بسم الله الرحمن الرحيم

إدارة المشتريات و المخزون

«الأسس العلمية - النماذج الكمية - الحاسبات الآلية»
والممارسات العملية

تأليف

د. عبدالعزيز جميل مخيمر

أستاذإدارة الإنتاج والعمليات

كلية الاقتصاد والإدارة - جامعة الملك سعود

فرع القصيم-المملكة العربية السعودية

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب ٢٤٥٤ الرياض ١١٤٥١ - المملكة العربية السعودية

ⓒ جامعة الملك سعود ١٤١٨هـ (١٩٩٧م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
مخيمر، عبدالعزيز بن جميل
إدارة المشتريات والمخزون: الأسس العلمية، النماذج الكمية، الحاسبات الآلية - الرياض.
٥٠٠ص؛ ١٧ × ٢٤سم
ردمك: X-٤٩٠-٠٥-٩٩٦٠ (جلد)
٨-٤٩١-٠٥-٩٩٦٠ (غلاف)
١ - إدارة المشتريات ٢ - المخازن - تنظيم وإدارة
أ - العنوان

ديوي ٢٥٨٠٧ ١٧/٢٤٠١

رقم الإيداع: ١٧/٢٤٠١

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس على نشره بعد اطلاعه على تقارير المحكمين في اجتماعه الثامن عشر للعام الدراسي ١٤١٣/ ١٤١٤هـ والذي عقد في ٤/ ١١/ ١٤١٣هـ الموافق ٢٥/ ٤/ ١٩٩٣م.

النشر العلمي والمطابع ١٤١٨هـ

تقديم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

وبعد : فهذا كتاب جديد ضمن سلسلة الكتب الدراسية التي تتولى كلية الاقتصاد والإدارة إصدارها، ويستمد هذا الكتاب أهميته من ناحيتين هما توقيته ومحتوياته.

فبالنسبة للتوقيت، لاشك أننا نحرص كل الحرص على تزويد طلاب الكلية بأحدث المفاهيم العلمية والتطبيقات العملية في تخصصاتهم الدراسية المختلفة، وقد ترامى إلى مسامعي من خلال لقاءاتي المستمرة مع الإخوة أعضاء هيئة التديس والأبناء من الطلاب بعض الانتقادات التي توجه إلى الكتب المستخدمة في تدريس بعض المقررات، وقد كان من بينها مقرر إدارة المشتريات والمخزون. وقد تركزت هذه الانتقادات حول أربع نقاط رئيسة هي تقادم الكتب المستخدمة، التركيز على المفاهيم النظرية دون الاهتمام بالجوانب العملية، الاعتماد على الأسلوب الوصفي في عرض الموضوعات وإهمال الأساليب التحليلية، وتجنب الإشارة إلى كيفية الاستفادة من الحاسبات الآلية في التدريب على حل المشكلات وتطبيق المفاهيم العلمية.

ومن هنا كان تكليفي للدكتور عبدالعزيز جميل مخيمر بإعداد هذا الكتاب لتدارك الموقف في حينه، وقد جاء هذا التكليف بعد مسح شامل للمراجع العربية في مجال إدارة المشتريات والمخزون، حيث تبين أنها تعاني من واحد أو أكثر من الانتقادات السابقة.

أما بالنسبة للمحتويات، فقد كان اهتمامنا مركزا حول ضرورة معالجة الكتاب لمختلف الموضوعات المحددة في المحتوى العلمي لمقرر «إدارة المشتريات والمخزون»

بالكلية والكليات المماثلة، إضافة إلى بعض الموضوعات المتقدمة التي قد يحتاج إليها الباحثون والممارسون المتخصصون في هذا المجال. كما طلبنا إلى المؤلف أن يراعي استخدام الخليط المناسب من المبادئ العلمية والممارسات العملية مع التأكيد على أهمية استخدام الأساليب التحليلية والاعتماد على الحاسبات الآلية في معالجة الموضوعات التي يحويها الكتاب.

وبعد عامين من الجهد المتواصل للمؤلف ظهر الكتاب إلى حيز الوجود في صورة جديدة وشاملة. فالمعلومات الواردة به تمثل حصيلة خبرة طويلة وقراءات حديثة وبحوثاً متقدمة لمؤلفه في المجالات التي يغطيها الكتاب. وإضافة إلى التغطية الشاملة للموضوعات وغزارة المادة العلمية التي يحويها الكتاب، فلقد لفت نظرنا في الجزء الأخير منه ثلاثة فصول لها أهمية خاصة. يعرض أولها للممارسات العملية في مجال الشراء والمخزون، ويأخذ ثانيها بيد الطالب خطوة بخطوة نحو كيفية استخدام الحاسبات الآلية في تطبيق مايقوم بدراسته من موضوعات. أما ثالثها فيعرض للممارسات اليابانية في مجالات الشراء والمخزون، ولاسيما فلسفة المخزون الصفري التي تعبر بذاتها عن المستوى الأمثل للأداء، وهذا هو ماتسعى إليه دول العالم المختلفة في وقتنا الحاضر.

ونأمل - بتوفيق الله - أن يحقق هذا الكتاب الهدف منه في تزويد المهتمين بمجالات إدارة المشتريات والمخزون، أيا كانت مواقعهم دارسين أم ممارسين، بكل مايحتاجون إليه في أداء أعمالهم من مفاهيم علمية أو ممارسات عملية.

ولايفوتنا أن ننوه بالجهد العلمي المشكور الذي قام به مؤلف الكتاب الدكتور عبدالعزيز جميل مخيمر - الأستاذ المشارك بقسم إدارة الأعمال بالكلية.

ونسأل الله أن يجعل كل أعمالنا خالصة لوجهه الكريم. إنه سميع مجيب،

د. عبدالله بن عبدالله العبيد

عميد كلية الاقتصاد والإدارة
جامعة الملك سعود- فرع القصيم

المقدمة

في الوقت الذي تتسابق فيه الغالبية العظمى من المنشآت التجارية والصناعية في دول العالم الغربي المختلفة نحو تطبيق فلسفة المخزون الصفري أو الإنتاج بلا مخزون، اقتداء بالنتائج المذهلة للتجربة اليابانية الرائدة في هذا المجال، فإن التحقيقات الإعلامية والدراسات الأكاديمية المتخصصة مازالت تطالعنا بالكثير من المشكلات الناتجة من عدم إدراك بعض القيادات الإدارية لما يدور حولها من تجارب متميزة وأساليب علمية في مجالات الشراء والمخزون.

وما من شك في أن مايترتب على هذه المشكلات من إسراف وتبديد للجهود والأموال في جانب، والعجز عن تحقيق الأهداف المرجوة ومسايرة التطورات العالمية في الجانب الآخر، أمر لاتقتصر آثاره على المنشآة وحدها بقدر ماتمتد هذه الآثار لتنعكس في مجموعها على النشاط الاقتصادي بأكمله. ومن ثم لم يعد مقبولاً أن تحبس أجهزتنا الإدارية أنفسها داخل أسوار مغلقة لمفاهيم وممارسات إدارية قديمة ومتقادمة. فالواقع أن عالمنا قد تغير، وتغير معه مجتمعنا، ولكن المفاهيم والممارسات الإدارية قد بقيت على حالها، وعلى كل من لايرتضي تلك الحقيقة أن يقارن بين ما آل إليه حالنا وماوصل إليه غيرنا.

إن الغالبية العظمى من وحداتنا الإنتاجية في حاجة ملحة إلى إعداد كوادر مؤهلة وكفاءات متخصصة في مجالات الشراء والمخزون وبالأسلوب الذي يمكن معه الارتقاء بمستوى الآداء في هذه المجالات. إنها في حاجة إلى الانطلاق وتغيير المفاهيم وطرق العمل لتكسر الأطر الموروثة من الممارسات التقليدية، لتستفيد من التجارب المتميزة

التي انتهى إليها غيرها، ولتتمكن من مواجهة التحديات التي يفرضها التنافس العالمي في العصر الحديث. وفي اعتقادي أن تحقيق ذلك ليس بمستحيل، فإذا كانت اليابان قد استطاعت فلماذا لانستطيع نحن؟

ويأتي هذا الكتاب مصدراً مهماً من مصادر المعرفة الضرورية لإعداد هذه الكوادر المتخصصة، فقد حرصت في إعداده على حتمية احتوائه على أربعة عناصر أساسية لاغنى عن أي منها لكل من يهتم بمجالات الشراء والمخزون، سواء كان دارساً أم ممارساً وهي: المبادئ والأسس العلمية، التطبيقات والممارسات العملية، الأساليب والنماذج الكمية، التنفيذ باستخدام الحاسبات الآلية.

وينقسم الكتاب الى ثلاثة أبواب رئيسة هي إدارة المشتريات، إدارة المخزون، الممارسات العملية في مجالات الشراء والمخزون. يقع الباب الأول في خمسة فصول، يعرض الفصل الأول منها لوظيفة الشراء، ويعالج الفصل الثاني الجوانب المختلفة المتعلقة بجودة المشتريات. وفي الفصل الثالث مناقشة تفصيلية لتوقيت وتكلفة المشتريات ومايرتبط بهما من سياسات. أما الفصل الرابع فيركز على سياسات وأخلاقيات التعامل مع مصادر التوريد. ويختم هذا الجزء بالفصل الخامس، حيث تناقش فيه بعض الموضوعات ذات الطبيعة الخاصة مثل قرار الشراء أم التصنيع، توفير المعدات الرأسمالية، وتقييم أداء وظيفة الشراء.

أما الباب الثاني - إدارة المخزون - فيبدأ بالفصل السادس وينتهي بالفصل العاشر، حيث يتناول الفصل السادس تحليل قرار الاستثمار في المخزون، ويعرض الفصل السابع للمفاهيم الأساسية في تخطيط ومراقبة المخزون. وفي الفصل الثامن عرض تفصيلي لكيفية تخطيط ومراقبة المخزون في حالة الطلب الثابت. أما الفصل التاسع فيتعلق بتخطيط ومراقبة المخزون في كل من حالة الطلب المتغير والطلب الاحتمالي. ويختم هذا الباب بالفصل العاشر وفيه عرض شامل لكيفية تخطيط مستويات المخزون.

الباب الثالث - الممارسات والتطبيقات العملية - يتكون من ثلاثة فصول مستقلة. يوضح الفصل الحادي عشر صورًا مختلفة من الممارسات العملية للشراء والمخزون، ويعرض الفصل الثاني عشر للممارسات اليابانية في مجالات الشراء والمخزون في تخطيط ومراقبة المخزون. أما الفصل الثالث عشر فيحتوي على شرح تفصيلي لكيفية الاستفادة من الحاسبات الآلية في مجالات الشراء والمخزون.

وقد حرصت في إعداد هذا الكتاب على بساطة الأسلوب ووضوح المعنى دون إسهاب مستعيناً في ذلك بالعديد من الأمثلة الإيضاحية والرقمية، وأنهيت كل فصل من فصوله بمجموعة من الأسئلة في صور متعددة لمساعدة القارئ في التعرف على مايجب أن يعرفه جيدًا في كل فصل.

كما أود الإشارة إلى أن هذا الكتاب قد اتخذ منهجاً محدداً، وهو التركيز في الجزء الثاني منه على إدارة المخزون وليس المخازن، وذلك انطلاقاً من إنه إذا استطعنا يوماً أن نحقق الحلم الذي أصبح حقيقة واقعة في معظم الشركات اليابانية والكثير من الشركات الأمريكية والأوربية (المخزون الصفري) فإننا لن نكون في حاجة إلى مخازن أو مستودعات بالمعنى التقليدي، ومن ثم فليكن اهتمامنا مركزاً حول كيفية تجنب المخزون نفسه، بدلاً من قبوله كحقيقة واقعة والانصراف إلى ابتكار طرق لحفظه وترتيبه أو تصنيفه.

ولايفوتني في النهاية أن أشكر سعادة الدكتور عبدالله بن عبدالله العبيد - عميد كلية الاقتصاد والإدارة فرع جامعة الملك سعود بالقصيم على اختياره لي لتأليف هذا الكتاب ضمن خطته الطموحة لاستحداث وتطوير المراجع المستخدمة في تدريس المقررات المختلفة بالكلية، وذلك ضماناً لتزويد الطالب بأحدث المفاهيم العلمية والممارسات العملية في مجالات الدراسة كافة، كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى عمادة شؤون المكتبات، وأخصص بالشكر العاملين بقسم النشر العلمي بالعمادة على الجهد الذي بذلوه من مراجعة وتحرير أصول الكتاب وإخراجه، ليظهر بهذه الصورة إلى حيز الوجود، كما أتوجه بالشكر أيضًا الى الأخ عصام الدين محمود الحسيني - سكرتير قسم إدارة الأعمال - على جهده في طباعة مسودة هذا الكتاب ومايحتويه من أشكال وجداول، إضافة إلى صبره ومثابرته في إجراء الكثير من التعديلات ولعدة مرات.

وأسأل الله العلي القدير أن أكون قد وفقت في عرض الجوانب المختلفة لإدارة المشتريات والمخزون بما يخدم الغرض المنشود في هذا الكتاب.

المؤلـــف

المحتويات

صفحة

تقديم ..... هـ

المقدمة ..... ز

الباب الأول : إدارة المشتريات

الفصل الأول : وظيفة الشراء ٣

تعريف وظيفة الشراء ٤

تنظيم وظيفة الشراء ٦

مركزية الشراء ولامركزيته ١٥

دورة الشـــراء ١٩

طرق الشـــراء ٢٦

أسئلة للمراجعة ٣٥

الفصل الثاني : جودة المشتريات ٤٣

مفهوم الجودة ٤٣

مسئولية تحديد الجودة ٤٥

طرق وصف الجودة ٤٦

الفحص وتوفير الجودة المناسبة ٥٠

أسئلة للمراجعـة ٧٨

الفصل الثالث : توقيت الشراء وتكلفته ٨٥

توقيت الشـراء ٨٥

تكلفة الشـراء ٩٢

أسئلة للمراجعـــة ١٠٦
الفصل الرابع : مصادر التوريد ١١١
سياسات التعامل مع مصادر التوريـد ١١٢
المفاضلة بين مصادر التوريد ١١٨
طرق تقييم مصادر التوريـــد ١٢٢
أخلاقيات التعامل مع مصادر التوريد ١٣٢
أسئلة للمراجعـــة ١٣٦
الفصل الخامس : موضوعات ذات طبيعة خاصة ١٣٩
الشراء أم التصـــنيع ١٣٩
توفير المعدات الرأسمالية ١٤٣
تقييم أداء جهاز الشراء ١٦٤
أسئلة للمراجعة ١٧٠

الباب الثاني: إدارة المخزون

الفصل السادس : الاستثمار في المخزون ١٧٥
معنـى المخـــزون ١٧٧
أسباب الاحتفاظ بالمخزون ١٧٧
مخاطر الاستثمار في المخزون ١٨٠
طرق تصنيف المخـــزون ١٨١
كفاءة وفعالية الاستثمار في المخزون ١٨٨
أسئلة للمراجعـــة ١٩٧
الفصل السابع : المفاهيم الأساسية لتخطيط المخزون ومراقبته ١٩٩
تقديم ١٩٩
تخطيط المخزون ٢٠١
مراقبة المخـــزون ٢٠٢
جـرد المخـــزون ٢٠٨
تقويـم (تسعير) المخـزون ٢٢٠

أسئلة للمراجعة ٢٢٩
الفصل الثامن : تخطيط المخزون ومراقبته في حالة الطلب الثابت ٢٣٥
نماذج الكمية الثابتة ٢٣٥
نموذج الكمية الاقتصادية للطلب ٢٣٦
نموذج الدفعة الإنتاجية ٢٥٦
نماذج الفترة الثابتة ٢٦٢
أسئلة للمراجعة ٢٦٩
الفصل التاسع : تخطيط المخزون ومراقبته في حالتي الطلب المتغير والطلب العشوائي ٢٧٦
نظام تخطيط الاحتياجات من المواد ٢٧٦
النماذج الكمية في حالة الطلب المتغير ٢٨٧
النماذج الكمية في حالة الطلب العشوائي ٣٠٠
أسئلة للمراجعة ٣٠٧
الفصل العاشر : تخطيط مستويات المخزون ٣١٢
مستويات المخزون ٣١٢
نظرية الاحتمالات ومخزون الأمان ٣٢٠
تخطيط مستويات المخزون من المنتجات الجديدة ٣٢٦
أسئلة للمراجعة ٣٤٣

الباب الثالث : الممارسات العملية وتطبيقاتها

الفصل الحادي عشر : الممارسات العملية لأساليب إدارة المشتريات والمخزون ٣٤٨
تحديد حجم أمر الشراء ٣٤٨
تحديد مستوى إعادة الطلب ٣٥٠
تحديد الكمية الاقتصادية للشراء مقدمًا ٣٥٣
المغريات الترويجية ومفهوم التكلفة النهائية ٣٥٨
الفصل الثاني عشر : الممارسات اليابانية لأساليب إدارة المشتريات والمخزون ٣٦٥
ماهو المخزون الصفري ٣٦٥

المتطلبات والمفاهيم الأساسية ٣٦٦
تطبيقات فلسفة المخزون الصفري ٣٧٦
خصائص ومنافع الشراء الفوري ٣٧٧
نظم مراقبة المخزون ٣٨٥
الفصل الثالث عشر : استخدام الحاسبات الآلية في إدارة المشتريات والمخزون ٣٩٥
أولاً : برنامج QSB ٣٩٥
ثانياً : برنامج Micro Manager ٤٠٤
ثالثاً : برنامج Storm ٤١٣

الملاحق ٤٣٩

المراجع ٤٦٩
أولاً : المراجع العربية ٤٦٩
ثانيًا : المراجع الإنجليزية ٤٧١

ثبت المصطلحات ٤٧٥
أولاً : عربي - إنجليزي ٤٧٥
ثانياً : إنجليزي - عربي ٤٨٥

كشاف الموضوعات ٤٩٥

قائمة الأشكال

صفحة

شكل رقم ١ : علاقة جهاز الشراء بالأجهزة الأخرى ١٣
شكل رقم ٢ : التنظيم المركب ١٥
شكل رقم ٣ : دورة الشراء ٢٠
شكل رقم ٤ : أسس ومتطلبات استخدام جداول الفحص بالعينات ٦٢
شكل رقم ٥ : حدود القبول والرفض ٦٩
شكل رقم ٦ : نماذج الكمية الثابتة ٢٣٥
شكل رقم ٧أ : العلاقة بين كمية الشراء والوقت والتكلفة ٢٤٢
شكل رقم ٧ب : ٢٤٣
شكل رقم ٨ : نماذج الفترة السابقة ٢٦٣
شكل رقم ٩ : مكونات نظام تخطيط الاحتياجات من المواد ٢٧٨
شكل رقم ١٠ : خطوات تنفيذ برنامج تخطيط الاحتياجات من المواد ٢٨٠
شكل رقم ١١ : متطلبات تجميع مكتب صغير الحجم ٢٨١
شكل رقم ١٢ : نموذج عملي لتحديد الكمية الاقتصادية للطلب ٣١٤
شكل رقم ١٣ : العلاقة بين مستويات المخزون والزمن ٣٥١
شكل رقم ١٤ : القيمة المالية لفترة التأجيل ٣٦٠
شكل رقم ١٥ : عناصر مفهوم المخزون الصفري ٣٧٦

شكل رقم ١٦ : مسارات تحرك أوعية الأصناف بين مراكز الإنتاج ٣٨٧
شكل رقم ١٧ : نظام الكانبان ذو البطاقة الواحدة ٣٩٠

قائمـــة الجـــداول

صفحة

جدول رقم ١ : تقويم المخزون على أساس المتوسط المتحرك ٢٢٥

جدول رقم ٢ : أثر حجم أمر الشراء على التكاليف الإجمالية للطلب والتخزين ٢٤٠

جدول رقم ٣ : كيفية حساب تكلفة التخزين ٣٠١

جدول رقم ٤ : عينة من جدول قيمة z المقابلة لمعامل الأمان SL ٣٢٤

جدول رقم ٥ : معامل Z المقابل لمستوى الحماية ٣٤٢

جدول رقم ١ من ملحق ١ : عينة من جداول دودج ـ رومنج ٤٤٣

جدول رقم ٢ من ملحق ١ : جدول الفحص باستخدام عينة واحدة ٤٤٤

جدول رقم ٣ من ملحق ١ : مستوى قبول الجودة ٤٤٦

جدول رقم ٤ من ملحق ١ : خصائص العينات المتتالية على أساس مخاطر المنتج المستهلك ٤٤٨

جدول رقم ٥ من ملحق ١ : جدول الفحص في الجيش الأمريكي ٤٤٩

جدول رقم ٦ من ملحق ١ : خطة الفحص المتشدد ٤٥٠

جدول رقم ٧ من ملحق ١ : خطة الفحص المخفض ٤٥١

جدول رقم ٨ من ملحق ١ : حساسية حجم الطلبية ٤٥٣

جدول رقم ٩ من ملحق ١ : الفحص الطبيعي والفحص المتشدد ٤٥٤

جدول رقم ١٠ من ملحق١ : القيمة الحالية لمبلغ ٤٥٦
جدول رقم ١١ من ملحق١ : القيمة الحالية للدفعة ٤٥٧
جدول رقم ١٢ من ملحق١ : منحنى التوزيع الطبيعي ٤٥٨
جدول رقم ١٣ من ملحق١ : الاحتمالات المرتبطة بتحديد مستوى الخدمة ٤٥٩
جدول رقم ١٤ من ملحق١ : الكمية الاقتصادية للطلب ٤٦٠
جدول رقم ١٥ من ملحق١ : نقطة إعادة الطلب ومخزون الأمان ٤٦١