مجلة البحوث الاقتصادية والمالية
ISSN: 2352- 9822 / E-ISSN: 2588-1574
المجلد:13 العدد:01 /جوان-2026
ص 167 - 192
OEB Univ. Publish.

تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات في خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية: دراسة تجريبية على الشركات الصناعية في محافظة طرطوس

The Impact of Information Technology Development on the Characteristics of Accounting Information Systems Outputs: An Empirical Study of Industrial Companies in Tartous Governorate

د. ساميا احمد داود[1*]، كنان حبيب خضور[2]

[1] أستاذ مساعد – جامعة طرطوس، (سوريا)، *samiadawood@tartous-univ.edu.sy*

[2] طالب ماجستير– جامعة طرطوس، (سوريا)، *KinanKhadour@tartous-univ.edu.sy*

تاريخ الاستلام: 2026/05/19 تاريخ قبول النشر: 2026/05/26 تاريخ النشر: 2026/06/05

الملخص: هدف البحث إلى دراسة أثر تطوّر تكنولوجيا المعلومات في خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية، والمتمثلة في: النطاق، والتوقيت، والتجميع، والتكامل. وافترض أن تطوّر تكنولوجيا المعلومات يُسهم بصورة إيجابية وملموسة في تعزيز خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية عبر مختلف أبعادها. ولتحقيق ذلك، تم جمع البيانات من خلال استبيان وُزِّع على 103 من المديرين والمحاسبين من 16 شركة صناعية في محافظة طرطوس، وتم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي *SPSS 25*. أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي واضح لتطوّر تكنولوجيا المعلومات في خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية بأبعادها الأربعة (النطاق، والتوقيت، والتجميع، والتكامل). تمّ مناقشة هذه النتائج وتقديم مجموعة من التوصيات المستندة إليها.

الكلمات المفتاحية: تطور تكنولوجيا المعلومات، نظم المعلومات المحاسبية، خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية.

تصنيف JEL : M41، D83.

Abstract: This study examines the impact of Information Technology development on the key characteristics of Accounting Information System (AIS) outputs—scope, timeliness, aggregation, and integration. The research is grounded in the assumption that advancements in IT meaningfully enhance the quality of AIS outputs across all dimensions. Data were collected through a structured questionnaire administered to 103 managers and accountants across 16 industrial companies in Tartous Governorate. The responses were analyzed using SPSS 25. The findings reveal a clear and significant positive effect of IT development on all four AIS output characteristics. The study discusses these results and offers a set of practical recommendations informed by the empirical evidence.

Keywords: Information technology development, characteristics of accounting information systems outputs.

Jel Classification Codes: M41, D83.

[*] **المؤلف المرسل:** ساميا احمد داود

1. المقدمة

شهدت بيئة الأعمال خلال العقود الأخيرة تحولات متسارعة نتيجة التطور الكبير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وما رافقه من اتساع في الأسواق واشتداد المنافسة وتزايد الحاجة إلى المعلومات الدقيقة والسريعة في دعم القرارات الإدارية والاستراتيجية. وقد أدى هذا التطور إلى تعزيز دور نظم المعلومات المحاسبية بوصفها أداة أساسية لتوفير المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة وتقييم الأداء، الأمر الذي جعل كفاءة هذه النظم وجودة مخرجاتها من العوامل المؤثرة في نجاح المنظمات واستمرارها (Idris et al., 2016).

وفي ظل بيئة الأعمال الحديثة، لم تعد نظم المعلومات المحاسبية تقتصر على تسجيل البيانات المالية وإعداد التقارير التقليدية، بل أصبحت تعتمد بصورة متزايدة على تكنولوجيا المعلومات في جمع البيانات ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها بكفاءة ومرونة أكبر. وأسهم هذا التطور في تحسين قدرة النظم على توفير معلومات أكثر دقة وشمولاً وفي الوقت المناسب، بما يدعم متخذي القرار في مختلف المستويات الإدارية (Jasim & Raewf, 2020). كما أن تطور تكنولوجيا المعلومات أصبح يشمل مجموعة مترابطة من المكونات التقنية والتنظيمية، مثل الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات والإجراءات الإدارية المرتبطة باستخدامها داخل المنظمة (Haleem & Raisal, 2016).

ومن جانب آخر، تُعد خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية من المؤشرات المهمة للحكم على كفاءة النظام وفاعليته، إذ أشار Chenhall & Morris (1986) إلى أن هذه الخصائص تتمثل في أربعة أبعاد رئيسية هي: النطاق، والتوقيت، والتجميع، والتكامل. وتعكس هذه الأبعاد قدرة النظام على توفير معلومات شاملة وملائمة ومترابطة تساعد الإدارة في مواجهة المشكلات واتخاذ القرارات بكفاءة أعلى.

على الرغم من تزايد الاهتمام العلمي والعملي بدور تكنولوجيا المعلومات في تطوير نظم المعلومات المحاسبية، ما تزال الدراسات التجريبية تُظهر تبايناً ملحوظاً في نتائجها بشأن طبيعة هذا التأثير ومستوى قوته. ويزداد هذا التباين وضوحاً في البيئات النامية التي تختلف في جاهزيتها التكنولوجية وهياكلها التنظيمية، الأمر الذي يجعل الحاجة ملحّة إلى مزيد من البحث والتفسير لتعميق الفهم العلمي لهذه العلاقة. وانطلاقاً من ذلك، يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر تطور تكنولوجيا المعلومات في خصائص مخرجات نظم المعلومات

المحاسبية في الشركات الصناعية بمحافظة طرطوس، بما يسهم في تعميق المعرفة العلمية لهذه العلاقة، وتقديم نتائج يمكن أن تدعم متخذي القرار في تطوير نظمهم المحاسبية وتعزيز خصائص المخرجات التي يعتمدون عليها في اتخاذ القرارات.

2. مشكلة البحث

على الرغم من التطور المتسارع في تكنولوجيا المعلومات وما يُفترض أن يترتب عليه من تحسين في جودة مخرجات نظم المعلومات المحاسبية، إلّا أن نتائج الدراسات السابقة جاءت متباينة وغير حاسمة. فقد أشارت دراسة Haleem & Raisal (2016) إلى وجود تأثير إيجابي واضح لتطور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية، بينما توصلت دراسة Syafaat et al. (2022) إلى أن هذا التأثير ما يزال محدوداً ولا يرقى إلى مستوى التحسن المتوقع. كما أظهرت دراسة Adel & Al- Eqab (2013) أن التأثير الأقوى يرتبط بالأبعاد المعلوماتية والإدارية والوظيفية، في حين كان تأثير التطور التكنولوجي ذاته ضعيفاً نسبياً. أما دراسة Wibawa & Juliarsa (2026)، فقد أكدت وجود تأثير إيجابي للتكنولوجيا، لكنها شددت في الوقت ذاته على أن العوامل الإدارية والتنظيمية تمثل عنصراً حاسماً في تفسير هذا التأثير، مما يشير إلى أن التكنولوجيا وحدها لا تكفي لتحسين جودة مخرجات النظام ما لم تُدعَم ببيئة إدارية فعّالة.

وعليه، يمكن القول إن طبيعة ومدى تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات في جودة مخرجات نظم المعلومات المحاسبية ما تزال غير واضحة، خاصة في ظل التداخل بين العوامل التكنولوجية والإدارية والتنظيمية، الأمر الذي يستدعي مزيداً من البحث المتعمق لفهم هذه العلاقة بصورة أكثر دقة. وتزداد أهمية هذه الإشكالية في البيئة السورية التي تتسم بخصوصية في مستوى البنية التكنولوجية، وبمحدودية الدراسات التي تناولت هذا الموضوع بصورة معمقة، مما يحدّ من القدرة على تقييم الدور الفعلي للتطور التكنولوجي في تحسين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية في الشركات الصناعية. وبالتالي يطرح البحث التساؤل الآتي:

ما أثر تطور تكنولوجيا المعلومات في خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية؟

ويتفرع عنه الأسئلة التالية:

- ما أثر تطور تكنولوجيا المعلومات في نطاق المعلومات المحاسبية؟
- ما أثر تطور تكنولوجيا المعلومات في توقيت المعلومات المحاسبية؟

– ما أثر تطور تكنولوجيا المعلومات في تجميع المعلومات المحاسبية؟

– ما أثر تطور تكنولوجيا المعلومات في تكامل المعلومات المحاسبية؟

3. أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من إسهامه في تعميق الفهم العلمي للعلاقة بين تطوّر تكنولوجيا المعلومات وخصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية، من خلال تحليل أثر التطور التكنولوجي على الأبعاد الرئيسة للمعلومات المحاسبية: النطاق، والتوقيت، والتجميع، والتكامل. وتمثل هذه الدراسة إضافة معرفية للدراسات السابقة التي ركزت غالباً على الجوانب التقنية البحتة، دون تناول هذه الأبعاد المعلوماتية والإدارية بصورة متكاملة. وتتزايد أهمية البحث في كونه يُطبّق ضمن بيئة نامية مثل البيئة السورية، التي تتسم بخصوصية في مستوى البنية التكنولوجية وفي وتيرة التحول الرقمي، مما يجعل نتائجه أكثر ارتباطاً بالواقع المحلي ويسهم في سد فجوة بحثية واضحة في هذا المجال. كما تكتسب الدراسة أهميتها في ظل التسارع العالمي في التحول الرقمي واتساع الفجوة التكنولوجية بين البيئات المختلفة، وما يرافق ذلك من حاجة ملحّة لفهم الدور الذي يمكن أن تلعبه تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة النظم المحاسبية وجودة مخرجاتها.

أما من الناحية العملية، فتتيح نتائج البحث للمؤسسات إمكانية تقييم مستوى تبنيها للتكنولوجيا، وتشخيص جوانب القصور في نظم المعلومات المحاسبية لديها، بما يعزز دقة المعلومات وكفاءتها ويدعم اتخاذ القرار الإداري والاستراتيجي. كما تساعد النتائج الإدارات في توجيه استثماراتها نحو تطوير البنية التكنولوجية وتعزيز التكامل بين النظم المعلوماتية، مع مراعاة الجوانب الإدارية والتنظيمية إلى جانب الجوانب التقنية، بما يضمن استخداماً أكثر فاعلية لنظم المعلومات المحاسبية داخل المؤسسات.

ويهدف هذا البحث إلى:

دراسة تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات في خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية.

- دراسة تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات في نطاق المعلومات المحاسبية.
- دراسة تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات في توقيت المعلومات المحاسبية.
- دراسة تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات في تجميع المعلومات المحاسبية.
- دراسة تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات في تكامل المعلومات المحاسبية.

4. فروض البحث

يختبر البحث النموذج الآتي:

H_1: يؤثر تطور تكنولوجيا المعلومات تأثيراً إيجابياً في خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية.

ويتفرع عنه:

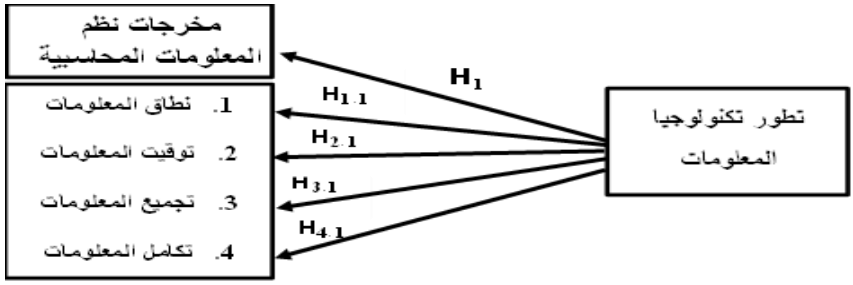
$H_{1.1}$: يؤثر تطور تكنولوجيا المعلومات تأثيراً إيجابياً في خاصية نطاق المعلومات المحاسبية.

$H_{2.1}$: يؤثر تطور تكنولوجيا المعلومات تأثيراً إيجابياً في خاصية توقيت المعلومات المحاسبية.

$H_{3.1}$: يؤثر تطور تكنولوجيا المعلومات تأثيراً إيجابياً في خاصية تجميع المعلومات المحاسبية.

$H_{4.1}$: يؤثر تطور تكنولوجيا المعلومات تأثيراً إيجابياً في خاصية تكامل المعلومات المحاسبية.

الشكل 1: نموذج البحث



المصدر: من إعداد الباحثين.

5. منهجية البحث

تُصنَّف هذه الدراسة ضمن البحوث التطبيقية ذات الطابع الكمي، وتعتمد المنهج الوصفي التحليلي لدراسة أثر تطور تكنولوجيا المعلومات في خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية في الشركات الصناعية بمحافظة طرطوس، وذلك من خلال جمع البيانات الميدانية وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة. اعتمدت الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسة لجمع البيانات، حيث تم تصميمها بالاستناد إلى عدد من الدراسات السابقة، مثل (Al-Eqab, 2009؛ Cragg, 1990؛ Chenhall & Morris,

1986؛ Hussin, 1989) كما صيغت فقرات الاستبانة بما يتناسب مع قياس متغيرات الدراسة، وفق مقياس ليكرت الخماسي.

تكوّن مجتمع الدراسة من المديرين والمحاسبين العاملين في الشركات الصناعية بمحافظة طرطوس، حيث تم اختيار عينة من العاملين في 16 شركة صناعية. وتمثلت وحدة التحليل في هذه الدراسة بالأفراد (المديرين والمحاسبين) الذين جُمعت البيانات منهم من خلال الاستبانة. وقد تم توزيع (120) استبانة على أفراد العينة من خلال الزيارات الميدانية وإجراء المقابلات المباشرة، وتم استرداد (103) استبانات صالحة للتحليل الإحصائي. ولتحليل البيانات واختبار الفرضيات، تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار (25)، حيث طُبقت مجموعة من الأساليب الإحصائية، شملت معامل الثبات (ألفا كرونباخ) للتحقق من اتساق أداة الدراسة، والتكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة، ومعامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقات بين المتغيرات، بالإضافة إلى الإحصاءات الوصفية وتحليل الانحدار البسيط لاختبار فرضيات الدراسة.

ولتحليل البيانات، تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار (25)، حيث جرى تطبيق عدد من الأساليب الإحصائية الملائمة لطبيعة الدراسة، تمثلت في معامل الثبات (ألفا كرونباخ) للتحقق من اتساق أداة الدراسة، والتكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص العينة، ومعامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقات بين المتغيرات، بالإضافة إلى الإحصاءات الوصفية وتحليل الانحدار البسيط لاختبار فرضيات الدراسة.

تم قياس المتغير المستقل، والمتمثل في تطور تكنولوجيا المعلومات، من خلال أربعة أبعاد هي: البعد التكنولوجي، والبعد المعلوماتي، والبعد الوظيفي، والبعد الإداري، وذلك استناداً إلى (Al-Eqab & Ismail, 2011) في حين تم قياس المتغير التابع، وهو خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية، اعتماداً على مجموعة من الأبعاد التي اعتمدها عدد من الباحثين السابقين، وهي: النطاق، والتجميع، والتكامل، والتوقيت، حيث يُعد هذا المقياس من أكثر المقاييس استخداماً في هذا المجال (Al-Eqab & Ismail, 2011؛ Chenhall & Morris, 1986؛ Ismail & King, 2007).

6. الدراسات السابقة

دراسة (Al-Eqab & Adel, 2013): هدفت هذه الدراسة إلى دراسة آثار تطور تكنولوجيا المعلومات على المنفعة المدركة لخصائص المعلومات المحاسبية ضمن إطار

بحثي في الأردن. شمل مجتمع الدراسة الشركات المدرجة في بورصة عمان البالغ عددها 265 شركة. وقد تم توزيع الاستبيانات على 265 محاسباً. تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد لفحص العلاقات بين أبعاد تطور تكنولوجيا المعلومات الأربعة وخصائص المعلومات المحاسبية. وتوصلت النتائج للتأثير الإيجابي لتطور تكنولوجيا المعلومات بالأبعاد الأربعة في خصائص المعلومات المحاسبية، كما أشارت هذه الدراسة إلى أن تطور تكنولوجيا المعلومات الإداري والمعلوماتي والوظيفي أكثر أهمية من الجانب التكنولوجي في التأثير على المنفعة المدركة لخصائص المعلومات المحاسبية.

دراسة (Haleem & Raisal, 2016): هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات على جودة نظام المعلومات المحاسبية في فروع البنوك في منطقة أمابارا. شمل مجتمع الدراسة جميع المؤسسات المصرفية بمنطقة أمابارا في سريلانكا. حيث تم توزيع 228 استبياناً على المديرين التنفيذيين في 57 فرعاً مصرفياً، واستُعيد منها 192 استبياناً صالحاً للتحليل. تم قياس متغير تطور تكنولوجيا المعلومات بواسطة بالأبعاد التالية (التكنولوجي والمعلوماتي والتطور الوظيفي والإداري)، وتم قياس جودة نظم المعلومات المحاسبية بالأبعاد التالية (القدرة على التكيف، والتوافر، والموثوقية، وسهولة الاستخدام وزمن الاستجابة). وتوصلت النتائج إلى أن كل من تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات، وتطور إدارة تكنولوجيا المعلومات لهما علاقة خطية إيجابية مع جودة AIS في فروع المصارف.

دراسة (Syafaat et al., 2022): هدفت الدراسة إلى اختبار تأثير دعم الإدارة العليا ومعرفة موظفي المحاسبة واستخدام تكنولوجيا المعلومات على جودة نظام المعلومات المحاسبية (AIS). شمل مجتمع الدراسة الشركات العاملة في المؤسسات المالية في مدينة باليمبانج والتي استخدمت نظاماً محوسباً يتكون من 26 شركة في باليمبانج. استخدم أداة البحث الاستبيان لجمع البيانات، حيث تم توزيع 145 استبانة على عينة من العاملين في تلك الشركات. توصلت نتائج الدراسة إلى إن دعم الإدارة العليا واستخدام تكنولوجيا المعلومات لهما تأثير إيجابي وكبير على جودة نظم المعلومات المحاسبية. ومن ثم فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات له أيضاً تأثير إيجابي وكبير يمكن أن تستخدمه الشركات في المعالجة والمساعدة في إنتاج معلومات ذات جودة عالية، وأشارت النتائج لتأثير إيجابي ولكن ليس كبيراً للمعرفة للعاملين في قسم المحاسبة.

دراسة (Petricelia & Ompusunggu, 2024): هدفت الدراسة إلى اختبار وتقييم تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات ومشاركة المستخدمين والقدرة الفنية الشخصية على أداء نظم المعلومات المحاسبية. تكون مجتمع الدراسة من 62 موظفاً في مكتب التعاونيات والمؤسسات الصغيرة والصناعة والتجارة في منطقة بنتان. تم تنفيذ تقنيات جمع البيانات من خلال الملاحظة المباشرة، والمقابلات مع رئيس القسم المالي الفرعي للمكتب، بالإضافة إلى توزيع الاستبيانات. كما شملت الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية، منها التحليل الوصفي، واختبار الصلاحية والموثوقية، والانحدار الخطي المتعدد واختبار T، بالاعتماد على برنامج SPSS الإصدار 26 لمعالجة البيانات في هذه الدراسة. أظهرت النتائج أن تطور تكنولوجيا المعلومات، ومشاركة المستخدمين، والمهارات الفنية الشخصية تؤثر إيجابياً وبشكل معنوي في أداء نظم المعلومات المحاسبية.

دراسة (Wibawa & Juliarsa, 2026): هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير مستوى التعليم ومدى إتقان تكنولوجيا المعلومات على فعالية استخدام أنظمة المعلومات المحاسبية في مكتب إعادة هندسة العمليات التجارية بمدينة دينباسار. بلغ حجم العينة 90 مستجيباً، تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة الهادفة. واعتمدت الدراسة على برنامج SPSS في اختبار الفرضيات وتحليل البيانات من خلال اختبارات الافتراضات واختباري F و T. أظهرت النتائج أن مستوى التعليم له تأثير إيجابي ودال إحصائياً في فعالية استخدام نظم المعلومات المحاسبية، حيث تزداد فعالية استخدام هذه النظم بارتفاع مستوى التعليم. كما بينت النتائج أن إتقان تكنولوجيا المعلومات يؤثر إيجابياً وبشكل دال إحصائياً في فعالية استخدام نظم المعلومات المحاسبية، إذ تسهم زيادة مستوى إتقان تكنولوجيا المعلومات في تعزيز فعالية استخدام هذه النظم.

7. الإطار النظري

1.7 تطور تكنولوجيا المعلومات

تُعد تكنولوجيا المعلومات من المفاهيم المحورية في بيئة الأعمال المعاصرة، إذ تشير إلى مجموعة من التقنيات والعمليات والأساليب التي تُستخدم لتحويل المدخلات المتمثلة في البيانات والأفكار والمعلومات إلى مخرجات تتمثل في منتجات وخدمات (Agar, 2020). أما المعلومات فهي عبارة عن بيانات منظمة ومهيكلة بطريقة تمنحها معنى وقيمة، وتكوّن تركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم التي تُمكّن المستخدمين من توظيفها

في تحقيق أهدافهم المختلفة (Boell & Kecmanon, 2012). وعليه، يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها المجال الذي يهتم بمعالجة البيانات إلكترونياً باستخدام الحواسيب ووسائل الاتصالات والبرمجيات المختلفة، بهدف تحويل البيانات إلى معلومات، وتخزينها ومعالجتها وحمايتها ونقلها واسترجاعها بكفاءة عالية (Abdelraheem et al., 2021). كما يرى Shayebr وآخرون (2022) أن تكنولوجيا المعلومات تشمل كل ما يتعلق بنقل البيانات والمعلومات والمعرفة عبر قنوات رقمية متعددة، وبأشكال مختلفة تدعم وظائف الإدارة في الإشراف، وتمكين العمليات اليومية، ودعم اتخاذ القرار داخل المنظمة.

وفي محاولة لتقديم تصور أكثر شمولية لمفهوم تطور تكنولوجيا المعلومات، قام Raymond and Paré (1992) بتطوير نموذج متعدد الأبعاد يوضح أن هذا التطور لا يقتصر على الجانب التقني فقط، بل يمتد ليشمل كيفية استخدام التكنولوجيا داخل المنظمة، ومستوى تعقيدها، ومدى ترابط مكوناتها، إضافة إلى أسلوب إدارتها بما يحقق الأهداف التنظيمية. وبهذا يُعدّ تطور تكنولوجيا المعلومات مفهوماً مركباً متعدد الأبعاد، يعكس مستوى نضج استخدام التكنولوجيا داخل المنظمة ودرجة تكاملها في دعم العمليات التنظيمية.

يمكن توضيح أبعاد تطور تكنولوجيا المعلومات على النحو الآتي:

1) البعد التكنولوجي: يتمثل البعد التكنولوجي في تنوع تقنيات تكنولوجيا المعلومات المستخدمة ودرجة تطورها، بما يشمل خصائص الأجهزة والمعدات، وأدوات تطوير البرمجيات، وواجهات التفاعل بين الإنسان والآلة، وأنماط المعالجة، وأنواع العمليات المعلوماتية التي تعتمدها المنظمة.

2) البعد المعلوماتي: يرتبط هذا البعد بطبيعة التطبيقات المعلوماتية المستخدمة داخل المنظمة، ومدى تكاملها وترابطها، بما يضمن انسيابية تدفق المعلومات وتكاملها بين مختلف الوحدات التنظيمية (Adel& Al-Eqab , 2013).

3) البعد الوظيفي: يعكس هذا البعد مدى تطور وظيفة نظم المعلومات داخل الهيكل التنظيمي، من حيث درجة تخصص العاملين في هذا المجال، ودور وظيفة نظم المعلومات في دعم عمليات اتخاذ القرار، وموقع هذه الوظيفة داخل الهيكل التنظيمي، إضافة إلى مدى مشاركة المستخدمين في تصميم وتطوير الأنظمة المعلوماتية.

4) البعد الإداري: يركز هذا البعد على الجوانب الاستراتيجية والتنظيمية المرتبطة بإدارة تكنولوجيا المعلومات، مثل مدى توافقها مع الأهداف التنظيمية، ودعم الإدارة العليا لتطبيقاتها، وحجم الاستثمار المخصص لها، وآليات تبنيها وتخطيطها، والاستعانة بالخبراء والاستشاريين (Haleem & Raisal, 2016).

2.7 نظم المعلومات المحاسبية

يُعد نظام المعلومات المحاسبية أحد النظم الفرعية الأساسية داخل الوحدة الاقتصادية، سواء كانت تعتمد على نظم يدوية بسيطة أو على نظم محوسبة تعتمد على تقنيات تكنولوجيا المعلومات (Amahalu et al., 2017). وهو عبارة عن هيكل متكامل داخل المنظمة يستخدم الموارد المتاحة لتحويل البيانات إلى معلومات محاسبية، بهدف تلبية احتياجات مختلف المستخدمين ودعم عملية اتخاذ القرار (Abdelraheem et al., 2023).

وقد مرت نظم المعلومات المحاسبية بمراحل تطور تدريجية، حيث بدأت في البداية بالاعتماد على المعالجة اليدوية للمعاملات، من خلال إعداد القيود اليومية والفواتير والمستندات المالية بشكل يدوي (Tsoraya et al., 2023). ومع التقدم في تكنولوجيا المعلومات، حدث تحول جوهري تمثل في الانتقال من الدفاتر الورقية والجداول اليدوية إلى أنظمة محوسبة قادرة على معالجة البيانات بكفاءة أعلى، وإنتاج تقارير مالية أكثر سرعة ودقة ومرونة (Ghasemi et al., 2011). وعليه، تم تعريف نظم المعلومات المحاسبية بأنها "مجموعة من الموارد البشرية والمادية والبرمجية التي تعمل بشكل منسجم على جمع وتصنيف ومعالجة وتحليل وتوصيل المعلومات المالية والكمية، بما يخدم احتياجات المستخدمين الداخليين والخارجيين في اتخاذ القرار" (Neogy, 2014).

يتكون نظام المعلومات المحاسبية يتكون نظام المعلومات المحاسبي من ثلاثة نظم فرعية رئيسية تتعاون وتنسق وتعمل مع بعضها البعض بشكل متكامل وتعالج المعاملات المالية وغير المالية لتلبية احتياجات المستخدمين واتخاذ القرارات المناسبة لهم (1) نظام معالجة المعاملات الذي يدعم العمليات التشغيلية اليومية من خلال توفير العديد من التقارير، والوثائق للمستخدمين في جميع أنحاء المنظمة (2) نظام الاستاذ العام والتقارير المالية الذي ينتج القوائم المالية التقليدية مثل قائمة الدخل، والميزانية العمومية، وقائمة التدفقات النقدية، وغيرها من التقارير المطلوبة بموجب القانون و(3) نظام التقارير الإدارية الذي يزود الإدارة الداخلية بالتقارير المالية ذات الأغراض الخاصة، والمعلومات اللازمة

لاتخاذ القرار مثل الموازنات وتقارير الانحراف، وتقارير المسؤولية (Minovski et al., 2020). وفي هذا السياق، يشير Alisawi & Hassoon (2023) إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات في نظم المعلومات المحاسبية يمثل مرحلة متقدمة من التطور، لما يوفره من مزايا تتعلق بسرعة إعداد التقارير ومرونتها وزيادة مستوى التحليل والتفصيل في البيانات. كما أن هذه النظم أصبحت قادرة على تخزين كميات كبيرة من البيانات واسترجاعها عند الحاجة لدعم عملية اتخاذ القرار (King &Ismail, 2007).

تتمثل مخرجات نظم المعلومات المحاسبية في مجموعة من التقارير المالية والإدارية التي يتم إنتاجها بعد معالجة البيانات، حيث تؤدي هذه المخرجات دوراً أساسياً في دعم الإدارة وتحسين جودة القرارات داخل المنظمة (Syafaat et al., 2022). وقد حدد Chenhall & Morris (1986) خصائص هذه المخرجات في أربعة أبعاد رئيسية، هي: النطاق، والتوقيت، والتجميع، والتكامل. حيث يشير بُعد النطاق إلى المعلومات المتعلقة بالبيئة الخارجية، والمعلومات غير المالية، والمعلومات ذات التوجه المستقبلي. بينما يعكس بُعد التوقيت مدى توفر المعلومات عند الحاجة، وانتظام عملية إعداد التقارير. أما بُعد التجميع فيتعلق بتصنيف المعلومات وفقاً للفترات الزمنية أو المجالات الوظيفية، في حين يشير بُعد التكامل إلى قدرة النظام على توفير معلومات تعكس التفاعلات بين مختلف الوظائف داخل المنظمة بما يدعم تحقيق الأهداف.

8. تحليل ومناقشة النتائج:

1.8 صدق وثبات الأداة:

للتحقق من صدق أداة الدراسة تم تحكيم الاستبانة من قبل السادة أعضاء الهيئة التدريسية في قسم المحاسبة لكلية الاقتصاد في جامعة طرطوس حيث أجمع السادة المحكمين على كفاية بنود الاستبانة وبأنها صالحة وتقيس ما وضعت لقياسه. إما بالنسبة لثبات أداة الدراسة التي تعتبر من الشروط الواجب توافرها في البيانات لإجراء التحليلات الإحصائية، تم التحقق من ثبات أداة الدراسة من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha من أجل تحديد درجة الاتساق الداخلي للفقرات التي تتضمنها أداة الدراسة. حيث بلغت قيمة معاملات الثبات لمتغيرات الدراسة كما يلي:

الجدول 1: معاملات الثبات لمتغيرات الدراسة

رقم	المحاور	عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ
.1	تطور تكنولوجيا المعلومات	37	0.968
.2	مخرجات نظم المعلومات المحاسبية	22	0.942
.3	النطاق المعلومات	6	0.860
.4	توقيت المعلومات	4	0.857
.5	تجميع المعلومات	7	0.899
.6	تكامل المعلومات	5	0.857

المصدر: إعداد الباحثين للاعتماد على نتائج برنامج SPSS

يوضح الجدول رقم (1) أن معامل الثبات للمتغير المستقل مرتفع حيث بلغ (0.968) والمتغير التابع (0.942)، كما وتراوح ثبات المحاور ما بين (0.857) كحد أدنى و(0.899) كحد أعلى وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات يمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للدراسة.

2.8 الإحصاءات الوصفية ومعامل ارتباط بيرسون:

الجدول 02: الإحصاءات الوصفية لمتغير تطور تكنولوجيا المعلومات ومعامل ارتباط بيرسون

فقرات المتغير	المقياس	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
تستخدم الشركة مجموعة متنوعة من تقنيات المعلومات الحديثة، بما في ذلك الحواسيب وملحقاتها، لتعزيز الإنتاجية وتحسين أداء العمليات اليومية.	التكرار	3	10	11	47	32	3.92	1.035	موافق	0.692**	0.00
	%	2.9	9.7	10.7	45.6	31.1					
تقوم الشركة بتحديث الأجهزة والمعدات المستخدمة دورياً لضمان مواكبة أحدث التطورات التكنولوجية وتحسين الكفاءة التشغيلية	التكرار	2	11	24	37	29	3.78	1.038	موافق	0.700**	0.00
	%	1.9	10.7	23.3	35.9	28.2					
تعتمد الشركة على أنظمة تخزين إلكترونية متطورة تتميز بدرجة عالية من التكامل واللامركزية، مما يضمن حماية البيانات وسهولة الوصول إليها داخل مختلف الأقسام التشغيلية	التكرار	3	9	27	50	14	3.61	0.931	موافق	0.703**	0.00
	%	2.9	8.7	26.2	48.5	13.6					
تستخدم الشركة أنظمة قواعد	التكرار	2	11	41	37	12	3.45	0.904	موافق	0.742*	0.00

بيانات متقدمة ذات إمكانيات تحليلية لضمان إدارة فعالة للبيانات وتحسين عمليات اتخاذ القرار	%	1.9	10.7	39.8	35.9	11.7					*
تعتمد الشركة على خوادم ذات أداء عالٍ مزودة بحلول أمنية متقدمة لضمان تشغيل سلس لشبكة الحواسيب الداخلية	التكرار	_	17	36	39	11	3.43	0.892	موافق	0.689**	0.00
	%		16.5	35	37.9	10.7					
تستفيد الشركة من تقنيات متقدمة مثل التصميم والتصنيع بمساعدة الحاسوب لتحسين جودة الإنتاج وتوفير الموارد	التكرار		16	42	33	12	3.40	0.889	محايد	0.687**	0.00
	%		15.5	40.8	32	11.7					
توفر الشركة عدداً كافياً من الأجهزة ومحطات العمل الحديثة ذات إدارة لامركزية، مما يدعم تنفيذ المهام بكفاءة دون تأخير	التكرار	1	16	36	44	6	3.37	0.852	محايد	0.674**	0.00
	%	1	15.5	35	42.7	5.8					
تعتمد الشركة على بنية تقنية موزعة (لامركزية) تدعم تشغيل العمليات الرقمية بكفاءة	التكرار	3	23	30	41	6	3.23	0.962	محايد	0.688**	0.00
	%	2.9	22.3	29.1	39.8	5.8					
توفر الشركة واجهات تفاعلية ذكية بين الإنسان والآلة، مما يسهل تنفيذ المهام الرقمية بطريقة فعالة وسلسة	التكرار	4	22	37	37	3	3.13	0.915	محايد	0.702**	0.00
	%	3.9	21.4	35.9	35.9	2.9					
تعتمد الشركة على واجهات مستخدم مدعومة بالذكاء الاصطناعي، مما يتيح تخصيص التجربة الرقمية وتحسين التفاعل بناءً على سلوك المستخدم	التكرار	8	32	47	15	1	2.70	0.850	محايد	0.712**	0.00
	%	7.8	31.1	45.6	14.6	1					
تعتمد الشركة على مجموعة متنوعة من لغات البرمجة الحديثة (من الجيل الثالث والرابع) وأدوات تطوير متقدمة	التكرار	9	31	45	14	4	2.74	0.939	محايد	0.678**	0.00
	%	8.7	30.1	43.7	13.6	3.9					
توظف الشركة تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل البيانات وتحسين أداء الأنظمة الرقمية	التكرار	4	32	47	17	3	2.83	0.853	محايد	0.672**	0.00
	%	3.9	31.1	45.6	16.5	2.9					
تعتمد الشركة على التكنولوجيا الرقمية لدعم الابتكار في المنتجات والخدمات وتعزيز التنافسية في السوق.	التكرار	3	27	30	36	7	3.16	0.991	محايد	0.698**	0.00
	%	2.9	26.2	29.1	35	6.8					
تستخدم الشركة مصادر متعددة، داخلية وخارجية، للحصول على البرمجيات، مما يضمن توافقها مع احتياجاتها التشغيلية.	التكرار	3	7	22	56	15	3.71	0.903	موافق	0.631**	0.00
	%	2.9	6.8	21.4	54.4	14.6					
تلتزم الشركة باستخدام إصدارات مرخصة من أنظمة التشغيل والبرمجيات لضمان الأمان والامتثال للمعايير القانونية.	التكرار	3	7	25	55	13	3.66	0.892	موافق	0.695**	0.00
	%	2.9	6.8	24.3	53.4	12.6					
تقوم الشركة بتحديث البرمجيات المستخدمة بانتظام لضمان الأداء الأمثل والاستفادة من أحدث الميزات التقنية.	التكرار	1	13	28	51	10	3.54	0.872	موافق	0.722**	0.00
	%	1	12.6	27.2	49.5	9.7					
تستخدم الشركة أنظمة معلومات رقمية متكاملة لدعم العمليات الإدارية، تشمل البرمجيات	التكرار	2	11	26	46	18	3.65	0.957	موافق	0.730**	0.00

المكتبية والإدارية مثل Microsoft Office لضمان كفاءة العمل.	%	1.9	10.7	25.2	44.7	17.5					
تعتمد الشركة على أنظمة معلومات مترابطة تسهل تبادل البيانات بين التطبيقات المختلفة داخل المؤسسة لضمان التكامل الفعّال بين الأنظمة.	التكرار	2	14	43	42	2	3.27	0.794	محايد	0.724**	0.00
	%	1.9	13.6	41.7	40.8	1.9					
تدعم الشركة استخدام أنظمة رقمية مترابطة تتيح تعاوناً فعالاً بين الإدارات المختلفة لتبادل البيانات واتخاذ القرارات بسرعة.	التكرار	4	19	46	31	3	3.10	0.869	محايد	0.774**	0.00
	%	3.9	18.4	44.7	30.1	2.9					
تعتمد الشركة على أنظمة محاسبية متطورة ذات تكامل عالي مع الأنظمة الإدارية الأخرى، مما يسهل ربط البيانات المالية ببقية وحدات الشركة.	التكرار	1	18	51	30	3	3.15	0.777	محايد	0.681**	0.00
	%	1	17.5	49.5	29.1	2.9					
تعتمد الشركة على منصات الحوسبة السحابية لتخزين البيانات وضمان الوصول الفوري إلى المعلومات من أي مكان.	التكرار	4	19	50	27	3	3.06	0.850	محايد	0.764**	0.00
	%	3.9	18.4	48.5	26.2	2.9					
تمتلك الشركة قسم متخصص لتكنولوجيا المعلومات داخل الشركة.	التكرار	3	25	17	48	10	3.36	1.046	محايد	0.671**	0.00
	%	2.9	24.3	16.5	46.6	9.7					
تضم الشركة فريقاً من المتخصصين في تحليل وتصميم النظم، ويُعتمد عليهم في تطوير الأنظمة الرقمية وتحسين الأداء المؤسسي.	التكرار	3	30	30	38	2	3.06	0.927	محايد	0.691**	0.00
	%	2.9	29.1	29.1	36.9	1.9					
تُشرك الشركة المستخدمين النهائيين في مراحل تصميم وتطوير الأنظمة لضمان توافقها مع احتياجاتهم التشغيلية، وتوفر بيئة رقمية تعاونية تدعم مشاركة البيانات واتخاذ القرارات بكفاءة.	التكرار	3	21	41	36	2	3.13	0.859	محايد	0.587**	0.00
	%	2.9	20.4	39.8	35	1.9					
تستعين الشركة بمستشارين خارجيين لتقديم الدعم الفني وتطوير الأنظمة الرقمية وفقاً لأحدث التقنيات.	التكرار	3	16	38	45	1	3.24	0.859	محايد	0.671**	0.00
	%	2.9	15.5	36.9	43.7	1					
تتبنى الشركة سياسات واضحة لإدارة البيانات الرقمية، تشمل إجراءات تنفيذ التكنولوجيا وآليات تبادل المعلومات بين مستويات الإدارة المختلفة.	التكرار	3	14	34	46	6	3.37	0.896	محايد	0.674**	0.00
	%	2.9	13.6	33	44.7	5.8					
توفر الشركة برامج تدريبية متخصصة لتطوير مهارات الموظفين في مجال تقنيات المعلومات وتعزيز كفاءتهم الرقمية.	التكرار	4	13	42	43	1	3.23	0.831	محايد	0.672**	0.00
	%	3.9	12.6	40.8	41.7	1					
يتوفر لدى الشركة فريق من المهندسين المتخصصين في دعم وصيانة الحواسيب وشبكات الاتصال، ويجري صيانة دورية للبنية التحتية التقنية لضمان	التكرار	_	10	40	44	9	3.50	0.790	موافق	0.635**	0.00
	%	_	9.7	38.8	42.7	8.7					

التشغيل الأمثل وتقليل الأعطال.										
تهتم الشركة باستقطاب أفضل الخبرات واختيارها في مجال تكنولوجيا المعلومات ونظم المعلومات المحاسبية.	التكرار		14	38	44	7	3.42	0.812	موافق	0.640**	0.00
	%		13.6	36.9	42.7	6.8					
تخصص الشركة موازنة سنوية لتطوير تكنولوجيا المعلومات، وتتبنى آليات واضحة لتخطيط المشاريع التكنولوجية المستقبلية وتقييم تطبيقاتها.	التكرار	1	14	49	32	7	3.29	0.824	محايد	0.691**	0.00
	%	1	13.6	47.6	31.1	6.8					
تؤثر الإدارة العليا بشكل مباشر على قرارات تكنولوجيا المعلومات.	التكرار	1	14	40	39	9	3.40	0.867	محايد	0.677**	0.00
	%	1	13.6	38.8	37.9	8.7					
تعتمد الشركة إجراءات منهجية واضحة لتقييم أداء أنظمة المعلومات بشكل منتظم، تشمل قياس الفعالية، الأمان، وكفاءة التشغيل.	التكرار	2	12	48	36	5	3.29	0.812	محايد	0.648**	0.00
	%	1.9	11.7	46.6	35	4.9					
تعتمد الشركة على التحليل الرقمي والتقنيات الذكية لتقييم البيانات واتخاذ قرارات مستنيرة تعزز الكفاءة التشغيلية.	التكرار	2	17	49	33	2	3.15	0.789	محايد	0.614**	0.00
	%	1.9	16.5	47.6	32	1.9					
تحفز الشركة مستخدمي نظم المعلومات على تطوير مهاراتهم الرقمية لضمان تحسين التطبيقات والاستفادة القصوى من التقنيات المتاحة.	التكرار	3	22	40	33	5	3.15	0.912	محايد	0.689**	0.00
	%	2.9	21.4	38.8	32	4.9					
يتمتع العاملون في أنظمة المعلومات بمستوى عالٍ من المعرفة الرقمية التي تمكنهم من إدارة الأنظمة بكفاءة وإنجاح العمليات التقنية.	التكرار	4	11	40	46	2	3.30	0.838	محايد	0.597**	0.00
	%	3.9	10.7	38.8	44.7	1.9					
تعتمد الشركة مقاييس أداء متقدمة لربط القرارات الإدارية بتأثيرات التكنولوجيا على الإنتاجية.	التكرار	7	13	46	33	4	3.14	0.929	محايد	0.642**	0.00
	%	6.8	12.6	44.7	32	3.9					
تتبنى الشركة خططاً استراتيجية واضحة لضمان توافق تطبيقات التكنولوجيا مع أهدافها التنظيمية بعيدة المدى.	التكرار	8	11	43	38	3	3.16	0.940	محايد	0.711**	0.00
	%	7.8	10.7	41.7	36.9	2.9					
نتيجة المحور							**3.3**	**0.607**	**محايد**		

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يبين الجدول رقم (2) أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة والبند الكلي لمتغير تطور تكنولوجيا المعلومات كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الحد الأدنى 0.587 والحد الأعلى 0.774. وتشير هذه القيم إلى وجود علاقة طردية جيدة وذات دلالة إحصائية قوية عند مستوى

0.01، مما يدل على اتساق الفقرات داخلياً مع المتغير الكلي ويؤكد صدق التناسق الداخلي لمتغير تطور تكنولوجيا المعلومات. كما يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على فقرات المتغير المستقل بلغ (3.3)، مما يعكس تقييماً محايداً. وتشير هذه النتيجة إلى أن مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات في الشركات بشكل عام يعتبر متوسطاً. وعند النظر إلى الفقرات التفصيلية للمتغير، تم ملاحظة أن الشركة التي تستخدم مجموعة متنوعة من تقنيات المعلومات الحديثة، سجلت أعلى متوسط حسابي (3.92). بالمقابل، كانت الفقرات المتعلقة بالاعتماد على واجهات مستخدم مدعومة بالذكاء الاصطناعي، هي الأدنى متوسطاً، حيث بلغ المتوسط (2.70). وبشكل عام، كانت أغلب إجابات أفراد العينة محايدة تجاه مستوى تطور تكنولوجيا المعلومات.

الجدول 03: الإحصاءات الوصفية لمتغير نطاق المعلومات ومعامل ارتباط بيرسون.

فقرات المتغير	المقياس	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
معلومات تنبؤيّة تتعلّق بالأحداث المستقبليّة المحتملة: مثل حجم الإيرادات المتوقّع للعام المقبل، السّعر المتوقّع للتّجهيزات والمعدّات والمواد وغيرها.	التكرار	2	11	50	33	7	3.31	0.829	محايد	0.736**	0.00
	%	1.9	10.7	48.5	32	6.8					
معلومات تتعلق بتقدير احتماليّة حدوث الأحداث المستقبليّة: مثل احتمال زيادة سعر التّجهيزات والمعدّات	التكرار	2	16	40	38	7	3.31	0.886	محايد	** 0.750	0.00
	%	1.9	15.5	38.8	36.9	6.8					
معلومات غير اقتصاديّة: مثل أذواق المستهلكين، تهديدات المنافسين، مواقف الموظّفين	التكرار		25	30	45	3	3.25	0.860	محايد	** 0.752	0.00
	%		24.3	29.1	43.7	2.9					
معلومات تتعلّق بالبيئة الخارجيّة للشّركة: مثل المعلومات الاقتصاديّة	التكرار	2	16	45	38	2	3.21	0.800	محايد	** 0.763	0.00
	%	1.9	15.5	43.7	36.9	1.9					
معلومات غير ماليّة داخليّة (داخل الشّركة): مثل سرعة واستجابة الشّبكة، مدى توافر الخدمة، كفاءة استخدام الموارد، معدل الأعطال والصّيانة	التكرار	4	25	39	29	6	3.08	0.957	محايد	** 0.823	0.00
	%	3.9	24.3	37.9	28.2	5.8					
معلومات غير ماليّة خارجيّة (خارج الشّركة): مثل معلومات السّوق (حجم السّوق، والحصّة السّوقية).	التكرار	2	20	42	38	1	3.15	0.814	محايد	0.777	0.00
	%	1.9	19.4	40.8	36.9	1					
نتيجة المحور							**3.22**	**0.658**	**محايد**		

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يبين الجدول رقم (3) أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة والبند الكلي لمتغير نطاق المعلومات كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الحد الأدنى 0.736 والحد الأعلى 0.823. وتشير هذه القيم إلى وجود علاقة طردية قوية وذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، مما يعكس اتساق الفقرات داخلياً مع المتغير الكلي ويؤكد صدق التناسق الداخلي لمتغير نطاق المعلومات. كما يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على فقرات المتغير بلغ (3.22)، مما يعكس تقييماً محايداً، وتشير هذه النتيجة إلى أن مستوى استخدام نطاق المعلومات في الشركات بشكل عام يعتبر متوسطاً. وبالنظر إلى الفقرات التفصيلية للمتغير، تم ملاحظة أن الفقرات المتعلقة بالمعلومات تنبؤيّة تتعلّق بالأحداث المستقبليّة المحتملة سجلت أعلى متوسط حسابي على التوالي (3.31)، في حين سجلت الفقرات المرتبطة معلومات غير ماليّة داخليّة (داخل الشّركة) أدنى متوسط حسابي على التوالي (3.08). وبشكل عام، كانت إجابات أفراد العينة محايدة تجاه نطاق المعلومات.

الجدول 04: الإحصاءات الوصفية لمتغير توقيت المعلومات ومعامل ارتباط بيرسون.

فقرات المتغير	المقياس	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
تصل المعلومات إليك فوريّاً حالما تطلبها.	التكرار	2	14	36	47	4	3.36	0.838	محايد	0.899**	0.00
	%	1.9	13.6	35	45.6	3.9					
تُقدَّم المعلومات إليك أوتوماتيكيّاً فور وصولها لنظام المعلومات المحاسبي.	التكرار	1	12	41	43	6	3.40	0.809	موافق	0.806**	0.00
	%	1	11.7	39.8	41.7	5.8					
تقدَّم المعلومات "التّقارير" إليك بشكل دوري على أساس منتظم؛ مثلاً تقارير يوميّة أو أسبوعيّة.	التكرار		3	27	26	47	4.14	0.908	موافق	0.847**	0.00
	%		2.9	26.2	25.2	45.6					
تُقدّم المعلومات إليك في وقتها؛ بمعنى آخر عدم التّأخير بين حدوث الحدث ووصول المعلومات الملائمة إليك.	التكرار		3	39	47	14	3.70	0.739	موافق	0.809**	0.00
	%		2.9	37.9	45.6	13.6					
نتيجة المحور							**3.65**	**0.69**	**موافق**		

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يبين الجدول رقم (4) أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة والبند الكلي لمتغير توقيت المعلومات كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01، حيث

تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الحد الأدنى 0.806 والحد الأعلى 0.899. وتشير هذه القيم إلى وجود علاقة طردية جيدة وذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01، مما يعكس اتساق الفقرات داخلياً مع المتغير الكلي ويؤكد صدق التناسق الداخلي لمتغير توقيت المعلومات. كما يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على فقرات المتغير بلغ (3.65)، أي أن أفراد العينة رأيهم موافق، وتشير هذه النتيجة إلى أن مستوى استخدام توقيت المعلومات في الشركات بشكل عام يعتبر جيداً. وبالنظر إلى الفقرات التفصيلية للمتغير، لوحظ أن الفقرات المتعلقة بـ تقديم المعلومات على شكل تقارير دورية منظمة (يومية أو أسبوعية) سجلت أعلى متوسط حسابي (4.14)، في حين سجلت الفقرات المرتبطة بصل المعلومات إليك فوريّاً حالما تطلبها أدنى متوسط حسابي (3.36) بشكل عام، كانت أغلب إجابات أفراد العينة موافق تجاه توقيت المعلومات.

جدول 05: الإحصاءات الوصفية لمتغير تجميع المعلومات ومعامل ارتباط بيرسون.

فقرات المتغير	المقياس	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
معلومات مجمّعة حسب الأقسام أو المجالات الوظيفيّة المختلفة في شركتك: مثل المعلومات حسب أقسام التّسويق والإنتاج، أو المعلومات حسب مراكز الرّبح والبيع والتّكلفة.	التكرار		7	50	44	2	3.40	0.647	محايد	0.764**	0.00
	%		6.8	48.5	42.7	1.9					
معلومات مجمّعة حسب الفترات الزّمنيّة: أي حول تأثير الأحداث على فترات زمنيّة معيّنة (مثل ملخّصات شهريّة، ربع سنويّة، سنويّة، الاتجاهات، المقارنات...)	التكرار		9	45	43	6	3.45	0.737	موافق	0.816**	0.00
	%		8.7	43.7	41.7	5.8					
معلومات تسمح لك باستخدام تحليل "ماذا لو What-if": يعتمد هذا التّحليل على الأسئلة الاستكشافيّة التي تفترضها حضرتك والتي تبدأ بـ "ماذا لو كان	التكرار	1	14	47	37	4	3.28	0.785	محايد	0.769**	0.00
	%	1	13.6	45.6	35.9	3.9					
معلومات متوفّرة في تنسيقات مناسبة مثل تحليل التّدفقات النّقديّة المتوقّعة وتقدير القيمة الماليّة للمشروع على أساس الوقت ومعدّل الخصم المناسب.	التكرار	1	12	53	33	4	3.26	0.754	محايد	0.783**	0.00
	%	1	11.7	51.5	32	3.9					

التّحليل التّفاضلي أو الهامشي: يستخدم لتحديد ما إذا كانت المنفعة المضافة المتوقّعة للعمل أكبر من التّكلفة المضافة المتوقّعة.	التكرار		11	48	42	2	3.34	0.694	محايد	0.778**	0.00
	%		10.7	46.6	40.8	1.9					
تحليل المخزون: بمعنى إدارة المخزون والتي تتضمّن المراقبة الدّقيقة والتّحكّم في مستويات مخزون الشّركة.	التكرار	1	5	42	45	10	3.56	0.775	موافق	0.821**	0.00
	%	1	4.9	40.8	43.7	9.7					
تحليل سياسة الائتمان: مثل تقييم الجدارة الائتمانيّة للعملاء بهدف اتخاذ القرار بمنحهم القروض أم لا.	التكرار	2	11	42	40	8	3.40	0.856	محايد	0.812**	0.00
	%	1.9	10.7	40.8	38.8	7.8					
نتيجة المحور						**3.38**		**0.594**		**محايد**	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يبين الجدول رقم (5) أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة والبند الكلي لمتغير تجميع المعلومات كانت دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.01، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الحد الأدنى 0.764 والحد الأعلى 0.821. وتشير هذه القيم إلى وجود علاقة طردية جيدة وذات دلالة إحصائية، مما يعكس اتساق الفقرات داخلياً مع المتغير الكلي ويؤكد صدق التناسق الداخلي لمتغير تجميع المعلومات. كما يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على فقرات المتغير بلغ (3.38)، مما يعكس تقييماً محايداً، وتشير هذه النتيجة إلى أن مستوى تجميع المعلومات المستخدم في الشركات بشكل عام يعتبر متوسطاً. وعند النظر إلى الفقرات التفصيلية للمتغير، لوحظ أن الفقرات المتعلقة ب معلومات مجمّعة حسب الأقسام أو المجالات الوظيفيّة المختلفة في شركتك، سجلت أعلى متوسط حسابي (3.40). في المقابل، كانت الفقرات المتعلقة بـ معلومات متوفّرة في تنسيقات مناسبة مثل تحليل التّدفقات النّقديّة المتوقّعة وتقدير القيمة الماليّة للمشروع على أساس الوقت ومعدّل الخصم المناسب، سجلت أدنى متوسط حسابي (3.26). وبشكل عام، كانت أغلب إجابات أفراد العينة محايد تجاه مستوى تجميع المعلومات.

الجدول 06: الإحصاءات الوصفية لمتغير تكامل المعلومات ومعامل ارتباط بيرسون.

فقرات المتغير	المقياس	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة	معامل الارتباط	قيمة الدلالة
معلومات حول تأثير قراراتك عبر إدارتك على قرارات الآخرين، وتأثير قرارات الآخرين على مجال مسؤوليتك.	التكرار	2	9	34	39	19	3.62	0.951	موافق	0.736**	0.00
	%	1.9	8.7	33	37.9	18.4					
معلومات حول التأثيرات المستقبلية لقراراتك على الوحدات الأخرى.	التكرار	2	25	34	33	9	3.21	0.977	محايد	0.840**	0.00
	%	1.9	24.3	33	32	8.7					
معلومات حول الأهداف الدّقيقة لجميع الأنشطة في كل القطّاعات التّابعة للقسم الذي ترأسه.	التكرار	2	20	44	30	7	3.19	0.897	محايد	0.804**	0.00
	%	1.9	19.4	42.7	29.1	6.8					
معلومات تساعدني على تنسيق الأهداف بين إدارتي والإدارات الأخرى.	التكرار		19	50	26	8	3.22	0.839	محايد	0.808**	0.00
	%		18.4	48.5	25.2	7.8					
معلومات تتعلّق بتأثير قراراتك على أداء إدارتك.	التكرار		14	39	37	13	3.48	0.884	موافق	0.807**	0.00
	%		13.6	37.9	35.9	12.6					
نتيجة المحور							**3.34**	**0.727**	**محايد**		

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يبين الجدول رقم (6) أن جميع معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة والبند الكلي لمتغير تكامل المعلومات كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.01، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الحد الأدنى 0.736 والحد الأعلى 0.840. وتشير هذه القيم إلى وجود علاقة طردية جيدة وذات دلالة إحصائية، مما يعكس اتساق الفقرات داخلياً مع المتغير الكلي ويؤكد صدق التناسق الداخلي لمتغير تكامل المعلومات. كما يظهر الجدول أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة على فقرات المتغير بلغ (3.34)، مما يعكس تقييماً محايداً، وتشير هذه النتيجة إلى أن مستوى تكامل المعلومات المستخدم في الشركات بشكل عام يعتبر متوسطاً. وعند النظر إلى الفقرات التفصيلية للمتغير، لوحظ أن الفقرات المتعلقة بـ معلومات حول تأثير قراراتك على قرارات الآخرين وتأثير قرارات الآخرين على مجال مسؤوليتك، سجلت أعلى متوسط حسابي (3.62). في المقابل، كانت الفقرات المرتبطة بمعلومات حول الأهداف الدّقيقة لجميع الأنشطة في كل

القطّاعات التّابعة للقسم الذي ترأسه سجلت أدنى متوسط حسابي (3.19). وبشكل عام، كانت أغلب إجابات أفراد العينة محايدة تجاه مستوى تكامل المعلومات.

3.8 اختبار الفرضيات:

الجدول 07: ملخص نماذج الانحدار.

المتغير المستقل		المتغير التابع	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
H_1	تطور تكنولوجيا المعلومات	خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية	.856[a]	.732	.730	.29053
$H_{1.1}$	تطور تكنولوجيا المعلومات	نطاق المعلومات	.702[a]	.493	.488	.47121
$H_{1.2}$	تطور تكنولوجيا المعلومات	توقيت المعلومات	.753[a]	.567	.563	.45693
$H_{1.3}$	تطور تكنولوجيا المعلومات	تجميع المعلومات	.771[a]	.594	.590	.38021
$H_{1.4}$	تطور تكنولوجيا المعلومات	تكامل المعلومات	.676[a]	.457	.452	.53789

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يتضح من نتائج الجدول رقم (7) وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين المتغير المستقل (تطور تكنولوجيا المعلومات) والمتغير التابع (خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية)، حيث بلغ معامل الارتباط (0.856)، في حين بلغ معامل التحديد (73.2%)، مما يشير إلى قدرة مرتفعة للمتغير المستقل على تفسير التباين في المتغير التابع. كما أظهرت النتائج وجود علاقة طردية قوية بين تطور تكنولوجيا المعلومات وكل من أبعاد مخرجات نظم المعلومات المحاسبية، إذ بلغ معامل الارتباط مع نطاق المعلومات (0.702) ومعامل التحديد (49.3%)، بينما بلغ معامل الارتباط مع توقيت المعلومات (0.753) ومعامل التحديد. (56.7%) كذلك تبين وجود علاقة طردية قوية مع كل من تجميع المعلومات وتكامل المعلومات، حيث بلغ معامل الارتباط (0.771) و(0.676) على التوالي، في حين بلغ معامل التحديد (59.4%) و(45.7%)، مما يعكس قدرة تفسيرية متفاوتة للمتغير المستقل في هذه الأبعاد. وبشكل عام، تؤكد هذه النتائج الأثر الإيجابي لتطور تكنولوجيا المعلومات في تحسين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية بمختلف أبعادها.

الجدول 08: نتائج تحليل ANOVA.

المتغير المستقل		المتغير التابع	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
H1	تطور تكنولوجيا المعلومات	خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية	Regression	23.315	1	23.315	276.227	.000
			Residual	8.525	101	.084		
			Total	31.840	102			
$H_{1.1}$	تطور تكنولوجيا المعلومات	نطاق المعلومات	Regression	21.808	1	21.808	98.216	.000
			Residual	22.426	101	.222		
			Total	44.234	102			
$H_{1.2}$	تطور تكنولوجيا المعلومات	توقيت المعلومات	Regression	27.592	1	27.592	132.152	.000
			Residual	21.088	101	.209		
			Total	48.680	102			
$H_{1.3}$	تطور تكنولوجيا المعلومات	تجميع المعلومات	Regression	21.400	1	21.400	148.037	.000
			Residual	14.601	101	.145		
			Total	36.001	102			
$H_{1.4}$	تطور تكنولوجيا المعلومات	تكامل المعلومات	Regression	24.634	1	24.634	85.141	.000
			Residual	29.222	101	.289		
			Total	53.856	102			

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يتضح من نتائج اختبار (F) في الجدول رقم (8) أن النموذج الإحصائي يتمتع بدلالة معنوية عالية، حيث بلغت قيمة (276.227) (F)وبمستوى دلالة إحصائية Sig = 0.00 وهو أقل من (0.05)، مما يستوجب رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تؤكد معنوية معامل الانحدار للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وهو ما يدل على قدرة النموذج على تفسير نسبة كبيرة من التباين في مخرجات نظم المعلومات المحاسبية. كما أظهرت النتائج دلالة معنوية للنموذج فيما يتعلق بأبعاد المتغير التابع، حيث بلغت قيمة (F)النطاق المعلومات (98.216)، ولتوقيت المعلومات (132.152)، ولتجميع المعلومات (148.037)، ولتكامل المعلومات (85.141)، وجميعها عند مستوى دلالة Sig = 0.00 وهو أقل من (0.05). وعليه، يتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضيات البديلة في جميع الحالات، مما يؤكد معنوية معاملات الانحدار وقدرة المتغيرات المستقلة على تفسير نسبة معتبرة من التباين في هذه الأبعاد، ويعكس قوة وملاءمة النموذج الإحصائي المستخدم.

الجدول 09: معاملات الانحدار للمتغير المستقل والمتغيرات التابعة.

Model			Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
			B	Std. Error	Beta	t	Sig.
H_1	خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية	(Constant)	.781	.159		4.917	.000
		تطور تكنولوجيا المعلومات	.787	.047	.856	16.620	.000
$H_{1.1}$	نطاق المعلومات	(Constant)	.708	.258		2.747	.007
		تطور تكنولوجيا المعلومات	.761	.077	.702	9.910	.000
$H_{1.2}$	توقيت المعلومات	(Constant)	.822	.250		3.291	.001
		تطور تكنولوجيا المعلومات	.856	.074	.753	11.496	.000
$H_{1.3}$	تجميع المعلومات	(Constant)	.896	.208		4.308	.000
		تطور تكنولوجيا المعلومات	.754	.062	.771	12.167	.000
$H_{1.4}$	تكامل المعلومات	(Constant)	.676	.294		2.297	.024
		تطور تكنولوجيا المعلومات	.809	.088	.676	9.227	.000

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يشير الجدول رقم (9) إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية للمتغير المستقل، المتمثل في تطور تكنولوجيا المعلومات، على خصائص مخرجات نظم المعلومات المحاسبية؛ إذ أظهرت قيم Sig أنها أقل من مستوى (0.05)، مما يؤكد معنوية هذا الأثر. كما بلغت قيمة معامل Beta المعياري (0.856)، وهو ما يعكس الدور المحوري لتطور تكنولوجيا المعلومات في تحسين مخرجات هذه النظم. ويعني ذلك أن زيادة وحدة واحدة في تطور تكنولوجيا المعلومات تؤدي إلى ازدياد مخرجات نظم المعلومات المحاسبية بمقدار (0.787). كذلك يبين الجدول وجود تأثير معنوي للمتغير المستقل على نطاق المعلومات، حيث جاءت قيم Sig أقل من (0.05)، وبلغت قيمة (0.702) (Beta)، مما يدل على إسهامه في توسيع نطاق المعلومات، بحيث تؤدي زيادة وحدة واحدة في تطور تكنولوجيا المعلومات إلى زيادة نطاق المعلومات بمقدار (0.761). وفيما يتعلق بتوقيت المعلومات، تظهر النتائج وجود تأثير معنوي، حيث بلغت قيمة (0.753) (Beta)، مما يشير إلى أن زيادة وحدة واحدة في المتغير المستقل تسهم في تحسين توقيت المعلومات بمقدار (0.856). أما بالنسبة لتجميع المعلومات، فقد أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي أيضاً، حيث بلغت قيمة (0.771) (Beta)، بما يعكس زيادة في مستوى تجميع المعلومات بمقدار (0.754) نتيجة تطور تكنولوجيا المعلومات. وأخيراً، يوضح الجدول وجود تأثير معنوي على تكامل المعلومات، حيث بلغت قيمة (0.676) (Beta)، مما يدل على أن تكامل المعلومات يزداد بمقدار (0.809) عند زيادة المتغير المستقل بوحدة واحدة.

الجدول 10: اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي في معادلة الانحدار للمتغير المستقل والمتغيرات التابعة.

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
(H1) .Standardized Residual	.076	103	.153	.973	103	.033
(H2).Standardized Residual	.092	103	.031	.984	103	.240
(H3).Standardized Residual	.056	103	.200*	.987	103	.413
(H4).Standardized Residual	.066	103	.200*	.981	103	.153
(H5).Standardized Residual	.067	103	.200*	.980	103	.126
a. Lilliefors Significance Correction						

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج SPSS

يشير الجدول رقم (10) إلى أن بواقي نماذج الانحدار تتبع التوزيع الطبيعي. فقد بلغت قيم Sig في اختباري Kolmogorov-Smirnov وShapiro-Wilk على التوالي (0.153 و0.33)، و(0.031 و0.240)، و(0.200 و0.413)، و(0.200 و0.153)، و(0.200 و0.126)، وجميعها أعلى من مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ وبناءً على ذلك، يُقبل الفرض الصفري الذي يفترض أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

9. النتائج

من خلال التحليل الاحصائي للبيانات تم التوصل للنتائج التالية:

تشير النتائج العامة للدراسة إلى وجود تأثير معنوي قوي لتطور تكنولوجيا المعلومات على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية بجميع أبعادها، حيث أظهرت جميع قيم الدلالة الإحصائية Sig أنها أقل من مستوى (0.05)، مما يؤكد رفض فرضيات العدم وقبول الفرضيات البديلة. ويعكس ذلك الدور الفاعل لتطور تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة وكفاءة مخرجات نظم المعلومات المحاسبية وتتوافق نتائج البحث مع نتائج الدراسات السابقة كدراسة (Wibawa & Juliarsa, 2026) ودراسة (Haleem & Raisal, 2016). كما أظهرت قيم معاملات الانحدار المعيارية Beta أن تأثير تطور تكنولوجيا المعلومات يختلف من بُعد إلى آخر، حيث جاء التأثير الأعلى على مخرجات نظم المعلومات المحاسبية ككل بقيمة (0.856)، مما يدل على أن التطور التكنولوجي يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء العام للنظام. وعلى مستوى الأبعاد الفرعية، تبين أن أكثر الأبعاد تأثراً هو تجميع المعلومات بقيمة$Beta = 0.771$ ، يليه توقيت المعلومات (0.753)، ثم نطاق المعلومات (0.702)، وأخيراً تكامل المعلومات (0.676). وتشير هذه النتائج إلى أن تطور

تكنولوجيا المعلومات يلعب دوراً أكبر في تحسين عمليات تنظيم وتجميع البيانات، مقارنة ببقية الأبعاد.

10. التوصيات:

- تعزيز الاستثمار في تطوير تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسات لما لها من تأثير مباشر في تحسين مخرجات نظم المعلومات المحاسبية.
- تحديث البنية التحتية التكنولوجية بشكل مستمر، بما يشمل الأجهزة والبرمجيات، لضمان جودة المعلومات ودقتها.
- تحسين سرعة الوصول إلى المعلومات من خلال تبني أنظمة حديثة تدعم توقيت المعلومات وتساعد في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب.
- تنمية مهارات الموارد البشرية عبر التدريب المستمر على استخدام التقنيات الحديثة لضمان الاستفادة المثلى من نظم المعلومات.

11. المراجع

Idris, K. M., & Mohamad, R. (2016). The influence of technological, organizational and environmental factors on accounting information system usage among Jordanian small and medium-sized enterprises. International Journal of Economics and Financial Issues, 6(7), 240-248.

Haleem, A., & Raisal, I. (2016). The study of the influence of information technology sophistication on the quality of accounting information system in bank branches at Amapara district, Sri Lanka.

Chenhall, R. H., & Morris, D. (1986). The impact of structure, environment, and interdependence on the perceived usefulness of management accounting systems. The Accounting Review, 61 (1), 16-35.

Al-Eqab, M., & Adel, D. (2013). The impact of IT sophistications on the perceived usefulness of accounting information characteristics among Jordanian listed companies. International Journal of Business and Social Science, 4(3), 145-155.

Syafaat, F., Wahyudi, T., & Yusnaini, Y. (2022). Top Management Support, Knowledge of Accounting Employee, Use of Information Technology on The Quality of Accounting Information System (AIS). International Journal of Entrepreneurship and Business Development, 5(04), 708-715.

Petricelia, N. P., & Ompusunggu, H. (2024). The Influence of Information Technology Sophistication, User Participation and Personal Technical Capabilities on the Performance of Accounting Information Systems.

Wibawa, I. G. A., & Juliarsa, G. (2026). The Effect of Education Level and Information Technology Sophistication on the Effective Use of Accounting Information Systems. E-Jurnal Akuntansi, 36(1).

Cragg, P. B. (1990). Information technology and small firm performance (Doctoral dissertation, Loughborough University).

Hussin, H. (1998). Alignment of business strategy and IT strategy in small businesses (Doctoral dissertation, © Husnayati Hussin).

Al-Eqab, M., & Ismail, N. A. (2011). Contingency factors and accounting information system design in Jordanian companies. IBIMA business review.

Ismail, N. A., & King, M. (2007). Factors influencing the alignment of accounting information systems in small and medium sized Malaysian manufacturing firms. Journal of Information Systems and Small Business, 1(1-2), 1-20..

Abdelraheem, Abubkr, et al. "The effect of information technology on the quality of accounting information." Accounting 7.1 (2021): 191-196.

Al-Eqab, M. M. A. (2009). The relationship between contingency factors and Accounting Information System, and Its subsequent impact on Information Technology benefits: A survey on Jordanian listed companies (Doctoral dissertation, Universiti Utara Malaysia).

Raymond, L., & Paré, G. (1992). Measurement of information technology sophistication in small manufacturing businesses. Information Resources Management Journal (IRMJ), 5(2), 4-16.

Jasim, Y. A., & Raewf, M. B. (2020). Impact of the information technology on the accounting system. Cihan University-Erbil Journal of Humanities and Social Sciences, 4(1), 50-57.

Agar, J. (2020). What is technology? Technology: critical history of a concept, by Eric Schatzberg, Chicago and London, University of Chicago Press, 2018, 352 pp., $27.45 (paperback), ISBN: 978-0-226-58383-9. Annals of Science, 77(3), 377-382.

Shayebr, S., Ahmed, A., & Tajibaev, A. (2023). Impact of Information Technology on Accounting Systems. Journal of IoT and Intelligent Solutions|, 1(2), 1-7.

Tsoraya, N. D., Asbari, M., & Novitasari, D. (2023). The Role of Accounting Information Systems in the Industrial Revolution 4.0.

Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. (2011). The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems. Procedia-social and behavioral sciences, 28, 112-116.

Neogy, D. (2014). Evaluation of efficiency of accounting information systems: A study on mobile telecommunication companies in Bangladesh. Global Disclosure of Economics and Business, 3(1).

Minovski, Z., Malcev, B., & Tocev, T. (2020). New paradigm in accounting information systems–the role of the latest information technology trends. ECONOMIC AND BUSINESS TRENDS SHAPING THE FUTURE, 44

Alisawi, S. A. & Hassoon,S. (2023). The Role of Accounting Information Systems in Enhancing Financial Transparency and Financial Reporting for Institutions (An Applied Study in The Sumer Commercial Bank). World Economics. 23, 125-132.

CBoell, S., & Cecez-Kecmanov, D. (2012). Conceptualizing Information Systems: From'Input-Processing-Output'Devices to Sociomaterial Apparatuses.

Amahalu, N., Abiahu, M. F. C., & Chinyere, O. (2017). Comparative analysis of computerized accounting system and manual accounting system of quoted Microfinance Banks (MFBs) in Nigeria. İnternational journal of academic research in accounting, finance and management sciences, 7(2), 30-43.