



مجلة البحوث المالية والتجارية

المجلد (24) – العدد الرابع – أكتوبر 2023



إدارة المخزون الديناميكي لتحسين الأداء التشغيلي
"دراسة ميدانية على قطاع الأدوية بمصر"

Dynamic Inventory Management For Improving Operational Performance "Afield Study On The Pharmaceutical Sector In Egypt"

الباحث/ أحمد عبد المنصف أبو الخير القاضي

مرشح للماجستير

كلية التجارة - جامعة بورسعيد - قسم إدارة الأعمال

تحت إشراف

أ.م.د/ أمل مصطفى عصفور

أستاذ مساعد بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

د/ سيد فتحي حسيب

مدرس متفرغ بقسم ادارة الاعمال بكلية التجارة جامعة بورسعيد

2023-06-06	تاريخ الإرسال
2023-10-11	تاريخ القبول
رابط المجلة: https://jsst.journals.ekb.eg/	

الملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر إدارة المخزون الديناميكي على تحسين الأداء التشغيلي في شركات الأدوية العاملة في مصر، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم الاعتماد على الاستبيان كأداة لهذه الدراسة، بلغ حجم العينة (338) مفردة، وتوصلت الدراسة أن إلى إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد بشركات الأدوية بدرجة محايدة حيث أوضحت النتائج اتجاهها عاماً نحو الموافقة بالنسبة للبعد الثالث المتمثل في (مراقبة المخزون الديناميكي) بمتوسط حسابي قدرة (3,36) ويقع في الفترة (2.60-3.39)، الموافقة أكبر من المتوسط العام (3) والأهمية النسبية (67.40%)، وأظهرت الدراسة التأثير الإيجابي لإدارة المخزون بأبعاده المختلفة على المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي في شركات الأدوية في مصر، وخلصت الدراسة لإهمية العلاقات مع الزبائن على مستوى الإدارة، وأوصت الدراسة بضرورة الإنفاق على صناعة شركات الأدوية في مصر باتجاه يسمح بتنوع هذه الشركات في إنتاجها حيث أنها تشترك في كثير من المنتجات، وأيضاً إجراء دراسات متشابهة على الشركات الأخرى العاملة في القطاعات الاقتصادية والقطاعات الصناعية الأخرى لمقارنتها بشركات صناعة الأدوية.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخزون، سلسلة التوريد، الأداء التشغيلي، الجودة، المرونة.



Abstract:

The present study aims to determine the effects of dynamic inventory management on enhancing operational performance within pharmaceutical companies operating in Egypt. The study employed a descriptive methodology, utilizing a questionnaire as the primary research tool. The sample size consisted of 338 individual respondents. The study's findings indicate that inventory management is a component of the supply chain variable, demonstrating a neutral correlation with pharmaceutical companies. The outcomes revealed an overall tendency towards acceptance in the third dimension of dynamic stock control, yielding an average score of 3,36 within a range of 2.60 to 13.39. This approval rating surpasses the overall mean of 3, with a relative significance of 67.40%. This signifies a uniformity and consensus among the sample participants.

Furthermore, the study highlighted the favorable influence of inventory management across its diverse dimensions on operational flexibility, a vital facet of performance in Egyptian pharmaceutical companies. The pharmaceutical industry in Egypt is headed in a direction that promotes the diversification of these companies' production processes, given their shared product portfolios. Additionally, the study recommends similar investigations involving other enterprises within the economic and various industrial sectors, aiming to establish comparisons with pharmaceutical companies."

Keywords: Inventory, Management supply chain, Operational performance, Quality, Flexibility

- مقدمة:

في الآونة الأخيرة تزايد إدراك المنظمات الإنتاجية لإهمية إدارة المخزون الديناميكي بشكل فعال من خلال تقييم نظام مراقبة المخزون الديناميكي مع تطبيق الاستراتيجيات المناسبة، على الجانب الآخر هناك العديد من التحديات والعوائق التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار خلال هذه العملية، ويجب أن يتم معالجتها باستراتيجيات وأدوات محددة، يمكن أن نتحكم في مستويات المخزون من أجل تثبيت سلسلة التوريد التي تؤثر على الأداء التشغيلي للمنظمة وهو الهدف الرئيسي في الدراسة، فإن فهم ممارسات إدارة المخزون الديناميكي في العديد من النواحي ما زال أمامه طريقاً طويلاً في الواقع، من المهم جداً الربط المباشر بين إدارة المخزون وفعالية نظام مراقبة المخزون وكفاءة سلسلة التوريد بشكل عام، حيث أن هناك منافسة عالية في معظم الصناعات، مما أدى إلى تحسين عمليات التصنيع وتنظيم خطط إدارة المخزون الخاصة بها وفقاً لذلك.

ومن هنا يظهر الأهمية البالغة لإدارة المخزون بالشركات حيث يمثل أحد المجالات الهامة لبحوث العمليات، وأثبت أن تطبيق بحوث العمليات في هذا المجال حقق نجاحاً كبيراً في التخفيض للتكلفة في كافة الوحدات سواء كانت خدمية أو تجارية أو صناعية، ويرجع هذا إلى زيادة أهمية الاستثمارات النسبية المرتبطة بعملية المخزون، يؤدي التحسن البسيط في الضبط للمخزون إلى توفير قدر كبيراً من التكلفة.

ويعتبر المخزون عبارة عن مواد عاطلة يمكن أن يتم الاستخدام لها في زيادة الإنتاج والأداء التشغيلي، ولكن تستخدم في الحماية في الظروف غير متوقعة مثل التوريد الغير منتظم للمواد الأولية نتيجة سوء الحالة الجوية أو الإنتاج المؤسسي لها.

أولاً- مصطلحات الدراسة:

إدارة المخزون: "الأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة ذاتها، بما يكفل تحقيق مجموعة من الأهداف التي تتبلور في ضمان الوفاء باحتياجات المنشأة من المواد المختلفة بأكثر كفاءة ممكنة وعدم الإسراف أو إساءة استخدام المستثمرة في تلك المواد" (جميل وآخرون، 2012، ص12).

سلسلة التوريد: "مجموعة من المنتجات والمصانع حيث تكون كلها مترابطة بصورة مباشرة أو غير مباشرة عن طريق قدرات تحديد المنتج بحيث لا يوجد منتج في السلسلة ينتج بواسطة مصنع من خارج نفس السلسلة ولا يوجد مصنع ينتج منتجات تقع خارج نطاق السلسلة" (طبيب، 2018، ص7).



الأداء التشغيلي: "مفهوم لقياس نجاح المنظمة في تعظيم الاستفادة من الموارد الإنتاجية المتاحة مع التركيز على أربعة جوانب رئيسية وهي الجودة والتكلفة والمرونة والوفاء باجتياحات العملاء في الأوقات المناسبة" (مجلي، 2018، ص7).

- الجودة: "قدرة العمليات على إنتاج منتجات مطابقة للمواصفات مسبقاً والتي تتفق مع حاجات ورغبات العملاء".

- التكلفة: "قدرة الشركة على تقديم منتجات بأسعار أقل من المنافسين من خلال الاهتمام بجميع العناصر التي تؤدي إلى تخفيض التكاليف مثل تكاليف العمالة والمواد ونسبة التالف وكل شيء يساهم في تخفيض تكاليف إنتاج السلع والخدمات".

- المرونة: "قدرة العمليات على إنتاج مجموعة واسعة من المنتجات، وإدخال منتجات جديدة، وتعديل المنتجات الموجودة بشكل سريع" (مجلي، 2018، ص11).

ثانياً – الدراسات السابقة:

وتنقسم الدراسات السابقة إلى المحاور التالية:

1. المحور الأول: الدراسات المتعلقة بإدارة المخزون الديناميكي.

2. المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بتحسين الأداء التشغيلي.

3. المحور الثالث: الدراسات المتعلقة بدور إدارة المخزون الديناميكي لتحسين الأداء التشغيلي.

1. المحور الأول: الدراسات المتعلقة بإدارة المخزون الديناميكي.

تمثلت الدراسات السابقة في توضيح ملخص للدراسات المتعلقة بإدارة المخزون الديناميكي

وذلك من خلال الآتي:

أ- دراسة (Zheng et al, 2021):

هدفت الدراسة إلى التعرف على المخزون الأمثل لسلسلة التوريد بشركات الأدوية، وأيضاً معرفة مستويات مخزون الأدوية السريرية في كل فترة في مركز التوزيع والعيادات مع مراعاة التجديد العكسي، وإعادة الشحن وتكلفة المخزون، وتوصلت الدراسة إلى تحديد دور المخزون في سلسلة التوريد باختيار نموذج عشوائي لبعض أنواع المخزون وذلك من خلال الأبعاد التالية (الشراكة مع الموردين، والعملاء، والمخزون)، حيث كانت التكلفة التشغيلية للمخزون أعلى من تكلفة الشراكة مع الموردين والحصول على المواد الخام أثناء العملية الإنتاجية ويتم ذلك من خلال تخطيط جدولة الإنتاج لسلسلة التوريد، وتم اقتراح تحديد نقاط الخلل كخطوة هامة للحل، لتحسين كفاءة العملية الإنتاجية.

ب-دراسة (Joshua et al, 2019):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر إدارة المخزون والقلق من نقص المخزون على سلوك العملاء، وتوصلت الدراسة إلى أن تجنب الخسارة بوجود مخزون للحفاظ على العملاء من خلال سلسلة التوريد التي تمثلت في الأبعاد التالية (الموردين، والمخزون، وممارسات علاقات العملاء) واحتمالية فقدانهم، قد لا يكون التعامل مع المخزون أكبر من الحد المطلوب، وتسفر ذلك عن الزيادة المتوقعة في الطلب حيث يركز العملاء على قدرتهم لعدم شراء المنتج، وأظهرت الدراسة أنه يتم التحقق من سلوك العملاء في ظل وجود نقص محتمل في المخزون بما يتفق مع نظرية الاحتمالات، كما أنها تستجيب بعقلانية لظروف السوق عند إزالة تكاليف نقص المخزون، مع دراسة آثار الطلب السلبي بسبب نقص المخزون المحتمل.

ج- دراسة (Chung et al, 2018):

هدفت الدراسة إلى معرفة آثار عدد دورات الطلب وكمية الإنتاج على إجمالي تكاليف الإنتاج، تم تطوير نموذج سلسلة التوريد مع سياسة إعادة العمل لنظام الجرد غير المؤجل، وتوصلت الدراسة إلى أنه يتم تضمين النتائج العددية لتوضيح صلاحية نظام المخزون المقترح أثناء العملية الانتاجية وذلك من خلال (اللوجستيات النقل، والتوزيع، والمخزون، واستراتيجيات البيع بالتجزئة الخالية من الهدر)، والتي تساعد في تقليل معدل الخردة، وتحسين إنتاج المنتجات، وتقليل إجمالي تكاليف الإنتاج وعدد دورات الطلب على المخزون.

د- دراسة (Wang & Stephen, 2016):

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير قطع سلسلة التوريد على تحرك المخزون في موقع الإنتاج الرئيسي لسلسلة التوريد، ويسلط الضوء على الأدلة الاقتصادية المبكرة عن قطع سلسلة التوريد، وتوصلت الدراسة إلى أن الأخذ بعين الاعتبار الافتراضات والتقديرات الخاصة بسلسلة التوريد ومدى تماسكها والمتمثل في جميع حلقات السلسلة وهي (الموردين، المخزون، التصنيع، الموزعين، العملاء) ومدى تأثير قطع سلسلة التوريد من حيث الطلب والتنبؤ والتأخير وسياسة التجديد، وأخيراً استراتيجية التنسيق بالمخزون، وتحديد اتجاهات البحوث الحديثة والاتجاهات البحثية المستقبلية المتعلقة بهيكل سلسلة التوريد من خلال المخزون ونوع المنتج والسن والعمر والمنافسة والاستدامة.



2. المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بتحسين الأداء التشغيلي

أ- دراسة (Dadhich et al, 2021):

هدفت الدراسة إلى تحديد المبادرات الخضراء والأداء التشغيلي لتصنيع المنظمات الصغيرة والمتوسطة للتكنولوجيا الخضراء، وهي نقلة نوعية جديدة اكتسبت الكثير من الاهتمام في الصناعات الصغيرة والمتوسطة ومتناهية الصغر في الماضي القريب، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتم الاعتماد على الاستبيان كأداة لهذه الدراسة، بلغ حجم العينة (150) مفردة، وتوصلت الدراسة إلى أن جميع الموارد في المنظمة ذات دلالة إحصائية وترتبط بشكل إيجابي بالأداء التشغيلي للصناعات من خلال الأبعاد التالية (الاستثمار في تكنولوجيا متقدمة، تحسين الانتاجية، تحسين الجودة، وقت التسليم)، حيث أظهرت الدراسة أن أي نطاق أوسع لجميع المنظمات الصغيرة والمتوسطة، لا سيما في الاقتصادات الناشئة التي يمر فيها نمو الإنتاج وتنفيذ التوسع المستدام بيئياً في مراحل حيوية من التنمية الاقتصادية لتبني المنظمات الخضراء.

ب- دراسة (Nurcahyo & Muhammad, 2021):

هدفت الدراسة إلى التركيز على الحاجة المتزايدة من التحقيق في تأثير ISO 9001 على أداء المنظمات في قطاع التصنيع في البلدان النامية مثل إندونيسيا التي لا يزال تنفيذ ISO 9001 ولا تزال صناعة السيارات الإندونيسية غير قادرة على التنافس مع ماليزيا وتايلاند على الرغم من أن العديد من المنظمات قد طبقت ISO 9001، كما هدفت إلى فحص العلاقة بين ISO 9001 والتشغيل (الانتاجية، ورضا العملاء، وجودة المنتج) والأعمال التجارية (نمو المبيعات ومعدل الربح وحصة السوق)، وتحديد العقبات الرئيسية في التنفيذ الفعال لمعيار ISO 9001، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق نظام إدارة الجودة ISO 9001: 2015 له تأثير إيجابي كبير على الأداء التشغيلي وكذلك أداء الأعمال، بالإضافة إلى ذلك تحديد العقبات الرئيسية في التنفيذ المعيار الفعال ISO 9001 في الصناعة التحويلية، والتي تشمل نقص العاملين المؤهلين، وعدم كفاية التدريب، ومقاومة العاملين، وعدم الالتزام بين كبار المسؤولين التنفيذيين في الإدارة، وأنه يوفر آثاراً واضحة للمديرين الذين يركزون على العناصر التي من شأنها تعزيز فعالية تنفيذ ISO 9001 من خلال اختيار الاستراتيجيات الصحيحة، وتخصيص الموارد الكافية، وتحسين الأداء التشغيلي.

ج- دراسة (Prajogo et al, 2018):

هدفت الدراسة إلى تحديد دور إدارة المعلومات وتأثيرها على الأداء التشغيلي، ودور البيئة المؤسسية في العلاقة بين المسؤولية الاجتماعية للمنظمات والأداء التشغيلي في الصناعات

التحويلية الكورية، وتوصلت الدراسة إلى أن إدارة المعلومات الداخلية والخارجية لها علاقات إيجابية مع إدارة العمليات التشغيلية وذلك من خلال (جودة المعلومات، وتحسين الجودة)، على الرغم من أن إدارة العمليات الداخلية لها آثار إيجابية على الأداء التشغيلي الداخلي والخارجي (OP)، وإن إدارة العمليات الخارجية لها تأثير إيجابي فقط على سياسة العمليات الخارجية، وفي النهاية يكون كل من الأداء التشغيلي الداخلي والخارجي له تأثيرات إيجابية على أداء الأعمال بشكل عام.

د- دراسة (Saeed et al, 2018):

هدفت الدراسة إلى تقييم الأداء التشغيلي من خلال تنفيذ إطار لتعزيز تقييم الأداء التشغيلي للمشاريع الحكومية الخاصة الاسترالية، وتقديم إطار عمل مُحسَّن لتقييم الأداء التشغيلي بين القطاعين العام والخاص، وتوصلت الدراسة إلى تحديد نقاط مفصلة لعمليات التدقيق والممارسات الدولية الخاصة بالمقارنة بين القطاعين العام والخاص والثغرات الموجودة في تقييم أداء الوظائف اللاحقة، وذلك من خلال تقييم (وقت التسليم، وتخفيض التكلفة، وتحسين الجودة، والصيانة الشاملة)، ويقوم أسلوب الأداء التشغيلي على عملية التحليل المقارن وتأكيد الصناعة بتقييم الأداء السابق للمشروعات (تعادل القوة الشرائية)، ويشمل الآثار المترتبة على تطوير ممارسات تقييم الأداء ومراجعات الأداء.

ه- دراسة (Clarke et al, 2017):

هدفت الدراسة لتقليل الفجوة بين نية التصميم والأداء التشغيلي، وإجراء إعداد نموذج أولي لتبادل البيانات واختباره بحيث يمكن تجميعه وتخزينه من مصادر متباينة لتوصيل مجموعات فرعية للتطبيقات (الخدمات) والمستخدمين النهائيين، وتوصلت الدراسة إلى تحديد التدخلات المادية للمشروع التي يمكن أن تخفف من المشاكل التشغيلية من خلال (تخفيض التكلفة، وجودة المعلومات) وذلك لتقليل فجوة الأداء، وذلك من خلال تطبيق المحاكاة وتقديم نموذج مدخلات، وتقييم خيارات الترقية، وتحسين جودة البيئة في الأماكن المغلقة، وتخفيض الطلب، وتكامل أنظمة الطاقة المتجددة، وتحسين نظام التحكم، والامتثال التنظيمي.

و- دراسة (Alrhaimi et al, 2017):

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر مساهمة الموارد البشرية الاستراتيجية في بناء إبداع مبادرات التقليد والابتكار وإدارة الجودة لتحسين الأداء التشغيلي، واستعراض دور إدارة الجودة، والابتكار الإبداعي، وتقليد ودور الموارد البشرية الاستراتيجية في الأداء التشغيلي، وتوصلت الدراسة إلى أنه من الصعب حالياً تقليد نقطة مهمة تتعلق بالإدارة القائمة على الموارد وإدارة المعرفة في المنظمة وذلك من خلال (دعم التفكير الإبداعي للعاملين، وتحسين الجودة، وتخفيض التكلفة)،



حيث ينبغي إدراج الموارد الكامنة في القدرات، وينظر إلى الموارد البشرية الإستراتيجية على أنها من أصحاب المصلحة في المنظمة، والمساهمة في المواقف والقدرات ستخلق ميزة تنافسية أكبر من خلال التعلم التنظيمي.

ز-دراسة (Chou et al, 2017):

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير مجلس الإدارة المستقل واجتماع مجلس الإدارة ولجنة المراجعة ولجنة المخاطر على الأداء التشغيلي المطبقة على المنظمة، وتوصلت الدراسة إلى أن مجلس الإدارة المستقبل سيعمل على تحسين مبدأ الحكمة لتحسين الأداء التشغيلي في المنظمة، من خلال اجتماع مجلس الإدارة سوف يعزز سياسة المنظمة، بالإضافة إلى ذلك فإن عدد لجان التدقيق سيجعل الأداء التشغيلي أفضل.

المحور الثالث: الدراسات المتعلقة بإدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتحسين الأداء التشغيلي.

ح-دراسة (De Giovanni, 2021):

هدفت الدراسة إلى تقييم فوائد تطبيق التطبيقات الذكية والأنظمة الذكية من خلال سلسلة التوريد الديناميكية (SC) لتحسين كفاءة المخزون المُدار من قبل إدارة المبيعات، كما تحدد المنظمة المصنعة معدل الإنتاج وتجدد المخزون في مخازن التجزئة وتحدد إدارة المبيعات السعر، مما يؤثر على كل من المبيعات والمخزون، وتشارك المنظمات الإيرادات وتكاليف المخزون من خلال اتفاقية المشاركة فيما بينهم، مما يزيد من ديناميكيات المخزون في معدل الإنتاج، وتوصلت الدراسة إلى الانخفاض في المبيعات والتنوع وفقاً لبعض شروط الخطأ العشوائية والمستقلة عن الوقت، يسمح باعتماد تطبيق ذكي لإدارة سلسلة التوريد بإزالة شروط الخطأ وذلك من خلال (الأداء المالي، والأداء التنظيمي، والأداء التشغيلي للإنتاجية)، ومع ذلك فإن المنظمة الاستشارية التي تطبق النظام الذكي تتقاضى رسوماً تعتمد على سعة مصطلح الخطأ ومستوى المخزون، علاوة على ذلك تسمح الحلول الذكية للجنة العليا بإرضاء العملاء بشكل أفضل، على الرغم من أن تأثيرها على الإنتاج والانبعثات قد يكون ضاراً، ونظراً للظروف التي يكون فيها اعتماد نظام ذكي مفيداً اقتصادياً للجنة العليا بأكملها بالإضافة إلى آثاره على الأداء التشغيلي والبيئي وتنسيق اللجنة العليا.

ط- دراسة (Liu et al, 2021):

هدفت الدراسة إلى معرفة دور تصميم نموذج الأعمال في تحسين الأداء بشكل عام، إلا أن تأثيره على الأداء التشغيلي لا يزال غير مكتشف، كما هو الحال بالنسبة للآليات الأساسية لمثل

هذه التأثيرات بالاعتماد على نظرية القدرة الديناميكية للمخزون، وتقتصر الدراسة أن يتوسط تكامل سلسلة التوريد بما في ذلك التكامل الخارجي والتكامل الداخلي، والعلاقة بين نموذج الاعمال والأداء التشغيلي، تم جمع بيانات العينة المتطابقة وبيانات الأداء الموضوعية من 131 منظمة، وتوصلت الدراسة إلى أن التكامل الخارجي والتمثل في (الموردين، وتحسين جودة المنتجات، وتخفيض التكلفة، وبحوث العملاء) يتوسط بشكل كامل في تأثير كثافة المعادن التي تركز على الحداثة في الأداء التشغيلي بالمنظمات الصينية، وتحسن الكثافة المعدنية المرتكزة على الكفاءة الأداء التشغيلي بشكل مباشر.

ج-دراسة (Honget al, 2019):

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير ممارسات وقدرات إدارة جودة سلسلة التوريد على الأداء التشغيلي والابتكاري، وتوصلت الدراسة إلى اقتراح إطار عمل مفاهيمي لوصف علاقاتهم، لتحديد الممارسات التي لها تأثيراً إيجابياً مباشراً على قدرات سلسلة التوريد المبتكرة وتأثيرها بشكل إيجابي وغير مباشر على أداء الابتكار وذلك من خلال (دعم التفكير الإبداعي للعاملين، الموردين، تحسين الانتاجية، وقت التسليم) ومن ثم الأداء التشغيلي لبناء قدرات السلسلة المبتكرة كوسيلة فعالة لتحقيق أعلى مستوى.

ك-دراسة (Mansik, 2018):

هدفت الدراسة معرفة مراقبة المخزون لقطع غيار الطائرات في مرحلة نهاية العمر من خلال سلسلة التوريد لعمليات الأسطول، وفيما يتعلق بقطع الغيار هذه تتفاوت معدلات الطلب مع تناقص عدد الطائرات العاملة، حيث تقلع الطائرات من الخدمة، وتوصلت الدراسة إلى أن المخزون كسلسلة ماركووف ينفذ في ذات الوقت المستمر، وتقوم بتطوير حلول تحليلية بعد ملاحظة الصعوبة العددية للحالة متعددة العناصر، وتستخدم تحسين الأداء كالمحاكاة على متطلبات قطع الغيار لمكونات الطائرات خلال فترة EOL مع توفر الطائرات التي تعمل كمقياس أداء مفيد أثناء إدارة سلسلة التوريد بالقطع الاحتياطية في بيئة لوجستية قائمة على الأداء (PBL).

4. التعليق على الدراسات السابقة:

أ- ويمكن تحديد الفجوة البحثية من خلال الاختلاف بين الباحثين ، حيث إن هناك اهتمام عالمي قوي بسلاسل التوريد وإدارة المخزون وكيف تؤثر أنظمة المخزون على الأداء التشغيلي بالمؤسسات، حيث تؤثر إدارة المخزون على الأداء التشغيلي.



ب- استفاد أيضاً الباحث من الدراسات السابقة في تحديد منهج الدراسة وأدواتها وأساليبها الإحصائية وفي مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء أهداف الدراسة.

ج- لم يجد الباحث دراسات عربية تناولت العلاقات بين إدارة المخزون الديناميكي وتحسين الأداء التشغيلي.

ثالثاً- الدراسة الاستطلاعية:

أصبح المخزون ضمن سلسلة التوريد عاملاً حاسماً في بقاء المنظمات الصناعية وسلاحاً قوياً للحفاظ على تحسين الأداء التشغيلي، وتأكيداً لتحسين سمعتها وعلامتها التجارية والتفوق على المنافسين بجذب المزيد من العملاء، وفي هذا الإطار قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية، يتمثل الهدف منها صياغة مشكلة البحث، وتحديد المتغيرات المؤثرة على المخزون ضمن سلسلة التوريد والمتمثل في (الشراكة مع الموردين، وجودة المعلومات، ومراقبة المخزون الديناميكي، استراتيجيات البيع بالتجزئة الخالية من الهدر، وممارسات علاقات العملاء)، لتحسين الأداء التشغيلي والمتمثل في (تخفيض التكلفة، وتحسين الجودة، وقت التسليم).

وتمثل المجتمع من شركات الأدوية (286) شركة، ولقد حدد الباحث منهم (3) شركات لعمل الدراسة الاستطلاعية وذلك لتواجههم جميعاً في إطار محافظة القاهرة والشرقية العاشر من رمضان، وذلك تيسيراً على الباحث الوقت والجهد والتكلفة وهما كالتالي: (سانوفي الفرنسية، النيل للأدوية، جلاكسو سميث كلاين البريطانية) للأدوية، وذلك لتحديد ووصف السمات الرئيسية لمشكلة الدراسة، كما يساعد في صياغة الفروض والمتغيرات، وتحديد الأهداف والخطة الدراسية، لذلك اعتمد الباحث على مقابلات شخصية مع (مديري الفروع أو ممثليهم، مديري ومسؤولي الإنتاج، مديري ومسؤولي المخازن، ومديري المصانع)، وطرح أسئلة مفتوحة للتعرف على آراءهم حول إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتعميق الصورة الذهنية والخلفية العملية لقطاع الأدوية في مصر، وتم عمل قائمة استقصاء مبدئية لعينة ميسرة قوامها (30) من المسؤولين عن إدارة المخزون ضمن السلسلة، وهي مقسمة بالتساوي، وذلك لتحسين الأداء التشغيلي.

واشتمل الإطار العام للمقابلات على تحديد وتحقيق أهداف إدارة المخزون الديناميكي، ووضوح تلك الأهداف لجميع المديرين والعاملين في هذا القطاع، وتحديد نظم قياس الأداء التشغيلي المستخدمة حالياً ومدى استنادها إلى مؤشرات تقييم الأداء التشغيلي، وتحديد مدى ارتباط مؤشرات تقييم الأداء التشغيلي الحالية بإدارة المخزون الديناميكي، وتحديد أهم المشاكل والعقبات التي تقوم بقطع السلسلة والتي تواجه القطاع في مواجهة المنافسة الشرسة، وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (1): الدراسة الاستطلاعية لأداء المخزون الديناميكي لتحسين الأداء التشغيلي

م	العبارات	موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما
1	تشارك المنظمة مع الموردين العلاقات الطيبة لترسيخ مبدأ الشراكة طويلة الأمد معهم.	14	7	3	4	2
2	تحرص المنظمة على تداول البيانات بين المخازن وباقي منظمات السلسلة بشكل جيد لتحقيق جودة المعلومات فيما بينهم.	9	7	11	2	1
3	تقوم المنظمات بمراقبة المخزون الديناميكي من خلال وجود أنظمة ذكية لذلك.	10	11	6	1	2
4	تتبع المنظمات استراتيجيات البيع بالتجزئة الخالية من الهدر لتقليل التكلفة.	6	7	9	7	4
5	تمارس المنظمات ترسيخ مبدأ التوطين بعلاقات جيدة مع العملاء للحفاظ عليهم.	14	7	4	3	2
6	تسعى المنظمات لتقليل حجم المخزون لتخفيض التكلفة.	8	7	6	6	3
7	تهتم المنظمات بالتطوير والبحوث العلمي لتحسين جودة المنتجات باستمرار.	16	9	5	-	-
8	تحافظ المنظمات على الالتزام بتسليم المنتجات في وقتها المناسب.	12	8	6	3	1

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء بيانات الدراسة الاستطلاعية.

وتمثلت نتائج وتفاصيل الدراسة الاستطلاعية لهذه المقابلات التي تمت في شركات الأدوية

من خلال الجدول التالي:



جدول (2): نتائج الدراسة الاستطلاعية لأداء المخزون الديناميكي لتحسين الأداء التشغيلي

م	العبارات
1	تشارك المنظمة مع الموردين العلاقات الطيبة بنسبة (80%) لترسيخ مبدأ الشراكة طويلة الأمل معهم، وإهمال مؤشرات الأداء غير المالي لتقييم الأداء مثل: (العملاء، والموردين، والتصنيع، والمخزون) ضمن سلسلة التوريد، وهي جوانب مهمة لتحديد مستوى الأداء التشغيلي للمنظمة.
2	تحرص المنظمة على تداول البيانات بين المخازن وباقي منظمات السلسلة بنسبة (90%) بشكل جيد لتحقيق جودة المعلومات فيما بينهم، لتحقيق كفاية التوجيه نحو أداء تشغيلي أكثر كفاءة وفعالية.
3	تقوم المنظمات بمراقبة المخزون الديناميكي بنسبة (90%) من خلال وجود أنظمة ذكية لذلك، لمواجهة العديد من التحديات التي تقوم بقطع مسار السلسلة مع جميع منظمات السلسلة.
4	تتبع المنظمات استراتيجيات البيع بالتجزئة الخالية من الهدر لتقليل التكلفة بنسبة (73.3%)، حيث لا توجد مؤشرات واضحة لقياس الأداء في قطاع الأدوية، والاعتماد على التقييم المالي في نهاية العام فقط لتحديد مستوى الأداء التشغيلي الذي لا يعكس الواقع الفعلي لمستوى أداء القطاع بالنسبة للمنافسين.
5	تمارس المنظمات ترسيخ مبدأ التوطين بعلاقات جيدة مع العملاء بنسبة (83.3%) للحفاظ عليهم لتحقيق حصة سوقية بين منافسيها.
6	تسعى المنظمات لتقليل حجم المخزون لتخفيض التكلفة بنسبة (70%)، ضعف الاهتمام بإدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد في قطاع الأدوية لتعدد المواد التي تضرر بسرعة وكيفية سحبها من المخزون، في هذه الحالة هناك إهدار كبير للموارد المالية.
7	تهتم المنظمات بالتطوير والبحوث العلمي بنسبة (100%) لتحسين جودة المنتجات باستمرار.
8	تحافظ المنظمات على الالتزام بتسليم المنتجات في وقتها المناسب (86.6%).

المصدر: من إعداد الباحث في ضوء بيانات الدراسة الاستطلاعية.

بالإضافة إلى تحديد مؤشرات الأداء لأجمالي الشركات التابعة للشركة القابضة للأدوية

للفترة (2013-2018)، وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول (3): مؤشرات الأداء لإجمالي الشركات التابعة للشركة القابضة للأدوية للفترة (2013-2018)

2018	2017	2016	2015	2014	2013	بيان
12959	11783	10848	9790	9032	8339	إيراد النشاط التجاري
12399	11251	10233	9208	8496	7936	محلية
330	284	202	203	234	217	صادرات
12729	11535	10435	9411	8730	8153	إجمالي
435	377	379	435	451	468	فائض
646	842	134	142	116	111	عجز
(29)	(465)	245	293	335	257	صافي
237	287	302	331	326	359	فائض
465	762	135	142	116	111	عجز
(128)	(505)	167	189	210	248	صافي

المصدر: مركز معلومات قطاع الأعمال العام بشركات الأدوية، 2020.

حسب مركز المعلومات فإنه يتضح من الجدول السابق أن صافي الربح في تدنى من سنة لأخرى فقد بلغ صافي الربح عام 2012 بعد الضرائب (248) مليون، ووصلت لخسارة قدرت 128 في عام 2018 كما هو موضح في الجدول اعلاه على الرغم من زيادة نسبة المبيعات من سنة لأخرى أيضاً، ويرجع الباحث التدني الملحوظ في مستوى الربح من سنة لأخرى حسب افتراضات الدراسة لإدارة المخزون، أما عن شركة جلاكسو سميثكلين فقد بلغت جملة الاصول عام 2016 إلى مليار و962 مليوناً بينما بلغ المخزون 253 مليوناً و644 الفا بنسبة 7.7%

بينما بلغ إجمالي الاصول عام 2017 مليار و753 مليوناً وبلغت قيمة المخزون 345 مليوناً و664 الفا بنسبة 5.1% (مركز معلومات قطاع الاعمال العام بشركات الادوية، 2020).



جدول (4): مؤشرات جملة الاصول للمنظمات التابعة للشركة القابضة للأدوية للفترة (2013-2018)

البيان	2013	2014	2015	2016	2017	2018
صافي حقوق الملكية	2625	2927	2802	2904	2143	1814
العائد على صافي الاصول %	5.3	4.3	3.6	2.7	(3.2)	(0.1)

المصدر: مركز معلومات قطاع الاعمال العام بشركات الادوية، 2020.

ويتضح من الجدول اعلاه حالة التدني المتتالي مع مرور السنوات للمنظمات التابعة للشركة القابضة، حسب مركز المعلومات.
رابعاً: مشكلة الدراسة:

شهد المجتمع المصري عدداً من التغيرات في المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية وخاصة بعد ثورة 25 يناير، والتي رافقتها الحاجة إلى موجة من ثورات التغيير في جميع القطاعات، حيث أدى انتشار شركات الأدوية متعددة الجنسيات في الأسواق العالمية إلى تواجدها في بيئات مختلفة مغايرة للبيئة المحيطة بالمقر الرئيسي في الدولة الأم **Mother country** والتي تكون غالباً من الدول الصناعية الكبرى حيث تضم الدول الصناعية السبع الكبرى في العالم المقر الرئيسي لحوالي 428 منظمة من إجمالي 500 منظمة متعددة الجنسيات على مستوى العالم، وتشير الدراسات إلى أن هذه المنظمات تنمو بمعدل مرتفع يصل إلى 10% سنوياً وهو ضعف معدل الإنتاج الدولي الإجمالي كما تسهم هذه المنظمات بنسبة 40% من الصادرات الدولية فضلاً عن مساهمتها بشكل ملموس في إحداث التطور التكنولوجي في العالم حيث إن 73% من الاستهلاك العالمي تتحكم فيه 296 شركة متعددة الجنسية (كمال الدين، خلف، 2016، ص2).

حيث يعد قطاع الأدوية من أهم القطاعات الإستراتيجية في مصر، حيث تمثل الصناعة الدوائية أهمية إستراتيجية لمصر، وخاصة عند امتلاكها البنية العلمية البحثية والقدرة التكنولوجية الصناعية المتقدمة في هذا المجال الحيوي، وهذا ما جسدهت الدولة المصرية على أرض الواقع من خلال إنشاء مدينة الدواء المصرية التي تم تنفيذها بالفعل، وفق أحدث التقنيات والنظم الحديثة والمتعارف عليها عالمياً، بما يمكن الدولة المصرية من تحقيق الأمن الدوائي والاكتفاء الذاتي (مختار، 2021، ص7).

يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر إدارة المخزون الديناميكي على تحسين الأداء التشغيلي في شركات الأدوية العاملة في مصر؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

1. ما الوضع الحالي لشركات الأدوية بمصر؟
2. ما مستوى إدارة المخزون الديناميكي في شركات الأدوية العاملة في مصر؟
3. ما التحديات التي توجه إدارة المخزون الديناميكي في تحسين الأداء التشغيلي في شركات الأدوية العاملة في مصر؟
4. ما واقع تطبيق إدارة المخزون الديناميكي في شركات الأدوية العاملة في مصر؟

خامساً- أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة كالاتي:

1. الأهمية العلمية:

أ- تعتبر هذه الدراسة من المراجع الهامة للمهتمين والباحثين في مجالات البحوث العلمية، حيث أن هناك ندرة نسبية في الدراسات العربية المتعلقة بأنواع المخزون وهذا إلى حد علم الباحث.

ب- حيث يمكن لهذه الدراسة أن تسهم في تقديم أفاق لبحوث أخرى في مجالات أنواع المخزون من أجل تحسين الأداء التشغيلي الفعال والاهتمام به.

ج- وأنها تساعد في توفير قاعدة بيانات ومعلومات حول واقع أنواع المخزون وأثره في تحسين الأداء التشغيلي، مما يسهم في إثراء المكتبة العربية بشكل عام والمصرية بشكل خاص في هذا الموضوع.

2. الأهمية العملية:

أ- يمكن لهذه الدراسة مساعدة مدراء الشركات المصنعة للأدوية في مصر بأهمية أنواع المخزون بصورة نشطة وفعالة، نظراً في تحسين الأداء التشغيلي في الشركات.

ب- تساعد مدراء الشركات المصنعة للأدوية في مصر في تحسين أداء تشغيلي فعال وتحقيق ميزة تنافسية.



سادساً – أهداف الدراسة:

- يسعى البحث إلى إثارة الاهتمام بموضوع حيوي تنعكس أبعاده في تحسين الأداء التشغيلي من خلال إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد في قطاع الأدوية، وذلك من خلال الأهداف التالية:
1. دراسة وتقييم الوضع الحالي لشركات الأدوية، وتحديد المشاكل التي تواجه هذا القطاع.
 2. معرفة أثر إدارة المخزون الديناميكي في تحسين الأداء التشغيلي في شركات الأدوية العاملة في مصر.
 3. تحديد واقع تطبيق إدارة المخزون الديناميكي في تحسين الأداء التشغيلي في شركات الأدوية العاملة في مصر.
 4. تحديد التحديات التي تواجه إدارة المخزون الديناميكي في شركات الأدوية العاملة في مصر.

سابعاً – فروض الدراسة ومتغيراتها:

1. فروض الدراسة:
تمت صياغة الفروض في ضوء الدراسات السابقة، والمشكلة وتحققاً لأهدافها وهي كالتالي:
أ – الفرض الرئيسي:
لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمفردات عينة الدراسة لإدارة المخزون الديناميكي على تحسين الأداء التشغيلي (تخفيض التكاليف، تحسين الجودة، تحسين وقت التسليم) بشركات الأدوية، ولاختبار هذا الفرض تم تقسيمه إلى ثلاث فروض فرعية وهما كالتالي:
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمفردات عينة الدراسة لإدارة المخزون الديناميكي على الأداء التشغيلي (تخفيض التكاليف) بشركات الأدوية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمفردات عينة الدراسة لإدارة المخزون الديناميكي على الأداء التشغيلي (تحسين الجودة) بشركات الأدوية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمفردات عينة الدراسة لإدارة المخزون الديناميكي على الأداء التشغيلي (تحسين وقت التسليم) بشركات الأدوية.
2. متغيرات الدراسة:

في ضوء الدراسات السابقة وعلى أساس فروض الدراسة يمكن تحديد المتغيرات كالتالي:

- أ – المتغير المستقل (إدارة المخزون الديناميكي SC): بالنسبة لنظام مخزون التصنيع ومعظم نماذج المخزون الصناعي القائمة على افتراض الطلب المحدد لتقليل الفجوة بين النظرية

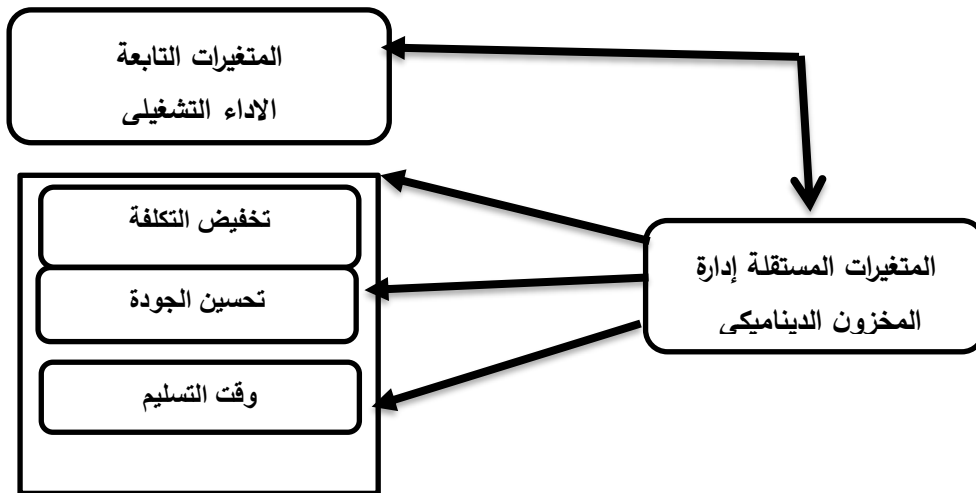
والممارسة، حيث يوجد نموذجان لمشكلة التحكم في المخزون تتضمن جرد متعدد الأجهزة ومتعدد المنتجات ويجري بناء النظم مع الطلب غير منتظم ومتفاوت الوقت، ويجري وضع شروط كافية لتحقيق استقرار قوي ومراقبة الأسهم (2017) (YanLizhao).

ب- المتغير التابع (الأداء التشغيلي OP): المتمثل في (تخفيض التكاليف، وتحسين الجودة، وقت التسليم).

- تخفيض التكلفة: يتم ذلك عن طريق موازنة العرض والطلب في الوقت الفعلي، وبناء نماذج مقترحة لتقليل التكلفة التشغيلية المرتبطة بارتياح العميل وتحسين الأداء بشكل ملحوظ.

- تحسين الجودة: تطوير دورة تدريبية قائمة تتضمن صياغة الأهداف والمعايير لتحسين الجودة، وإطلاق برنامج تعليمي للمستخدمين النهائيين، وتحسين المسار المستمر، ومقارنة مقاييس الجودة قبل وبعد التنفيذ (Yan, 2018).

- وقت التسليم: هو السيطرة في الوقت الفعلي لتسليم المنتجات في الوقت المناسب توفر قدرا أكبر من المرونة لظروف غير متوقعة، والحد من تكلفة التشغيل وفي نفس الوقت. ويوضح الشكل التالي النموذج المقترح للعلاقات المفترضة بين متغيرات البحث (المتغيرات المستقلة التابعة) وذلك من خلال الشكل التالي:



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الدراسات السابقة.

الشكل (1): نموذج مقترح يوضح العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة



ثامناً – حدود الدراسة:

تعمل هذه الدراسة في إطار مجموعة من الحدود، وهي كالتالي:

1. الحدود المكانية: اقتصرت دراسة دور إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتحسين الأداء التشغيلي على شركات الأدوية العاملة بمصر" وذلك في محافظات (القاهرة، الجيزة، الشرقية).
2. الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة الميدانية على عمل قائمة المسح الموزعة في هذه المنظمات، للحصول على البيانات من عينة البحث والمتمثلة في (مدير فرع أو ممثل عنهم، ومديري الإنتاج، ومديري المخازن، وعمال المخازن، والمديرين التنفيذيين في المصانع) وتم اختيار هذه الفئة لأنها ترتبط مباشرة بإدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتحسين الأداء التشغيلي في شركات الأدوية بمصر.
3. الحدود الزمنية: سيقصر جمع البيانات على دور إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتحسين الأداء التشغيلي على شركات الأدوية بمصر بدءاً من (2018: 2022).

تاسعاً – إجراءات الدراسة:

تتمثل إجراءات الدراسة في الآتي:

1. منهج الدراسة:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة دور إدارة المخزون لتحسين الأداء التشغيلي والمتمثل في (خفض التكلفة، وتحسين الجودة، وقت التسليم) على شركات الأدوية بمصر، ويقوم هذا النوع من الدراسات على جمع البيانات عن مشكلة الدراسة وما يرتبط بها من ظواهر مختلفة، ثم تحليل هذه البيانات بطريقة تبرز المشكلة قيد الدراسة وتؤدي إلى اختبار أهداف الدراسة، ويساعد على الوصول إلى نتائج موثوقة في التطبيق.

2. مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة يتكون من شركات الأدوية العاملة في جميع جهات مصر، وقد اختارها الباحث كمجال للتطبيق لأن هذا القطاع يعتبر من أكبر القطاعات التي تجتذب الاستثمار الأجنبي المباشر، يبلغ عدد المنظمات الحكومية والخاصة (680) منظمة، ومنهم المنظمات متعددة الجنسيات (296) منظمة، كما توجد مشكلة في نظم إدارة المخزون في قطاع الأدوية في مصر أكثر من أي مجال آخر، خاصة في القطاع العام، لكن الباحث سيغطي مجتمع الدراسة ليشمل

شركات الأدوية العاملة في جميع جهات مصر لفحص دور المخزون كنظام للتحكم على تكامل سلسلة التوريد، لتحسين الأداء التشغيلي.

3. عينة الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على طريقة المسح كأداة للقياس وجمع البيانات على الرغم من عيوبها، حاول الباحث التغلب على الانتقادات الرئيسية الموجهة إلى طريقة المسح، والتي تعرف باسم الخطأ الشائع من خلال عدة إجراءات، كمصدر بيانات متعددة حيث تم الحصول على بيانات المسح من (مديري الفروع أو ممثليهم، مديري الإنتاج، مديري المخازن، وعمال المخازن، ومديري المصانع) من المنظمات وكذلك من خلال قياس مدى صدق وثبات البيانات المؤكدة.

جدول(5): يوضح عينة البحث لشركات الأدوية في مصر (Rea & Richard, 2014)

م	المنظمات	حجم المبيعات	نوع المنظمة	حجم العينة	النسبة
1	سويس نوفارتيس السوسرية	7 مليارات، 341 مليون	متعددة الجنسيات	45	13.3%
2	جلاكسو سميث كلاين (المملكة المتحدة)	6 مليارات، 864 مليون		53	15.7%
3	سانوفي الفرنسية	4 مليار، 389 مليون		38	11.3%
4	أمون فارما	3 مليار و465 مليون	حكومية	56	16.6%
5	النيل للأدوية	2 مليار و525 مليون		76	22.4%
6	سيديكو مصر	921 مليون و632 ألف		70	20.7%
	الإجمالي			338	100%

المصدر: تقرير وزارة التجارة والصناعة، 2021.



ويتضح من البيانات الواردة ذكرها بالجدول تدنى مستوى مبيعات الشركات الحكومية بالمقارنة بالشركات العالمية.

حيث قام الباحث باستخدام طريقة المعاينة العشوائية البسيطة، وتم تحديد حجم عينة الدراسة باستخدام المعادلة التالية⁽¹⁾:

$$SS = \frac{Z_2 * (P) * (1-P)}{C^2}$$

وعند يكون المجتمع محدداً يتم تصحيح حجم العينة بالمعادلة التالية:

$$\text{New SS} = \frac{SS}{1 + \frac{SS}{\text{POP}}}$$

حيث:

SS = حجم العينة.

Pop = حجم المجتمع.

Z = عدد الانحرافات المعيارية عن الوسط الحسابي وفقاً لمستوى الثقة المختار.

P = نسبة وجود الظاهرة في العينة (العلاقات دور إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتحسين الأداء التشغيلي في قطاع الأدوية بمصر).

C = نسبة الخطأ المسموح به في وجود الظاهرة في العينة.

وقد وضعت الافتراضات التالية عند تحديد حجم العينة:

- نسبة الخطأ المسموح به في حدود $(\pm 5\%)$.

- مستوى الثقة الذي تعمم به النتائج 95%، ويهني 1.96 أنحراف معياري عن الوسط الحسابي.

- نسبة وجود الظواهر في العينة 50%.

$$\text{حجم العينة} = \frac{(1.69)^2 \times 50\% \times (1-50\%)}{(5\%)^2}$$

(1)Rea, Louis & Richard A. Parker, "Designing and conducting survey research A comprehensive guide", John Wiley & Sons, 2014.

تمثل حجم العينة حسب المعادلة (338) مفردة وكانت الاستثمارات الصحيحة (286) استثماراً بنسبة استجابة (84.6%)، وتم الاعتماد على طريقة المقابلة الشخصية في توزيع الاستثمارات، وتمثل عدد المفردات التي تم اختبارها من مديري الفروع أو ممثليهم، ومديري المصنع، ومديري ومسؤولي الإنتاج، ومديري ومسؤولي المخازن في منظمات الأدوية وهي كالتالي:

- عدد المفردات من مديري الفروع أو ممثليهم = $268 \times 3.5\% = 9$ مفردة.

- عدد المفردات من مديري المصانع = $268 \times 2\% = 5$ مفردة.

- عدد المفردات من مديري ومسؤولي الإنتاج = $268 \times 57.3\% = 153$ مفردة.

عدد المفردات من مديري ومسؤولي المخازن = $286 \times 37.2\% = 101$ مفردة.

4. نوع البيانات ومصادر الحصول عليها:

اعتمد الباحث على جمع البيانات بناء على قائمة الاستقصاء كأداة رئيسة لجمع البيانات المطلوبة، لتوضيح مفهوم الإطار النظري والميداني للمتغيرات المستقلة والتابعة، وتحقيقاً لأهداف الدراسة، والإجابة على مدى صحة فروضها، وقد صممت قائمة الاستقصاء بناءً على الفروض، وبعد الاطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة بالموضوع وتم تجميع البيانات بالاعتماد على قائمة الاستقصاء المرفقة بملاحق الدراسة، والتي تم إعدادها لقياس المتغيرات.

نظراً لأن تلك الدراسة من الدراسات الميدانية فقد تم استخدام قائمة الاستقصاء من خلال مقابلة مباشرة مع (مدير الفروع أو ممثليهم، مديري المصنع، مديري ومسؤولي الإنتاج، مديري ومسؤولي المخازن)، والتي صممت في ضوء فروض الدراسة، وانطلاقاً من الإطار النظري المتمثل في إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتحسين الأداء التشغيلي، وفي إطار ذلك اعتمد الباحث على بناء مقياس يدون فيه المبحوثين إجاباتهم المرتبطة بالمتغيرات والتي تم توظيفها لجمع البيانات المطلوبة من مفردات العينة، وتتكون قائمة الاستقصاء من جزئين أساسيين وهما كالتالي:

أ- الجزء الأول:

ويتضمن إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد في شركات الأدوية بمصر وذلك من خلال المتغير المستقل إدارة المخزون

■ متغير مراقبة المخزون الديناميكي ويتكون من 7 عبارات من (15-21) في قائمة الاستقصاء، وقد استند الباحث في صياغة عبارات قائمة الاستقصاء على مقياس ونتائج الدراسة التالية (Zaazou, 2019).

ويتضمن تحسين الأداء التشغيلي في شركات الأدوية بمصر وذلك من خلال المتغير المستقل الأداء التشغيلي وينقسم هذا المتغير إلى مجموعة من العبارات مقسمة إلى ثلاث مجموعات فرعية



(تخفيض التكلفة، وتحسين الجودة، ووقت التسليم)، وسوف يتم قياسه من خلال مجموعة من العبارات من خلال مقياس مكون من 25 عنصر، وذلك على مقياس ليكرت الخماسي لعدد من الدراسات السابقة، مع مراعاة توظيف عبارات المقياس لهذه الدراسات ونتائجها، وقد تم عمل بعض التعديلات عليها بما يتفق مع متطلبات هذا الدراسة وأهدافه، وهي مقسمة كالتالي:

- متغير تخفيض التكلفة ويتكون من 8 عبارات من (37-44) في قائمة الاستقصاء، وقد استند الباحث في صياغة عبارات قائمة الاستقصاء على مقياس ونتائج الدراسة التالية (Abu ZaidK, 2016).

متغير تحسين الجودة ويتكون من 9 عبارات من (45-53) في قائمة الاستقصاء، وقد استند الباحث في صياغة عبارات قائمة الاستقصاء على مقياس ونتائج الدراسة التالية (Al- Junidi, 2020).

- متغير وقت التسليم ويتكون من 8 عبارات من (54-61) في قائمة الاستقصاء، وقد استند الباحث في صياغة عبارات قائمة الاستقصاء على مقياس ونتائج الدراسة التالية (Kumar, 2018).

ب- الجزء الثاني:

- ويتضمن مجموعة من العبارات للبيانات الديموجرافية (مديري الفروع أو ممثليهم، مديري المصنع، ومديري ومسؤولي الانتاج، ومديري ومسؤولي المخازن)، ويهدف تجميع البيانات وتمثل في (الدرجة الوظيفية، والعمر، والمستوى العلمي، وسنوات الخبرة).

عاشراً- أساليب التحليل الإحصائي:

تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS) في تحليل البيانات التي تم تجميعها من خلال قائمة الاستقصاء وتم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية لاختبار الفروض البحثية:

1. تحليل النسب للبيانات الديموجرافية للعاملين بشركات الأدوية لدور إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتحسين الأداء التشغيلي في شركات الأدوية بمصر.
2. إحصائيات وصفية **Descriptive Statistics** (الوسط الحسابي **Mean** والانحراف المعياري **Standard Deviation**) لكل من المتغيرات المستخدمة في البحث (المتغير المستقل، والمتغير التابع).
3. استخدام اختبار صدق وثبات المقاييس المستخدمة **Cronbach's Alpha**.

4. معامل ارتباط بيرسون Pearson's Correlation coefficient لتحديد مدى قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات البحث (المستقل، والتابع).
5. تحليل الانحدار التدريجي (Stepwise Regression Analysis) لترتيب تأثير أبعاد كل متغير مستقل في المتغير التابع (حسب كل فرض محل الاختبار).
6. أسلوب الانحدار البسيط Simple Regression Technique لتحديد نوع العلاقة بين كل متغير مستقل وكل متغير تابع (حسب كل فرض محل الاختبار)، ونسبة التباين التي يمكن تفسيرها في المتغيرات التابعة بواسطة المتغيرات المستقلة.
7. أسلوب تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Technique) لتحديد نوع العلاقة بين أبعاد المتغيرات المستقلة وأبعاد المتغيرات التابعة (حسب كل فرض محل الاختبار)، ونسبة التباين التي يمكن تفسيرها في أبعاد المتغيرات التابعة بواسطة أبعاد المتغيرات المستقلة.

أحدى عشر- نتائج اختبارات الفروض:

الفرض:

يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة إحصائية لمفردات عينة البحث مراقبة المخزون الديناميكي لتحسين الأداء التشغيلي بمنظمات الادوية، بفروضة الفرعية.

يتبين للباحث قبول الفرض البديل ورفض الفرض العدم لفروض الدراسة كلها بفروضها الفرعية، حيث اكدت الأبحاث على وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية بين مفردات عينة الدراسة لمتغيرات إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد، المتمثلة في (الشراكة مع الموردين، جودة المعلومات، ومراقبة المخزون الديناميكي، واستراتيجيات البيع بالتجزئة الخالية من الهدر، وممارسات علاقات العملاء) على تحسين الأداء التشغيلي كمتغير تابع والمتمثل في (تخفيض التكاليف، وتحسين الجودة، وقت التسليم) في شركات الأدوية في جميع جهات مصر.

1-النتائج العامة للدراسة:

أ- أظهرت نتائج التحليل الإحصائي حول (ادارة المخزون الديناميكي) المتغير المستقل بشركات الأدوية بدرجة محايدة حيث أوضحت النتائج اتجاها عاماً نحو الموافقة بالنسبة للبعد المتمثل في (مراقبة المخزون الديناميكي) بمتوسط حسابي قدرة (3.36) ويقع في الفترة (2.60-3.39)، الموافقة أكبر من المتوسط العام (3) والأهمية النسبية (67.40%)، مما يدل على وجود تجانس وموافقة مفردات العينة، طبقاً لنتائج الدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية بالمنظمات الصناعية لشركات الأدوية محل الدراسة، حيث



أن الشركات تضع في اعتبارها قيام المنظمة بجرد المخزون وحصر الكميات وتسجيلها في النماذج المخططة لذلك بهدف تأكيد الرقابة على المخزون، كما تقوم المنظمة بتقدير الاحتياجات المستقبلية من كل صنف من الأصناف المخزونة مسبقاً، وتقوم المنظمة بتقييم المخزون عن طريق تحديد قيمة الموجودات المخزنية المتوافرة في المخازن.

ب- تؤيد نتائج الدراسة التأثير الإيجابي لإدارة المخزون بأبعاده المختلفة على المرونة كأحد أبعاد الأداء التشغيلي في شركات الأدوية في مصر.

ج- أهمية العلاقات مع الزبائن على مستوى الإدارة حيث يتطلب حساب مجالات التحكم والتكاليف المطلوبة فيها.

أثني عشرة- توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذا الدراسة يقترح الباحث مجموعة من التوصيات، التي ترى إنها تعزز من إدارة المخزون الديناميكي، ومن ثم تساعد في تحسين الأداء التشغيلي بشركات الأدوية محل الدراسة، وذلك على النحو التالي:

1. ضرورة الإنفاق على صناعة شركات الأدوية في مصر باتجاه يسمح بتنوع هذه الشركات في إنتاجها حيث أنها تشترك في كثير من المنتجات.
2. إجراء دراسات متشابهة على الشركات الأخرى العاملة في القطاعات الاقتصادية والقطاعات الصناعية الأخرى لمقارنتها بشركات صناعة الأدوية.
3. ضرورة قيام الشركات المصنعة للأدوية في مصر من خلال الجهات المختلفة المعنية بإدارة المخزون بمتابعة مخزون المواد الأولية لديها كون أن انقطاع سلسلة الإنتاج سوف تؤدي إلى تأخير في الاستجابة إلى طلبات العملاء وهذا يؤدي إلى التحسين المستمر في الأداء التشغيلي.
4. القيام بدراسة تهتم بدور إدارة المخزون في تحسين إنتاجية الشركات المصنعة للأدوية.
5. ضرورة استفادة الشركات المصرية بصفة عامة وأيضاً الشركات التابعة للقطاع العام من الآليات العالمية التراكم والتنوع المعرفي في تطوير وتنمية أعمالها في المجالات المختلفة للبحث والتسويق والتطوير، عن طريق الاندماجات الاستراتيجية والتحالفات بين الشركات أو بين معاهد البحوث.
6. من الأفضل لشركات الأدوية أن تدعم وتطبق المتغيرات المعنوية التي تعبر عن مقاييس الأداء، حيث يوجد لها آثار إيجابية على مستوى الأداء التشغيلي.

7. ضرورة تشارك المنظمة المعلومات الخاصة بوحدات الأعمال لديها مع الموردين، وتكون معلومات المخزون مرئية عبر الأقسام داخل المنظمة، وتوضع المنظمة الخطط المستقبلية بناء على جودة المعلومات المتبادلة بين جميع الاطراف، ويتم تبادل المعلومات بين موردينا وبين المنظمة في الوقت المناسب.

8. ضرورة تركيز المنظمة على نظام إدارة المخزون للأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة ذاتها بكفاءة وعدم الإسراف، وتتمكن المنظمة من زيادة حجم الانتاج وسد احتياجات السوق من خلال توفير المواد الخام في تصنيع، كما تتبع المنظمة نظام مراقبة المخزون للتأكد من سلامة المخزون من التلف وتوفيره وقت الحاجة إليها، وقيام المنظمة بتخطيط نظام محدد بأداة المخزون طبقاً للإجراءات والقواعد الخاصة بالاستثمار في المخزون.

9. ضرورة دعم المنظمة ثقافة تنظيمية وتنمية روح الإبداع والابتكار لدى تجار التجزئة، تحقيق المنظمة التوازن بين المبيعات والزمن المخطط لتجنب التشغيل الزائد للعاملين، وحرص المنظمة على سياسة تخفيض هدر الطاقات البشرية واستغلال قدراتهم في ادارة المخزون، وقيام المنظمة بتحديد الهدر في النقل والحركة غير الضرورية للتخلص من الهدر، حرص المنظمة على تنفيذ استراتيجيات البيع للتخلص من هدر الامكانيات البشرية. ثلاثة عشر - آفاق البحوث المستقبلية:

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصى الباحث بإجراء العديد من الابحاث المستقبلية حول موضوع تطبيق ادارة المخزون ضمن سلسلة التوريد، والتي تم توصل إليها أثناء إجراء للدراسة الحالية، ومنها:

1. دراسة متغير واحد من متغيرات ادارة المخزون ضمن سلسلة التوريد ومعرفة تأثيره على تحسين الأداء الاقتصادي.

2. دراسة أثر إدارة المخزون ضمن سلسلة التوريد لتحسين الأداء التشغيلي في قطاعات صناعية أخرى، بخلاف المنظمات محل البحث، أو القيام بذات الدراسة في نفس القطاع مع مقارنة النتائج، وتفسيرها في حالة وجود اختلافات بينهما.

3. إجراء نفس الدراسة مع تغيير أبعاد المتغيرات المستقلة أو المتغيرات التابعة عن طريق الإضافة أو

4. الحذف لأبعاد تلك المتغيرات ومقارنة النتائج مع نتائج الدراسة الحالية.



قائمة المراجع:

أولاً- المراجع باللغة العربية:

أبو هدية، خليفة علاء الدين محمد. (2018). أثر إدارة المخزون على نسب النشاط التشغيلي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية، الأردن.

اتش بالو، رونالد. (2010). إدارة اللوجستيات: تخطيط وتنظيم سلسلة الإمداد ترجمة تركي إبراهيم سلطان واسامة أحمد مسلم، السعودية، دار المريخ للنشر.

اسحق، عماد الدين عيسى. وآخرون. (2018). أثر التوجه الريادي على الأداء التشغيلي للمنظمات العائلية البحرينية، مجلة الدراسات العليا، جامعة النيلين، 42 (11).

تقرير مجموعة البنك الدولي. (2014). الإرشادات العامة بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بتصنيع المستحضرات الصيدلانية ومنتجات التكنولوجيا الحيوية.

تقرير منظمات الأدوية المسجلة بوزارة الصحة المصرية. (2019).

تقرير وزارة التجارة والصناعة. (2017).

الجابري، خالد محمد أحمد. العطاس، وليد أحمد صالح. (2020). أثر الالتزام بمعايير الحوكمة الإلكترونية في الأداء التشغيلي للبنوك اليمنية دراسة ميدانية في البنوك العاملة في ساحل منطقة حضرموت، مجلة الريان للعلوم الانسانية والتطبيقية، جامعة الريان، 3 (2).

الجبور، على عايد سالم. (2021). أثر الإنتاج الرشيق على الأداء التشغيلي في شركات الأغذية الأردنية، المجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، (56).

جميل، فراس. وآخرون. (2012). إدارة المخزون وأثرها على الاحتفاظ بالزبائن في ظل المنافسة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، (33).

حجاب، عيسى. (2015). مساهمة لتحديد متغيرات القرار المتعلقة بالمخزون الامثل لاستخدام بحوث العمليات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة عينة من مؤسسات مطاحن القمح للفترة (2010-2012)، مجلة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التيسير، 88 (5).

- الخزاعلة، آلاء نصر. (2015). أثر المرونة التشغيلية في الأداء التشغيلي للمنظمات الصناعية الأردنية، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن.
- خميس، محمد مصطفى جمعة. (2021). "أثر تطبيق تقنية إنترنت الأشياء في ظل تبني الحوسبة السحابية على نظام إدارة المخزون". *مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، 5 (1)*.
- رشوان، أحمد محمد عبد العال. (2017). تأثير محددات تطبيق منهجية ستة سيجما على الأداء التشغيلي في ظل نظم الرقابة الاستراتيجية بالتطبيق على الشركات المصرية العاملة في قطاع الصناعات الدوائية، *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، (1)*.
- زهير، مصطفى. (2014). إدارة المشتريات والمخازن، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.
- سالم، وئام هاني محمد. (2017). أثر تطبيق الموازنات التخطيطية على الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، رسالة ماجستير، جامعة الاسراء، الأردن.
- شريف، شيماء شريف عبد اللطيف. (2019). أثر تكامل سلسلة التوريد على تحسين القدرة التنافسية بمتاجر التجزئة في مصر، المؤتمر الدولي الثالث إدارة المنظمات الصناعية والخدمية: الممارسات الحالية والتوجهات المستقبلية، جامعة جنوب الوادي.
- شريف، شيماء شريف عبد اللطيف، إطار مقترح لتطبيق إستراتيجية التصنيع المبسط لتحسين جودة الخدمة دراسة حالة على الشركة المصرية لخدمات الطيران، رسالة دكتوراة، جامعة عين شمس، 2021.
- صلاح الدين، صلاح الدين إسماعيل. محمد، حسين مصطفى. (2020). دور المتغيرات البيئية في تحسين الأداء التشغيلي دراسة تطبيقية على الشركات الدولية في مصر، *المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، جامعة حلوان، 34 (4)*.
- طبيب، محمد. (2018). فعالية إدارة المخزون ودورها في أداء سلسلة التوريد: دراسة حالة مؤسسة الصناعات الميكانيكية ولواحقها ORSIM، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم.



- عبد الحليم، أية جمال عبد القادر. (2017). "محددات تطبيق سلاسل التوريد في صناعة الأدوية المصرية"، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس، القاهرة.
- عزب، أحمد. (2019). تقييم السياسات الدوائية في مصر، المؤتمر الدولي للمبادرات الشخصية لحقوق الانسان في الدواء: الممارسات الحالية والتوجهات المستقبلية.
- علاء، سيف وليد كمال. (2019). أثر تبني سلسلة التوريد الرشيقة في الأداء التشغيلي في الشركات الصناعية في الأردن، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن.
- كمال الدين، هند خلف. (2016). "انعكاسات العولمة على استراتيجيات الإنتاج دراسة ميدانية بالتطبيق على الشركات متعددة الجنسية ب ج.م"، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، مصر.
- مجلي، محمود بكار عبد التواب. (2018). العلاقة بين إدارة سلسلة التوريد والأداء التشغيلي دراسة ميدانية في شركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع العام، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، جامعة سوهاج، 32 (1).
- مجلي، محمود بكار عبد التواب. (2018). العلاقة بين إدارة سلسلة التوريد والأداء التشغيلي: دراسة ميدانية في شركات صناعة الأدوية التابعة للقطاع العام، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، 32 (1).
- مختار، هند. (2021). الجمهورية الجديدة تعتبر توظيف صناعة الدواء قضية أمن قومي لمصر، رسالة ماجستير، جامعة بنى سويف.
- مخيمر، عبد العزيز جميل. وآخرون. (2014). نظام التصنيع المتجاوب الدوافع ومتطلبات التطبيق وانعكاساتها على الأداء التشغيلي لشركات تصنيع الأدوية التابعة لقطاع الأعمال العام بجمهورية مصر العربية، مجلة البحوث المالية والتجارية، جامعة بورسعيد، العدد 2، جمهورية مصر العربية.
- مركز معلومات قطاع الاعمال العام بشركات الادوية. (2020).
- النفري، رامي خالد السيد. (2019). استراتيجية التزود الخارجي في التوظيف وأثرها على الأداء التشغيلي دراسة ميدانية على الفنادق الخمس نجود في مدينة عمان، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- النقودي، سوزي فاروي. (2020). استخدام الحوسبة السحابية لتعزيز تكامل أنشطة سلاسل التوريد بهدف دعم الميزة التنافسية" مجلة البحوث المحاسبية، جامعة طنطا، 8 (1).

الهاجري، مها عبد الله. (2017). أثر التغيير التنظيمي في الأداء التشغيلي للمنظمات العاملة في قطاع النفط الكويتي، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، الأردن.
وفا، هبة عدي حسين. (2017). "الاتجاهات الحديثة في إدارة المخزون وأثرها على كفاءة أداء إدارة سلاسل التوريد في المنظمات الصناعية: دراسة ميدانية في قطاع صناعة الغزل والتسبيح المصري، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 8 (4).

يسرى، البلتاجي. (2020). دور البيانات الضخمة في دعم عمليات التكامل بين المصنعين والموردين والعملاء عُد تطبيق نظام الانتاج بذون مخزون دراسة تجريبية، *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*، 6 (1).

ثانياً- المراجع باللغة الإنجليزية:

- Ahi, P., & Searcy, C. (2013). A comparative literature analysis of definitions for green and sustainable supply chain management. *Journal of cleaner production*, 52, 329-341.
- Allouche, L., Pappa, E. C., Psomas, E., Abdelghany, S., Karatzia, M. A., Kondyli, E., & Nicolau, T. P. Some strategies proposed in three Mediterranean countries to develop dairy sector. *Demographics of indigenous bovine cattle farms in Greece, Tunisia and Algeria*, 95.
- Al-Nahas, d. M. n. A., & Dr. Muhammad Nabil Ibrahim. (2021). The effectiveness of applying the biometric model as an input to improve operational performance in multinational pharmaceutical organizations. *Scientific Journal of Financial and Administrative Studies and Research*, 12 (2), 1-30.
- Alrhaimi, S. A., & Mugableh, M. I. (2017). Reviewing the role of quality management, creativity innovation, imitating and role of strategic human resources on operational performance. *Australasian Journal of Business, Social Science and Information Technology (AJBSSIT)*, 3(1), 1-6.
- Alrwashdeh, M., Adaileh, M. J., & Ali, H. (2022). THE IMPACT OF OUTSOURCING ON OPERATIONAL PERFORMANCE: A FIELD STUDY IN INDUSTRIAL COMPANIES IN JORDAN. *Journal of Management Information & Decision Sciences*, 25.



- Alvino, F., Di Vaio, A., Hassan, R., & Palladino, R. (2021). Intellectual capital and sustainable development: A systematic literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 22(1), 76-94.
- Bento, Santos & Tontini, G. Developing an instrument to measure lean manufacturing maturity and its relationship with operational performance, *Journal of Total Quality Management & Business Excellence*, Vol 29, No 9-10, 2018, p. p 977-995.
- Bin Md Nasir, N. (2021). Leadership 4.0 In Technical And Vocational Education And Training. *PSYCHOLOGY AND EDUCATION*, 58(3), 3733-3739.
- Chou, T. K., & Buchdadi, A. D. (2017). Could independent board, board meeting, audit committee, and risk committee improve the asset quality and operational performance? A study of listed banks in Indonesia. *Research Journal of Business and Management*, 4(3), 247-254.
- Chung, K. J., Liao, J. J., Ting, P. S., Lin, S. D., & Srivastava, H. M. (2018). A unified presentation of inventory models under quantity discounts, trade credits and cash discounts in the supply chain management. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas*, 112, 509-538.
- Chung, R. L., Wee, H. M., Huang, Y. D., & Cheng, Y. L. (2018). Supply chain inventory system considering production postponement and rework. *International Journal of Industrial Engineering: Theory, Applications, and Practice*, 24(5)..
- Clarke, J., Costola, D., Kelly, N., & Monari, F. (2017). A 'big data' approach to the application of building performance simulation to improve the operational performance of large estates.
- Consuting, N. G. (2017). Egypt's pharmaceutical sector following bold economic reforms: challenges and opportunities.
- Cui, L., Deng, J., Liu, F., Zhang, Y., & Xu, M. (2017). Investigation of RFID investment in a single retailer two-supplier supply chain with random demand to decrease inventory inaccuracy. *Journal of cleaner production*, 142, 2028-2044.
- Dadhich, M., Purohit, H., & Bhasker, A. A. (2021). Determinants of green initiatives and operational performance for manufacturing SMEs. *Materials Today: Proceedings*, 46, 10870-10874.

- De Giovanni, P. (2021). Smart Supply Chains with vendor managed inventory, coordination, and environmental performance. *European Journal of Operational Research*, 292(2), 515-531.
- Elnihewi, I., Fadzil, F. H., & Mohamed, R. (2014). The effect of institutional factors on the organizational performance through performance measures of commercial banks in Libya. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 164, 635-640.
- Foster, J., Deck, C., & Farmer, A. (2019). Behavioral demand effects when buyers anticipate inventory shortages. *European Journal of operational research*, 276(1), 217-234.
- Giri, B. C., & Sharma, S. (2017). Integrated model for an imperfect production-inventory system with a generalised shipment policy, errors in quality inspection and ordering cost reduction. *International Journal of Systems Science: Operations & Logistics*, 4(3), 260-274.
- Govindan, K., Azevedo, S. G., Carvalho, H., & Cruz-Machado, V. (2014). Impact of supply chain management practices on sustainability. *Journal of Cleaner production*, 85, 212-225.
- Haiyun, C., Zhixiong, H., Yüksel, S., & Dinçer, H. (2021). Analysis of the innovation strategies for green supply chain management in the energy industry using the QFD-based hybrid interval valued intuitionistic fuzzy decision approach. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 143, 110844.
- Hamdan, B., & Diabat, A. (2020). Robust design of blood supply chains under risk of disruptions using Lagrangian relaxation. *Transportation research part E: logistics and transportation review*, 134, 101764.
- Hishamuddin, H., Sarker, R. A., & Essam, D. (2014). A recovery mechanism for a two echelon supply chain system under supply disruption. *Economic modelling*, 38, 555-563.
- Holweg, M., Disney, S., Holmström, J., & Småros, J. (2005). Supply chain collaboration:: Making sense of the strategy continuum. *European management journal*, 23(2), 170-181.
- Hong, J., Liao, Y., Zhang, Y., & Yu, Z. (2019). The effect of supply chain quality management practices and capabilities on operational and innovation performance: Evidence from Chinese manufacturers. *International Journal of Production Economics*, 212, 227-235.



- Hur, M., Keskin, B. B., & Schmidt, C. P. (2018). End-of-life inventory control of aircraft spare parts under performance-based logistics. *International Journal of Production Economics*, 204, 186-203.
- Jandaghi, G., Jafari, S. M., & Salimi, P. (2015). Identification and determination of the relations of Components of Information Technology in Supply Chain Management with Fuzzy DEMATEL method (Case study: Pars Khodro Company). *International Letters of Chemistry, Physics and Astronomy*, 53, 54-63.
- Kamalahmadi, M., & Parast, M. M. (2017). An assessment of supply chain disruption mitigation strategies. *International Journal of Production Economics*, 184, 210-230.
- Kampf, R., Lorincová, S., Hitka, M., & Caha, Z. (2016). The application of ABC analysis to inventories in the automatic industry utilizing the cost saving effect. *NAŠE MORE: znanstveni časopis za more i pomorstvo*, 63(3 Special Issue),
- Khalilpourazari, S., Soltanzadeh, S., Weber, G. W., & Roy, S. K. (2020). Designing an efficient blood supply chain network in crisis: neural learning, optimization and case study. *Annals of Operations Research*, 289, 123-152.
- Kozarević, S., & Puška, A. (2018). Use of fuzzy logic for measuring practices and performances of supply chain. *Operations Research Perspectives*, 5, 150-160.
- Kumar, A., & Kushwaha, G. S. (2018). Supply chain management practices and operational performance of fair price shops in India: An empirical study. *LogForum*, 14(1).
- Kumar, S. A., & Suresh, N. (2006). *Production and operations management*. New Age International.
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S., & Rao, S. S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2), 107-124.
- Liu, A., Liu, H., & Gu, J. (2021). Linking business model design and operational performance: The mediating role of supply chain integration. *Industrial Marketing Management*, 96, 60-70.
- Maestrini, V., Luzzini, D., Shani, A. B. R., & Canterino, F. (2016). The action research cycle reloaded: Conducting action research across buyer-supplier relationships. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 22(4), 289-298.

- Malhotra, M. K., Mackelprang, A. W., & Jayaram, J. (2017). How inventory consignment programs can improve supply chain performance: a process-oriented perspective. *Production*, 27.
- Malhotra, M. K., Mackelprang, A. W., & Jayaram, J. (2017). How inventory consignment programs can improve supply chain performance: a process-oriented perspective. *Production*, 27.
- Masa'deh, R. E., Alananzeh, O., Algiatheen, N., Ryati, R., Albayyari, R., & Tarhini, A. (2017). The impact of employee's perception of implementing green supply chain management on hotel's economic and operational performance. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 8(3), 395-416..
- Mateen, A., & Chatterjee, A. K. (2015). Vendor managed inventory for single-vendor multi-retailer supply chains. *Decision Support Systems*, 70, 31-41.
- Mathaba, S., Adigun, M., Oladosu, J., & Oki, O. (2017). On the use of the Internet of Things and Web 2.0 in inventory management. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 32(4), 3091-3101.
- Mostafa, Hamdy Elawady, "Impacts of Internet of Things on Supply Chains: A framework for Warehousing", *Social Science*, Vol.8, No.84, 2019, pp.1-10.
- Mousavi, S. M., Bahreininejad, A., Musa, S. N., & Yusof, F. (2017). A modified particle swarm optimization for solving the integrated location and inventory control problems in a two-echelon supply chain network. *Journal of intelligent manufacturing*, 28, 191-206.
- Mousavi, S. M., Bahreininejad, A., Musa, S. N., & Yusof, F. (2017). A modified particle swarm optimization for solving the integrated location and inventory control problems in a two-echelon supply chain network. *Journal of intelligent manufacturing*, 28, 191-206.
- Muhammad Wafa Hassan, H. (2017). Recent trends in inventory management and their impact on the efficiency of supply chain management performance in industrial organizations: a field study in the Egyptian spinning and praising industry. *The Scientific Journal of Commercial and Environmental Studies*, 8 (the fourth issue), 554-590.
- Nurcahyo, R., & Habiburrahman, M. (2021). Relationship between ISO 9001: 2015 and operational and business performance of manufacturing industries in a developing country (Indonesia). *Heliyon*, 7(1).



- Okoshi, C. Y., de Lima, E. P., & Da Costa, S. E. G. (2019). Performance cause and effect studies: analyzing high performance manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 27-41.
- Panwar, A., Jain, R., Rathore, A. P. S., Nepal, B., & Lyons, A. C. (2018). The impact of lean practices on operational performance—an empirical investigation of Indian process industries. *Production Planning & Control*, 29(2), 158-169.
- Paul, S. K., Sarker, R., & Essam, D. (2017). A quantitative model for disruption mitigation in a supply chain. *European Journal of Operational Research*, 257(3), 881-895.
- Prajogo, D., & Olhager, J. (2012). Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135(1), 514-522.
- Prajogo, D., Toy, J., Bhattacharya, A., Oke, A., & Cheng, T. C. E. (2018). The relationships between information management, process management and operational performance: Internal and external contexts. *International Journal of Production Economics*, 199, 95-103.
- Rea, L. M., & Parker, R. A. (2014). *Designing and conducting survey research: A comprehensive guide*. John Wiley & Sons.
- Robinson, N. (2015). "Sisters of men": Syrian and Lebanese women's transnational campaigns for Arab independence and women's rights, 1910-1949 (Doctoral dissertation, Rutgers University-Graduate School-New Brunswick).
- Romero, H. M., Ringer, C., Leu, M. G., Beardsley, E., Kelly, K., Fesinmeyer, M. D., ... & Migita, D. (2018). Neonatal jaundice: improved quality and cost savings after implementation of a standard pathway. *Pediatrics*, 141(3).
- Sadeghi, J., Sadeghi, S., & Niaki, S. T. A. (2014). A hybrid vendor managed inventory and redundancy allocation optimization problem in supply chain management: An NSGA-II with tuned parameters. *Computers & Operations Research*, 41, 53-64.
- Saeed, A. M., Duffield, C., & Hui, F. K. P. (2018). An enhanced framework for assessing the operational performance of public-private partnership school projects. *Built environment project and asset management*, 8(2), 194-214.

- Sagawa, J. K., & Nagano, M. S. (2015). Integration, uncertainty, information quality, and performance: a review of empirical research. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 79, 299-306.
- Sagbansua, L. (2010). INFORMATION TECHNOLOGIES AND MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP) IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) AS A BASIS FOR A NEW MODEL. *Bulgarian Journal of Science & Education Policy*, 4(2).
- Sagbanşua, L., & Alabay, M. N. (2010). An MRP model for supply chains. *International Business Research*, 3(4), 124-131.
- Taylor III, L. J., & Asthana, R. (2018). APPLYING THEORY OF CONSTRAINTS PRINCIPLES AND GOLDRATT'S THINKING PROCESS TO THE PROBLEMS ASSOCIATED WITH INVENTORY CONTROL. *Business Journal for Entrepreneurs*, 2018(1).
- Teaima, M. H., Al-Nuseirat, A., Abouhusein, D., Badary, O. A., & El-Nabarawi, M. A. (2021). Pharmaceutical policies and regulations of oral antiviral drugs for treatment of hepatitis C in Egypt—case study. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14(1), 1-11.
- Tseng, S. C., & Hung, S. W. (2014). A strategic decision-making model considering the social costs of carbon dioxide emissions for sustainable supply chain management. *Journal of environmental management*, 133, 315-322..
- Upton, A., Jefferson, B., Moore, G., & Jarvis, P. (2017). Rapid gravity filtration operational performance assessment and diagnosis for preventative maintenance from on-line data. *Chemical Engineering Journal*, 313, 250-260..
- Uwamahoro, A. (2018). Effects of supply chain integration on performance: An analysis of manufacturing firms in Rwanda. *East Africa Research Papers in Business, Entrepreneurship and Management*, 3, 3-20..
- Valdez, G. (2017). Intermediate Manager Experience: Implications For Operational Performance Within Veterinary Clinical Institutions (Doctoral dissertation, Argosy University).
- Wallin, C., Johnny Rungtusanatham, M., & Rabinovich, E. (2006). What is the “right” inventory management approach for a purchased item?. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(1), 50-68.



- Wang, X., & Disney, S. M. (2016). The bullwhip effect: Progress, trends and directions. *European Journal of Operational Research*, 250(3), 691-701.
- Weng, T. Y., de Souza, R., & Ali, A. Welcome to the 11th Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Singapore.
- Yan, L., Xu, F., Lai, Y., & Lai, M. (2017). STABILITY STRATEGIES OF MANUFACTURING-INVENTORY SYSTEMS WITH UNKNOWN TIME-VARYING DEMAND. *Journal of Industrial & Management Optimization*, 13(4).
- Yan, Q., Zhang, B., & Kezunovic, M. (2018). Optimized operational cost reduction for an EV charging station integrated with battery energy storage and PV generation. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 10(2), 2096-2106.
- Yerpude, S., & Singhal, T. K. (2018). Smart warehouse with internet of things supported inventory management system. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 118(24), 1-15.
- Yoo, S. H., & Cheong, T. (2021). Inventory model for sustainable operations of a closed-loop supply chain: Role of a third-party refurbisher. *Journal of Cleaner Production*, 315, 127810.
- Yunis, M., Tarhini, A., & Kassar, A. (2018). The role of ICT and innovation in enhancing organizational performance: The catalysing effect of corporate entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 88, 344-356.
- Zheng, M., Du, N., Zhao, H., Huang, E., & Wu, K. (2021). A study on the optimal inventory allocation for clinical trial supply chains. *Applied Mathematical Modelling*, 98, 161-184.
- Zhou, W., Chong, A. Y. L., Zhen, C., & Bao, H. (2018). E-supply chain integration adoption: examination of buyer–supplier relationships. *Journal of Computer Information Systems*, 58(1), 58-65.
- Zhou, W., Chong, A. Y. L., Zhen, C., & Bao, H. (2018). E-supply chain integration adoption: examination of buyer–supplier relationships. *Journal of Computer Information Systems*, 58(1), 58-65.
- Zhu, X., & Lin, Y. (2018). A revisit of lean production on performance based on heterogeneity. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(3), 487-501.