطية أنظمة تخطيط موارد المؤسسة للوظائف المختلفة في الشركات، وهي (الإدارة المالية، الموارد البشرية، المشتريات والمخازن، والإنتاج، وإدارة علاقات العملاء)، من خلال تكامل وترابط هذه الأنظمة، والاعتماد على قاعدة بيانات مشتركة تتيح مشاركة المعلومات في الوقت الحقيقي لجميع أجزاء الشركة. وتشمل هذه الخصائص: التكامل، والتجانس، والتوجه نحو العمليات.

3. الخصائص المعلوماتية :

تشير الخصائص المعلوماتية إلى تلك الخصائص التي تتعلق بوجوده وفائدته المعلومات التي توفرها أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (Uwizemungu & Raymond, 2005; Wimeina, 2015)، وتشمل هذه الخصائص توفير المعلومات في الوقت الحقيقي.

النظرية المفسرة للنموذج المعرفي:

نظرية معالجة المعلومات التنظيمية :

يعود تاريخ نظرية معالجة المعلومات التنظيمية إلى عام 1973م عندما قدم Galbraith رؤيته عن التباين في تصميم أنظمة الشركات. ويرى Galbraith (1973) أن مشكلة التباين في تصميم أنظمة الشركات تكمن في تبني تقنيات لا تسمح بالعمل المتكامل والمتناسق لعدد كبير من الأنظمة المترابطة، لهذا يجب على الشركات اعتماد تقنيات متكاملة تزيد من قدراتها على معالجة المعلومات، وذلك من خلال: (1) تسهيل العلاقات المتبادلة بين الوحدات الفرعية (أنظمة المعلومات الحاسوبية الفرعية): (2) تنفيذ نظم معلومات حاسوبية متكاملة كأنظمة تخطيط موارد المؤسسة (ERP).

لهذا يتم الاعتماد على نظرية معالجة المعلومات التنظيمية لتفسير العلاقة بين المتغيرات، وبالتالي تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية من خلال تحسين جودة المخرجات من المعلومات، وتحسين عملية اتخاذ القرارات، وإنجاز المهام الإدارية المنوطة بها.

الدراسات السابقة:

تشير الدراسات السابقة التي تناولت أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية أنظمة الموازنات التخطيطية إلى وجود تأثير إيجابي لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة على تحسين فاعلية الموازنات التخطيطية، حيث أشارت دراسة المحاميد والكساسبة (2018) إلى أن أنظمة تخطيط موارد المؤسسة تتضمن حلولاً متكاملة لجميع وظائف وأنشطة الشركة كالحاسوبية والتمويل والمشتريات والموارد البشرية وعلاقات العملاء وسلسلة التوريد وإدارة الأصول. وأشارت أيضاً دراسة Khataeev Meinagh, Vakilifard (2013) إلى التأثير الإيجابي لخصائص التقنية في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية من خلال تحسين جودة نظام الموازنات وتخفيض الوقت اللازم لإعداد الموازنات، وزيادة المرونة في توليد المعلومات والحصول عليها، وكذلك تحسين جودة معلومات نظام الموازنات من خلال دقة التقارير والمخرجات من المعلومات. وأكدت دراسة Kihn و Chapman (2009) إلى وجود علاقة ارتباط مباشرة بين أنظمة المعلومات المتكاملة كأنظمة تخطيط موارد المؤسسة والنجاح المدرك لنظام الموازنات التخطيطية ويمكن مناقشة هذا الأثر من خلال الخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية.

وفيما يخص الخصائص التقنية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة أشارت دراسة Yang و Guo (2018) إلى الأهمية البالغة للمرونة في نظام الموازنات التخطيطية، حيث أشارت الدراسة إلى أن المرونة، والسرعة، والقدرة على التكيف، والاتصال المباشر تمثل السمات الأساسية لنظام الموازنات الفعال. وأكدت دراسة Zughoul et al. (2016) إلى قابلية تطوير أنظمة تخطيط موارد المؤسسة لإدخال التعديلات عليها لتتلاءم مع احتياجات المستخدمين.

وفيما يتعلق بالخصائص التنظيمية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة، أشارت دراسة Uppatumwichian (2013) إلى أن أنظمة تخطيط موارد المؤسسة كان لها تأثير إيجابي على نظام الموازنات فيما يتعلق بخاصية التكامل. وأشارت أيضا دراسة Karia و Soliman (2015) إلى إسهام أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين ممارسات وضع الموازنة السنوية من خلال الرقابة المالية التنظيمية الشاملة نتيجة لتكاملها الناجح. علاوة على أن نتائج دراسة Nicolaou (2000) أكدت على أن تحسين عملية التنسيق عن طريق تكامل أنظمة معلومات الشركة يساهم في جودة المخرجات من المعلومات التي تعتبر أساسا لوجود اتخاذ القرارات.

وبالنسبة لأثر الخصائص المعلوماتية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، أشارت دراسة Raymond و Uwizeyemungu (2012) إلى أن أنظمة تخطيط موارد المؤسسة قد أسهمت بصورة ملموسة في تحسين عملية إعداد الموازنات التخطيطية والرقابة المالية، وذلك من خلال المعلومات ذات الجودة التي توفرها هذه الأنظمة في الوقت المناسب. كذلك، أكدت دراسة Haleem و Kaluarachchi (2013) على أن أنظمة تخطيط موارد المؤسسة كان لها تأثير بارز في عملية إعداد الموازنات الرأسمالية، حيث توفر هذه الأنظمة معلومات أكثر دقة، وفي الوقت الحقيقي للموازنات والتقارير. كما أوضحت دراسة Eker و Eker (2018) أن أنظمة تخطيط موارد المؤسسة لها تأثير إيجابي في معالجة المعلومات في الوقت الحقيقي.

مشكلة الدراسة:

يُستدل من خلال الدراسات التي تناولت فاعلية الموازنات التخطيطية في اليمن أن الشركات العاملة بالجمهورية اليمنية لم تكن بمنأى عن مشكلة عدم توافر نظام الموازنات التخطيطية المتكامل مع أنظمة المعلومات الأخرى، حيث أشارت دراسة خالد (2010) إلى أن الشركات الصناعية بالجمهورية اليمنية تعتمد على أنظمة موازنات غير متكاملة لا تتوافق مع طبيعة وتطور بيئة الأعمال الحديثة، وأن النتائج التي تقدمها تلك الأنظمة لا تتناسب مع متطلبات بيئة الأعمال الحالية، ومستوى التطور التكنولوجي فيها. كذلك، أشارت دراسة السياغي (2014) إلى أن المنظمات الخيرية بالجمهورية اليمنية لا تقوم بإعداد الموازنات التخطيطية لأنشطتها، كما أن إدارة هذه المنظمات لا تعي أهمية استخدام الموازنات التخطيطية ودورها في تحقيق أهداف هذه المنظمات.

وبناء على ما سبق، ظهرت التساؤلات الآتية :

1. ما مدى تحقق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية؟
2. ما مدى توافر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية؟
3. ما أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية؟

وينبثق عن التساؤل الرئيس الثالث ثلاثة تساؤلات فرعية وعلى النحو التالي:

- ما أثر الخصائص التقنية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية؟
- ما أثر الخصائص التنظيمية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية؟

- ما أثر الخصائص المعلوماتية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الرئيسة الآتية:

1. معرفة مدى تحقق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.
2. تحديد مدى توافر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.
3. قياس أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.

ويمكن اشتقاق الأهداف الفرعية التالية من الهدف الرئيس الثالث وهي:

- قياس أثر الخصائص التقنية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.
- قياس أثر الخصائص التنظيمية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.
- قياس أثر الخصائص المعلوماتية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

تتمثل الأهمية النظرية للدراسة في جوانب متعددة أهمها: إثراء الجانب المعرفي فيما يخص تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية من خلال خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، والتي لها أثر في تحقيق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية من خلال زيادة قدرات المعالجة، والتكامل المعلوماتي، ومواكبة التطورات التكنولوجية في بيئة الأعمال الحديثة. علاوة على مناقشة أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة والمتمثلة بالخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية. بالإضافة إلى تقديم نموذج معرفي يستند إلى نظرية معالجة المعلومات التنظيمية، لتوضيح أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية.

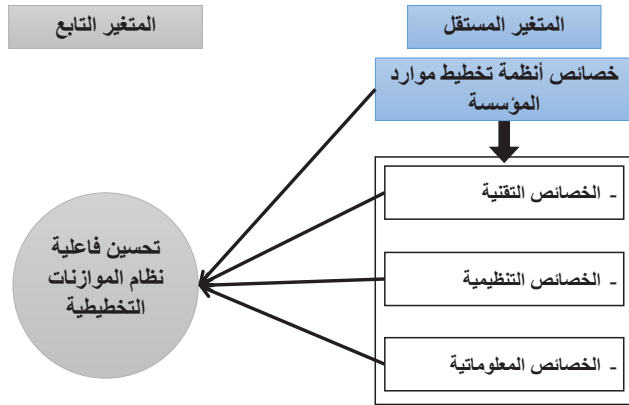
الأهمية العملية:

تكتسب الدراسة أهميتها العملية من خلال جوانب متعددة أهمها: أنها تناولت مشكلة مهنية تتعلق بتحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، وهذا بدوره سيؤدي إلى تحسين عملية التخطيط والرقابة وتقييم الأداء من خلال تحسين جودة مخرجات نظام الموازنات التخطيطية، ويسهم في الاستخدام الفعال والكفء للموارد، علاوة على أن الأهمية العملية تتمثل في زيادة إدراك الإدارة، والعاملين في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية بأهمية الدور الذي تقدمه أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية. وكذلك تتمثل الأهمية العملية لهذه الدراسة في أنها اعتمدت على نموذج McLean و DeLone (1992، 2003) لقياس فاعلية نظام الموازنات التخطيطية.

وأخيراً، تُعد هذه الدراسة الأولى - بحسب علم الباحثين - التي تناولت خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة وأثرها في تحسين نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات العاملة بالجمهورية اليمنية.

النموذج المعرفي:

يُشير النموذج المعرفي إلى العلاقة المتبادلة بين متغيرات الدراسة، الذي يوضح بصورة مباشرة مساهمة الدراسة في حل المشكلة (Kimunguyi, Memba, & Njeru, 2015, 166). ويتمثل المتغير التابع في هذه الدراسة بتحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية. بينما يتمثل المتغير المستقل في هذه الدراسة بخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، وبناء على الإطار النظري، تم بناء النموذج المعرفي كما هو موضح في الشكل (1).



شكل (1): النموذج المعرفي

صياغة الفرضيات:

الفرضية الرئيسية:

وفقا للإطار النظري والدراسات السابقة التي أشارت نتائجها إلى التأثير الإيجابي لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، يُمكن صياغة الفرضية الرئيسية الآتية:

H: هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.

الفرضية الفرعية الأولى: الخصائص التقنية:

استنادا إلى الإطار النظري ونتائج دراسة Vakilifard et al. (2013) التي أشارت إلى التأثير الإيجابي لمرونة أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية فقد أصبح نظام الموازنات أكثر مرونة في توفير المعلومات الملائمة، وأكثر دقة في توليد التقارير وفي الوقت المناسب. ووفقا لنتائج دراسة Yigitbasioglu (2016) التي أشارت إلى أن مرونة أنظمة تخطيط موارد المؤسسة هي المحرك الأساسي لقدرة أنظمة المحاسبة الإدارية على التكيف في ظل بيئة عدم التأكد، وهذا بدوره سيؤدي إلى فاعليتها من خلال توفير معلومات ذات صلة بعملية اتخاذ القرار، وقد تمت صياغة الفرضية الفرعية الأولى كالآتي:

H1: هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للخصائص التقنية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.

الفرضية الفرعية الثانية: الخصائص التنظيمية:

وفقا للإطار النظري ولما توصلت إليه عدد من الدراسات التي أثبتت نتائجها أن لخاصية تكامل أنظمة تخطيط موارد المؤسسة تأثيرا مباشرا في نظام الموازنات التخطيطية من خلال تخفيض الوقت اللازم

والسرعة والسهولة لإعداد الموازنات (Guo & Yang, 2018; Hosseinzadeh & Davari, 2018; Scapens & Jazayeri, 2003; Uppatumwichian, 2013). علاوة على أن نتائج دراسة Nicolaou (2000) بينت أن تحسين عملية التنسيق من خلال تكامل أنظمة معلومات الشركة يمكن أن يسهم في تحسين جودة مخرجات نظام الموازنات والتي تعتبر أساساً لوجود التخطيط والرقابة وتقييم الأداء. وبناء على ما سبق يمكن صياغة الفرضية الفرعية الثانية:

H2: هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للخصائص التنظيمية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.

الفرضية الفرعية الثالثة: الخصائص المعلوماتية:

استناداً إلى الإطار النظري ونتائج دراسة Kihn و Chapman (2009) التي أكدت أن إحدى الطرق الفعالة لتقليل عدم التأكد، وزيادة فاعلية نظم المعلومات تتمثل في الاستثمار في قدرات معالجة المعلومات على أساس الوقت الحقيقي، حيث إن معظم الشركات اليوم تحاول ذلك من خلال استثمارات مكثفة في أنظمة المعلومات المتكاملة، وأهمها أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، لهذا تمت صياغة الفرضية الفرعية الثالثة، وهي:

H3: هناك أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للخصائص المعلوماتية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.

منهجية الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى قياس أثر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، باستخدام التحليل الوصفي لعرض البيانات والتحليل الاستدلالي لاختبار الفرضيات. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي لتحويل متغيرات الدراسة إلى مقاييس كمية باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، يمكن من خلالها تحليل النتائج والوصول إلى الاستنتاجات والتوصيات لتحقيق أهداف الدراسة.

أداء الدراسة:

تم الاعتماد في جمع البيانات على الاستبانة التي تم تقسيمها إلى محورين:

المحور الأول: يتعلق بالفقرات الخاصة بالمتغير التابع (تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية). وقد تم تبويبه إلى أربعة أبعاد، هي: جودة نظام الموازنات، وجود معلومات نظام الموازنات، وجود خدمة نظام الموازنات، وإنجاز مهام نظام الموازنات.

المحور الثاني: ويتعلق بالفقرات الخاصة بالمتغير المستقل (خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة). ويشتمل على ثلاثة أبعاد، هي: الخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية.

صدق وثبات أداء الدراسة:

1. الصدق الظاهري للدراسة: تم تحكيم الاستبانة من قبل مجموعة من الأكاديميين في جامعتي صنعاء والعلوم والتكنولوجيا وعددهم (9)، علاوة على عدد من المحاسبين والمهندسين والمبرمجين العاملين في شركات الاتصالات وعددهم (11)، للتأكد من أن الاستبانة تتضمن العدد الكافي من الفقرات الملائمة لمتغيرات الدراسة. ونتج عن هذا التحكيم: إضافة أو تعديل أو حذف لبعض فقرات متغيرات الدراسة.
2. ثبات الدراسة: تم إجراء اختبار الثبات باستخدام معامل (ألفا كرونباخ) لأبعاد الدراسة؛ للتأكد من ثبات فقرات الاستبانة وترابطها. ويوضح الجدول (1) نتائج هذا الاختبار.

جدول (1): نتائج اختبار ألفا كرونباخ لأداة الدراسة

المتغير	عدد الفقرات	الأبعاد	درجة الثبات Alpha	درجة المصادقية Alpha ^{1/2}
فاعلية نظام الموازنات التخطيطية	10	جودة نظام الموازنات التخطيطية	0.879	0.938
	7	جودة معلومات نظام الموازنات	0.853	0.924
	7	جودة خدمة نظام الموازنات	0.864	0.93
	6	إنجاز المهام	0.81	0.9
خصائص أنظمة	9	الخصائص التقنية	0.797	0.893
تخطيط موارد المؤسسة (ERP)	10	الخصائص التنظيمية	0.843	0.918
	6	الخصائص المعلوماتية	0.836	0.914

ويلاحظ من الجدول (1) أن درجة الثبات لأبعاد الدراسة الرئيسية تراوحت بين (0.879) و(0.797)، وتدل هذه النتائج على اتساق فقرات الاستبانة وتربطها والاتساق والترابط الداخلي بين فقراتها؛ لكونها قريبة من درجة القياس المقبولة إحصائياً (0.80). وقد تراوحت درجة مصداقية الإجابات بين (0.938) و(0.893)؛ وهذا يعني أن درجة المصادقية للاستبانة مرتفعة أيضاً، وأنها صالحة لقياس متغيرات الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة:

يتضمن مجتمع الدراسة: الإدارة المالية، وإدارة التحليل المالي والموازنات، وإدارة المراجعة الداخلية، وإدارة تكنولوجيا المعلومات، في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، والبالغ عددها ست شركات. وقد تم اختيار شركات الاتصالات كمجتمع للدراسة الحالية لأسباب متعددة أهمها: أن هذه الشركات تطبق أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، ولديها نظام موازنات تخطيطية متكامل مع أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، علاوة على أن هذه الشركات من المفترض أن تواكب التطورات التقنية والمعلوماتية.

عينة الدراسة:

تم توزيع استمارات الاستبانة على عينة قصدية من الموظفين في الإدارة المالية، والتحليل المالي والموازنات، وإدارة المراجعة الداخلية، وإدارة تكنولوجيا المعلومات، المناط بهم إعداد الموازنات التخطيطية بالاستعانة بأنظمة تخطيط موارد المؤسسة المتواجدين في المراكز الرئيسية لشركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، والبالغ عددهم (135) بحسب إقادات شؤون العاملين في شركات الاتصالات. وقد توزع (135) استبانة على عينة الدراسة، استرجع منها (115) استبانة بنسبة (85.2%)، وبعد فحص الاستبانات لدى صلاحيتها للتحليل الإحصائي استبعد منها (13) استبانة لعدم صلاحيتها، بحيث أصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (102) استبانة وبنسبة (87%)، كما هو موضح في الجدول (2).

جدول (2): حجم عينة الدراسة

م	الشركة	موزعة	مفقودة	استبانات معادُة	استبانات صالحة للتحليل
				مكتمل	غير مكتمل
1	شركة سبأ فون	33	6	27	0
2	شركة يمن موبايل	35	4	29	2
3	شركة ام تي ان	32	4	23	5
4	شركة واي	35	6	23	6
	إجمالي	135	20	115	13
				نسبة الاستجابة 85.2%	

وحدة التحليل:

يتضح من خلال عنوان الدراسة، والتساؤلات، والنموذج المعرفي، والفرضيات أن وحدة التحليل للدراسة، هي: شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، كونها منظمات تستخدم نظام الموازنات التخطيطية. وقد تم جمع بيانات المتغيرات المرتبطة بالدراسة من خلال الأفراد العاملين على نظام الموازنات التخطيطية المتكامل مع أنظمة تخطيط موارد المؤسسة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، لتحليل وتفسير الأثر بين المتغيرات ذات الصلة بالدراسة، ومن خلاله تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

أولاً: الإحصاءات الوصفية: وتتكون الإحصاءات الوصفية من التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري.

ثانياً: الإحصاءات التحليلية: وتتضمن الأساليب الآتية:

- الانحدار الخطي البسيط: استخدم لاختبار الفرضية الرئيسية للدراسة.
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد: استخدم لمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع.
- تحليل التباين الأحادي (T-Test): استخدم لاختبار الفروق المعنوية بين المتوسطات لعينة واحدة أو لعينتين.
- معامل ارتباط بيرسون (Analysis Pearson): استخدم لتفسير قوة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.
- معامل التحديد R^2 (R-squared): استخدم لتفسير قيمة أو نسبة التغيرات في المتغير التابع نتيجة تأثير المتغير المستقل.
- قيمة R^2 المعدلة: استخدمت لتفسير مدى أو قوة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، وتعتبر أكثر دقة من معامل التحديد.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha): استخدم للتأكد من درجة ثبات المقياس المستخدم في الدراسة، وتعتبر القيم المعيارية لألفا كرونباخ في بحوث العلوم الإدارية والإنسانية مقبولة عند درجة 0.80 فأكثر.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

التحليل الوصفي لمستوى تحقق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية:

يوضح الجدول (3) التحليل الوصفي الخاص بنتائج إجابات المبحوثين فيما يتعلق بتحقيق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية (الهدف الأول للدراسة).

جدول (3): نتائج التحليل الوصفي لتحقيق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية

م	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	قيمة T	Sig. الدلالة	التقدير اللفظي	الترتيب
1	جودة نظام الموازنات التخطيطية	3.87	0.592	77.4 %	14.91	0.000	عال	4
2	جودة معلومات نظام الموازنات	3.96	0.498	79.2 %	19.45	0.000	عال	2
3	جودة خدمة نظام الموازنات	4.01	0.529	80.2 %	19.37	0.000	عال	1
4	انجاز مهام نظام الموازنات	3.94	0.531	78.8 %	17.95	0.000	عال	3
	تحقق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية	3.95	0.505	79.0 %	18.96	0.000	عال	

يتضح من الجدول (3) أن مستوى تحقق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية بكافة أبعاده (جودة نظام الموازنات التخطيطية، وجوده معلومات نظام الموازنات، وجوده خدمة نظام الموازنات، وإنجاز مهام نظام الموازنات) كان مناسباً، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.95) ونسبة موافقة (79.0%)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي الافتراضي (3). وبلغ الانحراف المعياري (0.505)؛ وهذا يدل على الاتفاق بين إجابات العينة. كما أن قيمة (t) المحسوبة ككل (18.96) معنوية عند مستوى دلالة إحصائية (0.000). وتشير جميع هذه النتائج إلى تحقق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية بمستوى عالٍ، بحسب إجابات المبحوثين.

التحليل الوصفي لمستوى توافر أنظمة تخطيط موارد المؤسسة:

ويوضح ذلك الجدول (4) الخاص بنتائج إجابات المبحوثين فيما يتعلق بتوافر أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (الهدف الثاني للدراسة).

جدول (4): نتائج التحليل الوصفي لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة

م	خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة	قيمة T	Sig. الدلالة	التقدير اللفظي	الترتيب
1	الخصائص التقنية	3.40	0.427	68.0%	9.54	0.000	متوافرة	3
2	الخصائص التنظيمية	4.03	0.529	80.6%	19.62	0.000	متوافرة	2
3	الخصائص المعلوماتية	4.12	0.684	82.4%	16.61	0.000	متوافرة	1
	خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة	3.85	0.495	77.0%	17.39	0.000	متوافرة	

يتضح من الجدول (4) أن مستوى توافر أنظمة تخطيط موارد المؤسسة بكافة عناصره (الخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية) كان مناسباً، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.85) ونسبة موافقة (77.0%)، وهو أعلى من المتوسط الحسابي الافتراضي (3). وبلغ الانحراف المعياري (0.495)؛ وهذا يدل على الاتفاق بين إجابات العينة. علاوة على أن قيمة (t) المحسوبة ككل (17.39) معنوية عند مستوى دلالة إحصائية (0.000). وتشير جميع هذه النتائج إلى توافر أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية بمستوى مناسب بحسب إجابات المبحوثين.

اختبار الفرضية الرئيسية:

استخدم الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر خصائص أنظمة تخطيط المؤسسة كمتغير مستقل في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية كمتغير تابع. ويوضح الجدول (5) نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الرئيسية (الهدف الثالث للدراسة).

جدول (5): نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الرئيسية للدراسة

المتغير المستقل: خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة						
معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	اختبار F القوة التفسيرية	Sig. الأهمية الإحصائية	Df درجة الحرية	بيتا B Beta	Sig. مستوى الدلالة
0.913 ^a	0.834	202.952	0.000	101	0.895	0.000

^a المتغير التابع (فاعلية نظام الموازنات التخطيطية).

ويتضح من الجدول (5) أن هناك أشراً إيجابياً له دلالة إحصائية لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، ويتضح ذلك من قيمة معامل الارتباط (R) والتي بلغت (0.913)، وهي دالة عند مستوى دلالة (0.000). كما بلغت

قيمة معامل التحديد (0.834) (R^2)؛ وهذا يعني أن خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة استطاعت أن تفسر ما نسبته (0.834) من التغيير الحاصل في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، وهو ما يشير إلى أن نسبة (83.4%) من التغيير في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية تفسره خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة، وأن نسبة (16.6%) من التغيير في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية يعود لعوامل أخرى لم يتطرق لها نموذج الدراسة. أما قيمة معامل الانحدار Beta فقد بلغت (0.895)، وبافتراض تحييد أثر أي متغيرات أخرى لم تخضع للدراسة، ستؤدي الزيادة بدرجة واحدة في خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة إلى زيادته مقدارها (89.5%) في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، وهذا يدل على وجود أثر لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، ويؤكد معنوية هذه النتيجة قيمة (F) المحسوبة والتي بلغت (202.952)، وهي دالة عند مستوى دلالة إحصائية (0.000)، وهذا يثبت وجود أثر له دلالة إحصائية لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، وبالتالي إثبات فرضية الدراسة الرئيسية والتي تنص على أن "هناك أثراً إيجابياً لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية".

اختبار الفرضيات الفرعية:

استخدم تحليل الانحدار المتعدد لاختبار الفرضيات الفرعية، بهدف التعرف على مقدار التغيير الحاصل في المتغير التابع (تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية) نتيجة التغيير في المتغير المستقل (الخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية)، حيث إن تحليل الانحدار المتعدد يوفر مؤشرات توضح التأثير على مستوى كل متغير مستقل على حدة في المتغير التابع. ويوضح الجدول (6) نتائج تحليل الانحدار المتعدد.

جدول (6): نتائج تحليل الانحدار المتعدد

Sig.	خطأ الانحراف المعياري	تعديل R^2	التباين R^2	معامل الارتباط R	Model
0,000	0,1889	0,832	0,837	0,902 ^o	1

^o المتغيرات المستقلة (الخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية).

يتضح من الجدول (6)، أن قيمة معامل الارتباط (R) لجميع خصائص أنظمة تخطيط الموارد المستقلة مع المتغير التابع بلغت (0.902) عند مستوى دلالة (0.000)؛ وهذا يعني أن الخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية كان لها تأثير بنسبة (90.2%) في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية. علاوة على أن معامل التحديد R^2 يظهر بقيمة (0.837)، وهذا يُفسر ما نسبته (0.837) من التغييرات في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات العاملة في الجمهورية اليمنية ناتجة عن تطبيق خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة المستقلة الفرعية. وتعتبر قيمة R^2 المعدلة بما يساوي (0.832) مرتفعة وعند مستوى دلالة (0.000).

كذلك تم استخدام قيمة تحليل التباين (ANOVA) لتقييم الدلالة الإحصائية والقوة التفسيرية للنموذج عن طريق قيمة (F). ويوضح الجدول (7) الآتي نتائج هذا التحليل.

جدول (7): نتائج تحليل ANOVA^o Test

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
1 الانحدار	19.369	3	6.456	180.845	0.000 ^b
البواقي	3.499	98	0.036		
الإجمالي	22.868	101			

^a المتغير التابع (تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية).

^b المتغيرات المستقلة (الخصائص المعلوماتية، والخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية).

وتوضح النتائج الواردة في الجدول (7) نتيجة اختبار ANOVA والتي تشير إلى تأثير خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (الخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية) كمتغير مستقل في (تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية) كمتغير تابع. ويبين ذلك اختبار (F) بقيمة (180.845) عند مستوى دلالة إحصائية (0.000). ويوضح الجدول (8) تفاصيل أثر المتغيرات المستقلة الفرعية في المتغير التابع، وقد جاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول (8): نتائج تفاصيل أثر المتغيرات المستقلة في المتغير التابع^a

النموذج	معاملات غير معيارية		معاملات موحدة		Sig. مستوى الدلالة
	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمة T	
فاعلية نظام الموازنات التخطيطية	0.371	0.157		2.356	0.020
الخصائص التقنية	0.364	0.071	0.327	5.099	0.000
الخصائص التنظيمية	0.445	0.063	0.489	7.045	0.000
الخصائص المعلوماتية	0.135	0.036	0.202	3.751	0.000

^a المتغير التابع (تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية).

1. يتضح من الجدول (8) أن الخصائص التقنية تؤثر في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية بدلالة إحصائية (0.000) وقد بلغت قيمة معامل الانحدار Beta (0.364). وبافتراض تحييد أثر بقية متغيرات النموذج، فإن الزيادة بدرجة واحدة في الخصائص التقنية ستؤدي إلى زيادة مقدارها (36.4%) في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في الشركات مجتمعة الدراسة. وهذا يثبت وجود أثر له دلالة إحصائية للخصائص التقنية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، وبالتالي قبول الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على أن "هناك أثراً إيجابياً له دلالة إحصائية للخصائص التقنية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية". وهذا يعني أن الخصائص التقنية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة لها أثر إيجابي في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، لما لها من تأثير من خلال مزايا إدارة البيانات، وتكامل المعلومات، والقدره العاليه على المعالجة. وتنسجم نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Vakilifard et al. (2013 التي أثبتت نتائجها أن هناك تأثيراً إيجابياً للخصائص التقنية في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية من خلال تحسين جودة نظام الموازنات، وزيادة المرونة في توليد المعلومات والحصول عليها. وقد أكدت نتائج دراسة Yigitbasioglu (2016) أن الخصائص التقنية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة هو المحرك الأساسي لقدرة أنظمة المحاسبة الإدارية على التكيف في ظل بيئة عدم التأكد، وهذا بدوره سيؤدي إلى تحسين فاعليتها من خلال توفير معلومات ملائمة ذات صلة بعملية اتخاذ القرار. وتتوافق نتائج الدراسة الحالية أيضاً مع نتائج دراسات كل من Chapman و Kihn (2009)، و Ponorica، و Al-Saedi،

Sadik (2014) التي توصلت نتائجها إلى وجود أثر إيجابي للخصائص التقنية لأنظمة المعلومات المتكاملة في النجاح المدرك لنظام الموازنات التخطيطية.

2. يتبين أيضا من الجدول (8) أن الخصائص التنظيمية تؤثر بشكل كبير في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، حيث كانت قيمة مستوى الدلالة الإحصائية (0.000)، وقد بلغت قيمة معامل الانحدار Beta (0.445). وبافتراض تحييد أثر بقية متغيرات النموذج، فإن الزيادة بدرجة واحدة في الخصائص التنظيمية ستؤدي إلى زيادته مقدارها (44.5%) في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية. وهذا يثبت وجود أثر له دلالة إحصائية للخصائص التنظيمية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، وبالتالي قبول الفرضية الفرعية الثانية والتي تنص على أن "هناك أثرا إيجابيا ذو دلالة إحصائية للخصائص التنظيمية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية". ويعود ذلك إلى كون هذه الأنظمة تدعم التكامل المعلوماتي، وتساهم في تخفيض تكاليف التشغيل، والتخلص من الأنشطة الروتينية وغير الضرورية، وتمكن المستخدمين من مشاركة مختلف المعلومات في الوقت الحقيقي.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات (Chapman & Kihn, 2009; Guo & Yang, 2013; Vakilifard et al., 2013; Uwizeyemungu & Raymond, 2012; الحديدي، 2018؛ الحيارى، وأبو زيد، 2016؛ خالد، 2010؛ المحاميد والكساسبة، 2018) التي توصلت نتائجها إلى وجود أثر لخاصية التكامل في فاعلية نظم معلومات الشركة، بما فيها نظام الموازنات التخطيطية. وتتواءم الدراسة الحالية أيضا مع نتائج دراسة Salin وNawawi. Suhaimi (2016) التي بينت نتائجها أن خاصية تجانس أنظمة تخطيط موارد المؤسسة قد عززت فاعلية نظم معلومات الشركة، وذلك من خلال تحقيق الانسجام بين مختلف الأنظمة ومكوناتها من أجهزة وبرامج وبيانات ومعلومات، واعتمادها على قاعدة بيانات واحدة، وكذلك لغة برمجية واحدة أيضا. كما تتسجم نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراستي Kallunki، Silvola وLaitinen (2011)، وUwizeyemungu وRaymond (2012)، التي توصلنا إلى أن الخصائص التنظيمية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة (خاصية التوجه نحو العمليات) قد أسهمت في تحقيق الفاعلية التشغيلية من خلال أتمتة العمليات التجارية وتكاملها، وتقليل عدد الأخطاء عند إعداد وتجهيز البيانات، والتخلص من الأنشطة الروتينية غير الضرورية، وحسن إدارته واستغلال الموارد.

3. يتضح أن الخصائص المعلوماتية كما يبين الجدول (8) تؤثر بشكل كبير في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، حيث كانت قيمة مستوى الدلالة (0.000)، وقد بلغت قيمة معامل الانحدار Beta (0.135). وبافتراض تحييد أثر بقية متغيرات النموذج، فإن الزيادة بدرجة واحدة في الخصائص المعلوماتية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة ستؤدي إلى زيادته مقدارها (13.5%) في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية. ويثبت هذا وجود أثر له دلالة إحصائية للخصائص المعلوماتية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، وبالتالي قبول الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على أن "هناك أثرا إيجابيا ذو دلالة إحصائية للخصائص المعلوماتية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية".

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسات كل من Davari وHosseinzadeh (2018)، وRathore وOza (2017)، وVakilifard et al. (2013) والتي أشارت إلى أن هناك أثرا إيجابيا لخاصية الوقت الحقيقي في تحقيق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، وكذلك أيضا أن الخصائص المعلوماتية لأنظمة تخطيط موارد المؤسسة قد أسهمت في تحسين فاعلية أنظمة المحاسبة الإدارية بشكل عام، ونظام الموازنات التخطيطية بشكل خاص، حيث أشارت إلى أن هذه الأنظمة قد وفرت لقسم التخطيط والموازنات المعلومات الملائمة في الوقت المناسب، وبالتالي سيكون باستطاعة موظفي هذه الأقسام القيام بأنشطة الرقابة والتخطيط بسهولة أكبر، وبزمن قياسي.

وبشكل عام كشفت نتائج الدراسة الحالية والتي تتفق مع نتائج العديد من الدراسات أن هناك أثرا إيجابيا له دلالة إحصائية لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، ويعزى ذلك الأثر إلى الخصائص الفريدة لهذه الأنظمة، وقدرات المعالجة العالية التي تتميز بها، والتكامل المعلوماتي مع بقية أنظمة معلومات الشركة، وقابليتها للتطوير، ودعم إعادة هندسة العمليات للتخلص من الأنشطة الروتينية التي لا تضيف قيمة.

الاستنتاجات:

على ضوء النتائج السابقة، توصلت الدراسة إلى عدد استنتاجات، منها:

1. تتحقق فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية بمختلف أبعادها: جودة النظام، وجوده المعلومات، وجوده الخدمة، وإنجاز المهام.
2. تتوفر خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة (الخصائص التقنية، والخصائص التنظيمية، والخصائص المعلوماتية) بمختلف أبعادها في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية.
3. يوجد تأثير إيجابي لخصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية، حيث إنه كلما توفرت خصائص أنظمة تخطيط موارد المؤسسة زاد تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية.

التوصيات:

بناء على الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة، تم تقديم عدد من التوصيات أهمها:

1. تعزيز مشاركة مختلف المستويات الإدارية في استخدام نظام الموازنات التخطيطية في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية؛ لما لذلك من أثر في زيادة دقة التقديرات، وزيادة كفاءة توزيع الموارد، وتعزيز قدرة الإدارة على تقييم الإنجاز الحقيقي ومقارنته مع النتائج المتوقعة، وبالتالي تحسين فاعلية نظام الموازنات التخطيطية.
2. الالتزام بتطبيق أنظمة تخطيط موارد المؤسسة في شركات الاتصالات بالجمهورية اليمنية، للاستفادة من خصائصها الفريدة وبما يحقق الاستغلال الأمثل لمواردها، وبالتالي تحقيق رؤيتها الاستراتيجية.
3. يجب على شركات الاتصالات العاملة في الجمهورية اليمنية مواكبة التطورات التكنولوجية في مجال أنظمة تخطيط موارد المؤسسة؛ وذلك لما توفره هذه الأنظمة من مزايا تفوق تكلفة اقتناءها، والتخلص من التجزئة المعلوماتية، وضمان الرقابة الكاملة على الموارد.

الاسهام البحثي:

قام محمد الربيدي ومحمد الماس بوضع المقدمة وبناء الخلفية النظرية وصياغة المشكلة البحثية وتحديد المنهجية، وقام محمد الماس بجمع وتحليل البيانات، وقام كلاهما بعرض وتفسير النتائج ومناقشتها وكذلك صياغة الاستنتاجات والتوصيات، وأخيرا، رُوجعت المسودة النهائية للدراسة من قبل محمد الربيدي.

المراجع:

- جوده، عبد الحكيم، وأبو سردانة، جمال (2010)، تقييم نظام الموازنة التخطيطية في أمانة عمان الكبرى: دراسة ميدانية، مجلة البصائر، 13 (2)، 237-292.
- جودي، حيدر (2011)، دور التخطيط المالي في ترشيد الموازنة التقديرية وعلاقته بمكافحة الفساد الاداري والمالي، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، 13 (4)، 125-142.
- حجر، عبد الملك إسماعيل (2010)، نظم المعلومات المحاسبية، صنعاء، اليمن: دار الفكر للطباعة والنشر.
- الحديدي، ابتهاج، الحيارى، خليل، وأبو زيد، محمد (2016)، أثر تطبيق أنظمة تخطيط موارد منشآت الأعمال على الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة في الأردن، دراسات: العلوم الإدارية، 43 (1)، 629-645.

- خالد، محمد (2010)، تقييم وتطوير نظام الموازنات في ظل تكنولوجيا الانتاج والمعلومات: دراسة تطبيقية على قطاع الصناعة في الجمهورية اليمنية (أطروحة دكتوراه)، جامعة حلوان، مصر.
- درغام، ماهر، وعيد، إبراهيم محمد الشيخ (2008)، مدى فاعلية الموازنات كأداة للتخطيط والرقابة في بلديات قطاع غزة من وجهة نظر القائمين على اعداد الموازنات، *المجلة الاردنية للعلوم التطبيقية*، 11(2)، 185-210.
- السياعي، محمد (2014)، دور الموازنة التقديرية في التخطيط والرقابة في المؤسسات الخيرية في اليمن والسودان (رسالة ماجستير)، جامعة الزعيم الازهري، السودان.
- العبيدي، فائق، و ابراهيم، روى (2017)، دور المتطلبات التنظيمية والسلوكية في نجاح تطبيق نظام تخطيط موارد المنظمة (ERP): دراسة استطلاعية على عينة من الشركات النفطية، *مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 7(1)، 1-32.
- العمرى، مازن، رمضان، عبدالهادي، عيسى، سوزان، ويكر، عبد الرحمن (2012)، أهم مقومات النجاح لنظام الموازنات المعدّة على أساس الأنشطة في البنوك التجارية العاملة في الأردن وأهمية تلك الموازنات في اتخاذ القرارات الإدارية، *المجلة الدولية للدراسات المحاسبية*، 3(3)، 19-43.
- العناتي، رضوان محمد (2008)، أثر التكنولوجيا الالكترونية على فاعلية موازنات المصارف الاسلامية الاردنية، *مجلة الادارة والتنمية للبحوث والدراسات*، 3(3)، 225-242.
- فرحات، منى، وياسين، ايام (2017)، إمكانية تطبيق نظام الموازنة على أساس الأنشطة في المصارف - دراسة ميدانية على المصارف الخاصة في سوق دمشق للأوراق المالية، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية*، 39(4)، 91-110.
- المحاميد، اسعود، والكساسبة، محمد (2018)، أثر جودة نظام تخطيط موارد المنظمة في التمكين النفسي والالتزام التنظيمي للعاملين - دراسة ميدانية، *المجلة الاردنية في ادارة الأعمال*، 14(1)، 109-131.
- الهنيني، ايمان، ويدران، بلال (2013)، دور استخدام الموازنات التقديرية في تحسين التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات في الشركات الزراعية المساهمة في الأردن، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث: العلوم الإنسانية*، 27(1)، 25-56.

Asogwa, I. E., & Etim, O. (2017). Traditional budgeting in today's business environment. *Journal of Applied Finance & Banking*, 7(3), 111-120.

Chapman, C. S., & Kihn, L. A. (2009). Information system integration, enabling control and performance. *Accounting, Organizations and Society*, 34(2), 151-169.

CIMA & ICAEW (2004). *Better budgeting: A report on the better budgeting forum from CIMA and ICAEW*. Chartered Institute of Management Accountants (CIMA) and Faculty of Finance and Management, Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW), London, United Kingdom.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.

- Eker, M., & Eker, S. (2018). The impact of interaction between enterprise resource planning system and management control system on firm performance in the Turkish manufacturing sector. *Business and Economics Research Journal*, 9(1), 195-212.
- Ekholm, B. G., & Wallin, J. (2000). Is the annual budget really dead?. *European Accounting Review*, 9(4), 519-539.
- Galbraith, J. R. (1973). *Designing complex organizations*. Philippines: Addison-Wesley Publishing Company Inc.
- Guo, X., & Yang, Q. (2018). On the integration of IT system with the budgetary control system: Insights from the case of Wanhua chemical. *Wireless personal communications*, 102(4), 3687-3697.
- Hosseinzadeh, A., & Davari, B. (2018). The impact of enterprise management systems on management accounting in private companies of Iran. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 8(1), 83-89.
- Kallunki, J. P., Laitinen, E. K., & Silvola, H. (2011). Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 20-39.
- Kaluarachchi, D. G. P., & Haleem, A. (2013). *The Impact of enterprises resource planning system on capital budgeting (Special reference in Sri Lankan organizations)*. In the 2nd Annual Research Conference (ARC). Faculty of Management and Commerce (FMC), South Eastern University of Sri Lanka (SEUSL), Oluvil, Sri Lanka.
- Kimunguyi, S., Memba, F., & Njeru, A. (2015). Effect of budgetary process on financial performance of NGOs in health sector in Kenya. *International Journal of Business and Social Science*, 6(12), 163-172.
- LaPrade, A., Lin, S., & Nordman, C. (2013). *Enterprise resource planning systems drive cost reduction and efficiency in finance and accounting operations*. New York: IBM Global Services.
- Libby, T., & Lindsay, R. M. (2010). Beyond budgeting or budgeting reconsidered? A survey of North-American budgeting practice. *Management Accounting Research*, 21(1), 56-75.
- Neely, A., Bourne, M., & Adams, C. (2003). Better budgeting or beyond budgeting? *Measuring Business Excellence*, 7(3), 22-28.
- Nicolaou, A. I. (2000). A contingency model of perceived effectiveness in accounting information systems: Organizational coordination and control effects. *International Journal of Accounting Information Systems*, 1(2), 91-105.

- Ojua, M. O. (2016). The importance of budget and budgetary process among non-publicly accountable entities (NPAEs): A survey of micro sized firms in Nigeria. *The International Journal of Business & Management*, 4(7), 305-312.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: Models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 236-263.
- Ponorîca, A. G., Al-Saedi, A. H. J., & Sadik, H. H. (2014). *The impact of enterprise resource planning systems on management accounting*. The 8th international conference about Challenges of the Knowledge Society, 16-17, May, Bucharest, Romania.
- Rathore, D. S., & Oza, H. S. (2017). A study on relationship between ERP implementation and management accounting practices. *International Journal of Advanced Research* 5(3), 808-820.
- Scapens, R. W., & Jazayeri, M. (2003). ERP systems and management accounting change: Opportunities or impacts? A research note. *European Accounting Review*, 12(1), 201-233.
- Shao, Z., Feng, Y., & Hu, Q. (2017). Impact of top management leadership styles on ERP assimilation and the role of organizational learning. *Information & Management*, 54(7), 902-919.
- Soliman, M., & Karia, N. (2015). Enterprise resource planning systems in higher education context: Functionalities and characteristics. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 4(11), 10408-10413.
- Suhaimi, N. S. A., Nawawi, A., & Salin, A. S. A. P. (2016). Impact of enterprise resource planning on management control system and accountants' role. *International Journal of Economics & Management*, 10(1), 93-108.
- Uppatumwichian, W. (2013). Understanding the ERP system use in budgeting. In G. Poels (ed.), *Enterprise information systems of the future* (pp. 106-121). Heidelberg, Germany: Springer Berlin Heidelberg.
- Uwizeyemungu, S., & Raymond, L. (2005). Essential characteristics of an ERP system: Conceptualization and operationalization. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 29(2), 69-81.
- Uwizeyemungu, S., & Raymond, L. (2012). Impact of an ERP system's capabilities upon the realisation of its business value: A resource-based perspective. *Information Technology and Management*, 13(2), 69-90.
- Vakilifard, H., Meinagh, S. A., & Khataee, M. R. (2013). Evaluating the effects of ERP systems on performance and management accounting in organizations. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 2(3), 2412-2428.

- Wimeina, Y. (2015). Enterprise Resource Planning System Characteristic Development and Benefits of Implementation. *POLI BISNIS*, 7(2), 36-44.
- Yigitbasioglu, O. (2016). Firms' information system characteristics and management accounting adaptability. *International Journal of Accounting and Information Management*, 24(1), 20-37.
- Zughoul, B., Al-Refai, M., & El-Omari, N. (2016). Evolution characteristics of ERP systems that distinct from traditional SDLCs. *Evolution*, 5(7), 87-91.

Arabic References in Roman Scripts:

- Al-Anati, Radwan Muhammad (2008). 'Athar altiknuluja alalkutruniat alaa faeiliat muazanat almasarif alaslamiat Al'urduniati, *Majalat Alidarat Waltonmiat Lilbuhuth Waldirasati*, (3), 225-242.
- Al-Hadidi, Ibtihal, Al-Hayari, Khalil, wa Zaid, Muhammad (2016), 'Athar tatbiq 'anzimat takhtit mawarid munsh'aat al'amal alaa al'ada' almuasisii: Dirasatan tatbiqiatan alaa almuasasat alsinaeiat alsaghirat walmutawasitat fi Al'urduni, *Dirasati: Alulum Al'iidariati*, 43(1), 629-645.
- Al-Henini, Iman, wa Badran, Bilal (2013). Dawr aistikhdam almuazanat altaqdiriat fi tahsin altakhtit walraqabat waitikhadh alqararat fi alsharikat alziraeiat almusahimat fi Al'urduni, *Majalat Jamieat Alnajah Lil'abhathi: Alulum Al'iinsaniata*, 27(1), 25-56.
- Al-Mahameed, Asoud, wa Kasasbeh, Muhammad (2018). 'Athar jawdat nizam takhtit mawarid almunazamat fi altamkin alnafsii walialtizam altanzimii lileamilin: Dirasat maydania, *Almajalat Alurdiniat fi Idarat Al'aemali*, 14(1), 109-131.
- Al-Obaidi, Faiq, wa Ibrahim, Rawa (2017). Dawr almutatalabat altanzimiat walsulukiati fi najah tatbiq nizam takhtit mawarid almunazama (ERP): Dirasat aistitlaeiat alaa eayinat min alsharikatalnaftiati, *Majalat Jamieat Karkuk Lilulum Al'iidariat Walaiqtisadiati*, 7(1), 1-32.
- Al-Omari, Mazen, Ramadan, Abdul-Hadi, Issa, Suzan, wa Bakr, Abdul-Rahman (2012). 'Ahamu muqawimat alnajah linizam almuazanat almuadat alaa 'asas al'anshitat fi albnuk altijariat alamilat fi Al'urduni wa'ahamiyat tilk almuazanat fi aitikhadh alqararat al'iidariati, *Almajalat Alduwaliat Lildirasat Almuhasabiati*, (3), 19-43.
- Al-Siyaghi, Muhammad (2014). *Dawr almuazanat altaqdiriat fi altakhtit walraqabat fi almuasasat alkhayriat fi Alyaman walsuwdan* (Resalat majstyr), Jamieat Alzaeim Alaizhri, Alsuwdan.
- Dergam, Maher, wa Eid, Ibrahim Muhammad Al-Sheikh (2008). Madaa faeiliat almuazanat ka'adaat liltakhtit walraqabat fi baladiaat qitae Ghaza min wijhat nazar alqayimin alaa aedad almuazanati, *Almajalat Alurdniyat Lilulum Altatbiqiat*, 11(2), 185-210.

- Farhat, Muna, wa Yassin, Ayyam (2017). 'Iimkaniyat tatbiq nizam almuazanat alaa 'asas al'anshitat fi almasarif: Dirasat maydaniyat alaa almasarif alkhasat fi suq Dimashq lil'awraq almaliati, *Majalat Jamieat Tishrin Lilbuhuth Waldirasat Alilmiati*, 39(4), 91-110.
- Hajar, Abdul-Malik Ismail (2010). *Nazam almalumat almuhasabiata*, Sana'a, Alyaman: Dar Alfikr Liltibaeati Walnashri.
- Jawdah, Abdel-Hakim, wa Abu Sardaneh, Jamal (2010). Taqyim nizam almuazanat altakhtitiat fi 'Amanat Amman Alkubraa: Dirasat maydaniyatun, *Majalat Albasayir*, 13(2), 237-292.
- Judi, Haidar (2011). Dawr altakhtit almali fi tarshid almuazanat altaqdiriat waealaqatih bimukafahat alfasad alidari walmali, *Majalat Alqadisiyat Lileulum Al'iidariat Walaiqtisadiati*, 13(4), 125-142.
- Khaled, Mohammed (2010). *Taqyim watatwir nizam almuazanat fi zili tiknulujiya alaintaj walmalumi: Dirasatan tatbiqiatan alaa qitae alsinaeat fi Aljumhuriat Alyamania* ('Utaruhah dukturah), Jamieat Hulwan, Misr.