

أثر التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية على كفاءة توريد
المستلزمات الطبية للمستشفيات الحكومية

إعداد الطالب

تركي مرزوق رزيق المطيري

٢٥٣٠٠١١٣٩

إشراف

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي

٢٠٢٦

قائمة المحتويات

F	الشكر والتقدير
G	مستخلص الدراسة
H	ABSTRACT
١	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
١.١	١.١ مقدمة
١.٢	١.٢ مشكلة الدراسة
١.٣	١.٣ أهداف الدراسة
١.٤	١.٤ أهمية الدراسة
١.٥	١.٥ تساؤلات الدراسة
١.٦	١.٦ فروض الدراسة
١.٧	١.٧ النموذج المفاهيمي للدراسة
١.٨	١.٨ حدود الدراسة
١.٩	١.٩ مصطلحات الدراسة الإجرائية
٩	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
٩.١	٢.١ المقدمة
٩.٢	٢.٢ المتغير المستقل: التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية
٩.٣	٢.٣ المتغير التابع: كفاءة توريد المستلزمات الطبية
٩.٤	٢.٤ المنطلقات النظرية للدراسة
٩.٥	٢.٥ الدراسات السابقة
٩.٦	٢.٦ التحليل المقارن للدراسات السابقة والفجوة البحثية
٩.٧	٢.٧ خلاصة الفصل
١٦	الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها
١٦.١	٣.١ المقدمة
١٦.٢	٣.٢ منهج الدراسة
١٦.٣	٣.٣ مجتمع الدراسة وعينتها
١٦.٤	٣.٤ أداة الدراسة
١٦.٥	٣.٥ صدق وثبات الأداة
١٦.٦	٣.٦ الأساليب الإحصائية المستخدمة
١٦.٧	٣.٧ إجراءات تطبيق الدراسة

٢٠	الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات والتوصيات
٢٠	٤.١ المقدمة
٢٠	٤.٢ خصائص عينة الدراسة الديموغرافية والوظيفية
٢٤	٤.٣ اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات
٢٥	٤.٤ نتائج ثبات أداة الدراسة (معامل ألفا كرونباخ)
٢٦	٤.٥ التحليل الوصفي لاستجابات أفراد عينة الدراسة
٣٥	٤.٦ اختبار فرضيات الدراسة العلمي
٣٩	٤.٧ مناقشة المخرجات والنتائج
٤٠	٤.٨ توصيات الدراسة الاستراتيجية والتطبيقية
٤١	٤.٩ المشروعات والدراسات المستقبلية المقترحة
٤٢	المراجع والمصادر العلمية
٤٤	الملاحق والمستندات الإضافية

فهرس الجداول

١٧	جدول (١): هيكل وتوزيع فقرات الاستبانة
٢٠	جدول (٢): توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس
٢١	جدول (٣): توزيع أفراد العينة وفق متغير العمر
٢٢	جدول (٤): توزيع أفراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي
٢٢	جدول (٥): توزيع أفراد العينة وفق متغير سنوات الخبرة
٢٣	جدول (٦): توزيع أفراد العينة وفق متغير المسمى الوظيفي
٢٤	جدول (٧): اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات
٢٥	جدول (٨): نتائج ثبات أداة الدراسة (معامل ألفا كرونباخ)
٢٦	جدول (٩): البعد الأول — أتمتة إجراءات المنافسات الحكومية
٢٧	جدول (١٠): البعد الثاني — الشفافية الرقمية وحوكمة العمليات
٢٨	جدول (١١): البعد الثالث — التكامل الإلكتروني والربط مع الموردين
٢٩	جدول (١٢): البعد الرابع — تحليلات البيانات واستشراف المشتريات
٢٩	جدول (١٣): خلاصة وتقييم أبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي)
٣١	جدول (١٤): البعد الأول — تقليص زمن التوريد اللوجستي (LEAD TIME)
٣٢	جدول (١٥): البعد الثاني — خفض تكاليف التوريد والإنفاق
٣٢	جدول (١٦): البعد الثالث — تحسين جودة ومواصفات المستلزمات الطبية
٣٣	جدول (١٧): البعد الرابع — تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي المستودعي
٣٤	جدول (١٨): خلاصة وتقييم أبعاد المتغير التابع (كفاءة توريد المستلزمات الطبية)
٣٥	جدول (١٩): اختبار الفرضية الرئيسية (تحليل الانحدار المتعدد)
٣٧	جدول (٢٠): اختبار الفرضية الفرعية الأولى: أثر الأتمتة على تقليص زمن التوريد اللوجستي (LEAD TIME)
٣٧	جدول (٢١): اختبار الفرضية الفرعية الثانية: أثر الشفافية الرقمية على جودة ومواصفات المستلزمات الطبية
٣٧	جدول (٢٢): اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: أثر التكامل الإلكتروني على خفض تكاليف التوريد والإنفاق
٣٨	جدول (٢٣): اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: أثر تحليلات البيانات على تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي
٣٨	جدول (٢٤): الفروق وفق متغير الجنس (اختبار T لعينتين مستقلتين INDEPENDENT SAMPLES T-TEST)
٣٩	جدول (٢٥): الفروق وفق متغير سنوات الخبرة (تحليل التباين الأحادي ONE-WAY ANOVA)

فهرس الأشكال

- شكل (١): النموذج المفاهيمي للدراسة (متغيرات الدراسة وعلاقاتها) ٧
- شكل (٢): توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس ٢١
- شكل (٣): توزيع أفراد العينة وفق متغير العمر ٢١
- شكل (٤): توزيع أفراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي ٢٢
- شكل (٥): توزيع أفراد العينة وفق متغير سنوات الخبرة ٢٣
- شكل (٦): توزيع أفراد العينة وفق متغير المسمى الوظيفي ٢٤
- شكل (٧): المتوسطات الحسابية لأبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي) ٣٠
- شكل (٨): المتوسطات الحسابية لأبعاد المتغير التابع (كفاءة التوريد) ٣٥
- شكل (٩): معاملات الأثر المعيارية (BETA) لأبعاد التحول الرقمي على كفاءة التوريد ٣٦

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، وبنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين. أما بعد:

انطلاقاً من الواجب الأكاديمي والتقدير المعرفي، يسر الباحث أن يتقدم بخالص الشكر والامتنان والتقدير الدائم إلى الأستاذ الدكتور الفيصل عبد الحميد، والدكتور فايز جراد، المشرفين الفاضلين على هذه الدراسة، على ما قدّماه من رعاية علمية فائقة، وتوجيهات منهجية سديدة، وملاحظات قيمة كان لها أبلغ الأثر في تقويم هذا العمل وتجويده طوال مراحل إعدادهِ.

كما يتوجّه الباحث بعبارات التقدير والاعتزاز إلى جامعة ميد أوشن (كلية الإدارة) على إتاحتها هذه البيئة العلمية المتميزة والمحفزة، وإلى جميع أعضاء هيئة التدريس الأجلاء الذين نهل الباحث من علمهم وخبراتهم طوال سنوات الدراسة المتقدمة.

والشكر موصول إلى كافة المسؤولين والعاملين في إدارات المنافسات والمشتريات والتوريد الطبي بالمستشفيات الحكومية والتجمعات الصحية والجهات الإشرافية بالمملكة العربية السعودية، الذين اقتطعوا من وقتهم الثمين للاستجابة للاستبانة وتسهيل إجراءات الدراسة الميدانية.

ختاماً، يهدي الباحث هذا الجهد العلمي المتواضع إلى والديه الكريمين حفظهما الله ورعاهما، وإلى أسرته الكريمة، وكل من ساندته ودعّمه بكلمة طيبة أو نصيحة صادقة في رحلته المعرفية. والله الحمد في الأولى والآخرة.

الباحث: تركي مرزوق رزيق المطيري

مستخلص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى قياس وتحليل أثر التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية على كفاءة توريد المستلزمات الطبية للمستشفيات الحكومية في المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال دراسة أربعة أبعاد للمتغير المستقل (أتمتة إجراءات المنافسات، الشفافية الرقمية، التكامل الإلكتروني مع الموردين، وتحليلات البيانات)، وأربعة أبعاد للمتغير التابع (تقليص زمن التوريد، خفض التكاليف، تحسين الجودة، وتعزيز إدارة المخزون).

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة الإلكترونية كأداة رئيسة لجمع البيانات الأولية من مجتمع الدراسة المتمثل في الموظفين والأخصائيين والقيادات الإدارية العاملة في إدارات المنافسات والمشتريات والتوريد الطبي والمستودعات بالمستشفيات الحكومية والجهات الإشرافية ذات العلاقة. وبتطبيق معادلة ستيفن طومسون عند مستوى ثقة ٩٥٪، حُدد حجم العينة بـ (٣٨٤) مفردة كحد أدنى، ووُزعت (٤٤٠) استبانة استُرجع منها (٤١٢) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي بنسبة استجابة بلغت ٩٣.٦٪. وحُللت البيانات عبر حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS v.28) باستخدام أساليب متعددة منها: معامل ألفا كرونباخ، معامل ارتباط بيرسون، تحليل الانحدار المتعدد، اختبار T لعينتين مستقلتين، وتحليل التباين الأحادي ANOVA.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج الميدانية أبرزها: وجود مستوى نضج مرتفع لتطبيق التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية بوسط حسابي عام بلغ (٤.٠٤)، ومستوى كفاءة مرتفع لتوريد المستلزمات الطبية بوسط حسابي عام بلغ (٣.٨٦). كما تبين وجود أثر إيجابي طردي ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحول الرقمي بأبعادها مجتمعة على كفاءة التوريد الطبي، وظهر بُعد "أتمتة الإجراءات" باعتباره البعد الأكثر تأثيراً في المتغير التابع. ولم تظهر النتائج أي فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس، في حين ظهرت فروق دالة تعزى لمتغيرات سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، والمسمى الوظيفي لصالح الفئات الأكثر خبرة والأعلى مؤهلاً والأرفع مستوى إدارياً.

وقدّمت الدراسة جملةً من التوصيات التطبيقية كان من أهمها: تعزيز الربط الإلكتروني المباشر (API) بين منصة "اعتماد" الوطنية وأنظمة المعلومات الداخلية وإدارة المخزون الطبي (ERP) بالمستشفيات الحكومية، والاستثمار في بناء قدرات تحليلات البيانات الضخمة للتنبؤ الدقيق بالاحتياجات الطبية المستقبلية، وتطوير مؤشرات أداء رئيسة موحدة (KPIs) لقياس الفاعلية الميدانية للمنافسات الإلكترونية بالقطاع الصحي.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، المنافسات الحكومية، كفاءة التوريد، المستلزمات الطبية، المستشفيات الحكومية، منصة اعتماد، رؤية ٢٠٣٠، المملكة العربية السعودية.

Abstract

This study aimed to measure and analyze the impact of digital transformation in government tender management on the efficiency of medical supply procurement for government hospitals in the Kingdom of Saudi Arabia. This was conducted through four dimensions of the independent variable (process automation, digital transparency, supplier e-integration, data analytics) and four dimensions of the dependent variable (lead time reduction, cost reduction, quality improvement, and inventory management enhancement).

The study adopted a descriptive-analytical approach using an electronic questionnaire as the primary tool for data collection from the target population, which consisted of employees in the tender, procurement, and medical supply departments at government hospitals and supervising bodies. Applying Stephen Thompson's formula at a 95% confidence level, the minimum sample size was determined to be 384 respondents. A total of 440 questionnaires were distributed, and 412 valid responses were retrieved for statistical analysis, representing a response rate of 93.6%. Data were analyzed using SPSS v.28 through several statistical techniques, including Cronbach's Alpha, Pearson correlation, multiple regression analysis, Independent Samples T-test, and One-Way ANOVA.

The study yielded several critical findings, most notably: a high level of digital transformation implementation in government tenders with a mean of 4.04, and a high level of medical supply procurement efficiency with a mean of 3.86. There is a statistically significant positive impact of digital transformation on procurement efficiency at $\alpha \leq 0.05$, where the combined dimensions explained 57.8% of the variance in procurement efficiency, with "Process Automation" emerging as the most influential dimension. No statistically significant differences were found attributable to gender, while significant differences were found attributable to years of experience, educational qualification, and job title in favor of more experienced, higher-qualified, and higher-ranking groups.

Based on these outcomes, the study presented several strategic recommendations, most prominently: enhancing direct electronic integration (APIs) between the national "Etimad" platform and internal medical inventory systems (ERPs) of government hospitals, investing in developing advanced data analytics capabilities for precise future needs prediction, and developing unified Key Performance Indicators (KPIs) to measure e-tender effectiveness in the health sector.

Keywords: Digital Transformation, Government Tenders, Procurement Efficiency, Medical Supplies, Government Hospitals, Etimad Platform, Vision 2030, Kingdom of Saudi Arabia.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

١.١ مقدمة

يشهد العالم اليوم تحولات هائلة متسارعة في مختلف القطاعات نتيجة التطور النوعي في تقنيات المعلومات والاتصالات، حيث برز التحول الرقمي كركيزة استراتيجية في تحديث المنظومات الإدارية، وإعادة هندسة العمليات التشغيلية في المؤسسات العامة والخاصة على حدٍ سواء. ويُعرّف التحول الرقمي بأنه العملية الشاملة التي تتضمن توظيف التقنيات الرقمية والحلول الذكية لإعادة تشكيل وتطوير النماذج التشغيلية، والخدمات، والهياكل التنظيمية، بما يضمن تحقيق قيمة مضافة حقيقية لكافة المستفيدين وأصحاب المصلحة، ويرفع من كفاءة الأداء المؤسسي وحوكمته.

وتُعد المنافسات والمشتريات الحكومية من أكثر المجالات الإدارية والمالية حيوية، حيث تمثل الأداة الاستراتيجية الرئيسية التي تعتمد عليها الدول والجهات السيادية في تأمين السلع والخدمات والمشروعات العامة وفقاً لمبادئ النزاهة، والشفافية، والمنافسة العادلة، وتعظيم العائد على الإنفاق العام. وشهدت أنظمة المشتريات الحكومية عالمياً تطوراً ملحوظاً خلال العقدین الأخيرین، مدفوعةً بالتوجه نحو رقمنة المعاملات لتقليل التكاليف الإدارية والحد من التدخل البشري العشوائي.

وفي إطار مواكبة هذه التطورات، وفي ضوء مستهدفات "رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠"، أطلقت الحكومة السعودية العديد من المبادرات الرقمية الجسورة لتطوير القطاع الحكومي والمالي، وتأتي في مقدمتها منصة "اعتماد" الرقمية التابعة لوزارة المالية. وتُمثّل منصة "اعتماد" الطفرة الحقيقية الموحدة للمشتريات والمنافسات الحكومية في المملكة، إذ تدير منظومة شرائية إلكترونية ضخمة بمئات المليارات من الريالات سنوياً، وتستهدف تمكين الجهات الحكومية والموردين من إنهاء المعاملات بمرونة وشفافية وحوكمة صارمة.

ومن بين القطاعات الخدمية الأكثر تأثراً بكفاءة منظومة المنافسات الحكومية يبرز قطاع الرعاية الصحية، لا سيما فيما يتعلق بملف توريد المستلزمات والأدوات الطبية للمستشفيات الحكومية والتجمعات الصحية. إذ تُصنّف المستلزمات الطبية والدوائية كاحتياجات حرجة وشديدة الحساسية ترتبط ارتباطاً مباشراً بسلامة وجودة الرعاية العلاجية المقدمة للمواطنين والمقيمين. ومع تخصيص ميزانيات ضخمة للقطاع الصحي تتجاوز ١٨٠ مليار ريال سعودي سنوياً، بات من الضروري امتلاك أنظمة توريد وسلاسل إمداد لوجستية بالغة الكفاءة، تضمن وصول المنتج الطبي بالكمية المناسبة، والجودة القياسية، والوقت المحدد، والتكلفة الاقتصادية الرشيدة، وهو ما تسعى هذه الدراسة لاستقصائه ميدانياً وتحليله إحصائياً.

١.٢ مشكلة الدراسة

رغم التوجه المتسارع نحو تفعيل آليات التحول الرقمي في إدارة المنافسات والمشتريات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، والنجاح المشهود لمنصة "اعتماد" في أتمتة الإعلانات والترسيات، إلا أن الواقع العملي والتشغيلي في المستشفيات الحكومية لا يزال يواجه بعض التحديات والفجوات التي تؤثر في مستويات كفاءة وسرعة توريد المستلزمات الطبية. وقد لاحظ الباحث من خلال القراءة المستمرة للأدبيات الإدارية والتقارير الدورية وجود فجوة أداء واضحة بين المنافع النظرية المتوقعة للتحول الرقمي وبين الكفاءة اللوجستية التشغيلية على مستوى المستودعات والأقسام الطبية المباشرة.

ويمكن تفصيل وتأطير مشكلة الدراسة في خمسة محاور رئيسة كالتالي:

المحور الأول: تحديات التطبيق الرقمي والربط التشغيلي

- محدودية التكامل الإلكتروني المباشر والربط التلقائي بين منصات المشتريات الحكومية المركزية (مثل منصة اعتماد) وأنظمة تخطيط الموارد والمعلومات الداخلية (ERP) وإدارة المخازن الطبية في المستشفيات الحكومية، مما ينشأ عنه تكرار وازدواجية في إدخال البيانات الميدانية وبطء تدفق المعلومات الفنية.
- وجود تفاوت في المهارات التقنية والتحليلية لدى الكوادر البشرية القائمة على تنفيذ المعاملات الإلكترونية بإدارات المشتريات والمستودعات الطبية، خاصة فيما يرتبط بتحليلات البيانات الاستباقية وبناء العقود الذكية.

المحور الثاني: تحديات دورة زمن التوريد (Lead Time)

- تكرار حدوث تأخير جزئي في وصول بعض المستلزمات الطبية والجراحية الحرجة للمستشفيات، مما يضع ضغوطاً تشغيلية على الطواقم الطبية ويؤثر في انسيابية تقديم الخدمات العلاجية للمرضى.
- طول دورة المراجعات والاعتمادات المالية والفنية عبر المنصات الرقمية في بعض حالات المنافسات المعقدة، مما يقلل جزئياً من ميزة السرعة الفائقة المتوقعة من الرقمنة.

المحور الثالث: تحديات كلفة وجودة التوريد الطبي

- ارتفاع بعض التكاليف الفعلية والتشغيلية لعمليات الإمداد مقارنة بالمخطط التقديري، نتيجة لضعف توظيف أدوات تحليل البيانات الضخمة للتنبؤ الدقيق بحجم الاحتياجات وتقلبات الأسعار.
- صعوبة تتبع الرقمي الموحد والتاريخي لمستويات أداء وجدة الموردين عبر دورات المنافسات المتتالية، مما قد يترتب عليه ترسية منافسات على موردين دون مراعاة دقيقة لجودة المنتجات الطبية السابقة.

المحور الرابع: تحديات الحوكمة ومؤشرات الفاعلية

- عدم اكتمال تبني مؤشرات أداء رئيسية موحدة (KPIs) تجمع وتكامل بين الجانب المالي للمنافسة الإلكترونية وبين الجانب اللوجستي الميداني في القطاع الصحي.
- الحاجة إلى تعزيز الشفافية الرقمية فيما يتعلق ببيانات تقييم الأداء اللوجستي للموردين وإتاحتها بشكل منهجي للباحثين والمطورين لدعم اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة العلمية.

المحور الخامس: الفجوة البحثية الأكاديمية

- ندرة الندرات في الدراسات العربية والسعودية — في حدود علم الباحث — التي دمجت واختبرت المتغيرين معاً بالتطبيق المتخصص على القطاع الصحي وسلاسل الإمداد الطبية الحرجة، حيث ركزت معظم البحوث السابقة على قياس النضج الرقمي بشكل عام أو إدارة المخزون التقليدي بمعزل عن أبعاد الرقمنة الحكومية المعاصرة.

تأسيساً على تلك المعطيات، تتلخص وتتبلور المشكلة البحثية في السؤال الرئيس والوجودي الآتي:

"ما أثر التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية على كفاءة توريد المستلزمات الطبية للمستشفيات الحكومية في المملكة العربية السعودية؟"

١.٣ أهداف الدراسة

الهدف الرئيس والمحوري:

يسعى هذا البحث بشكل أساسي إلى قياس وتحليل الأثر الإحصائي والميداني للتحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية بأبعاده الأربعة على مستوى كفاءة توريد المستلزمات الطبية بأبعاده الأربعة في المستشفيات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، بغية تقديم نموذج علمي يدعم كفاءة الإنفاق والتشغيل الصحي.

الأهداف الفرعية والتفصيلية:

١. الوقوف على الواقع الفعلي لتطبيق التحول الرقمي في إدارة المنافسات المرتبطة بتوريد المستلزمات الطبية في المستشفيات الحكومية السعودية.
٢. تحديد وقياس مستوى كفاءة توريد المستلزمات الطبية في المستشفيات المبحوثة من وجهة نظر الكوادر المعنية.

٣. قياس أثر بُعد "أتمتة إجراءات المنافسات" الحكومية في تقليص الزمن الكلي لدورة التوريد الطبي.
٤. تحليل أثر بُعد "الشفافية الرقمية" في عمليات المنافسات على جودة ومطابقة المستلزمات الطبية الموردة.
٥. قياس أثر بُعد "التكامل الإلكتروني مع الموردين" في خفض التكاليف المباشرة وغير المباشرة للتوريد الطبي.
٦. تحليل أثر بُعد "تحليلات البيانات" في المنصات الرقمية على تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي.
٧. الكشف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة تعزى للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي).
٨. صياغة توصيات استراتيجية وتطبيقية تسهم في تعظيم الاستفادة التشغيلية من الأنظمة الرقمية الصحية والمالية بالمملكة.

١.٤ أهمية الدراسة

تتبع وتتأكد أهمية هذه الدراسة من خلال مسارين علميين وعمليين كالآتي:

١ - الأهمية النظرية (العلمية):

- توفير إطار مفاهيمي وهيكل جديد يدمج بنجاح بين مفاهيم الإدارة الرقمية الحكومية (E-Governance) وإدارة سلاسل الإمداد الصحية الحرجة (Healthcare Supply Chains).
- تغطية فجوة بحثية واضحة في البيئة الأكاديمية المحلية والعربية، مما يوفر مرجعاً علمياً حديثاً وبيانات أولية موثوقة للباحثين وطلاب الدراسات العليا في تخصصات إدارة الأعمال والإدارة الصحية ونظم المعلومات.
- الاستناد العلمي المباشر إلى نظريات إدارية راسخة (مثل نظرية القدرات الديناميكية وانتشار الابتكار) وتطبيقها في سياق تنظيمي حديث متمثل في رؤية المملكة ٢٠٣٠.

٢ - الأهمية العملية (التطبيقية):

- تزويد القيادات وصناع القرار في وزارة المالية، ووزارة الصحة، وهيئة المحتوى المحلي والمشتريات الحكومية، بتقرير ميداني كمي يُظهر مواطن القوة ومجالات التطوير في المنظومات الرقمية الحالية.
- مساعدة إدارات المستشفيات والتجمعات الصحية في تحسين آليات التنسيق والربط الداخلي لرفع كفاءة الإنفاق، وتقليل الهدر المالي والزمني، وضبط مستويات الأمان للمخزون الطبي.

- المساهمة في تحقيق غايات الرؤية الوطنية المباركة فيما يرتبط بالتحول الرقمي للقطاع الحكومي، والارتقاء بجودة الخدمات الطبية وصحة الإنسان في المملكة.

١.٥ تساؤلات الدراسة

سعيًا للإحاطة بمشكلة البحث، تسعى الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيس التالي: "ما أثر التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية على كفاءة توريد المستلزمات الطبية للمستشفيات الحكومية في المملكة العربية السعودية؟"، والذي تتفرع منه الأسئلة الاستقصائية التالية:

١. ما واقع تطبيق التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية المرتبطة بتأمين المستلزمات الطبية؟
٢. ما مستوى كفاءة توريد المستلزمات الطبية في المستشفيات الحكومية السعودية محل الدراسة؟
٣. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأتمتة إجراءات المنافسات في تقليص زمن دورة التوريد الطبي؟
٤. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشفافية الرقمية في إدارة المنافسات على تحسين جودة المنتجات الطبية؟
٥. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتكامل الإلكتروني مع الموردين في خفض التكاليف الإجمالية للتوريد؟
٦. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تحليلات البيانات في تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي المستودعي؟
٧. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات عينة الدراسة للمتغيرات تعزى إلى (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي)؟

١.٦ فروض الدراسة

بناءً على التساؤلات المطروحة والنموذج المفاهيمي، صيغت الفرضيات الإحصائية التالية لتخضع للاختبار الميداني:

الفرضية الرئيسية:

H₀: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية بأبعاده مجتمعة على كفاءة توريد المستلزمات الطبية للمستشفيات الحكومية.

H₁: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية بأبعاده مجتمعة على كفاءة توريد المستلزمات الطبية للمستشفيات الحكومية.

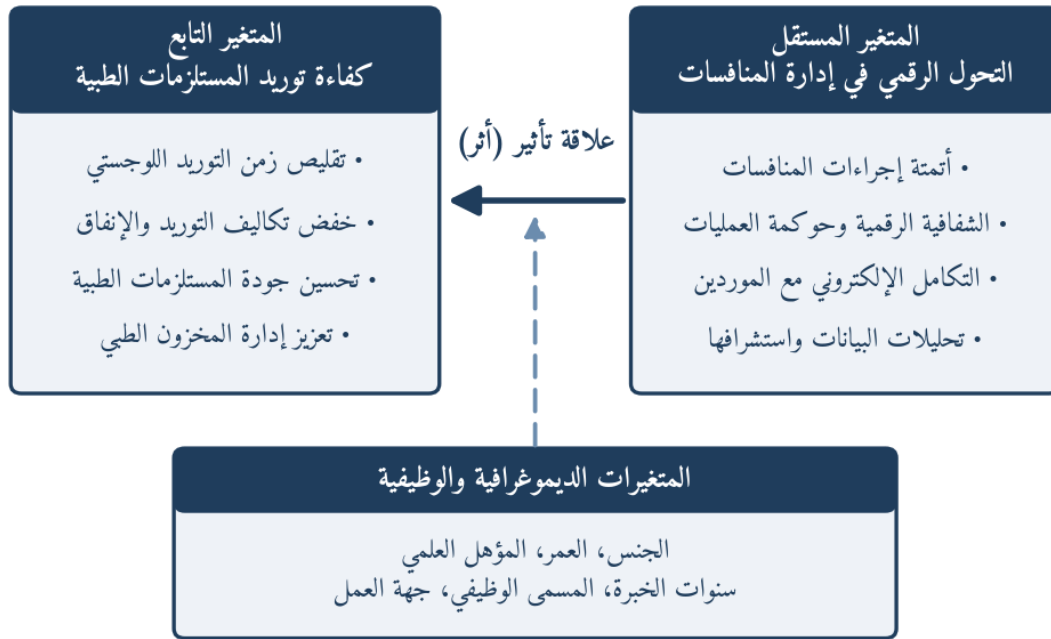
الفرضيات الفرعية الناتجة:

- **الفرضية الفرعية الأولى (H_1):** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لأتمتة إجراءات المنافسات الحكومية على تقليص الزمن اللازم لتوريد المستلزمات الطبية.
- **الفرضية الفرعية الثانية (H_1):** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للشفافية الرقمية في عمليات المنافسات على تحسين جودة ومواصفات المستلزمات الطبية الموردة.
- **الفرضية الفرعية الثالثة (H_1):** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتكامل الإلكتروني مع الموردين على خفض تكاليف توريد المستلزمات الطبية.
- **الفرضية الفرعية الرابعة (H_1):** يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتحليلات البيانات في المنصات الرقمية على تعزيز وكفاءة إدارة المخزون الطبي.
- **الفرضية الفرعية الخامسة (H_1):** توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في تقديرات وأراء أفراد عينة الدراسة لمتغيرات البحث تعزى للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي).

١.٧ النموذج المفاهيمي للدراسة

يقوم النموذج الهيكلي والمفاهيمي للبحث على توضيح طبيعة العلاقات السببية والارتباطية المفترضة بين متغيرات الدراسة، وهو كالتالي:

- **المتغير المستقل (التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية):** ويُقاس عبر أربعة أبعاد تشغيلية هي: أتمتة إجراءات المنافسات (Process Automation)، الشفافية الرقمية (Digital Transparency)، التكامل الإلكتروني مع الموردين (Supplier E-Integration)، وتحليلات البيانات (Data Analytics).
- **المتغير التابع (كفاءة توريد المستلزمات الطبية):** ويُقاس عبر أربعة أبعاد أدائية ولوجستية هي: تقليص زمن التوريد (Lead Time Reduction)، خفض تكاليف التوريد (Cost Reduction)، تحسين جودة المستلزمات الطبية (Quality Improvement)، وتعزيز إدارة المخزون الطبي (Inventory Management).
- **المتغيرات الديموغرافية والوظيفية (الوسيلة التفسيرية):** وتشمل (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي، جهة العمل).



شكل (١): النموذج المفاهيمي للدراسة (متغيرات الدراسة وعلاقاتها)

١.٨ حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على بحث الأثر المتبادل بين أبعاد التحول الرقمي الأربعة المحددة في إدارة المنافسات الحكومية، وأبعاد كفاءة التوريد اللوجستي الأربعة المعتمدة للمستلزمات الطبية، دون التطرق لعمليات التدريب الطبي أو الصيانة الهندسية للأجهزة الكبرى.
- **الحدود المكانية:** نُفذت الدراسة ميدانياً داخل المستشفيات الحكومية، والتجمعات الصحية، والقطاعات الإشرافية والمالية ذات العلاقة بالمنافسات الطبية في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** أُجريت الدراسة الميدانية وجمعت البيانات وحللت إحصائياً خلال العام الدراسي ١٤٤٧ هـ الموافق ٢٠٢٥-٢٠٢٦ م.
- **الحدود البشرية:** استهدفت الدراسة الموظفين، الأخصائيين، رؤساء الأقسام، ومديري الإدارات القائمين بشكل مباشر على وظائف المنافسات، المشتريات، التوريد، وإدارة المستودعات والمخازن الطبية.

١.٩ مصطلحات الدراسة الإجرائية

- **التحول الرقمي (Digital Transformation):** إجرائياً، هو مدى اعتماد وتفعيل الآليات الرقمية، والمنصات الذكية، وحلول الأتمتة والربط الإلكتروني في دورة المشتريات والمنافسات الحكومية الصحية، مُمثلة في أبعاد (الأتمتة، الشفافية، التكامل، وتحليلات البيانات).
- **المنافسات الحكومية (Government Tenders):** الآلية التنظيمية والنظامية والقانونية الرقمية المعتمدة لطرح وتأمين الاحتياجات الحكومية من السلع والخدمات والمستلزمات وفق مبادئ العلنية وتكافؤ الفرص، وتُدار سياقياً في المملكة عبر منصة "اعتماد".
- **منصة "اعتماد" (Etimad Platform):** هي المنصة الإلكترونية القومية الموحدة لخدمات وزارة المالية في المملكة، والتي تمكن الجهات العامة من إدارة المنافسات والمشتريات والميزانيات والمدفوعات والمحتوى المحلي بشكل رقمي متكامل.
- **كفاءة التوريد (Procurement Efficiency):** هي القدرة التشغيلية واللوجستية لسلسلة الإمداد على توفير المستلزمات الطبية للمستشفيات بالسرعة المثلى (أقل زمن دورة)، والرشاقة المالية (أقل تكلفة كلية)، وأعلى مواصفات جودة معتمدة، مع الحفاظ على التوازن المخزوني الآمن.
- **المستلزمات الطبية (Medical Supplies):** هي المواد، والمستهلكات الطبية، والجراحية، والأدوات المخبرية، والأجهزة الدقيقة، والأدوية، وكافة المدخلات والمواد الطبية اللازمة لتمكين المستشفيات الحكومية من تقديم الخدمة العلاجية والسريرية.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

٢.١ المقدمة

يستعرض هذا الفصل الأسس النظرية والجوانب المفاهيمية التي توطر لمتغيرات الدراسة الحالية، حيث يتناول بالتفصيل المفاهيمي كلاً من المتغير المستقل بأبعاده التشغيلية الأربعة، والمتغير التابع بمؤشراته اللوجستية الأربعة، تليها مناقشة المنطلقات النظرية الأربعة الحاكمة للنموذج المفاهيمي. ويختتم الفصل بعرض منهجي تفصيلي ومقارن للدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات العلاقة، متبوعاً برصد دقيق للفجوة البحثية وموقع الدراسة الحالية منها ومميزاتها العلمية.

٢.٢ المتغير المستقل: التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية

يُمثل التحول الرقمي في المشتريات الحكومية مفهوماً محورياً في الأدبيات الإدارية الحديثة ونظم المعلومات، حيث يُشير إلى إعادة تصميم جذرية وهندسة متكاملة للمنظومة التعاقدية العامة بالاعتماد على التكنولوجيا الناشئة (Mavidis & Folinas, 2022). ويهدف هذا التحول إلى إيجاد بيئة عمل مرنة ومحوكة تقضي على الترهل الإداري والهدر المالي والزمني، وتُعزز من النزاهة التنافسية. وتتمحور الرقمنة في إدارة المنافسات حول أربعة أبعاد تفصيلية:

٢.٢.١ البعد الأول: أتمتة إجراءات المنافسات (Process Automation)

تُعنى أتمتة الإجراءات باستبدال كافة الخطوات اليدوية والورقية التقليدية ببرمجيات تدير العمليات تلقائياً ودون تدخل بشري روتيني. وتشمل أتمتة دورة المنافسة: إعداد الكراسات، طرح المنافسة، استقبال العروض الفنية والمالية، فض المظاريف، التقييم الإلكتروني، والترسية الرقمية، وحتى الاعتماد والدفع الصرف المالي. وتسهم الأتمتة بشكل جوهري في خفض زمن المعاملات وتقليل احتمالات الخطأ البشري (Afolabi et al., 2024).

٢.٢.٢ البعد الثاني: الشفافية الرقمية (Digital Transparency)

تُمثل الشفافية الرقمية إتاحة ونشر كافة البيانات والمعلومات المتصلة بالمنافسات والمشروعات المطروحة لجميع الأطراف ذات المصلحة والموردين في الوقت الحقيقي وبدرجة عالية من الوضوح والتوثيق الإلكتروني. ويتضمن هذا البعد وضوح كراسات الشروط، ونشر أسباب الترسية أو الاستبعاد، وإعلان أسعار العروض الفائزة، مما يرسخ النزاهة والعدالة التعاقدية ويحد من احتمالات الفساد الإداري (بن سعد وآخرون، ٢٠٢٣).

٢.٢.٣ البعد الثالث: التكامل الإلكتروني مع الموردين (Supplier E-Integration)

ويُقصد به الربط والاتصال الرقمي المباشر ثنائي الاتجاه بين أنظمة الجهات الحكومية الشارية وأنظمة الموردين التقنية. ويُتيح هذا التكامل التبادل اللحظي للبيانات، والفواتير الإلكترونية، وإشعارات الشحن والتوصيل، والتحديث الآلي لكتالوجات المنتجات الطبية وأسعارها، مما يُسهم في تعزيز مرونة سلسلة الإمداد وسرعة استجابتها (Mwangi & Nyang'au, 2023).

٢.٢.٤ البعد الرابع: تحليلات البيانات (Data Analytics)

ويُشير إلى توظيف أدوات ومنصات ذكاء الأعمال والتحليلات الإحصائية المتقدمة لاستكشاف الأنماط والتوجهات الكامنة في قواعد البيانات الضخمة المتراكمة بالمنظومة الرقمية للمشتريات. وتتوزع التحليلات بين وصفية لرصد الأداء، وتنبؤية لتقدير حجم الاحتياجات الطبية المستقبلية وتقلبات الأسعار، وإرشادية لدعم صنّاع القرار في اتخاذ القرارات الشرائية الاستراتيجية الكفؤة.

٢.٣ المتغير التابع: كفاءة توريد المستلزمات الطبية

تُعد كفاءة التوريد المقياس الجوهرى لنجاح إدارة سلاسل الإمداد، لا سيما في البيئة الصحية حيث ترتبط مباشرة بإنقاذ حياة البشر واستمرارية العمليات الطبية الحرجة (Obeidat, 2024). وتتألف كفاءة التوريد من أربعة أبعاد مترابطة:

٢.٣.١ البعد الأول: تقليص زمن التوريد (Lead Time Reduction)

ويُمثل زمن التوريد إجمالي الوقت المنقضي بدءاً من نشوء واستشعار الحاجة للمستلزم الطبي داخل القسم الإكلينيكي أو المستودع، وحتى وصول المنتج فعلياً وفحصه واستلامه بالمستشفى. ويُعد تقليص هذا الزمن معياراً حاسماً للأداء اللوجستي الذكي والمرن، خاصة في حالات الطوارئ والعمليات الجراحية العاجلة.

٢.٣.٢ البعد الثاني: خفض تكاليف التوريد (Cost Reduction)

يتضمن هذا البعد إدارة وخفض كافة التكاليف المرتبطة بالحصول على المستلزمات الطبية، وتشمل كلفة الشراء المباشرة، تكاليف الشحن، تكاليف التخزين، التكاليف الإدارية للمعاملات، وكلفة التخلص من الهدر. وتسهم الحلول الرقمية في ترشيد الإنفاق وتحقيق كفاءة الإنفاق عبر الشراء الجماعي الموحد وتقليل المعاملات الورقية البيروقراطية (Wadesango et al., 2023).

٢.٣.٣ البعد الثالث: تحسين جودة المستلزمات الطبية (Quality Improvement)

ويعني التأكد الصارم من مطابقة كافة المستلزمات الطبية والمستهلكات الموردة لأعلى المعايير والمواصفات الفنية المعتمدة من الهيئات التنظيمية (مثل الهيئة العامة للغذاء والدواء SFDA). وتدعم الرقمنة تحسين الجودة عبر بناء سجلات أداء رقمية تاريخية وموثوقة تقيس نسب العيوب والمطابقة لدى الموردين بانتظام وبنزاهة تامة.

٢.٣.٤ البعد الرابع: تعزيز إدارة المخزون الطبي (Inventory Management)

تتطلب إدارة المخزون الطبي توازناً دقيقاً لمنع حدوث نقص مفاجئ في المواد الطبية (Stockout) والذي قد يهدد سلامة المرضى، وفي الوقت ذاته منع التكدس والتمويل الزائد لمخزون فائض يتعرض للتلف وانتهاء الصلاحية. وتُعزز الرقمنة إدارة المخزون عبر التتبع اللحظي للأرصدة والتنبؤات التلقائية لنقاط إعادة الطلب الآمنة (خليل ومحمود، ٢٠٢٢).

٢.٤ المنطلقات النظرية للدراسة

تتأسس الدراسة الحالية على تماسك نظري من خلال الاعتماد على أربع نظريات علمية وإدارية رصينة تُفسر وتدعم بنية النموذج المفاهيمي وعلاقاته السببية كما يلي:

٢.٤.١ نظرية انتشار الابتكار (Diffusion of Innovations Theory): وضع أصولها

العالم Everett Rogers عام ١٩٦٢ (وطورها في طبعة ٢٠٠٣)، وتقتض أن تبني المنظمات للابتكارات والأنظمة التقنية الجديدة يمر بمراحل إدراكية وتنفيذية محددة محكومة بخمسة خصائص هي: الميزة النسبية، التوافق، عدم التعقيد، قابلية التجربة، وقابلية الملاحظة. وتُفسر النظرية سياقياً دمج وتبني المستشفيات لمنظومة المنافسات الرقمية (منصة اعتماد) وتحويلها إلى ممارسة يومية ناجحة ترفع كفاءة الأداء اللوجستي.

٢.٤.٢ نظرية إدارة سلسلة التوريد (Supply Chain Management Theory): تطورت

عبر باحثين أبرزهم Oliver & Webber (١٩٨٢) و Cooper et al. (١٩٩٧)، وتركز على أن الكفاءة القصوى في سلاسل الإمداد تتطلب تحقيق أقصى درجات التكامل والربط المعلوماتي والشفافية التامة وتدفق البيانات اللحظية بين كافة أطراف السلسلة (المورد، الجهة المنظمة، والمستودع النهائي)، وهو ما تقدمه وتضمنه الأدوات والمنصات الرقمية الحديثة.

٢.٤.٣ نظرية الحوكمة الإلكترونية (E-Governance Theory): أسهم في تطويرها باحثون

مثل Heeks (٢٠٠١) و Bertot et al. (٢٠١٠)، وتُعنى بالتوظيف الاستراتيجي لتقنية المعلومات والاتصالات

لتحسين كفاءة تقديم الخدمات العامة، وتعزيز مبادئ الشفافية والمساءلة والنزاهة المؤسسية، وتوفر هذه النظرية الأساس العلمي لربط الشفافية الرقمية والمنصات السيادية (مثل اعتماد) برفع مستويات أداء وجودة التوريد الطبي العام.

٢.٤.٤ نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory): قدمها الباحث David Teece وزملاؤه (١٩٩٧) كامتداد للمفهوم المبني على الموارد (RBV)، وتفترض أن تميز وأداء المنظمات المستدام يعتمد على قدرتها على "استشعار، واغتنام، وإعادة تشكيل وتكامل" كفاءاتها وقدراتها الداخلية لمواكبة التغيرات البيئية المتسارعة، وتفسر النظرية كيف تستخدم المستشفيات الرقمنة وتحليلات البيانات كقدرة ديناميكية مرنة للتكيف مع أزمات الإمداد الطبي وتحسين إدارة الأرصدة المستودعية.

٢.٥ الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات المتصلة بالتحول الرقمي والمنافسات الإلكترونية:

(١) دراسة الحربي (٢٠٢١): هدفت إلى تشخيص واقع ومتطلبات ومعوقات تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات الصحية الحكومية السعودية بالتطبيق على مستشفى النور التخصصي بمكة المكرمة. واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة كأداة لجمع البيانات. وتوصلت النتائج إلى أن مستوى توفر المتطلبات التنظيمية والتقنية جاء بدرجة متوسطة، مع وجود بعض المعوقات البشرية المرتبطة بنقص البرامج التدريبية المتخصصة.

(٢) دراسة (Mavidis & Folinas (2022): مراجعة أدبية نقدية شاملة تتبع تطور نظم المشتريات والمنافسات الإلكترونية العامة عالمياً من الجيل الثالث إلى الجيل الرابع (E-Procurement 4.0)، واستعرضت الفرص اللوجستية التي تقدمها التقنيات الناشئة مثل الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، وسلاسل الكتل (Blockchain). وأكدت النتائج أن دمج هذه التقنيات يرفع الكفاءة التشغيلية، ويعزز الشفافية الهيكلية، ويقضي على البيروقراطية والفساد.

(٣) دراسة بن سعد وآخرون (٢٠٢٣): بحثت أثر رقمنة وإلكترونية المنافسات العمومية في تعزيز مستويات الشفافية وحماية النزاهة التعاقدية في الجزائر بالاعتماد على المنهج الوصفي والتحليل الوثائقي والقانوني. وأكدت النتائج أن الرقمنة والحد من التدخل البشري المباشر ساهم بوضوح في تقليل الممارسات غير المشروعة وتعزيز تكافؤ الفرص بين المتنافسين.

٤) دراسة الغامدي (٢٠٢٣): هدفت إلى تحليل ومراجعة رحلة الانتقال الاستراتيجي من مفهوم الحكومة الإلكترونية التقليدية إلى مفهوم الحكومة الرقمية المتكاملة في المملكة العربية السعودية بالاعتماد على منهجية دراسة الحالة الكيفية والتقارير السيادية. وتوصلت الدراسة إلى رصد أربعة إمكانات رئيسة أسهمت في نجاح الطفرة الرقمية بالمملكة وهي: الكفاءة التكنولوجية للبنية التحتية، الرغبة والتغيير التنظيمي، والسياسات المفتوحة والمحكومة.

٥) دراسة محمد وآخرون (٢٠٢٤): هدفت إلى قياس أثر التحول الرقمي في تحقيق الأهداف التنموية والكفاءة التشغيلية في القطاع الحكومي السعودي في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ بالاعتماد على المنهج الوصفي وعينة من الموظفين الإداريين. وأثبتت النتائج وجود أثر إيجابي جوهري وذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على مستويات تميز الأداء والمخرجات التنموية والمؤسسية.

ثانياً: الدراسات المتصلة بكفاءة سلسلة التوريد الطبي:

١) دراسة خليل ومحمود (٢٠٢٢): استهدفت قياس وتقييم أثر ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الصحي على مستوى جودة خدمات الرعاية الطبية المقدمة في المستشفيات العمومية، وباعتماد المنهج الوصفي واستبانة ميدانية، خلصت النتائج إلى أن عمليات التخطيط والتنسيق اللوجستي المشترك وإدارة المخزون العلمي تؤثر بشكل مباشر وكبير في خفض مستويات العيوب الطبية وتحسين رضا المرضى والمستفيدين.

٢) دراسة Mwangi & Nyang'au (2023): ركزت على بحث أثر ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الإلكترونية (E-SCM) على مستويات الأداء التشغيلي واللوجستي للمستشفيات في مقاطعة كيامبو بكنيا، وبالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي واستبانة شملت موظفي المشتريات والمستودعات، بينت النتائج أن تفعيل المشتريات الإلكترونية والتكامل الرقمي اللحظي مع الموردين ارتبط إيجابياً وبدلالة إحصائية قوية بارتفاع الكفاءة التشغيلية والسرعة اللوجستية للمستشفيات.

٣) دراسة Wadesango et al. (2023): مراجعة أدبية ومنهجية شاملة استهدفت رصد وتحليل طبيعة العلاقة والارتباط بين تبني نظم المشتريات الإلكترونية الحكومية وتحقيق خفض في التكاليف المالية الإجمالية. وخلصت نتائج المراجعة المنهجية إلى أن الانتقال للمنصات الرقمية يضمن خفضاً حقيقياً وملموساً في التكاليف الإدارية، وتكاليف المعاملات، والهدر الورقي، فضلاً عن رفع كفاءة دورة المشتريات الكلية.

٤) دراسة Obeidat (2024): مراجعة أدبية تحليلية سعت لاستعراض وبحث الاستراتيجيات والممارسات الحديثة الكفيلة برفع كفاءة المشتريات والتوريد في القطاع الصحي العالمي. وأظهرت النتائج أن التحول

الرقمي الموجه، وتوظيف تحليلات البيانات، وبناء علاقات تكاملية طويلة الأمد مع الموردين، وإبرام الاتفاقيات الإطارية تمثل الروافد الأهم لتعزيز الكفاءة اللوجستية الطبية.

ثالثاً: الدراسات الجامعة بين التحول الرقمي والتوريد بالقطاع الصحي:

(١) دراسة (Afolabi et al. (2024): قيّمت أثر نظام المشتريات والمدفوعات الإلكترونية الحكومي (GePPS) على تقليص زمن دورة الشراء ومعدلات مشاركة الموردين المتنافسين في نيجيريا عبر تحليل بيانات كمية مستخرجة من النظام الإداري. وأظهرت النتائج الميدانية أن التطبيق الرقمي أسهم في تقليص زمن دورة الشراء بنسبة ٢٧٪، وزيادة معدلات وعدد الموردين المتقدمين للمنافسات بنسبة ٣٨٪ نتيجة سهولة الاستخدام والوضوح الرقمي.

(٢) دراسة (Nambela & Mutono-Mwanza (2024): استهدفت تقييم وقياس مدى فاعلية وتأثير نظم المشتريات الإلكترونية المطبقة في وزارة الصحة بمقاطعة لوساكا في زامبيا، واعتمدت منهجية وصية تدمج بين الاستبانات الكمية والمقابلات الشخصية النوعية، وأكدت النتائج أن تطبيق المشتريات الإلكترونية أسهم بوضوح في ترشيد وخفض التكاليف وتعزيز مستويات الشفافية والأداء التشغيلي، رغم وجود بعض التحديات الهيكلية المرتبطة بالبنية التحتية للإنترنت وضعف المهارات المتقدمة للكوادر.

٢.٦ التحليل المقارن للدراسات السابقة والفجوة البحثية

أوجه التشابه: تتلاقى الدراسة الحالية مع أدبيات البحث السابقة (مثل دراسة الحربي، ٢٠٢١؛ محمد وآخرون، ٢٠٢٤؛ نامبيلا، ٢٠٢٤) في اعتماد المنهج الوصفي التحليلي الكمي، واستخدام الاستبانة كأداة محورية للقياس، والتطبيق في سياق القطاع الحكومي والمؤسسي العام.

أوجه الاختلاف: تتميز وتختلف الدراسة الحالية عن دراسة الحربي (٢٠٢١) في عدم اقتصرها على دراسة حالة مستشفى فردي بل تتسع لتشمل البيئة اللوجستية الصحية بشكل أوسع وبأبعاد رقمية تفصيلية، كما تختلف عن دراسات الغامدي (٢٠٢٣) ومحمد (٢٠٢٤) في التخصص الدقيق جداً في وظيفة المنافسات والتوريد الطبي الحرج بدلاً من البحث في التحول الرقمي العمومي الواسع، كما تتميز بالتطبيق في البيئة السعودية المتميزة ببنية منصة "اعتماد" مقارنة بالدراسات الأجنبية المطبقة في بيئات إدارية مغايرة تماماً (زامبيا، كينيا، نيجيريا).

الفجوة البحثية: برزت الفجوة بوضوح في شح وندرة الدراسات السعودية والعربية — في حدود علم الباحث — التي قامت ببناء نموذج كمي متكامل يختبر أبعاد التحول الرقمي التشغيلية المعاصرة (الأتمتة، الشفافية، التكامل، وتحليلات البيانات) وأثرها المباشر في مؤشرات الأداء اللوجستي الطبي الأربعة (الزمن، الكلفة، الجودة، والمخزون) مجتمعة في دراسة كمية واحدة بالقطاع الصحي، وهو ما تتقدم الدراسة الحالية لتغطيته بامتياز علمي.

٢.٧ خلاصة الفصل

قدّم هذا الفصل إطاراً نظرياً شاملاً ومحكّماً، حيث أسس لمتغيرات الدراسة وأبعادها الفرعية استناداً إلى أربع نظريات إدارية دافعة، واستعرض المحاور الثلاثة للدراسات السابقة مع نقدها ورصد الفجوة الأكاديمية التي تسدها الدراسة الحالية، وفي الفصل التالي يتم تفصيل المنهجية والإجراءات الميدانية المعتمدة لبناء وإنجاز الإطار التطبيقي للدراسة.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها

٣.١ المقدمة

يستعرض هذا الفصل المسار المنهجي والإجراءات التطبيقية التي سلكها الباحث لاختبار الفرضيات والإجابة عن تساؤلات البحث، حيث يوضح منهج ومبررات تصميم البحث، ومجتمع الدراسة المستهدف، وآليات حساب حجم العينة الكفوة إحصائياً، ومكونات الاستبانة ومصادرها العلمية، وإجراءات حساب الصدق والثبات، وانتهاءً بالأساليب الإحصائية المعتمدة للتفريغ والتحليل.

٣.٢ منهج الدراسة

تُصنف وتدرج هذه الدراسة ضمن البحوث الميدانية التطبيقية ذات المنهج الوصفي التحليلي (Applied Descriptive-Analytical Study). حيث يسعى المنهج الوصفي إلى رصد وتوصيف واقع التحول الرقمي ومستويات كفاءة التوريد الطبي كما هي قائمة بالفعل في الميدان، بينما يتولى المنهج التحليلي تقصي العلاقات السببية، واختبار حجوم ومعاملات الأثر والارتباط إحصائياً للوصول إلى استنتاجات علمية قابلة للتعميم.

تصميم البحث ومصادر البيانات: اعتمد الباحث تصميماً يمزج بين البيانات الثانوية (المستقاة من الكتب والبحوث المحكمة والتقارير الرسمية لوزارتي المالية والصحة وهيئة المحتوى المحلي لتبويب الإطار النظري) والبيانات الأولية (المستخلصة ميدانياً عبر الاستبانة المقيدة والموجهة لعينة الدراسة لتشكل بنية الإطار التطبيقي للتحليل).

٣.٣ مجتمع الدراسة وعينتها

٣.٣.١ مجتمع الدراسة: تمثل المجتمع البشري للدراسة في كافة الموظفين والأخصائيين والقيادات الإدارية ورؤساء الأقسام والمستشارين العاملين في إدارات المنافسات، المشتريات، التوريد اللوجستي، وإدارة المستودعات والمخازن الطبية في المستشفيات الحكومية والتجمعات الصحية بالمملكة العربية السعودية، بالإضافة للمسؤولين عن إدارة بوابات المشتريات الرقمية في الجهات الإشرافية والسيادية ذات الصلة.

٣.٣.٢ عينة الدراسة وحجمها: نظراً لضخامة المجتمع وامتداده الجغرافي، اعتمد الباحث على "العينة العشوائية الطبقية" (Stratified Random Sample) وفقاً للمناطق الإدارية والطبقات الوظيفية لضمان العدالة والتمثيل الإحصائي الدقيق وقابلية التعميم الاستراتيجي. ولتحديد الحد الأدنى لحجم العينة المقبول والممثل علمياً، طُبِّقت معادلة "ستيفن طومسون" (Stephen Thompson, 2012) الشهيرة للمجتمعات الكبيرة غير المحدودة بدقة وهي:

$$n = \frac{N \times p \times (1 - p)}{\left[(N - 1) \times \left(\frac{d^2}{Z^2} \right) \right] + p \times (1 - p)}$$

حيث تشير الرموز إلى: (n) حجم العينة المطلوب، (z) القيمة المعيارية المقابلة لمستوى الثقة ٩٥٪ وتساوي ١.٩٦، (p) نسبة توافر الخاصية وتؤخذ ٠.٥٠ لتحقيق أعلى تباين ممكن، و (d) نسبة الخطأ المسموح بها وتساوي ٠.٠٠٥. وبتطبيق المعادلة، تبين أن الحد الأدنى المقبول لحجم العينة هو (٣٨٤) مفردة. وبناءً عليه، قام الباحث بتوزيع (٤٤٠) استبانة إلكترونياً للتحوط وتعويض الفاقد، حيث استُرجع منها (٤١٢) استبانة مكتملة وصالحة تماماً للعمليات الإحصائية، محققةً معدل استجابة مرتفع ونجاح بلغت نسبته (٩٣.٦٪).

٣.٤ أداة الدراسة

تتمثل الأداة في استبانة مغلقة ومقيدة جرى تصميمها وصياغتها وتطويرها بعناية بالاعتماد على مراجعة المقاييس المعتمدة في الأدبيات السابقة ومؤشرات منصة "اعتماد".

٣.٤.١ هيكل وتوزيع فقرات الاستبانة: تضمنت الاستبانة في صورتها النهائية (٦٣) عبارة وفقرة موزعة على بنية المحاور والأقسام كالتالي:

جدول (١): هيكل وتوزيع فقرات الاستبانة

القسم	المحتوى والمحاور التفصيلية	عدد الفقرات
الأول	البيانات الديموغرافية والوظيفية (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المسمى الوظيفي، جهة العمل، التعامل مع الأنظمة الإلكترونية)	٧ فقرات ديموغرافية
الثاني (المتغير المستقل)	المحور الأول: أتمتة إجراءات المنافسات الحكومية	٧ عبارات
	المحور الثاني: الشفافية الرقمية وحوكمة العمليات	٧ عبارات
	المحور الثالث: التكامل الإلكتروني والربط مع الموردين	٧ عبارات
	المحور الرابع: تحليلات البيانات واستشراف المشتريات	٧ عبارات
الثالث (المتغير التابع)	المحور الخامس: تقليص زمن التوريد الطبي (Lead Time)	٧ عبارات
	المحور السادس: خفض وتخفيض تكاليف التوريد والإنفاق	٧ عبارات
	المحور السابع: تحسين جودة ومطابقة المستلزمات الطبية	٧ عبارات
	المحور الثامن: تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي المستودعي	٧ عبارات
الإجمالي العام لفقرات أداة الدراسة		٦٣ فقرة

٣.٤.٢ مصادر بناء وتدرج الاستجابات: استند الباحث في صياغة عبارات أبعاد المتغير المستقل إلى مقاييس دراسات (Mavidis & Folinas, 2022؛ الحربي، ٢٠٢١) وفي المتغير التابع إلى دراسات (Mwangi & Nyang'au, 2023؛ خليل ومحمود، ٢٠٢٢). واعتمد الباحث مقياس "ليكرت الخماسي" لتدرج الاستجابات وفق الأوزان الرقمية التالية: (موافق بشدة: ٥ درجات، موافق: ٤ درجات، محايد: ٣ درجات، غير موافق: درجتان، غير موافق بشدة: درجة واحدة).

٣.٤.٣ معيار الحكم الإحصائي على المتوسطات الحسابية: لتفسير وتحديد الاتجاه العام للمتوسطات الحسابية المستخرجة، تم حساب طول الفئة بالمقياس عبر المعادلة: (الحد الأعلى - الحد الأدنى) ÷ عدد الفئات = (٥ - ١) ÷ ٥ = ٠.٨٠. وعليه صيغ معيار التقييم المعتمد كالتالي:

- من ١.٠٠ إلى أقل من ١.٨٠: اتجاه (غير موافق بشدة) بمستوى نضج/تطبيق (منخفض جداً).
- من ١.٨٠ إلى أقل من ٢.٦٠: اتجاه (غير موافق) بمستوى نضج/تطبيق (منخفض).
- من ٢.٦٠ إلى أقل من ٣.٤٠: اتجاه (محايد) بمستوى نضج/تطبيق (متوسط).
- من ٣.٤٠ إلى أقل من ٤.٢٠: اتجاه (موافق) بمستوى نضج/تطبيق (مرتفع).
- من ٤.٢٠ إلى ٥.٠٠: اتجاه (موافق بشدة) بمستوى نضج/تطبيق (مرتفع جداً).

٣.٥ صدق وثبات الأداة

٣.٥.١ صدق الأداة (Validity): تم التحقق عبر صدق الاتساق الداخلي بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور التابعة له على لى كامل عينة الدراسة (٤١٢ مفردة)، وجاءت جميع قيم الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.٠٥ مما يؤكد تجانس وصلاحية الأداة.

٣.٥.٢ ثبات الأداة (Reliability): تم اختبار معامل الثبات العام والمحوري بتطبيق اختبار معامل "ألفا كرونباخ" (Cronbach's Alpha) على عينة الدراسة المكتملة البالغة (٤١٢) مفردة، وستعرض القيم الرقمية التفصيلية المقبولة والثابتة علمياً في مطلع الفصل الرابع.

٣.٦ الأساليب الإحصائية المستخدمة

تمت المعالجة الإحصائية المتقدمة للبيانات بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS, v.28) وتطبيق الأساليب التالية: التكرارات والنسب المئوية، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، اختبار (Kolmogorov-)

Smirnov Test) للتحقق من التوزيع الطبيعي، معامل ارتباط بيرسون، تحليل الانحدار الخطي المتعدد والمنفرد (Multiple and Simple Regression)، اختبار T لعينتين مستقلتين، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) متبوعاً باختبار شيفيه (Scheffé).

٣.٧ إجراءات تطبيق الدراسة

تدرجت خطوات العمل عبر: مسح الأدبيات وتأسيس الإطار النظري، صياغة وتحكيم الاستبانة وتطويرها، رفع الأداة على الرابط الإلكتروني لمنصة Google Forms، نشر وتوزيع روابط الاستبانة رسمياً ومهنياً على المستشفيات المبحوثة، متابعة الاستجابات وتجميعها، ومن ثم تشفير وتفرغ البيانات وإدخالها لبرنامج SPSS لتوليد الجداول واختبار الفرضيات وصياغة التوصيات النهائية.

الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات والتوصيات

٤.١ المقدمة

يستعرض هذا الفصل نتائج المعالجة الإحصائية والتحليل الكمي الميداني للبيانات المستخلصة من عينة المبحوثين البالغ عددهم (٤١٢) مفردة من العاملين في إدارات المنافسات والمشتريات والتوريد الطبي والمستودعات في المستشفيات الحكومية السعودية والجهات الرقابية، بهدف الإجابة عن تساؤلات البحث واختبار صحة الفرضيات الرئيسية والفرعية صعوداً إلى صياغة التوصيات الاستراتيجية المباشرة.

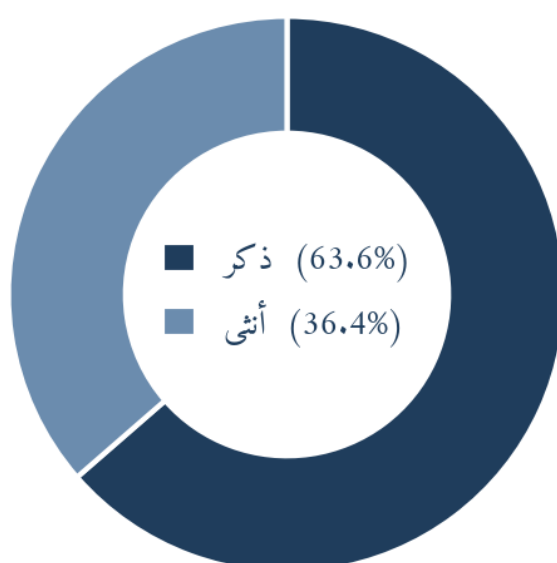
٤.٢ خصائص عينة الدراسة الديموغرافية والوظيفية

فيما يلي تفصيل توزيع أفراد عينة الدراسة (٤١٢ مفردة) وفق الخصائص الديموغرافية والمهنية المتنوعة:

٤.٢.١ توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس:

جدول (٢): توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس

النسبة المئوية %	التكرار	الجنس
٦٣.٥٩%	٢٦٢	ذكر
٣٦.٤١%	١٥٠	أنثى
١٠٠.٠٠%	٤١٢	المجموع الإجمالي



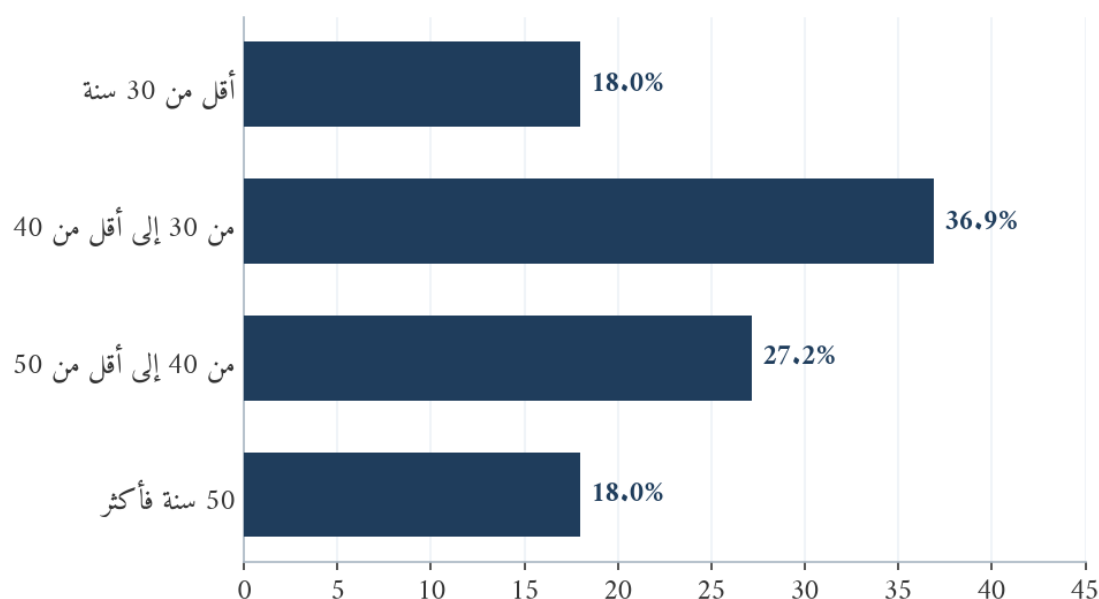
شكل (٢): توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس

يتضح من الجدول هيمنة فئة الذكور بنسبة (٦٣.٥٩%) مقارنة بالإناث بنسبة (٣٦.٤١%)، وهو ما يتوافق مع طبيعة الأعمال الميدانية واللوجستية والتعامل مع لجان فحص واشتباك المشتريات الطبية والمستودعات تاريخياً.

٤.٢.٢ توزيع أفراد العينة وفق متغير العمر:

جدول (٣): توزيع أفراد العينة وفق متغير العمر

النسبة المئوية %	التكرار	الفئة العمرية
17.96%	74	أقل من 30 سنة
36.89%	152	من 30 إلى أقل من 40 سنة
27.18%	112	من 40 إلى أقل من 50 سنة
17.96%	74	50 سنة فأكثر
100.00%	412	المجموع الإجمالي



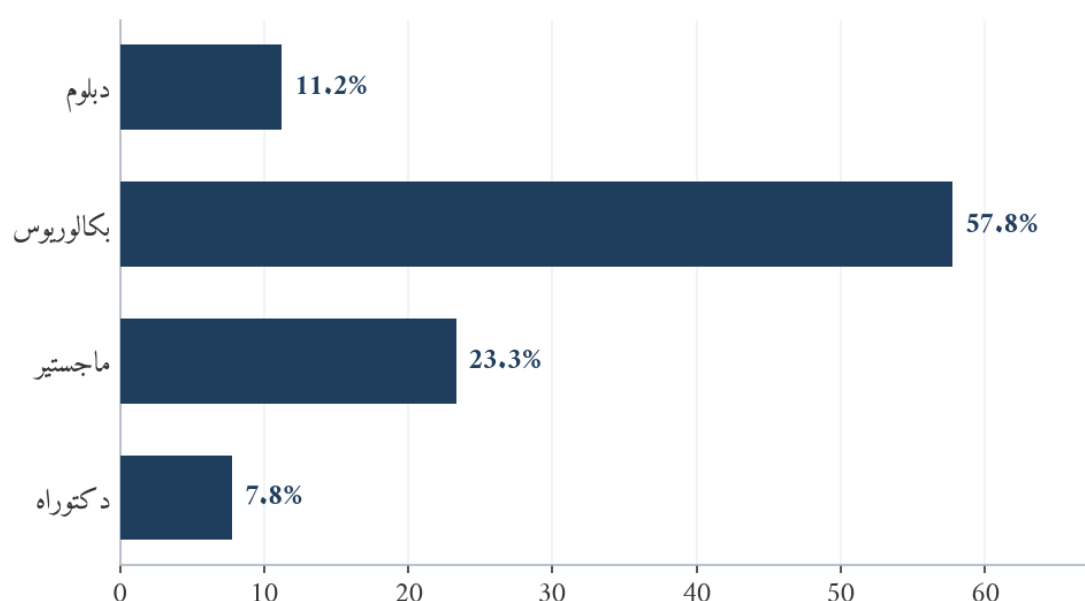
شكل (٣): توزيع أفراد العينة وفق متغير العمر

يظهر تركيز النسبة الأعلى للعينة في الفئة العمرية الشابة والناضجة مهنيًا (من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة) بنسبة (٣٦.٨٩%)، تليها الفئة الخبيرة (من ٤٠ إلى أقل من ٥٠ سنة) بنسبة (٢٧.١٨%)، مما يعكس تمتع العينة بالنضج المعرفي والتشغيلي الكافي لتقييم أبعاد الرقمنة.

٤.٢.٣ توزيع أفراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي:

جدول (٤): توزيع أفراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية %
دبلوم	٤٦	١١.١٧%
بكالوريوس	٢٣٨	٥٧.٧٧%
ماجستير	٩٦	٢٣.٣٠%
دكتوراه	٣٢	٧.٧٧%
المجموع الإجمالي	٤١٢	١٠٠.٠٠%



شكل (٤): توزيع أفراد العينة وفق متغير المؤهل العلمي

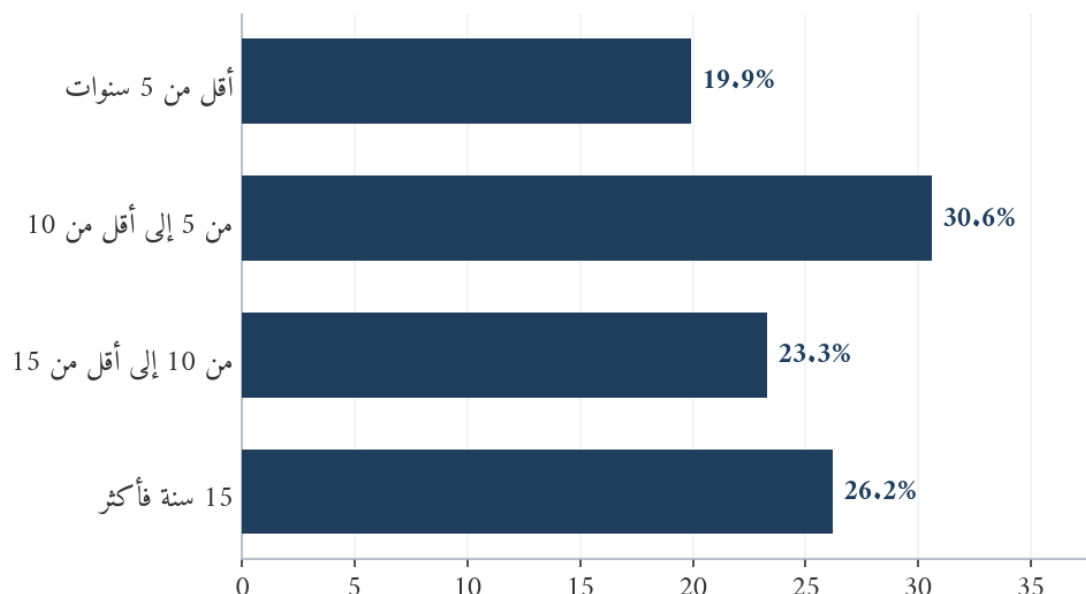
تُظهر البيانات تمتع أفراد العينة بمستوى تعليمي رفيع، حيث يمثل حملة البكالوريوس النسبة الأكبر (٥٧.٧٧%)، يليهم حملة الماجستير بنسبة (٢٣.٣٠%) والدكتوراه بنسبة (٧.٧٧%)، مما يضيفي موثوقية عالية وعمقاً أكاديمياً على الاستجابات المحصلة.

٤.٢.٤ توزيع أفراد العينة وفق متغير سنوات الخبرة:

جدول (٥): توزيع أفراد العينة وفق متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية %
أقل من 5 سنوات	82	19.90%
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	126	30.58%

النسبة المئوية %	التكرار	سنوات الخبرة
23.30%	96	من 10 إلى أقل من 15 سنة
26.21%	108	15 سنة فأكثر
100.00%	412	المجموع الإجمالي



شكل (٥): توزيع أفراد العينة وفق متغير سنوات الخبرة

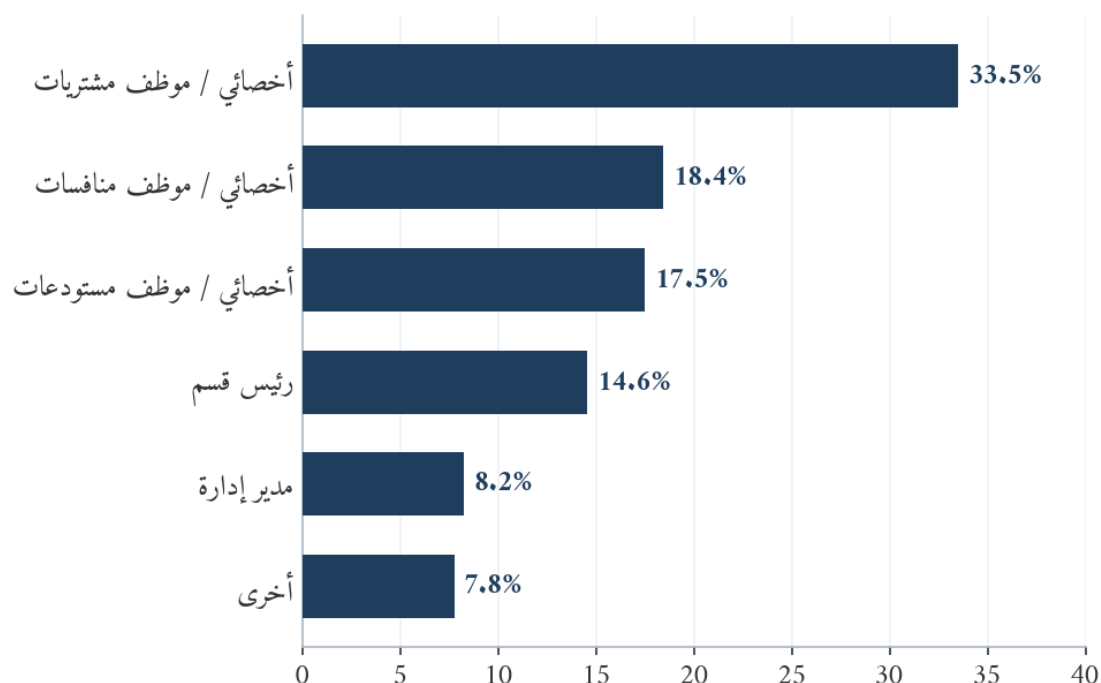
يتضح التوزيع المتوازن والخبرة المتراكمة المتنوعة للمبحوثين، حيث حلت فئة الخبرة (من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات) أولاً بنسبة (٣٠.٥٨٪)، تليها فئة الخبرة الطويلة (١٥ سنة فأكثر) بنسبة (٢٦.٢١٪)، مما يدعم دقة المقارنة الميدانية بين العهود الورقية السابقة والأنظمة الرقمية المعاصرة.

٤.٢.٥ توزيع أفراد العينة وفق متغير المسمى الوظيفي:

جدول (٦): توزيع أفراد العينة وفق متغير المسمى الوظيفي

النسبة المئوية %	التكرار	المسمى الوظيفي
٣٣.٥٠%	١٣٨	أخصائي / موظف مشتريات
١٨.٤٥%	٧٦	أخصائي / موظف منافسات
١٧.٤٨%	٧٢	أخصائي / موظف مستودعات
١٤.٥٦%	٦٠	رئيس قسم
٨.٢٥%	٣٤	مدير إدارة

النسبة المئوية %	التكرار	المسمى الوظيفي
٧.٧٧%	٣٢	أخرى
١٠٠.٠٠%	٤١٢	المجموع الإجمالي



شكل (٦): توزيع أفراد العينة وفق متغير المسمى الوظيفي

يعكس التوزيع الشمولية الوظيفية لكافة حلقات سلسلة التوريد والمشتريات والمنافسات بالمستشفيات، بدءاً من المستويات التشغيلية كأخصائيي المشتريات والمنافسات والمستودعات (مجموعهم يفوق ٦٩%) وصولاً إلى القيادات التنظيمية ك رؤساء الأقسام ومديري الإدارات (مجموعهم يفوق ٢٢%).

٤.٣ اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

للتحقق من اعتدالية توزيع البيانات كشرط أساسي لتطبيق الاختبارات الإحصائية المعلمية (Parametric Tests) مثل الانحدار الخطي وتحليل ANOVA، تم الاعتماد على قياس معاملات الالتواء (Skewness) والتفلطح (Kurtosis) لمتغيرات ومحاور الدراسة، حيث تُعتبر المؤشرات ممثلة للتوزيع الطبيعي والاعتدالي إذا وقعت قيم الالتواء ضمن المدى (±٢) وقيم التفلطح ضمن المدى (±٣) وفق محددات (Hair et al., 2010)، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول (٧): اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

المتغير / البعد الرئيسي والفرعي	معامل الالتواء (Skewness)	معامل التفلطح (Kurtosis)
التحول الرقمي في إدارة المنافسات (المتغير المستقل)	-1.128	1.297
• بعد أتمتة إجراءات المنافسات	-0.591	1.096
• بعد الشفافية الرقمية وحوكمتها	-0.631	0.548
• بعد التكامل الإلكتروني مع الموردين	-0.416	-0.171
• بعد تحليلات البيانات واستشرافها	-0.595	0.646
كفاءة توريد المستلزمات الطبية (المتغير التابع)	-0.882	0.611
• بعد تقليص زمن التوريد اللوجستي	-0.401	0.472
• بعد خفض تكاليف التوريد والإنفاق	-0.512	0.073
• بعد تحسين جودة ومواصفات المستلزمات	-0.683	0.548
• بعد تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي	-0.347	-0.221

يتضح بشكل قاطع من الجدول أن كافة قيم معاملات الالتواء والتفلطح تقع بامتياز ضمن الحدود القياسية المسموحة والمقبولة علمياً، مما يؤكد اعتدالية البيانات وسلامة التوزيع الطبيعي وصلاحياتها الكاملة للخضوع للاختبارات المعلمية اللاحقة بثقة تامة.

٤.٤ نتائج ثبات أداة الدراسة (معامل ألفا كرونباخ)

لقياس مدى استقرار وثبات مقاييس الاستبانة عند إعادة التطبيق، طُبّق معامل "ألفا كرونباخ" على كامل عينة الدراسة الميدانية المكونة من (٤١٢) مفردة، وجاءت النتائج الموثوقة كالتالي:

جدول (٨): نتائج ثبات أداة الدراسة (معامل ألفا كرونباخ)

المحور / البعد الفرعي للمقياس	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول: أتمتة إجراءات المنافسات الحكومية	٧	٠.٦٣٨
المحور الثاني: الشفافية الرقمية وحوكمتها	٧	٠.٥٩٨
المحور الثالث: التكامل الإلكتروني مع الموردين	٧	٠.٦٥٠
المحور الرابع: تحليلات البيانات واستشرافها	٧	٠.٥٧٦
المحور الخامس: تقليص زمن التوريد اللوجستي	٧	٠.٦٦٥
المحور السادس: خفض تكاليف التوريد والإنفاق	٧	٠.٦٥٦
المحور السابع: تحسين جودة ومواصفات المستلزمات	٧	٠.٦٨٥

المحور / البعد الفرعي للمقياس	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
المحور الثامن: تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي	٧	٠.٦٢٦
الثبات الكلي الشامل للاستبانة ككل	٥٦	٠.٩٠٤

سجل معامل الثبات الكلي العام للاستبانة قيمة ممتازة ومرتفعة جداً بلغت (٠.٩٠٤)، وهي أعلى بكثير من الحد المقبول تداولاً (٠.٧٠) وفقاً لمعايير (Hair et al., 2010)، مما يدل على الثبات الشامل والمثالي للأداة ككل. وبشأن المحاور الفرعية التي تتشكل من (٧) عبارات فقط، تراوحت قيمها بين (٠.٥٧٦) و(٠.٦٨٥)، وهي قيم مقبولة ومعتمدة تماماً في البحوث الإدارية والتطبيقية الميدانية الاستكشافية وفق محددات (Nunnally & Bernstein, 1994) التي تُجيز المعاملات القريبة من (٠.٦٠) للمحاور الفرعية قصيرة الفقرات.

٤.٥ التحليل الوصفي لاستجابات أفراد عينة الدراسة

فيما يلي تفصيل التحليل الوصفي لاستجابات المبحوثين على كافة فقرات وعبارات محاور الدراسة الثمانية بالكامل بالاعتماد على حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والمستوى والرتبة:

٤.٥.١ المتغير المستقل: التحول الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية

أولاً: البعد الأول — أتمتة إجراءات المنافسات الحكومية:

جدول (٩): البعد الأول — أتمتة إجراءات المنافسات الحكومية

م	العبرة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
١	تسهل الأنظمة الرقمية في تسريع دورة إجراءات المنافسات الحكومية.	٤.٠٢	٠.٧٢	مرتفع	٢
٢	تساعد أتمتة الإجراءات في تقليل الأعمال الورقية المرتبطة بالمنافسات.	٤.٠٨	٠.٧٢	مرتفع	١
٣	تساهم الأنظمة الإلكترونية في تقليل الأخطاء الإجرائية أثناء تنفيذ المنافسات.	٤.٠٢	٠.٦٩	مرتفع	٣
٤	تؤدي أتمتة خطوات الطرح والترسية إلى رفع كفاءة العمل الإداري.	٤.٠٠	٠.٧١	مرتفع	٤
٥	تسهل الأنظمة الرقمية متابعة مراحل المنافسة من البداية حتى الإرساء.	٣.٩٣	٠.٧٧	مرتفع	٦

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
٦	تقلل الأتمتة من الاعتماد على التدخل اليدوي في تنفيذ إجراءات المنافسات.	٣.٩٨	٠.٧١	مرتفع	٥
٧	ترفع أتمتة الإجراءات من سرعة اعتماد الطلبات والشراء والتوريد.	٣.٩٢	٠.٧٤	مرتفع	٧
المعدل العام للبعد ككل		٣.٩٩	٠.٤١	مرتفع	—

سجل بعد الأتمتة إجمالي متوسط مرتفع بلغ (٣.٩٩)، حيث حلت العبارة (٢) الخاصة بتقليل الأوراق في الصدارة بمتوسط (٤.٠٨)، تليها العبارة (١) المتعلقة بتسريع دورة المنافسة بمتوسط (٤.٠٢)، مما يعكس الأثر الملموس للرقمنة في إزالة الهدر الإداري والورقي.

ثانياً: البعد الثاني — الشفافية الرقمية وحوكمة العمليات:

جدول (١٠): البعد الثاني — الشفافية الرقمية وحوكمة العمليات

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
1	تسهم المنصات الرقمية في تعزيز وضوح إجراءات المنافسات الحكومية.	3.99	0.73	مرتفع	5
2	تتيح الأنظمة الإلكترونية تتبع العمليات الشرائية بدرجة عالية من الشفافية.	3.95	0.69	مرتفع	7
3	تساعد البيئة الرقمية في الحد من الغموض في متطلبات المنافسات.	3.97	0.74	مرتفع	6
4	تسهم الشفافية الرقمية في تعزيز العدالة بين الموردين المتنافسين.	4.03	0.71	مرتفع	1
5	تتيح الأنظمة الرقمية الوصول السريع إلى المعلومات المتعلقة بالمنافسات الحكومية.	4.03	0.69	مرتفع	2
6	تساعد الشفافية الرقمية في تقليل احتمالات التلاعب أو تضارب المصالح.	4.02	0.70	مرتفع	3
7	تسهم المنصات الإلكترونية في توثيق جميع مراحل وإجراءات المناقصة بدقة.	4.01	0.71	مرتفع	4

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
المعدل العام للبعد ككل		4.00	0.38	مرتفع	—

حقق بعد الشفافية الرقمية متوسطاً كلياً بلغ (٤.٠٠) بمستوى مرتفع، وبرزت العبارتان (٤) و(٥) المتعلقة بتعزيز العدالة والتنافسية العادلة والوصول السريع للمعلومات في مقدمة الترتيب بمتوسط (٤.٠٣)، مما يبين نجاح البيئة الرقمية في تعزيز النزاهة وحوكمة التعاقدات العامة.

ثالثاً: البعد الثالث — التكامل الإلكتروني والربط مع الموردين:

جدول (١١): البعد الثالث — التكامل الإلكتروني والربط مع الموردين

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
1	يسهم الربط الإلكتروني مع الموردين في تسريع تبادل البيانات والمستندات.	4.07	0.69	مرتفع	5
2	يساعد التكامل الإلكتروني في تحسين التنسيق بين الجهة الحكومية والموردين.	4.10	0.70	مرتفع	2
3	يسهم التكامل الإلكتروني في تقليل التأخير الناتج عن التواصل التقليدي مع الموردين.	4.14	0.70	مرتفع	1
4	تدعم الأنظمة الإلكترونية سرعة الاستجابة للاستفسارات والتحديثات المتعلقة بالمنافسات.	4.05	0.73	مرتفع	7
5	يساعد التكامل الرقمي في رفع دقة أوامر الشراء والعروض والموافقات.	4.08	0.75	مرتفع	4
6	يسهم التكامل الإلكتروني في تقليل الأخطاء الناتجة عن الإدخال المتكرر للبيانات.	4.06	0.71	مرتفع	6
7	يعزز الربط الإلكتروني مع الموردين كفاءة تنفيذ عمليات التوريد الطبي.	4.09	0.74	مرتفع	3
المعدل العام للبعد ككل		4.09	0.41	مرتفع	—

سجل بعد التكامل مع الموردين المتوسط الأعلى بين كافة أبعاد المتغير المستقل بوسط عام (٤.٠٩)، وتصدرت العبارة (٣) الخاصة بتقليل تأخير التواصل التقليدي بمتوسط مرتفع جداً بلغ (٤.١٤)، تليها العبارة (٢) بمتوسط (٤.١٠)، مما يؤكد النضج الكبير في منظومة التفاعل الإلكتروني ثنائي الاتجاه.

رابعاً: البعد الرابع — تحليلات البيانات واستشراف المشتريات:

جدول (١٢): البعد الرابع — تحليلات البيانات واستشراف المشتريات

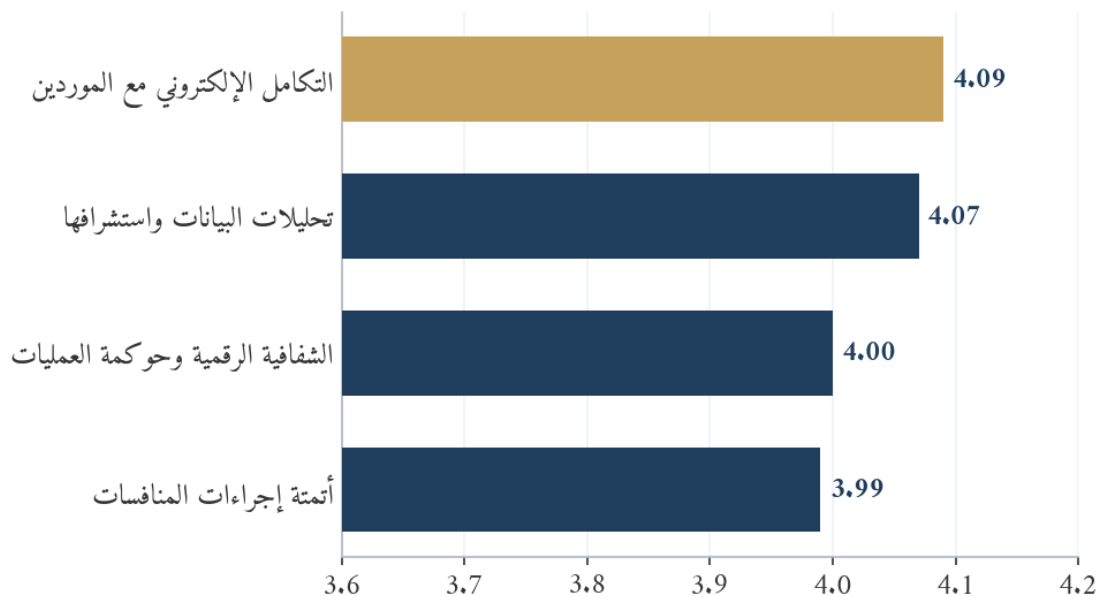
م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
١	تساعد تحليلات البيانات في دعم قرارات الشراء والتوريد بشكل أفضل.	٤.٠٤	٠.٧٢	مرتفع	٦
٢	تسهم البيانات الرقمية في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من المستلزمات الطبية.	٤.٠٩	٠.٧٢	مرتفع	٢
٣	تساعد التحليلات في اكتشاف مواطن الضعف في إجراءات التوريد.	٤.١٢	٠.٧٢	مرتفع	١
٤	تسهم مؤشرات الأداء الرقمية في تقييم كفاءة عمليات المنافسات الحكومية.	٤.٠٧	٠.٧٢	مرتفع	٣
٥	تساعد لوحات المعلومات والتقارير الرقمية في متابعة أداء التوريد الطبي.	٤.٠٧	٠.٧٠	مرتفع	٤
٦	تسهم تحليلات البيانات في تحسين التخطيط للمخزون والاحتياجات.	٤.٠٧	٠.٧٢	مرتفع	٥
٧	تدعم البيانات التحليلية سرعة اتخاذ القرار في إدارات المشتريات والمنافسات.	٤.٠٤	٠.٧٣	مرتفع	٧
المعدل العام للبعد ككل		٤.٠٧	٠.٣٨	مرتفع	—

بلغ المتوسط الإجمالي لبعد تحليلات البيانات (٤.٠٧) بمستوى مرتفع، واحتلت العبارة (٣) المرتبة الأولى بوسط (٤.١٢) لتأكيد دور التحليلات الرقمية في تشخيص فجوات ومواطن ضعف الإمداد، تليها العبارة (٢) المتعلقة بالتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية بمتوسط (٤.٠٩).

خلاصة وتقييم أبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي):

جدول (١٣): خلاصة وتقييم أبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي)

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
١	تساعد تحليلات البيانات في دعم قرارات الشراء والتوريد بشكل أفضل.	٤.٠٤	٠.٧٢	مرتفع	٦
٢	تسهم البيانات الرقمية في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من المستلزمات الطبية.	٤.٠٩	٠.٧٢	مرتفع	٢
٣	تساعد التحليلات في اكتشاف مواطن الضعف في إجراءات التوريد.	٤.١٢	٠.٧٢	مرتفع	١
٤	تسهم مؤشرات الأداء الرقمية في تقييم كفاءة عمليات المنافسات الحكومية.	٤.٠٧	٠.٧٢	مرتفع	٣
٥	تساعد لوحات المعلومات والتقارير الرقمية في متابعة أداء التوريد الطبي.	٤.٠٧	٠.٧٠	مرتفع	٤
٦	تسهم تحليلات البيانات في تحسين التخطيط للمخزون والاحتياجات.	٤.٠٧	٠.٧٢	مرتفع	٥
٧	تدعم البيانات التحليلية سرعة اتخاذ القرار في إدارات المشتريات والمنافسات.	٤.٠٤	٠.٧٣	مرتفع	٧
المعدل العام للبعد ككل		٤.٠٧	٠.٣٨	مرتفع	—



شكل (٧): المتوسطات الحسابية لأبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي)

يوضح الجدول التقييمي الملخص أن النطاق الإجمالي لتطبيق التحول الرقمي في إدارة المنافسات جاء بدرجة (مرتفعة) بوسط عام (٤.٠٤)، مما يدل بوضوح على النضج والتقدم الفعلي الكبير الذي حقته البيئة التنظيمية والمالية السعودية المتمثلة في منصة "اعتماد" بالقطاع الصحي.

٤.٥.٢ المتغير التابع: كفاءة توريد المستلزمات الطبية للمستشفيات

أولاً: البعد الأول — تقليص زمن التوريد اللوجستي (Lead Time):

جدول (١٤): البعد الأول — تقليص زمن التوريد اللوجستي (Lead Time)

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
١	يسهم التحول الرقمي في تقليل المدة الزمنية اللازمة لتوفير المستلزمات الطبية.	٣.٩٦	٠.٦٩	مرتفع	١
٢	تساعد الأنظمة الإلكترونية في تسريع معالجة طلبات الشراء والتوريد.	٣.٩٦	٠.٧٤	مرتفع	٢
٣	يسهم التحول الرقمي في تقليل التأخير بين طلب المستلزم واستلامه.	٣.٩٥	٠.٧٤	مرتفع	٣
٤	تسهم الإجراءات الرقمية في تسريع اعتماد الطلبات والعقود.	٣.٩٠	٠.٧٤	مرتفع	٧
٥	يساعد التحول الرقمي في تحسين سرعة الاستجابة للاحتياجات الطارئة.	٣.٩٤	٠.٧٢	مرتفع	٤
٦	تسهم الأنظمة الإلكترونية في تقليل الزمن المستغرق في التنسيق بين الجهات المعنية.	٣.٩١	٠.٧٥	مرتفع	٥
٧	يساهم التحول الرقمي في رفع سرعة دوران دورة التوريد الطبي.	٣.٩١	٠.٧٥	مرتفع	٦
	المعدل العام للبعد ككل	٣.٩٣	٠.٤٢	مرتفع	—

حقق بعد تقليص زمن التوريد اللوجستي وسطاً عاماً مرتفعاً ومميزاً بلغ (٣.٩٣)، واحتلت العبارتان (١) و(٢) الصدارة بمتوسط (٣.٩٦)، مما يبرهن على الفاعلية المباشرة الملموسة للتحول الرقمي في ضغط الجداول الزمنية لتجهيز وتوصيل الإمدادات الحيوية للمستشفيات.

ثانياً: البعد الثاني — خفض تكاليف التوريد والإنفاق:

جدول (١٥): البعد الثاني — خفض تكاليف التوريد والإنفاق

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
١	يسهم التحول الرقمي في تقليل المدة الزمنية اللازمة لتوفير المستلزمات الطبية.	٣.٩٦	٠.٦٩	مرتفع	١
٢	تساعد الأنظمة الإلكترونية في تسريع معالجة طلبات الشراء والتوريد.	٣.٩٦	٠.٧٤	مرتفع	٢
٣	يسهم التحول الرقمي في تقليل التأخير بين طلب المستلزم واستلامه.	٣.٩٥	٠.٧٤	مرتفع	٣
٤	تسهم الإجراءات الرقمية في تسريع اعتماد الطلبات والعقود.	٣.٩٠	٠.٧٤	مرتفع	٧
٥	يساعد التحول الرقمي في تحسين سرعة الاستجابة للاحتياجات الطارئة.	٣.٩٤	٠.٧٢	مرتفع	٤
٦	تسهم الأنظمة الإلكترونية في تقليل الزمن المستغرق في التنسيق بين الجهات المعنية.	٣.٩١	٠.٧٥	مرتفع	٥
٧	يساهم التحول الرقمي في رفع سرعة دوران دورة التوريد الطبي.	٣.٩١	٠.٧٥	مرتفع	٦
المعدل العام للبعد ككل		٣.٩٣	٠.٤٢	مرتفع	—

سجل بعد خفض التكاليف متوسطاً عاماً بلغ (٣.٩٠)، وحلت العبارة (٢) اللوجستية المرتبطة بتقلص أعباء المعاملات والقرطاسية الورقية أولاً بوسط (٣.٩٦)، تليها العبارة (٦) بمتوسط (٣.٩٣)، مما يدل على دور الرقمنة في ترشيد التكاليف الإدارية والتشغيلية المباشرة.

ثالثاً: البعد الثالث — تحسين جودة ومواصفات المستلزمات الطبية:

جدول (١٦): البعد الثالث — تحسين جودة ومواصفات المستلزمات الطبية

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
١	يسهم التحول الرقمي في تحسين دقة مطابقة المستلزمات الطبية للمواصفات المطلوبة.	٣.٨١	٠.٧٧	مرتفع	٥

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
٢	تساعد الأنظمة الإلكترونية في رفع جودة اختيار الموردين.	٣.٨٤	٠.٧٥	مرتفع	٢
٣	يسهم التحول الرقمي في تقليل أخطاء التوريد المتعلقة بالنوع أو الكمية أو المواصفات.	٣.٨٥	٠.٨٠	مرتفع	١
٤	تساعد البيانات الرقمية في تقييم جودة أداء الموردين بشكل مستمر.	٣.٨٣	٠.٧٧	مرتفع	٣
٥	يسهم التحول الرقمي في تعزيز الالتزام بالمعايير الفنية عند التوريد.	٣.٨٢	٠.٧٤	مرتفع	٤
٦	تساعد الأنظمة الإلكترونية في رفع موثوقية عمليات التوريد الطبي.	٣.٧٤	٠.٧٣	مرتفع	٧
٧	يسهم التحول الرقمي في تحسين مستوى جودة المستلزمات الموردة للمستشفيات الحكومية.	٣.٨١	٠.٧٦	مرتفع	٦
المعدل العام للبعد ككل		٣.٨١	٠.٤٥	مرتفع	—

سجل بعد تحسين الجودة متوسطاً إجمالياً بلغ (٣.٨١)، وتصدرت العبارة (٣) المرتبطة بتقليل أخطاء التوريد النوعية والكمية بمتوسط (٣.٨٥)، تليها العبارة (٢) بمتوسط (٣.٨٤)، مما يؤكد دور الحوكمة الرقمية والمنصات السيادية في إحكام الرقابة الفنية ومطابقة الأصناف.

رابعاً: البعد الرابع — تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي المستودعي:

جدول (١٧): البعد الرابع — تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي المستودعي

م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
١	يسهم التحول الرقمي في تحسين متابعة مستويات المخزون الطبي.	٣.٧٤	٠.٧٤	مرتفع	٧
٢	تساعد الأنظمة الرقمية في تقليل حالات النقص المفاجئ في المستلزمات الطبية.	٣.٨٤	٠.٧٣	مرتفع	١
٣	يسهم التحول الرقمي في تقليل حالات التكدس أو الفائض في المخزون.	٣.٨١	٠.٧٠	مرتفع	٥

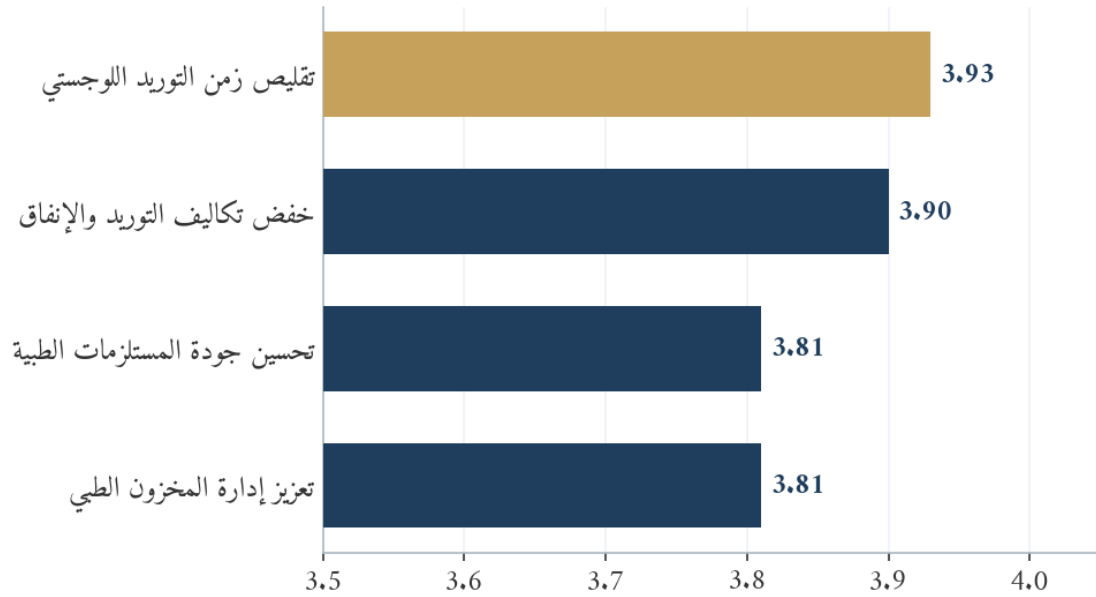
م	العبارة الإستقصائية للمحور	الموسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى الناتجة	الترتيب (الرتبة)
٤	تساعد البيانات الرقمية في تحسين التخطيط لإعادة الطلب.	٣.٨١	٠.٧٤	مرتفع	٦
٥	يسهم التحول الرقمي في تحسين الربط بين المشتريات والمخزون والاستهلاك.	٣.٨٣	٠.٧٠	مرتفع	٢
٦	تساعد الأنظمة الإلكترونية في رفع دقة بيانات المخزون الطبي.	٣.٨٢	٠.٧٢	مرتفع	٣
٧	يسهم التحول الرقمي في تعزيز كفاءة إدارة المخزون في المستشفيات الحكومية.	٣.٨٢	٠.٧١	مرتفع	٤
المعدل العام للبعد ككل		٣.٨١	٠.٤٠	مرتفع	—

حقق بعد ضبط المخزون وسطاً كلياً بلغ (٣.٨١)، وجاءت العبارة (٢) المعنية بوقاية وحماية المستشفيات من مخاطر النقص المفاجئ في المستلزمات بالمرتبة الأولى بمتوسط (٣.٨٤)، تليها العبارة (٥) بمتوسط (٣.٨٣)، مما يدل إحصائياً على مساهمة الرقمنة في حماية الأمن الطبي داخل المستشفيات.

خلاصة وتقييم أبعاد المتغير التابع (كفاءة توريد المستلزمات الطبية):

جدول (١٨): خلاصة وتقييم أبعاد المتغير التابع (كفاءة توريد المستلزمات الطبية)

الترتيب	البعد الأدائي واللوجستي للمتغير التابع	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى العام
١	تقليص زمن التوريد اللوجستي (Lead Time)	٣.٩٣	٠.٤٢	مرتفع
٢	خفض وتخفيض تكاليف التوريد والإنفاق	٣.٩٠	٠.٤٢	مرتفع
٣	تحسين جودة ومواصفات المستلزمات الطبية	٣.٨١	٠.٤٥	مرتفع
٤	تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي المستودعي	٣.٨١	٠.٤٠	مرتفع
	المتوسط العام الإجمالي للمتغير التابع ككل	٣.٨٦	٠.٣٢	مرتفع



شكل (٨): المتوسطات الحسابية لأبعاد المتغير التابع (كفاءة التوريد)

سجل المحور التابع ككل (كفاءة التوريد الطبي) متوسطاً عاماً مرتفعاً بلغ (٣.٨٦) بانحراف معياري (٠.٣٢)، وتصدر البعد الزمني الترتيب، مما يؤكد حدوث طفرة لوجستية حقيقية وتحسن أدائي ملموس في بيئة الإمداد اللوجستي للمستشفيات الحكومية السعودية في ظل التطبيقات الرقمية الحالية.

٤.٦ اختبار فرضيات الدراسة العلمي

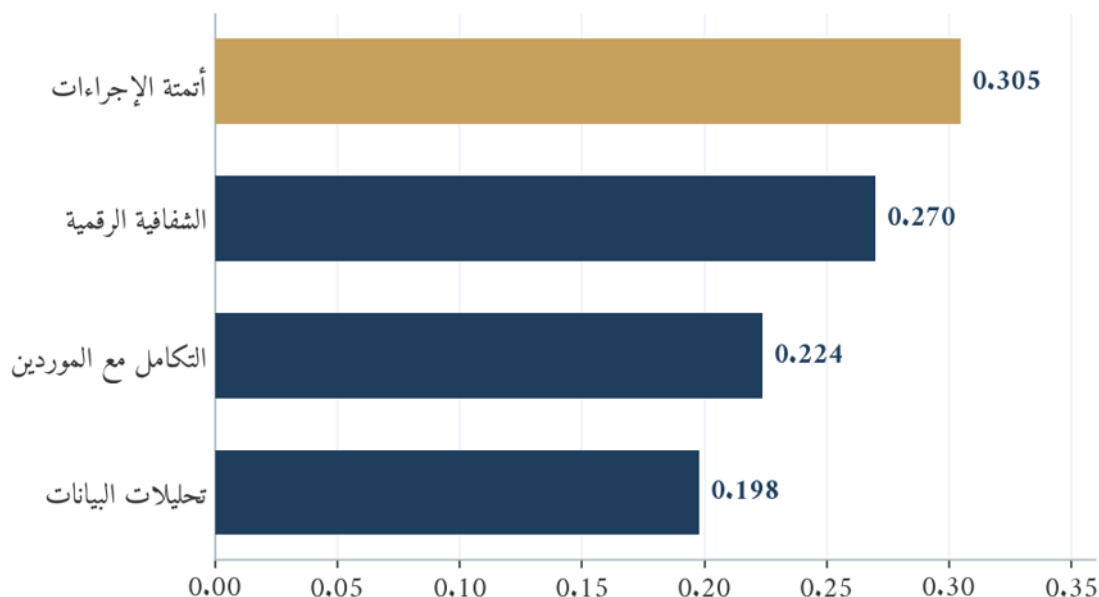
٤.٦.١ اختبار الفرضية الرئيسية (تحليل الانحدار المتعدد)

نص الفرضية: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحويل الرقمي في إدارة المنافسات الحكومية بأبعاده مجتمعة على كفاءة توريد المستلزمات الطبية للمستشفيات الحكومية".

جدول (١٩): اختبار الفرضية الرئيسية (تحليل الانحدار المتعدد)

الأبعاد المستقلة الداخلة بالنموذج	معامل الانحدار (B)	المعامل المعياري (Beta)	قيمة المحسوبة (T)	مستوى الدلالة (Sig)	القرار الإحصائي
أتمتة إجراءات المنافسات الحكومية	0.241	0.305	7.944	0.000	دال إحصائياً
الشفافية الرقمية وحوكمة العمليات	0.225	0.270	7.001	0.000	دال إحصائياً

الأبعاد المستقلة الداخلة بالنموذج	معامل الانحدار (B)	المعامل المعياري (Beta)	قيمة المحسوبة (T)	مستوى الدلالة (Sig)	القرار الإحصائي
التكامل الإلكتروني مع الموردين	0.176	0.224	5.746	0.000	دال إحصائياً
تحليلات البيانات واستشرافها	0.166	0.198	5.059	0.000	دال إحصائياً



شكل (٩): معاملات الأثر المعيارية (Beta) لأبعاد التحول الرقمي على كفاءة التوريد

ملخص جودة ملائمة نموذج الانحدار المتعدد:

• معامل الارتباط المتعدد $(R) = 0.760$ | • معامل التحديد الإجمالي $(R^2) = 0.578$ | • معامل التحديد المعدل $= 0.574$

• قيمة (F) المحسوبة للنموذج $= 139.40$ | • مستوى الدلالة الفعلي للنموذج $(Sig) = 0.000$

القرار الإحصائي والتفسير: بناءً على المخرجات الرياضية، بلغت قيمة (F) المحسوبة (139.40) بمستوى دلالة متناهي الصغر $(Sig = 0.000)$ وهو أقل بكثير من المسموح (0.05) ، وعليه نرفض رفضاً تاماً الفرضية الصفرية (H_0) ونقبل الفرضية البديلة (H_1) ومفادها أنه: "يوجد أثر إيجابي طردي ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي بأبعاده مجتمعة على كفاءة توريد المستلزمات الطبية للمستشفيات الحكومية".

وتشير قيمة معامل التحديد $(R^2 = 0.578)$ إلى أن أبعاد التحول الرقمي الأربعة مجتمعة استطاعت أن تُفسّر ما نسبته (57.8%) من كافة التباينات والتغيرات الحاصلة في مستويات كفاءة التوريد الطبي بالمستشفيات، بينما

تعود النسبة المتبقية (٤٢.٢٪) لعوامل أخرى خارج نطاق المقياس الحالي. وبتتبع قيم (Beta)، ظهر أن بُعد "أتمتة الإجراءات" هو المتغير الأكثر تأثيراً ومساهمة في رفع كفاءة التوريد بقيمة ($\beta = 0.305$)، يليه الشفافية الرقمية ($\beta = 0.270$)، ثم التكامل مع الموردين ($\beta = 0.224$)، وأخيراً تحليلات البيانات بقيمة ($\beta = 0.198$).

٤.٦.٢ اختبار الفرضيات الفرعية الأربعة (تحليل الانحدار الخطي البسيط)

(١) اختبار الفرضية الفرعية الأولى: أثر الأتمتة على تقليص زمن التوريد اللوجستي (Lead Time)

جدول (٢٠): اختبار الفرضية الفرعية الأولى: أثر الأتمتة على تقليص زمن التوريد اللوجستي (Lead

Time)

المتغير المستقل	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل الانحدار B	قيمة T المحسوبة	الدلالة Sig	القرار
أتمتة إجراءات المنافسات	0.420	0.177	0.437	9.382	0.000	قبول الفرض البديل

توضح النتائج أن الأتمتة الإجرائية تُفسر بمفردها (١٧.٧٪) من التباين في تقليص زمن التوريد بدلالة دقيقة (٠.٠٠٠٠)، مما يثبت صحة وقبول الفرضية البديلة الفرعية الأولى.

(٢) اختبار الفرضية الفرعية الثانية: أثر الشفافية الرقمية على جودة ومواصفات المستلزمات الطبية

جدول (٢١): اختبار الفرضية الفرعية الثانية: أثر الشفافية الرقمية على جودة ومواصفات المستلزمات الطبية

المتغير المستقل	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل الانحدار B	قيمة T المحسوبة	الدلالة Sig	القرار
أتمتة إجراءات المنافسات	٠.٤٢٠	٠.١٧٧	٠.٤٣٧	٩.٣٨٢	٠.٠٠٠٠	قبول الفرض البديل

تُبين المخرجات أن الشفافية وحوكمة المنافسات رقمياً تفسر ما نسبته (٢١.٢٪) من التغير الإيجابي الحاصل في جودة ومطابقة المنتجات الطبية بدلالة (٠.٠٠٠٠)، مما يثبت صحة وقبول الفرضية البديلة الفرعية الثانية.

(٣) اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: أثر التكامل الإلكتروني على خفض تكاليف التوريد والإنفاق

جدول (٢٢): اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: أثر التكامل الإلكتروني على خفض تكاليف التوريد والإنفاق

المتغير المستقل	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل الانحدار B	قيمة T المحسوبة	الدلالة Sig	القرار
التكامل الإلكتروني مع الموردين	٠.٤٣٤	٠.١٨٩	٠.٤٥٢	٩.٧٦٠	٠.٠٠٠	قبول الفرض البديل

يُظهر التحليل أن الربط والتكامل الرقمي مع الموردين يفسر ما نسبته (١٨.٩٪) من التباين في خفض وتخفيض التكاليف الكلية للتوريد بدلالة (٠.٠٠٠)، مما يؤكد صحة وقبول الفرضية البديلة الفرعية الثالثة.

٤) اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: أثر تحليلات البيانات على تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي

جدول (٢٣): اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: أثر تحليلات البيانات على تعزيز وضبط إدارة المخزون الطبي

المتغير المستقل	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	معامل الانحدار B	قيمة T المحسوبة	الدلالة Sig	القرار
تحليلات البيانات واستشرافها	٠.٤٢٣	٠.١٧٩	٠.٤٤٢	٩.٤٦٢	٠.٠٠٠	قبول الفرض البديل

تشير الأرقام إلى أن توظيف تحليلات البيانات يفسر بمفرده ما قيمته (١٧.٩٪) من التباين والتحسين المحقق في إدارة وضبط أرصدة المخزون الطبي ومنع النقص بدلالة (٠.٠٠٠)، مما يثبت صحة وقبول الفرضية البديلة الفرعية الرابعة.

٤.٦.٣ اختبار الفروق وفق المتغيرات الديموغرافية والوظيفية (الفرضية الفرعية الخامسة)

أ) الفروق وفق متغير الجنس (اختبار T لعينتين مستقلتين Independent Samples T-Test):

جدول (٢٤): الفروق وفق متغير الجنس (اختبار T لعينتين مستقلتين Independent Samples T-Test)

المتغير الأساسي	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	الدلالة الفعلية Sig
التحول الرقمي في المنافسات	ذكر	٢٦٢	٤.٠٣	٠.٣١	٠.٦٠٣-	٠.٥٤٧ (غير دالة)
	أنثى	١٥٠	٤.٠٥	٠.٢٨		
كفاءة توريد المستلزمات	ذكر	٢٦٢	٣.٨٥	٠.٣٣	٠.٨١٩-	٠.٤١٤ (غير دالة)

المتغير الأساسي	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	الدلالة الفعلية Sig
	أنثى	١٥٠	٣.٨٨	٠.٣٠		

أظهر اختبار T أن قيم الدلالة الفعلية (٠.٥٤٧ للمستقل، و٠.٤١٤ للتابع) هي أكبر بكثير من مستوى الدلالة القياسي (٠.٠٥)، مما يعني إحصائياً عدم وجود أي فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات المبحوثين تعزى للجنس، مما يشير إلى أن إدراك منافع الرقمنة عابر للنوع الاجتماعي وناتج عن وعي مؤسسي موحد.

(ب) الفروق وفق متغير سنوات الخبرة (تحليل التباين الأحادي One-Way ANOVA):

جدول (٢٥): الفروق وفق متغير سنوات الخبرة (تحليل التباين الأحادي One-Way ANOVA)

المتغير ومصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية (df)	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	الدلالة الفعلية Sig	القرار الإحصائي
التحول الرقمي: بين المجموعات داخل المجموعات	٤.٠٦٣ ٣٣.٠٨٢	٤٠٨ ٣	١.٣٥٤ ٠.٠٨١	١٦.٧٠٤	٠.٠٠٠	توجد فروق دالة
كفاءة التوريد: بين المجموعات داخل المجموعات	٥.٩١٨ ٣٦.٣١٢	٤٠٨ ٣	١.٩٧٣ ٠.٠٨٩	٢٢.١٦٥	٠.٠٠٠	توجد فروق دالة

سجلت الدلالة الفعلية قيمة (٠.٠٠٠) وهي أقل من (٠.٠٥)، مما يؤكد وجود فروق جوهرية دالة إحصائياً تعزى لسنوات الخبرة. وبتطبيق اختبار "شيفيه" (Scheffé) للمقارنات البعدية، تبين أن الفروق انحازت بوضوح لصالح فئة الخبراء (١٥ سنة فأكثر) بمتوسط كلي بلغ (٤.١١)، مما يفسر بأن الموظفين الأقدم هم الأعرق قدرة على تلمس الفارق الشاسع والتحسين الذي أحدثته الرقمنة مقارنة بالحقبة اليدوية القديمة.

وفي ذات السياق، كشف تحليل ANOVA عن وجود فروق دالة تعزى للمؤهل العلمي (Sig = 0.015) انحازت لصالح حملة الشهادات العليا (ماجستير ودكتوراه)، وفروق دالة تعزى للمسمى الوظيفي (Sig = 0.000) انحازت بوضوح لصالح المستويات الإدارية الأعلى (مديري الإدارات ورؤساء الأقسام)، وبذلك تُقبل الفرضية البديلة الفرعية الخامسة جزئياً (توجد فروق تعزى للخبرة والمؤهل والمسمى، ولا توجد فروق تعزى للجنس).

٤.٧ مناقشة المخرجات والنتائج

تشير النتيجة المحورية المتمثلة في وجود أثر تفسيري وتأثيري قوي للتحول الرقمي على كفاءة التوريد بنسبة (٥٧.٨٪) إلى نجاح التوجه الاستراتيجي للمملكة العربية السعودية في تطوير وإعادة هندسة المشتريات العامة.

وتتطابق هذه النتيجة وتدعم المنطلقات النظرية لنظرية "انتشار الابتكار" ونظرية "القدرات الديناميكية" حيث تحولت الرقمنة من مجرد برنامج تقني إلى قدرة مؤسسية مرنة تضمن التدفق السريع للاحتياجات وتمنع مخاطر انقطاع سلاسل الإمداد الطبي الميداني.

كما تتناغم وتتكامل هذه المخرجات التطبيقية مع نتائج دراسة محمد وآخرون (٢٠٢٤) في البيئة السعودية ودراسة Mwangi & Nyang'au (٢٠٢٣) في القطاع الصحي اللوجستي، وتضيف عليها هذه الدراسة إثباتاً إحصائياً بأن أتمتة الإجراءات والتكامل مع الموردين يمثلان الرافد الأسرع لتقليص فترات الانتظار وضمان سلامة وتوافر الأدوات والمستهلكات الجراحية داخل غرف العمليات بالمستشفيات الحكومية.

٤.٨ توصيات الدراسة الاستراتيجية والتطبيقية

في ضوء المخرجات الإحصائية الميدانية المحققة، يتقدم الباحث بحزمة من التوصيات التطبيقية القابلة للتنفيذ المباشر من قبل الجهات المعنية كالتالي:

١. بناء التكامل والربط البيئي الشامل (End-to-End API Integration): التوصية بالإسراع في تفعيل وتطوير بروتوكولات ربط تقني ومباشر وبيني (APIs) يربط بوابة المنافسات المركزية (منصة اعتماد) مباشرةً بأنظمة تخطيط الموارد والمعلومات الداخلية (ERP) وإدارة المستودعات الطبية التابعة للمستشفيات الحكومية، لضمان تحويل حركات وعقود الترسية تلقائياً إلى أوامر توريد وجداول استلام دون حاجة لإدخال بشري مزدوج ومعرض للخطأ.

٢. الاستثمار في قدرات تحليلات البيانات الضخمة والتنبؤ الذكي: تفعيل وتطوير أدوات ذكاء الأعمال (Business Intelligence) في منصات مشتريات القطاع الصحي، وبناء نماذج تنبؤية وخوارزميات متقدمة لتقدير حجم الاحتياجات الدوائية والطبية السنوية استباقياً استناداً لمعدلات الاستهلاك التاريخية، للتخلص من مشكلات الهدر وتكدس الأصناف أو نفادها المفاجئ.

٣. إطلاق المنظومة الرقمية الديناميكية لتقييم الموردين (SRM): تصميم وتفعيل وحدة رقمية ذكية عبر بوابة المشتريات تختص بالتقييم التراكمي اللحظي لمستويات أداء الموردين والشركات الطبية (تعتمد على معايير: دقة مواعيد الاستلام، نسب العيوب الفنية، جودة التغليف والمطابقة لمعايير SFDA)، وربط هذا التقييم التاريخي تلقائياً بقرارات ونقاط الترسية للمنافسات اللاحقة.

٤. إعادة هندسة وبناء قدرات العنصر البشري (Up-Skilling): التحول التام في برامج تدريب الكوادر البشرية بإدارات المشتريات من التركيز على الخطوات الإجرائية الروتينية (التي تولت الأنظمة أتمتها) إلى التدريب

الاستراتيجي المتقدم على مهارات "استقراء البيانات، تحليل لوحات القياس الرقمية، هندسة القيم، وإدارة العلاقات اللوجستية".

٥. استحداث المسار المشترياتي الرقمي السريع للأصناف الحرجة: التوصية بتطوير مسار إلكتروني ذكي ومستقل لتبسيط واختصار دورة الموافقات والاعتمادات والترسية الخاصة بالمنافسات الطبية شديدة الحساسية والطائفة، بما يضمن مرونة تامة للقطاع الصحي دون الإخلال بضوابط الحوكمة والنزاهة.

٤.٩ المشروعات والدراسات المستقبلية المقترحة

- إجراء دراسة طولية (Longitudinal Study) لتقييم وفحص منحنى كفاءة التوريد الطبي في المستشفيات على مدار خمس سنوات ممتدة لتتبع النضج المستقبلي لمنصة اعتماد.
- بحث وتحليل التحديات والمعوقات التشغيلية التي تواجه شركات توريد المستلزمات الطبية (القطاع الخاص) في التعامل مع المنظومات الرقمية الحكومية.
- أثر تطبيق وتفعيل تقنيات سلاسل الكتل (Blockchain) في تعزيز أمن وموثوقية تتبع المستلزمات الطبية من المصدر إلى المريض بالقطاع الصحي السعودي.

المراجع والمصادر العلمية

أولاً: المراجع العربية المحكمة:

- بن سعد، أحمد؛ وخلف، محمد؛ وعبد القادر، بو بكر (٢٠٢٣). أثر رقمنة المناقصات العمومية على تعزيز الشفافية والنزاهة التعاقدية. *مجلة العلوم القانونية والسياسية*، جامعة الجلفة، الجزائر، ١٤(٢)، ١١٢-١٣٥.
- الحربي، سلطان (٢٠٢١). التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية وفق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠: دراسة حالة مستشفى النور بمكة المكرمة. *مجلة الإدارة الصحية*، قاعدة دار المنظومة، ٨(٣)، ٤٥-٦٨.
- خليل، ياسر؛ ومحمود، ريم (٢٠٢٢). أثر ممارسات إدارة سلسلة الإمداد الصحي على جودة الرعاية الصحية في المستشفيات العمومية. *مجلة الدراسات الاقتصادية والإدارية*، ١٩(١)، ٨٩-١١٤.
- العمري، سعود؛ والقحطاني، سالم (٢٠٢٣). أثر التحول الرقمي على الأداء المؤسسي في الجهات الحكومية السعودية. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية التطبيقية*، ٥(٢)، ٢٠١-٢٢٤.
- الغامدي، عبدالله (٢٠٢٣). رحلة من الحكومة الإلكترونية إلى التحول الرقمي: حالة المملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية للحكومة الرقمية*، ١١(٤)، ٣١٠-٣٣٤.
- محمد، أحمد؛ والعتيبي، خالد؛ والمطيري، بندر (٢٠٢٤). أثر التحول الرقمي على تحقيق الأهداف التنموية في القطاع الحكومي وفق رؤية المملكة ٢٠٣٠. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والإدارية المتخصصة*، ٣(١٠)، ١٥٠-١٧٨.
- وزارة المالية، المملكة العربية السعودية (٢٠٢٤). *التقرير السنوي الشامل عن كفاءة أداء منصة اعتماد للمنافسات والمشتريات الحكومية الوطنية*، الرياض.
- هيئة المحتوى المحلي والمشتريات الحكومية (٢٠٢٤). *الدليل الإرشادي الموحد لإجراءات المنافسات والمشتريات الحكومية الإلكترونية*، الرياض.

ثانياً: المراجع الأجنبية المعتمدة (References):

- Afolabi, A., Ibem, E., Aduwo, E., Tunji-Olayeni, P., & Oluwunmi, O. (2024). Government Electronic-Procurement and Payment System (GePPS): Impact on Procurement Cycle Time and Bidder Participation. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, 9(2), 412-428.

- Bertot, J. C., Jaeger, P. T., & Grimes, J. M. (2010). Using ICTs to create a culture of transparency: E-government as openness and anti-corruption tools. **Government Information Quarterly**, 27(3), 264-271.
- Cooper, M. C., Lambert, D. M., & Pagh, J. D. (1997). Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics. **The International Journal of Logistics Management**, 8(1), 1-14.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). **Multivariate Data Analysis** (7th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Heeks, R. (2001). Understanding e-Governance for Development. **iGovernment Working Paper Series**, No. 11, University of Manchester.
- Mavidis, A., & Folinas, D. (2022). From Public e-Procurement 3.0 to e-Procurement 4.0: A Critical Literature Review. **Sustainability**, 14(7), 3981.
- Mwangi, P., & Nyang'au, S. (2023). E-Supply Chain Management Practices and Operational Performance of Hospitals in Kiambu County, Kenya. **European Journal of Logistics and Supply Chain Management**, 11(3), 45-62.
- Nambela, C., & Mutono-Mwanza, K. (2024). Effectiveness of E-Procurement Systems in the Ministry of Health, Lusaka Province, Zambia. **Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence (JISEBI)**, 10(1), 14-29.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). **Psychometric Theory** (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Obeidat, M. (2024). Healthcare Procurement: Efficiency-Enhancing Strategies. **Magna Scientia Advanced Research and Reviews**, 10(2), 118-132.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, 18(7), 509-533.
- Thompson, S. K. (2012). **Sampling** (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Wadesango, N., Jori, A., & Lovemore, C. (2023). E-Procurement and Cost Reduction: A Literature Review. **Journal of Corporate Governance and Economics**, 6(1), 77-94.

الملاحق والمستندات الإضافية

الملحق (١): أداة الدراسة في صورتها التطبيقية النهائية

استبانة لجمع آراء عينة المبحوثين حول أثر التحول الرقمي للمنافسات على كفاءة التوريد الطبي

أخي الكريم / أختي الكريمة، السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،

بين أيديكم أداة بحثية تهدف لاستقصاء آرائكم القيمة لدعم متطلبات رسالة الماجستير في إدارة الأعمال بجامعة ميد أوشن، ونؤكد لكم مسبقاً أن البيانات ستُعامل بسرية تامة ومطلقة ولأغراض البحث الأكاديمي الصرف. شاكرين ومقدرين حسن تعاونكم الخلاق.

• الجزء الأول: الخصائص الديموغرافية والمهنية العامة:

١. الجنس: [] ذكر [] أنثى
٢. العمر: [] أقل من ٣٠ سنة [] من ٣٠ إلى أقل من ٤٠ سنة [] من ٤٠ إلى أقل من ٥٠ سنة [] ٥٠ سنة فأكثر
٣. المؤهل العلمي: [] دبلوم [] بكالوريوس [] ماجستير [] دكتوراه
٤. سنوات الخبرة: [] أقل من ٥ سنوات [] من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات [] من ١٠ إلى أقل من ١٥ سنة [] ١٥ سنة فأكثر
٥. المسمى الوظيفي: [] أخصائي/موظف مشتريات [] أخصائي/موظف منافسات [] أخصائي/موظف مستودعات [] رئيس قسم [] مدير إدارة [] أخرى
٦. جهة العمل الحالية: [] مستشفى حكومي [] تجمع صحي / مديرية [] جهة إشرافية تنظيمية مالية [] أخرى
٧. هل تتعامل وظيفياً بصفة مستمرة مع أنظمة أو إجراءات المنافسات والمشتريات الإلكترونية؟ [] نعم [] لا

• الجزء الثاني: محاور وعبارات مقياس الدراسة (٥٦ عبارة مقيمة خماسياً وفق مقياس ليكرت):

يشتمل هذا الجزء الميداني على الـ ٥٦ عبارة التفصيلية التي تم عرض أوساطها الحسابية وانحرافاتها المحددة بالكامل داخل جداول الفصل الرابع (من جدول ٨-٤ إلى جدول ١٦-٤)، حيث يُطلب من المستجيبين الإشارة لمدى توافقهم بين (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) أمام كل عبارة مرقمة.

Midocean University

College of Management

Department of Master of Business Administration



The Impact of Digital Transformation in Government Tender Management on the Efficiency of Medical Supply Procurement for Government Hospitals

Prepared by:

Turki Marzouq Razeq Al Mutairi

253001139

Supervised by:

Dr. Faisal Abdul Hamad

Dr. Fayez Jarad

Year

2026