

The Impact of Information Technology in Jordan Food and Drug Administration Performance: The Mediating Role of Knowledge Management Processes

أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء التنظيمي للمؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية (باستخدام بطاقة الأداء المتوازن): الدور الوسيط لعمليات إدارة المعرفة

Alaa Azzam^{1*}, Sahar Abu Bakir¹.

¹Amman Arab University, Amman, Jordan.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 14 Feb 2022

Accepted 01 Jun 2022

Published 01 Apr 2024

*Corresponding author:

Amman Arab University, Amman, Jordan.

Email: alaa.azzam@jfda.jo.

Abstract

This study aimed to examine the impact of information technology (IT) on the performance of the Jordan Food and Drug Administration in terms of hardware and equipment, software, networks, and human resources. The study specifically focused on the balanced scorecard dimensions of learning and growth, internal operations, and customer satisfaction. The mediating role of knowledge management processes was also considered. The study utilized a quantitative descriptive analytical approach to achieve its objectives. The study population consisted of the Jordanian Food and Drug Administration and its five branches. The sampling unit included individuals in positions such as general manager, directorate/unit director, department head, and division head, totaling 133 participants. To collect the necessary data, a questionnaire was used. After conducting statistical analysis, the main results of the study revealed a statistically significant impact of IT (hardware, software, networks, and human resources) on performance (learning and growth, internal processes, and customer satisfaction) through knowledge management processes in the Food and Drug Administration. Based on these findings, it is recommended that the Jordanian Food and Drug Administration maintains the effective implementation of information technology.

Keywords: Information Technology, Organizational Performance, Knowledge Management Process, The Jordan Food and Drug Administration.

المخلص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في أداء المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية بأبعاده (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) من خلال الدور الوسيط لعمليات إدارة المعرفة. ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية بجميع فروعها وعددها (٥ فروع)، وتم جمع البيانات عن طريق أخذ عينة من أفراد المجتمع عن طريق الاستبانة حيث تكونت وحدة المعاينة ممن يشغلون وظيفة (مدير عام، مدير مديرية / وحدة، رئيس قسم، ورئيس شعبة) وبلغ عددهم ١٣٣ فردا موزعين على الفروع (٥). وقد توصلت الدراسة

الى: أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) من خلال عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء. وقد أوصت الدراسة المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية الاستمرار في تطبيق تكنولوجيا المعلومات لما لها من أهمية شديدة في تحقيق التميز التنافسي، أيضا إيلاء بطاقة الأداء المتوازن الاهتمام وخاصة لما يشكله تقييم الأداء من مفتاح رئيسي في تحسين الأداء المؤسسي.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات، الأداء التنظيمي، عمليات إدارة المعرفة، المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية.

١. المقدمة

١,١ الإطار النظري والدراسات السابقة

تعمل منظمات الأعمال في بيئة تتصف بالتغير السريع والتحول الكبير التي ترافقت مع العولمة وتعقيداتها، إضافة إلى التغير المستمر في سلوك ومتطلبات المستهلكين. فأصبحت المنظمات الحديثة تسعى باستمرار إلى تحقيق الأداء المتميز بعيداً عن التوجه التقليدي في قياس الأداء المالي فقط، بل أصبحت تعتمد على توليفة من مقاييس الأداء الكمية والنوعية والتي تتضمنها بطاقة الأداء المتوازن. لذلك ازداد اهتمامها بالثورة المعلوماتية وأحدث وسائل التكنولوجيا وتوفير المعدات والبرامج التكنولوجية اللازمة كأدوات تمكنها من تحقيق الميزة التنافسية وسرعة إنجاز الأعمال حيث مكنت هذه الأدوات المنظمات من عملية تجميع و تخزين وإرسال ومعالجة واسترجاع البيانات والمعلومات في الوقت والزمان المناسبين والدقة الفائقة (بوبكر ومحمد، ٢٠٢١).

وقد استعانت المؤسسة العامة للغذاء والدواء بتكنولوجيا المعلومات في مواجهة التعقيد في المهام المتجددة الواجب إنجازها من قبل المؤسسة اعتماداً على تسجيل وتحليل ونقل وتوزيع البيانات وتخزينها، والاستفادة من هذه المعلومات الناتجة في العديد من الوظائف الإدارية في نسق تكاملي مع عمليات إدارة المعرفة.

لذلك جاءت هذه الدراسة، للبحث في أثر تكنولوجيا المعلومات في أداء المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن مع الأخذ بعين الاعتبار عمليات إدارة المعرفة كمتغير وسيط.

١,١,١ الإطار النظري

المبحث الأول: تكنولوجيا المعلومات

تعد تكنولوجيا المعلومات حالياً أحد أهم سبل بناء القدرات التنافسية لمنظمات الأعمال الحديثة، حيث إنها أقوى من القدرة المالية أو القدرات التقليدية الأخرى؛ فمن يأخذ بمنهج قوي تكنولوجيا المعلومات يكون قد تمكن من تطوير الخدمات والمنتجات وعملية الإنتاج والتسويق وتحسين الجودة وخفض التكلفة في بيئة تتزايد فيها حدة المنافسة محلياً وعالمياً (كافي، ٢٠٢٠).

عرّفت تكنولوجيا المعلومات على أنها الأدوات والأجهزة التي تقدم عملية معالجة وتخزين المعلومات وعلاقاتها ومن ثم استرجاع المحتوى بمختلف الطرق، وكذلك إيصالها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصال المختلفة إلى المستخدمين وأصحاب المصالح (صالح، ٢٠١٩).

وعزّفها كل من (Mandal & Bagchi, 2016) بأن تكنولوجيا المعلومات هي الاستخدام والاستثمار الأمثل للأجهزة والبرامج والمهارات والقدرات التي تحوز عليها الموارد البشرية من أجل الوصول إلى المعلومة التي يمكن تطويرها إلى أنواع مختلفة من المعارف.

أيضا يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات عبارة عن مجال واسع من مكونات أجهزة الحاسوب والبرامج (برامج التطبيقات، وبرامج النظم) والشبكات وغيرها من الأجهزة التي تقوم بعمليات المعالجة والتخزين والإرسال والاسترجاع للمعلومات وتطويرها من أجل إن تؤدي إلى توليد المعارف (Keiningham, et al., 2016).

أهمية تكنولوجيا المعلومات

يُشير محمود (٢٠١٩) إلى دور تكنولوجيا المعلومات الكبير والفعال في إدارة استراتيجية المنظمات، فمن خلال تكنولوجيا المعلومات خصوصاً مع التغيير المتسارع والصراع التنافسي الشديد يمكن للمنظمة أن تقوم بعملية التحليل البيئي لمكونات البيئة الخارجية العامة، والبيئة الخاصة.

وأضاف كل من (Turban & Wood, 2018) بأن أهمية تكنولوجيا المعلومات تتجسد بما يلي:

- دورها الكبير والفعال في دعم صنّاع القرار لأنها توفر وسائل وأدوات المساعدة لا سيما توفير المعلومات المتعلقة بالبدائل وتكلفة كل بديل والآثار المترتبة عليه بدقة، مما يساعد صنّاع القرار على المفاضلة بين البدائل لاتخاذ القرار المناسب.
- السرعة في تدفق المعلومات وتبادلها بين المستويات الإدارية وبين الدوائر والأقسام الإدارية داخل المنظمة.

معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات

- معوقات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات: تتكون البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات والشبكات والاتصالات إلى جانب الموارد البشرية المطلوبة لإدارة التكنولوجيا. ولأن المديرين والعاملين يتفاعلون بشكل مباشر مع هذه النظم، فإنه من المهم للمنظمة أن تؤمن البنية التحتية اللازمة لأن عدم توفرها بالمستوى المطلوب لن يُمكن المنظمة من تحقيق المنافع المتوقعة من استخدام تكنولوجيا المعلومات (المغربي، ٢٠٢٠).
- المعوقات المتعلقة بالثقافة التنظيمية: فمن أهم المعوقات التي تؤثر على استخدام تكنولوجيا المعلومات عدم توفر الثقافة التنظيمية الداعمة، فغياب الثقافة التي تحفّز على الإبداع والابتكار التكنولوجي أحد المعوقات الأساسية لتبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها من قبل جميع العاملين بالمستوى الذي يحقق الكفاءة والفاعلية للمنظمة (Dasan, 2019).
- المعوقات البشرية والفنية: تتجسد في نقص الموارد البشرية المؤهلة، وانخفاض مستوى الكوادر الفنية المتخصصة بمجال تكنولوجيا المعلومات في المنظمات، وعدم كفاية التدريب من حيث عدد الدورات التدريبية ونوعها مما يؤثر على مستوى الاستخدام الأمثل للأجهزة والبرمجيات (شرف والفريحي، ٢٠١٩).
- المعوقات الأمنية: يرتبط مفهوم الأمن بالسياسات والإجراءات الفنية التي تستخدمها منظمات الأعمال للمحافظة على خصوصية وسرية البيانات والمعلومات المتوفرة لديها، سواء في قواعد البيانات أو على الأجهزة المركزية، حيث يعتبر عدم توفر مستلزمات توفير الأمان والحماية من أهم معوقات الاستخدام الأمثل والأمن لتكنولوجيا المعلومات (البكري، ٢٠١٤).

عناصر تكنولوجيا المعلومات

أشار (Bartnik, 2018) إلى إن تكنولوجيا المعلومات تتكون من العناصر الأساسية الآتية والمبينة في الشكل (٢) وهي الأجهزة (Hardware) والبرمجيات (Software) والموارد البشرية (Human Resources) والشبكات (Networks) وقواعد البيانات (Data Base).

المبحث الثاني: الأداء التنظيمي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن

مفهوم الأداء التنظيمي

يُعرف الأداء التنظيمي بأنه محصلة النتائج التي تحققها المنظمة مقابل الجهود المبذولة، حيث يُمثل مدى نجاح إدارة المنظمة في تحقيق الكفاءة والفعالية معاً (Daft, 2010).

ولقياس الأداء التنظيمي اعتمدت الدراسة الحالية على بطاقة الأداء المتوازن والذي يبين نموذج تم تقديمه في تسعينيات القرن الماضي من قبل Norton & Kaplan والذي جاء لقياس أداء المنظمات من خلال عدد من المناظير وعدم الاقتصاد فقط على الأداء المالي ومستوى الربحية والمقاييس الكمية (Llavisaca, et al., 2020).

وقد حظيت بطاقة الأداء المتوازن بعد ذلك باهتمام كبير من الباحثين والأكاديميين وإدارات المنظمات. وعُرفت "بطاقة الأداء المتوازن" على أنها نظام قياس يمكن أن يساعد المنظمات في ترجمة رؤيتها واستراتيجياتها إلى إجراءات يجب تنفيذها (مقدم، ٢٠١٩).

وعرف حسين (٢٠١٩) بطاقة الأداء المتوازن على أنها منهج تفكير متوازن وأداة عمل يمكنها أن تساعد المنظمة في ترجمة رؤيتها واستراتيجياتها إلى أهداف وقياسات حيث تهدف هذه الأداة إلى تقديم مجموعة من الأفكار والمبادئ المترابطة التي يمكن أن تشكل خريطة لمسار أعمال المنظمة. وتساعد هذه الخريطة المنظمة في ترجمة رؤيتها إلى قياسات متماسكة لتعكس مستوى أداء المنظمات.

مزايا تطبيق بطاقة الأداء المتوازن

حدد كل من (Kaplan & Norton, 1996؛ Kaplan & Norton, 2007) عدداً من الفوائد التي يمكن إن تخدم المنظمة إذا اعتمدت بطاقة الأداء المتوازن في قياس أدائها يمكن إجمالها بالآتي:

- يمكن أن يؤدي إلى تحويل انتباه مديري المنظمات إلى المنظور الشمولي للأهداف الاستراتيجية بدلاً من التركيز على الجانب المالي للمنظمة.
- تحقيق فهم أعمق من قبل مديري المنظمة للتكامل والترابط بين عملية صنع القرار وعملية تنفيذ الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.
- ربط الأهداف الاستراتيجية للمنظمة بمعايير الأداء على مستوى المنظمة وأداء الموارد البشرية. وبالتالي يمكن القول إنه يوفر لجميع موظفي المنظمة فرص التعلم والتطور الاستراتيجي. في سبيل تحقيق الأهداف المحددة لكل منهم (المغربي، ٢٠٢٠).

وفي ذات السياق أشار الدسوقي (٢٠١٧) أن بطاقة الأداء المتوازن تمكن المنظمات من تحقيق التوازن بين القياس والتقييم وكشف الأخطاء والانحرافات وتحديد أسباب الانحرافات وتشخيصها واتخاذ الإجراءات التصحيحية الملائمة لكل منها.

أبعاد (مناظير) بطاقة الأداء المتوازن

قدم كل من Kaplan & Norton عام (١٩٩٢) نموذج بطاقة الأداء المتوازن بهدف قياس وتقويم أداء المنظمات وذلك من خلال المزج بين أربعة مناظير (أبعاد) أعطيت من حيث أهميتها أوزاناً متساوية تم توزيعها إلى بعدين يشكلان مؤشرات داخلية لقياس الأداء تمثلاً ب (التعلم والنمو، والعمليات الداخلية) أما البعدان الآخران (رضا الزبائن والأداء المالي) تم اعتبارهما مؤشرات خارجية لقياس الأداء.

- منظور التعلم والنمو: كانت المنظمات سابقاً تتعامل مع الموارد البشرية على أنهم مصدراً للتكاليف وعبء على المنظمات لاسيما غير المؤهلين من العمالة غير الماهرة. لكن هذه النظرة التقليدية في التعامل مع الموارد البشرية تغيرت، وتم التحول من اعتبار الموارد البشرية واحداً من أصول المنظمة القابل للإحلال بسهولة إلى اعتبارها راس مال المنظمة الفكري والمورد الأكثر أهمية الذي يمكن المنظمة من تحقيق الميزة التنافسية المستدامة (Stewart & Brown, 2019).

- منظور العمليات الداخلية: من وظائف هذا المنظور أنه يهتم بطريقة تحويل المدخلات إلى مخرجات ذات قيمة فمن وجهة نظر كل من (Sarraf & Nejad, 2020) أن جودة أداء العمليات الداخلية له تأثير كبير على تحقيق أهداف المنظمة، وبالتالي يجب على إدارة المنظمات تحليل عملياتها الداخلية من أجل تحديد نوعية وكمية الموارد والقدرات اللازمة لتطوير نفسها، ويجب على المنظمة أيضاً دراسة العلاقة بين عملياتها الداخلية ومدى ضرورتها، والقيام بالمقارنة المرجعية مع نظيراتها في المنظمات المنافسة، وكذلك لدى أعضاء سلسلة التوريد.

- منظور العملاء (رضا الزبائن): يركز هذا المنظور بعلاقة المنظمة مع زبائنهم وأن من أولويات الإدارة العليا رضا الزبون؛ وتسعى المنظمات من خلال هذا المنظور أيضاً إلى تحقيق أعلى مستوى من المحافظة على زبائنهم الحاليين

واستقطاب زبائن جدد خصوصاً أهمية هذا المحور في نجاح المنظمة في المنافسة واستمراريتها (Endrikat et al., 2020).

– **المنظور المالي:** وهو المقياس الأكثر شيوعاً في تقييم أداء المنظمات والهدف الاستراتيجي التي تسعى المنظمات لتحقيقه حيث تقيم المنظمات أداءها من خلال العائد على الاستثمار ومستوى الربحية الذي حققته ومستوى السيولة وتدني نسبة المديونية، وحجم المبيعات والحصة السوقية بالمقارنة مع المنافسين وغيرها من أدوات التقييم المالي لتصل إلى المستوى الذي يحقق رضا المساهمين والتزامها المالي والأخلاقي تجاههم بأن أموالهم يتم استثمارها بالطريقة الصحيحة (Harahap & Wardhono, 2020).

المبحث الثالث: عمليات إدارة المعرفة

تُعد المعرفة في العصر الحالي المصدر الاستراتيجي ذو الأثر الفعال في تعزيز القدرة التنافسية للمنظمات، فالمعرفة هي القوة والثروة في آن واحد؛ قوة بوصفها المورد الأكثر أهمية في ظل ثورة المعلومات وعصر المعلوماتية، وثروة بوصفها أكثر قيمة من مورد رأس المال، فهي الأداة الفاعلة في الاستثمار الأمثل للموارد المالية وباقي الموارد، والوسيلة الوحيدة التي تمكن المنظمات من توليد القيمة المضافة المستدامة فقد أصبح من يمتلك المعرفة في الوقت والجودة المناسبة يمتلك التميز والقوة في العمل فالمعرفة تعد الأساس الفاعل لتحقيق الإبداع والابتكار وتحقيق الأداء الأفضل مقارنة بالمنافسين (الهوش، ٢٠٢٠).

مفهوم المعرفة (The Concept of Knowledge)

تُعرف المعرفة بأنها المورد الوحيد الوفير الذي يبني التراكم ويستخدم في توليد وتطوير أفكار جديدة، وقد بينت الدراسات الحديثة دور المعرفة المتعدد في جميع المجالات، وبالتالي ازدادت قناعة الأفراد والمنظمات بأهمية المعرفة. فالمنظمات تسعى إلى تحصيل المعرفة من مصادرها وترتيبها وتصنيفها وتخزينها وجعلها متاحة على نحو ميسر وسهل للاستفادة منها (Massingham, 2019).

أشار كل من (Lauden & Lauden, 2014) إلى أن المعرفة تأتي بالمرتبة الثالثة في هرمية المعرفة التي تبدأ بالبيانات Data ثم المعلومات Information ومن ثم لابد من العمل على ربط المعلومات معا والبناء عليها واستنباط حقائق وأفكار من المتاح من اجل الوصول إلى المعرفة.

وأشارت النوري (٢٠٢٠) بأنها نسيج من الخبرات والمهارات والمعلومات والقدرات المعرفية الضمنية والواضحة المتراكمة لدى العاملين في المنظمة أي أنها كل شيء يحيط بالإنسان من بيانات ومعلومات (ذكاء، قدرات، اتجاهات، حكمة) سواء كان بالماضي أو الحاضر.

المعرفة التنظيمية (Organizational Knowledge)

تعتبر المعرفة في عصر العولمة والثروة المعلوماتية من أهم الأمور التي يسعى الأفراد والمنظمات لاكتسابها والاستفادة منها لما لها من أهمية ودور فاعل في التطوير والبناء والنمو، فهي تعطي الإنسان آفاقاً أوسع ومجالات أكبر في التفكير والتوجه نحو الأفضل، وانتقل الشغف نحو تحقيق المنفعة إلى المنظمات حيث برز مفهوم خاص للمعرفة ضمن حدود المنظمة عرف بالمعرفة التنظيمية والتي تعتبر إحدى الموجودات الأكثر قيمة والتي لها القدرة على نقل المنظمة من مرحلة البحث إلى مرحلة التطبيق العملي للحصول على منتجات، خدمات، وبراءات اختراع لتصبح بذلك المنظمة في الصفوف الأولى بين مثيلاتها (Daft, 2010).

أنواع المعرفة (Types of Knowledge)

تتخذ المعرفة أشكالاً وأصنافاً متعددة إلا أن أكثر التصنيفات شيوعاً تقسيم المعرفة إلى نوعين رئيسيين لكل منهما خصائصها ولكل منها ارتباط بتحقيق الميزة التنافسية للمنظمة (Bergeron, 2013).

– **المعرفة الضمنية (Tacit or Implicit Knowledge):** والتي تشير إلى معرفة شخصية تتضمن عناصر إدراكية cognitive وفنية technical، وهي المعرفة الموجودة في عقول الأفراد، والمكتسبة من خلال تراكم الخبرات العملية والعلمية والتعلم، المعرفة التي لا توصف والتي لا يمكن كتابتها أو التعبير عنها (McNabb, 2015) ؛ لأنها حصيلة العمليات العقلية الخاصة بالفرد مما يصعب الحصول عليها على الرغم من قيمتها البالغة لكونها مخزنة

داخل عقل صاحب المعرفة، وتعتبر فريدة من نوعها ويصعب تقليدها، ولا يمكن الحصول عليها بسهولة (Wheelen & Hunger, 2013).

– المعرفة الصريحة أو الظاهرة (Explicit): وهي عكس المعرفة الضمنية حيث يمكن التعبير عنها بشكل صريح ونشرها من خلال الكتب، والوثائق، أو أية وسيلة أخرى سواء أكانت مطبوعة أو إلكترونية. وهذا النوع من المعرفة من السهل الحصول عليه وقابلة للنقل والتعلم، والاقتباس والنسخ، وتسمى أيضا (المعرفة المتسرية)، لإمكانية تسريبها إلى خارج المنظمة، فهي تتجسد في منتجات المنظمة وخدماتها، والمعلومات الصادرة والمنشورة عنها (Koskinen & Breite, 2020).

فقد وضح كل من (Lauden & Lauden, 2014) إلى أن المعرفة في المنظمة يتم توليدها من خلال الأفراد، وتزداد قيمتها عندما يتم تشاركها بينهم بسهولة، وإذا لم يتم مشاركتها مع الآخرين فإن تأثير هذه المعرفة على كفاءة وفعالية المنظمة يكون محدوداً، حيث تُشير الأدلة العملية أن الأفراد والعوامل المتعلقة بالأفراد تعتبر حاسمة لعمليات المعرفة في المنظمة فقد ظهر في الآونة الأخيرة في مجال إدارة المعرفة مدخل الأفراد الذي يركز على تشارك المعرفة المتاحة بين الأفراد للوصول إلى قدرات معرفية متراكمة، بعدما كان التركيز سابقاً على تكنولوجيا المعلومات (Koskinen & Breite, 2020).

إدارة المعرفة (Knowledge Management)

وأكد كل من (Ferraris, et al., 2019) أن إدارة المعرفة قد جاءت كاستجابة صريحة لعدد من التغيرات والصراعات الاجتماعية والاقتصادية والتي من أبرزها: ظاهرة العولمة، وزيادة مستوى تعقيد وحجم التجارة العالمية، زيادة حدة المنافسة وتزايد عدد المنافسين، سرعة وسهولة انتقال رؤوس الأموال والعاملين وسرعة انتقال المعلومات وزيادة سيطرة التكنولوجيا، وتراجع الاقتصاديات المركزية، وغيرها من العوامل التي أدت إلى تزايد الاهتمام بالمعرفة المتراكمة وضرورة أدائها وتوجيهها بشكل يؤمن للمنظمة الاستثمار الأمثل للمعرفة بكفاءة وفعالية.

من ميزات إدارة المعرفة أنها تركز على عمل الشيء الصحيح وليس عمل الشيء بشكل صحيح وهذا يعني أنها إطار عمل بموجبه تعتبر المنظمة جميع عملياتها على أنها عمليات معرفية بما في ذلك تكوين المعرفة وبثها وتجديدها وتطبيقها باتجاه ديمومة وتعزيز كيانها (بيزان، ٢٠١٧).

عمليات إدارة المعرفة

وُصف العصر الحالي بعصر المعرفة فالمعرفة هي رأس المال الحقيقي للمنظمات والمرتكز الأساسي لأنشطتها وإدارة المعرفة ماهي إلا عملية تتكون من مجموعة من الخطوات تكمل بعضها البعض لكن تعددت الاجتهادات حول عدد ومحتوى عمليات إدارة المعرفة فالبعض صنفها إلى أربع عمليات بينما توسع بها آخرون لتشمل أكثر من ذلك تعددت الاجتهادات حول عدد ومحتوى عمليات إدارة المعرفة، فمثلاً أشار كل من (Stair & Reynolds, 2010) على أن إدارة المعرفة مجموعة من العمليات شملت (توليد المعرفة، اكتشاف المعرفة والحصول عليها، ودمجها في عملية واحدة جوهرها إن المنظمة ستتمكن من الحصول على المعرفة التي تحتاجها، ثم تخزين المعرفة، تحويل المعرفة وتشارك المعرفة وأخيراً تطبيق أو استخدام المعرفة). في حين بين كل من (Lauden & Lauden, 2014) إلى أن الإطار العام لعمليات إدارة المعرفة يتضمن (الحصول على المعرفة، تخزينها، نشرها أو توزيعها، ومن ثم تطبيقها).

١,١,٢ الدراسات السابقة

هدفت دراسة (عصام واعمر، ٢٠٢١) إلى قياس مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) وأثرها على تحسين الأداء الوظيفي للعاملين في مكاتب المحاسبة في مدينة الجزائر بأبعادها (حجم الأداء، كفاءة الأداء، نوعية الأداء، سرعة الإنجاز) خلال جائحة انتشار فيروس كورونا (كوفيد-١٩). وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين مستوى الأداء الوظيفي للعاملين بمكاتب المحاسبة خلال فترة انتشار الجائحة.

أما الدراسة التي قام بها كل من شرف والفريحي (٢٠١٩) تناولت دور تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (المكونات المادية، البرمجيات، المعلومات، الاتصالات) في تنمية كفاءة الأداء الإداري لقائدات المدارس المتوسطة في منطقة القصيم في المملكة العربية السعودية. وتوصلت الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (المكونات المادية، البرمجيات، المعلومات، الاتصالات) لها أثر ذو دلالة إحصائية في تنمية كفاءة الأداء الإداري، وهدفت دراسة (القي وأبو شويته، ٢٠٢٠) إلى التعرف

على دور عمليات إدارة المعرفة بأبعادها (توليد المعرفة، توزيع المعرفة، تخزين المعرفة، تطبيق المعرفة) على تحسين الأداء المؤسسي بأبعاده (رضا العاملين، كفاءة العمليات الداخلية، التعلم والنمو) في المصارف التجارية العاملة بمدينة سرت الليبية. وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لعمليات إدارة المعرفة في الأداء المؤسسي، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباط طردي ضعيف بين عمليات إدارة المعرفة والأداء المؤسسي، وتناولت دراسة (فضيلة، ٢٠١٩) تحديد أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الاتصالات، والموارد البشرية) في عمليات إدارة المعرفة بأبعادها (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة)، وتكون مجتمع الدراسة من وكالات المصارف العمومية الجزائرية الستة (CNEP, BNA, BEA, CPA, BDL, BADR)، ومن نتائج الدراسة: وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية واضح لاستخدامات التكنولوجيا الحديثة في عمليات إدارة المعرفة في البنوك المبحوثة.

دراسة (EI Amma, 2020) هدفت الدراسة إلى قياس أثر استخدام بطاقة الأداء المتوازن بأبعادها المتمثلة " بالتعلم والنمو، والعمليات الداخلية، ورضا الزبائن، والأداء المالي" كأداة لقياس مستوى فعالية تنفيذ استراتيجيات مؤسسات الخدمة العامة اللبنانية. أظهرت نتائج الدراسة أن المنظمات المبحوثة تفتقر إلى المستوى المنشود من الأداء من حيث مستوى مشاركتها في دعم الموازنة العامة، وفي تحقيق مصلحة المتفاعلين من خدماتها، بالإضافة إلى قصور في الإجراءات الداخلية، وتدني مستوى النمو والابتكار. أما دراسة (Rehman, et al., 2020) والتي هدفت إلى البحث في العلاقة بين قدرات تكنولوجيا المعلومات (مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والمهارات التقنية لتكنولوجيا المعلومات) وأداء الشركات من حيث (رضا العملاء والحصة السوقية) جنباً إلى جنب مع معرفة دور الوساطة في القدرة الاستيعابية وريادة الأعمال التجارية في التصنيع. أظهرت نتائج الدراسة أن القدرة الاستيعابية وريادة الأعمال في الشركات تتوسط جزئياً في العلاقة بين قدرات تكنولوجيا المعلومات وأداء الشركات. وهدفت دراسة (Qammach, 2019) إلى توضيح دور كفاءة تكنولوجيا المعلومات (ITC) بأبعادها (استخدام تكنولوجيا المعلومات، ومعرفة تكنولوجيا المعلومات، وعمليات تكنولوجيا المعلومات) كمتغير مستقل في تفعيل ممارسات إدارة الموارد البشرية (HRM Practices) بأبعادها (التدريب والتطوير، التوظيف، تصميم الوظيفة وتقييم الأداء). ومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط موجبة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية وكفاءات تكنولوجيا المعلومات، ومن ثم وجود علاقة إيجابية فعالة بين متغيرات البحث. وأجرى (Khattab & Elsayed, 2018) دراسة هدفت إلى تحديد أثر التوجه التكنولوجي (البنية التحتية لشبكة تكنولوجيا المعلومات، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات، التكنولوجيا التشغيلية) على الأداء التنظيمي من حيث (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، الأداء المالي، رضا العملاء) في شركات السياحة والفنادق في مصر. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: إن هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات في أداء شركات السياحة والفنادق. أما دراسة (Elajlouni, et al., 2015) هدفت إلى قياس أثر اعتماد تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة والبرامج والشبكات) على أداء البنوك الأردنية المدرجة في بورصة عمان لمدة خمس سنوات (٢٠٠٥-٢٠٠٨). تكون المجتمع في هذه الدراسة من جميع البنوك العاملة في الأردن (١٣ بنكا تجارياً، ٨ أجنبي، و٢ إسلامي). ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى عدم وجود علاقة بين تكنولوجيا المعلومات وأداء البنوك الأردنية.

٢. مشكلة الدراسة وأسئلتها

ظهرت أهمية المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية مع زيادة التطور على القطاع الغذائي والدوائي في الأردن، باعتبارها الجهة المرجعية والمعنية بالرقابة على الأمن الغذائي والدوائي بالتعاون مع المؤسسات الحكومية الأخرى مما يعكس حساسية الدور الذي تقوم به المؤسسة في المجتمع الأردني. لذلك فإنها تسعى إلى رفع مستوى أدائها في ظل وجود العديد من التحديات التي تواجهها المؤسسة، لذلك انتهجت إدارة المؤسسة عدة سبل كان أبرزها استخدام أحدث وسائل تكنولوجيا المعلومات وكذلك تبني عمليات إدارة المعرفة لمواكبة التغيرات المستمرة والتطورات السريعة وفرض نفسها في مجال عملها والوصول إلى أعلى مستويات الأداء.

٢,١ أسئلة الدراسة

لذلك تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على السؤال التالي:

١. هل يوجد أثر لتكنولوجيا المعلومات في أداء المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية من خلال عمليات إدارة المعرفة كمتغير وسيط.

٣. أهمية وأهداف الدراسة

٣,١ أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة من الناحية النظرية من خلال ما قدمته من إطار نظري تناول متغيرات الدراسة، المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية)، مع تسليط الضوء على العلاقات التفاعلية بين المتغيرات. وأبرزت الدراسة كذلك جانباً نظرياً حول المتغير التابع الأداء التنظيمي وفق بطاقة الأداء المتوازن بأبعادها (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء). فضلاً على المتغير الوسيط (عمليات إدارة المعرفة) وآلية تطبيقه ومتطلبات ذلك.

وتنبثق أهمية الدراسة من الناحية التطبيقية من خلال ما تم التوصل له من نتائج والتي بنت عليها الدراسة جملة من التوصيات للمؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية التي مثلت مجتمع الدراسة، وتظهر هذه الأهمية كذلك من أهمية المؤسسة العامة للغذاء والدواء في المملكة الأردنية الهاشمية باعتبارها الجهة المرجعية والمعنية بالرقابة على الأمن الغذائي والدوائي.

٣,٢ أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. تقديم إطاراً نظرياً ومفاهيمياً لمتغيرات الدراسة الأساسية (تكنولوجيا المعلومات، الأداء التنظيمي، وعمليات إدارة المعرفة).
٢. تحديد مستوى تطبيق (تكنولوجيا المعلومات بأبعادها في المؤسسة العامة للغذاء والدواء).
٣. التعرف على مستوى أداء المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية باستخدام أبعاد بطاقة الأداء المتوازن (التعلم والنمو، والعمليات الداخلية، ورضا العملاء).
٤. اختبار مستوى تطبيق عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية.
٥. قياس أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء باستخدام بطاقة الأداء المتوازن (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية.
٦. تقديم توصيات للأطراف المعنية، مثل الإداريين والمديرين وصناع القرار في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.

٤. الطريقة

٤,١ فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسية الأولى H01: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
- وينبثق عن هذه الفرضية الرئيسية عدد من الفرضيات الفرعية الآتية:
- الفرضية الفرعية الأولى H01-1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في التعلم والنمو في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
- الفرضية الفرعية الثانية H01-2: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في العمليات الداخلية في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
- الفرضية الفرعية الثالثة H01-3: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في رضا العملاء في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.

- الفرضية الرئيسية الثانية H02: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
- الفرضية الرئيسية الثالثة H03: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) لعمليات إدارة المعرفة في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
- الفرضية الرئيسية الرابعة H04: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) من خلال عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.

٤,٢ مجتمع وعينة الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من المؤسسة العامة للغذاء والدواء بجميع فروعها والتي بلغ عددها (٥ فروع). وتكونت وحدة التحليل والمعاينة ممن يشغلون الوظائف (مدير عام، مدير مديرية / وحدة، رئيس قسم، ورئيس شعبة) حيث بلغ عددهم ١٣٣ فرداً موزعين على الفروع الخمسة، حيث تم شمولهم جميعاً في الدراسة.

٤,٣ مصادر البيانات والمعلومات

اعتمدت الدراسة على المصادر الثانوية وتمثلت بالأدبيات والكتب والدوريات العربية والأجنبية والدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة، بالإضافة إلى المصادر الأولية حيث تم تطوير استبانة كأداة لجمع البيانات معتمدة على مجموعة من الدراسات السابقة والأدب النظري الذي بحث في متغيرات الدراسة، واعتمدت الدراسة على مقياس ليكرت خماسي الأبعاد للتعرف على مدى موافقة أفراد وحدة المعاينة على مضمون فقرات الاستبانة وعلى النحو التالي: موافق بشدة (٥) درجات، وموافق (٤) درجات، ومحايد (٣) درجات، وغير موافق (٢) درجتان، وغير موافق بشدة (١) درجة واحدة.

٤,٤ صدق وثبات الأداة

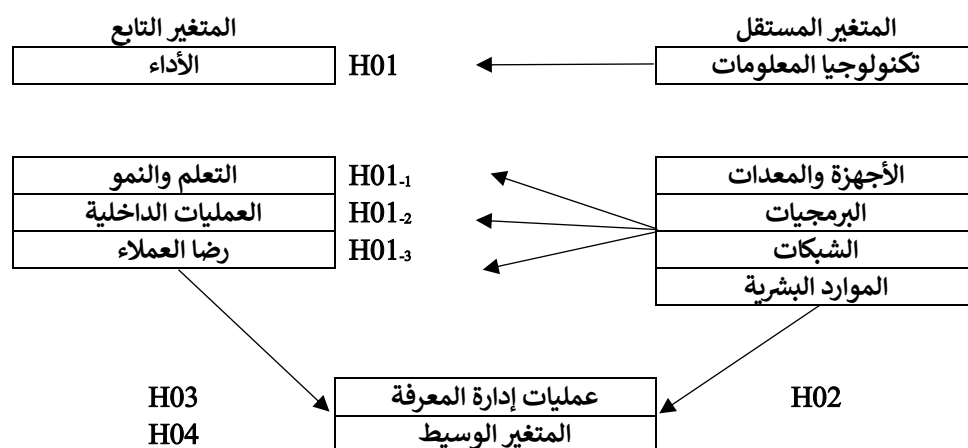
للتأكد من صدق المحتوى للاستبانة، قامت الدراسة بعرضها على مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية من ذوي الخبرة والكفاءة في الجامعات الأردنية ومن ذوي الخبرة في موضوع الدراسة، حيث تم تعديل صياغات الفقرات بناء على ملاحظاتهم وتوجيهاتهم. ولتحقق الدراسة من ثبات الاستبانة، تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة من خلال استخدام معامل كرونباخ الفا (Cronbach's Alpha)، حيث تجاوزت القيم نسبة (٧٠٪) والتي تمثل النسبة المقبولة لاعتبار الاستبانة تتمتع بالاتساق الداخلي كما يبين جدول (١) (Sekar, 2010).

جدول (١): قيم معاملات كرونباخ الفا (Cronbach's Alpha) لمتغيرات الدراسة

الجزء	الأبعاد	عدد الفقرات	معامل كرونباخ الفا
تكنولوجيا المعلومات	الأجهزة والمعدات	٦	٠,٨٤١
	البرمجيات	٦	٠,٧٩٦
	الشبكات	٤	٠,٧٢٢
الأداء التنظيمي	الموارد البشرية	٥	٠,٨٦٠
	التعلم والنمو	٨	٠,٨٧٥
	العمليات الداخلية	٦	٠,٨١٧
	رضا العملاء	٦	٠,٧٥١
	عمليات إدارة المعرفة	١١	٠,٨٢٣
	الاستبانة الكلية	٥٢	٠,٨٤٣

٤,٥ أنموذج الدراسة

لتحقيق غرض الدراسة في تحديد أثر تكنولوجيا المعلومات في أداء المؤسسة العامة للغذاء والدواء، من خلال المتغير الوسيط عمليات إدارة المعرفة، فقد قامت الدراسة بتطوير أنموذج خاص بالدراسة. اعتمداً على عدد من الدراسات السابقة دراسة (الطالباني، ٢٠١٧؛ Khan, et al., 2020؛ معامير وخماخم، ٢٠٢١؛ Qammach, 2019؛ عصام وإعمر، ٢٠٢١؛ النوايسة، ٢٠١٧؛ بلحريزي وعبد الكريم، ٢٠١٩؛ جرادات، أبوسينية، ٢٠١٩). يوضح الشكل (١) أنموذج الدراسة.



شكل (١): أنموذج الدراسة

٥. نتائج الدراسة ومناقشتها

خصائص وحدة المعاينة

جدول (٢): توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيراتها

المتغير الشخصي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس (النوع الاجتماعي)	ذكر	٦٥	٥١,٦
	أنثى	٦١	٤٨,٤
الفئة العمرية	أقل من ٢٥ عام	٠	٠
	من ٢٥ إلى أقل من ٣٥ عام	١٠	٧,٩
	من ٣٥ إلى أقل من ٤٥ عام	٥٢	٤١,٣
	من ٤٥ إلى أقل من ٥٥ عام	٦٣	٥٠
	٥٥ عاماً فأكثر	١	٠,٨
المؤهل العلمي	دبلوم كلية مجتمع	١٥	١١,٩
	بكالوريوس	٦٧	٥٣,٢
	ماجستير	٣٨	٣٠,٢
	دكتورة	٦	٤,٨
الخبرة العملية	أقل من ٥ سنوات	١	٠,٨
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	١٥	١١,٩
	من ١٠ إلى ١٥ سنة	٥٤	٤٢,٩
	١٥ سنة فأكثر	٥٦	٤٤,٤
المسمى الوظيفي	رئيس شعب	٨٦	٦٨,٣
	رئيس قسم	٣٥	٢٧,٨
	مدير	٥	٤
المجموع		١٢٦	١٠٠

يوضح الجدول (٢) الخصائص الشخصية والخصائص الوظيفية لوحدة المعاينة حيث تظهر ما يلي:

توزيع أفراد العينة حسب الجنس، حيث أظهرت النتائج أن عدد الذكور بلغ عدهم (٦٥) بنسبة مئوية (٥١,٦٪) بينما بلغ عدد أفراد العينة من الإناث (٦١) بنسبة مئوية (٤٨,٤٪) وتشير هذه الأرقام تقارباً في عدد الذكور والإناث للعينة وهذا يدل على عدم وجود تمييز في إسناد الوظائف الإشرافية بين الذكور والإناث في المؤسسة العامة للغذاء والدواء. أما من حيث الفئة العمرية فقد تبين أن الفئتين العمريتين (٣٥-٤٥ من عام) و (٤٥-٥٥ من عام) تشكلان غالبية أفراد العينة

وبنسبة بلغت (٩١,٣٪) في حين أن هناك موظف واحد فقط بلغ عمره ٥٥ عام فأكثر (٠,٨٪). وقد خلت عينة الدراسة من الموظفين الذين تقل أعمارهم عن ٢٥ عام مما يشير بأن غالبية أفراد العينة من الفئات العمرية المتوسطة، ويعزى ذلك إلى أن المؤسسة العامة للغذاء والدواء تستقطب أكبر عدد من الفئات العمرية التي تتمتع بالخبرة الكافية والمعرفة من أجل الاستفادة من طاقاتهم الكبيرة ومن حيث المؤهل العلمي تظهر النتائج أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من حملة شهادة (البكالوريوس)، حيث بلغ عددهم (٦٧) فرداً وبنسبة مئوية ٥٣,٢٪ حيث شكلوا نصف أفراد العينة تقريباً، ثم تبعهم في المرتبة الثانية حملة المؤهل العلمي (ماجستير) وبنسبة مئوية (٣٠,٢٪) ومن ثم حملة المؤهل العلمي (دبلوم كلية مجتمع) حيث بلغ عددهم (١٥) وبنسبة مئوية (١١,٩٪) وفي المرتبة الأخيرة جاءت حملة المؤهل العلمي دكتوراة وكان عددهم (٦) وبنسبة مئوية (٤,٨٪). وتدل هذه النتائج على أن الغالبية العظمى (بنسبة ٨٨,٢٪) ممن يشغلون الوظائف الإشرافية في المؤسسة العامة للغذاء والدواء هم من حملة الشهادات الجامعية (بكالوريوس فأعلى). وهذا يدل على حرص المؤسسة على استقطاب حملة الشهادات العلمية الذين تتوفر لديهم المعرفة الكافية والتخصصات العلمية التي تتلاءم مع طبيعة عمل المؤسسة.

ويوضح الجدول توزيع أفراد العينة حسب الخبرة العملية، حيث بلغت نسبة من خبرتهم العملية تزيد عن العشرة سنوات (٨٧,٣٪) وتدل هذه النتائج على حرص المؤسسة العامة للغذاء والدواء على استقطاب الموارد البشرية من ذوي الخبرة العملية لتقلد المناصب الإدارية والتي تقتزن مع المؤهلات العلمية بهدف تقديم خدمات بأعلى درجات المهنية والجودة. ومن جهة أخرى تدل النتائج المتعلقة بالخبرة العملية الطويلة لأفراد وحدة المعاينة على حرص المؤسسة على المحافظة على مواردها البشرية المؤهلة وتوفير الظروف المناسبة وبيئة العمل التي تشجعهم على الاستمرار في العمل في المؤسسة. وكذلك يبين الجدول نتائج توزيع عينة الدراسة وفقاً للمسمى الوظيفي حيث إن عدد رؤساء الشعب بلغ ٨٦ وبنسبة (٦٨,٣٪) وعدد رؤساء الأقسام بلغ ٣٥ وبنسبة (٢٧,٨٪) وبلغ عدد المديرين ٥ وبنسبة (٤٪).

نتائج التحليل الإحصائي الوصفي

جدول (٣): المتوسطات الحسابية لتقديرات لاستجابات أفراد العينة المتعلقة بأبعاد المتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الأبعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
الشبكات	٤,٤٢	٠,٧٧٦	مرتفعة
الموارد البشرية	٤,٢٧	٠,٨٦٦	مرتفعة
الأجهزة والمعدات	٤,١٧	٠,٩٢٥	مرتفعة
البرمجيات	٤,٠٩	١,٠١٠	مرتفعة
تكنولوجيا المعلومات	٤,٢٢	٠,٨٧٢	مرتفعة

أظهر الجدول (٣) نتائج المتوسطات الحسابية للمتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات وجود مستوى مرتفع لتطبيق هذا المتغير في المؤسسة العامة للغذاء والدواء حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٤,٢٢) وانحراف معياري (٠,٨٧٢) وبأهمية نسبية مرتفعة.

حيث حصل المتغير المستقل (الشبكات) على أعلى قيمة للمتوسط الحسابي وبلغت (٤,٤٢) وبانحراف معياري (٠,٧٧٦) وبأهمية نسبية مرتفعة وجاء بُعد (الموارد البشرية) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,٢٧) وبانحراف معياري (٠,٨٦٦) وبأهمية نسبية مرتفعة، جاء بُعد الأجهزة والمعدات في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٤,١٧) وبانحراف معياري (٠,٩٢٥) وبأهمية نسبية مرتفعة، بينما جاء بُعد البرمجيات في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي وقدره (٤,٠٩) وانحراف معياري (١,٠١٠) وبأهمية نسبية مرتفعة أيضاً.

وتدل النتائج على تطبيق المؤسسة العامة للغذاء والدواء لأبعاد "تكنولوجيا المعلومات" ويعزى ذلك من وجهة نظر الدراسة إلى إدراك أصحاب القرار من المدراء والرؤساء لأهمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات بأبعادها في المؤسسة العامة للغذاء والدواء، إذ تعد عنصراً رئيسياً من عناصر نجاح وتقدم أداء المؤسسة، وتعد من أبرز العناصر الأساسية التي تعمل على تطور العمل وتنميته، ولذلك جاء الاهتمام بها وبأبعادها مرتفعاً. وقد اتفقت النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة (عصام واعمر، ٢٠٢١) والتي أظهرت أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات جاء مرتفعاً، كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (الطالباي، ٢٠١٧) في أهمية تكنولوجيا المعلومات وأثرها في تحسين الأداء، ٢٠٢٠ عالية، كما واختلفت دراسة (Rehman, et al., 2020) عن الدراسة الحالية باستخدامها معايير أخرى تمثلت (مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، والمهارات

التقنية لتكنولوجيا المعلومات) بعكس الدراسة الحالية التي قامت بدراسة (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية).

جدول (٤) المتوسطات الحسابية لتقديرات لاستجابات أفراد العينة المتعلقة بأبعاد المتغير التابع أداء المؤسسة العامة للغذاء والدواء مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الأبعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
رضا العملاء	٤,٤٢	٠,٧٧٦	مرتفعة
العمليات الداخلية	٤,٢١	٠,٩٠٩	مرتفعة
التعلم	٤,٠٧	١,٠١٢	مرتفعة
الأداء	٤,٢١	٠,٨٧٣	مرتفعة

أظهر الجدول (٤) نتائج المتوسطات الحسابية للمتغير التابع أداء المؤسسة العامة للغذاء والدواء باستخدام عناصر بطاقة الأداء المتوازن (التعلم والنمو العمليات الداخلية، رضا العملاء) وجود مستوى مرتفع لتطبيق هذا المتغير في المؤسسة العامة للغذاء والدواء حيث بلغ الوسط الحسابي العام (٤,٢١) وانحراف معياري (٨٧٣٠) وبأهمية نسبية مرتفعة. حيث حصل المتغير التابع (رضا العملاء) على أعلى قيمة للمتوسط الحسابي وبلغت (٤,٤٢) وانحراف معياري (٠,٧٧٦) وبأهمية نسبية مرتفعة وجاء بُعد (العمليات الداخلية) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤,٢١) وانحراف معياري (٠,٧٧٦) وبأهمية نسبية مرتفعة، بينما جاء بُعد التعلم والنمو في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي وقدره (٤,٠٧) وانحراف معياري (١,٠١٢) وبأهمية نسبية مرتفعة أيضاً.

وتدل النتائج على تطبيق المؤسسة العامة للغذاء والدواء لأبعاد الأداء ويعزى ذلك من وجهة نظر الدراسة الى كفاءة المؤسسة العامة للغذاء والدواء وتحقيقها لأهدافها، وأيضاً تدل النتائج على استخدام المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية نسق متطور في قياس أدائها من خلال استخدام أنظمة قياس الأداء الأكثر شمولاً (مقاييس مالية ومقاييس غير مالية) المتمثلة ببطاقة الأداء المتوازن.

كما وافقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة (EI Amma, 2020) والتي هدفت الى قياس أثر استخدام بطاقة الأداء المتوازن بأبعادها المتمثلة " بالتعلم والنمو، والعمليات الداخلية، ورضا الزبائن، والأداء المالي" كأداة لقياس مستوى فعالية تنفيذ استراتيجيات مؤسسات الخدمة العامة اللبنانية.

جدول (٥) المتوسطات الحسابية لتقديرات لاستجابات أفراد العينة المتعلقة للمتغير الوسيط عمليات إدارة المعرفة

الأبعاد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية
عمليات إدارة المعرفة	٤,٤١	٠,٩١١	مرتفعة

أظهر الجدول (٥) نتائج المتوسطات الحسابية للمتغير الوسيط عمليات إدارة المعرفة وجود مستوى مرتفع لتطبيق هذا المتغير في المؤسسة العامة للغذاء والدواء حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (٤,٢١) وانحراف معياري (٩١١٠) وبأهمية نسبية مرتفعة. تدل النتائج على وجود دور مهم وفاعل لعمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء وأثرها المباشر على تحسين الأداء وتطوره وتعزو الدراسة ذلك على الإدراك الكافي من أصحاب القرار بأهمية هذا البعد وذلك بسعيها المستمر لتوفير الوسائل التكنولوجية المتطورة لتوليد وحفظ المعرفة وتسهيل عمليات التواصل بين العاملين وتشجيعهم على المشاركة الفاعلة للمعرفة بهدف تحسين الأداء وتحقيق الأهداف المرجوة.

وافقت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (فضيلة، ٢٠١٩) والتي هدفت الى تحديد أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليات إدارة المعرفة (توليد المعرفة، تخزين المعرفة، توزيع المعرفة، تطبيق المعرفة).

نتائج تحليل فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسة الأولى H01

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، رضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

تم اختبار الفرضية الرئيسية الأولى باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتحقق من أثر متغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة على متغير الأداء.

جدول (٦): نتائج تحليل الانحدار المتعدد بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) ومتغير الأداء

المتغير التابع	المتغير المستقل	β	t	sig	R	R^2	f	sig
الأداء	الحد الثابت	٠,٣٥١	١,٧٥٧	٠,٠٨١	٠,٩١٢	٠,٨٣١	١٤٩,٠٦	٠,٠٠١
	الأجهزة والمعدات	٠,١٧٣	١,٨٥٦	٠,٠٦٦				
	البرمجيات	٠,٣٥١	٣,٧٦٣	٠,٠٠١				
	الشبكات	٠,٢٦٩	٢,٥٧٨	٠,٠١١				
	الموارد البشرية	٠,١٢١	١,٠٤١	٠,٣٠٠				

من خلال الجدول (٦) يتضح ما يلي:

- بلغت قيمة (F) للنموذج العام ١٤٩,٠٦ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبذلك يكون للمتغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء عند مستوى دلالة (٠,٠٥ $\leq \alpha$).
- بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=0,912$) وهي بذلك تعكس قيمة ارتباط طردية قوية بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات ومتغير الأداء ويظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0,831$) والتي تبين أن أبعاد تكنولوجيا المعلومات تستطيع تفسير ٨٣,١٪ من التغير في قيم الأداء.
- بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل البرمجيات ٣,٧٦٣ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الشبكات ٢,٥٧٨ بمستوى معنوية ٠,٠١١ وبذلك يكون للمتغيرين أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء عند مستوى الدلالة (٠,٠٥ $\leq \alpha$).
- بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الأجهزة والمعدات ١,٨٥٦ بمستوى معنوية ٠,٠٦٦ وبلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الموارد البشرية ١,٠٤١ بمستوى معنوية ٠,٣٠٠ وبذلك لا يكون للمتغيرين أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء عند مستوى الدلالة (٠,٠٥ $\leq \alpha$).
- بلغت قيمة معامل الانحدار (β) للمتغير المستقل البرمجيات ٠,٣٥١ فيما بلغت ٠,٢٦٩ للمتغير المستقل الشبكات وانخفضت قيمتها إلى ٠,١٧٣ و ٠,١٢١ للمتغيرين المستقلين الأجهزة والموارد البشرية على التوالي وتعكس هذه القيم أن لمتغير البرمجيات الأثر الأكبر على الأداء يليه الأثر الناتج عن متغير الشبكات بينما كان لمتغير الموارد البشرية الأثر الأقل على الأداء.

يتضح من البيانات السابقة ما يلي: رفض الفرضية الرئيسية الأولى $H01$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥ $\leq \alpha$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

وقبول الفرضية البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥ $\leq \alpha$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

الفرضية الفرعية الأولى H01-١

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥ $\leq \alpha$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في التعلم والنمو في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.

قامت الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتحقق من أثر متغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة على متغير التعلم والنمو.

جدول (٧): نتائج تحليل الانحدار المتعدد بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) ومتغير التعلم والنمو

المتغير التابع	المتغير المستقل	β	t	. sig	R	R^2	f	. sig
الأداء	الحد الثابت	-٠,٠٩٨	-٠,٣٨٣	٠,٧٠٢				
	الأجهزة والمعدات	٠,١٣٩	١,١٥٧	٠,٢٤٩				
	البرمجيات	٠,٤٧٧	٣,٩٧٧	٠,٠٠١	٠,٨٩	٠,٧٩٢	١١٥,١٣	٠,٠٠١
	الشبكات	٠,١٠٦	٠,٧٨٧	٠,٤٣٣				
	الموارد البشرية	٠,٢٧٣	١,٨٢١	٠,٠٧١				

من خلال الجدول (٧) يتضح ما يلي:

- بلغت قيمة (F) للنموذج العام ١١٥,١٣ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبذلك يكون للمتغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة أثر ذو دلالة إحصائية على التعلم والنمو عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠,٠٥$).
 - بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=٠,٨٩٠$) وهي بذلك تعكس قيمة ارتباط طردية قوية بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات ومتغير التعلم والنمو ويظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2=٠,٧٩٢$) والتي تبين أن أبعاد تكنولوجيا المعلومات تستطيع تفسير ٧٩,٢٪ من التغير في قيم التعلم والنمو.
 - بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل البرمجيات ٣,٩٧٧ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبذلك يكون للمتغير أثر ذو دلالة إحصائية على التعلم والنمو عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠,٠٥$).
 - بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الأجهزة والمعدات ١,١٥٧ ومستوى معنوية ٠,٢٤٩ وبلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الشبكات ٠,٧٨٧ بمستوى معنوية ٠,٤٣٣ في حين بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الموارد البشرية ١,٨٢١ بمستوى معنوية ٠,٠٧١ وبذلك لا يكون لأي من المتغيرات الثلاثة أثر ذو دلالة إحصائية على التعلم والنمو عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠,٠٥$).
 - بلغت أعلى قيمة لمعامل الانحدار (β) للمتغير البرمجيات بواقع ٠,٤٧٧ وبلغت ٠,٢٧٣ للمتغير الموارد البشرية في حين كانت ٠,١٣٩ للمتغير الأجهزة والمعدات وانخفضت لتصل قيمتها لمتغير الشبكات إلى ٠,١٠٦ لتكون أدنى قيمة بين المتغيرات المستقلة وتؤكد هذه القيم بأن لمتغير البرمجيات الأثر الأكبر على التعلم والنمو يليه الأثر الناتج عن متغير الموارد البشرية بينما نجد أن لمتغير الشبكات الأثر الأقل على التعلم والنمو.
- يتضح من البيانات السابقة ما يلي: رفض الفرضية الفرعية الأولى: $H01-1$ "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في التعلم والنمو في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

وقبول الفرضية البديلة: $H01-2$: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في التعلم والنمو في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

الفرضية الفرعية الثانية $H01-2$

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في العمليات الداخلية في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.

قامت الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتحقق من أثر متغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة على متغير العمليات الداخلية.

جدول (٨): نتائج تحليل الانحدار المتعدد بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) ومتغير العمليات الداخلية

المتغير التابع	المتغير المستقل	β	t	. sig	R	R^2	f	. sig
الأداء	الحد الثابت	٠,٤٩٦	٢,٠٣٩	٠,٠٤٤	٠,٨٧٧	٠,٧٦٩	١٠٠,٥٧	٠,٠٠١

الأجهزة والمعدات	٠,٢٠٩	١,٨٣٧	٠,٠٦٩
البرمجيات	٠,٤٤٤	٣,٩٠٧	٠,٠٠١
الشبكات	٠,٢٠٣	١,٥٩٦	٠,١١٣
الموارد البشرية	٠,٠٣	٠,٢١٤	٠,٨٣١

من خلال الجدول (٨) يتضح ما يلي:

بلغت قيمة (F) للنموذج العام ١٠٠,٥٧ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبذلك يكون للمتغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة أثر ذو دلالة إحصائية على العمليات الداخلية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠,٠٥$).

– بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=٠,٨٧٧$) وهي بذلك تعكس قيمة ارتباط طردية قوية بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات ومتغير العمليات الداخلية ويظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2=٠,٧٦٩$) والتي تبين أن أبعاد تكنولوجيا المعلومات تستطيع تفسير ٧٦,٩٪ من التغير في قيم العمليات الداخلية.

– بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل البرمجيات ٣,٩٠٧ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبذلك يكون للمتغير أثر ذو دلالة إحصائية على العمليات الداخلية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠,٠٥$).

– بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الأجهزة والمعدات ١,٨٣٧ بمستوى معنوية ٠,٦٩. وبلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الشبكات ١,٥٩٦ بمستوى معنوية ٠,١١٣ في حين بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الموارد البشرية ٠,٢١٤ بمستوى معنوية ٠,٨٣١ وبذلك لا يكون للمتغيرات الثلاثة أثر ذو دلالة إحصائية على العمليات الداخلية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠,٠٥$).

– بلغت قيمة معامل الانحدار (β) لمتغير البرمجيات ٠,٤٤٤ بينما بلغت ٠,٢٠٩ لمتغير الأجهزة والمعدات في حين كانت ٠,٢٠٣ لمتغير الشبكات وبلغت أقل قيمة للمعامل عند المتغير الموارد البشرية لتصل إلى ٠,٠٣٠. ويتضح من هذه القيم بأن لمتغير البرمجيات الأثر الأكبر على العمليات الداخلية يليه الأثر الناتج عن متغير الأجهزة والمعدات بينما لا نكاد نجد أثر لمتغير الموارد البشرية.

يتضح من البيانات السابقة ما يلي:

رفض الفرضية الفرعية الثانية-H01: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في العمليات الداخلية في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

وقبول الفرضية البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في العمليات الداخلية في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

الفرضية الفرعية الثالثة H01-3

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq ٠,٠٥$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في رضا العملاء في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.

قامت الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتحقق من أثر متغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة على متغير رضا العملاء.

جدول (٩): نتائج تحليل الانحدار المتعدد بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) ومتغير رضا العملاء

المتغير التابع	المتغير المستقل	β	t	sig	R	R ²	f	sig
رضا العملاء	الحد الثابت	٠,٨٠٤	٣,٧١٢	٠,٠٠١	٠,٨٦٥	٠,٧٤٨	٩٠,٠٠٦	٠,٠٠١
	الأجهزة والمعدات	٠,١٨٣	١,٨٠٦	٠,٠٧٣				
	البرمجيات	٠,٠٨٩	٠,٨٨١	٠,٣٨				
	الشبكات	٠,٥٥٣	٤,٨٧٧	٠,٠٠١				
	الموارد البشرية	٠,٠١	٠,٠٧٧	٠,٩٣٩				

من خلال الجدول (٩) يتضح ما يلي:

- بلغت قيمة (F) للنموذج العام ٩٠,٠٠٦ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبذلك يكون للمتغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة أثر ذو دلالة إحصائية على رضا العملاء عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$).
 - بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=0,875$) وهي بذلك تعكس قيمة ارتباط طردية قوية بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات ومتغير رضا العملاء ويظهر الجدول السابق أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0,768$) والتي تبين أن أبعاد تكنولوجيا المعلومات تستطيع تفسير ٧٤,٨٪ من التغير في قيم رضا العملاء.
 - بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الشبكات ٤,٨٧٧ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبذلك يكون للمتغير أثر ذو دلالة إحصائية على رضا العملاء عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$).
 - بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الأجهزة والمعدات ١,٨٠٦ بمستوى معنوية ٠,٠٧٣ وبلغت قيمة (t) للمتغير المستقل البرمجيات ٠,٨٨١ بمستوى معنوية ٠,٣٨٠ في حين بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الموارد البشرية ٠,٠٧٧ بمستوى معنوية ٠,٩٣٩ وبذلك لا يكون لأي من المتغيرات الثلاثة أثر ذو دلالة إحصائية على رضا العملاء عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$).
 - بلغت أعلى قيمة لمعامل الانحدار (β) في النموذج للمتغير الشبكات بواقع ٠,٥٥٣ وبلغت ٠,١٨٣ لمتغير الأجهزة والمعدات في حين كانت ٠,٠٨٩ لمتغير البرمجيات وانخفضت إلى أقل قيمة عند ٠,١٠ لمتغير الموارد البشرية وتشير هذه القيم بأن لمتغير الشبكات الأثر الأكبر على رضا العملاء يليه الأثر الناتج عن متغير الأجهزة والمعدات في حين لا يكاد يوجد أثر لمتغير الموارد البشرية.
- يتضح من البيانات السابقة ما يلي: رفض الفرضية الفرعية الثالثة: $H01-3$ "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في رضا العملاء في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.

وقبول الفرضية البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في رضا العملاء في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

الفرضية الرئيسية الثانية H02

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0,05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

قامت الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد للتحقق من أثر متغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة على متغير عمليات إدارة المعرفة.

جدول (١٠): نتائج تحليل الانحدار المتعدد بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) ومتغير عمليات إدارة المعرفة

المتغير التابع	المتغير المستقل	β	t	sig	R	R^2	f	sig
عمليات إدارة المعرفة	الحد الثابت	٠,٢٣	١,١٧٩	٠,٢٤١	٠,٩٢٣	٠,٨٥١	١٧٤,٢	٠,٠٠١
	الأجهزة والمعدات	٠,٠٩٥	١,٠٤٩	٠,٢٩٦				
	البرمجيات	٠,٣٤١	٣,٧٤	٠,٠٠١				
	الشبكات	٠,٠٧٢	٠,٧٠٧	٠,٤٨١				
	الموارد البشرية	٠,٤٣٧	٣,٨٣١	٠,٠٠١				

من خلال الجدول (١٠) يتضح ما يلي:

- بلغت قيمة (F) للنموذج العام ١٧٤,٢ بمستوى معنوية ٠,٠٠١ وبذلك يكون للمتغير تكنولوجيا المعلومات بأبعاده الأربعة أثر ذو دلالة إحصائية على عمليات إدارة المعرفة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$).

- بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=0.923$) وهي بذلك تعكس قيمة ارتباط طردية قوية جدا بين أبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات ومتغير عمليات إدارة المعرفة ويظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0.851$) والتي تبين أن أبعاد تكنولوجيا المعلومات تستطيع تفسير 85,1٪ من التغير في قيم عمليات إدارة المعرفة.
- بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل البرمجيات 3,740 بمستوى معنوية 0,001 وبلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الموارد البشرية 3,831 بمستوى معنوية 0,001 وبذلك يكون للمتغيرين أثر ذو دلالة إحصائية على عمليات إدارة المعرفة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).
- بلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الأجهزة والمعدات 1,049 بمستوى معنوية 0,296 وبلغت قيمة (t) للمتغير المستقل الشبكات 0,707 بمستوى معنوية 0,481 وبذلك لا يكون للمتغيرين أثر ذو دلالة إحصائية على عمليات إدارة المعرفة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).
- بلغت قيمة معامل الانحدار (β) لمتغير الموارد البشرية 0,437 فيما بلغت 0,341 لمتغير البرمجيات وانخفضت قيمتها إلى 0,095 لمتغير الأجهزة والمعدات و0,072 لمتغير الشبكات وتعكس هذه القيم أن لمتغير الموارد البشرية الأثر الأكبر على عمليات إدارة المعرفة يليه الأثر الناتج عن متغير البرمجيات بينما كان لمتغير الشبكات الأثر الأقل على عمليات إدارة المعرفة.
- يتضح من البيانات السابقة ما يلي: رفض الفرضية الأساسية الثانية H02: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".
- وقبول الفرضية البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

الفرضية الرئيسية الثالثة H03

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لعمليات إدارة المعرفة في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
- قامت الدراسة باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحقق من أثر متغير عمليات إدارة المعرفة على متغير الأداء.

جدول (١١): نتائج تحليل الانحدار البسيط بين عمليات إدارة المعرفة ومتغير الأداء

المتغير التابع	المتغير المستقل	β	t	sig.	R	R^2	f	sig.
الأداء	عمليات إدارة المعرفة	0,902	31,038	0,001	0,941	0,885	963,4	0,001

من خلال الجدول (١١) يتضح ما يلي:

- بلغت قيمة (F) للنموذج العام 963,4 بمستوى معنوية 0,001 وبلغت قيمة (t) للمتغير المستقل عمليات إدارة المعرفة 31,038 بمستوى معنوية 0,001 وبذلك يكون للمتغير عمليات إدارة المعرفة أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).
- بلغت قيمة معامل الارتباط ($R=0.941$) وهي بذلك تعكس قيمة ارتباط طردية قوية جدا بين متغير عمليات إدارة المعرفة ومتغير الأداء ويظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2=0.885$) والتي تبين أن متغير عمليات إدارة المعرفة تستطيع تفسير 88,5٪ من التغير في قيمة الأداء.
- بلغت قيمة لمعامل الانحدار (β) للمتغير المستقل عمليات إدارة المعرفة 0,902.
- يتضح من البيانات السابقة ما يلي: رفض الفرضية الرئيسية الثالثة H03: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لعمليات إدارة المعرفة في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء".

وقبول الفرضية البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ عمليات إدارة المعرفة في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء."

الفرضية الرئيسية الرابعة H04

"لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) من خلال عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء."

جدول (١٢): نتائج انحدار المتغيرات الثلاثة

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الانحدار	الخطأ المعياري لمعامل الانحدار	مستوى المعنوية
عمليات إدارة المعرفة	تكنولوجيا المعلومات	٠,٩٧	٠,٣٨	٠,٠٠١
الأداء	عمليات إدارة المعرفة	٠,٦٣٦	٠,٠٦٩	٠,٠٠١
الأداء	تكنولوجيا المعلومات	٠,٢٩٢	٠,٠٧٢	٠,٠٠١

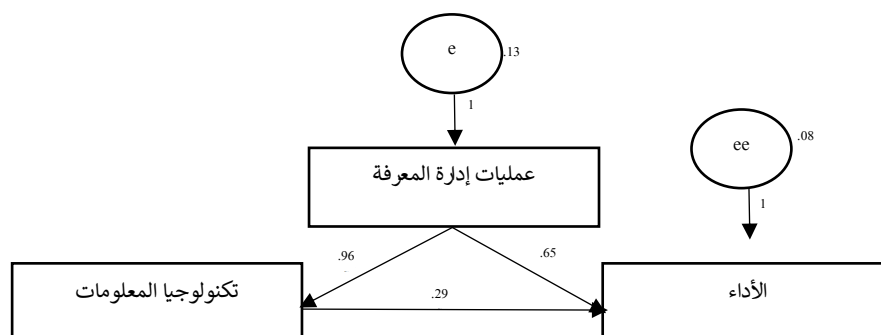
من خلال الجدول (١٢) يتضح ما يلي:

- وجود أثر معنوي للمتغير (تكنولوجيا المعلومات) على المتغير (عمليات إدارة المعرفة) حيث قيمة معامل الانحدار ٠,٩٦٠ ومستوى المعنوية ٠,٠٠١.
- وجود أثر معنوي للمتغير (عمليات إدارة المعرفة) على المتغير (الأداء) حيث قيمة معامل الانحدار ٠,٦٤٦ ومستوى المعنوية ٠,٠٠١.
- وجود أثر معنوي للمتغير (تكنولوجيا المعلومات) على المتغير (الأداء) حيث قيمة معامل الانحدار ٠,٢٩٢ ومستوى المعنوية ٠,٠٠١.

جدول (١٣): التأثير المتبادل بين المتغير المستقل والمتغير التابع عن تحليل المسار

الأثر بين المتغير المستقل والتابع	قيمة معامل الانحدار	مستوى المعنوية	الدلالة
المباشر	٠,٢٩٢	٠,٠٠٤	دال معنويا
غير المباشر	٠,٧٢	٠,٠٠٦	دال معنويا
الكلي	٠,٩١٢	٠,٠٠٦	دال معنويا

من خلال الجدول (١٢) و (١٣) نجد أن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ما زالت ذات دلالة إحصائية بعد إدخال المتغير الوسيط إلى النموذج وبما أن قيمة معامل الانحدار بين المتغير المستقل والتابع قد انخفضت من ٠,٩١٢ إلى ٠,٢٩٢، ويتضح من الشكل (٢) بأن للمتغير الوسيط (عمليات إدارة المعرفة) وساطة جزئية.



شكل (٢): رسم تخطيطي للأثر المباشر وغير المباشر لمتغير تكنولوجيا المعلومات والأداء بوجود متغير عمليات إدارة المعرفة كمتغير وسيط

يتضح من البيانات السابقة ما يلي: رفض الفرضية الأساسية الرابعة H_{04} "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) من خلال عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء."

وقبول الفرضية البديلة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) من خلال عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء."

٥,١ نتائج تحليل الفرضيات

يمكن تلخيص نتائج التحليل واختبار الفرضيات على النحو التالي:

- أظهرت نتائج الدراسة واعتمادا على قيم مستوى الدلالة المعنوية ل F والتي كانت لجميع الفرضيات اقل من مستوى الدلالة المعتمد للدراسة ٠,٠٥ أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء. واتفقت الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (عبد النور، ٢٠١٨) فقد أظهرت نتائج الدراسة إلى دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء خدمات المؤسسة محل الدراسة.
- أظهرت نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى إن بعدي تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة والمعدات، والموارد البشرية) ليس لهما أثرا ذو دلالة إحصائية في الأداء في المؤسسة العامة للغذاء والدواء، وأن لبُعدي البرمجيات والشبكات أثر ذو دلالة إحصائية على الأداء في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
- أظهرت نتائج الفرضية الفرعية الأولى أن كل من الأبعاد (الأجهزة، الشبكات، والموارد البشرية) ليس لها أثرا ذو دلالة إحصائية في التعلم والنمو في المؤسسة العامة للغذاء والدواء، وأن بُعد البرمجيات كان له أثر ذو دلالة إحصائية على التعلم والنمو في المؤسسة العامة للغذاء والدواء. واتفقت النتيجة الحالية مع نتيجة دراسة (Khattab & Elsayed, 2018) والتي هدفت إلى تحديد أثر التوجه التكنولوجي (البنية التحتية لشبكة تكنولوجيا المعلومات، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات على الأداء التنظيمي) في شركات السياحة والفنادق في مصر.
- أظهرت نتائج الفرضية الفرعية الثانية أن (الأجهزة والمعدات، الشبكات، والموارد البشرية) ليس لها أثرا ذو دلالة إحصائية على البُعد العمليات الداخلية في المؤسسة العامة للغذاء والدواء، في حين إن للبُعد البرمجيات أثرا ذو دلالة إحصائية على العمليات الداخلية في المؤسسة العامة للغذاء والدواء. واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة (عبد النور، ٢٠١٨) فقد أظهرت نتائج الدراسة إلى دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء خدمات المؤسسة محل الدراسة.
- أظهرت نتائج الفرضية الفرعية الثالثة أن (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، والموارد البشرية) ليس لها أثرا ذو دلالة إحصائية على بُعد رضا العملاء في المؤسسة العامة للغذاء والدواء، في حين إن للبُعد الشبكات أثرا ذو دلالة إحصائية على العمليات الداخلية في المؤسسة العامة للغذاء والدواء.
- واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة عصام واعمر (٢٠٢١) والتي هدفت إلى قياس مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) وأثرها على تحسين الأداء الوظيفي للعاملين في مكاتب المحاسبة في مدينة الجزائر بأبعاده (حجم الأداء، كفاءة الأداء، نوعية الأداء، سرعة الإنجاز) خلال جائحة انتشار فيروس كورونا (كوفيد-١٩).
- أظهرت نتائج الفرضية الرئيسية الثانية أن (الأجهزة والمعدات، والشبكات) ليس لها أثرا ذو دلالة إحصائية على عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء، في حين إن (البرمجيات، والموارد البشرية) لهما أثر ذو دلالة إحصائية على عمليات إدارة المعرفة واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة (فضيلة، ٢٠١٩) والتي جاء فيها وجود أثر إيجابي لاستخدامات التكنولوجيا الحديثة في عمليات إدارة المعرفة.
- أظهرت نتائج الدراسة أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0,05)$ لعمليات إدارة المعرفة في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) في المؤسسة العامة للغذاء والدواء. واتفقت نتيجة هذه الدراسة

مع نتيجة دراسة (منير وعبد اللطيف، ٢٠١٩) والتي هدفت لمعرفة مدى تأثير عمليات إدارة المعرفة على تطوير الأداء المؤسسي بجامعة غرداية.

— أظهرت نتائج الدراسة أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لتكنولوجيا المعلومات (الأجهزة، البرمجيات، الشبكات، والموارد البشرية) في الأداء (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء) من خلال عمليات إدارة المعرفة في المؤسسة العامة للغذاء والدواء. واتفقت الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (الطالباني، ٢٠١٧) والتي هدفت إلى قياس أثر تكنولوجيا المعلومات بأبعادها (الأجهزة والمعدات، البرمجيات، الاتصالات، والموارد البشرية) على الأداء التنظيمي (التعلم والنمو، العمليات الداخلية، ورضا العملاء).

٥،٢ الاقتراحات

١. إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول أثر تكنولوجيا المعلومات على الأداء من خلال عمليات إدارة المعرفة في المؤسسات والقطاعات الحكومية.
٢. إجراء البحوث حول أثر تكنولوجيا المعلومات على متغيرات أخرى عدا الأداء التنظيمي وباستخدام متغيرا وسيطا مختلفا عن عمليات إدارة المعرفة.

٦. التوصيات

١. توصي الدراسة المؤسسة العامة للغذاء والدواء الاستمرار في تطبيق تكنولوجيا المعلومات لما لها من أهمية شديدة في تحقيق التميز التنافسي،
٢. توعية كافة الموظفين في المؤسسة العامة للغذاء والدواء بالمزايا والمنافع التي يمكن للمنظمة إن تجنيها إذا ما قامت باستخدام تكنولوجيا المعلومات بأبعادها وبطاقة الأداء المتوازن وأبعادها وذلك من خلال إعداد الدورات وورش العمل حول هذا الموضوع.
٣. إيلاء بطاقة الأداء المتوازن الاهتمام وخاصة لما يشكله تقييم الأداء من مفتاح رئيسي في تحسين الأداء المؤسسي وبالتالي تحقيق المؤسسة لأهدافها ورؤيتها.
٤. وأوصت الدراسة، بضرورة إن تشجع المؤسسة العامة للغذاء والدواء على مشاركة المعرفة بين أقسامها المختلفة ووحداتها الإدارية والفنية، الأمر الذي سيعزز من تقوية نشر المعلومات وتحليلها وتحديثها بشكل جيد، وإن تتم عملية نشر المعرفة في المؤسسة بشكل كفؤ عن طريق تدريب العاملين لإكسابهم خبرات ومهارات جديدة.

بيان تضارب المصالح

يقر جميع المؤلفين أنه ليس لديهم أي تضارب في المصالح.

المراجع

- البكري، فؤادة. (٢٠١٤). *العلاقات العامة وتغيير ثقافة المنظمات*. (ط. ١). القاهرة، مصر: عالم الكتب.
- بوبكر، ساخي، ومحمد، تيغزة. (٢٠٢١). *عمليات إدارة المعرفة وعلاقتها بالتميز التنظيمي: دراسات وأبحاث*. *المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، (١٣١)، ٢٣٦-٢٢٣.
- بيزان، حنان. (٢٠١٧). *دراسات ورؤى معلوماتية في إدارة المعلومات والمعرفة*. القاهرة، مصر: دار حميثرا للنشر والترجمة.
- حسين، رامز. (٢٠١٩). *استخدام بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقييم الأداء المؤسسي في المنظمات*. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، (٤)، ١٠، ٧٦-٢٨.
- شرف، علي، والفريحي، سارة. (٢٠١٩). *دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية كفاءة الأداء الإداري لقائدات المدارس المتوسطة بمنطقة القصيم من وجهة نظرهن*. *المجلة الدورية للدراسات التربوية والنفسية*، (٣)، ٢٧٨-٢٤٨.
- صالح، عصام. (٢٠١٩). *الصحافة في مهبط الإعلام البديل وحرية تداول المعلومات*. (ط. ١). الإسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي.

الدسوقي، طلحة. (٢٠١٧). *إدارة الجودة الشاملة: كيف تطور مشروعك ومنتجك*. القاهرة، مصر: دار العلوم للنشر والتوزيع.

عصام، عبيدلي، واعمري، عزوي. (٢٠٢١). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين الأداء الوظيفي للعاملين في مكاتب المحاسبة خلال أزمة فيروس كورونا - كوفيد-١٩ (دراسة تطبيقية على عينة من مكاتب المحاسبة في الجنوب الشرقي). *مجلة التكامل الاقتصادي*، ٩(٢)، ١٢١-١٣٤.

فضيلة، فني. (٢٠١٩). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عمليات إدارة المعرفة بالمصارف العمومية الجزائرية: دراسة تطبيقية على عينة من قيادات بنوك عمومية جزائرية. *مجلة اقتصاد المال والأعمال*، ٤(٢)، ٢٦٩-٢٨٢.

القبي، محمد الطيب، وأبو شويته، فتحية. (٢٠٢٠). دور عمليات إدارة المعرفة في الأداء المؤسسي: دراسة استطلاعية على المصارف التجارية العاملة بمدينة سرت الليبية. *مجلة البحوث والدراسات الاقتصادية*، ١(٤)، ١٩-٤٨.

كافي، مصطفى. (٢٠٢٠). *الإصلاح والتطوير الإداري بين النظرية والتطبيق*. دمشق، سوريا: دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.

محمود، خالد أحمد. (٢٠١٩). *تنمية الموارد البشرية عبر تطوير القيادة وتكنولوجيا المعلومات*. الإسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي.

القاهرة، مصر: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي. *التخطيط الإداري*. (٢٠٢٠). المغربي، محمد الفاتح.

القاهرة، مصر: الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي. *إدارة المعرفة*. (٢٠٢٠). المغربي، محمد الفاتح.

القاهرة، مصر: دار التعليم الجامعي. *الإدارة الاستراتيجية للمؤسسة من خلال لوحة القيادة*. (٢٠١٩). مقدم، هيام.

عمان، الأردن: دار الأكاديميون للنشر والتوزيع. *المعرفة التسويقية: مدخل لإدارة الأزمات التسويقية*. (٢٠٢٠). النوري، ولاء.

(ط. ١). القاهرة، مصر: مجموعة النيل العربية. *استراتيجيات إدارة المعرفة*. (٢٠٢٠). الهوش، أبو بكر محمود.

References

- Bartnik, R., & Park, Y. (2018). Technological change, information processing and supply chain integration: A conceptual model. *Benchmarking: An International Journal*, 25, 1279-1301.
- Bergeron, (2013). *Essentials of Knowledge Management*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Daft, R. L. (2020). *Organization Theory & Design* (13th ed.). Cengage Learning.
- Dasan, R. (2019). The impact of information technology on strategy implementation in the public sector organizations in Saudi [Unpublished Doctoral Dissertation]. University of Liverpool, England.
- El Amma, C. (2020). Balanced Scorecard: An effective Strategy Implementation in Lebanese Government Authorities. *Review of International Comparative Management*, 21, 146-164.
- Endrikat, J., Guenther, T., & Titus, R. (2020). Consequences of Strategic Performance Measurement Systems: A Meta-Analytic Review. *Journal of Management Accounting Research*, 32, 103-136.
- Elajlouni, M., Henni, W., & Bensaid, M. (2015). The impact of Information Technology on The Performance of Jordanian Banks. *Revues des Sciences Economiques*, 10(1), 223-239.
- Harahap, R., & Wardhono, F. (2020). Modifying Balanced Scorecard as a Strategic Tool of Public Sector Organizations: Evidence from a Community Health Centre in Indonesia. *SDMIMD Journal of Management*, 11, 35-44.

- Jabbouri Qammach, N. I. (2019). The Role of Information Technology Competency in Activating of Human Resources Management Practices: Applied Study in the Informatics and Communications Public Company in Iraq. *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 25(116), 43–67. <https://doi.org/10.33095/jeas.v25i116.1787>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2007). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 4, 150-161.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press, Boston, 110-123.
- Keiningham, T. L., Larivière, B., Aksoy, L., Morgeson, V., & Mithas, S. (2016). Modeling Heterogeneity in the Satisfaction, Loyalty Intention, and Shareholder Value Linkage: A Cross-Industry Analysis at the Customer and Firm Levels. *Information Systems Research*, 53(1), 91-109.
- Khattab, H., & Elsayed, S. (2018). The impact of Technology Orientation on Organizational Performance: An applied study on The Tourism Companies and Hotel Operators in Egypt. *Journal of Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, 15(2), 30–35. <https://doi.org/10.21608/jaauth.2018.47950>
- Koskinen, K. U., & Breite, R. (2020). *Uninterrupted Knowledge Creation: Process Philosophy and Autopoietic Perspectives (SpringerBriefs in Business)* (1st ed.). Switzerland: Springer.
- Llivosaca, J., Jadan, D., Guamán, R., Arcentales-Carrión, R., Peña, M., & Siguenza-Guzma, L. (2020). Key Performance Indicators for the Supply Chain in Small and Medium-Sized Enterprises based on Balance Score Card. *Test Engineering and Management*, 83, 25933-25945.
- Lauden, K. C., & Laudon, P. J. (2014). *Management Information System: Managing the Digital Firm* (13th ed.). Boston: Prentice Hall Irwin.
- Mandal, P., & Bagchi, K. (2016). Strategic role of information, knowledge, and technology in manufacturing industry performance. *Industrial Management & Data Systems*, 116, 1259-1278.
- Massingham, P. (2019). *Knowledge Management*. London: SAGE Publications.
- McNabb, D. E. (2015). *Knowledge Management in the Public Sector: A Blueprint for Innovation in Government*. Routledge.
- Nejad, S. H., & Sarraf, F. (2020). Improving performance evaluation based on balanced scorecard with grey relational analysis and data envelopment analysis approaches: Case study in water and wastewater companies. *Evaluation and Program Planning*, 79, 101762.
- Rehman, N., Razaq, S., Farooq, A., Zohaib, N. M., & Nazri, M. (2020). Information technology and firm performance: Mediation role of absorptive capacity and corporate entrepreneurship in manufacturing SMEs. *Technology Analysis & Strategic Management*, 32(9), 1049–1065. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1740192>
- Sekaran, U. (2010). Methodological and theoretical issues and advancements in cross-cultural research. *Journal of International Business Studies*, 14, 74-84.

-
- Stair, R., & Reynolds, G. (2010). *Principles of Information Systems* (4th ed.). Boston: Prentice Hall Irwin.
- Stewart, G. L., & Brown, K. G. (2019). *Human Resource Management* (4th ed.). Wiley.
- Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018). *Information Technology for Management: On-Demand Strategies for Performance, Growth, and Sustainability*. New York, United States: John Wiley & Sons.
- Wheelen, T., & Hunger, D. (2013). *Strategic Management and Business Policy: Toward Global Sustainability* (8th ed.). New York: Prentice Hall Irwin.