

عنوان البحث

"أثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية دراسة تطبيقية على شركة الصالحية
الطبية في الرياض"

إعداد الطالب/

سعيد معيض الزهراني

Saeed Muidh Al-Zahrani

إشراف/

د. الفیصل عبد الحمید

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026

الفهرس

3.....	المقدمة
4.....	مشكلة الدراسة
5.....	أهمية الدراسة
6.....	أهداف الدراسة
7.....	تساؤلات الدراسة
8.....	فروض الدراسة
9.....	الدراسات السابقة
20.....	جدول تلخيص الدراسات السابقة
22.....	المنطلقات النظرية للدراسة
25.....	المنهجية وطرق البحث
29.....	أدوات الدراسة
32.....	حدود الدراسة
34.....	المراجع

المقدمة

يُعد التحول الرقمي في سلاسل التوريد من أبرز التوجهات الاستراتيجية التي تتبناها المنظمات المعاصرة لمواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة في بيئة الأعمال. ويأتي هذا التوجه متوافقاً مع مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030، التي جعلت من التحول الرقمي ورفع كفاءة القطاع الصحي ركيزتين أساسيتين للتنمية الوطنية، خاصة في مدينة الرياض التي تشهد توسعاً كبيراً في المنشآت الطبية المتخصصة.

يُعرّف التحول الرقمي في سلاسل التوريد بأنه عملية الدمج الشامل للتقنيات الحديثة في كافة حلقات السلسلة، بدءاً من التخطيط للموارد والمشتريات، مروراً بإدارة المخزون، وصولاً إلى التوزيع والخدمات اللوجستية. وتشمل هذه التقنيات أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية (ERP)، وإنترنت الأشياء (IoT) للتتبع اللحظي، وتحليل البيانات الضخمة (Big Data) للتنبؤ بالطلب، وأتمتة إجراءات الطلب والتوريد، مما يُحدث نقلة نوعية في سرعة ودقة العمليات.

تُعرّف الكفاءة التشغيلية بأنها قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها الإنتاجية والخدمية بأقل تكلفة ممكنة، وأعلى مستويات الجودة، وفي أقصر وقت استجابة، مع الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة. وتكتسب هذه الكفاءة أهمية مضاعفة في القطاع الطبي، حيث ترتبط بشكل مباشر بتوافر المستلزمات والأدوية الحيوية في الوقت المناسب، مما يجعل أي خلل في سلسلة التوريد سبباً مباشراً في تعطيل الخدمات الصحية وزيادة التكاليف التشغيلية.

تُعد شركة الصالحية الطبية في الرياض من الشركات الرائدة في توفير المنتجات الطبية والصيدلانية، حيث تعتمد سلسلة توريد متكاملة تضمن توافر المنتجات بالجودة والكمية المطلوبة. تتبنى الشركة حالياً استراتيجيات رقمية متقدمة تشمل أنظمة التتبع الإلكتروني للشحنات، وأتمتة عمليات إعادة الطلب، وتحليل البيانات لتحسين دقة التنبؤ بالطلب. ورغم هذه الجهود، لا تزال هناك حاجة لقياس الأثر الفعلي لهذه الاستثمارات التقنية على خفض التكلفة التشغيلية، وتحسين الجودة، وتقليل زمن الدورة التشغيلية وسرعة التسليم، وتعزيز القدرة على إدارة المخاطر التشغيلية، وهو ما يمثل الفجوة البحثية التي تعالجها هذه الدراسة.

تسعى هذه الدراسة إلى استقصاء أثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية لدى شركة الصالحية الطبية، من خلال تحليل العلاقة بين الأدوات الرقمية المستخدمة ومؤشرات الأداء التشغيلي المتمثلة في: التكلفة، والجودة، وسرعة التسليم، وإدارة المخاطر. كما ستركز الدراسة على استعراض التحديات التي تواجه التطبيق، والفوائد طويلة المدى التي تعود بها الأتمتة والتحليل التنبؤي على استدامة الأداء التشغيلي. وينطلق من هذه المقدمة الإطار النظري والمنهجي الذي سيبنى عليه البحث للإجابة عن تساؤلاته واختبار فروضه.

مشكلة الدراسة

تواجه شركة الصالحية الطبية في الرياض تحديًا جوهريًا يتمثل في غياب قياسات دقيقة وموضوعية للأثر الفعلي الذي تحدثه استثماراتنا في التحول الرقمي لسلسلة التوريد على كفاءتها التشغيلية، على الرغم من تبنيها لأنظمة متقدمة كالمتبع الإلكتروني، وأتمتة الطلب، وتحليل البيانات للتنبؤ بالطلب، إذ لا تزال الإدارة تعتمد على مؤشرات تقليدية جزئية دون وجود نموذج تحليلي واضح يربط بين هذه التقنيات الرقمية ومؤشرات الأداء التشغيلي الشاملة. ويزداد هذا التحدي حساسية في ظل طبيعة القطاع الطبي الذي يتطلب استجابة فائقة السرعة ودقة متناهية، حيث تتمثل مؤشرات الأداء التشغيلي المستهدفة في: خفض التكلفة، وتحسين الجودة، وتقليل زمن الدورة التشغيلية، وتعزيز إدارة المخاطر. وبالتالي، تبرز مشكلة الدراسة في الحاجة الملحة إلى تحديد وتحليل العلاقة السببية بين مستوى التحول الرقمي في سلسلة التوريد ومستوى الكفاءة التشغيلية، لسد الفجوة المعرفية والتطبيقية بين الاستثمارات التقنية والعوائد التشغيلية الملموسة، وتوجيه القرارات الاستراتيجية المستقبلية بشكل أكثر فاعلية.

أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من كونها تتناول موضوعًا حيويًا يلامس واقع التحول الرقمي في سلاسل التوريد بالقطاع الطبي، وهو قطاع يحظى بأولوية متقدمة ضمن مستهدفات رؤية المملكة العربية السعودية 2030. وتبرز الأهمية العلمية للدراسة في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بغياب النماذج التحليلية التي تقيس الأثر الكمي للاستثمارات الرقمية على مؤشرات الكفاءة التشغيلية (خفض التكلفة، تحسين الجودة، تقليل زمن الدورة، وتعزيز إدارة المخاطر) في سياق المنشآت الطبية الخاصة، والتي لم تحظَ باهتمام بحثي كافٍ مقارنة بالقطاع الحكومي. أما الأهمية التطبيقية فتكمن في توفير إطار عملي لإدارة شركة الصالحية الطبية يمكنها من تقييم عائد استثماراتها التقنية بشكل موضوعي، واتخاذ قرارات مستنيرة بشأن توسيع نطاق التحول الرقمي، كما قد تفيد نتائج الدراسة الشركات الطبية الأخرى في الرياض، وتشكل مرجعًا للباحثين والدارسين في مجالات إدارة سلسلة التوريد والتحول الرقمي.

أهداف الدراسة

يسعى هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، يأتي في مقدمتها هدف رئيسي يليه أهداف فرعية، وذلك على النحو التالي:

الهدف الرئيسي

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم أثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية لدى شركة الصالحية الطبية في الرياض.

الأهداف الفرعية

1. تحديد العوامل المؤثرة على فعالية تطبيق التحول الرقمي في سلسلة التوريد بالشركة.
2. قياس مدى مساهمة أنظمة التتبع الإلكتروني وأتمتة الطلب في خفض التكلفة التشغيلية.
3. تقييم أثر تحليل البيانات والتنبؤ بالطلب على تحسين جودة العمليات التشغيلية.
4. تحليل دور التقنيات الرقمية في تقليل زمن الدورة التشغيلية وتسريع أوقات التسليم.
5. استقصاء مدى مساهمة التحول الرقمي في تعزيز قدرة الشركة على إدارة المخاطر التشغيلية.
6. رصد التحديات التي تواجه الشركة في تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي بسلسلة التوريد.
7. اقتراح استراتيجيات مبتكرة لتعزيز التحول الرقمي في سلسلة التوريد بما يحقق استدامة الكفاءة التشغيلية.

تساؤلات الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن عدة تساؤلات بحثية مهمة تشمل:

1. ما هي العوامل الرئيسية التي تؤثر على فعالية تطبيق التحول الرقمي في سلسلة التوريد لدى شركة الصالحية الطبية؟
2. ما مدى مساهمة أنظمة التتبع الإلكتروني وأتمتة الطلب في خفض التكلفة التشغيلية للشركة؟
3. ما أثر استخدام تحليل البيانات والتنبؤ بالطلب على تحسين جودة العمليات التشغيلية؟
4. كيف تساهم التقنيات الرقمية في تقليل زمن الدورة التشغيلية وتسريع أوقات التسليم؟
5. ما مدى مساهمة التحول الرقمي في تعزيز قدرة الشركة على إدارة المخاطر التشغيلية؟
6. ما هي التحديات التي تواجه الشركة في تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي بسلسلة التوريد، وكيف يمكن التغلب عليها؟
7. ما هي الاستراتيجيات المقترحة لتعزيز التحول الرقمي بما يحقق استدامة الكفاءة التشغيلية؟
8. ما هو المستوى الحالي للتحول الرقمي في سلسلة التوريد لدى الشركة، وما هي الفجوة بين الواقع والمستهدف؟
9. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التحول الرقمي في سلسلة التوريد ومستوى الكفاءة التشغيلية؟

فروض الدراسة

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من الفروض التي تهدف إلى اختبار العلاقات بين المتغيرات وتحليل أثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية لدى شركة الصالحية الطبية في الرياض، وذلك على النحو التالي:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي في سلسلة التوريد وخفض التكلفة التشغيلية لدى الشركة.

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي في سلسلة التوريد وتحسين جودة العمليات التشغيلية.

2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي في سلسلة التوريد وتقليل زمن الدورة التشغيلية وتسريع أوقات التسليم.

3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي في سلسلة التوريد وتعزيز إدارة المخاطر التشغيلية.

4. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى التحول الرقمي في سلسلة التوريد ومستوى الكفاءة التشغيلية الإجمالي لدى شركة الصالحية الطبية.

الدراسات السابقة

فيما يلي عرض للدراسات السابقة التي تناولت موضوع التحول الرقمي وأثره على الكفاءة التشغيلية في سلاسل التوريد والمؤسسات المختلفة:

1. تأثير التحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية: دراسة حالة ميناء سفاجا

المحتوى: تناولت هذه الدراسة دور التحول الرقمي في تحسين أداء الموانئ المصرية، مع التركيز بشكل خاص على ميناء سفاجا كحالة تطبيقية.

هدف الدراسة: تقييم دور التحول الرقمي في تعزيز الكفاءة التشغيلية والأداء الوظيفي للميناء.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال استبيانات موجهة للعاملين بالإضافة إلى مقابلات شبه منظمة، مع التركيز على نظام إدارة النقل الإلكتروني.

نتائج الدراسة:

- وجود علاقة إيجابية بين تطبيق الأنظمة الإلكترونية وتحسين مؤشرات الأداء الرئيسية للميناء.
- الحاجة إلى مواصلة تطوير الأنظمة الإلكترونية الحالية لتحقيق أقصى استفادة منها.
- ضرورة تدريب العاملين على استخدام الأنظمة الجديدة بفعالية.

التوصيات:

- توسيع نطاق تطبيق الأنظمة الإلكترونية في جميع العمليات التشغيلية.
- الاستمرار في تطوير البنية التقنية للمنشأة.
- الاستثمار في برامج تدريب الكوادر على الأدوات الرقمية الحديثة.

المرجع: الديب، مروة محمد فكري؛ السقطي، خالد؛ عبد الحافظ، مصطفى. (2025). "تأثير التحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية: دراسة حالة ميناء سفاجا". مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، مج 62، ع 4، ص 117-166.

2. دور استراتيجيات التحول الرقمي في رفع الكفاءة التشغيلية والتسويقية لخدمات الاتصالات

بالمملكة العربية السعودية: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية

المحتوى: تناقش هذه الدراسة كيفية مساهمة استراتيجيات التحول الرقمي، من خلال عناصر تخفيض الوقت وخفض الروتين والأنظمة المرنة، في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية لشركات الاتصالات في السياق السعودي.

هدف الدراسة: التعرف على دور استراتيجيات التحول الرقمي في رفع الكفاءة التشغيلية والتسويقية لخدمات الاتصالات بشركة الاتصالات السعودية.

منهجية الدراسة: استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على قائمة استقصاء وُزعت على عينة عشوائية بلغت 60 موظفًا وموظفة من العاملين بالشركة.

نتائج الدراسة:

- استراتيجيات التحول الرقمي، من خلال تخفيض الوقت وخفض الروتين وموافقة الإدارة والأنظمة المرنة، لها دور كبير جدًا في رفع الكفاءة التشغيلية.
- وجود صعوبات بدرجة متوسطة تواجه تطبيق هذه الاستراتيجيات، منها نقص البرامج التدريبية لتنمية قدرات العاملين.
- تفاوت في سهولة استخدام التطبيقات الرقمية بين فئات الموظفين المختلفة.

التوصيات:

- تعزيز البرامج التدريبية لتنمية المهارات الرقمية للعاملين.
 - تبسيط التطبيقات الرقمية لتناسب جميع الفئات الوظيفية.
 - مراجعة الأنظمة الإدارية بما يدعم المرونة في التطبيق.
- المرجع:** زاهد، أمل. (2023). "دور استراتيجيات التحول الرقمي في رفع الكفاءة التشغيلية والتسويقية لخدمات الاتصالات بالمملكة العربية السعودية: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية". المجلة العربية للإدارة، ع 2، ص 1-18.

3. أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على إنتاجية ميناء الملك عبدالعزيز بالدمام - المملكة العربية السعودية

المحتوى: تتناول هذه الدراسة أهمية إعادة الهيكلة التكنولوجية للموانئ البحرية في ظل التوسع المتزايد للتجارة العالمية، والحاجة المتصاعدة لرفع الكفاءة وتقليل التكاليف لمواجهة المنافسة الشديدة بين الموانئ.

هدف الدراسة: تحليل أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على إنتاجية ميناء الملك عبدالعزيز بالدمام في المملكة العربية السعودية.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، مع تطبيق أداة تحليل SWOT لتحديد نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات المرتبطة بإعادة الهيكلة التكنولوجية في الميناء.

نتائج الدراسة:

- وجود ضعف نسبي في مواكبة الميناء للتطور التكنولوجي في نظم المعلومات والاتصالات، رغم توافر الإمكانيات المالية والبشرية اللازمة.
- إعادة الهيكلة التكنولوجية تساهم بشكل مباشر في زيادة كفاءة العمليات وتحويل الميناء التقليدي إلى ميناء ذكي.
- ارتباط واضح بين التحول التكنولوجي وتعزيز القدرة التنافسية للميناء على المستوى الإقليمي والدولي.

التوصيات:

- الإسراع في تبني نظم المعلومات والاتصالات الحديثة لمواكبة التطورات العالمية في القطاع.
- استثمار الإمكانيات المالية والبشرية المتوفرة بشكل أكثر فعالية في مشاريع التحول التقني.
- وضع خطة استراتيجية واضحة لإعادة الهيكلة التكنولوجية مرتبطة بمستهدفات رؤية المملكة 2030.

المراجع: الصهبي، سعود بن هذال؛ إبراهيم، محمد علي. (2023). "أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على إنتاجية ميناء الملك عبدالعزيز بالدمام - المملكة العربية السعودية". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج 14، ع 3، ص 235-255.

4. دور إعادة الهيكلة التكنولوجية في تحسين الأداء التشغيلي لمحطة حاويات عدن

المحتوى: تتناول هذه الدراسة دور إعادة الهيكلة التكنولوجية في تحسين الأداء التشغيلي لمحطات الحاويات، من خلال دراسة تطبيقية على محطة حاويات عدن في ظل التحديات التي تواجه القطاع اللوجستي.

هدف الدراسة: تحليل دور إعادة الهيكلة التكنولوجية في تحسين الأداء التشغيلي لمحطة حاويات عدن.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال دراسة العلاقة بين التحديثات التكنولوجية المطبقة في المحطة ومؤشرات الأداء التشغيلي المرتبطة بمناولة الحاويات وسرعة الإجراءات.

نتائج الدراسة:

- وجود تأثير إيجابي لإعادة الهيكلة التكنولوجية على تحسين سرعة ودقة عمليات مناولة الحاويات.
- المساهمة في خفض زمن إجراءات الشحن والتفريغ، وتقليل الأخطاء التشغيلية المرتبطة بالعمليات اليدوية.
- وجود تحديات تتعلق بضعف البنية التحتية التقنية الحالية، ما يحد من تحقيق أقصى استفادة من التحديثات التكنولوجية.

التوصيات:

- تطوير البنية التحتية التقنية بما يتناسب مع حجم العمليات التشغيلية للمحطة.
 - الاستفادة من التجارب الدولية الرائدة في تكنولوجيا الموانئ والمحطات.
 - تدريب الكوادر العاملة على التعامل مع الأنظمة التكنولوجية الحديثة.
- المرجع:** حافظ، أحمد إبراهيم عبدالله؛ عمزربة، عبدالله؛ علي قريش، عبدالله. (2023). "دور إعادة الهيكلة التكنولوجية في تحسين الأداء التشغيلي لمحطة حاويات عدن". المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج 14، ع 3، ص 514-542.

5. أثر إدارة سلاسل التوريد الخضراء على أداء المؤسسات: دراسة تطبيقية على عينة من الشركات الصيدلانية في المملكة العربية السعودية

المحتوى: تتناول هذه الدراسة العلاقة بين تبني ممارسات سلاسل التوريد الخضراء (المستدامة بيئياً) وانعكاسها على مستوى الأداء المؤسسي، بالتطبيق على عينة من الشركات الصيدلانية السعودية.

هدف الدراسة: تحديد أثر إدارة سلاسل التوريد الخضراء على أداء المؤسسات في الشركات الصيدلانية بالمملكة العربية السعودية.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال توزيع استبيان على عينة من العاملين في الشركات الصيدلانية السعودية، وتحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار العلاقة بين ممارسات سلسلة التوريد الخضراء ومؤشرات الأداء المؤسسي.

نتائج الدراسة:

- وجود تأثير إيجابي لممارسات سلسلة التوريد الخضراء (كاختيار الموردين المسؤولين بيئيًا، وتقليل الانبعاثات اللوجستية) على الأداء العام للشركات الصيدلانية.
- مساهمة الممارسات الخضراء في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الفاقد التشغيلي.
- تأثير إيجابي على الصورة المؤسسية للشركات الصيدلانية أمام عملائها وشركائها التجاريين.

التوصيات:

- تعزيز اعتماد الشركات الصيدلانية السعودية على ممارسات سلسلة التوريد الخضراء كجزء من استراتيجياتها التشغيلية.
- تطوير معايير لاختيار الموردين تشمل الالتزام البيئي والمسؤولية الاجتماعية.
- نشر الوعي داخل المؤسسات الصيدلانية بأهمية الاستدامة في تعزيز التنافسية.

المراجع: الحكمي، رؤى محمد عبدالله آل. (إشراف د. عبدالرزاق أحمد لقواق). "أثر إدارة سلاسل التوريد الخضراء على أداء المؤسسات: دراسة تطبيقية على عينة من الشركات الصيدلانية في المملكة العربية السعودية". رسالة ماجستير، جامعة الملك خالد.

6. أثر تكنولوجيا المعلومات في كفاءة الأداء المؤسسي: بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية - فرع الباحة خلال العام 2024م

المحتوى: تتناول هذه الدراسة دور تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة والبيانات) في رفع كفاءة الأداء المؤسسي، من خلال دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية بالمملكة العربية السعودية، فرع منطقة الباحة.

هدف الدراسة: قياس أثر تكنولوجيا المعلومات في كفاءة الأداء المؤسسي، والإجابة عن مدى تأثير بُعدي الأجهزة والبيانات على هذا الأداء.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة المنهج التاريخي والوصفي التحليلي، وأجريت دراسة ميدانية على عينة بلغت 60 موظفًا من مستويات وظيفية متعددة، باستخدام استبيان مكون من ثلاثة محاور (الأجهزة، البيانات، الأداء المؤسسي)، وبلغ معامل الثبات الكلي للأداة (كرونباخ ألفا) 0.933، وهو معامل مرتفع جدًا يعكس اتساقًا داخليًا قويًا للأداة.

نتائج الدراسة:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بُعد الأجهزة والأداء المؤسسي (مستوى دلالة أقل من 0.001).
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين بُعد البيانات والأداء المؤسسي، حيث ساهم تنظيم البيانات ودقتها وسهولة الوصول إليها في رفع جودة القرارات.
- مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تسريع إجراءات العمل وتقليل الأخطاء البشرية ودعم أنظمة التقييم الدوري للأداء.
- وجود حاجة لتعزيز التكامل والربط بين بيانات الجهة والجهات الحكومية الأخرى، وتعزيز برامج التدريب المستمر للعاملين.

التوصيات:

- الاستمرار في تحديث الأجهزة وزيادة أعدادها وفق احتياجات العمل المتزايدة، مع ضمان الصيانة الدورية.
- تحسين جودة البيانات وتعزيز الربط والتكامل بينها وبين الجهات الحكومية الأخرى.
- توسيع برامج التدريب المبنية على الاحتياجات الفعلية للموظفين لتعزيز الاستفادة من الحلول التقنية.
- تخصيص ميزانيات مستدامة لمشاريع التحول الرقمي، مع تفعيل قياس دوري لأثر التكنولوجيا على الأداء.

المراجع: الغامدي، خالد مسفر سعيد. (2025). "أثر تكنولوجيا المعلومات في كفاءة الأداء المؤسسي: بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية - فرع الباحة خلال العام 2024م". مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، مج 6، ع 11، ص 687-704.

7. العلاقة بين متطلبات تطبيق الموانئ الذكية واستدامة سلاسل الإمداد (دراسة قياسية على موانئ بورسعيد)

المحتوى: تتناول هذه الدراسة دور متطلبات الميناء الذكي (التقنية والبيئية والتشغيلية) في تحقيق استدامة سلاسل الإمداد، من خلال دراسة قياسية مقارنة بين ميناء روتردام (ميناء ذكي ومستدام) وميناء شرق بورسعيد (ميناء تقليدي).

هدف الدراسة: دراسة تحسين أداء الموانئ من خلال تطبيق متطلبات الموانئ الذكية، ومدى تأثير ذلك على استدامة سلسلة الإمداد بأبعادها الثلاثة (الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي).

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي القياسي، من خلال وصف وتحليل بيانات ميناء روتردام وبورسعيد، وتحديد متطلبات تطبيق الموانئ الذكية اللازمة لاستدامة سلسلة الإمداد، باستخدام نماذج إحصائية لقياس العلاقة بين المتغيرات.

نتائج الدراسة:

- وجود علاقة قوية بين تطبيق متطلبات الميناء الذكي واستدامة البعد الاقتصادي لسلاسل الإمداد، حيث ترتبط كفاءة العمليات داخل الميناء بتحسين ترتيبه العالمي.
- وجود علاقة قوية بين تطبيق متطلبات الميناء الذكي واستدامة البعد الاجتماعي، حيث يرتبط ازدياد معدل التداول والإنتاجية بتحسين أجور العاملين في مجتمع الميناء.
- وجود علاقة قوية بين تطبيق متطلبات الميناء الذكي واستدامة البعد البيئي، حيث يرتبط انخفاض زمن انتظار السفن بانخفاض نسبة انبعاثات الغازات الدفيئة.
- ثبوت أن الميناء التقليدي لم يحقق الاستدامة المرجوة نتيجة عدم تطبيق متطلبات الميناء الذكي بالكامل.

التوصيات:

- ربط الخطة الاستراتيجية للموانئ بمعايير وأدوات قياس الأداء لتحسين الميزة التنافسية.
- الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العمليات الإدارية لتحقيق المفهوم المتكامل للميناء الذكي.
- تسهيل إجراءات الموانئ وميكنتها بالكامل، والتوسع في استخدام تقنيات التتبع والتعقب للشحنات.

- زيادة الوعي بأهمية البعد البيئي لسلاسل الإمداد وتطبيق نظم إدارة أمن المعلومات (مثل ISO 27001).

المراجع: مصطفى، هبة إسماعيل عبد النبي. (2022). "العلاقة بين متطلبات تطبيق الموانئ الذكية واستدامة سلاسل الإمداد: دراسة قياسية على موانئ بورسعيد". رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس.

8. أثر التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية على زيادة تنافسية المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة بريد الجزائر

المحتوى: تتناول هذه الدراسة مدى مساهمة التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في دعم القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية، من خلال دراسة حالة تطبيقية على مؤسسة بريد الجزائر في ولايتي المغير وتقرت.

هدف الدراسة: إبراز مدى مساهمة التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في دعم تنافسية المؤسسات الاقتصادية.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي في الجانب النظري والمنهج التحليلي في دراسة الحالة، من خلال توزيع استبيان على 138 موظفًا وموظفة في المؤسسات محل الدراسة، وتحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS الإصدار 27.

نتائج الدراسة:

- وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي والتكنولوجيا المالية على زيادة تنافسية المؤسسات محل الدراسة عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$).
- التحول الرقمي هو المتغير الأكثر تأثيرًا من بين متغيرات الدراسة، وله دلالة إحصائية قوية على تحسين التنافسية.
- مساهمة التكنولوجيا المالية في دعم العمليات التشغيلية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء.

التوصيات:

- تعزيز الاستثمار في التحول الرقمي كأولوية استراتيجية لرفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية.
- التوسع في تبني حلول التكنولوجيا المالية لدعم العمليات التشغيلية اليومية.
- تطوير برامج تدريبية للموظفين على الأدوات الرقمية والمالية الحديثة.

المرجع: خبزي، سمية؛ قسوم، مليكة؛ دندوقي، فاطمة الزهراء. (2025). "أثر التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية على زيادة تنافسية المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة بريد الجزائر". مذكرة ماستر، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الوادي.

9. دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية

المحتوى: تستعرض هذه الدراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة ودورها في تعزيز كفاءة سلاسل الإمداد وخفض تكاليف الخدمات اللوجستية، بما في ذلك دمج تقنيات إنترنت الأشياء وتقنية البلوك تشين لتطوير أنظمة تتبع ذكية.

هدف الدراسة: تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي (إنترنت الأشياء، البلوك تشين، البيانات الضخمة، الأتمتة) في تحسين كفاءة سلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في استعراض وتحليل التقنيات الحديثة المستخدمة في سلاسل الإمداد، من خلال مراجعة الأدبيات والتطبيقات العملية لهذه التقنيات.

نتائج الدراسة:

- مساهمة تقنية البلوك تشين في تطوير أنظمة تتبع ذكية تحسّن من تخطيط المسارات المثلى ودقة مواعيد التسليم.
- مساهمة تحليلات البيانات الضخمة في تحسين دقة التنبؤ بالطلب في قطاع الخدمات اللوجستية.
- الأتمتة اللوجستية تساهم في الحد من الأخطاء البشرية وتحسين كفاءة إدارة المخزون.

التوصيات:

- تعزيز دمج تقنيات إنترنت الأشياء والبلوك تشين في أنظمة التتبع اللوجستي.
- التوسع في استخدام تحليلات البيانات الضخمة لتحسين دقة التنبؤ بالطلب.
- الاستثمار في حلول الأتمتة والمستودعات الذكية لتقليل الأخطاء التشغيلية وتحسين الكفاءة.

المرجع: شملي، مصدق؛ بكطاش، فتيحة. (2025). "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية". مجلة المنهل الاقتصادي، مج 8، ع 2، ص 1004-1017.

10. اضطراب الأمن السيبراني، سلاسل التوريد، والاقتصاد العالمي

المحتوى: تتناول هذه الدراسة التفاعل بين اضطراب الأمن السيبراني وانقطاعات سلاسل التوريد، وأثر ذلك على الاقتصاد العالمي، في ظل الاعتماد المتزايد على البنية الأساسية الرقمية والترابط الكبير بين أنظمة التصنيع والخدمات اللوجستية.

هدف الدراسة: تحليل العلاقة بين انعدام الأمن السيبراني واضطراب سلاسل التوريد العالمية، وتحديد أبعاد هذا التأثير على الاقتصاد العالمي.

منهجية الدراسة: اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي السياسي والاقتصادي، من خلال تحليل التهديدات السيبرانية المتصاعدة وانعكاساتها على البنية الرقمية لسلاسل التوريد، مستندة إلى أمثلة وسياقات دولية معاصرة.

نتائج الدراسة:

- اعتماد سلاسل التوريد العالمية على أنظمة رقمية ومتراصة بشكل كبير يجعلها عرضة بشدة للتهديدات السيبرانية، خصوصاً مع الاعتماد على المخزون في الوقت المناسب (Just-in-Time).
- اختراق رابط واحد في سلسلة التوريد قد يؤثر على النظام بأكمله، مما يزيد من نقاط الدخول المحتملة للهجمات الإلكترونية.
- اضطرابات سلاسل التوريد الناتجة عن الهجمات السيبرانية تؤدي إلى توقف الإنتاج والتأخير والخسائر المالية، وترفع التكاليف التشغيلية.
- ضرورة تنويع الموردين ومراكز التصنيع والخدمات اللوجستية (اللامركزية) لتخفيف المخاطر المرتبطة بالهجمات السيبرانية المستهدفة.

التوصيات:

- الاستثمار في اكتشاف التهديدات والتشفير القوي وآليات الدفاع المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي للأمن السيبراني التنبئي.
- إلزام جميع الأطراف المشاركة في سلسلة التوريد بالامتثال لمعايير الأمن السيبراني، مع إجراء عمليات تدقيق منتظمة للموردين.

- تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص لإنشاء بنى تحتية رقمية أكثر مرونة ومشاركة معلومات التهديدات.
 - تنويع الموردين وإضفاء اللامركزية على سلاسل التوريد لتقليل أثر الهجمات المستهدفة على منطقة أو نظام واحد.
- المرجع:** كرسني، إبراهيم. (2024). "اضطراب الأمن السيبراني، سلاسل التوريد، والاقتصاد العالمي". مركز بحوث دبي للسياسات العامة (b'huth).

جدول تلخيص الدراسات السابقة

رقم	العنوان	المرجع	الهدف
1	تأثير التحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية: دراسة حالة ميناء سفاجا	الديب، م. م. ف، السقطي، خ، وعبد الحافظ، م. (2025). مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، 62(4)، 166-117.	تقييم دور التحول الرقمي في تعزيز الكفاءة التشغيلية والأداء الوظيفي للميناء.
2	دور استراتيجيات التحول الرقمي في رفع الكفاءة التشغيلية والتسويقية لخدمات الاتصالات بالمملكة العربية السعودية	زاهد، أ. (2023). المجلة العربية للإدارة، 2(2)، 18-1.	التعرف على دور استراتيجيات التحول الرقمي في رفع الكفاءة التشغيلية والتسويقية.
3	أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على إنتاجية ميناء الملك عبدالعزيز بالدمام	الصهيبي، س. ب. ه، وإبراهيم، م. ع. (2023). المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(3)، 255-235.	تحليل أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على إنتاجية الميناء.
4	دور إعادة الهيكلة التكنولوجية في تحسين الأداء التشغيلي لمحطة حاويات عدن	حافظ، أ. إ. ع، عمزربة، ع، وعلي قردش، ع. (2023). المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(3)، 542-514.	تحليل دور إعادة الهيكلة التكنولوجية في تحسين الأداء التشغيلي للمحطة.
5	أثر إدارة سلاسل التوريد الخضراء على أداء المؤسسات: دراسة تطبيقية على الشركات الصيدلانية في السعودية	الحكمي، ر. م. ع. آل. رسالة ماجستير، جامعة الملك خالد.	تحديد أثر إدارة سلاسل التوريد الخضراء على أداء المؤسسات الصيدلانية.

رقم	العنوان	المرجع	الهدف
6	أثر تكنولوجيا المعلومات في كفاءة الأداء المؤسسي: بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية - فرع الباحة	الغامدي، خ. م. س. (2025). مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 6(11)، 687-704.	قياس أثر تكنولوجيا المعلومات في كفاءة الأداء المؤسسي.
7	العلاقة بين متطلبات تطبيق الموائى الذكية واستدامة سلاسل الإمداد: دراسة قياسية على موائى بورسعيد	مصطفى، هـ. إ. ع. ن. (2022). رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس.	دراسة تحسين أداء الموائى من خلال تطبيق متطلبات الموائى الذكية.
8	أثر التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية على زيادة تنافسية المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة بريد الجزائر	خيزي، س، قسوم، م، وندوقي، ف. ز. (2025). مذكرة ماستر، جامعة الوادي.	إبراز مدى مساهمة التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في دعم التنافسية.
9	دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية	شملي، م، وبكطاش، ف. (2025). مجلة المنهل الاقتصادي، 8(2)، 1017-1004.	تحليل دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلاسل الإمداد.
10	اضطراب الأمن السيبراني، سلاسل التوريد، والاقتصاد العالمي	كرسني، إ. (2024). مركز بحوث دبي للسياسات العامة (b'huth).	تحليل العلاقة بين انعدام الأمن السيبراني واضطراب سلاسل التوريد العالمية.

المنطلقات النظرية للدراسة

يُعد التحول الرقمي في سلاسل التوريد من الركائز الأساسية في إدارة العمليات التشغيلية الحديثة، حيث يساهم في تزويد المؤسسة بالأدوات والأنظمة اللازمة لتحقيق أهدافها التشغيلية بكفاءة عالية. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف أهمية وأثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية لدى شركة الصالحية الطبية في الرياض، وكيف يمكن لهذه العمليات تعزيز الأداء التنظيمي.

أولاً: مفهوم التحول الرقمي والكفاءة التشغيلية

1. التحول الرقمي في سلاسل التوريد (Digital Transformation in Supply Chains)

- **التعريف:** عملية الدمج الشامل للتقنيات الرقمية الحديثة (كأنظمة تخطيط الموارد المؤسسية، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي) في كافة حلقات سلسلة التوريد، من التخطيط والمشتريات إلى التوزيع والخدمات اللوجستية.
- **الأبعاد:** يشمل التحول الرقمي ثلاثة أبعاد رئيسية: (1) أتمتة العمليات التشغيلية، (2) تكامل المعلومات والأنظمة، (3) التحليل التنبؤي واتخاذ القرارات المبنية على البيانات.
- **الأهداف:** تحسين سرعة ودقة تدفق المعلومات والمواد عبر السلسلة، وتعزيز القدرة على اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية المبنية على تحليل دقيق للبيانات.

2. الكفاءة التشغيلية (Operational Efficiency)

- **التعريف:** قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها الإنتاجية والخدمية بأقل تكلفة ممكنة، وأعلى مستويات الجودة، وفي أقصر وقت استجابة، مع الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.
- **الأبعاد:** تتكون الكفاءة التشغيلية من أربعة أبعاد رئيسية: (1) خفض التكلفة التشغيلية، (2) تحسين جودة العمليات والخدمات، (3) تقليل زمن الدورة التشغيلية وتسريع أوقات التسليم، (4) تعزيز القدرة على إدارة المخاطر التشغيلية.
- **الأهداف:** ضمان تحقيق التوازن بين التكلفة والجودة والسرعة والمرونة في إنتاج وتقديم الخدمات، بما يضمن استدامة الأداء التنظيمي.

ثانياً: أهمية التحول الرقمي في تعزيز الكفاءة التشغيلية

- **تحسين دقة التنبؤ بالطلب:** يساهم تحليل البيانات الضخمة والتنبؤ الآلي في خفض الفاقد التشغيلي والتقليل من فجوات العرض والطلب، مما يضمن توفر المنتجات في الوقت المناسب.
- **تقليل التكاليف التشغيلية:** تساهم الأتمتة الرقمية في تقليل الوقت والموارد المرتبطة بالعمليات اليدوية والإجراءات الورقية، مما يخفض التكاليف الإدارية واللوجستية بشكل ملحوظ.
- **تعزيز الميزة التنافسية:** التحول الرقمي الفعال يمكّن المؤسسة من الاستجابة السريعة لتغيرات السوق وزيادة رضا العملاء، مما يعزز مكانتها في السوق.
- **رفع كفاءة إدارة المخاطر:** تتيح الأنظمة الرقمية الرصد اللحظي للمخاطر وتحليلها، مما يعزز قدرة المؤسسة على توقع الأزمات والاستعداد لها.
- **تحسين جودة القرارات الإدارية:** توفر البيانات الرقمية الدقيقة والفورية أساساً متيناً لاتخاذ قرارات استراتيجية وتشغيلية أكثر فاعلية.

ثالثاً: النظريات المرتبطة بالتحول الرقمي وسلاسل التوريد

1. نظرية تكامل سلسلة التوريد (Supply Chain Integration Theory)

- **المفهوم:** التكامل والتنسيق الفعال بين جميع حلقات سلسلة التوريد (الموردين، التصنيع، التوزيع، العملاء) يؤدي إلى تحسين الأداء الكلي للسلسلة وتقليل التكاليف وزيادة السرعة.
- **التطبيق:** استخدام الأنظمة الرقمية المتكاملة (ERP) لربط مختلف الإدارات والعمليات وضمان تدفق المعلومات بشكل سلس وفوري، مما يقلل من الفجوات الزمنية والمعلوماتية بين الحلقات.

2. نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory)

- **المفهوم:** قدرة المؤسسة على دمج وبناء وإعادة تشكيل مواردها وكفاءاتها الداخلية والخارجية لمواكبة التغيرات السريعة في بيئة الأعمال.
- **التطبيق:** تبني تقنيات رقمية مرنة وقابلة للتطوير تمكّن الشركة من التكيف السريع مع متغيرات السوق والطلب المتقلب، وإعادة هيكلة عملياتها التشغيلية بشكل مستمر لمواكبة التطورات.

3. نظرية إدارة المخاطر في سلاسل التوريد (Supply Chain Risk Management) (Theory)

- **المفهوم:** تركز هذه النظرية على تحديد وتحليل وتقييم المخاطر المحتملة التي قد تؤثر على استمرارية تدفق المواد والمعلومات عبر سلسلة التوريد، وتطوير استراتيجيات للتعامل معها وتخفيف آثارها.
- **التطبيق:** استخدام أنظمة رقمية للرصد اللحظي للمخاطر (كالتأخير في الشحنات، تقلب الطلب، تعطل الموردين، الأزمات الصحية)، وتفعيل التحليل التنبؤي لتوقع المخاطر قبل وقوعها، مما يعزز قدرة المنشأة الطبية على الاستجابة السريعة للطوارئ وضمان استمرارية توفير المنتجات الطبية الحيوية.

رابعاً: تطبيق المنطلقات النظرية على شركة الصالحية الطبية

- **تحليل الاستراتيجيات الرقمية الحالية:** تعتمد شركة الصالحية الطبية حالياً على أنظمة التتبع الإلكتروني للشحنات، وأتمتة عمليات إعادة الطلب، وتحليل البيانات للتنبؤ بالطلب. ورغم فعالية هذه الأدوات، إلا أن هناك فرصة لتطويرها.
 - **التكامل الرقمي لسلسلة التوريد:** دمج الأنظمة الحالية في نظام ERP موحد يربط المشتريات والمخزون والتوزيع والخدمات اللوجستية في منصة واحدة، لضمان تدفق لحظي ودقيق للمعلومات بين جميع الإدارات.
 - **تفعيل التحليل التنبؤي المتقدم:** الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحسين دقة توقع الطلب على المنتجات الطبية والصيدلانية الحساسة زمنياً، خاصة في أوقات الذروة أو الطوارئ.
 - **إنشاء لوحات تحكم رقمية (Dashboards):** لتوفير رؤية لحظية لمؤشرات الأداء التشغيلي (التكلفة، الجودة، زمن التسليم، المخاطر)، مما يمكّن الإدارة من اتخاذ قرارات سريعة ومبنية على بيانات دقيقة.
 - **تعزيز إدارة المخاطر:** تفعيل أنظمة إنذار مبكر للرصد اللحظي لأي خلل في سلسلة التوريد (كتأخر الموردين، نقص المخزون، تقلب الطلب)، وتطوير خطط طوارئ رقمية للاستجابة السريعة.

تُظهر المنطلقات النظرية أن التحول الرقمي الفعال في سلسلة التوريد يُعد عنصرًا أساسيًا لنجاح إدارة العمليات التشغيلية. ومن خلال التطبيق المتكامل للنظريات والممارسات الحديثة، يمكن لشركة الصالحية الطبية تحسين كفاءتها التشغيلية بأبعادها الأربعة (خفض التكلفة، تحسين الجودة، تقليل الزمن، وتعزيز إدارة المخاطر)، مما يعزز قدرتها التنافسية في قطاع طبي يتطلب دقة عالية وسرعة استجابة فائقة.

المنهجية وطرق البحث

تُعد المنهجية وطرق البحث من العناصر الأساسية في أي دراسة علمية، حيث تحدد الإطار العام الذي يُجرى من خلاله جمع وتحليل البيانات للوصول إلى النتائج المرجوة. تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أهمية وأثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية بشركة الصالحية الطبية في الرياض، ومن هنا تم اختيار المنهجية والطرق البحثية المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة.

أولاً: نوع البحث

- **بحث تطبيقي:** يهدف هذا البحث إلى تطبيق النظريات والمفاهيم المتعلقة بالتحول الرقمي وسلاسل التوريد في بيئة عملية محددة، وهي شركة الصالحية الطبية، لتحليل مدى فعالية استراتيجيات التحول الرقمي المستخدمة فيها، وتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق.
- **بحث وصفي تحليلي:** يسعى إلى وصف الواقع الحالي لاستراتيجيات التحول الرقمي في سلسلة التوريد بالشركة، وتحليل تأثيرها على مؤشرات الكفاءة التشغيلية (التكلفة، الجودة، الزمن، إدارة المخاطر)، معتمداً على جمع البيانات الكمية والنوعية لتحقيق فهم شامل.

ثانياً: تصميم البحث

- **تصميم بحث كمي:** يعتمد على جمع وتحليل البيانات الرقمية باستخدام أدوات قياس موحدة (الاستبيان)، مما يسمح بإجراء تحليلات إحصائية دقيقة لتحديد العلاقة بين التحول الرقمي والكفاءة التشغيلية واختبار الفروض الموضوعية.
- **تصميم بحث نوعي:** يشمل جمع بيانات غير رقمية من خلال مقابلات شخصية لفهم أعمق للتحديات والممارسات المتبعة في تطبيق التحول الرقمي داخل سلسلة التوريد بالشركة، مما يكمل ويثري البيانات الكمية.

ثالثاً: عينة الدراسة

- **تحديد العينة:** تم اختيار عينة من موظفي إدارة سلسلة التوريد واللوجستيات في شركة الصالحية الطبية، بالإضافة إلى عدد من المدراء التنفيذيين والمسؤولين عن عمليات التحول الرقمي والمشتريات.
- **حجم العينة:** بلغ إجمالي المجتمع المستهدف 65 موظفًا من مختلف المستويات الإدارية والأقسام ذات الصلة بسلسلة التوريد. تم تحديد حجم العينة (50 موظفًا) باستخدام معادلة كوكران عند مستوى ثقة 95% وهامش خطأ 5%، لضمان تمثيل شامل للبيانات وقابلية تعميم النتائج على المجتمع الأصلي.
- **طريقة اختيار العينة:** اعتمدت الدراسة على العينة العشوائية الطبقية لضمان تنوع المشاركين وتغطية جميع الأقسام ذات الصلة بسلسلة التوريد (المشتريات، المخزون، التوزيع، اللوجستيات، وتقنية المعلومات).

رابعاً: أدوات جمع البيانات

1. الاستبيانات

- **الوصف:** استبيانات مُعدة خصيصًا لقياس مدى فعالية أبعاد التحول الرقمي (الأتمتة، تكامل المعلومات، التحليل التنبؤي) وأثرها على أبعاد الكفاءة التشغيلية (التكلفة، الجودة، الزمن، إدارة المخاطر) في الشركة، باستخدام مقياس ليكرت الخماسي.
- **التوزيع:** تم توزيع الاستبيانات إلكترونياً عبر البريد الداخلي للشركة ومنصات التواصل المؤسسي، لضمان سهولة الوصول وسرعة جمع البيانات.

2. المقابلات الشخصية

- **الوصف:** مقابلات نصف مهيكلّة مع مديري سلسلة التوريد والمديرين التنفيذيين لفهم تجاربهم وآرائهم حول استراتيجيات التحول الرقمي.
- **الهدف:** الحصول على معلومات نوعية تُكمل البيانات الكمية المستخلصة من الاستبيانات، وتساعد في تفسير النتائج الإحصائية.

3. المراجعة الوثائقية

- **الوصف:** تحليل الوثائق والسياسات الداخلية المتعلقة بأنظمة التحول الرقمي وسلسلة التوريد في شركة الصالحية الطبية.
- **الهدف:** فهم الإطار التنظيمي والإجراءات التقنية المتبعة في عمليات التوريد، وتثليث البيانات المستخلصة من المصادر الأخرى.

خامساً: طرق تحليل البيانات

1. التحليل الإحصائي

- **الوصف:** استخدام برامج التحليل الإحصائي مثل SPSS (الإصدار 26) لتحليل البيانات الكمية المستخلصة من الاستبيانات.
- **الأدوات:** اختبارات الارتباط (بيرسون)، والانحدار الخطي المتعدد، وتحليل التباين (ANOVA) لتحديد العلاقة بين أبعاد التحول الرقمي ومؤشرات الكفاءة التشغيلية، واختبار صحة الفروض.

2. التحليل النوعي

- **الوصف:** تحليل محتوى المقابلات الشخصية باستخدام تقنيات الترميز والتصنيف (الترميز المفتوح والمحوري) لاستخلاص الموضوعات الرئيسية المتعلقة بتحديات وفرص التحول الرقمي.
- **الأدوات:** برنامج NVivo (الإصدار 12) لتسهيل عملية التحليل النوعي وتنظيم البيانات واستخراج الأنماط المتكررة.

سادساً: إجراءات البحث

1. تحديد أهداف البحث وصياغة الفرضيات: وضع الأهداف البحثية وتحديد الفرضيات التي سيتم اختبارها بناءً على الإطار النظري.
2. تصميم أدوات جمع البيانات: إعداد الاستبيانات وإعداد دليل المقابلات بناءً على أهداف الدراسة والمنطلقات النظرية، مع مراجعة الخبراء للتأكد من الصلاحية.
3. إجراء الدراسة الاستطلاعية (Pilot Study): توزيع الاستبيان على عينة تجريبية صغيرة (10 موظفين) لاختبار وضوح الأسئلة ومدى فهمها، وحساب معامل الثبات.

4. جمع البيانات: توزيع الاستبيانات وإجراء المقابلات الشخصية مع المشاركين خلال فترة زمنية محددة (شهرين).
5. تحليل البيانات: معالجة البيانات باستخدام الأدوات الإحصائية والنوعية المناسبة، ومراجعة النتائج الأولية.
6. تفسير النتائج: ربط النتائج بالفرضيات والنظريات المدروسة لتقديم توصيات عملية قابلة للتطبيق.
7. كتابة التقرير النهائي: توثيق جميع مراحل البحث ونتائجه وتقديمها بشكل منظم وشامل، مع تضمين التوصيات والمقترحات.

سابعاً: الاعتبارات الأخلاقية

- الحفاظ على سرية المعلومات: ضمان عدم كشف هوية المشاركين وحماية بياناتهم الشخصية، واستخدام البيانات للأغراض البحثية فقط.
- الحصول على موافقة المشاركين: تأكيد موافقة المشاركين على المشاركة في البحث بعد توضيح أهداف الدراسة وإجراءاتها، مع إعطائهم الحق في الانسحاب في أي وقت.
- الشفافية والموضوعية: الالتزام بالنزاهة العلمية في جمع وتحليل البيانات وتقديم النتائج دون تحيز، والإفصاح عن أي تضارب محتمل في المصالح.
- الموافقة المؤسسية: الحصول على موافقة خطية من إدارة شركة الصالحية الطبية لإجراء الدراسة وجمع البيانات من موظفيها.

ثامناً: أدوات ضمان الجودة

- التحقق من موثوقية وصلاحية الاستبيانات: إجراء اختبارات تجريبية للاستبيانات (Pilot Study) لضمان دقتها وملاءمتها لأهداف البحث، مع حساب معامل كرونباخ ألفا للثبات (بقيمة مقبولة ≥ 0.70).
- التحقق من الصلاحية الظاهرية والمحتوية: عرض الاستبيانات على مجموعة من الخبراء والمشرفين الأكاديميين للتأكد من أن الأسئلة تقيس ما صممت لقياسه.

- **التدقيق المزدوج في جمع وتحليل البيانات:** مراجعة البيانات وتحليلها من قبل باحثين مستقلين لضمان صحة النتائج ودقتها.
 - **استخدام مصادر متعددة للبيانات (تثليث البيانات):** دمج البيانات الكمية والنوعية (الاستبيانات، المقابلات، الوثائق) لتعزيز مصداقية الدراسة وشموليتها، والتحقق من اتساق النتائج عبر المصادر المختلفة.
- تُظهر المنهجية المختارة توافقاً بين أهداف الدراسة والأساليب البحثية المطبقة، مما يضمن تحقيق نتائج دقيقة وشاملة حول أهمية وأثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية بشركة الصالحية الطبية. ومن خلال الجمع بين الأساليب الكمية والنوعية، تسعى الدراسة إلى تقديم رؤية متكاملة تساعد الشركة على تحسين استراتيجياتها الرقمية وتحقيق أداء تشغيلي متميز.

أدوات الدراسة

في هذه الدراسة، تم اختيار أداتين أساسيتين لجمع البيانات بشكل فعال ودقيق حول أهمية وأثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية بشركة الصالحية الطبية في الرياض. تم اختيار هذه الأدوات لضمان تحقيق أهداف البحث بكفاءة مع تبسيط عملية جمع البيانات وتحليلها، وتوفير رؤية متكاملة تجمع بين الجوانب الكمية والنوعية.

1. الاستبيانات (Questionnaires)

- **الوصف:** استبيانات مصممة خصيصاً لجمع البيانات الكمية من موظفي إدارة سلسلة التوريد واللوجستيات والمديرين التنفيذيين في شركة الصالحية الطبية، باستخدام مقياس ليكرت الخماسي (من 1 = غير موافق بشدة إلى 5 = موافق بشدة).
- **المحتوى:** تتضمن الاستبيانات أسئلة مغلقة ومقاييس لتقييم جوانب مختلفة من التحول الرقمي في سلسلة التوريد وأثره على الكفاءة التشغيلية، مقسمة إلى محاور تتوافق مع الأبعاد النظرية للدراسة، وذلك على النحو التالي:

أولاً: محور التحول الرقمي في سلسلة التوريد (المتغير المستقل)

- مستوى تطبيق أتمتة العمليات التشغيلية (المشتريات، الطلب، التوزيع).
- مستوى تكامل المعلومات والأنظمة الرقمية (ERP، التتبع الإلكتروني).
- فعالية أنظمة التحليل التنبؤي في التنبؤ بالطلب على المنتجات الطبية والصيدلانية.

ثانياً: محور الكفاءة التشغيلية (المتغير التابع)

- مدى مساهمة التحول الرقمي في خفض التكلفة التشغيلية.
- مدى مساهمة التحول الرقمي في تحسين جودة العمليات التشغيلية.
- مدى مساهمة التحول الرقمي في تقليل زمن الدورة التشغيلية وتسريع أوقات التسليم.
- مدى مساهمة التحول الرقمي في تعزيز إدارة المخاطر التشغيلية.

ثالثاً: محور التحديات والمعوقات

- التحديات التي تواجه تطبيق التحول الرقمي في سلسلة التوريد (تقنية، بشرية، مالية).
- طريقة الاستخدام: توزيع الاستبيانات إلكترونياً عبر البريد الداخلي للشركة ومنصات التواصل المؤسسي (مايكروسوفت تيمز أو البريد الإلكتروني) لضمان سهولة الوصول وسرعة جمع البيانات، مع تخصيص فترة زمنية أسبوعين للإجابة.
- الغرض: قياس آراء وتجارب الموظفين فيما يتعلق بمدى تطبيق التحول الرقمي في سلسلة التوريد وأثره على مؤشرات الأداء التشغيلي، وتحليل البيانات إحصائياً باستخدام برنامج SPSS لتحديد نقاط القوة ومجالات التحسين، واختبار صحة الفروض الموضوعية.

2. المقابلات الشخصية (Personal Interviews)

- الوصف: مقابلات نصف مهيكلية مع مديري سلسلة التوريد والمديرين التنفيذيين المسؤولين عن عمليات التحول الرقمي في شركة الصالحية الطبية، بمعدل (5-7) مقابلات لضمان تنوع وجهات النظر.

المحتوى: أسئلة مفتوحة تهدف إلى فهم أعمق للاستراتيجيات والتحديات والنجاحات في تطبيق التحول الرقمي بسلسلة التوريد، ومنها:

1. ما هي الأنظمة والتقنيات الرقمية الرئيسية التي تعتمدونها حاليًا في إدارة سلسلة التوريد؟
2. كيف تقيّمون مستوى التكامل بين هذه الأنظمة والعمليات التشغيلية اليومية؟
3. ما هي أبرز التحديات التي تواجهونها في تطبيق التحول الرقمي وتكامله مع العمليات التشغيلية الحالية (تقنية، بشرية، مالية)؟
4. كيف تقيّمون أثر هذه التقنيات على مؤشرات الكفاءة التشغيلية: خفض التكلفة، تحسين الجودة، تسريع التسليم، وتعزيز إدارة المخاطر؟
5. برأيكم، ما هي الاستراتيجيات أو التحسينات المقترحة لتعزيز أثر التحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية مستقبلاً؟

• **طريقة الاستخدام:** إجراء المقابلات وجهاً لوجه أو عبر الإنترنت (عن بعد) حسب تفضيل المشاركين، مع تسجيلها صوتيًا (بعد الحصول على موافقة المشاركين) أو تدوينها كتابيًا للمعالجة اللاحقة، ومدة كل مقابلة 30-45 دقيقة.

• **الغرض:** جمع بيانات نوعية تساعد في تفسير النتائج الكمية المستخلصة من الاستبيانات، وفهم السياق التنظيمي والتحديات الواقعية، وتوفير رؤى أكثر شمولية حول واقع التحول الرقمي في سلسلة التوريد بالشركة، مما يساهم في صياغة توصيات عملية أكثر دقة.

باستخدام الاستبيانات والمقابلات الشخصية كأدوات أساسية، تضمن الدراسة جمع بيانات شاملة تجمع بين الجوانب الكمية والنوعية. هذا النهج المتكامل يساعد في تحقيق فهم دقيق لأهمية وأثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية بشركة الصالحية الطبية، مما يتيح تقديم توصيات عملية مبنية على أسس علمية، ويعزز مصداقية النتائج من خلال تثليث البيانات.

حدود الدراسة

في أي دراسة بحثية، توجد حدود تحد من نطاق البحث وتؤثر على إمكانية تعميم النتائج. وفيما يلي أبرز حدود هذه الدراسة:

1. **النطاق الجغرافي والمؤسسي المحدود:** تقتصر الدراسة على شركة الصالحية الطبية في الرياض فقط، مما قد يقلل من إمكانية تعميم النتائج على شركات أخرى تعمل في القطاع الطبي أو في قطاعات مختلفة ذات طبيعة تشغيلية متباينة.
2. **حجم العينة:** تم اختيار عينة محدودة (50 موظفًا) من موظفي إدارة سلسلة التوريد والمديرين التنفيذيين في الشركة، مما قد يؤثر على دقة النتائج وقدرتها على تمثيل جميع وجهات النظر داخل المؤسسة بشكل كامل.
3. **الاعتماد على البيانات الذاتية:** استخدام الاستبيانات والمقابلات الشخصية يجعل الدراسة تعتمد بشكل كبير على الآراء والتقييمات الذاتية للمشاركين، مما قد يؤدي إلى تحيزات أو انحرافات في الإجابات، خاصة فيما يتعلق بتقييم أثر التقنيات الرقمية على الأداء.
4. **القيود الزمنية:** تحديد فترة زمنية محددة (شهرين) لجمع البيانات وتحليلها قد يؤثر على شمولية الدراسة وعدم قدرتها على التقاط التغيرات المستمرة في استراتيجيات التحول الرقمي داخل الشركة، خاصة في بيئة تقنية سريعة التطور.
5. **القيود المتعلقة بالأدوات البحثية:** استخدام أداتين أساسيتين فقط، وهما الاستبيانات والمقابلات، قد لا يكون كافيًا لاستكشاف جميع الجوانب المعقدة لعمليات التحول الرقمي وأثرها على الكفاءة التشغيلية بشكل كامل.
6. **عدم توافر بيانات تشغيلية ثانوية كاملة:** قد تكون بعض البيانات التشغيلية الدقيقة (كالتكلفة الفعلية أو زمن الدورة التشغيلية بالأرقام التفصيلية) غير متوفرة أو صعبة الوصول إليها لأسباب تتعلق بسرية المعلومات التجارية، مما يحد من عمق التحليل الكمي للدراسة.
7. **التغيرات التقنية والتنظيمية المحتملة:** أي تحديثات أو تغييرات تقنية وتنظيمية تطرأ على أنظمة التحول الرقمي خلال فترة الدراسة قد تؤثر على استراتيجيات سلسلة التوريد، مما قد يؤثر على النتائج النهائية واستقرارها على المدى الطويل.

تسلط هذه الحدود الضوء على بعض التحديات التي واجهت الدراسة، وتوضح أنه رغم هذه القيود، إلا أن النتائج المستخلصة تقدم رؤى قيمة حول أهمية وأثر التحول الرقمي في سلاسل التوريد على الكفاءة التشغيلية بشركة الصالحية الطبية. كما توصي الدراسة بضرورة إجراء أبحاث مستقبلية لتوسيع نطاق البحث وتعزيز إمكانية تعميم النتائج على شركات أخرى في القطاع الطبي، بالإضافة إلى استخدام أدوات بحثية متنوعة للحصول على بيانات أكثر شمولية ودقة.

المراجع

- الديب، م. م. ف، السقطي، خ، وعبد الحافظ، م. (2025). تأثير التحول الرقمي على الكفاءة التشغيلية: دراسة حالة ميناء سفاجا. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، 62(4)، 117-166.
- زاهد، أ. (2023). دور استراتيجيات التحول الرقمي في رفع الكفاءة التشغيلية والتسويقية لخدمات الاتصالات بالمملكة العربية السعودية: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. المجلة العربية للإدارة، 2(2)، 1-18.
- الصهبي، س. ب. ه، وإبراهيم، م. ع. (2023). أثر إعادة الهيكلة التكنولوجية على إنتاجية ميناء الملك عبدالعزيز بالدمام - المملكة العربية السعودية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(3)، 235-255.
- حافظ، أ. إ. ع، عمزربة، ع، وعلي قردش، ع. (2023). دور إعادة الهيكلة التكنولوجية في تحسين الأداء التشغيلي لمحطة حاويات عدن. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(3)، 514-542.
- الحكمي، ر. م. ع. آل. (بدون تاريخ). أثر إدارة سلاسل التوريد الخضراء على أداء المؤسسات: دراسة تطبيقية على عينة من الشركات الصيدلانية في المملكة العربية السعودية [رسالة ماجستير]. جامعة الملك خالد.
- الغامدي، خ. م. س. (2025). أثر تكنولوجيا المعلومات في كفاءة الأداء المؤسسي: بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية - فرع الباحة خلال العام 2024م. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 6(11)، 687-704.
- مصطفى، ه. إ. ع. ن. (2022). العلاقة بين متطلبات تطبيق الموانئ الذكية واستدامة سلاسل الإمداد: دراسة قياسية على موانئ بورسعيد [رسالة دكتوراه]. جامعة عين شمس.
- خبزي، س، قسوم، م، وندوقي، ف. ز. (2025). أثر التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية على زيادة تنافسية المؤسسات الاقتصادية: دراسة حالة مؤسسة بريد الجزائر [مذكرة ماستر]. جامعة الوادي.

- شملي، م، وبكطاش، ف. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة سلاسل الإمداد والخدمات اللوجستية. مجلة المنهل الاقتصادي، 8(2)، 1004-1017.
- كرسني، إ. (2024، 3 أكتوبر). اضطراب الأمن السيبراني، سلاسل التوريد، والاقتصاد العالمي. مركز بحوث دبي للسياسات العامة (b'huth).
<https://bhuth.ae/ar/publication/cybersecurity-disruption-supply-chains-and-the-global-economy>