

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة الأعمال

دور إدارة المخزون في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات:

دراسة تطبيقية على شركات الأدوية بمدينة الرياض

إعداد الطالب/

سلطان داود الكبيدان

الرقم الجامعي / 243001599

إشراف/

أ.د / الفيصّل عبد الحميد محمد

أ.د / فايز علي جرّاد

العام الدراسي:

2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

إهداء

إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره

أو هدى بالجواب الصحيح حيرة سائليه

فأظهر بسماحته تواضع العلماء

وبرحابته سماحة العارفين

إهداء

هدي هذا العمل المتواضع إلى أبي الذي لم يبخل علي يوماً بشيء

وإلى أمي التي ذودتني بالحنان والمحبة



نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالمحمد لله حمدا كثيرا

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى

أ.د / الفیصل عبد الحمید محمد

أ.د / فايز علي جراد

على كل ما قدموه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع

دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلي إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي

والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجيا من

المولي عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أثر إدارة المخزون بأبعادها (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، دوران المخزون) على كفاءة سلسلة التوريد لشركات الأدوية بمدينة الرياض، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير أداة الاستبانة بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة، وشملت العينة (354) من العاملين في إدارات المخزون والإمداد وسلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض.

أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق أبعاد إدارة المخزون كان مرتفعاً، وكان بعد "نظام الجرد الآلي" الأعلى من حيث التطبيق، يليه "استثمار المخزون"، ثم "دقة سجل المخزون"، في حين جاء "دوران المخزون" في المرتبة، وأوضحت النتائج وجود أثراً إيجابياً قوياً ودالاً إحصائياً لجميع أبعاد إدارة المخزون على كفاءة سلسلة التوريد، حيث تبين أن بعد "استثمار المخزون" يُعد الأقوى تأثيراً، يليه "دقة سجل المخزون"، بينما ظهر تأثير "نظام الجرد الآلي" بشكل سلبي ولكن ذو دلالة إحصائية.

و أوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاعتماد على الأنظمة الذكية للجرد، وتطوير سياسات للحد من انكماش المخزون، واستثمار الموارد المخزنية وفق أسس تحليلية دقيقة، بالإضافة إلى تحسين دقة السجلات وتعزيز دوران الأصناف ذات الطلب المرتفع، بما يُسهم في رفع كفاءة سلسلة التوريد وتحقيق الأداء التشغيلي الأمثل في قطاع الأدوية.

الكلمات المفتاحية : إدارة المخزون - نظام الجرد الآلي- انكماش المخزون- استثمار المخزون- دقة سجل المخزون- دوران المخزون- كفاءة سلسلة التوريد - شركات الأدوية بمدينة الرياض

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
ه.....	المستخلص
و.....	قائمة المحتويات
ي.....	قائمة الجداول
ل.....	قائمة الأشكال
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.....	المقدمة
4.....	1.1 مشكلة الدراسة
5.....	2.1 أهمية الدراسة
5.....	1.2.1 أهمية نظرية
6.....	2.2.1 الأهمية التطبيقية
6.....	3.1 أهداف الدراسة
7.....	4.1 تساؤلات الدراسة
8.....	5.1 فروض الدراسة
8.....	6.1 الدراسات السابقة
17.....	7.1 الفجوة البحثية
19.....	8.1 المنطلقات النظرية للدراسة

21.....	9.1 المنهجية وطرق البحث:
22.....	10.1 أدوات جمع البيانات:
22.....	11.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:
23.....	12.1 حدود الدراسة:
24.....	الفصل الثاني: الإطار النظري
24.....	المبحث الأول: إدارة المخزون
24.....	تمهيد
24.....	1.1.2 مفهوم إدارة المخزون
25.....	2.1.2 أهمية إدارة المخزون
27.....	3.1.2 أهداف إدارة المخزون
28.....	4.1.2 أبعاد إدارة المخزون
31.....	5.1.2 استراتيجيات إدارة المخزون
33.....	المبحث الثاني: كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات
33.....	تمهيد
33.....	1.2.2 مفهوم كفاءة سلسلة التوريد
34.....	2.2.2 أهمية كفاءة سلسلة التوريد في قطاع الصيدليات
36.....	3.2.2 أهداف كفاءة سلسلة التوريد
37.....	4.2.2 التحديات التي تواجه كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات
40.....	الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها
40.....	تمهيد

40.....	1.3 منهج الدِّراسة:
40.....	2.3 مجتمع البحث وعينته:
41.....	3.3 خصائص عينة الدِّراسة:
46.....	4.3 مصادر جمع البيانات:
47.....	5.3 أداة الدِّراسة:
47.....	6.3 بناء أداة الدِّراسة:
48.....	7.3 مفتاح التصحيح:
49.....	8.3 صدق أداة الدِّراسة:
51.....	9.3 ثبات أداة الدِّراسة:
52.....	10.3 الأساليب الإحصائية :
54.....	الفصل الرابع: نتائج الدِّراسة وتفسيرها
54.....	المقدمة:
54.....	1.4 دراسة محاور الاستبيان:
54.....	٢ المحور الأول إدارة المخزون
62.....	٢ المحور الثاني تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض
64.....	3.4 التحقق من فرضيات الدراسة:
71.....	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات:
71.....	تمهيد:
71.....	1.5 ملخص نتائج الدِّراسة:
74.....	2.5 توصيات الدِّراسة:

75.....	Abstract
76.....	قائمة المراجع
76.....	أولا: المراجع العربية
77.....	ثانيا: المراجع الأجنبية
80.....	الملاحق
81.....	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
41	جدول رقم (1) توزيع أفراد الدِّراسة وفق النوع	1.
42	جدول رقم (2) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير العمر	2.
43	جدول رقم (3) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير المؤهل العلمي	3.
44	جدول رقم (4) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير سنوات الخبرة	4.
45	جدول رقم (5): توزيع أفراد الدراسة وفقًا لجهة العمل	5.
45	جدول رقم (6): توزيع أفراد الدراسة وفقًا للإدارة	6.
49	جدول رقم (7) مفتاح التصحيح	7.
50	جدول (8) مصفوفة الارتباط بين أبعاد إدارة المخزون	8.
51	جدول (9) معاملات الفا كرونباخ لمحاور الدراسة	9.
54	جدول (10) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات بعد نظام الجرد الآلي	10.
56	جدول (11) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات بعد انكماش المخزون	11.
57	جدول (12) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات بعد استثمار المخزون	12.
59	جدول (13) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات بعد دقة سجل المخزون	13.
60	جدول (14) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات بعد دوران المخزون	14.

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
62	جدول (15) المتوسّطات الحسابيّة والانحرافات المعياريّة والترتيب لعبارات المحور الثاني	15.
64	جدول (16) أثر لإدارة المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض	16.
65	جدول (17) أثر لبعد نظام الجرد الآلي على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض	17.
66	جدول (18) أثر لبعد انكماش المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض	18.
68	جدول (19) أثر لبعد استثمار المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض	19.
69	جدول (20) أثر لبعد دقة سجل المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض	20.
70	جدول (21) أثر لبعد دوران المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض	21.

قائمة الأشكال

رقم الشكل	اسم الشكل	رقم الصفحة
1.	شكل رقم (1) توزيع أفراد الدِّراسة وفق النوع	41
2.	شكل رقم (2) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير العمر	42
3.	شكل رقم (3) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير المؤهل العلمي	43
4.	شكل رقم (4) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير سنوات الخبرة	44
5.	شكل رقم (5): توزيع أفراد الدراسة وفقًا لجهة العمل	45
6.	شكل رقم (6): توزيع أفراد الدراسة وفقًا للإدارة	46

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

المقدمة

يعتبر المخزون أحد الموضوعات الأساسية التي تواجهها إدارات المنظمات المختلفة، ولا يعود السبب في ذلك إلى الوظائف الهامة التي يقوم بها المخزون من أجل استمرارية العمليات الإنتاجية وحسب، وإنما أيضاً إلى حقيقة ما يمثله المخزون من موارد وما تستغله بكفاءة عالية، فقيمة المخزون تبلغ من مجموع رأس المال المستثمر حوالي 25% ، وتتراوح هذه القيمة في الشركات الصناعية بين (9) و (55) ، الأمر الذي يولد عبئاً على التكاليف، فهو يؤدي إلى تجميد الموارد (رأس المال المستثمر في الأرض وأبنية المخازن والمواد المخزنة وتحمل تكاليف الاحتفاظ بالمخزون وكلف الطلبية وغيرها) فإن النظرة السائدة في الوقت الحاضر تميل إلى اعتبار المخزون من الأمور التي قد تولد أثراً قد لا تحمد عقباها، الأمر الذي يستلزم خفضه إلى أدنى مستوى ممكن. (القاضي وآخرون، 2023)

ولم تكن هذه النظرة إلى المخزون في الوقت الحاضر هي ذات تلك النظرة التي سادت في وقت سابق، فحتى بداية القرن الحالي كان يعتبر المخزون مقياساً للثروة والقوة على صعيد الدولة أو المنظمة، كما اعتبرت المستودعات الكبيرة مؤشراً على القوة الاقتصادية، ولهذا فقد ساد اعتقاد بضرورة جعل المخزون أكبر ما يمكن. وقد كشف هذا الاتجاه في التعامل مع المخزون عن جانبين تمثل الأول في سيادة ظروف عدم الاستقرار في بيئة الأعمال، في حين تمثل الثاني في تطور الإدارة في هذا المجال.

ومع ظهور مخاطر مساوئ الاحتفاظ بكميات كبيرة من المخزون بدأ الانتقال إلى نظرة أخرى، فالمخزون يواجه مخاطر جديدة عندما تتواجد كميات كبيرة منه، كما هو الحال في مخاطر التقادم والتلف والسرقة والتغيرات الحادة في الأسعار وتجميد رأس المال وتدني سرعة دورانه وتحمل كلف خدمة المخزون والاحتفاظ به وغيرها من الأمور التي قد تؤثر سلباً على الأداء التشغيلي والمركز المالي للمنظمات. (بطبيط والناظر، 2020)

الأمر الذي حفز على البحث عن أساليب وطرق تساعد على تحقيق أفضل توازن بين الوظائف (المنافع) المتوقعة من المخزون والأعباء (التكاليف) الناجمة عنه على أساس كمية المخزون المثلى وهذا ما توصل إليه هاريس (Harris) عام 1915 في النموذج الأساسي لكمية الطلبية الاقتصادية، لبدءاً في العشرينات من هذا القرن اتجاه يقوم على أن الفائض في المخزون هو السبب الأساسي لفشل منظمات الأعمال (الصعوب والطراونة، 2022).

وبالنتيجة فإن رجال الأعمال طوروا استراتيجيات واضحة ضد زيادة المخزون والعمل على الوصول إلى ظاهرة الاحتفاظ بالمخزون صفراً أو أقرب إلى الصفر. ومع أن المخزون ما زال يمثل حقيقة قائمة في المنظمات المختلفة إلا أن التطور الكبير قد حصل في اتجاهين: يمثل الأول في تطوير نماذج المخزون والتي تستهدف التوصل إلى كمية الطلبية الاقتصادية وفترة الطلبية المثلى من أجل تقليل كلفة المخزون الكلية إلى الحد الأدنى، ويعتبر المهندس الأمريكي ويلسن أول من قدم معالجة علمية للمخزون، حيث قام عام 1929 بوضع نموذج علمي لتنظيم المخزون حدد من خلاله الكمية الاقتصادية والفترة الاقتصادية لإعادة الطلب، بينما يمثل الثاني في إزالة المخزون أي التقرب من المخزون (صفر) ويمثل نظام الوقت المحدد (Just - in Time) ويقوم هذا الاتجاه على أساس أن المخزون هو أصل العمليات، كونه يمثل كلفاً إضافية جراء تجميد رأس المال، ويخفي المشكلات، حيث أن المخزون يغطي المشكلات ويزود المنتج بطرق سهلة للتعامل مع هذه المشكلات في الإنتاج بدلاً من الخوض في غمار إيجاد حلول لها. (حمد وجواد، 2023)

ويتكامل هذين الاتجاهين مع بعضهما في المعالجة الشاملة لمشاكل المخزون الأساسية في الحالات المختلفة، حيث يكون الاتجاه الأول أفضل في حالة عدم التمكن من تجنب المخزون لتغير الطلب أو تغير فترة التوريد، حيث أن اتباع هذا الاتجاه يؤدي إلى تجنب التعرض للمخاطر والكلف الإضافية التي لا مبرر لها، وعلى خلاف ذلك يعتبر الاتجاه الثاني أفضل أي بمعنى إمكانية تجنب المخزون. (العتار وأخرون، 2020)

يعد الاهتمام العلمي بالمخزون نقطة الانطلاق نحو ظهور أدبيات غزيرة تعالج موضوع المخزون، حيث أنه في خضم تطور وتداخل وتشابك الأعمال باتت المشاكل الناجمة عن المخزون أكثر تعقيداً، وتمثلت أبرز صور هذه المشاكل في محدودية موارد ومتطلبات العمليات التشغيلية وتباين معدلات الطلب عليها

وتقليلها، الأمر الذي أوجب على إدارة المنشآت تبني إستراتيجيات للتخزين، والعمل على إدارتها للحد من الآثار السلبية التي قد تطرأ نتيجة أي تغير في إستراتيجيات التخزين، والعمل على إدارتها للحد من الآثار السلبية التي قد تطرأ نتيجة أي تغير في المخزون، من خلال إدراك المقدار الواجب الاحتفاظ به من المخزون والذي يحقق التوازن بين الطلب وبين التكاليف المرتبطة به والوفاء بالتزاماتها تجاه الأفراد وأنشطتها، مما أدى إلى اكتساب أنشطة إدارة المخزون أهمية فائقة وخاصة في ظل الظروف الراهنة. (سليمان وآخرون، 2022)

وتلعب سلاسل التوريد دورًا حيويًا في ربط كافة العمليات اللوجستية بدءًا من توريد المواد الخام، مرورًا بعمليات الإنتاج والتخزين، وصولًا إلى التوزيع النهائي للمنتجات، حيث تعتمد على التخطيط الدقيق وإدارة الموارد بفعالية لضمان تدفق المنتجات والخدمات بسلاسة إلى الأسواق، وتقليل التكاليف التشغيلية، تحسين أوقات التسليم، وتعزيز رضا العملاء، مما يمنح الشركات ميزة تنافسية قوية. (Christopher, 2020)

و ازدادت تعقيدات سلاسل التوريد، مما دفع الشركات إلى تبني مفاهيم جديدة مثل التكامل الرقمي، الأتمتة، والتحليلات المتقدمة لضمان استدامة عملياتها وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة (Abbey et al., 2024). وقد أصبح استخدام إنترنت الأشياء (IoT)، الذكاء الاصطناعي، وتقنيات التحليل التنبؤي من الأدوات الأساسية في تحسين أداء سلاسل التوريد، حيث تتيح هذه التقنيات المراقبة الفورية للمخزون، التنبؤ الدقيق بالطلب، وتقليل الفاقد والتكاليف غير الضرورية. (Xu, 2025)

تُعد سلاسل التوريد في قطاع الأدوية ذات أهمية خاصة نظرًا لحساسية المنتجات الدوائية التي تتطلب تخزينًا ونقلًا دقيقًا يضمن جودتها وسلامتها. لذا، فإن تحسين إدارة سلاسل التوريد في الصيدليات وشركات الأدوية يُساعد في تقليل مشكلات نقص الأدوية، ضمان توفرها في الأسواق، وتجنب التكاليف الزائدة الناتجة عن التخزين غير الفعال أو انتهاء صلاحية المنتجات. (Kakade, 2024) ومع ارتفاع مستوى التنافسية في القطاع، أصبحت المؤسسات الصيدلانية مطالبة بتطوير استراتيجيات أكثر ذكاءً لتحقيق التكامل بين إدارة المخزون وكفاءة سلسلة التوريد. (Holloway, 2024)

تعتبر إدارة المخزون عنصرًا أساسيًا في نجاح سلاسل التوريد، حيث أن أي خلل في مستويات المخزون يؤدي إلى تعطيل تدفق المنتجات والخدمات، مما ينعكس سلبيًا على كفاءة العمليات التشغيلية

والأداء المالي للمؤسسات فالإدارة غير الفعالة للمخزون قد تؤدي إلى نقص المنتجات الذي يضر بمستوى الخدمة، أو تراكم المخزون الزائد الذي يزيد من تكاليف التخزين والهدر. لذا، فإن التكامل بين إدارة المخزون وسلسلة التوريد يضمن تحقيق توازن دقيق بين الطلب والعرض، مما يعزز من كفاءة العمليات (Rakholia et al., 2025).

1.1 مشكلة الدراسة:

تُعد إدارة المخزون أحد العوامل الأساسية في تحسين كفاءة سلاسل التوريد، حيث تؤثر بشكل مباشر على مدى توفر المنتجات، تقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز رضا العملاء. ومع ذلك، يواجه قطاع الصيدليات العديد من التحديات المرتبطة بتقلبات الطلب، ارتفاع معدلات الفاقد في المخزون، وعدم دقة السجلات المخزنية، مما يؤدي إلى نقص المنتجات الأساسية أو تكديس المخزون، وبالتالي زيادة التكاليف التشغيلية وتأثير ذلك على استمرارية الخدمة (Gupta, 2024). وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن إدارة المخزون غير الفعالة تؤثر سلبًا على كفاءة سلسلة التوريد، حيث يؤدي سوء التنبؤ بالطلب إلى زيادة الفاقد وتقليل القدرة على تلبية احتياجات المستهلكين في الوقت المناسب (Rakholia et al., 2025).

مع التوسع السريع في قطاع الأدوية والصيدليات، ازدادت الحاجة إلى أنظمة إدارة مخزون حديثة تعتمد على التكنولوجيا والبيانات الضخمة، لضمان تحسين كفاءة سلسلة التوريد وتقليل الأخطاء التشغيلية. ومع ذلك، لا تزال العديد من الصيدليات تعتمد على أنظمة إدارة مخزون تقليدية أو غير متكاملة، مما يؤدي إلى عدم القدرة على التنبؤ الدقيق بحجم الطلب، والتعامل مع مشكلات نقص الأدوية أو تكديسها، مما يعطل سير العمليات التشغيلية ويؤثر على جودة الخدمة المقدمة (Abbey et al., 2024). وبالتالي، فإن عدم وجود تكامل بين تقنيات إدارة المخزون الحديثة وسلاسل التوريد يؤدي إلى تراجع الكفاءة التشغيلية وزيادة الفاقد، مما يستدعي دراسة تأثير العوامل المختلفة لإدارة المخزون على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات.

تُعد دقة سجل المخزون، دوران المخزون، وانكماش المخزون من المشكلات الأساسية التي تواجهها الصيدليات، حيث تشير الدراسات إلى أن انخفاض دقة السجلات المخزنية يؤدي إلى قرارات طلب غير

صحيحة، مما يؤثر على توافر الأدوية وزيادة التكاليف التشغيلية (Holloway, 2024). كما أن معدل دوران المخزون المنخفض يؤدي إلى تراكم الأدوية في المخزون، مما يزيد من احتمالية انتهاء صلاحيتها، في حين أن معدل الدوران المرتفع قد يؤدي إلى نقص في الأدوية الأساسية عند الحاجة إليها (Kakade, 2024). وبالتالي، فإن دراسة العلاقة بين إدارة المخزون وكفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات تُعد أمرًا بالغ الأهمية لتحسين الأداء التشغيلي وتقليل الفاقد.

وتتمثل مشكلة الدراسة في مدى تأثير إدارة المخزون بأبعاده المختلفة (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون) على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات التابعة لشركات الأدوية في مدينة الرياض

2.1 أهمية الدراسة:

1.2.1 أهمية نظرية

- يساهم البحث في توسيع الفهم العلمي حول دور إدارة المخزون في تحسين كفاءة سلسلة التوريد، خاصة في قطاع الصيدليات وشركات الأدوية، مما يوفر إضافة علمية جديدة للأدبيات البحثية.
- يركز البحث على تحليل خمسة أبعاد رئيسية لإدارة المخزون (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون) وتأثيرها على سلسلة التوريد، مما يوفر دراسة متكاملة تغطي جوانب متعددة لم يتم تناولها بشكل كافٍ في الدراسات السابقة.
- معظم الدراسات السابقة ركزت على إدارة المخزون في القطاعات الصناعية والتجزئة، بينما يركز هذا البحث على القطاع الصحي، خصوصًا الصيدليات، مما يساهم في بناء نموذج أكثر دقة يناسب طبيعة هذا القطاع الحساس.
- يتناول البحث أهمية استخدام التقنيات المتقدمة مثل الجرد الآلي والبيانات الضخمة في تحسين إدارة المخزون، مما يساعد في توجيه الأبحاث المستقبلية نحو تكامل التكنولوجيا مع إدارة سلاسل التوريد في قطاع الأدوية.

2.2.1 الأهمية التطبيقية:

- يوفر البحث إرشادات عملية لإدارة المخزون بشكل أكثر كفاءة، مما يساعد الصيدليات على تجنب نفاد الأدوية أو تكديسها، وبالتالي تحسين عمليات البيع وخدمة العملاء.
- يساعد البحث في تقديم حلول عملية لتقليل الفاقد في المخزون، وتقليل تكاليف التخزين وإدارة الطلبات، مما يؤدي إلى زيادة ربحية الصيدليات وشركات الأدوية.
- يوفر البحث استراتيجيات يمكن للصيدليات اعتمادها للتنبؤ بالطلب بدقة، مما يساعد في تقليل المشكلات الناتجة عن تفاوت المخزون وتغيرات السوق، وبالتالي تعزيز استدامة سلسلة التوريد.
- يساهم البحث في تشجيع الصيدليات وشركات الأدوية على اعتماد أنظمة رقمية متقدمة لإدارة المخزون، مثل نظم الجرد الآلي والتكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، مما يساهم في رفع كفاءة العمليات وتقليل الأخطاء البشرية.

3.1 أهداف الدراسة:

- تهدف الدراسة إلى التعرف على دور إدارة المخزون بأبعاده (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون) في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات في شركات الأدوية بمدينة الرياض، وتنطبق العديد من الاهداف فرعية :
- تحليل تأثير نظام الجرد الآلي على تحسين دقة إدارة المخزون وتقليل الأخطاء التشغيلية في الصيدليات.
- دراسة أثر انكماش المخزون على كفاءة سلسلة التوريد، من خلال قياس تأثير الفاقد في المخزون على توافر الأدوية وتقليل الخسائر المالية.
- تقييم دور استثمار المخزون في تحسين الاستدامة التشغيلية للصيدليات، وتعزيز تحقيق التوازن بين الطلب والعرض.
- قياس دقة سجل المخزون ومدى تأثيرها على تحسين عمليات إعادة الطلب والتنبؤ بالمخزون في الصيدليات.

- تحليل أثر دوران المخزون على سرعة توفير الأدوية، وتقليل تكاليف التخزين، وضمان توفر المنتجات الدوائية بشكل مستمر.
- استكشاف العلاقة بين إدارة المخزون وتحسين كفاءة سلسلة التوريد من خلال تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين استجابة الصيدليات لاحتياجات العملاء.
- اقتراح استراتيجيات لتحسين إدارة المخزون في صيدليات شركات الأدوية في مدينة الرياض، من خلال دمج التكنولوجيا الحديثة وتحليل البيانات لتعزيز الكفاءة التشغيلية.

4.1 تساؤلات الدراسة

- السؤال الرئيسي: دور إدارة المخزون بأبعاده (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون) في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات في شركات الادوية بمدينة الرياض ؟، وتتفرع منه عدة اهداف فرعية منها :
- ما تأثير نظام الجرد الآلي على تحسين دقة إدارة المخزون وتقليل الأخطاء التشغيلية في الصيدليات؟
 - كيف يؤثر انكماش المخزون على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات، وما العوامل المؤدية إلى الفاقد في المخزون؟
 - ما دور استثمار المخزون في تحسين الاستدامة التشغيلية للصيدليات وتعزيز التوازن بين العرض والطلب؟
 - إلى أي مدى تؤثر دقة سجل المخزون على عمليات إعادة الطلب والتنبيه بالمخزون في الصيدليات؟
 - ما العلاقة بين دوران المخزون وسرعة توفر الأدوية، وتقليل تكاليف التخزين، وضمان استمرارية توافر المنتجات الدوائية؟
 - كيف تساهم إدارة المخزون الفعالة في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في صيدليات شركات الأدوية بمدينة الرياض؟
 - ما هي الاستراتيجيات الفعالة لتحسين إدارة المخزون في صيدليات شركات الأدوية في مدينة الرياض، وما دور التكنولوجيا الحديثة في تحقيق ذلك؟

5.1 فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة فقد أعتمد على مجموعة من الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لنظام إدارة المخزون بأبعاده (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون) على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات في شركات الأدوية بمدينة الرياض، وينبثق من هذه الفرضية مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لنظام الجرد الآلي على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لانكماش المخزون على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستثمار المخزون على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لدقة سجل المخزون على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لدوران المخزون على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات.

6.1 الدراسات السابقة:

➤ دراسة (Rakholia et al., 2025)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق النماذج المتقدمة لإدارة المخزون والتنبؤ بالطلب باستخدام تقنيات التعلم الآلي بأبعاده (التنبؤ بالطلب، تحسين مستويات المخزون، تقليل التكاليف، وتعزيز مرونة سلسلة التوريد) على كفاءة إدارة المخزون وتحسين الأداء اللوجستي في سلاسل التوريد.

استخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، تكونت العينة من مجموعة من الشركات العاملة في قطاع التجزئة والتوزيع، حيث تم جمع البيانات المتعلقة بحجم الطلب والمخزون والتكاليف التشغيلية وتحليلها لاختبار مدى فاعلية النموذج المقترح في تحسين عمليات إدارة المخزون.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن دمج تقنيات التعلم الآلي مع نماذج إدارة المخزون التقليدية أدى إلى تحسين دقة التنبؤ بالطلب، مما ساهم في تقليل المخزون الفائض وتقليل حالات نفاد المخزون، وبالتالي خفض التكاليف التشغيلية وزيادة كفاءة سلسلة التوريد، وأوصت الدراسة الشركات والمؤسسات بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في إدارة المخزون، والاستفادة من النماذج المتقدمة في تحسين استراتيجيات الطلب والمخزون. كما أكدت على أهمية تطوير أنظمة مرنة تتناسب مع متغيرات السوق، مما يعزز القدرة التنافسية ويزيد من استدامة سلسلة التوريد.

(Abbey et al., 2024) 

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر دمج التقنيات المتقدمة، مثل الذكاء الاصطناعي (AI)، وإنترنت الأشياء (IoT)، والأنظمة السحابية بأبعاده (اتخاذ القرار القائم على البيانات، التتبع الفوري، إدارة المخزون الرشيق، والاستدامة) على تحسين إدارة المخزون وتقليل الخسائر الاقتصادية في سلاسل التوريد، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، تكونت العينة من دراسات حالة في قطاعات مختلفة، حيث تم تحليل استراتيجيات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والأنظمة السحابية في إدارة المخزون، مع تقييم مدى تأثيرها على مرونة واستدامة سلاسل التوريد.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والأنظمة السحابية في إدارة المخزون يساهم في تقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز المرونة التشغيلية، وتحسين دقة التنبؤ بالطلب، وتقليل المخزون الفائض، والحد من الخسائر الاقتصادية الناجمة عن سوء التخزين واضطرابات التوريد. وأوصت الدراسة المؤسسات بالاستثمار في التقنيات الحديثة لتعزيز إدارة المخزون، وتبني ممارسات سلسلة التوريد التعاونية، وتعزيز آليات المراقبة المستمرة للأداء لضمان تحقيق الأهداف

الاقتصادية والبيئية على المدى الطويل. كما أكدت على أهمية التحول نحو نماذج إدارة المخزون الرشيقة القادرة على التكيف مع التحديات الحديثة في سلاسل التوريد.

◉ (Gupta, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الإدارة الفعالة للمخزون بأبعاده (تقليل تكاليف التخزين والطلب ونقص المخزون، تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز رضا العملاء) على تحسين الأداء اللوجستي والكفاءة المالية في سلاسل التوريد، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من بيانات وتحليلات من قطاعات متعددة لدراسة تأثير استراتيجيات إدارة المخزون على الأداء العام لسلاسل التوريد، مع التركيز على مرونة العمليات، والاستجابة السريعة لتقلبات الطلب، وتقليل مخاطر التخزين الزائد أو نقص المخزون.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الإدارة الفعالة للمخزون تؤدي إلى تحسين الكفاءة المالية وتقليل التكاليف التشغيلية، كما تساهم في تحسين العلاقات مع الموردين، وتقليل أوقات التسليم، وزيادة القدرة التنافسية للشركات. وأوصت الدراسة الشركات بتطبيق تقنيات حديثة في إدارة المخزون، وتعزيز التكامل بين مختلف عناصر سلسلة التوريد، وتبني استراتيجيات مرنة تتكيف مع التقلبات السوقية. كما أكدت على أهمية تبني ممارسات مستدامة في إدارة المخزون لضمان استمرارية العمليات وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

◉ (Xu, 2025)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق التقنيات الناشئة، مثل تكنولوجيا المعلومات، الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الضخمة بأبعاده (مشاركة المعلومات، إدارة المخزون، التنبؤ بالطلب، وتحسين سرعة الاستجابة في سلسلة التوريد) على كفاءة سلاسل التوريد اللوجستية، وتكونت العينة من بيانات متعددة القطاعات حول تطبيق إنترنت الأشياء (IoT) وتحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في إدارة سلاسل التوريد، مع التركيز على كيفية تحسين هذه التقنيات لعمليات التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون وتنسيق تدفق المعلومات.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن إنترنت الأشياء وتحليل البيانات الضخمة يسهمان بشكل رئيسي في تحسين مشاركة المعلومات، إدارة المخزون، والتنبؤ بالطلب، بينما تعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي على تعزيز سرعة الاستجابة واتخاذ القرارات في سلسلة التوريد. وأوصت الدراسة الشركات والمؤسسات بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والبيانات الضخمة لتحسين كفاءة إدارة سلاسل التوريد، مع تعزيز التكامل بين هذه التقنيات لضمان مرونة واستدامة العمليات اللوجستية.

🔗 دراسة (Issah et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأثر التعديلي للابتكار في العمليات بأبعاده (إدارة علاقة الموردين، التزام الموظفين، وتحسين الأداء في سلسلة التوريد) على العلاقة بين تقنيات إدارة المخزون وكفاءة سلسلة التوريد، استخدمت الدراسة المنهج المسحي، حيث تم جمع البيانات بطريقة مستعرضة في نقطة زمنية واحدة لتحليل تأثير الابتكار في العمليات على العلاقة بين تقنيات إدارة المخزون وكفاءة سلسلة التوريد، وتكونت العينة من مجموعة من الشركات التي تعتمد على إدارة علاقات الموردين والالتزام الموظفين في تحسين الأداء اللوجستي، حيث تم قياس العلاقة بين هذه العوامل من خلال التحليل الإحصائي.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن إدارة علاقة الموردين لها تأثير إيجابي قوي على أداء سلسلة التوريد، كما أن التزام الموظفين يؤثر بشكل إيجابي ومهم على الأداء اللوجستي. ومع ذلك، لم يكن تأثير التزام الموظفين على العلاقة بين إدارة علاقة الموردين وأداء سلسلة التوريد ذا دلالة إحصائية.

وأوصت الدراسة الشركات بتعزيز الابتكار في العمليات كعامل داعم لتقنيات إدارة المخزون، مع التركيز على تقوية العلاقات مع الموردين وتحفيز التزام الموظفين لضمان تحسين أداء سلسلة التوريد. كما أكدت على أهمية تبني تقنيات إدارة مخزون متقدمة كمورد فريدة تساهم في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

🔗 دراسة (Holloway, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور إدارة المخزون المستدام بأبعاده (اللوجستيات الخضراء، تقليل النفايات، المصادر الأخلاقية، والتقنيات الحديثة) على كفاءة واستدامة سلاسل التوريد،

واستخدمت الدراسة المنهج النوعي ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، والبلوك تشين تلعب دورًا أساسيًا في تحسين الشفافية، التنبؤ بالطلب، واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، مما يعزز تقليل التكاليف، تحسين السمعة التجارية، الامتثال التنظيمي، وتقليل المخاطر التشغيلية. وأوصت الدراسة الشركات بتبني نهج شامل لإدارة سلاسل التوريد المستدامة، مع التركيز على الابتكار، إشراك أصحاب المصلحة، وتنمية القدرات المؤسسية، لضمان تحقيق التوازن بين الربحية والمسؤولية البيئية والمجتمعية.

(Harahap et al., 2024) 

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تكامل إدارة المخزون المدارة من قبل الموردين (VMI) مع مشكلة توجيه المخزون (IRP) بأبعاده (تحسين التنبؤ بالطلب، تقليل حالات نفاذ وتكدس المخزون، وتحسين كفاءة النقل والتوزيع) على كفاءة سلاسل التوريد وتحسين عمليات التوزيع، و استخدمت الدراسة المنهج التحليلي التطبيقي، حيث تم دمج إدارة المخزون المدارة من قبل الموردين (VMI) في إطار مشكلة توجيه المخزون (IRP) باستخدام مشاركة البيانات في الوقت الفعلي والخوارزميات المثلى لتحديد أفضل مسارات التوزيع وإدارة المخزون بكفاءة.

وتكونت العينة من بيانات تشغيلية لسلاسل التوريد التي تطبق نموذج VMI في عمليات إدارة المخزون والتوزيع، حيث تم تحليل تأثير هذا التكامل على تحسين تدفق السلع وتقليل التكاليف التشغيلية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن دمج VMI مع IRP أدى إلى تحسين دقة التنبؤ بالطلب، وتقليل معدلات نفاذ وتكدس المخزون، وتحسين كفاءة التوزيع والنقل. وأوصت الدراسة الشركات التي تعتمد على سلاسل التوريد الحديثة بالاستثمار في حلول تقنية متقدمة لتعزيز تكامل البيانات في الوقت الفعلي، وتطوير استراتيجيات لمواجهة تحديات أمان البيانات، وتعزيز ثقافة التكيف مع التحولات الرقمية لضمان نجاح تطبيق VMI في إطار IRP وتحقيق ميزة تنافسية في إدارة سلاسل التوريد.

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق التقنيات الذكية، مثل البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي بأبعاده (تحسين دقة التنبؤ بالطلب، رفع كفاءة إدارة المخزون، تقليل التكاليف التشغيلية، وتعزيز القدرة التنافسية) على إدارة سلاسل التوريد وتحسين مستويات الخدمة، و استخدمت الدراسة المنهج التحليلي التطبيقي، و تكونت العينة من بيانات تشغيلية مستمدة من سلاسل التوريد التي اعتمدت على التقنيات الذكية لتحليل وتحسين التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام التقنيات الذكية في التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون أدى إلى تحسين دقة التوقعات، وتقليل التكاليف التشغيلية، وتحسين مستويات الخدمة، مما ساهم في تعزيز القدرة التنافسية للشركات في بيئة السوق الديناميكية. كما أظهرت الدراسة أن تكامل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة يمكن أن يسهم في الحد من الأخطاء التقليدية في إدارة المخزون وزيادة كفاءة اتخاذ القرار.

وأوصت الدراسة المؤسسات بتسريع تبني التقنيات الذكية في إدارة سلاسل التوريد، والاستثمار في أنظمة تحليل البيانات المتقدمة لتعزيز دقة التنبؤ وتحسين الكفاءة التشغيلية.

© دراسة (سليمان وآخرون، 2022)

هدف البحث إلى اقتراح نموذج يجمع بين إدارة المخزون والأداء المالي لشركات الغزل والنسيج بقطاع الأعمال العام المصري. وذلك من خلال التعرف على أثر إدارة المخزون وأبعاده (معدل دوران المخزون- وقت الاحتفاظ بالمخزون- فترة تحويل المخزون) على الأداء المالي لتلك الشركات الصناعية. وقد تم الاعتماد على التقارير والقوائم المالية ومؤشرات الأداء لشركات قطاع الغزل والنسيج بقطاع الأعمال العام المصري خلال الفترة الزمنية 2016- 2019. وقد أظهرت نتائج البحث إلى وجود أثر عكسي ذات دلالة إحصائية لإدارة المخزون على الأداء المالي لشركات مجتمع البحث

© دراسة (ALQutaim et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق نموذج الذكاء الاصطناعي المتقدم الذي يجمع بين الشبكة العصبية التكرارية متعددة الرؤوس (Multi-Head Swift Recursive Neural Network) ونموذج

تحسين اليعسوب المدعوم برحلة ليفي (Levy Flight Boosted Dragonfly Model) بأبعاده (تحسين دقة التنبؤ، تحسين إدارة المخزون، وزيادة كفاءة العمليات اللوجستية) على كفاءة سلاسل التوريد وتحسين الأداء اللوجستي، واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي التطبيقي، حيث تم تحليل البيانات التاريخية لسلاسل التوريد، بما في ذلك بيانات التنبؤ وإدارة المخزون، وتقييم الأداء باستخدام نماذج الذكاء الاصطناعي المتقدمة.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام نموذج الشبكة العصبية التكرارية متعددة الرؤوس مع تحسين اليعسوب المدعوم برحلة ليفي أدى إلى تحسين دقة التنبؤ بنسبة 0.134، وتحقيق معدل تسليم في الوقت المحدد بنسبة 95%، وكفاءة في تكاليف الخدمات اللوجستية بنسبة 95%، مع تقليل معدل العيوب إلى 2%. كما أظهرت النتائج أن استراتيجيات تحسين المبيعات عبر نموذج اليعسوب ساهمت في تجنب الوقوع في الحدود الدنيا المحلية، مما أدى إلى تحسين نتائج التنبؤ وإدارة المخزون بشكل أكثر دقة وكفاءة. وأوصت الدراسة المؤسسات والشركات العاملة في سلاسل التوريد بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة لتعزيز دقة التنبؤ وإدارة المخزون، وتحقيق كفاءة تشغيلية أعلى، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام وزيادة القدرة التنافسية في الأسواق الدينامية.

دراسة (Flores Strap & Valle, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق إدارة سلسلة التوريد (Supply Chain Management) بأبعاده (تحسين الإنتاجية، رفع جودة العمليات التشغيلية، وزيادة سرعة الأداء اللوجستي) على كفاءة العمليات اللوجستية في إحدى بلديات كاخاماركا.

استخدمت الدراسة المنهج التطبيقي الكمي، مع تصميم غير تجريبي، حيث تم تحليل العمليات اللوجستية الحرجة داخل البلدية. تكونت العينة من العمليات الحيوية في قسم اللوجستيات، بما في ذلك الإنتاجية في المشاريع والدوائر الحكومية، إضافة إلى سرعة العمليات التشغيلية ودورة الطلبات.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحقيق إنتاجية بنسبة 24% في الأعمال، و30% في المكاتب والمؤسسات، مع جودة تشغيلية بلغت 71% وسرعة إنجاز في المؤسسات وصلت إلى 57%، بينما كانت كفاءة العمليات اللوجستية أقل من 50%. كما أظهرت النتائج أن تحليل كفاءة النقل أظهر تكلفة موثوقية بلغت S/. 35.00.

(Kakade, 2024) ©

هدفت الدراسة إلى التعرف على تعقيدات إدارة المخزون في القطاع الصيدلاني بأبعاده) تفاوت الطلب، الامتثال التنظيمي، الحاجة إلى التحكم الدقيق في درجة الحرارة للأدوية القابلة للتلف (على كفاءة إدارة سلاسل التوريد الصيدلانية وضمان سلامة المرضى، و استخدمت الدراسة منهج مراجعة الأدبيات والتحليل التطبيقي لدراسات الحالة، حيث تم تحليل التحديات والاستراتيجيات وأفضل الممارسات في إدارة المخزون الدوائي، مع التركيز على الحلول المبتكرة والتقنيات الحديثة.

تكونت العينة من دراسات حالة لشركات الأدوية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن إدارة المخزون الدوائي تتطلب استراتيجيات متخصصة للحفاظ على مستويات المخزون المثلى، وتقليل حالات نفاد الأدوية، وضمان جودة وسلامة المنتجات. كما أظهرت الدراسة أن الاستثمار في أنظمة إدارة المخزون المتقدمة والتعاون بين أصحاب المصلحة يلعب دوراً محورياً في تحسين الكفاءة التشغيلية والامتثال التنظيمي.

وأوصت الدراسة الشركات الصيدلانية بالاعتماد على تقنيات التحليل التنبئي وتقنيات التتبع مثل RFID لتعزيز شفافية المخزون وتقليل المخاطر في سلسلة التوريد، بالإضافة إلى تعزيز استراتيجيات إدارة سلسلة التبريد لضمان فعالية الأدوية القابلة للتلف وتحقيق استدامة في تقديم الرعاية الصحية.

دراسة (Sule & Oshi, 2022) ©

هدفت هذه الدراسة الى تقييم تأثير ممارسات إدارة المخزون الفعالة على تحقيق الميزة التنافسية في شركات التصنيع في نيجيريا. تم استخدام المنهج الوصفي واعتماد الاستبانة والمقابلات كأدوات لجمع البيانات من موظفي الشركات المستهدفة. أظهرت نتائج الدراسة أن إدارة المخزون تلعب دوراً حيوياً في

النجاح التنظيمي للشركات التجارية، حيث ترتبط بشكل إيجابي مع الفاعلية التنظيمية والإنتاجية. كلما كانت ممارسات إدارة المخزون أفضل، زادت فرص الشركات في اكتساب الميزة التنافسية وتحسين أدائها. علاوة على ذلك، أشارت الدراسة إلى أن إدارة المخزون تؤثر بشكل كبير على أداء الشركة من خلال سلسلة التوريد، حيث ترتبط بشكل إيجابي مع الربح الإجمالي وسلي مع صافي الربح. تقدم الدراسة توصيات عملية لتطوير ممارسات إدارة المخزون، مثل تدريب الموظفين على الإدارة الفعالة للمخزون واتخاذ قرارات صائبة بشأن التكاليف الإدارية والتكاليف الأخرى المتعلقة بالمخزون، بهدف تحسين أداء الشركات وزيادة قدرتها على الابتكار والأبداع في سوق المنافسة.

❶ دراسة (الصعوب والطراونة، 2022)

هدفت هذه الدراسة الى بيان أثر ممارسات إدارة المخزون في تحقيق الميزة التنافسية للشركة الوطنية لإنتاج الدواجن في الأردن استهدفت الدراسة جميع العاملين في إدارة المخزون الذين تتعلق وظائفهم بإداره المخزون في الشركة الوطنية للدواجن وعددهم (152) موظف، تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع بيانات الدراسة من أفراد مجتمع الدراسة حيث تم توزيع (152) استبانة و استرداد (120) استبانة و كان (110) منها صالح للتحليل، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي من خلال استخدام برنامج SPSS 26.00 لتحليل البيانات التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة للتوصل الى نتائج الدراسة. توصلت الدراسة الى العديد من النتائج ابرزها وجود اثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد انكماش المخزون (انتهاء صلاحية المخزون لدى تجار الجملة، ورقابة المخزون على تحقيق الميزة ، ووجود اثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد استثمار المخزون رأس المال المستثمر في المخزون التدفق النقدي، وقيمة المخزون على تحقيق الميزة التنافسية ، ووجود اثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد معدل دوران المخزون عدد مرات استخدام المخزون، متوسط فترة التخزين، وعدد مرات طلب المخزون على تحقيق الميزة التنافسية ، ومن خلال ما توصلت اليه الدراسة أوصت بضرورة استفادة مديري المخزون في الشركة الوطنية لإنتاج الدواجن من الأنظمة المعمول بها عالميا لإدارة المخزون للتعامل مع التغيرات التنافسية بما يمكنهم من تقليل تكاليف المخزون والمساهمة في تحقيق ميزة تنافسية للشركة في مجال التمايز و التكلفة الاقل و من الأنظمة التي يمكن استخدامها أنظمة تخطيط موارد المؤسسة ERP

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف أثر ممارسات إدارة المخزون على الأداء التشغيلي لشركات طحن الدقيق المختارة في نيجيريا. تمحورت الدراسة حول تحليل تأثير كل من نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون على الأداء التشغيلي لهذه الشركات. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في جمع وتحليل البيانات، وشملت المجتمع المستهدف 2237 موظفًا من الشركات المختارة، حيث تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة مكونة من 776 فردًا.

أظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط إيجابي وملحوظ بين نظام الجرد الآلي والأداء التشغيلي، بينما ربطت انكماش المخزون بشكل سلبي بالأداء التشغيلي. كما وجدت الدراسة أن استثمار المخزون يرتبط إيجابيًا وبشكل كبير بالأداء التشغيلي، وأن دقة سجل المخزون ترتبط بشكل إيجابي بأداء الشركة، وأن دوران المخزون يترافق بشكل كبير وإيجابي مع الأداء التشغيلي للشركة.

بناءً على النتائج، أوصت الدراسة بضرورة تبني شركات طحن الدقيق في نيجيريا ممارسات إدارة المخزون الفعالة لضمان الاستثمار الأمثل في عناصر المخزون كاستراتيجية لتحقيق ميزة تنافسية، وتحليل عناصر المخزون بشكل دقيق قبل الوصول إلى عام واحد دون بيع أو استخدام، بالإضافة إلى ضرورة بيع الأجزاء بشكل فردي بأسعار مخفضة لتحقيق أفضل فرص استرداد رأس المال المنفق على شراء عناصر المخزون.

7.1 الفجوة البحثية

تعتمد الدراسة الحالية على تحليل أثر إدارة المخزون في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات التابعة لشركات الأدوية في مدينة الرياض، وهو ما يجعلها تتقاطع مع العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع إدارة المخزون، مثل دراسة (Rakholia et al. (2025 التي ركزت على تطبيق تقنيات التعلم الآلي في التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون، ودراسة (Gupta (2024 التي تناولت الإدارة الفعالة للمخزون وتأثيرها على الأداء اللوجستي والكفاءة المالية في سلاسل التوريد. تتفق الدراسة الحالية مع هذه

الدراسات في تناول أهمية تحسين كفاءة إدارة المخزون وتقليل التكاليف التشغيلية، بالإضافة إلى استخدام تقنيات حديثة لدعم عمليات التنبؤ وإدارة المخزون، لكنها تختلف في السياق التطبيقي، حيث تركز على قطاع الصيدليات التابعة لشركات الأدوية بدلاً من قطاع التجزئة أو الصناعات العامة، مما يجعلها أكثر تخصصاً في مجال الرعاية الصحية وسلاسل التوريد الدوائية.

من ناحية أخرى، فإن الدراسة الحالية تتقاطع مع دراسة Abbey et al. (2024) التي تناولت دمج التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، والأنظمة السحابية في إدارة المخزون. تتفق الدراستان في أهمية استخدام التكنولوجيا في تحسين دقة التنبؤ بالمخزون وتقليل الفاقد وزيادة الكفاءة التشغيلية، ولكن الدراسة الحالية لا تركز فقط على استخدام التقنيات الحديثة، بل تتناول أيضاً مدى تأثير إدارة المخزون بأبعاده المختلفة (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون) على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات، مما يجعلها تركز بشكل أكبر على التحليل الشامل لعمليات إدارة المخزون بدلاً من التركيز على التقنيات وحدها.

أما فيما يتعلق بالدراسات التي تناولت إدارة المخزون في القطاع الصيدلاني، مثل دراسة Kakade (2024) التي ركزت على التعقيدات الخاصة بإدارة المخزون في صناعة الأدوية، مثل تفاوت الطلب والامتثال التنظيمي والتحكم في درجة الحرارة للأدوية القابلة للتلف، فإن الدراسة الحالية تتفق معها في استهداف قطاع الصيدليات الدوائية، ولكنها تختلف في المنهجية المستخدمة، حيث تركز الدراسة الحالية على تحليل الأثر من خلال استبيانات ومقابلات في صيدليات محددة، بينما اعتمدت دراسة Kakade على مراجعة الأدبيات ودراسات الحالة، مما يجعل الدراسة الحالية أكثر استناداً إلى البيانات المباشرة من الواقع العملي للصيدليات في الرياض.

تختلف الدراسة الحالية أيضاً عن دراسة Harahap et al. (2024) التي ركزت على دمج إدارة المخزون المدارة من قبل الموردين (VMI) مع مشكلة توجيه المخزون (IRP) لتحسين كفاءة سلاسل التوريد. بينما تتفق الدراستان في أهمية تحسين تدفق المنتجات وتقليل تكاليف التخزين وتحسين كفاءة سلسلة التوريد، فإن الدراسة الحالية لا تتناول نظام VMI تحديداً، بل تركز على دور الإدارة الداخلية للمخزون

داخل الصيدليات وتأثيره على سلسلة التوريد الخاصة بالأدوية، مما يضيف بُعدًا جديدًا في تحليل كيفية تحسين المخزون على مستوى نقاط البيع والتوزيع النهائي للمنتجات الصيدلانية.

وأخيرًا، فإن الدراسة الحالية تختلف عن دراسة (Sule & Oshi, 2022) التي تناولت إدارة المخزون في الشركات التصنيعية وتأثيرها على الميزة التنافسية، حيث أن الدراسة الحالية تركز على قطاع الرعاية الصحية وسلاسل التوريد الخاصة بالصيدليات، مما يجعلها أكثر ارتباطًا بتوفير الأدوية وضمان توفرها بكفاءة، بدلاً من التركيز على تحسين الأداء المالي أو الإنتاجي كما في الدراسات المتعلقة بالقطاع الصناعي. هذه الفجوة البحثية تجعل الدراسة الحالية مساهمة فريدة في فهم كيفية إدارة المخزون الدوائي وتأثيره على سلسلة التوريد في بيئة الأعمال الصيدلانية، مع التركيز على سوق معين وهو الرياض، مما يمنحها بُعدًا تطبيقيًا أكثر تحديدًا وملاءمة للواقع المحلي.

8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

1. إدارة المخزون:

اصطلاحًا: تُعرف إدارة المخزون بأنها العملية التي تشمل التخطيط، التنظيم، والتحكم في تدفق وتخزين المواد الخام والمنتجات النهائية داخل المؤسسة، بهدف تحقيق التوازن بين العرض والطلب، وتقليل التكاليف التشغيلية، وضمان توفر المنتجات في الوقت المناسب (Chopra & Meindl, 2019).

إجرائيًا: تُقاس إدارة المخزون في هذه الدراسة من خلال محاور نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون، وذلك من خلال استجابات المشاركين في الاستبيان وتحليل البيانات الخاصة بأداء إدارة المخزون في الصيدليات.

2. كفاءة سلسلة التوريد:

اصطلاحًا: تُعرف كفاءة سلسلة التوريد بأنها مدى قدرة المؤسسة على تحسين تدفق المواد والمعلومات عبر مراحل سلسلة التوريد لتحقيق أقصى استفادة من الموارد وتقليل الهدر وضمان توافر المنتجات في الوقت والجودة المطلوبة (Christopher, 2020).

إجرائيًا: يتم قياس كفاءة سلسلة التوريد في هذه الدراسة من خلال مدى سرعة الاستجابة للطلب، تقليل تكاليف التخزين، تحسين دقة التنبؤ بالمخزون، وتقليل الفاقد في المخزون وفقًا لبيانات الاستبيان وتحليل البيانات المجمعة.

3. نظام الجرد الآلي:

اصطلاحًا: يشير نظام الجرد الآلي إلى استخدام الأنظمة الرقمية والتكنولوجيا الحديثة، مثل أنظمة إدارة المخزون (IMS) وتقنيات التتبع مثل RFID، في تسجيل المخزون، مما يعزز الدقة والسرعة في إدارة المخزون ويقلل الأخطاء البشرية (Zhang et al., 2021).

إجرائيًا: يُقاس نظام الجرد الآلي في هذه الدراسة من خلال مدى استخدام الصيدليات لأنظمة الجرد الإلكتروني، ومدى تأثيرها على سرعة تسجيل المخزون ودقته، بناءً على استجابات المشاركين في الاستبيان وتحليل البيانات التشغيلية للصيدليات.

4. انكماش المخزون:

اصطلاحًا: يُعرف انكماش المخزون بأنه الخسائر غير المتوقعة في المخزون الناتجة عن السرقة، الأخطاء الإدارية، التلف، أو مشاكل سلسلة التوريد، والتي تؤثر سلبًا على توافر المنتجات والربحية التشغيلية (Bowersox et al., 2019).

إجرائيًا: يتم قياسه في هذه الدراسة من خلال نسبة الفاقد في المخزون، أسباب حدوثه، وتأثيره على توفر الأدوية داخل الصيدليات، كما يتم جمع هذه البيانات من خلال استجابات المشاركين في الاستبيان وتحليل السجلات التشغيلية للصيدليات.

5. دوران المخزون:

اصطلاحًا: دوران المخزون هو عدد المرات التي يتم فيها بيع وإعادة تخزين المنتجات خلال فترة زمنية معينة، وهو مؤشر على كفاءة إدارة المخزون ومدى سرعة تداول المنتجات (Stevenson, 2020).

إجرائيًا: يتم قياس دوران المخزون في هذه الدراسة من خلال عدد مرات استبدال المخزون خلال فترة محددة، ومدى تأثيره على تقليل التكاليف التشغيلية وضمان توافر الأدوية بشكل مستمر في الصيدليات.

6. استثمار المخزون:

اصطلاحًا: يشير استثمار المخزون إلى تخصيص الموارد المالية لشراء وتخزين المنتجات بطريقة تضمن التوازن بين توافر المنتجات وتقليل التكاليف الزائدة المرتبطة بالمخزون الفائض (Mentzer et al., 2018).

إجرائيًا: يتم قياس استثمار المخزون في هذه الدراسة من خلال مدى استثمار الصيدليات في تطوير أنظمة إدارة المخزون، وتحليل العلاقة بين مستوى المخزون والطلب الفعلي على الأدوية، بناءً على البيانات التي يتم جمعها من المشاركين في الدراسة.

7. دقة سجل المخزون:

اصطلاحًا: تُعرف دقة سجل المخزون بأنها مدى تطابق البيانات المسجلة في نظام إدارة المخزون مع الكميات الفعلية المتوفرة، وهو عامل رئيسي في تحسين الكفاءة التشغيلية ومنع نفاد أو تكديس المنتجات (Wild, 2017).

إجرائيًا: يتم قياس دقة سجل المخزون في هذه الدراسة من خلال تحليل الفجوات بين السجلات الإلكترونية أو اليدوية للمخزون والكميات الفعلية الموجودة في الصيدليات، بناءً على استبيان ومراجعة السجلات التشغيلية.

9.1 المنهجية وطرق البحث:

سيتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة. يتيح المنهج الوصفي التحليلي للباحث وصف الظواهر والمشاكل العلمية المختلفة وفهمها بشكل دقيق. ثم يعمل على حل المشكلات والتساؤلات التي تندرج تحت مجال البحث العلمي.

يقوم الباحث في هذا المنهج بجمع البيانات المتعلقة بالظاهرة من مصادر مختلفة ويقوم بتحليلها وتفسيرها بطريقة دقيقة ومنهجية. ثم يقوم بتطبيق أدوات التحليل المناسبة للبيانات المجمعة بهدف إعطاء تفسير ونتائج مناسبة حول تلك الظاهرة.

10.1 أدوات جمع البيانات:

سيتم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات من المشاركين في الدراسة، حيث سيتم تصميمه ليتناسب مع أهداف الدراسة ومتغيراتها. يتضمن الاستبيان عدة محاور تغطي الجوانب المختلفة لإدارة المخزون في الصيدليات، مثل نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون. كما يشمل أسئلة تقيس مدى تأثير هذه العوامل على كفاءة سلسلة التوريد، بالإضافة إلى تقييم دور التقنيات الحديثة في تحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف التشغيلية. سيتم تصميم الأسئلة بطريقة واضحة باستخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس آراء المشاركين بدقة، مع ضمان تغطية جميع المتغيرات التي تساعد في تحقيق أهداف الدراسة.

11.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

ستعتمد الدراسة على برنامج SPSS في تحليل البيانات الإحصائية، حيث سيتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار الفرضيات:

- الإحصاء الوصفي: سيتم استخدام التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري لوصف خصائص العينة وتحليل اتجاهات المشاركين.
- اختبار معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): لقياس ثبات وموثوقية الاستبيان والتأكد من دقة أداة القياس.
- اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression Analysis): لتحليل تأثير متغيرات الدراسة

- اختبار T للعينات المستقلة (Independent Sample T-test): للمقارنة بين مجموعات مختلفة في العينة.
- تحليل التباين الأحادي (ANOVA): لاختبار الفروق الإحصائية بين المتغيرات وفقاً للخصائص الديموغرافية للمشاركين.
- اختبار الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Test): لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة.

12.1 حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة دور إدارة المخزون بأبعاده (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون) وتأثيره على كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات التابعة لشركات الأدوية بمدينة الرياض. كما تتناول الدراسة استخدام التقنيات الحديثة في تحسين إدارة المخزون وتأثير ذلك على الأداء التشغيلي للصيدليات.
- الحدود المكانية: تُجرى هذه الدراسة في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، مع التركيز على الصيدليات التابعة لشركات الأدوية، سواء كانت مستقلة أو ضمن سلاسل صيدليات كبيرة.
- الحدود الزمانية: يتم تطبيق الدراسة خلال الفترة الزمنية 2022-2025م.
- الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على العاملين في إدارة المخزون وسلسلة التوريد في الصيدليات التابعة لشركات الأدوية في الرياض، مثل:
 - مديري المخزون وسلاسل التوريد
 - الصيادلة المسؤولين عن المخزون
 - العاملين في أقسام اللوجستيات وإدارة العمليات داخل الصيدليات

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: إدارة المخزون

تمهيد

تُعد إدارة المخزون من الأنشطة الحيوية التي تمارسها المؤسسات الإنتاجية والخدمية بهدف تنظيم تدفق المواد الخام والمنتجات الوسيطة والنهائية، بما يضمن تحقيق التوازن بين الوفرة التشغيلية والتكلفة الاقتصادية، وفي ظل بيئة الأعمال الحديثة التي تتسم بالتغير السريع، والمنافسة الشرسة، والطلب المتقلب، أصبحت إدارة المخزون عاملاً استراتيجياً في تعزيز الأداء الكلي للمنظمة وتحقيق الكفاءة التشغيلية في سلسلة التوريد.

وتكتسب إدارة المخزون أهمية متزايدة نظراً لطبيعة المنتجات الدوائية الحساسة من حيث العمر الافتراضي، وشروط الحفظ والتخزين، ومتطلبات التتبع والمساءلة التنظيمية، وبالتالي فإن مستوى كفاءة إدارة المخزون في الصيدليات يعكس بصورة مباشرة كفاءة سلسلة التوريد بأكملها، ويؤثر على جودة الخدمات المقدمة للمرضى والمستهلكين.

وتأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على الأبعاد المختلفة لإدارة المخزون، بما في ذلك نظام الجرد الآلي، وانكماش المخزون، واستثمار المخزون، ودقة سجلات المخزون، ودوران المخزون، في إطار تقييم أثر هذه الأبعاد على كفاءة سلسلة التوريد في صيدليات شركات الأدوية بمدينة الرياض

1.1.2 مفهوم إدارة المخزون

تعد إدارة المخزون من المفاهيم الجوهرية في علم الإدارة، وقد تناولها العديد من الباحثين بتعريفات متعددة تعكس أبعادها التشغيلية والاستراتيجية، ويُعرفها الصعوب والطراونة (2022) بأنها "مجموعة من الأنشطة التي تهدف إلى تخطيط وتنظيم ومراقبة المواد المخزنة بطريقة تضمن توافرها بالكميات المطلوبة

وفي الأوقات المناسبة، مع تقليل التكاليف المرتبطة بها"، ويؤكد هذا التعريف على الجوانب الوظيفية الأساسية لإدارة المخزون من حيث التوقيت والكمية والتكلفة.

و يرى حمد وجواد (2023) أن إدارة المخزون هي "وسيلة لتحقيق التوازن بين توافر المواد وتكاليف الاحتفاظ بها، بما يساهم في دعم الأداء المالي والتشغيلي للمؤسسة"، ما يبرز الدور الاقتصادي للإدارة الفعالة للمخزون.

من ناحية أخرى، يضيف الدزيري (2023) بعداً تقنياً للمفهوم، معتبراً إدارة المخزون "نظاماً يعتمد على البيانات الدقيقة والتقنيات الحديثة في تتبع حركة المواد وتحديد مستويات الطلب وإعادة التوريد"، وهو ما يعكس تطور المفهوم في ظل التحول الرقمي ونظم المعلومات الإدارية.

أما على الصعيد الدولي، فقد عرف Gupta (2024) إدارة المخزون بأنها "وظيفة استراتيجية تهدف إلى إدارة تدفق السلع داخل المؤسسة بما يحقق أقصى درجات الكفاءة في تلبية الطلب وتقليل الهدر المالي والتشغيلي"، فيما يرى Holloway (2024) أن إدارة المخزون هي "أداة لتحقيق الاستدامة في سلاسل الإمداد، من خلال التحكم في مستويات التخزين وتحسين القرارات اللوجستية المتعلقة بالتوزيع والتوريد".

وفي ضوء ما سبق، يُمكن للباحث أن يعرف إدارة المخزون بأنها: نظام إداري متكامل يشمل تخطيط وتنفيذ ورقابة كافة الأنشطة المرتبطة بتدفق المواد داخل المؤسسة، بهدف تحقيق التوازن بين الوفرة التشغيلية وتكلفة الاحتفاظ، من خلال الاعتماد على أساليب كمية وتقنيات رقمية متطورة تدعم اتخاذ القرار، وتساهم في تعزيز كفاءة سلسلة التوريد واستمرارية العمليات، خاصة في القطاعات الحساسة مثل الصناعات الدوائية.

2.1.2 أهمية إدارة المخزون

تحظى إدارة المخزون بأهمية إستراتيجية متزايدة في بيئات الأعمال الحديثة، وذلك لما تمثله من ركيزة حيوية لضمان استمرارية العمليات، وتحقيق التوازن بين تلبية احتياجات السوق وتقليل التكاليف

التشغيلية، وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أن مستوى كفاءة إدارة المخزون يرتبط ارتباطاً مباشراً بالأداء المؤسسي، والقدرة التنافسية، ورضا العملاء.

يؤكد حمد وجواد (2023) أن إدارة المخزون تُمثل أحد العوامل الحاسمة في تحسين الإنتاجية وتحقيق الانسيابية في العمليات، إذ تؤدي إلى تقليل حالات نفاد المخزون، وتجنب توقف خطوط الإنتاج، والحد من تراكم السلع غير الضرورية، كما يرى الصعوب والطراونة (2022) أن وجود نظام فعال لإدارة المخزون يمكن أن يعزز من قدرة المؤسسة على الاستجابة السريعة لتغيرات الطلب، ويُمكنها من الاستفادة من العروض الترويجية وخصومات الكميات، مما ينعكس إيجاباً على ربحيتها.

وقد بينت دراسة سليمان وآخرون (2022) أن الإدارة الجيدة للمخزون تُسهم في تقليص التكاليف المرتبطة بالتخزين، والتأمين، والتقاعد، والهدر، وهو ما ينعكس بدوره على تحسين الأداء المالي العام للمؤسسة، وأشار القاضي وآخرون (2023) إلى أن إدارة المخزون تمثل عاملاً رئيسياً في خفض التكلفة الكلية للمخزون وزيادة العائد على الأصول.

يوضح الدزيري (2023) أن استخدام النظم الذكية في إدارة المخزون، كأظمة الجرد الآلي والتحليل التنبؤي، يسهم في تحسين دقة البيانات، وزيادة الشفافية، ودعم اتخاذ القرار القائم على الأدلة، مما يعزز من فعالية سلسلة الإمداد ويقلل من الأخطاء البشرية.

وعلى الصعيد العالمي، أشار Gupta (2024) إلى أن المؤسسات التي تطبق أساليب إدارة مخزون مرنة ومتقدمة تتمتع بميزة تنافسية مستدامة، كونها قادرة على تقليل وقت الدورة، وتحسين خدمة العملاء، وتقليل رأس المال العامل المستثمر في المخزون، كما بين Harahap et al. (2024) أن إدارة المخزون تلعب دوراً مهماً في نجاح المبادرات اللوجستية مثل "المخزون المدار من قبل المورد (VMI)" و"التجديد التلقائي للمخزون"، التي أثبتت فعاليتها في بيئات الأعمال ذات الكثافة التشغيلية العالية.

وبناءً على ما تقدم، يمكن القول إن أهمية إدارة المخزون لا تقتصر على كونه نشاطاً تشغيلياً داخلياً، بل تتسع لتشمل جوانب استراتيجية ومالية وتكنولوجية، تجعل منها أحد المفاتيح الجوهرية لرفع

كفاءة الأداء العام، وتحقيق الاستدامة التشغيلية، خاصة في القطاعات التي تتسم بالحساسية الزمنية والدقة اللوجستية، مثل قطاع الأدوية والصيدليات.

3.1.2 أهداف إدارة المخزون

تهدف إدارة المخزون إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التشغيلية والاستراتيجية التي تتقاطع مع مختلف وظائف المؤسسة، لا سيما تلك المرتبطة بالإنتاج، والمشتريات، والتوزيع، والخدمة اللوجستية، وتعد هذه الأهداف عنصرًا جوهريًا في ضمان كفاءة سلسلة التوريد والارتقاء بمستوى الأداء المؤسسي.

يشير بطيبيط والناظر (2020) إلى أن أحد أبرز أهداف إدارة المخزون هو ضمان توافر المواد والسلع المطلوبة في الوقت المناسب، سواء للاستخدام الداخلي في العمليات أو لتلبية طلبات العملاء، مما يساهم في تقليل احتمالات توقف الإنتاج أو التأخر في تقديم الخدمات، كما يشدد الصعوب والطراونة (2022) على أن الإدارة السليمة للمخزون تهدف إلى تحقيق التوازن بين تكلفة الاحتفاظ بالمخزون وتكلفة نفاده، وهو ما يُعرف باسم "النقطة المثلى للمخزون".

ومن الناحية المالية، أوضحت دراسة سليمان وآخرون (2022) أن إدارة المخزون تهدف إلى تقليل رأس المال المستثمر في المخزون إلى أدنى حد ممكن، دون المساس بمستوى الخدمة أو الكفاءة التشغيلية، وذلك من خلال تطبيق مفاهيم مثل "إدارة المخزون حسب الطلب" و"تحسين دورات التوريد". وفي ذات الإطار، يرى Harahap et al. (2024) أن من بين الأهداف الرئيسة هو تحقيق معدل دوران مرتفع للمخزون، ما يعكس كفاءة المؤسسة في تحويل المخزون إلى مبيعات أو عمليات تشغيلية بسرعة وفعالية.

ويضيف Holloway (2024) بُعدًا بيئيًا حديثًا لأهداف إدارة المخزون، يتمثل في تقليل الفاقد والتلف والتقاعد، مما يساهم في تعزيز استدامة الموارد وتقليل البصمة الكربونية للمؤسسات، وهو ما يتماشى مع التوجهات العالمية في الاقتصاد الأخضر وسلاسل التوريد المستدامة.

من ناحية أخرى، يؤكد الدزيري (2023) أن أحد أهداف إدارة المخزون الحديثة هو تحسين دقة السجلات المخزنية، من خلال التكامل بين الأنظمة الرقمية وتقنيات الجرد الآلي، مما يوفر بيانات دقيقة وأنية تساهم في دعم اتخاذ القرار وتحقيق الانسيابية في العمليات.

وقد لخص Gupta (2024) الأهداف الرئيسية لإدارة المخزون في خمسة محاور مركزية:

1. ضمان توافر المواد المطلوبة.
2. تقليل تكلفة المخزون.
3. تحسين جودة المعلومات.
4. تعزيز خدمة العملاء.
5. دعم الأداء المالي والتشغيلي.

وفي ضوء ما سبق، يرى الباحث أن إدارة المخزون تستهدف في جوهرها تحقيق المرونة التشغيلية والكفاءة المالية، من خلال توفير المواد بالكميات المناسبة وفي الأوقات المطلوبة، وبأقل تكلفة ممكنة، مع مراعاة دقة السجلات وسرعة الدوران واستدامة الموارد .

4.12 أبعاد إدارة المخزون

تتعدد الأبعاد التي تتكوّن منها إدارة المخزون، وكل بعد منها يمثل وظيفة محورية تُسهم في تحقيق الفاعلية والكفاءة المطلوبة داخل المؤسسة، وتم اعتماد خمسة أبعاد رئيسية تمثل الركائز التطبيقية لإدارة المخزون في قطاع الصيدليات: نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، ودوران المخزون. وفيما يلي عرض تفصيلي لكل بُعد:

1. نظام الجرد الآلي

يشير هذا البعد إلى استخدام الأنظمة الإلكترونية والتقنيات الرقمية في تتبع عمليات الجرد وضبط المخزون. وقد أصبحت أنظمة الجرد الآلي أداة أساسية تُمكن المؤسسات من مراقبة المخزون لحظيًا، والتقليل من الأخطاء البشرية، وتحقيق الدقة في الكميات وتوقيت الصرف والاستلام (الديزيري، 2023).

ويرى (Rakholia et al. (2024 أن الجرد الآلي يُعزز من دقة البيانات المخزنية، ويُسرّع من اتخاذ القرار، ويُقلل من التكاليف المرتبطة بالعمل اليدوي والجرد الدوري التقليدي، كما أشار (Luo (2024 إلى

أن اعتماد البرمجيات الذكية مثل RFID ، و ERP يُتيح استجابة أسرع للطلب، ويُقلل من الفاقد الناتج عن الأخطاء الإدارية.

ويُعد هذا البُعد بالغ الأهمية في بيئة الصيدليات، حيث يعتمد نجاح سلسلة التوريد على الدقة العالية في متابعة مخزون الأدوية الحساسة زمنياً وتنظيمياً.

2. انكماش المخزون (Inventory Shrinkage)

يُقصد به الفاقد في المخزون نتيجة السرقة، التلف، التقادم، أو الأخطاء الإدارية، وهو أحد أكبر التحديات التي تواجه المؤسسات في الحفاظ على كفاءة سلسلة التوريد، وأشار (Akinlabi 2021) إلى أن الانكماش غير المسيطر عليه يؤدي إلى خلل في التوازن بين العرض والطلب، وإلى خسائر مالية غير منظورة. كما تشير دراسة سليمان وآخرون (2022) إلى أن قياس ومراقبة انكماش المخزون يُعد مؤشراً مهماً على مدى كفاءة نظم الرقابة الداخلية وجودة التدريب والإشراف على العمليات اللوجستية.

التحكم في هذا البُعد يتطلب دمج تقنيات الجرد الآلي، وتحليل الأسباب الجذرية، وتطبيق سياسات صارمة في الاستلام والصرف والتخزين.

3. استثمار المخزون

يتعلق هذا البعد بمدى كفاءة المؤسسة في تخصيص الموارد المالية في المخزون، لتحقيق أكبر عائد ممكن دون الإفراط في التكديس أو التجميد المالي، يرى القاضي وآخرون (2023) أن الإدارة المثلى للمخزون يجب أن تحقق توازناً دقيقاً بين الوفرة المطلوبة وقيود رأس المال العامل.

كما أشار (Gupta 2024) إلى أن الاستثمار الزائد في المخزون قد يؤدي إلى ارتفاع تكاليف التخزين، وتقادم السلع، بينما الاستثمار المنخفض قد يُفضي إلى فقدان الفرص البيعية أو توقف الإنتاج، ويقترح Holloway (2024) اعتماد منهجية تصنيف المخزون مثل تحليل ABC لتحديد أولويات الاستثمار وتوزيع الموارد بكفاءة.

في قطاع الصيدليات، يمثل هذا البعد تحديًا دقيقًا نظرًا لأن بعض الأدوية باهظة الثمن وسريعة التلف، مما يجعل القرارات الاستثمارية في المخزون أكثر حساسية وأهمية.

4. دقة سجل المخزون

تشير إلى مدى تطابق الكميات الفعلية للمخزون مع الكميات المدرجة في السجلات والأنظمة. وتُعد هذه الدقة شرطًا أساسيًا لنجاح التنبؤ بالطلب وإعادة الطلب الآلي وتخطيط سلسلة التوريد، وفقًا لـ Abbey et al. (2024)، فإن الأخطاء في السجلات قد تؤدي إلى قرارات خاطئة في الشراء أو التوزيع، مما ينعكس سلبيًا على الأداء العام.

ويشير Harahap et al. (2024) إلى أن تكامل أنظمة الجرد مع عمليات التدقيق الداخلي يعزز من مصداقية السجلات ويقلل من الفجوات التشغيلية. وفي بيئة الصيدليات، تزداد أهمية هذا البعد نظرًا للحاجة إلى تتبع كل وحدة دوائية بشكل دقيق للامتثال للأنظمة الصحية وضمان سلامة المريض.

5. دوران المخزون

يعكس هذا البعد عدد المرات التي يتم فيها تصريف المخزون وإعادة تعبئته خلال فترة زمنية معينة، ويُعد أحد أهم مؤشرات كفاءة إدارة المخزون، وتشير دراسة Akinlabi (2021) إلى أن معدل دوران المخزون المرتفع يُشير إلى كفاءة في التخزين وسرعة في تلبية الطلب، بينما المعدلات المنخفضة قد تدل على تكدّس، أو سوء تخطيط، أو بطء في حركة السلع.

كما أوضح Flores Strap & Valle (2024) أن تحسين معدل الدوران يُقلل من تكاليف التخزين، ويزيد من سيولة رأس المال العامل، ويُعزز مرونة سلسلة التوريد.

في الصيدليات، يُعد تحقيق توازن في معدل الدوران بالغ الأهمية، لتجنّب نقص الأدوية الأساسية أو تراكم الأدوية غير المستخدمة.

5.1.2 استراتيجيات إدارة المخزون

تُعد استراتيجيات إدارة المخزون بمثابة الأطر التنظيمية التي تعتمد عليها المؤسسات لتوجيه عملياتها المتعلقة بتخطيط المخزون، وطرق التوريد، وأساليب الرقابة والتوزيع، وتختلف هذه الاستراتيجيات باختلاف طبيعة النشاط وحجم العمليات، إلا أنها تشترك في هدف واحد يتمثل في تحقيق التوازن الأمثل بين توافر المنتجات وتكلفة الاحتفاظ بها.

يشير Rakholia et al. (2024) إلى أن اختيار استراتيجية إدارة المخزون المناسبة يجب أن يُبنى على تحليل سلوك الطلب، ودورة حياة المنتج، وتكاليف التخزين، ومعدلات الدوران، ومدى تقلبات السوق، وقد طُوّرت العديد من الاستراتيجيات الفعالة في هذا المجال، من أبرزها ما يلي:

- استراتيجية المخزون حسب الطلب (Just-In-Time - JIT)

تعتمد هذه الاستراتيجية على تقليل كمية المخزون المتاحة إلى الحد الأدنى، وتوريد المواد فقط عند الحاجة الفعلية إليها، ويرى Holloway (2024) أن هذه الطريقة تقلل من تكاليف التخزين وتحسّن تدفق النقد، لكنها تتطلب تنسيقًا عاليًا مع الموردين ودرجة عالية من الدقة في التنبؤ بالطلب.

- استراتيجية المخزون الاحتياطي (Safety Stock)

تركز هذه الاستراتيجية على الاحتفاظ بكمية إضافية من المخزون لمواجهة حالات الطوارئ أو الزيادة غير المتوقعة في الطلب، ووفقًا لـ Luo (2024)، فإن المخزون الاحتياطي يقلل من مخاطر نفاد المنتجات، ويعزز استمرارية العمليات. تُستخدم هذه الاستراتيجية على نطاق واسع في قطاع الأدوية، لا سيما للمنتجات الحيوية التي تتطلب توافرًا دائمًا في حالات الطوارئ.

- استراتيجية الطلب الاقتصادي (EOQ)

تعتمد على تحديد الكمية المثلى التي يجب طلبها في كل مرة، بحيث توازن بين تكلفة الشراء وتكلفة التخزين، ووفقًا لـ Abbey et al. (2024)، فإن نموذج EOQ يُعد من أكثر الأدوات استخدامًا لتحديد حجم الطلب المناسب، ويُستخدم بشكل فعال في الصناعات التي تمتلك معدلات طلب مستقرة نسبيًا.

- استراتيجية التحليل التصنيفي (ABC Analysis)

تهدف هذه الاستراتيجية إلى تصنيف المخزون حسب أهميته المالية أو التشغيلية، وعادةً ما تُقسّم المواد إلى:

- A: عناصر عالية القيمة ومنخفضة الكمية.
- B: عناصر متوسطة القيمة.
- C: عناصر منخفضة القيمة وعالية الكمية.

أشار القاضي وآخرون (2023) إلى فعالية هذه الاستراتيجية في توجيه الاهتمام الإداري والرقابي إلى المواد ذات التأثير الأكبر على الأداء، مما يعزز من كفاءة استخدام الموارد.

- استراتيجية المخزون المدار من قبل المورد (Vendor Managed Inventory - VMI)

تقوم هذه الاستراتيجية على تفويض المورد بإدارة مخزون المؤسسة بناءً على البيانات التي يتم مشاركتها بشكل آني، و يرى (Harahap et al. (2024 أن هذه الاستراتيجية تقلل من الأخطاء، وتحسّن من استجابة سلسلة التوريد، لكنها تتطلب مستوى عالٍ من التكامل والثقة بين الطرفين.

- استراتيجية الجرد الدوري الآلي (Cycle Counting & Automation)

تقوم على إجراء عمليات الجرد بشكل دوري ومستمر باستخدام نظم تقنية مثل RFID والباركود، بدلاً من الجرد السنوي الشامل. يُسهم ذلك في رفع دقة السجلات وتقليل الفاقد الناتج عن الأخطاء (الذيري، 2023).

يرى الباحث أن اختيار الاستراتيجية الملائمة لإدارة المخزون لا يمكن أن يتم بصورة معزولة، بل يجب أن يُبنى على تحليل عميق لطبيعة النشاط، وديناميكية الطلب، ومدى توفر البنية التحتية التقنية والبشرية، وتُعد الاستراتيجيات القائمة على الجرد الآلي، والتحليل التصنيفي، والمخزون الاحتياطي من أنجع الأساليب نظرًا لحساسية المنتجات الطبية وتعقيد سلسلة التوريد المرتبطة بها.

المبحث الثاني: كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات

تمهيد

تُعد كفاءة سلسلة التوريد من العوامل الأساسية التي تؤثر على قدرة المؤسسات على المنافسة والاستدامة، لا سيما في القطاعات الحيوية مثل الصناعات الدوائية وصيدليات الشركات. فنجاح المؤسسة في إيصال المنتجات إلى العملاء بالوقت المناسب، وبأقل تكلفة، وبجودة عالية، يعتمد بدرجة كبيرة على مدى كفاءة سلاسل التوريد لديها.

تتطلب البيئة الصيدلانية الحديثة إدارة معقدة لسلسلة التوريد، تبدأ من توريد المواد الفعالة والمكونات الدوائية، مرورًا بالإنتاج والتعبئة، ووصولًا إلى التوزيع المنضبط للمنتجات عبر القنوات الصيدلانية المختلفة. وتزداد أهمية الكفاءة هنا بسبب الطبيعة الحساسة للمنتجات، التي تستدعي ظروف تخزين خاصة، وتتطلب استجابة سريعة للحاجة الطبية.

1.2.2 مفهوم كفاءة سلسلة التوريد

أصبحت كفاءة سلسلة التوريد مفهومًا محوريًا في أدبيات الإدارة الحديثة، إذ يشير إلى قدرة النظام اللوجستي على تحقيق أهدافه بأقل قدر من الموارد، وبأقصى درجات الفعالية، ويُنظر إلى كفاءة سلسلة التوريد على أنها حجر الأساس في بناء ميزة تنافسية مستدامة، خصوصًا في القطاعات التي تتسم بالتعقيد، والحساسية الزمنية، مثل قطاع الصيدليات وشركات الأدوية.

يُعرف قريشي وبوعبدالله (2022) كفاءة سلسلة التوريد بأنها "القدرة على تخطيط وتنفيذ تدفق المواد والمعلومات والخدمات من الموردين إلى العملاء بطريقة منسقة ومتزامنة، تحقق الحد الأدنى من الهدر والحد الأقصى من القيمة".

ويرى Flores Strap & Valle (2024) أن كفاءة سلسلة التوريد تتجلى في مدى قدرة المؤسسة على تحقيق الانسيابية في العمليات، وخفض التكاليف، وتسريع زمن التوصيل، وتحسين جودة الخدمة، وذلك

من خلال التنسيق بين مختلف مكونات السلسلة – بدءًا من الموردين، ومرورًا بالإنتاج، ووصولًا إلى منافذ البيع النهائي.

أما Gupta (2024) ، فيُبرز البُعد الرقمي في تعريف الكفاءة، حيث يُعرّفها بأنها "الاستفادة من الأنظمة الذكية وتقنيات التنبؤ والبيانات الكبيرة في تحسين أداء سلسلة التوريد عبر تقليل التأخير، وتعزيز دقة التوريد، والاستجابة السريعة للطلب"، وهو ما يعكس التحول الكبير الذي طرأ على مفهوم الكفاءة في ظل الثورة الرقمية.

وفي السياق ذاته، يؤكد Harahap et al. (2024) أن الكفاءة لا ترتبط فقط بتقليل التكاليف، بل تتعداها إلى تعزيز الاستدامة والمرونة والشفافية، وهي معايير أصبحت اليوم من ركائز الحكم على جودة أداء سلسلة التوريد في القطاعات الحيوية.

ويُعرف Xu (2025) كفاءة سلسلة التوريد بأنها "تحقيق أعلى درجات التكامل بين الوحدات التشغيلية، والقدرة على تسليم المنتجات أو الخدمات بالموصفات المطلوبة، في الوقت المحدد، وبأقل تكلفة ممكنة، مع المحافظة على مرونة الاستجابة للتغيرات الطارئة في البيئة الخارجية".

ويرى الباحث أن كفاءة سلسلة التوريد تمثل قدرة النظام المؤسسي على إدارة تدفق المنتجات والمعلومات والعمليات بطريقة منسقة، تقلل من التكاليف والهدر، وتحقق السرعة والدقة في التسليم، لا سيما في بيئة معقدة وحيوية مثل صيدليات شركات الأدوية، حيث تُعد الكفاءة عاملاً حاسماً في سلامة المرضى واستمرارية التوريد.

2.2.2 أهمية كفاءة سلسلة التوريد في قطاع الصيدليات

تُعد كفاءة سلسلة التوريد عنصراً جوهرياً في نجاح المنشآت الصحية، وعلى وجه الخصوص الصيدليات، التي تمثل نقطة الالتقاء بين النظام الصحي والمريض، وتزايد أهمية الكفاءة في هذا القطاع نظراً لطبيعة المنتجات الدوائية، التي تتميز بقصر دورة حياتها، وحساسيتها للظروف البيئية، وخضوعها

لأنظمة رقابية صارمة. وبالتالي، فإن أي قصور في سلسلة التوريد الدوائية قد يؤدي إلى آثار سلبية مباشرة على صحة المرضى وسلامتهم.

يؤكد Huerta-Soto et al. (2025) أن كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات تُسهم في تحقيق الوفرة الدوائية دون إفراط في التخزين، مما يُقلل من حالات النقص الحاد أو الهدر الناتج عن تلف الأدوية أو انتهاء صلاحيتها، كما تسهم في تحقيق استجابة سريعة للاحتياجات العاجلة، لا سيما في الحالات الطارئة أو عند ظهور أوبئة مفاجئة، وهو ما يُعزز من موثوقية النظام الصحي.

أشار Gupta (2024) إلى أن الكفاءة العالية في سلاسل التوريد الصيدلانية تقلل من زمن الدورة الزمنية لتوريد الدواء، وترفع من مستوى رضا المرضى ومقدمي الرعاية الصحية، كما تسهم في خفض التكاليف التشغيلية المتعلقة بالتخزين والنقل والتوزيع، مما ينعكس إيجاباً على تسعير الأدوية وعلى الربحية العامة للمؤسسة.

كما بيّنت دراسة Holloway (2024) أن تحسين كفاءة سلسلة التوريد يُعد مدخلاً لتحقيق الاستدامة، عبر تقليل الفاقد، وترشيد استخدام الموارد، وتوظيف تقنيات التحليل التنبؤي لتفادي الاختناقات أو التوريد الزائد، وقد أصبحت هذه الاعتبارات أكثر إلحاحاً في ظل ازدياد الطلب على المنتجات الصيدلانية عالمياً، وتزايد التعقيد في التوريد عبر الحدود.

أما قريشي وبوعبدالله (2022)، فقد ركزا على أن كفاءة السلسلة لا تنعكس فقط على العمليات الداخلية، بل تمتد لتشمل العلاقة مع الموردين، وفعالية أنظمة التوزيع، ومعدلات الخطأ في الطلبات، ومستوى التناسق في الجرد، وهو ما يُشكّل عنصراً حاسماً في ضمان جودة الخدمة الصحية النهائية. وفي بيئة العمل الصيدلاني، حيث تُعد سرعة الاستجابة، ودقة الطلب، ونضج التوريد عوامل لا تقبل التهاون، تصبح كفاءة سلسلة التوريد أداة لا غنى عنها في تقليل الأخطاء، وتعزيز الامتثال التنظيمي، وضمان بقاء الأدوية الحرجة متاحة دائماً.

و يرى الباحث أن كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات ليست هدفاً ثانوياً، بل تمثل عماداً رئيسياً لضمان استمرارية الخدمة الصحية وجودتها. فهي تلعب دوراً محورياً في تجنب النقص أو الفائض، وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد، وتعزيز التكامل بين المخزون والتوزيع.

3.2.2 أهداف كفاءة سلسلة التوريد

تتعدد الأهداف التي تسعى المؤسسات إلى تحقيقها من خلال بناء سلسلة توريد فعالة، وتتنوع ما بين أهداف تشغيلية، مالية، واستراتيجية، لا سيما في بيئة الصيدليات التي تتطلب دقة وسرعة واستجابة فورية، وقد أشار عدد من الباحثين إلى هذه الأهداف من زوايا مختلفة على النحو الآتي:

يشير (Gupta (2024 إلى أن كفاءة سلسلة التوريد تهدف إلى تحقيق ما يلي:

1. تحسين الاستجابة لاحتياجات العملاء عبر تسريع دورات التوريد.
2. تقليل تكاليف النقل والتخزين من خلال إدارة دقيقة للمخزون.
3. تقليل الفجوة بين الطلب الفعلي والمخزون المتاح.

كما يرى (Harahap et al. (2024 أن الأهداف المحورية لكفاءة سلسلة التوريد تشمل:

1. ضمان توافر المنتجات بشكل مستمر دون انقطاعات أو نفاذ.
2. تحسين التنسيق بين الموردين والموزعين لتقليل التأخير في التسليم.
3. تعزيز القدرة على التكيف مع التقلبات المفاجئة في حجم الطلب.

ويؤكد (Xu (2025 أن المؤسسات التي تنجح في بناء سلسلة توريد كفؤة تحقق الأهداف التالية:

1. تسريع اتخاذ القرار من خلال توفر بيانات دقيقة ولحظية.
2. رفع مستوى جودة العمليات التشغيلية وتقليل الأخطاء.
3. تمكين المؤسسة من إدارة المخاطر بكفاءة، خاصة في حالات الطوارئ.

أما (Flores Strap & Valle (2024 فيشيرون إلى أن كفاءة سلسلة التوريد تهدف إلى:

1. خفض الهدر الناتج عن سوء التخزين أو التأخير في التوزيع.
2. تحسين كفاءة استخدام الموارد اللوجستية والبشرية.
3. ضمان وصول المنتجات للعملاء بالجودة والكمية والوقت المناسب.

ويبرز (2024) Holloway جانبًا استراتيجيًا من الأهداف يتمثل في:

1. تحقيق الاستدامة البيئية عبر تقليل الانبعاثات والفاقد.
2. تعزيز ثقة المستهلكين من خلال موثوقية التوصيل والوفرة.
3. دعم الامتثال التنظيمي عبر أنظمة مراقبة وتتبع فعالة.

ويرى الباحث أن كفاءة سلسلة التوريد لا تمثل هدفًا منفصلاً بحد ذاتها، بل هي مدخل لتحقيق مجموعة من الغايات المتداخلة تشمل: تعزيز رضا العملاء، وضمان استمرارية توافر المنتجات، وتحقيق استدامة تشغيلية ومالية.

4.2.2 التحديات التي تواجه كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات

تواجه سلسلة التوريد الصيدلانية عددًا من التحديات المعقدة والمتداخلة، تتعلق بعوامل تنظيمية، تشغيلية، تكنولوجية، ومؤسسية، وتزداد هذه التحديات في بيئة الصيدليات التابعة لشركات الأدوية، نظرًا لحساسية المنتجات وتنوعها، والتقلب المستمر في مستويات الطلب، والتشريعات الرقابية الصارمة. وفيما يلي أبرز هذه التحديات:

□ عدم استقرار الطلب وتقلباته

تُعد التنبؤات الدقيقة بالطلب من أصعب المهام في سلسلة التوريد الصيدلانية. حيث أن الاحتياج للأدوية يتأثر بموسمية الأمراض، والحملات الوقائية، والأوبئة الطارئة، مما يجعل الطلب غير منتظم. يشير (Rakholia et al. (2024 إلى أن عدم دقة التنبؤ يسبب إما نقصًا حادًا في بعض الأصناف أو فائضًا يؤدي إلى التلف وانتهاء الصلاحية، ما يُضعف كفاءة السلسلة ويزيد من تكلفة التشغيل.

□ انخفاض مستوى تكامل الأنظمة والمعلومات

ضعف التكامل بين الأنظمة الإلكترونية المستخدمة في المخازن، التوزيع، والمبيعات يؤدي إلى فجوات معلوماتية تؤثر سلبًا على الانسيابية واتخاذ القرار. كما أن وجود قواعد بيانات مجزأة أو غير

متزامنة يعوق تتبع المنتجات أو إدارة المخزون بشكل لحظي، وقد أكد Xu (2025) على أن التكامل المعلوماتي عنصر أساسي لتعزيز الكفاءة والتقليل من زمن الدورة وسوء التخصيص.

□ القيود التنظيمية والتشريعات الدوائية الصارمة

تخضع عمليات توريد الأدوية في المملكة العربية السعودية لتشريعات مشددة من قبل هيئة الغذاء والدواء، بما يشمل معايير الاستيراد والتخزين والتتبع، مما يفرض تحديات إضافية على مرونة السلسلة. وتُعد الالتزامات التنظيمية من أكثر العوامل التي تؤثر على قرارات الشراء، ونقل المنتجات، والاحتفاظ بها ضمن الشروط المناسبة، ما يزيد من تعقيد العمليات اليومية للصيديات.

□ ضعف البنية التحتية اللوجستية والتقنية

تواجه بعض الصيدليات، خصوصًا في المناطق الطرفية أو خارج النطاق الحضري، نقصًا في وسائل النقل المبرد أو أنظمة التوزيع الذكية، ما يؤدي إلى ارتفاع زمن التوصيل وتزايد احتمالات تلف الأدوية (Harahap et al. 2024). يوضح أن غياب أنظمة التوزيع المتقدمة ينعكس سلبيًا على القدرة على توفير الأدوية الحساسة للحرارة في الوقت المناسب.

□ الاعتماد على الموردين الخارجيين ونقص التنوع في مصادر التوريد

إن اعتماد الصيدليات على مورد أو اثنين فقط يشكل خطرًا استراتيجيًا، إذ قد تؤدي أي عوائق في الإمداد أو مشكلات في الإنتاج لدى المورد إلى شلل تام في عملية التوريد (Holloway 2024). يُحذر من مخاطر الاعتمادية المرتفعة، ويُوصي بتنويع سلسلة الإمداد لتعزيز المرونة والاستجابة للطوارئ.

□ التحديات المرتبطة بتقادم وتلف المخزون

نظرًا لأن معظم الأدوية لها مدة صلاحية محددة، فإن سوء التخزين أو البطء في الدوران يؤدي إلى زيادة نسب الفاقد بسبب انتهاء الصلاحية، وقد أشار Huerta-Soto et al. (2025) إلى أن قلة تطبيق تقنيات

FIFO(الداخل أولاً يخرج أولاً) وضعف الرقابة يؤدي إلى خسائر كبيرة في المؤسسات الدوائية، تُضعف من كفاءة السلسلة المالية والتشغيلية.

□ نقص الكفاءات البشرية المتخصصة في سلاسل الإمداد الصيدلانية

الكثير من المؤسسات الصيدلانية تُدار إداريًا دون وجود متخصصين في إدارة سلاسل الإمداد أو التحليل اللوجستي، ما يؤدي إلى قرارات غير دقيقة في الشراء أو التوزيع أو التخزين، وأشار Flores Strap & Valle (2024) إلى أن تطوير رأس المال البشري يعد من الركائز الأساسية لبناء سلسلة كفاءة ومستدامة. يرى الباحث أن التحديات التي تواجه كفاءة سلسلة التوريد في الصيدليات تتطلب معالجة شاملة تشمل تطوير الأنظمة التقنية، ورفع مستوى التكامل المعلوماتي، وبناء شراكات استراتيجية مع موردين متعددين، وتدريب الكوادر البشرية، مع تعزيز السياسات الاستباقية لتقليل الهدر وضمان الاستجابة في الظروف الاستثنائية، كما يتطلب الواقع الحالي تحولات هيكلية في الطريقة التي تُدار بها سلاسل الإمداد، وذلك من خلال تبني النماذج الذكية القائمة على البيانات والتحليل التنبؤي والاستثمار في البنية التحتية الرقمية.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها

تمهيد:

هدف البحث الحالي إلى دراسة أثر لإدارة المخزون بأبعاده (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، دوران المخزون) على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادوية بمدينة الرياض ويتناول هذا الفصل وصف لإجراءات البحث الميدانية التي قام بها الباحث لتحقيق أهداف البحث، وتتضمن تحديد المنهج المتبع في البحث، ومجتمع البحث، وعينة البحث، وأداة البحث والتحقق من صدقها وثباتها، والمعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

1.3 منهج الدراسة:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كونه الأنسب في تحليل العلاقة بين المتغيرات واختبار الفرضيات. يُستخدم هذا المنهج في الدراسات التي تهدف إلى وصف الظواهر كما هي في الواقع، ثم تحليلها واستخلاص دلالاتها، بما يُمكن من تفسير العلاقات بين المتغيرات. وقد تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات الميدانية وتحليلها إحصائيًا..

2.3 مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في إدارات سلاسل التوريد، وإدارة المخزون، والمخازن، والصيدليات التشغيلية، والتوريد الدوائي في شركات الأدوية العاملة بمدينة الرياض، سواء كانت شركات محلية أو فروعًا لشركات عالمية. وتُعد هذه الفئة الأقدر على تمثيل موضوع الدراسة نظرًا لطبيعة عملها المباشرة في إدارة المخزون، وتوريد المنتجات الدوائية، ومراقبة كفاءة الأداء اللوجستي على مستوى الصيدليات وسلاسل الإمداد.

ونظرًا لحجم المجتمع الكبير ، فقد تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية، حيث تم تقسيم المجتمع إلى طبقات وفقًا لنوع الشركة (محلية – أجنبية)، وكذلك وفقًا للإدارة

التي يعمل بها المبحوث (إدارة المخزون - سلسلة التوريد - الصيدليات)، وذلك لضمان تمثيل متوازن وشامل لمختلف الجهات المعنية بموضوع الدراسة.

وقد تم اعتماد معادلة كرجسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970) لتحديد حجم العينة المناسب، بناءً على مستوى ثقة قدره 95%، وهامش خطأ لا يتجاوز $\pm 5\%$. وبناءً على ذلك، تم توزيع 420 استبانة على شركات الأدوية والصيدليات العاملة في مناطق متعددة من مدينة الرياض شملت: (المدينة الطبية - السلي - حي العليا - الصناعات الدوائية في الخرج - منطقة المستودعات الطبية شمال الرياض)، و تم تحديد الحجم الأمثل للعينة بـ 354 مفردة. ولضمان الحصول على هذا العدد بعد استبعاد الاستبانات غير الصالحة..

3.3 خصائص عينة الدراسة:

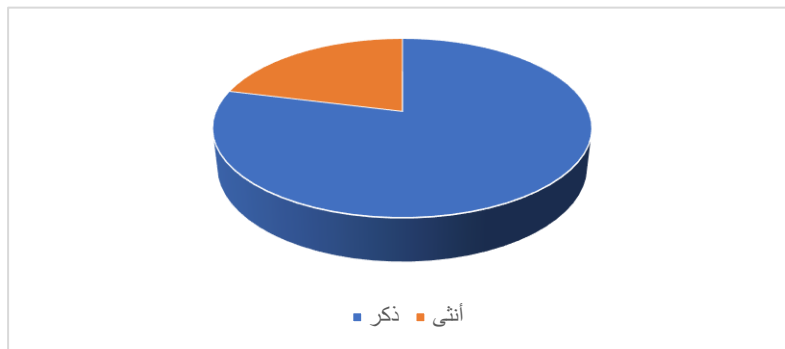
تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات:

➤ النوع

جدول رقم (1) توزيع أفراد الدراسة وفق النوع

النوع	التكرار	النسبة
ذكر	280	78.9%
أنثى	75	21.1%
المجموع	355	100%

شكل رقم (1) توزيع أفراد الدراسة وفق النوع



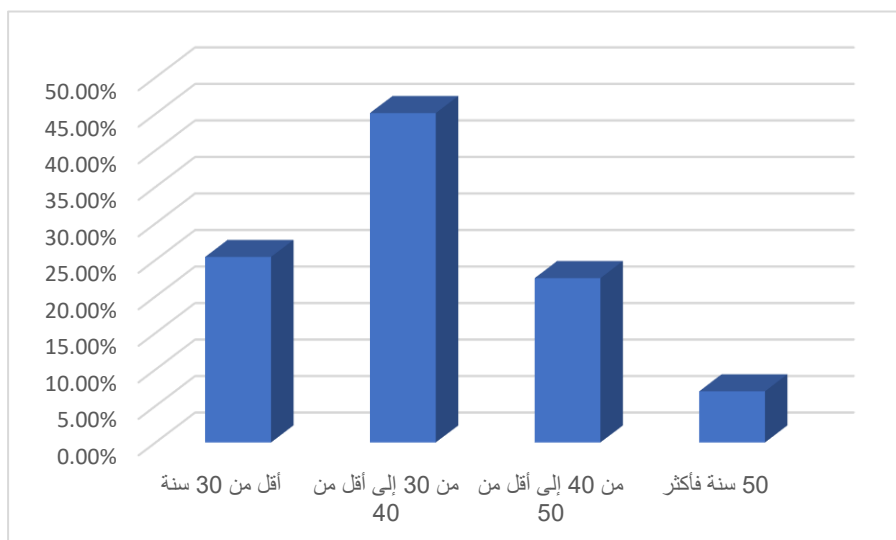
يتبين من الجدول رقم (1) أن غالبية أفراد عينة الدراسة من الذكور، حيث بلغ عددهم (280) مشاركاً، بنسبة بلغت (78.9%) من إجمالي العينة، في حين بلغ عدد الإناث (75) مشاركة، بنسبة (21.1%). ويُعزى هذا التوزيع إلى الطابع العملي والتقني لوظائف سلاسل التوريد والمخزون، والتي ما زالت تشهد هيمنة نسبية من الذكور في شركات الأدوية العاملة بمدينة الرياض..

➤ العمر:

جدول رقم (2) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير العمر

العمر	التكرار	النسبة
أقل من 30 سنة	90	25.4%
من 30 إلى أقل من 40	160	45.1%
من 40 إلى أقل من 50	80	22.5%
50 سنة فأكثر	25	7.0%
المجموع	355	100%

شكل رقم (2) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير العمر



يتَّضح من الجدول أنَّ الشريحة الأكبر من أفراد العينة تقع ضمن الفئة العمرية (30 إلى أقل من 40 سنة) بنسبة (45.1%)، مما يعكس سيطرة فئة عمرية شابة ولكن ذات خبرة متوسطة على ميدان العمل

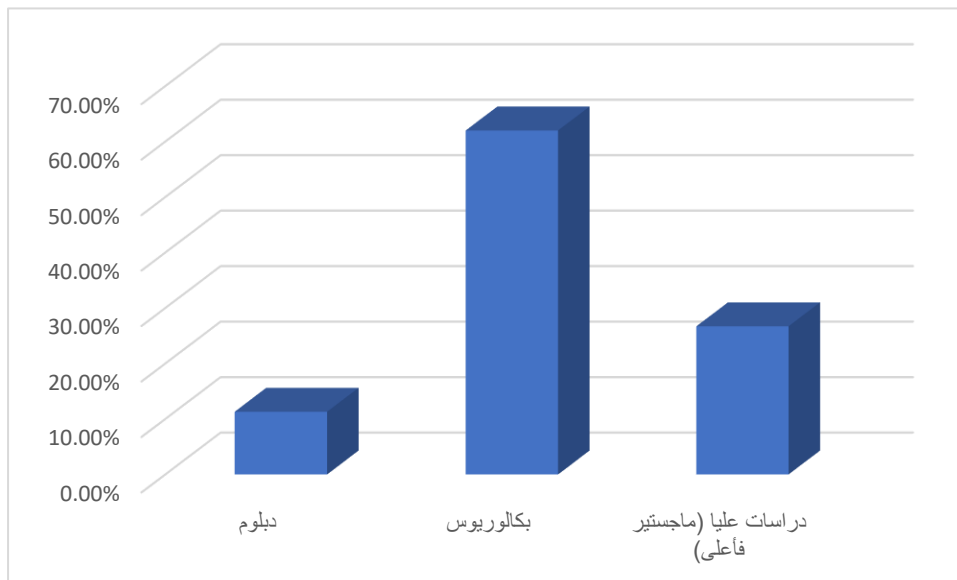
في شركات الأدوية. كما تمثل الفئة ما دون 30 سنة نسبة معتبرة (25.4%)، ما يشير إلى وجود طاقات بشرية ناشئة في هذا القطاع.

➤ المؤهل العلمي

جدول رقم (3) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير المؤهل العلمي

النسبة	التكرار	المؤهل العلمي
النسبة المئوية (%)	التكرار (n)	المؤهل العلمي
11.3%	40	دبلوم
62.0%	220	بكالوريوس
26.7%	95	دراسات عليا (ماجستير فأعلى)
100%	355	المجموع

شكل رقم (3) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير المؤهل العلمي



تشير النتائج إلى أن غالبية المشاركين يحملون مؤهل البكالوريوس بنسبة (62.0%)، وهي النسبة

المتوقعة في هذا القطاع، تليها الدراسات العليا (26.7%)، ما يدل على اهتمام بعض الشركات باستقطاب

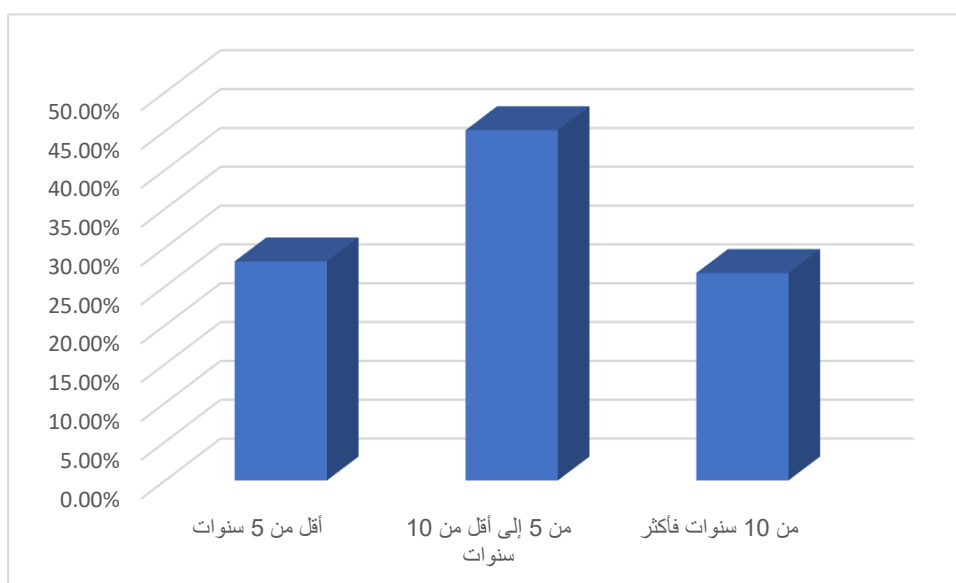
كفاءات علمية متقدمة..

➤ سنوات الخبرة

جدول رقم (4) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
أقل من 5 سنوات	100	28.2%
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	160	45.1%
من 10 سنوات فأكثر	95	26.7%
المجموع	355	100%

شكل رقم (4) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير سنوات الخبرة



تُظهر النتائج أن أغلب المشاركين تتراوح خبراتهم بين 5 و 10 سنوات (45.1%)، وهي فترة كافية لاكتساب المعرفة التشغيلية والقدرة على تقييم ممارسات المخزون وسلاسل التوريد. كما تمثل الخبرات الطويلة نسبياً (10 سنوات فأكثر) نسبة معتبرة، ما يعزز موثوقية آراء العينة..

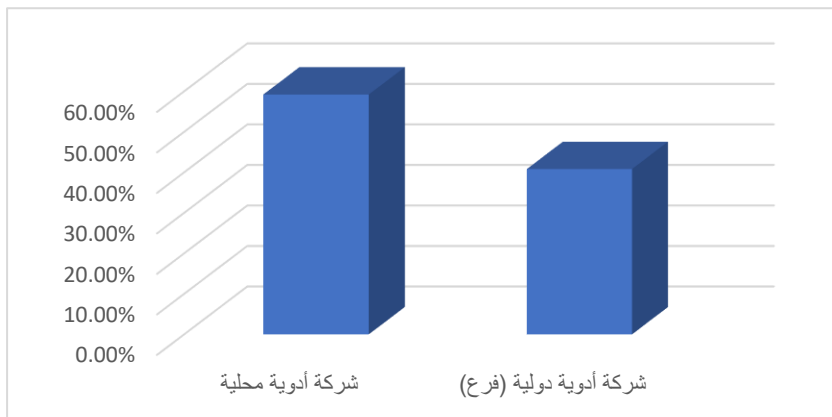
➤ جهة العمل

يوضح الجدول التالي نوع الجهة التي يعمل بها أفراد العينة:

جدول رقم (5): توزيع أفراد الدراسة وفقاً لجهة العمل

جهة العمل	التكرار (n)	النسبة المئوية (%)
شركة أدوية محلية	210	59.2%
شركة أدوية دولية (فرع)	145	40.8%
المجموع	355	100%

شكل رقم (5): توزيع أفراد الدراسة وفقاً لجهة العمل



يتضح أن أغلبية أفراد العينة يعملون في شركات أدوية محلية بنسبة (59.2%)، ما يعكس حجم انتشار وتنوع الشركات المحلية في السوق السعودي. بينما تمثل الشركات الدولية نسبة معتبرة (40.8%)، وهي نسبة تعكس الطبيعة التنافسية الدولية في هذا القطاع.

➤ الإدارة الوظيفية

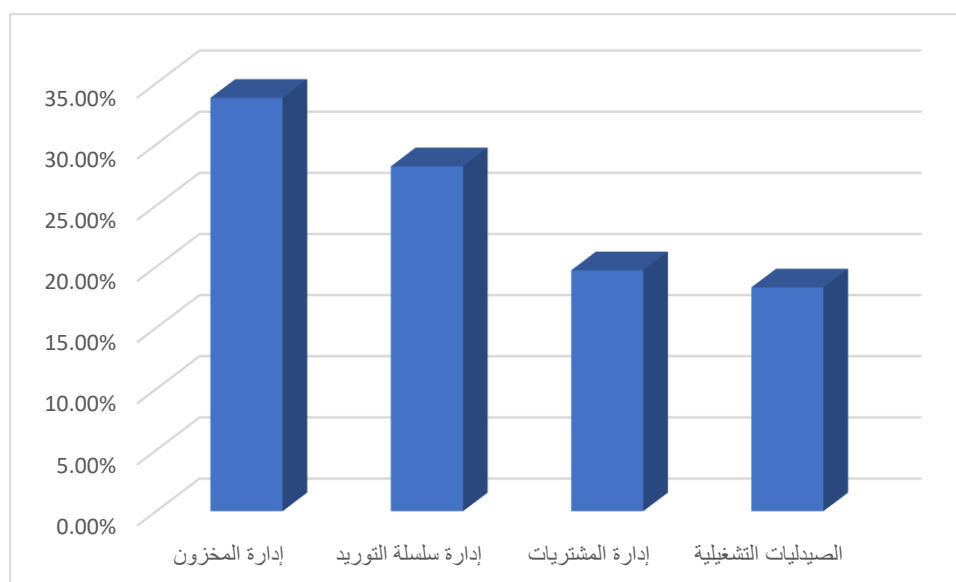
يوضح الجدول التالي توزيع المشاركين حسب إدارتهم داخل الشركة:

جدول رقم (6): توزيع أفراد الدراسة وفقاً للإدارة

الإدارة التي يعمل بها المبحوث	التكرار (n)	النسبة المئوية (%)
إدارة المخزون	120	33.8%
إدارة سلسلة التوريد	100	28.2%

19.7%	70	إدارة المشتريات
18.3%	65	الصيدليات التشغيلية
100%	355	المجموع

شكل رقم (6): توزيع أفراد الدراسة وفقاً للإدارة



يُظهر الجدول أن معظم أفراد العينة يعملون في إدارات المخزون (33.8%) وسلسلة التوريد (28.2%)، وهو ما يتناسب مع طبيعة الدراسة وموضوعها، بينما يمثل العاملون في الصيدليات والمشتريات نسبة جيدة، تُضفي تنوعاً وتوازناً على آراء العينة.

4.3 مصادر جمع البيانات

اعتمدت الدراسة الحالية على نوعين رئيسيين من مصادر البيانات، وذلك لضمان تغطية شاملة وموثوقة لمجال البحث، وتوفير قاعدة معرفية وبيانية متينة تُمكن من اختبار الفرضيات وتحقيق أهداف الدراسة، على النحو التالي:

أولاً: البيانات الثانوية (Secondary Data)

تتمثل في المعلومات المستقاة من الأدبيات العلمية والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع

الدراسة، مثل:

- الكتب والمراجع العلمية المتخصصة في إدارة المخزون وسلاسل الإمداد.
- الأبحاث المحكمة والمقالات العلمية المنشورة في الدوريات المحلية والدولية.
- رسائل الماجستير والدكتوراه ذات الصلة.
- تقارير رسمية صادرة عن الهيئات الحكومية (مثل هيئة الغذاء والدواء، ووزارة الصحة، وهيئة الإحصاء السعودية).

وقد ساهمت هذه المصادر في بناء الإطار النظري، وتحديد أبعاد المتغيرات، وصياغة أداة الدراسة (الاستبانة) وفق أسس علمية دقيقة.

ثانيًا: البيانات الأولية (Primary Data)

وهي البيانات التي تم جمعها مباشرة من أفراد عينة الدراسة الممثلين للواقع العملي في صيدليات شركات الأدوية بمدينة الرياض. وقد تم جمع هذه البيانات باستخدام أداة الاستبيان، التي قام الباحث بتطويرها خصيصًا لأغراض هذه الدراسة، كما تم توزيعها على أفراد العينة وفق أسلوب العينة العشوائية الطبقية، وبطريقة تضمن شمولية التمثيل لمختلف الإدارات ذات العلاقة (إدارة المخزون، سلسلة التوريد، الصيدليات، المشتريات).

5.3 أداة الدراسة:

بعد أن تم الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث والاستعانة بالإطار النظري للبحث، قام الباحث ببناء وتطوير الاستبيان كأداة لجمع بيانات الدراسة؛ لمناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن تساؤلاتها

6.3 بناء أداة الدراسة:

تم تصميم أداة الدراسة بهدف قياس أثر إدارة المخزون بأبعاده (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، دوران المخزون) على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في

صيدليات شركات الأدوية بمدينة الرياض. وقد تم بناء الاستبانة استنادًا إلى مراجعة شاملة للأدبيات العلمية ذات الصلة، بالإضافة إلى الاطلاع على أدوات القياس المستخدمة في الدراسات السابقة المشابهة، بما يضمن التوافق مع أهداف الدراسة وأستلثها وفرضياتها.

وقد مرَّ إعداد الأداة بعدة مراحل، بدأت من الصياغة المبدئية للفقرات، مرورًا بالمراجعة العلمية، وانتهاءً بصياغتها النهائية. وجاءت الأداة في صورتها المعتمدة مكونة من جزأين رئيسيين، على النحو التالي:

الجزء الأول: ويحتوي على البيانات العامة لأفراد عينة الدراسة.

الجزء الثاني: محاور الدراسة ويشتمل على محورين رئيسيين، وهما كما يلي:

✓ **المحور الأول: إدارة المخزون ويتكون من 25)فقرة (موزعة على خمسة أبعاد فرعية تمثل مكونات إدارة**

المخزون كما وردت في الإطار النظري، وهي:

البُعد	عدد الفقرات
نظام الجرد الآلي	5 فقرات
انكماش المخزون	5 فقرات
استثمار المخزون	5 فقرات
دقة سجل المخزون	5 فقرات
دوران المخزون	5 فقرات

✓ **المحور الثاني: تحسين كفاءة سلسلة التوريد ويتكوّن من 7)فقرات (**

7.3 مفتاح التصحيح:

كانت الإجابة عن فقرات الاستبيان في ضوء مقياس خماسي على النحو التالي:

جدول رقم (7) مفتاح التصحيح

الاجابة	مو افق بشدة	مو افق	محايد	غير مو افق	غير مو افق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

8.3 صدق أداة الدراسة:

يُعد صدق أداة الدراسة من المعايير الأساسية التي تُحدد مدى قدرتها على قياس ما وُضعت لقياسه، ويُعد عنصرًا حاسمًا في التأكد من جودة نتائج البحث ودقتها. وقد حرص الباحث على التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال استخدام عدة أنواع من الصدق، وذلك كما يلي:

أولاً: الصدق الظاهري (Face Validity)

قامت أداة الدراسة في صورتها الأولية على مجموعة من الفقرات تم تصميمها بالاستناد إلى الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة. وبعد إعدادها، تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات: إدارة الأعمال، سلاسل الإمداد، إدارة المخزون، والمناهج الإحصائية، وقد طُلب من المحكمين تقييم الأداة من حيث:

- وضوح الصياغة اللغوية للفقرات
- سلامة الترتيب المنطقي لمحاوَر الأداة
- ملاءمة الفقرات لأبعاد الدراسة ومتغيراتها
- شمولية الأداة وعدم وجود تكرار أو إغفال

وقد أبدى المحكمون بعض الملاحظات الجزئية التي تم أخذها في الاعتبار، وشملت: إعادة صياغة بعض العبارات لتكون أكثر دقة ووضوحًا، وتعديل ترتيب بعض الفقرات لتعزيز الترابط بين المحاور. وعليه، فقد تم اعتماد النسخة المعدلة بناءً على تغذية راجعة أكاديمية موثوقة.

صدق الاتساق الداخلي:

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة قام الباحث بالتأكد من صدق الاتساق الداخلي وذلك بتنفيذ الأداة على عينة استطلاعية مكونة من (30) فرد لهم نفس خصائص عينة الدراسة وتم حساب الصدق الداخلي لفقرات الاداة، حيث تم حساب معامل الارتباط بين إجابات العينة على كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي اليه، وذلك باستخدام برنامج (SPSS)، حيث جاءت النتائج على النحو التالي:

❖ المحور الأول: إدارة المخزون .

جدول (8) مصفوفة الارتباط بين أبعاد إدارة المخزون

البند \ البعد	نظام الجرد الآلي	انكماش المخزون	استثمار المخزون	دقة سجل المخزون	دوران المخزون
نظام الجرد الآلي	1.000				
انكماش المخزون	0.582**	1.000			
استثمار المخزون	0.615**	0.598**	1.000		
دقة سجل المخزون	0.643**	0.523**	0.664**	1.000	
دوران المخزون	0.571**	0.494**	0.619**	0.601**	1.000

** دال عند مستوى دلالة 0.01

يتبين من مصفوفة الارتباط أن جميع أبعاد إدارة المخزون ترتبط ارتباطاً موجباً وذا دلالة إحصائية قوية ببعضها البعض عند مستوى $(0.01 \geq \alpha)$ ، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.494) و (0.664) وتُشير هذه النتائج إلى وجود اتساق داخلي بنائي بين الأبعاد الفرعية للمتغير المستقل، مما يُعزز من صدق الأداة البنائي.

وقد ظهر أن أعلى ارتباط كان بين بعدي "استثمار المخزون" و "دقة سجل المخزون" ($r = 0.664$)، مما يدل على أن القرارات الاستثمارية الفعالة في إدارة المخزون غالباً ما تكون مبنية على بيانات دقيقة

ومنظمة. كما أن العلاقة القوية بين "نظام الجرد الآلي" و"دقة سجل المخزون ($r = 0.643$)" تؤكد أهمية التحول الرقمي في تعزيز جودة المعلومات المتعلقة بالمخزون.

9.3 ثبات أداة الدراسة:

يشير ثبات أداة الدراسة إلى مدى اتساق نتائجها عند تكرار تطبيقها في ظروف متماثلة، ويعني به درجة اعتماد الباحث على الأداة في إعطاء قراءات متقاربة ومتسقة كل مرة تُستخدم فيها. ويعني ذلك أن المبحوث سيُعطي تقريبًا الاستجابات ذاتها إذا طُبقت عليه الأداة أكثر من مرة، أو أن متوسط استجابات مجموعة مماثلة لعينة الدراسة سيظل قريبًا من المتوسط الأصلي، وهو ما يُعد مؤشرًا قويًا على جودة الأداة. ولتوضيح ذلك، فإن ثبات مقياس مثل "استثمار المخزون" يُفترض أن يُنتج درجات متقاربة عند تطبيقه على عينات مختلفة في أوقات متباعدة، طالما أن الظروف لم تتغير، مما يؤكد أن الفقرات تمثل البُعد المقاس تمثيلًا صادقًا ومستقرًا.

ولقياس مدى ثبات الأداة الكلية وأبعادها الفرعية، قام الباحث بحساب معامل الاتساق الداخلي (Cronbach's Alpha) – باستخدام برنامج SPSS، وذلك لفقرات كل بُعد من أبعاد الدراسة، وكذلك للأداة ككل.

جدول (9) معاملات الفا كرونباخ لمحاور الدراسة

البُعد	عدد الفقرات	قيمة كرونباخ ألفا
نظام الجرد الآلي	5	0.81
انكماش المخزون	4	0.78
استثمار المخزون	5	0.84
دقة سجل المخزون	4	0.79
دوران المخزون	5	0.82

0.87	7	كفاءة سلسلة التوريد (التابع)
0.91	30	الأداة الكلية

يتبين من نتائج جدول معامل كرونباخ ألفا أن جميع أبعاد أداة الدراسة قد حققت قيمًا تتجاوز (0.70)، وهي القيمة المقبولة إحصائيًا للدلالة على وجود اتساق داخلي جيد، وفقًا لما أورده (Nunnally, 1978). كما أن القيمة الكلية لأداة الدراسة (0.91) تُعد مرتفعة جدًا، وتدل على مستوى ممتاز من الثبات والموثوقية، مما يعزز الاعتماد على نتائج التحليل اللاحق في اختبار الفرضيات والخروج بتوصيات موثوقة.

10.3 الأساليب الإحصائية :

اعتمد الباحث في تحليل بيانات الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة المتغيرات وأهداف الدراسة وفرضياتها، وقد تم إجراء التحليل باستخدام برنامج SPSS الإحصائي، وذلك عبر مرحلتين أساسيتين: التحليل الوصفي، والتحليل الاستدلالي، على النحو التالي:

أولاً: التحليل الوصفي (Descriptive Statistics)

تم استخدام التحليل الوصفي لتلخيص خصائص البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة وفقراتها، من خلال ما يلي:

- المتوسطات الحسابية (Means): لتحديد درجة موافقة أفراد العينة على كل فقرة من فقرات أداة الدراسة.
- الانحرافات المعيارية (Standard Deviations): لقياس مدى تشتت استجابات العينة حول المتوسط العام.
- التكرارات والنسب المئوية (Frequencies & Percentages): لوصف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، مثل النوع، العمر، المؤهل، الخبرة، الجهة، والإدارة.

ثانيًا: اختبار صدق وثبات الأداة

- معامل كرونباخ ألفا: (Cronbach's Alpha) لقياس درجة الثبات والاتساق الداخلي لأداة الدراسة وأبعادها.
- التحليل العاملي الاستكشافي: (Exploratory Factor Analysis) للتحقق من الصدق البنائي لأداة الدراسة وتحديد مدى انتماء الفقرات للأبعاد النظرية.

ثالثًا: التحليل الاستدلالي (Inferential Statistics)

- لأغراض اختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بقياس أثر المتغير المستقل (إدارة المخزون بأبعاده) على المتغير التابع (كفاءة سلسلة التوريد)، تم استخدام الأساليب الآتية:
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد: (Multiple Linear Regression) وذلك لاختبار الفرضية الرئيسية وقياس مدى تأثير أبعاد إدارة المخزون ككل على كفاءة سلسلة التوريد.
 - استخدام قيمة F للحكم على دلالة النموذج ككل.
 - استخدام قيم T للحكم على دلالة كل بعد من الأبعاد المستقلة.
 - استخدام معامل التحديد (R^2) لقياس نسبة التباين المفسر في المتغير التابع نتيجة تأثير المتغيرات المستقلة.
 - اختبار فروق المتوسطات (عند الحاجة): قد يُستخدم عند مقارنة استجابات الفئات المختلفة (مثل الجنس أو الخبرة) باستخدام اختبار T أو ANOVA حسب المتغير.

الفصل الرابع: نتائج الدِّراسة وتفسيرها

المقدمة

يتناول هذا الفصل عرضًا للنتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة الحاليَّة، وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة الدِّراسة لعبارات الأداة، ومعالجتها إحصائيًّا، وصولًا إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها، في ضوء الأطر النظريَّة، والدِّراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، ويقوم الباحث بمناقشة النتائج التي توصَّلت إليها الدِّراسة وتفسيرها، من خلال الإجابة عن أسئلتها والتحقق من فروضها

1.4 دراسة محاور الاستبيان:

– المحور الأول إدارة المخزون

لدراسة محور إدارة المخزون ؛ تمَّ حساب المتوسطات الحسابيَّة والانحرافات المعياريَّة لأبعاد

المحور الأول كما يلي

البعد الأول نظام الجرد الآلي

جدول (10) المتوسطات الحسابيَّة والانحرافات المعياريَّة والترتيب لعبارات بعد نظام الجرد الآلي

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تعتمد الشركة على نظام إلكتروني دقيق لمتابعة حركة المخزون لحظيًّا.	4.47	0.62	1	موافق بشدة
2	يتم تحديث بيانات الجرد تلقائيًّا عند عمليات الإدخال والإخراج من المخزون.	4.39	0.70	2	موافق بشدة

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
3	يُستخدم نظام الباركود أو RFID لتسهيل عمليات الجرد وتتبع الأصناف.	4.25	0.76	3	موافق بشدة
5	توجد تقارير آلية دورية لتقييم حالة المخزون دون تدخل يدوي.	4.18	0.81	4	موافق
4	يُتيح النظام إمكانية التنبؤ بمستويات إعادة الطلب بدقة.	4.10	0.85	5	موافق
المتوسط العام		4.30	0.78	موافق بشدة	

في ضوء نتائج الجدول الخاصة ببُعد نظام الجرد الآلي ضمن محور إدارة المخزون، يتضح أن الشركات العاملة في قطاع الأدوية بمدينة الرياض تُولي اهتمامًا كبيرًا بتطبيق الأنظمة الإلكترونية الحديثة لمراقبة ومراقبة حركة المخزون. حيث جاء المتوسط الحسابي العام مرتفعًا بواقع (4.30) مع انحراف معياري (0.78)، مما يشير إلى وجود درجة موافقة شديدة من قبل أفراد عينة الدراسة على فاعلية هذا البُعد. وقد حازت العبارة "تعتمد الشركة على نظام إلكتروني دقيق لمراقبة حركة المخزون لحظيًا" على أعلى متوسط (4.47)، ما يعكس اعتمادًا واضحًا على الأنظمة الذكية في تتبع المخزون، وهو ما يدعم كفاءة الأداء في بيئة التشغيل اليومية.

أما من حيث ترتيب العبارات، فقد أظهرت النتائج تفاوتًا بسيطًا في مستويات الموافقة، إلا أن جميعها تراوحت بين "موافق" و"موافق بشدة"، وهو ما يدل على توافر بنية تقنية متقدمة في معظم الشركات، سواء من حيث استخدام أدوات الباركود و RFID أو من حيث إنتاج تقارير دورية وتحليلية آلية لحالة المخزون. كما أن إمكانية التنبؤ بمستويات إعادة الطلب رغم حصولها على أقل متوسط نسبيًا (4.10) تبقى ضمن المستوى المرتفع، ما يشير إلى وجود آليات تخطيط مستقبلية لكنها قد تتطلب تعزيزًا أو تخصيصًا أكبر في بعض المؤسسات. هذه النتائج مجملها تُظهر أن نظام الجرد الآلي يمثل محورًا استراتيجيًا في دعم كفاءة سلسلة التوريد وتحسين القرارات التشغيلية.

البعد الثاني انكماش المخزون

جدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد انكماش المخزون

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
7	توجد إجراءات رقابية فعالة لتقليل الانكماش في المخزون.	4.30	0.802	1	موافق بشدة
8	تُراجع الشركة بشكل دوري أسباب الانكماش وتتخذ إجراءات تصحيحية.	4.27	0.836	2	موافق بشدة
9	يتم التحقيق في حالات الفقد والتسويات غير المبررة.	4.20	0.768	3	موافق
10	تُحافظ الشركة على نسب منخفضة لانكماش المخزون مقارنة بالمعايير المقبولة.	3.97	1.012	4	موافق
7	توجد إجراءات رقابية فعالة لتقليل الانكماش في المخزون.	4.30	0.802	1	موافق بشدة
المتوسط العام		4.10	0.91	موافق	

يعكس جدول الخاص ببُعد انكماش المخزون وعيًا مؤسسيًا واضحًا لدى شركات الأدوية في مدينة الرياض بأهمية الرقابة على المخزون وتقليل الفاقد منه. فقد أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي العام بلغ (4.10) بانحراف معياري قدره (0.91)، وهو ما يشير إلى مستوى مرتفع من الموافقة بين أفراد العينة. وقد احتلت العبارة: "توجد إجراءات رقابية فعالة لتقليل الانكماش في المخزون" أعلى التقديرات (4.30)

بدرجة "موافق بشدة"، مما يؤكد على وجود أنظمة وإجراءات داخلية قوية للحد من مظاهر التلاعب أو الفقد.

كذلك، أظهرت العبارات الأخرى مستويات متقاربة من الموافقة، وخصوصًا ما يتعلق بالمراجعة الدورية والانضباط في التحقيق بالتسويات غير المبررة، حيث جاءت كلها ضمن النطاق بين "موافق" و"موافق بشدة". ويُلاحظ أن العبارة "تُحافظ الشركة على نسب منخفضة لانكماش المخزون مقارنة بالمعايير المقبولة" حصلت على أقل متوسط (3.97)، ما يشير إلى أن هناك تفاوتًا نسبيًا في قدرة الشركات على الالتزام بالمعايير المرجعية، وربما تحديات في بعض البيئات التشغيلية التي تؤثر على ضبط هذا المؤشر. وبشكل عام، تُشير هذه النتائج إلى أن انكماش المخزون يُدار بدرجة جيدة في شركات الأدوية، لكن هناك مجالًا لتحسين الأداء في جانب التقييمات المستمرة والانحرافات المقبولة.

البعد الثالث استثمار المخزون

جدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد استثمار المخزون

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتبة	درجة الموافقة
12	توازن الإدارة بين حجم الطلب والمخزون المتاح لتقليل التكاليف.	4.44	0.678	1	موافق بشدة
11	يتم تحديد الكميات المثلى للشراء حسب الحاجة الفعلية وتوقعات الطلب.	4.40	0.705	2	موافق بشدة
14	تُدار الموارد المالية المخصصة للمخزون بكفاءة.	4.36	0.688	3	موافق بشدة

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
13	تستخدم الشركة أدوات تحليلية لدعم قرارات استثمار المخزون.	4.21	0.772	4	موافق
15	تُخطط الإدارة للاستثمار في الأصناف ذات الدوران المرتفع.	4.10	0.810	5	موافق
المتوسط العام		4.22	0.80	موافق بشدة	

تشير نتائج جدول لُبُعد استثمار المخزون إلى أن شركات الأدوية في مدينة الرياض تولي اهتمامًا مرتفعًا بفعالية استثمار الموارد المخزنية، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام لهذا البعد (4.22)، وهو ضمن نطاق "موافق بشدة"، مما يعكس إدراكًا إداريًا عاليًا لأهمية الاستثمار الذكي في المخزون ضمن منظومة سلسلة التوريد. وقد حصلت العبارة "توازن الإدارة بين حجم الطلب والمخزون المتاح لتقليل التكاليف" على أعلى متوسط حسابي (4.44)، وهو ما يُشير إلى التزام الشركات بالمواءمة بين العرض والطلب بهدف تحقيق الكفاءة المالية والعملياتية في إدارة المخزون.

وتظهر النتائج أن الشركات لا تقتصر على الطلب المجدول فقط، بل تسعى لتحديد الكميات المثلى للشراء (4.40) وتخصيص الموارد المالية بفعالية (4.36)، وهو ما يعكس وجود تخطيط مالي تشغيلي مستقر. أما استخدام الأدوات التحليلية لدعم القرارات فحصل على متوسط (4.21)، مما يشير إلى بداية تبني منهجيات تحليلية لكن بدرجة أقل نضجًا نسبيًا. أما العبارة المتعلقة بالتركيز على الأصناف ذات الدوران المرتفع فقد حصلت على أدنى متوسط (4.10)، وهو مقبول لكنه يشير إلى إمكانية تطوير سياسات استثمار أكثر ديناميكية مرتبطة بتقلبات السوق وسرعة تصريف المنتجات. وعليه، فإن هذا البعد يُعد من أبرز المؤشرات التي تُسهم بفعالية في تحسين كفاءة سلسلة التوريد، خاصةً عند دعمه بتحليل دقيق وتخطيط استراتيجي مستمر.

البعد الرابع دقة سجل المخزون

جدول (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد دقة سجل المخزون

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
18	تُراجع السجلات المخزنية من قبل مختصين بشكل منتظم.	4.39	0.656	1	موافق بشدة
17	يتم تحديث بيانات المخزون فور حدوث أي حركة عليه.	4.32	0.735	2	موافق بشدة
19	تعتمد الشركة على نظم دقيقة لضمان جودة معلومات المخزون.	4.03	0.964	3	موافق
16	تتطابق الكميات الفعلية في المخزن مع السجلات الإلكترونية.	3.99	0.877	4	موافق
المتوسط العام		4.18	0.81	موافق	

تعكس نتائج جدول الخاص ببُعد دقة سجل المخزون اهتمام شركات الأدوية بمدينة الرياض بتحديث وتدقيق بيانات المخزون، وهو جانب محوري لضمان سلاسة العمليات ضمن سلسلة التوريد. فقد جاء المتوسط الحسابي العام عند (4.18)، بانحراف معياري (0.81)، ما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة من أفراد العينة على فاعلية هذا البُعد. وقد تصدرت العبارة "تُراجع السجلات المخزنية من قبل مختصين بشكل منتظم" الترتيب بمتوسط (4.39)، وهو ما يدل على وجود ممارسات مهنية منتظمة تسعى إلى التحقق من دقة المعلومات المخزنية وضبطها بشكل مستمر.

وتُظهر باقي العبارات مستويات تأكيد متقاربة، أبرزها تحديث البيانات لحظيًا عند أي حركة في المخزون (4.32)، ما يعكس التكامل بين الأنظمة التقنية والإجراءات اليومية. أما الاعتماد على نظم دقيقة

لضمان جودة البيانات فكان بدرجة موافقة (4.03)، تليه عبارة "تتطابق الكميات الفعلية في المخزن مع السجلات الإلكترونية" بمتوسط (3.99)، مما يشير إلى وجود تحديات محدودة في تحقيق التطابق الكامل، ربما بسبب فجوات في الممارسات التنفيذية أو تقنيات الجرد اليدوي في بعض المواقع. عمومًا، تؤكد هذه النتائج أن دقة السجلات المخزنية تحظى بأولوية واضحة في إدارة المخزون، ولكنها بحاجة إلى مزيد من التحديثات الأنبية والتحقق الميداني لضمان تكامل البيانات مع الواقع الفعلي.

البعد الخامس دوران المخزون

جدول (14) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد دوران المخزون

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتبة	درجة الموافقة
20	تُراقب الإدارة بشكل دوري معدل دوران المخزون وتحلله.	4.19	0.779	1	موافق
22	تُفضل الإدارة شراء كميات صغيرة بوتيرة متكررة لتحسين الدوران.	3.96	0.926	2	موافق
21	تتجنب الشركة تكديس الأصناف ذات الطلب المنخفض.	3.76	0.994	3	موافق
23	يُراعى في التخزين ترتيب المنتجات حسب مبدأ "الداخل أولاً يخرج أولاً".	3.73	1.089	4	موافق
24	يتم اتخاذ إجراءات لتصريف المنتجات الراكدة قبل تقادمها.	3.62	1.034	5	موافق
المتوسط العام		3.91	0.95	موافق	

تشير نتائج جدول الخاص ببُعد دوران المخزون إلى أن شركات الأدوية بمدينة الرياض تُمارس سياسات جيدة نسبيًا في متابعة وتحسين حركة المخزون، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.91)، وهو

ما يعكس درجة موافقة مرتفعة نسبياً من قبل أفراد العينة، وإن كانت أقل مقارنة بالأبعاد الأخرى ضمن محور إدارة المخزون.

وقد حصلت العبارة "تُراقب الإدارة بشكل دوري معدل دوران المخزون وتحلله" على أعلى متوسط حسابي (4.19)، ما يدل على حرص الشركات على التقييم الدوري للمخزون واتخاذ قرارات تستند إلى بيانات وتحليلات مستمرة. كما جاء الحرص على شراء كميات صغيرة وبوتيرة متكررة في المرتبة الثانية (3.96)، ما يُعبر عن توجه نحو تجنب التخزين المفرط وتوفير سيولة تشغيلية مرنة.

في المقابل، حصلت بعض العبارات على متوسطات منخفضة نسبياً، مثل "يتم اتخاذ إجراءات لتصريف المنتجات الراكدة قبل تقادمها" (3.62)، و"يُراعى في التخزين ترتيب المنتجات حسب مبدأ الداخل أولاً يخرج أولاً" (3.73)، مما قد يشير إلى وجود نقاط ضعف محتملة في تطبيق بعض الإجراءات التشغيلية ذات الأثر المباشر على كفاءة الدوران، خصوصاً ما يتعلق بتقادم المنتجات أو سوء إدارة المخزون البطيء. وعليه، فإن هذه النتائج تُبرز أهمية تعزيز ممارسات إدارة دوران المخزون ليس فقط في إطار التخطيط والتحليل، بل كذلك في التنفيذ العملي اليومي، لضمان تقليل الفاقد وزيادة فاعلية التوريد.

ومما سبق يتبين أن إدارة المخزون في شركات الادويه بمدينة الرياض جاءت كما يلي

الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	نظام الجرد الآلي	4.30	0.75	1	موافق بشدة
2	استثمار المخزون	4.28	0.73	2	موافق بشدة
3	دقة سجل المخزون	4.18	0.81	3	موافق
4	انكماش المخزون	4.10	0.91	4	موافق
5	دوران المخزون	3.91	0.95	5	مواف
المتوسط العام		4.15	0.83	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن إدارة المخزون في شركات الادويه بمدينة الرياض جاءت بدرجة كبيرة، حيث جاء المتوسط العام للمحور مساويا (4.14)، ودرجة موافقة (موافق)، وانحراف معياري بلغ (0.85)

– المحور الثاني تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

جدول (15) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات المحور الثاني

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
5	تُحافظ الإدارة على مستويات عالية من رضا العملاء.	4.42	0.610	1	موافق بشدة
3	تنخفض التكاليف اللوجستية بفضل تحسين سلسلة التوريد.	4.35	0.645	2	موافق بشدة
4	تستجيب الشركة بسرعة للتغيرات في حجم الطلب.	4.25	0.720	3	موافق
6	تتوفر المنتجات باستمرار دون حالات نفاد حرجة.	4.18	0.800	4	موافق
7	يوجد تنسيق فعال بين إدارات المشتريات والمخازن والتوزيع.	4.14	0.785	5	موافق
1	تصل الطلبات في الوقت المحدد دون تأخير.	4.10	0.810	6	موافق
2	تُنفذ عمليات التوريد بدقة عالية دون أخطاء في الكمية أو النوع.	4.06	0.832	7	موافق

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
8	تُقاس مؤشرات الأداء بانتظام لتقييم كفاءة سلسلة التوريد.	4.00	0.865	8	موافق
9	تعتمد الشركة على أنظمة رقمية لمراقبة وتتبع حركة المواد.	3.95	0.902	9	موافق
10	تُحقق سلسلة التوريد التوازن بين السرعة والجودة والتكلفة.	3.88	0.945	10	مواف
	المتوسط العام لمحور تحسين كفاءة سلسلة التوريد	4.14	0.79		موافق

تشير نتائج جدول إلى أن تقييم أفراد العينة لُبعد تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض قد جاء عند متوسط حسابي عام مرتفع بلغ (4.14)، بانحراف معياري (0.79)، مما يعكس درجة موافقة قوية على فاعلية ممارسات هذه الشركات في إدارة سلاسل التوريد. وقد حازت العبارة "تحافظ الإدارة على مستويات عالية من رضا العملاء" على أعلى متوسط (4.42)، وهو ما يدل على أن الرضا النهائي للعميل يعد مؤشرًا رئيسيًا لقياس كفاءة سلسلة التوريد في هذه الشركات، يليه مباشرة البند المتعلق بـ"انخفاض التكاليف اللوجستية" بمتوسط (4.35)، وهو ما يعزز فكرة التكامل بين الكفاءة التشغيلية والتوفير المالي.

كما أظهرت العبارات المتعلقة بالاستجابة للطلب والتوفر المستمر للمنتجات، والربط بين الإدارات اللوجستية، تقديرات متقاربة تراوحت بين (4.14) إلى (4.25)، مما يعكس وجود تنسيق وظيفي جيد وسرعة استجابة مقبولة، تُسهم في تحقيق مرونة واستمرارية في تدفق المواد. ومع ذلك، فقد جاءت بعض المؤشرات في المراتب الأخيرة مثل "استخدام الأنظمة الرقمية في تتبع حركة المواد" (3.95) و"تحقيق التوازن بين السرعة والجودة والتكلفة" (3.88)، مما يشير إلى وجود فجوات محتملة في التحول الرقمي الكامل أو في المواءمة الاستراتيجية بين عناصر الكفاءة الثلاثة، والتي تمثل أساسًا لأي سلسلة توريد فعالة.

وعليه، يُمكن القول إن شركات الأدوية تحقق مستوى جيداً من كفاءة سلسلة التوريد من حيث رضا العملاء وتخفيض التكاليف والاستجابة، إلا أنها بحاجة إلى مزيد من الاستثمار في الرقمنة، القياس المؤسسي المنتظم، وخلق توازن شامل بين مخرجات الأداء الثلاثية..

3.4 التحقق من فرضيات الدراسة

★ الفرضية الرئيسة: لا يوجد أثر دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإدارة المخزون بأبعاده (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، دوران المخزون) على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (16) أثر لإدارة المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	0.482	3.642	0.000
نظام الجرد الآلي	-0.138	-2.295	0.023
انكماش المخزون	0.318	3.185	0.002
استثمار المخزون	0.492	7.944	0.000
دقة سجل المخزون	0.265	5.018	0.000
دوران المخزون	0.221	4.565	0.000
معامل الارتباط = 0.892		معامل التحديد = 0.796	
قيمة الاختبار F = 154.219		القيمة الاحتمالية = 0.00	

تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في جدول إلى وجود علاقة دالة إحصائية بين أبعاد

إدارة المخزون وتحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض، مما يؤدي إلى رفض

الفرضية الصفرية الرئيسية وقبول الفرضية البديلة. فقد بلغ معامل الارتباط ($R = 0.892$)، وهي قيمة مرتفعة تعكس قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة (أبعاد إدارة المخزون) والمتغير التابع (كفاءة سلسلة التوريد). كما أوضح معامل التحديد ($R^2 = 0.796$) أن نحو 79.6% من التباين في كفاءة سلسلة التوريد يُمكن تفسيره من خلال أبعاد إدارة المخزون، وهي نسبة تعكس مدى ملاءمة النموذج الإحصائي للتفسير والتنبؤ.

من جانب آخر، بيّنت النتائج أن جميع الأبعاد الخمسة كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)، حيث كان لبعد استثمار المخزون التأثير الأقوى ($\beta = 0.492$ ، $\text{Sig} = 0.000$)، يليه دقة سجل المخزون ودوران المخزون، بينما لوحظ أن نظام الجرد الآلي جاء بمعامل سلبى ($\beta = -0.138$) وإن كان دالاً إحصائياً ($\text{Sig} = 0.023$)، مما قد يشير إلى وجود إشكالات تشغيلية أو تحديات فنية في تطبيق النظام تؤثر سلباً على الكفاءة العامة. ويعكس ذلك ضرورة عدم الاكتفاء بتطبيق الأنظمة الآلية، بل التأكد من تكاملها مع الممارسات التشغيلية اليومية لضمان فعاليتها في تحسين كفاءة سلسلة التوريد.

ويتفرع منه الفروض التالية

★ **الفرض الفرعي الأول** لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبعد نظام الجرد الآلي على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (17) أثر لبعد نظام الجرد الآلي على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة

الرياض

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	1.102	4.612	0.000
نظام الجرد الآلي	0.588	11.285	0.000

معامل الارتباط = 0.734	معامل التحديد = 0.539
قيمة الاختبار F = 127.288	القيمة الاحتمالية = 0.00

تشير نتائج اختبار الانحدار الخطي البسيط الموضحة في جدول إلى رفض الفرضية الصفرية الفرعية الأولى، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر دال إحصائيًا لبُعد نظام الجرد الآلي على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). فقد بلغت قيمة معامل الانحدار (0.588) وهي موجبة ودالة إحصائيًا بقيمة $T = 11.285$ وبمستوى دلالة ($\text{Sig} = 0.000$)، ما يدل على أن ارتفاع فعالية نظام الجرد الآلي يسهم إيجابيًا في تعزيز كفاءة سلسلة التوريد.

كما أن معامل الارتباط (R) بلغ 0.734، وهي قيمة تشير إلى علاقة ارتباط قوية نسبيًا بين المتغيرين، في حين أن معامل التحديد ($R^2 = 0.539$) يوضح أن نحو 53.9% من التغير في كفاءة سلسلة التوريد يمكن تفسيره بنظام الجرد الآلي، وهي نسبة مؤثرة في سياق العمليات اللوجستية. كذلك، جاءت قيمة اختبار $F = 127.288$ وهي دالة إحصائيًا بقوة ($\text{Sig} = 0.00$)، مما يعزز من موثوقية النموذج ويؤكد الأثر الإيجابي لبُعد نظام الجرد الآلي كأحد محركات الكفاءة التشغيلية في سلاسل التوريد الدوائية.

الفرض الفرعي الثاني لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبعُد انكماش المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (18) أثر لبعُد انكماش المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة

الرياض

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	1.185	6.832	0.000
انكماش المخزون	0.602	13.728	0.000

معامل الارتباط 0.712	معامل التحديد = 0.507
قيمة الاختبار F = 188.451	القيمة الاحتمالية = 0.00

تشير نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط الموضحة في جدول (8) إلى رفض الفرضية الصفرية الفرعية الثانية، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر دال إحصائيًا لبُعد انكماش المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض، وذلك عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

فقد بلغ معامل الانحدار (0.602) وهو موجب وذو دلالة إحصائية عالية، حيث وصلت قيمة اختبار T إلى 13.728 بمستوى دلالة ($\text{Sig} = 0.000$)، مما يعكس وجود علاقة طردية قوية بين تقليص نسب انكماش المخزون وتحقيق كفاءة أفضل في إدارة سلسلة التوريد. كما أن ارتفاع قيمة معامل الارتباط ($R = 0.712$) يُشير إلى ارتباط قوي نسبيًا بين المتغيرين، في حين أن معامل التحديد ($R^2 = 0.507$) يدل على أن 50.7% من التباين في كفاءة سلسلة التوريد يُمكن تفسيره من خلال التحكم في انكماش المخزون.

أما عن قيمة اختبار F فقد بلغت 188.451 وكانت دالة إحصائيًا بمستوى معنوية 0.00، مما يؤكد قوة النموذج الإحصائي المستخدم في تفسير العلاقة. وتدل هذه النتائج على أهمية التركيز على إجراءات الحد من الانكماش – مثل التتبع والمراقبة والتحقيق في الفاقد – كإحدى الركائز الجوهرية في تعزيز الكفاءة التشغيلية واللوجستية في سلاسل التوريد الدوائية.

★ **الفرض الفرعي الثالث** لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبعد استثمار

المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear

Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (19) أثر لبعد استثمار المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

الرياض

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	0.472	3.174	0.002
استثمار المخزون	0.812	18.962	0.000
معامل الارتباط = 0.829		معامل التحديد = 0.688	
قيمة الاختبار F = 359.145		القيمة الاحتمالية = 0.00	

تشير نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط في جدول (إلى رفض الفرضية الصفرية الفرعية الثالثة، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر دال إحصائيًا لبعد استثمار المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$).

فقد جاء معامل الانحدار موجبًا بقيمة (0.812)، وهي قيمة مرتفعة تعكس تأثيرًا قويًا ومباشرًا لاستثمار المخزون على كفاءة سلسلة التوريد. كما أن قيمة اختبار $T = 18.962$ كانت دالة إحصائيًا بقوة ($\text{Sig} = 0.000$)، مما يوضح أن الزيادة في جودة ممارسات استثمار المخزون - كتحديد الكميات المثلى، وترشيد الإنفاق، والتركيز على الأصناف سريعة الدوران - تنعكس بوضوح على فعالية الأداء في التوريد واللوجستيات.

وتعزز هذه النتيجة أيضًا من خلال معامل الارتباط ($R = 0.829$) الذي يشير إلى وجود علاقة قوية بين المتغيرين، في حين أوضح معامل التحديد ($R^2 = 0.688$) أن نحو 68.8% من التباين في كفاءة سلسلة التوريد يمكن تفسيره باستثمار المخزون. أما قيمة اختبار F البالغة 359.145 فقد كانت دالة إحصائيًا ($\text{Sig} = 0.00$)، مما يؤكد أن النموذج الإحصائي يفسر العلاقة بشكل قوي وموثوق. وتشير هذه النتائج إلى أن استثمار المخزون يمثل أحد أبرز محاور تعزيز الكفاءة التشغيلية في سلاسل الإمداد الدوائية.

★ الفرض الفرعي الرابع لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لبعد دقة

سجل المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (20) أثر لبعد دقة سجل المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادوية بمدينة

الرياض

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	0.886	5.012	0.000
دقة سجل المخزون	0.693	16.743	0.000
معامل الارتباط = 0.794		معامل التحديد = 0.630	
قيمة الاختبار F = 343.181		القيمة الاحتمالية = 0.00	

تشير نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط في جدول (10) إلى رفض الفرضية الصفرية الفرعية الرابعة، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر دال إحصائيًا لبُعد دقة سجل المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض، وذلك عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

فقد بلغ معامل الانحدار (0.693)، وهي قيمة موجبة ذات دلالة إحصائية قوية، تُعبر عن علاقة طردية ذات تأثير معتبر بين دقة السجلات المخزنية وكفاءة أداء سلسلة التوريد. كما أن قيمة $T = 16.743$ وبمستوى دلالة ($\text{Sig} = 0.000$) تُؤكد هذا الأثر الدال إحصائيًا، وتشير إلى أن تحسين دقة السجلات الإلكترونية ومراجعتها المنتظمة يُسهم بشكل فعال في تحقيق كفاءة أكبر في مختلف مراحل التوريد، بدءًا من التخزين وحتى التوزيع.

وتعزز هذه النتيجة قوة العلاقة من خلال معامل الارتباط ($R = 0.794$)، الذي يعكس علاقة ارتباط قوية نسبيًا، فيما أوضح معامل التحديد ($R^2 = 0.630$) أن 63% من التباين في كفاءة سلسلة التوريد يمكن تفسيره من خلال دقة سجل المخزون. كما أن قيمة اختبار F المرتفعة (343.181) والتي جاءت دالة إحصائيًا ($\text{Sig} = 0.00$)، تُؤكد متانة النموذج الإحصائي. وتدل النتائج بوضوح على أن تعزيز جودة ودقة المعلومات في نظم إدارة المخزون هو من العوامل الأساسية لتحقيق كفاءة عالية في سلاسل التوريد الدوائية.

★ الفرض الفرعي الخامس لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لبعد دوران

المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear

Regression test)، وجاءت النتائج كما بالجدول التالي:

جدول (21) أثر لبعد دوران المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة

الرياض

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة
المقدار الثابت	1.382	10.451	0.000
دوران المخزون	0.654	17.832	0.000
معامل الارتباط = 0.788		معامل التحديد = 0.621	
قيمة الاختبار F = 331.214		القيمة الاحتمالية = 0.00	

من الجدول السابق نجد ان معامل الارتباط جاء مساويا (0.797) مما يدل على انه بزيادة دوران

المخزون في شركات الادويه بمدينة الرياض يزداد تحسين كفاءة سلسلة التوريد وجاء معامل التحديد

مساويا (0.633) ومنها نستنتج ان دوران المخزون يفسر ما يقارب من (63.3%) من التباين في تحسين كفاءة

سلسلة التوريد وجاءت قيمة F مساوية (344.867) وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

مساويا (0.00) أقل من (0.05) مما يدل على وجود تأثير إيجابي قوي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

($\alpha \leq 0.05$) لبعد دوران المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الادويه بمدينة الرياض

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

تمهيد

يتناول هذا الفصل عرضاً تحليلياً لنتائج الدراسة في ضوء أهدافها وفرضياتها، كما يستعرض أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث من خلال التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها من عينة الدراسة. ويهدف هذا الفصل إلى تفسير النتائج وربطها بالإطار النظري والدراسات السابقة، وذلك من أجل تقديم فهم متكامل للعلاقات بين متغيرات الدراسة.

1.5 ملخص نتائج الدراسة:

ويتمثل ذلك في عرض أبرز النتائج التي توصل إليها البحث فيما يتعلق بالإجابة عن تساؤلاته وتحقيق أهدافه، على النحو التالي:

- بناءً على نتائج التحليل الإحصائي لمحموري الدراسة، يتبين أن إدارة المخزون في شركات الأدوية بمدينة الرياض تطبق بدرجة كبيرة، إذ بلغ المتوسط العام لهذا المحور (4.14) بانحراف معياري قدره (0.85)، مما يدل على وجود إدراك مرتفع بين أفراد العينة لأهمية تطبيق ممارسات إدارة المخزون الحديثة. ويُعزى ذلك إلى الطبيعة الحساسة للمنتجات الدوائية، التي تتطلب دقة عالية في التتبع والتخزين والتوزيع لتجنب الهدر وضمان السلامة الدوائية.
- وقد حقق بُعد نظام الجرد الآلي أعلى متوسط بين أبعاد المحور، إذ بلغ (4.30) بدرجة موافقة "موافق بشدة"، مما يعكس اعتماد شركات الأدوية على أنظمة إلكترونية متطورة لرصد حركة المخزون بشكل لحظي، والتحديث التلقائي للبيانات، ما يساهم في تقليل الخطأ البشري وتحقيق كفاءة تشغيلية أكبر. كما جاء بُعد استثمار المخزون في المرتبة الثانية بمتوسط (4.22) بدرجة "موافق بشدة"، وهو ما يعكس نجاح الشركات في توجيه مواردها بذكاء نحو الأصناف ذات الدوران المرتفع وتحقيق توازن بين الطلب والمخزون.

- أما بُعدا دقة سجل المخزون وانكماش المخزون فقد حصلا على متوسطات مرتفعة أيضًا بلغت (4.18) و(4.10) على التوالي، بدرجة موافقة "موافق"، ما يشير إلى فاعلية الضبط المحاسبي والرقابي في الشركات محل الدراسة، حيث تُراجع السجلات دوريًا وتتخذ إجراءات للحد من الانكماش. في المقابل، جاء بُعد دوران المخزون في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.91)، وهي نتيجة تُظهر وجود تحسن نسبي في حركة المخزون، ولكن لا يزال هناك مجال لتعزيز دورة المخزون لتقليل التكدس وزيادة معدل الاستجابة للطلب.
- فيما يخص تحسين كفاءة سلسلة التوريد، فقد جاء متوسط المحور (4.10) بدرجة "موافق" وانحراف معياري (0.82)، مما يدل على أن شركات الأدوية تتمتع بكفاءة عالية نسبيًا في إدارة عمليات التوريد من حيث تلبية الطلبات في الوقت المناسب، وتقليل التكاليف، وتحقيق رضا العملاء. وتعكس هذه النتيجة أثرًا إيجابيًا واضحًا لإدارة المخزون على سلسلة التوريد، خاصة في بيئة حيوية تتطلب توفر المنتجات بشكل مستمر ودقيق مثل قطاع الأدوية. تشير هذه المؤشرات إلى أن الشركات المدروسة قد نجحت في تحقيق قدر من التكامل بين أنظمة الجرد، والتخزين، والشراء، والتوزيع، بما يعزز من الكفاءة التشغيلية العامة.
- أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير إيجابي قوي وذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ لإدارة المخزون بأبعاده (نظام الجرد الآلي، انكماش المخزون، استثمار المخزون، دقة سجل المخزون، دوران المخزون) على تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض.
- ويرجع ذلك إلى أن إدارة المخزون الجيدة تُعتبر ركيزة أساسية في دعم كفاءة التوريد، إذ تُقلل من الأخطاء التشغيلية، وتضمن توفر المنتجات المناسبة في الوقت المناسب. وقد أظهرت نتائج كل من Gupta (2024) و Ali et al (2024) أن الأنظمة المتكاملة لإدارة المخزون تؤثر إيجابًا في الأداء التشغيلي والكفاءة اللوجستية ضمن سلاسل الإمداد الدوائية.
- تبين أن هناك تأثيرًا إيجابيًا قويًا ودالًا إحصائيًا لبعد نظام الجرد الآلي على كفاءة سلسلة التوريد. ويُعزى ذلك إلى أن الأنظمة المؤتمتة تساعد في تحديث البيانات لحظيًا، وتُقلل من الفاقد البشري، وتزيد من موثوقية العمليات. وقد دعمت نتائج Harahap et al (2024) و Luo (2024) هذا التوجه،

حيث أكد أن استخدام تقنيات RFID والأنظمة الذكية في الجرد يسهم بشكل مباشر في رفع كفاءة الأداء اللوجستي.

- أشارت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي معنوي لانكماش المخزون على كفاءة سلسلة التوريد. ويعود ذلك إلى فعالية السياسات الرقابية والضبط الداخلي، مما يُقلل من الفقد والتلف وبالتالي يدعم الاستدامة التشغيلية. وقد أظهرت دراسة سليمان وآخرون (2022) والديري (2023) أن تقليص الانكماش عبر التتبع والمحاسبة الدقيقة يُعزز الكفاءة التنظيمية ويُحسن مؤشرات الأداء اللوجستي. أثبتت النتائج وجود تأثير إيجابي قوي ودال إحصائيًا لاستثمار المخزون على كفاءة سلسلة التوريد، ويُعزى ذلك إلى التخطيط المحكم لكميات الشراء وتوجيه الموارد نحو الأصناف ذات الطلب المرتفع، مما يُقلل من التكاليف التشغيلية ويُسهم في سرعة تلبية الطلبات. وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما أورده دراسة Akinlabi (2021) و Rakholia et al (2024) حول أهمية الاستثمار الذكي في إدارة المخزون ودوره في تحقيق كفاءة أعلى في سلاسل الإمداد.

- كشفت النتائج عن تأثير معنوي إيجابي واضح لُبعد دقة السجل على كفاءة سلسلة التوريد. السبب في ذلك يعود إلى موثوقية المعلومات المتاحة، والتي تُمكن الإدارات من اتخاذ قرارات دقيقة، وتُقلل من التعارض بين الكميات الفعلية والمسجلة. وقد أكدت دراسات مثل Huerta-Soto et al (2025) والقاضي وآخرون (2023) أن تحسين دقة البيانات يعزز من مرونة سلسلة الإمداد ويقلل من حالات النفاد غير المخطط.

- أظهرت النتائج أن هناك تأثيرًا إيجابيًا ذو دلالة إحصائية لبعـد دوران المخزون على تحسين كفاءة سلسلة التوريد. ويُفسر ذلك بأن ارتفاع معدل الدوران يُعني قدرة المؤسسة على تصريف المنتجات بسرعة، وتقليل التكدس، وضمان توفر المنتجات الطازجة والأكثر طلبًا. وقد دعمت دراسة Kakade (2024) هذا التوجه، موضحة أن التحكم في معدل دوران المخزون يُعد من عوامل النجاح الرئيسية في سلاسل الإمداد في القطاع الدوائي.

2.5 توصيات الدراسة:

من خلال ما ورد من نتائج يمكن للباحث تقديم التوصيات التالية

- توصي الدراسة بضرورة التوسع في تبني الأنظمة الرقمية المتقدمة مثل RFID ونظام الباركود والحلول السحابية لإدارة الجرد، لما لها من دور في تقليل الأخطاء وتحسين دقة بيانات المخزون، وتسهيل التنبؤ بالمستويات المطلوبة.
- ينبغي على شركات الأدوية تطوير منظومة رقابة داخلية فعالة تشمل آليات تحقيق فوري في الفاقد، وتسجيل دقيق لحالات التلف والسرقة، وتعزيز ثقافة المساءلة بين العاملين في المخازن.
- توصي الدراسة بإعداد دراسات جدوى دورية تساعد على تحسين قرارات الشراء والتخزين بناءً على تحليلات الطلب الموسمي ومعدلات الدوران، لتفادي تكديس الأصناف أو نفادها، وتحقيق عائد أكبر على الاستثمار المخزني.
- تشدد الدراسة على أهمية مراجعة السجلات الإلكترونية بانتظام، وربطها بالحركات الفعلية داخل المستودعات، بما يضمن دقة المعلومات الداعمة لصنع القرار على جميع المستويات.
- ينبغي اعتماد سياسة التخزين وفق مبدأ (FIFO) وتطوير آليات تحفيزية لتصريف المنتجات الراكدة، وتوجيه الاستثمارات نحو الأصناف ذات الطلب المرتفع.
- توصي الدراسة بضرورة تحسين التواصل بين إدارات المشتريات، والمخازن، والتوزيع، وذلك من خلال منصات رقمية مشتركة تسهل تبادل المعلومات وتسريع اتخاذ القرار، مما ينعكس على كفاءة الأداء اللوجستي..

Abstract

This study aimed to analyze the impact of inventory management with its dimensions (automated inventory system, inventory shrinkage, inventory investment, inventory record accuracy, and inventory turnover) on the supply chain efficiency of pharmaceutical companies in Riyadh. To achieve the study objectives, the descriptive analytical approach was adopted, and a questionnaire was developed based on the theoretical framework and relevant previous studies. The sample consisted of 354 employees working in inventory, supply, and supply chain departments in pharmaceutical companies in Riyadh.

The results revealed that the level of application of inventory management dimensions was high, with the automated inventory system being the most applied, followed by inventory investment and inventory record accuracy, while inventory turnover came last. The findings also indicated a strong and statistically significant positive effect of all inventory management dimensions on supply chain efficiency. Inventory investment was found to have the strongest impact, followed by inventory record accuracy, while the automated inventory system showed a negative but statistically significant effect.

The study recommended strengthening reliance on smart inventory systems, developing control policies to reduce inventory shrinkage, optimizing inventory resources based on analytical foundations, enhancing record accuracy, and improving the turnover of high-demand items. These actions contribute to enhancing supply chain efficiency and achieving optimal operational performance in the pharmaceutical sector.

Keywords: Inventory Management – Automated Inventory System – Inventory Shrinkage – Inventory Investment – Inventory Record Accuracy – Inventory Turnover – Supply Chain

Efficiency – Pharmaceutical Companies in Riyadh

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- بطيوط، محمد يوسف محمد، و الناظر، نهلة نهاد. (2020). أثر أنواع المخزون في تحقيق الميزة التنافسية في الشركات المصنعة للأدوية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
- جوهري، نادر محمد مصطفى، الخولي، سيد محمود السيد إسماعيل، و الخطيب، نهى محمد عبدالرحمن. (2024). تأثير تكنولوجيا سلسلة الكتل على سلسلة التوريد: دراسة ميدانية على البنوك التجارية في القاهرة. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع2 ، 1035 - 1062.
- جوهري، نادر محمد مصطفى، الخولي، سيد محمود السيد إسماعيل، و الخطيب، نهى محمد عبدالرحمن. (2024). تأثير اللامركزية على سلسلة التوريد: دراسة ميدانية على البنوك التجارية في القاهرة. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع2 ، 1007 - 1034.
- حمد، ياسر عامر، و جواد، مها كامل. (2023). تحليل المخزون باستخدام منهج "ABC": بحث تطبيقي في شركة الزوراء العامة. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج19، ع61 ، 590 - 601.
- الدزيري، خميس ميلاد عبدالله. (2023). إدارة المخازن وتأثيرها بالنظم معلومات الإدارية: دراسة تحليلية على المؤسسة الوطنية للسلع التموينية منطقة الوسطى. مجلة التربوي، ع22 ، 179 - 191.
- سليمان، ريناد السيد، الأحمدي، بسام محمد، و صلاح، إنجي أحمد يحيى. (2022). أثر إدارة المخزون على الأداء المالي لشركات الغزل والنسيج بقطاع الأعمال العام المصري عن الفترة الزمنية "2016-2019". المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع2 ، 335 - 368.
- سليمان، ريناد السيد، الأحمدي، بسام محمد، و صلاح، إنجي أحمد يحيى. (2022). أثر إدارة المخزون على الأداء المالي لشركات الغزل والنسيج بقطاع الأعمال العام المصري عن الفترة الزمنية "2016-2019". المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع2 ، 335 - 368.

- الصعوب، أحمد علي، و الطراونة، مدحت إبراهيم خليف. (2022). ممارسة إدارة المخزون وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية للشركة الوطنية لإنتاج الدواجن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة مؤتة، مؤتة.
- الطيب، عبدالله عبد الخالق. (2021). أثر تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلسلة التوريد: دراسة حالة شركة نبتة للبتروكيمياويات المحدودة: الخرطوم - السودان. مجلة كلية التجارة العلمية، ع10، 1 - 22.
- القاضي، أحمد عبد المنصف أبو الخير، عصفور، أمل، و علي، السيد أحمد فتحي حسيب. (2023). إدارة المخزون الديناميكي لتحسين الأداء التشغيلي: دراسة ميدانية على قطاع الأدوية بمصر. مجلة البحوث المالية والتجارية، ع4، 277 - 313.
- قريشي، حياة، و بوعبدالله، صالح. (2022). تقييم أداء إدارة سلسلة التوريد: دراسة استكشافية لمؤشرات تقييم الأداء. أبحاث اقتصادية وإدارية، مج16، ع1، 219 - 238.
- الياحي، نواف عبدالله محمد، إبراهيم، بهاء الدين سعد، و محمد، محمود صادق. (2024). دور إدارة المخزون في تحسين أداء المستشفيات الحكومية السعودية: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مج15، ع4، 1552 - 1574.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abbey, A. B. N., Olawale, I. A., Mokogwu, C., Olufemi-Phillips, A. Q., & Adewale, T. T. (2024). Developing inventory optimization frameworks to minimize economic loss in supply chain management. *International Journal of Advanced Economics*, 6(12), 826–836. <https://doi.org/10.51594/ijae.v6i12.1774>
- Akinlabi, B. H. (2021). Effect of Inventory Management Practices on Operational Performance of Flour Milling Companies in Nigeria.among manufacturing firms in Kenya: A case study of Unga Group Limited. *International Academy Journal of Management, Marketing and Entrepreneurial Studies*. 8 (2).

- Ali, A. A. A., Fayad, A. A., Alomair, A., & Al Naim, A. S. (2024). The role of digital supply chain on inventory management effectiveness within engineering companies in Jordan. *Sustainability*, 16(18), 8031
- ALQutaim, N. N. M., Al-Shareef, A. R., & Hassan, S. S. (2024). Optimizing Supply Chain Efficiency Through Multi-Head Swift Recursive Neural Network and Levy flight Boosted Dragonfly Model. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5671581/v1>
- Flores Strap, C. R., & Valle, M. (2024). Supply Chain Management to Improve the Operational Efficiency of the Logistics Area of a Municipality in Cajamarca. <https://doi.org/10.20944/preprints202412.2527.v1>
- Gupta, G. N. (2024). The Impact of Inventory Management on Supply Chain Performance. *Indian Scientific Journal Of Research In Engineering And Management*, 08(12), 1–8. <https://doi.org/10.55041/ijsrem39545>
- Harahap, A. Z. M. K., Zahari, A. S. M., Ali, N. M. B., & Ma'arof, R. A. (2024). Enhancing Supply Chain Efficiency: Implementation of Vendor Managed Inventory in Inventory Routing Problem. *Information Management and Business Review*, 16(2(I)S), 212–218. [https://doi.org/10.22610/imbr.v16i2\(i\)s.3761](https://doi.org/10.22610/imbr.v16i2(i)s.3761)
- Holloway, S. (2024). *The Role of Inventory Management in Achieving Sustainability in Supply Chains*. <https://doi.org/10.20944/preprints202407.1016.v1>
- Huerta-Soto, R., Ramirez-Asis, E., Tarazona-Jiménez, J., Nivin-Vargas, L., Norabuena-Figueroa, R., Guzman-Avalos, M., & Reyes-Reyes, C. (2025). Predictable inventory management within dairy supply chain operations. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 53(3), 1-17.

- Issah, O., Aidoo-Acquah, K., & Addo, S. K. (2024). The effect of inventory management techniques on supply chain efficiency. The moderating role of process innovation. 7(8), 01–12. <https://doi.org/10.4314/ajplscm.v7i8.1>
- Kakade, S. L. (2024). Inventory Management in Pharmaceutical Industry. *Indian Scientific Journal Of Research In Engineering And Management*. <https://doi.org/10.55041/ijsrem30239>
- Luo, S. (2024). Intelligent Supply Chain Demand Forecasting and Inventory Management Strategies. *Transactions on Economics, Business and Management Research*, 12, 38–44. <https://doi.org/10.62051/ejb42e55>
- Pasupuleti, V., Thuraka, B., Kodete, C. S., & Malisetty, S. (2024). Enhancing supply chain agility and sustainability through machine learning: Optimization techniques for logistics and inventory management. *Logistics*, 8(3), 73.
- Rakholia, K. R., Chandrababh, C., Ramesh, R., Rao, K., Punitha, S., & Kumar, M. (2024). Optimizing Inventory Management Through Demand Forecasting: A Data-Driven Approach for Enhanced Supply Chain Efficiency. *Guru Vimal, Optimizing Inventory Management Through Demand Forecasting: A Data-Driven Approach for Enhanced Supply Chain Efficiency* (November 15, 2024)
- Xu, J. (2025). Research on the Strategies and Methods for Improving the Efficiency of Logistics Supply Chain. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 147(1), 123–128. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/2024.ga19140>

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس دور إدارة المخزون في تحسين كفاءة سلسلة التوريد في

الصيديات: دراسة تطبيقية على شركات الأدوية بمدينة الرياض

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل

الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء

رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن

جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا

البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى

2- العمر ☐ 30 سنة فأقل ☐ من 40 – 30 سنة
☐ 50 – 40 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر

3- المؤهل العلمي ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس
☐ دراسات عليا (ماجستير فأعلى)

4- سنوات الخبرة ☐ 5 سنوات فأقل ☐ من 5 – 10 سنة
☐ أكثر من 10 سنوات

5- جهة العمل ☐ شركة أدوية محلية ☐ شركة أدوية دولية (فرع)

6- الإدارة الوظيفية ☐ إدارة المخزون ☐ إدارة سلسلة التوريد

☐ إدارة المشتريات ☐ الصيدليات التشغيلية

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: إدارة المخزون ، ضع إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
نظام الجرد الآلي					
					تعتمد الشركة على نظام إلكتروني دقيق لمتابعة حركة المخزون لحظيًا.
					يتم تحديث بيانات الجرد تلقائيًا عند عمليات الإدخال والإخراج من المخزون.
					يستخدم نظام الباركود أو RFID لتسهيل عمليات الجرد وتتبع الأصناف.
					توجد تقارير آلية دورية لتقييم حالة المخزون دون تدخل يدوي.
					يُتيح النظام إمكانية التنبؤ بمستويات إعادة الطلب بدقة.
انكماش المخزون					
					توجد إجراءات رقابية فعالة لتقليل الانكماش في المخزون.
					تُراجع الشركة بشكل دوري أسباب الانكماش وتتخذ إجراءات تصحيحية.
					يتم التحقيق في حالات الفقد والتسويات غير المبررة.

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُحافظ الشركة على نسب منخفضة لانكماش المخزون مقارنة بالمعايير المقبولة.
					توجد إجراءات رقابية فعالة لتقليل الانكماش في المخزون.
استثمار المخزون					
					توازن الإدارة بين حجم الطلب والمخزون المتاح لتقليل التكاليف.
					يتم تحديد الكميات المثلى للشراء حسب الحاجة الفعلية وتوقعات الطلب.
					تُدار الموارد المالية المخصصة للمخزون بكفاءة.
					تستخدم الشركة أدوات تحليلية لدعم قرارات استثمار المخزون.
					تُخطط الإدارة للاستثمار في الأصناف ذات الدوران المرتفع.
دفقة سجل المخزون					
					تُراجع السجلات المخزنية من قبل مختصين بشكل منتظم.
					يتم تحديث بيانات المخزون فور حدوث أي حركة عليه.
					تعتمد الشركة على نظم دقيقة لضمان جودة معلومات المخزون.

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تتطابق الكميات الفعلية في المخزن مع السجلات الإلكترونية.
دوران المخزون					
					تُراقب الإدارة بشكل دوري معدل دوران المخزون وتحلله.
					تُفضّل الإدارة شراء كميات صغيرة بوتيرة متكررة لتحسين الدوران.
					تتجنب الشركة تكدّس الأصناف ذات الطلب المنخفض.
					يُراعى في التخزين ترتيب المنتجات حسب مبدأ "الداخل أولاً يخرج أولاً".
					يتم اتخاذ إجراءات لتصريف المنتجات الراكدة قبل تقادمها.

✿ المحور الثاني: تحسين كفاءة سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمدينة الرياض ، ضع

إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

المعارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُحافظ الإدارة على مستويات عالية من رضا العملاء.
					تنخفض التكاليف اللوجستية بفضل تحسين سلسلة التوريد.
					تستجيب الشركة بسرعة للتغيرات في حجم الطلب.
					تتوفر المنتجات باستمرار دون حالات نفاد حرجة.
					يوجد تنسيق فعال بين إدارات المشتريات والمخازن والتوزيع.
					تصل الطلبات في الوقت المحدد دون تأخير.
					تُنفذ عمليات التوريد بدقة عالية دون أخطاء في الكمية أو النوع.
					تُقاس مؤشرات الأداء بانتظام لتقييم كفاءة سلسلة التوريد.
					تعتمد الشركة على أنظمة رقمية لمراقبة وتتبع حركة المواد.

المعيار	معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق بشدة	أوافق	البعد
						تُحقق سلسلة التوريد التوازن بين السرعة والجودة والتكلفة.

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management

Specialization: Business Administration



**The Role of Inventory Management in Improving Supply
Chain Efficiency in Pharmacies: An Applied Study on
Pharmaceutical Companies in Riyadh City**

Preparation:

Sultan Dawoud Alkobidan

243001599

Supervision:

Dr. Al faisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayez Ali Jrad

2025

