



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم
كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير

رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية
تخصص : تقنيات كمية مطبقة

الموضوع :

تطبيق تقنيات نماذج المخزون في مؤسسة إنتاجية
دراسة حالة المؤسسة الجزائرية لمناجم الباريت . وحدة بوقايد .
SO.MI.BAR تسمسلت

تحت إشراف الأستاذ :

قادري عبد القادر

من إعداد الطالبة :

طالم فتيحة

لجنة المناقشة :

- 1 . قادري عبد القادر مؤطرا
- 2 . بوشیخي بوحوص رئيسا
- 3 . قوار الحبيب سعيد مناقشا

السنة الجامعية :

2013 . 2014

شكر و امتنان

الحمد لله الذي أعاننا على هذا البحث المتواضع و أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ قادري عبد القادر على نصائحه و توجيهاته القيمة و الهادفة وعلى كل الوقت و الجهد المبذول في متابعة هذا البحث و الإشراف عليه في كل مرحله.

ولا أنسى عمال مكتبة العلوم الاقتصادية الذين لطالما سهلوا من مهمتنا و خاصة العربي.

و أشكر كل من ساهم في هذه الرسالة خاصة أختي: فاطمة و نعيمة، و كل أساتذة جامعة عبد الحميد ابن

باديس

كما أخص بالذكر عمال شركة سومبيار وحدة بوقائد

الإهداء

إلى الساهرين على حمل مشعل النور ليضيء للأجيال طريق الهدى

أتقدم إلى الوالدين الكريمين اللذان كانا سبب وجودي وتعليمي اللذان قال فيهما جل جلاله : "ولا تقل لهما أف

ولا تنهرهما وقل لهما قولاً كريماً". صدق الله العظيم

كما أهدي عملي هذا إلى إخوتي و أخواتي : جمال حفظه الله ، حميد ، حكيم شفاه الله ، محمد، فاطمة ، و

بالأخص نعيمة.

الصديقات : سمية ،فاطمة، فتيحة ، نصيرة، نعيمة، سهام، فتيحة.

إلى جدي أطال الله عمره ، خالتي زينب ، وعمتي عائشة.

إلى كل أساتذة و طلبة جامعة عبد الحميد ابن باديس خاصة الأستاذ عدالة .

مقدمة:

طرح إشكالية البحث:

تحتفظ كل مؤسسة بمخزون ما، و يحتاج هذا الأخير إلى إدارة فعالة، لأن المخزون يواجه تقلبات الطلب و حالة عدم التأكد من جانبي العرض و الطلب، فمشكلة المخزون تعد من المشاكل الشائعة ما استدعى إلى رقابة علمية عليه عن طريق مجموعة من الأدوات.

و الرقابة على المخزون تعتمد على إيجاد نوع من التوازن بين التكاليف المتعارضة: تكلفة الاحتفاظ بقدر من المخزون لتحقيق مستوى معين من خدمة الزبائن و تكلفة نفاذ المخزون و خسارة المبيعات ، و النقطة التي يحدث عندها التوازن بين هذين النوعين هي التي تحدد الإجابة الأساسية الخاصة بما ينبغي الاحتفاظ به من مخزون وهي التي تحدد كذلك متى يتم إعادة الطلب وكمية ذلك الطلب .

و عليه يمكن طرح الإشكالية التالية:

كيف يمكن تحقيق الأمثلية في تسيير المخزونات بواسطة الأساليب الكمية ؟

الأسئلة الفرعية :

تتفرع عن الإشكالية السابقة أسئلة تتمثل في:

+ ما مفهوم المخزون و ماهي طرق الرقابة عليه ؟

+ ما هي السياسة التي تحدد مستوى المخزون الأمثل لتفادي نفاذه و كساده ؟

+ كيف يمكن تطبيق نموذج A.B.C في المؤسسة الجزائرية ؟

فرضيات البحث:

بغية الإجابة على الأسئلة السابقة قمنا بصياغة الفرضيات التالية :

يمكن تعريف المخزون على أنه مجموعة من السلع المتواجدة بالمخزن و تستعمل عند الحاجة إليها، و تتم الرقابة عليها عن طريق إجراء عملية جرد سواء كانت دورية أو سنوية.

السياسة التي تحدد مستوى المخزون الأمثل تختلف من مؤسسة إلى أخرى حسب اختلاف نشاطها و طريقة

إنتاجها .

يمكن تطبيق نموذج A.B.C عن طريق تحديد أهمية كل مخزون ثم تصنيف هذه المخزونات حسب أهميتها.

أهمية البحث:

يمكن إدراك أهمية الموضوع من خلال أهمية الخصائص المادية و المالية التي تتميز بها الموجودات المخزونة من تدفق المواد و السلع التي تمثل أهداف المستودعات كما أن أهمية البحث تبرز من خلال إظهار أهم طرق تقييم المخزون التي تليها مباشرة المتابعة و السيطرة.

كذلك يهتم موضوع المخزون بدراسة التدفق المادي بهدف تدنية التكاليف بصورة عامة و تكاليف النفاذ بصورة خاصة .

و تكمن أهميته أيضا في خدمة مختلف مراحل المشروع من تمويل و إنتاج و تصريف و محاولة الربط بينهما عن طريق التخزين الذي يهدف إلى بقاء و استمرار و مزاوله المؤسسة لنشاطها ، فهو بمثابة الضابط أو المعدل الذي تلجأ إليه المؤسسة لمواجهة مشاكلها اليومية أي من خلاله تتفادى العجز الداخلي عندما يحدث انقطاع في المواد الضرورية التي تكون المؤسسة في حاجة إليها كما أنها تتفادى العجز الخارجي و بذلك تحافظ على استمرارها و

بقائها و عدم تزعزع مكانتها في السوق و خاصة أن الاقتصاديات المعاصرة متجهة نحو سيادة اقتصاد السوق الذي يركز على المؤسسة القوية و الاندماج في الاقتصاد العالمي و انفتاح الأسواق على بعضها البعض في بيئة شديدة التغير .

أهداف البحث:

- إظهار مدى أهمية المخزون بالنسبة للمؤسسة .
- رفع الالتباس الذي وقع فيه البعض حيث يرو أن التخزين عبارة عن تكلفة تثقل كاهل المؤسسة يمكن استثمارها في مشاريع تدر عليها بالربح و الفائدة.
- إيجاد الطريقة أو الكيفية الناجحة لتسيير و الرقابة على المخزون.

أسباب اختيار الموضوع:

تم اختيارنا لهذا الموضوع لما له من أهمية في إظهار تصور سليم لظاهرة تسيير المخزون ، يبين هذا التصور مجموعة أوجه هذه الظاهرة و كيف تؤثر في بعضها البعض وكيف يمكن أن تؤدي إلى ترشيد التكاليف و تحويل مواقع الهدر الداخلية و الخارجية إلى مواقع وفر ، وذلك بضبط التكاليف و الآجال و تخفيضها إلى الحد الأدنى الممكن ، فهذا الموضوع يدخل ضمن مقارنة الكفاءة الاقتصادية و التي تقيس قياسا ماليا العلاقة بين المدخلات و المخرجات و التي لها علاقة مباشرة بتحويل مواقع الهدر إلى مواقع وفر و من بين هذه المواقع موقع تكاليف التخزين .

كذلك تم اختيار هذا الموضوع لمعالجة هدف رئيسي حيث يتمثل في تدنية تكاليف النفاذ .

كذلك لما له من أهمية في مساعدة المؤسسة على اكتساب مركز تنافسي في اقتصاد السوق عبر أبعاد المنافسة و خاصة في الأبعاد المختلفة من بينها السعر المناسب و الكمية المناسبة ووقت التسليم المناسب و الجودة و النوعية المناسبة .

المنهج المتبع في الدراسة :

من أجل دراسة المشكلة و تحديد أبعادها و محاولة الإجابة عن التساؤلات الفرعية السابقة تمت الدراسة بالاعتماد على المنهج التحليلي من خلال احتواء الموضوع على الجانب النظري الذي يتطلب سرد الأفكار ، أما الجانب الآخر من الموضوع فمزيج بين المنهج الوصفي و المنهج التحليلي ، حيث اعتمدنا على نماذج رياضية من أجل تحليل مختلف المشاكل المدروسة في الجانب النظري.

هيكل البحث:

لقد تم اعتماد فصلين نظريين و فصل تطبيقي ، خصص الفصل الأول إلى : المخزون في المؤسسة الاقتصادية وتضمن هذا الفصل ثلاثة مباحث الأول تناول عموميات حول المخزون وتطرق هذا المبحث إلى مفهوم المخزون وأهميته، أسباب الاحتفاظ بالمخزون و المخاطر المرتبطة به ، أنواع المخزون و التكاليف المرتبطة به . أما المبحث الثاني فخصص للرقابة على المخزون و تضمن ماهية الرقابة على المخزون ، و آلية الرقابة على المخزون . و فيما يخص المبحث الثالث : التسيير المادي للمخزون تناول : مفهوم وظيفة التخزين و أهدافها ، طرق و إجراءات التخزين و أخيرا الجرد المخزني .

أما الفصل الثاني فخصص للنماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون، ويتضمن هذا الفصل مبحثين، الأول بعنوان نموذج الكمية الاقتصادية للطلب و يحتوي على نموذج الإنتاج الأمثل ، نقطة إعادة الطلب ، مخزون الأمان

و بالنسبة للمبحث الثاني يضم نماذج مختلفة للمخزون و أهمها :الكمية الاقتصادية للطلب في حالة وجود خصم الكمية ، نموذج الشراء بعجز ، نموذج التصنيع بدون عجز ، نموذج الحجم الأمثل للإنتاج و نموذج A.B.C.

والفصل الثالث خصص للجانب التطبيقي بتخفيض تكاليف المخزون باستخدام نموذج A.B.C. و يتم فيه دراسة حالة للمؤسسة الجزائرية لمناجم الباريث وحدة بوقائد .

وفي الأخير توصلنا إلى خاتمة تتضمن مجموعة من التوصيات.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

تمهيد:

من المعروف أن هدف كل مؤسسة رغم اختلاف حجمها ونشاطها هو الربح والنمو وكذا البقاء

والاستمرارية في النشاط.

ومهما كان نشاطها فإن للمخزون دورا هاما وأساسيا في استمرارها، لما له من الدور الكبير من استمرارية العملية

الإنتاجية أو التسويقية حسب نوع المؤسسة وأي خلل أو تجاهل لبعض مهامها يؤدي إلى مشاكل ومخاطر كبيرة

تعود بالضرر للمؤسسة.

و سنتطرق في هذا الفصل إلى أهم المفاهيم الأساسية حول المخزون و وظيفة التخزين و كيفية مراقبته .

المبحث الأول : عموميات حول المخزون :

المطلب الأول : مفهوم المخزون وأهميته :

1- مفهوم المخزون:

المخزون مصطلح ملازم للتسيير الرشيد للمؤسسات الاقتصادية والاجتماعية والإدارية ، لا يقصد به الاحتفاظ لفترة ما بالمواد الأولية التي تدخل في عمليات الصناعات المختلفة فحسب ، بل يشمل كل الكميات من السلع سواء كانت مواد أولية أو مواد نصف مصنعة أو كاملة الصنع و المحتفظ بها لفترة زمنية معينة ، لاستخدامها لغرض الحفاظ على وتيرة الإنتاج في المصانع ومواجهة احتمالات انخفاض منسوبها وتأثير ذلك على معدلات الإنتاج، أو لضمان التواجد المستمر والمنظم في الأسواق بالنسبة للمؤسسات التجارية أو لضمان استمرارية تأدية الخدمات بصفة منتظمة بالنسبة للمؤسسات الخدمية كالمستشفيات والفنادق وغيرها¹.

كذلك يمكن تعريف المخزون بأنه عبارة عن أي مورد غير مستخدم حالياً وينتظر استخدامه في المستقبل².

2 - أهمية المخزون:³

تحتفظ مشروعات الأعمال بمواد مختلفة تساعدها في استمرارية العملية الإنتاجية بلا توقف حسب برامجها الإنتاجية المخطط لها، الأمر الذي يستدعي وجود مخزون، و تظهر أهمية هذا المخزون في كونه يمثل حلقة الوصل بين طلبات العملاء و منتجات المشروع.

كما تظهر أهمية المخزون في كونه يمثل أهم الأصول في أغلب المشروعات حيث يكون الجزء الأكبر من الأصول المتداولة ، كما يحقق المخزون مجموعة من المنافع للمشروع يمكنه من المنافسة بجانب تحقيق معدلات ملموسة من

¹ محمد راتول ، بحوث العمليات، الطبعة الثانية ، الجزائر ،ديوان المطبوعات الجامعية ، 2006،ص 347

² سليمان خالد عبيدات ، إدارة الإنتاج و العمليات ، الطبعة الاولى ، عمان الأردن ،دار المسيرة للنشر و التوزيع ، 2008،ص 275

³ سليمان محمد مرجان، بحوث العمليات، بنغازي، ليبيا، دار الكتب الوطنية، 2002، ص ص 212، 213.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

- النمو و الاستقرار و النجاح نظرا لتوفيرها لمختلف الاحتياجات و المتطلبات من المواد و المهمات و الأجزاء و الأدوات وغيرها وفقا لمعدلات الاستخدام و يمكن بيان أهمية المخزون في النقاط التالية :
- يمثل المخزون نسبة مرتفعة من إجمالي حجم الأموال المستمرة في المشروع، قد تصل في المشروعات الصناعية إلى ما يزيد عن 50 بالمائة وفي المشروعات التجارية يتراوح ما بين 52 بالمائة و 75 بالمائة من إجمالي رؤوس الأموال المتاحة.
- نظرا للحجم الكبير الذي يمثله المخزون من إجمالي حجم الأموال المستمرة فإنه يؤثر على اقتصاديات المشروع ، حيث تمثل تكلفة الاحتفاظ بالمخزون نسب مرتفعة لا يستهان بها.
- تستطيع مختلف الإدارات بالمشروع القيام بأعمالها ورسم خططها ووضع برامجها عندما تتوفر سياسة تخزينية واضحة و سليمة و معدة على أسس علمية فإن هذا من شأنه تخفيض حجم الاستثمارات في موجودات المخازن إلى الحد الذي يسمح باستمرار العملية الإنتاجية ،ولا يكون هناك فائض في المخزون أي تحقيق التوازن بين متطلبات العملية الإنتاجية وبين ما هو موجود في المخازن .
- نظرا لارتباط إدارة المخزون بمختلف الإدارات الأخرى الموجودة في نفس المشروع ،فإن حجم المخزون و ارتفاع تكاليف الاحتفاظ به يؤثر على إجمالي التكاليف الكلية للإنتاج .
- تعتبر الموسمية سببا للتخزين ، فبعض احتياجات المشروع تتوفر في موسم معين بينما يجري استخدامها في الإنتاج طوال العام الأمر الذي يتطلب تخزين احتياجات الإنتاج طوال العام ، و من ناحية أخرى ، قد يتم الإنتاج خلال فترة معينة أو موسم معين بينما يحتاج السوق إلى هذه المنتجات طوال العام مما يستدعي تخزين هذه المنتجات طوال العام لإمداد السوق باحتياجاته.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

- نظرا لان المخزون اقل الأصول سيولة فان الأخطاء المتعلقة بإدارته لا يمكن معالجتها بسرعة، وسوء الإدارة إذا زاد عن حده في هذا المجال قد يؤدي ذلك إلى نهاية المشروع، وبالتالي على تكلفة السلع المزمع تسويقها لعملاء المشروع وقطاعاته التسويقية.
- يحقق المخزون عامل الأمان بالنسبة لاستمرار عجلة الإنتاج بالمشروع في الدوران حيث يكفل المخزون أرصدة المواد والسلع والمهمات وقطع الغيار التي تحقق هذا الأمان.
- تزداد الأهمية النسبية في بعض المشروعات لسلع معينة تعتبر رئيسية و تدخل في معظم العمليات الإنتاجية مثل: الاسمنت في شركات المقاولات، لذا فإن الأهمية النسبية لهذا العنصر تبين لنا أهمية إدارة المخزون.

المطلب الثاني : أسباب الاحتفاظ بالمخزون و المخاطر المرتبطة به .

1 - أسباب الاحتفاظ بالمخزون :¹

تتلخص أهمها فيما يلي :

- 1-1- موسمية توافر المواد الخام أو السلع، فقد يكون إنتاج المادة الخام موسمي بشكل يتعذر معه الحصول على كل ما يلزمنا لجدول الإنتاج الزمنية بسعر مناسب، وذلك مثل إنتاج الأقطان اللازمة لعملية الغزل و النسيج.
- 1-2- موسمية الطلب على السلعة: فالمشروبات مثلا يزداد الطلب عليها في الصيف و يتم إنتاجها على مدار العام.
- 1-3- طبيعة العملية التجارية و الصناعية : تستلزم العملية التجارية عرض مجموعة من السلع أمام المستهلك حتى يتسنى له اتخاذ القرارات المناسبة بمقارنة الشكل أو الجودة و السعر لكل هذه السلع ، مما يستلزم الاحتفاظ بما يسمى بمخزون المعروض كذلك هناك الكثير من الأصناف يرى المستهلك أن الذي يتحمل عبء تخزينها هو الموزع و يتوقع توافرها بشكل مستمر مثل أصناف البقالة المختلفة، أما في العملية الصناعية فهناك حتمية وجود فترة إنتاج، و طيلة هذه الفترة يكون هناك أموال مستثمرة في المخزون ، كذلك فنظرا لاختلاف جداول الإنتاج قد

¹ محمد توفيق ماضي، إدارة وضبط المخزون، الإسكندرية، الدار الجامعية، دون سنة نشر، ص ص 18، 19.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

يستلزم الأمر انتظار بعض الوحدات لفترة زمنية حتى تصبح الآلات جاهزة ، كل ذلك بسبب تراكم المخزون لفترات طويلة داخل المصنع نفسه .

1-4- الاستفادة بفروق الأسعار¹ : إذا كان هناك توقع لارتفاع الأسعار و كانت السلعة قابلة للتخزين ، قد يكون ذلك سببا في تخزينها لبيعها في حالة ارتفاع السعر ، كذلك فإن التخزين ذاته يؤدي إلى تحسن السلعة و بالتالي زيادة قيمتها و مثال ذلك بعض أصناف الجبن .

و من أسباب الاحتفاظ بالمخزون أيضا:²

1-5- يتيح تواجد المخزون الوقت الكافي لشراء و نقل و استقبال العدد الضخم المتراحم من الأصناف من الموردين و فرز و فحصه و تسجيله قبل أن يصبح جاهزا و صالحا و مضمونا للتسليم للإنتاج بمقوماته الصحيحة مما يؤدي لتفادي خسائر العطل ، فالأجور و المصروفات و الربح و ثقة العملاء و الروح المعنوية للعمال و سمعة الوحدة الإنتاجية.

1-6- يوفر المخزون الحماية ضد ارتفاع معدلات الطلب الفعلية عن معدلاتها المتوسطة ، و يعني هذا ضمان الوفاء بالطلب في أغلب الأحيان سواء كان هذا الطلب خاصا بالعملية الإنتاجية أو كان طلب العملاء.

1-7- الحماية ضد مخاطر زيادة طول فترات التوريد عن متوسطاتها ، و يعني ذلك استمرار الوفاء بالطلب بأنواعه المختلفة في أغلب الأحيان في حالة تأخر التوريد عن الموعد المحدد له.

1-8- الاستفادة من خصم الكمية للخامات و الأجزاء المشتراة : فقد يكون من الأفضل شراء الخامات و الأجزاء بكميات أكبر من الاحتياجات المتوقعة منها و تحمل تكلفة إضافية للاحتفاظ بالمخزون منها إذا كانت هذه الزيادة في التكاليف أقل من الوفر الناتج من خصم الكمية نتيجة الشراء بكميات كبيرة .

¹ محمد صالح الحناوي ، محمد توفيق ماضي ، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، الإسكندرية، الدار الجامعية ، 2006، ص 390.
² سليمان محمد مرجان، مرجع سابق، ص 215.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

1-9- خفض أوقات التعطل في الإنتاج بسبب نقص الخامات أو الأجزاء : ففي حالة المنتجات التي تتكون من أجزاء و تجميعات جزئية عديدة يكاد يكون من المستحيل ضمان تواجد كل منها في نفس الوقت عند الاحتياج إليها في التجميع النهائي للمنتج، في مثل هذه الحالات يستهدف الاحتفاظ بالمخزون من الأجزاء و التجميعات الجزئية ضمان استمرارية عمليات التجميع النهائي دون عطل.¹

1-10- نفاذ الصنف لعدم وجود المخزون الكافي منه أو بسبب عرقلة تحركه من السوق للإنتاج يؤدي للخضوع للشروط الصعبة و الأسعار المرتفعة للموردين.

2- المخاطر المرتبطة بالمخزون:²

قد يتعرض المخزون خلال نشاطه العادي إلى حالات قد تكون من بين الأسباب التي تعيقه من أداء مهمته على أحسن وجه، و يمكن أن تتلخص في موضعيتين أساسيتين هما:

- انقطاع في المخزون.

- الكساد في المخزون .

2-1- حالة انقطاع المخزون:

يقصد به عدم إمكانية تلبية الطلب هذا لعدم وجود مواد و سلع في المخزون و هذا راجع إلى سوء التسيير ضمن

تنسيق وظائف المؤسسة أثناء قيامها بالمهام المخولة لها ، كما أن هناك أسباب جوهرية تؤدي لحالة انقطاع في

المخزون :

- امتداد أو طول مدة إعادة التموين.

- عدم احترام الموردين لتوزيع التسليم .

- مشكل نقل المواد و السلع إلى المخزن .

¹ نفس المرجع ، 216

² طالم فتيحة، مراقبة تكلفة المخزون، مذكرة نهاية التخرج لنيل شهادة الليسانس في تخصص :محاسبة، مستغانم ، 2012، ص 12

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

إذا تحقق سبب من الأسباب السابقة الذكر و طالت مدة التمويل و التسليم فيحدث انقطاع في المخزون مما

ينجم عنه عدة نتائج سلبية نوجزها فيما يلي:

- تأثير الإنتاج وتعطيله وتوقيفه في بعض الأحيان .
- عدم الوفاء لمواعيد تسليم الطلبات .
- فقدان ثقة العملاء.
- إضعاف المركز المالي للمشروع .

2-2- حالة كساد المخزون:

يقصد به وجود كمية كبيرة من المواد و السلع داخل المخزن بصفة غير عادية ، و صعوبة تصريف هذه المواد و

السلع ، مما يؤدي إلى كم هائل من المواد في المخزن في حالة الكساد و هذا حتما يؤدي إلى عرقلة برنامج التمويل

و يتطلب إعادة برمجة تقديرية من جديد ، حيث لا يعقل إرسال طلبات و المخزن يضيق من وفرة الإنتاج .

و من الأسباب التي ساهمت في هذه الظاهرة ما يلي:

- ضعف برامج التمويل و عدم تنسيق هذه الإدارة مع إدارة المخازن .
- الوصول المتأخر للطلبات و دفعة واحدة أو الاستخدام الفجائي .

أما المشاكل الناجمة عن ظاهرة التكدس فيمكن حصرها فيما يلي:

- بطئ دوران رأس المال نتيجة لتجميد جزء كبير منه ، الأمر الذي يؤثر على ربحية المشروع .
- الخسائر التي تنجم عن انخفاض المواد المخزنة.

- الزيادة في تكاليف المخزون و هذا العبء يتحمله ربح المشروع.

- الصعوبة التي نجدها في المراقبة الدقيقة لهذا المخزون .

- السرقة التي تزداد احتمالات التعرض لها كلما زادت الكميات المخزنة .

المطلب الثالث: أنواع المخزون و التكاليف المرتبطة به:

1/ أنواع المخزون:¹

إن الهدف من استعراض أنواع المخزون هو توضيح اثر كل نوع من الأنواع المختلفة على التخطيط والرقابة المخزنية، حيث يتم تقسيم المخزون حسب اتجاهات متعددة يخدم كل منها أهداف مختلفة وهذه الأنواع هي كما يلي:

1-1- المخزون حسب ثبات كميته: ويقسم المخزون وفق هذه الاتجاهات إلى قسمين:

أ- **المخزون الساكن:** وهو المخزون الذي لا يسمح بالتصرف به إلا في الظروف الاستثنائية كما في حالة عدم وصول المواد المطلوبة للمخازن أو تلف إرسالية في طريق النقل أو ضياعها، كما يستخدم عند تغيير معدلات الاستهلاك بالزيادة.

ب- **المخزون المتحرك (التشغيلي):** وهو المخزون الذي تكون كميته في تذبذب مستمر ارتفاعا وانخفاضاً حسب الطلبات المقدمة من قبل الجهات الإنتاجية أو المستهلكين ، حيث تنخفض كميته وتزداد في حالة استلام طلبات أو دفعات جديدة من المواد المخزنة.

1-2- المخزون حسب درجة تصنيفه : ويقسم المخزون وفق هذه الاتجاهات كما يلي :

أ/ **المواد الأولية:** وهي المواد الأساسية التي تمر بالعمليات الإنتاجية لتصبح أجزاء أو سلع جاهزة مثل: الحديد والخشب..... الخ.

ب/ **الأجزاء والقطع والمواد نصف المصنعة:** وهي مواد غير كاملة التصنيع وتحتاج إلى عمليات تصنيعية حتى تصبح سلعا جاهزة مثل: السبائك المعدنية... الخ.

¹ جاسم حسين ناصر ، صباح مجيد النجار، حميد حير الله سلمان، تخطيط ورقابة التخزين ، عمان ، الأردن ، دار البيزوري العلمية للنشر والتوزيع 2008 ، ص 30-33.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

ج/ مواد التعبئة و التغليف : هي مجموعة المواد التي تستعمل لاحتواء المنتجات أو أجزاءها أو ملحقاتها داخلها

بهدف المحافظة على هذه المواد في المراحل اللاحقة أو أثناء النقل والتداول ولتسهيل عمليات العد والوزن والفحص

من خلال تجميع الأجزاء المختلفة في عبوة واحدة وتستخدم أحيانا لغرض الدعاية والإعلان.

د/المواد العامة والثانوية: هي التي تستخدم في أعمال الصيانة كالمصابيح والأسلاك الكهربائية، أما المواد الثانوية

فهي التي تستخدم في عمليات التنظيف كمساحيق الغسيل ومواد التعقيم وأدوات التزيين.

هـ / المكائن والأجهزة التي تدار بالقوة والمنصوبة في أماكن ثابتة : والأفران والخزانات المستخدمة في

العمليات الإنتاجية وكذلك تشمل وسائل النقل الداخلي.

و/ وسائل النقل الخارجي: كالسيارات وأدواتها الاحتياطية كالإطارات.

ز: المواد الاحتياطية وقطع الغيار للمكائن الإنتاجية ووسائل النقل الداخلي .

ح: أدوات ومعدات القياس والمعدات المساعدة كالمثاقب والمفكات والمثبتات.

ط: بواقى الإنتاج ومخلفات المخزون وتشمل المواد التالفة وفضلات الإنتاج.

1-3-المخزون المتعدد المراحل (المخزون من حيث الفاعلية والمرونة):

تعني الفاعلية (مدى قدرة المؤسسة على استخدام المخزون في المجال الذي خزن من اجله)، أي متى يمكن الحصول

على المخزون؟ عند الطلب، والمرونة هي: (مدى صلاحية المخزون للاستخدام في أكثر من مجال أو لأكثر من

جهة واحدة)

ويقسم المخزون وفق فعاليته ومرونته إلى ما يلي:

أ/ مخزون خارجي: وهو عبارة عن الاحتياجات التي تم الاتفاق على شرائها ولا زالت لدى البائع ويعتبر عدم

الفاعلية والمرونة لذا يتطلب وجود مخزون احتياطي لمواجهة احتمالات عدم الوصول.

ب/مخزون الطريق: يعتبر هذا النوع قليل الفاعلية والمرونة لان استخدامه يتوقف على فترة الوصول.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

ج/مخزون الفحص والتسليم: يعتمد استخدامه على فترة الفحص والتسليم وقد يصبح هذا النوع عديم المرونة والفاعلية في حالة رفضه لعدم مطابقته للمواصفات.

د/المخزون الفعلي: هو عبارة عن المواد التي تم فحصها وتسلمها وإدخالها إلى المخزونات وهذا النوع شديد الفعالية والمرونة إذا استخدم من قبل جهات متعددة ويعتبر محدود المرونة إذا خصص لجهة واحدة.

هـ/المخزون قرب خطوط الإنتاج: وهي المواد التي تم تسلمها من المخازن ونقلها إلى مكان العمل أي قرب الخطوط الإنتاجية ويكون هذا النوع كامل الفعالية ومحدود المرونة لأنه محدد إلى جهة واحدة.

2- التكاليف المرتبطة بالمخزون:¹

يمكن تصنيف التكاليف المرتبطة بالاحتفاظ بالمخزون إلى أربعة أنواع من التكاليف :

2-1- تكلفة الوحدة : و تتمثل هذه التكلفة في السعر الذي يتقاضاه الموردون نظير وحدة واحدة من العنصر ،

و بعبارة أخرى فإن هذه التكاليف تمثل تكلفة حصول المؤسسة على وحدة واحدة من عنصر معين ، و بصفة

عامة فإنه من السهل معرفة هذه التكاليف بالنظر إلى خطابات التسعير أو الفواتير التي تتلقاها المؤسسة من

الموردين ، إلا أن الأمر قد يكون أكثر صعوبة أحيانا عندما يكون هناك عدد كبير من الموردين يعرضون منتجات

بديلة أو يقدمون شروط شراء مختلفة أما إذا كانت المؤسسة هي التي تتولى صنع العنصر بنفسها فقد يكون من

الصعب تحديد تكلفة إنتاج يعتمد عليها أو قد يكون من الصعب حساب أسعار التحويل بشكل دقيق .

2-2- تكلفة إعادة الطلب : و تتمثل هذه التكلفة في تكلفة إعادة أو تكرار طلب عنصر معين وقد تشتمل

على التكلفة المرتبطة بوقت الحاسب الآلي و تكلفة المراسلات و الاتصالات التليفونية بين المؤسسة و المورد إضافة

لتكلفة تفرغ البضائع و تكلفة الفحص و الاختبار ، و في بعض الأحيان فإنه قد يتم إدراج تكاليف مثل تكلفة

الرقابة على الجودة و تكلفة النقل و التوزيع ضمن تكلفة إعادة الطلب . و تكلفة إعادة الطلب تتعلق بتكلفة

¹ محمد محمود مصطفى، إدارة المخزون والمواد، مدخل كمي، الطبعة الأولى، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، ص 14-16.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

إعادة تكرار طلب عنصر معين لا تكلفه الشراء لأول مرة ، فتكلفة الشراء لأول مرة قد تشمل فضلا عما تقدم على تكلفة البحث عن أفضل مصدر توريد و تكلفة تقييم ذلك المصدر و تكلفة التفاوض مع المصادر البديلة .

2-3- تكلفة الاحتفاظ : و هي تكلفة الاحتفاظ بوحدة واحدة من عنصر معين لفترة زمنية معينة ، و تتمثل أهم بنود هذه التكلفة في تكلفة الأموال المستثمرة في المخزون سواء تم اقتراضها (و يتم دفع فوائد عليها) أو كان بالإمكان استخدامها في استخدامات بديلة (تكلفة الفرصة البديلة).

و من البنود الأخرى التي تشملها تكلفة الاحتفاظ ما يتمثل في تكلفة استخدام مكان للتخزين (تكلفة الإيجار، التدفئة و الإضاءة.....الخ).و كذلك التكلفة الناجمة عن التلف أو التقادم و تكلفة المناولة (حركة المخزون و تعبئة بعض المواد تعبئة خاصة و تكلفة التبريد.....الخ).

و هناك أيضا التكلفة الإدارية (فحص المخزون و تحديث ملفات الحاسب الآلي المتعلقة بالمخزون....الخ).وأخيرا تكلفة التأمين على المخزون .

2-4- تكلفة نفاذ المخزون: و أبسط صورها خسارة تاجر التجزئة لربح مباشرة من المبيعات كان يمكن تحقيقه لو توفر المخزون، و الواقع أن تكلفة نفاذ المخزون عادة ما تكون أكبر من مجرد خسارة المبيعات فهناك التكلفة المرتبطة بخسارة الاسم و الشهرة و خسارة المبيعات المستقبلية.....إلى.

ونفاذ بعض العناصر التي تستخدم في العملية الإنتاجية قد تضطر المؤسسة إلى إعادة جدولة الإنتاج و إعادة تحديد زمن الفحص....إلخ ، و من البنود التي تتضمنها تكلفة نفاذ المخزون كذلك تلك التكاليف التي تنجم عن مواجهة حالات النفاذ كإرسال طلبات شراء عاجلة أو الدفع مقابل حالات التوزيع الخاصة أو استخدام موردين أكثر تكلفة و ما إلى ذلك.

المبحث الثاني: الرقابة على المخزون:

المطلب الأول/ ماهية الرقابة على المخزون.

1- مفهوم الرقابة على المخزون :¹

هي أداة تجعل تنفيذ الخطط و البرامج الخاصة بإدارة المواد تجري بصورة سليمة طبقا للسياسة التنفيذية المحددة لها. فهذه الأداة تشمل كافة أوجه النشاط الخاص بمتابعة و ملاحظة التنفيذ للتأكد من سلامته وأن الخطط المخزنية تنفذ بما يحقق النتائج المتوخاة منها.

و الكشف عن الانحرافات في التنفيذ مبكرا لمنعها و العمل على تصحيحها، فهي بذلك أداة لترشيد التنفيذ الفعلي عمليا و ترشيد خطط و قرارات المخزون علميا.

وبما أن الهدف من التخطيط للمخزون هو توفير احتياجات المؤسسة و المحافظة عليها بصورة مناسبة كما و نوعا و توقيتا و تكلفة فالرقابة على التنفيذ تمكن المشروع من تحقيق ذلك ، و تتوقف مدى كفاءتها و فعاليتها على القدرة و الدقة في تحديد معايير أو مقاييس التنفيذ لأنها نشاط متمم للتخطيط و يبدأ ذلك النشاط من حيث ينتهي التخطيط فإن لم يكن هناك تخطيط أو سياسة مرسومة للتنفيذ فلا وجود للرقابة.

2- أهداف رقابة المخزون :²

تشكل رقابة المخزون جانبا هاما في الإدارة ، و تهتم أساسا بالمتابعة المستمرة لنشاط التخزين ، للتأكد من أن الكمية و النوعية و الزمان و المكان و التكاليف تتم طبقا للخطوط الموضوعة بكفاءة و فعالية ، و التعرف على انحرافات التنفيذ و أسبابها تمهيدا لاتخاذ الإجراءات الضرورية في حينها ، و من دون شك فإن عدم الاهتمام بهذا الجانب سيؤدي حتما إلى نتائج سيئة تعكس أثارها على هيئة التخزين من جهة، و على المؤسسة من جهة أخرى. ومن هذا المنطلق فإن رقابة المخزون تسعى لتحقيق جملة من الأهداف أهمها:

¹ سعود خضر حميد الكبيسي، دراسات في تخطيط ورقابة المخزون، الطبعة الأولى ، الجامعة المستنصرية ، 1979، ص192.
² اليمين فالتة، إدارة المخزون باستخدام التقنيات الكمية الحديثة لتخفيض التكاليف، الطبعة الأولى، القاهرة، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، 2008. ص ص 107، 108.

- حماية رأس المال المستثمر في المخزون .
- تجاوز حالات النفاذ ، و تجنب وقوع التلف و الضياع و السرقة.
- الإقلال من الجهد و الاقتصاد في الوقت أثناء حفظ و صرف و نقل المواد.
- تخفيض التكاليف المتعلقة بالمخزون إلى أدناها.
- ضمان سلامة تدفق المواد من و إلى المخازن بالكمية و النوعية المطلوبة و في الوقت المحدد.
- خدمة استمرارية نشاطي الإنتاج و التسويق.
- التصرف في المخزون الميت و المخلفات و البواقي.

3- وظائف و مسؤوليات الرقابة على المخزون:¹

- التنبؤ باحتياجات المشروع من المواد مستقبلا بالاعتماد على برامج المبيعات و الظروف السوقية و من ثم ترجمة هذا التنبؤ إلى برامج.
- زيادة و مرونة العمليات الإنتاجية، إذ أن تحديد حاجات المشروع مقدما و ضمان انسيابها إلى خطوط الإنتاج منسقة مع جداول الإنتاج الزمنية سيوفر مرونة في العمليات الإنتاجية و التخزين و يقتضي أن تزيد كميات الشراء بما يسمح مرونة العمليات الإنتاجية.
- إجراء فحص كميات المخزون من المواد و انطباق مواصفاتها وفق ما سبق إن حدد عند الشراء.
- تحقيق الربحية للمشروع بالرقابة على المخزون و ضرورة الاستثمار الاقتصادي للموارد المالية و عدم تجميد رأس المال إلى جانب الرقابة على التالف أو النقص في المواد و معرفة المواد التالفة أو المتقدمة و العمل على التخلص منها.
- تحاشي الازدواجية في المواد المخزونة، إذ مادامت الرقابة تجمع الأصناف المتماثلة و تسجل كمياتها و مواصفاتها فإنها سوف تمنع الشراء لمواد متوفرة يمكن التعرف عليها بسهولة.

¹ مهدي حسن زويلف، إدارة الشراء و التخزين في منظور كمي، الطبعة الأولى ، الأردن، دار الرواد للنشر و التوزيع، 2004. ص 130.

المطلب 2/ آلية الرقابة على المخزون :

إن تحديد مستويات التخزين من المواد و السلع و غيرها من العناصر التخزينية المختلفة يسهم بشكل كبير في تحقيق سبل الرقابة المخزنية من خلال تحديد المستويات المختلفة التي ينبغي الاحتفاظ بها لمواجهة ظروف المستقبل و المتغيرات الطارئة في الأسواق الاستهلاكية و لغرض تمكين المؤسسة الاقتصادية في مواصلة الأنشطة الإنتاجية أو التسويقية لا بد أن ترعى التغيرات الطارئة المرتقبة في الطلب على المنتجات أو السلع و لذا يجب أن يحدد الحد الأقصى للتخزين و الحد الأدنى للتخزين و أحجام الدفعات الاقتصادية و كذلك نقطة إعادة الطلب و غيرها من المتطلبات الأساسية التي تدعو المؤسسة الاقتصادية في مستوى أمان و استقرار آراء كافة التغيرات المحتملة أو غير المتوقعة في ميدان الأنشطة الاقتصادية المختلفة.

1 - كمية الطلب :¹ يتم تحديد كمية الطلب (الدفعة الاقتصادية*) باستخدام طريقة رياضية** ،

وفقا للاحتياجات المختلفة للمواد أو المنتجات المراد تخزينها ولكن باستخدام الكميات الملائمة للحاجة الحقيقية للطلب واختيار أكثر الكميات ملائمة واعتبارها بمثابة الحدود الدنيا للطلب الاقتصادي اخذين بعين الاعتبار جميع المتغيرات المقترنة بالتكاليف المرافقة للتخزين أو الحصول على الطلبية المعنية ، و لذا فإن أكثر السبل ملائمة لتحديد الكمية الاقتصادية للطلبية أو تحديد كمية الطلب لها عن طريق تحديد إجمالي الطلب السنوي لكل مادة من العناصر المراد تخزينها.

وفقا لهذه المعادلة : كمية الطلب = إجمالي الطلب السنوي / عدد الدفعات المطلوبة.

¹ خضير كاظم حمود، إدارة المواد، الأردن، دار الصفاء 2001. ص ص 155، 156.
* هي كمية الطلب التي يكون عندها مجموع التكاليف المرتبطة بالمخزون عند أدنى حد.
** سوف يتم التطرق لها في الفصل الثاني.

1-2- نقطة إعادة الطلب:¹

بعد أن تم تحديد المقدار الاقتصادي للشراء أو الصنع أي تحديد الحد الأدنى للطلبية الواحة لا بد و أن يتم تحديد نقطة إعادة الطلب للمادة المشتراة أو المادة المراد تصنيعها ، و يمكن تحديد مفهوم نقطة إعادة الطلب بأنها تمثل مستوى التخزين الذي عند بلوغه يجب وضع الأمر لطلبية جديدة و لغرض احتساب نقطة إعادة الطلب لا بد من معرفة الجوانب التالية:

- الحد الأدنى للمخزون : و يعني المخزون الاحتياطي أو مخزون الأمان الذي ترغب المؤسسة الاحتفاظ به دائما من المادة أو السلعة ، إذ أن المخزون الاحتياطي يستخدم عادة لاستيعاب العجز أو النقص الذي يحصل في معدل التوريد أو الطلب ، و غالبا ما يتم تحديد الحد الأدنى للمخزون بطريقة حكمية * تتناسب مع التوقعات أو التنبؤات المتعلقة بالطلب .

مدة التسليم بالنسبة للمادة المشتراة أو الفترة الإنتاجية بخصوص السلعة المراد تصنيعها.

- معدل الاستهلاك بالنسبة للمادة المشتراة أو معدل البيع بالنسبة للمادة المصنوعة.

- الحد الأعلى للمخزون : و يمثل الحد الأعلى للمخزون الكمية الاقتصادية التي يتم تقريرها وفقا لحجم الطلبية مضافا إليها مقدار المخزون الاحتياطي(الحد الأدنى للمخزون)، و يتم إيجاد الحد الأعلى للمخزون وفقا للعلاقة الرياضية التالية:

الحد الأعلى للمخزون = الحد الأدنى للمخزون + المقدار الاقتصادي للدفعة.

1-3- الحد الأعلى للمخزون: و هو أكبر كمية ممكنة من مادة معينة يمكن أن تتوفر في المخازن في لحظة

معينة ، و أنه أقصى ما يصل إليه المخزون من حيث الكمية في أية لحظة من اللحظات.

و يتم تحديد الحد الأعلى للمخزون على ضوء عدد من العوامل أهمها:

¹ نفس المرجع ، ص ص 157، 158.

* سوف يتم التطرق إلى الطريقة العلمية لتحديد حجم مخزون الأمان الأمثل في الفصل الثاني.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

- عدم استثمار أموال زائدة عن حاجة المؤسسة في المخزون .
- الحد من تعرض المخزون لخطر التلف و التقادم.
- الإمكانيات المخزنية المتاحة لدى المؤسسة مثل المساحة المعدة للتخزين.
- الإمكانيات المالية المتوفرة لدى المؤسسة.
- خصم الكمية الذي يمكن الحصول عليه.
- التغيرات المتوقعة حدوثها في أسعار الأصناف التي تستخدمها المؤسسة.

2- نظم الرقابة على المخزون :¹

2-1- الرقابة المستمرة: وبموجبها يتم التسجيل الدائم لحركة المخزون من حيث الورد والاستخدام ، بحيث

يتوفر في كل وقت رصيد محدد من المواد في المخازن، وتتم عملية الشراء أو الإنتاج عندما يصل المخزون إلى

مستوى معين يدعى مستوى إعادة الطلب.

2-2- الرقابة الدورية: وبموجب هذا النوع تتم مراجعة أرقام المخزون في تواريخ ثابتة عادة ما تكون نصف

شهرية أو نصف سنوية، وفي تلك اللحظة تتم مقارنة المخزون الموجود في المخزن مع المخزون الواجب توفره، وتتم

عملية الشراء أو الإنتاج بكميات تعادل الفرق بين المخزون المتاح وبين المخزون المطلوب. وأيا كان نظام الرقابة

على المخزون ، فإن النظام الأفضل هو الذي تحدده طبيعة العمليات الإنتاجية في المنظمة. (أي حسب النمط

الإنتاجي المطبق، وكذلك الأصناف من حيث عددها ونوعها وجودتها).

وفي الواقع العملي لا يوجد نظام رقابي نموذجي يمكن تصميمه وتطبيقه على جميع المؤسسات نظرا للاختلافات

فيما بينها حتى ولو كانت تعمل في نفس المجال، أو ذات ظروف مشابهة.

¹ محمد أديوي الحسين، تخطيط الإنتاج و مراقبته، الطبعة الأولى ، عمان ، الأردن، دار المناهج للنشر و التوزيع، 2011. ص ص 147، 148.

المبحث الثالث: التسيير المادي للمخزون:

المطلب الأول: مفهوم وظيفة التخزين وأهدافها.

1- مفهوم وظيفة التخزين:¹

هي الوظيفة المسؤولة عن الاحتفاظ باحتياجات المؤسسة بكميات مناسبة والحفاظ عليها بحالتها أو بإحداث تغييرات مطلوبة حين استخدامها.

2) أهداف وظيفة التخزين:²

إن هدف التخزين يختلف من نشاط لآخر حسب الغرض من قرار الشراء للاستهلاك أو المتاجرة أو التصنيع، وفي حالة المؤسسات الصناعية فإن الهدف الأساسي هو توفير الاحتياجات اللازمة من المواد ومستلزمات الإنتاج لاستمرارية العملية الإنتاجية دون عطل أو توقف، وقد يمتد الهدف إلى تغيير طبيعة المواد نفسها مثل تخزين الأخشاب أو العطور وذلك لزيادة جودتها.

و من هنا فإن وظيفة التخزين تساهم في تحقيق كفاءة المؤسسة الاقتصادية و ذلك من خلال القيمة الاقتصادية لوظيفة التخزين.

إن القيمة الاقتصادية لوظيفة تخزين المواد قد تبدو لنا بوضوح من خلال التعرف على الظروف التي تدعو إلى التخزين، و التي يمكن تلخيصها في الآتي:

2-1- مواجهة المتطلبات الطبيعية للصناعة:

صحيح أن التطور الهائل في وسائل الاتصال و المواصلات سهل من عملية تحويل المواد من أماكن التوريد إلى الإنتاج، غير أن طبيعة الصناعة مازالت تتطلب القيام بتخزين كميات من هذه المواد لمواجهة ظروف الإنتاج منها مثلاً توفير المرونة في جدولة توزيع المواد الخام لتسهيل إمكانية إنتاج الطلبات أو مواجهة التغيير في مستويات

¹ رستمية زكي قرياقص، عبد الغفار حنفي، إدارة المواد و المخزون، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2004، ص 147.
² نفس المرجع، ص 148.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

حجم الإنتاج ، أو مقابلة الزيادة في المبيعات وتوفير متطلبات العملاء أو الاستفادة من انخفاض الأسعار لبعض المواد في أوقات معينة وغيرها من الأمور الأخرى و الأسباب المتداخلة و المتصلة ببعضها.

2-2- الإنتاج الموسمي لمنتجات مستهلك باستمرار:

مثل المنتجات الزراعية التي لا توجد إلا في مواسم معينة و مطلوبة على مدار السنة إذا: المؤسسات الصناعية تجري عليها بعض العمليات لحفظها و تخزينها لمواجهة متطلبات العملاء و الأسواق.

2-3- التأثير في طبيعة السلعة:¹

قد يكون هدف التخزين خلق منافع جديدة للسلع عن طريق تغيير شكلها أو طبيعتها و هو ما يعرف بمنفعة مضمون السلعة، فمثلا تخزين الأخشاب لحين استخدامها يرفع من جودتها، فالتخزين مطلوب لبعض السلع قبل استعمالها.

المطلب الثاني: طرق وإجراءات التخزين:

1- طرق التخزين:

تختلف طرق التخزين حسب طبيعة السلعة و الحجم و الوزن و طرق المناولة المستخدمة.... إلخ و أهم هذه الطرق ما يلي:²

1-1- التخزين على الأرض: و تستخدم هذه الطريقة في تخزين الخامات التي تعبأ في صناديق حيث توضع

الصناديق فوق بعضها مع مراعاة أن يتم ذلك بأسلوب لا يعيق عملية المناولة .

1-2- التخزين على الأرفف: يتم وضع كل صنف في المكان المخصص له و الذي يكون عادة عبارة عن رف

يشترط فيه القدرة على تحمل وزن هذا الصنف.

1-3- التخزين المتحرك: هنا يتم وضع المخزون في عربات يمكن رفعها إما يدويا أو أليا لمكان الاستخدام.

¹ نفس المرجع ، ص 148 .

² محمد الصيرفي، بشير العلاق، التخزين السلعي، عمان، الأردن، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2010، ص ص 45، 46.

1-4- التخزين في صناديق نمطية: تستخدم هذه الطريقة إذا كانت السلعة المخزونة يمكن وضعها فوق بعضها

البعض غير أنه لا يشترط لاستخدامها أن تحتوي الصناديق على وحدات متماثلة من تلك المادة المخزونة.

1-5- التخزين في العبوات الأصلية: تحفظ المواد المخزونة في نفس العبوات الواردة بما لحين الحاجة إليها وذلك

شريطة عدم تأثرها بالعوامل الجوية.

1-6 التخزين في الفناء الخارجي: و تستخدم هذه الطريقة في تخزين المهمات أو المواد الضخمة و التي لا تتأثر

بالعوامل الخارجية.

هذا و يلاحظ أنه أي كانت الطريقة المتبعة في التخزين فإنه يجب مراعاة ما يلي:

- ضرورة الفصل بين الأصناف الحديدية و المستعملة و الراكدة و المخلفات.
- يجب عدم وضع المواد التي تؤثر خواص أحدها على الأخرى بجوار بعضها البعض.
- الأصناف القابلة للاشتعال يفضل تخزينها في أماكن مخصصة و مجهزة لمواجهة أي طارئ محتمل.

2- إجراءات التخزين :

2-1- التصنيف و الترميز في المخازن:

من العمليات التي تقوم بها المخازن على اختلاف أنواعها تلك العملية الخاصة بالتصنيف و الترميز للموجودات بالمخزن و التي سوف ترد أو تضاف في المستقبل مع ترميز خاص بما يسهل إدارة و متابعة المخزون من ناحية و يزيد من كفاءة عملية الاتصالات بين المخازن و الجهات الطالبة من ناحية أخرى.

هناك عدة طرق لترميز الأصناف والموجودات بالمخازن والتي تجمع ما بين الحروف الهجائية والأرقام البسيطة أو

المركبة والألوان وهي:¹

¹ ثابت عبد الرحمن إدريس، مقدمة في إدارة الأعمال اللوجستية، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2002، ص 215- 218.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

أ- الطريقة البسيطة للحروف الأبجدية: يمكن الاعتماد على الحروف الأبجدية لترميز الأصناف أو المواد الموجودة بالمخزن.

ب- الطريقة البسيطة للأرقام: تعتمد هذه الطريقة على الأرقام المتسلسلة من واحد إلى مالا نهاية، حيث يأخذ كل صنف رقم معين كرمز له، كما يلاحظ أن التقييم هنا يتم على ورود الصنف إلى المخزن حيث يشير الرقم الأصغر إلى ورود الصنف الذي يحمله حديثا بالمقارنة بالرقم الأعلى.

ج- طريقة المجموعات الرقمية: هذه الطريقة تطوير للطريقة السابقة، حيث يكون هناك مجموعات من الأرقام (1-100، 101-200) ثم بداخل كل مجموعة من هذه المجموعات الرقمية يمكن أن تكون هناك مجموعات فرعية (1-10، 11-20) ... بحيث تخصص كل مجموعة فرعية إلى درجة معينة من درجات الصنف الواحد...

د - الطريقة المختلفة للأرقام و الحروف: تجمع هذه الطريقة بين الطريقتين السابقتين، حيث يستخدم الحرف أولا ليدل على البند الرئيسي في التصنيف للصنف بينما يدل الرقم على البند الفرعي في نفس التصنيف.

هـ - طريقة الحروف و الأرقام ذات المعنى عند التذكير: تستخدم هذه الطريقة كل من الحروف و الأرقام التي تشير إلى حد ما إلى الأصناف ومواصفاتها. حتى يسهل تذكرها، فعندما يتكون الرمز من جزء حربي ذو معنى وجزء آخر رقمي ذو دلالة منطقية فإنه يؤدي إلى تكوين مقطع ذو دلالة معينة يسهل تذكره.

و- طريقة الترميز باستخدام رموز المورد: حيث يتم في هذه الطريقة إتباع نفس الرموز الموضوعية للأصناف من قبل الموردين، وأحيانا قد يضاف عليها حرف أو رقم ليدل على التبويب الرئيسي المستخدم في المخازن.

ي- طريقة الألوان: تستخدم هذه الطريقة للترميز لبعض الأصناف وذلك بصبغ طربي الصنف (مثل: القطع الحديدية والأنابيب أو الملابس). لتسهيل الملاحظة في حالة وضعها فوق بعضها البعض.

2-2- مراحل اختيار مواقع المخازن:

إن عملية اختيار موقع المخازن ينظر إليها على مستوى كلي وعلى مستوى جزئي، فعلى المستوى الكلي هناك

ثلاث استراتيجيات أساسية لاختيار موقع المخازن وهي:¹

* مخازن موضوعة وفقا للسوق وهذه تتولى اختيار المخازن قريبا من مكان المستهلك الأخير.

* مخازن موضوعة وفقا للإنتاج وهذه تتولى اختيار المخازن قريبا من مصادر الإنتاج.

* مخازن موضوعة وفقا للوسطاء وهذه تتولى اختيار المخازن بين الشركة والمستهلك النهائي.

أما على المستوى الجزئي فهذا يعني اختيار منطقة محددة داخل المنطقة الجغرافية التي تم اختيارها على المستوى

الكلي وهنا على الشركة استخدام مخازن عامة أو أن تملك مخازن خاصة.

مراحل اختيار موقع مخزن داخل المنطقة الجغرافية المختارة هي:²

1- الحصول على معلومات عن الموقع.

2- تكوين فريق إداري وفني لفحص المواقع المحتملة واختيار الموقع المناسب.

3- وضع قائمة المعايير الرئيسية لاختيار الموقع الجديد.

4- تقييم كل المناطق الجغرافية وفقا لهذه المعايير.

5- تحديد المواقع النهائية المختارة للمخازن.

6- تقييم المواقع البديلة مرتبة حسب أولويتها .

¹ علي فلاح الزعبي، زكريا أحمد عزام، إدارة الأعمال الوجستية (مدخل التوزيع والإمداد) الطبعة الأولى، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، 2012، ص 281.
² نفس المرجع، ص 282 .

2-3- إجراءات الاستلام¹:

أ- استلام المواد من الموردين :

- عادة تخطر إدارة الشراء إدارة المخازن حال إرسال أي أمر بالشراء للموردين ، و يتضمن هذا الإخطار أنواع المواد المشتراة ووقت الاستلام لكي تتخذ إدارة المخازن الاستعدادات الخاصة بالاستلام.
- تسليم إدارة المخازن و بعد استلام المواد لأمر الشراء، إخطاراً من المورد حالما يرى نفسه مستعد لإرسال البضاعة و يتضمن هذا الإخطار كمية المادة و طريقة شحنها ووقت الشحن المتوقع.
- بعد شحن البضاعة من المورد، و إخطار شركة الشحن لإدارة المخازن بوصول البضاعة، تقوم بمطابقة إخطار المورد مع إخطار الشاحن.
- يتم الاستلام الفعلي للمادة للتأكد من أن الكمية المستلمة كاملة و أن جودتها بعد الفحص مطابقة للجودة المطلوبة.

- كتابة محضر الاستلام و الفحص : تتولى لجنة الفحص و الاستلام إن وجدت ، أو الجهة المسؤولة عن الاستلام و الفحص بكتابة محضر الاستلام الذي يحتوي على اسم المورد و الشاحن و وقت الاستلام و رقم أمر الشراء و تاريخ إخطار المورد، و عادة يتضمن التقرير الوحدات الناقصة أو التالفة، أو عدم وصول البضاعة في وقتها المحدد.

ب- إجراءات الاستلام عند تحويل المواد من المخازن الفرعية إلى المخازن المركزية:

- إن الإجراءات تختلف في هذه الحالة عنها في البضاعة الواردة من الموردين، إذ لا تحتاج عملية الصرف لمستندات متعددة سوى إلى التحويل و لكن إذا ما تم تسليم البضاعة وهي ناقصة أو تالفة فإنه يصبح من الضروري جداً أن يكتب تقرير بذلك.

ج- إجراءات الاستلام في حالة إرجاع البضاعة من إدارة الإنتاج أو أية إدارة أخرى:

¹ مهدي حسن زويلف، علي سليم العالونة، إدارة الشراء و التخزين، مدخل كمي، الطبعة الأولى، عمان الأردن، لا يوجد دار النشر، 1998. ص ص 202، 203

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

يمكن أن تعاد البضاعة من الإنتاج لعيب فيها، أو أنها غير صالحة للاستعمال أو نتيجة التغير في برامج الإنتاج ، كذلك نفس الحال بالنسبة للإدارات الأخرى التي تستخدم البضاعة، و في مثل هذه الحالات لا بد من تنظيم (إخطار إرجاع البضاعة) يشير إلى رفض البضاعة من قبل الإدارة التي تقوم بالإرجاع ، و عند وصول البضاعة إلى المخازن تقوم إدارة المخازن بالمراجعة العددية و الفحص السريع.

د- إجراءات استلام مخلفات الإنتاج:

إن مخلفات الإنتاج ترسل إلى المخازن لتخصيص مكان خاص توضع به تمهيدا للتخلص منها أو التصرف بها بإعادة الاستخدام في مجالات أخرى أو بيعها ، و عادة يتم استلام هذه المخلفات وفق نموذج خاص و على غرار إذن الإرجاع، و لكن يخلو هذا الإذن من بعض التفاصيل عن شكل المادة و المواصفات الدقيقة، إذ أن إدارة المخازن لا تحتاج لمثل هذه البيانات ما دام عملها يقتصر على الاحتفاظ بها و تخصيص أماكن خاصة بها انتظارا للتصرف بها ، و لكن ذلك لا يعني من تسجيلها ، إذ أن بعد التخلص منها يتم تسجيل ذلك في الدفاتر و السجلات.

2-4- إجراءات الصرف :¹

لا يقتصر عمل المخازن على استلام المواد بل بتصدير صرف المواد بالكمية و الجودة المطلوبة، و لذا لا بد من إجراءات خاصة بصرف المواد، و أن هذا الصرف يخضع للاعتبارات التالية:

- سلطة الصرف.
- التحقق من الحاجة لهذه البضاعة.
- توقيت الصرف.
- طرق الصرف من المخازن إلى الإدارات الأخرى .
- الصرف من المخازن إلى خارج المشروع.

¹ مهدي حسن زويلف، مرجع سابق، ص 124.

و من إجراءات التخزين أيضا:

2-5-مسك السجلات : تتباين سجلات المخازن وفقا لحجم المشروع أو طبيعة المواد التي تحتزن في المخازن ، وعند تصميم السجلات لا بد من دراسة تضم تلك السجلات كل المعلومات المطلوبة، ولكي تشمل على جميع النشاطات الموثقة و التي تجرى سواء لغرض الاستلام أو الصرف.

وهي عادة تتضمن كمية المواد المخزونة و أرصدها و مستوياتها، وذلك لتسهيل عملية طلبها و كذلك عملية الجرد السنوي و الدوري و الاستدلال على أماكن تخزين البضاعة.

2-6- بطاقة الصنف:

وهي بطاقة تبين حركة المادة المخزونة ، توضع مع المواد المخزونة و تختلف المشاريع في تصميم بطاقة الصنف حيث تأخذ أشكالا معينة تحتوي على بيانات تسهل عملية التعرف على المادة مثل: تحديد اسم المادة و الكمية الواردة و الكمية المسحوبة و الرصيد بعد كل عملية أو إضافة، وقد تكون بطاقة الصنف عائقا في تنفيذ الطلبات أو الصرف، لأن وجودها يحتم تسجيل التغير فيها على البطاقة قبل إجراء الصرف أو الاستلام الفعلي، هذا بالإضافة إلى إمكانية تلف البطاقة نظرا للاستخدام المتكرر.

2-7- بطاقة المخزون: إلى جانب بطاقة الصنف و التي توضع عادة مع المخزون ، هنالك بطاقة المخزون و التي تحفظ في مكان واحد، و هذا لا يعني أن نستغني عن سجلات المخازن . إن وجود هذه البطاقات في مكان واحد تعين المسؤولين على معرفة أرصدة المواد و ومجوداته لتسهيل مهمة الجرد و لتحديد الحدود الدنيا و حدود الطلب.

المطلب الثالث: الجرد المخزني:

1/ الجرد المخزني:

تعني عملية الجرد حصر المخزون الفعلي وتدقيق الرصيد الدفترى والتأكد منه كما ونوعا وتواجدا وتدقيق وجوده وضبطه بصورة فعلية وترصيده على ضوء النتائج الفعلية ، ونتيجة لهذا المعنى نستدل بأن الجرد نشاط يقوم به فرد أو أفراد ، ويشمل الرقابة على النوع وعلى الكمية وعلى تواجد المخزون في المكان أو المخزن المخصص له ، وعلى زمن أو توقيت المخزون سواء يسجل المخزون أو بإشعارات الإخطار من حيث استلامه أو موعد تسليمه أو الزمن المقرر لاعتباره متراكما، متقادما وسرعة دورانه، وهو إجراء مكمل لإجراءات تثبيت المخزون بالسجلات والمستندات، والجرد وسيلة لضبط المركز المادي للوحدة الإنتاجية ، لان المخزون الفعلي المثبت بعد الجرد يعتبر أصلا من الأصول المتداولة غير أن عملية الجرد لا بد أن تتم بعلم الشخص الذي بحوزته التخزين كأمين المخزن ولا تتقرر نتائجه قبل الرجوع إليه ، لذلك تعتبر عملية الجرد عملية ضبط المخزون الفعلي والوارد والمصرف.

1-1- أنواع الجرد:

للجرد أنواع مختلفة ومتعددة ومن أبرزها تطبيقا ما يلي:¹

أ/ الجرد الدفترى: ويعني مطابقة أرصدة المخزون الفعلية والمثبتة في سجلات المخازن أو بطاقات الصنف مع الأرصدة المثبتة لدى إدارة الرقابة على التخزين ، وتتم هذه العملية إما بإرسال كشوف بالأرصدة وأسعارها إلى قسم المخازن أو لأجل اكتشاف أي اختلاف نتج عن الخطأ أو السهو أو الارتباك بالتسجيل في عمليات تثبيت حركة المخزون في الدورة المستندية الخاصة، ولكون هذه العملية تعتبر جرد رقمي لا بد من دعمها بالجرد الفعلي للتأكد كليا من تطابق السجلات مع واقع المخزون.

¹ سعود خضر حميد الكبيسي، مرجع سابق، ص 212، 214.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

و تتم عملية الجرد المخزني بصورة دورية خلال فترة زمنية ، أو سنوية لصنف معين أو لجميع الأصناف بصورة تدريجية أو سريعة ، و توضيح الوارد من المواد أو المصروف منها.

ب- الجرد الفعلي على المخزون: و يعني حصر المخزون المتواجد فعلا و مطابقته مع السجلات و البطاقات من حيث الوزن أو الكيل أو القياس و الكمية و الجودة، حيث تتم العملية بالمشاهدة الفعلية للمخزون و سجلاته و يعتبر هذا النوع من الجرد أسلم و أدق أنواع الجرد غير أنه يتطلب و قتا طويلا بالنسبة للمخازن الكبيرة التي تضم أصناف عديدة لذلك تحاول المشاريع إجراء عملية الجرد هذه في الأوقات التي يصل بها المخزون إلى أقل ما يمكن، فهي عملية لا يمكن لأي مشروع الاستغناء عنها .

1-2- إجراءات الجرد المخزني:¹

مع مراعاة الطريقة التي تسلكها إدارة المخازن في إتمام الجرد، فإن ما يتبع عادة من إجراءات لإتمام عملية الجرد ما يلي:

- تخفي الإدارة عادة كافة المعلومات عن القائمين بعملية الجرد، سواء كانت السجلات أو بطاقة المخزون أو أدلة المخزون، و ذلك كي لا يطلع عليها القائمون بالجرد، و أن لا يعتمد عليها.

ولكي لا يكونوا عرضة للضغوط أو إخفاء بعض المعلومات أو محاولة انطباق ما هو موجود في السجلات و ما هو موجود فعلا و ذلك بالإخبار عما يطابق السجلات - تحديد الأفراد الذين سيقومون بالجرد و تنظيمه بلجنة واحدة أو عدة لجان و يفضل عدم إشراك أمناء المخازن في مثل هذه اللجان.

- على قسم المشتريات و لجان الفحص و الاستلام إشعار لجان الجرد بالأصناف المشتراة التي في الطريق أو التي هي في مخازن الموانئ، أو تحت الفحص و التي لم ترد فواتيرها أو استلامها.

- عدم السماح للمخازن مباشرة أعمالها عند الجرد و يستثنى من ذلك عند الجرد المستمر.

- إعادة كافة المواد التي صرفت باسم الإعارة من المخازن قبل بدأ الجرد.

¹ نفس المرجع، ص 260.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

- لا بد أن تكون وحدة القياس موحدة بين لجان الجرد، كما لا بد أن تكون وحدة التسعيرة هي الأخرى موحدة و واضحة لدى القائمين على الجرد.
- أن يشمل الجرد كافة المواد بما فيها المواد العادمة أو المتقادمة أو النفايات .
- أن توضع إشارة على المواد التي يتم جردها .
- أن يقوم أفراد الجرد بجرد المخزون حسب ترتيب المواد.
- تؤشر نتائج الجرد على صفحات السجلات و مستندات الصرف و الاستلام عند إتمام الجرد و التوقيع عليه .

1-3- مقومات نجاح الجرد:¹

- لكي ينجح الجرد لا بد من مراعاة عدد من الاعتبارات أهمها ما يلي:
- يجب تحديد مسؤوليات الجرد تحديدا واضحا بحيث يكون الشخص المؤكدة له عملية الجرد معروفا و محدا بالاسم .
- لا يسمح للمخازن بمباشرة أعمال الاستلام و الصرف أثناء عملية الجرد الدوري .
- حصر جميع الوحدات القديمة أو التالفة أو التي سبق استعمالها مع بعضها.
- حصر الوحدات التي لا يمكن للمشروع وضعها في أماكن خاصة.
- إعادة صرف الوحدات التي صرفت من المخازن على سبيل الإعارة الداخلية أو الخارجية و ذلك قبل بداية عملية الجرد.
- لا بد أن يشمل الجرد كل ما هو موجود في المخازن بما فيه الخردة.
- يجب أن تكون قوائم الجرد تحت الإشراف المباشر للمسؤول عن الجرد ولا يسمح بعمل أي قوائم مزدوجة .
- يجب وضع علامة معينة على كل وحدة ثم حصرها في قوائم الجرد لتجنب إعادة قيدها.

¹ صديق محمد عفيفي، إدارة الاحتياجات، مدخل تطبيقي في تصميم نظم الشراء و التخزين، الطبعة الخامسة عشرة، الإسكندرية، لا يوجد دار النشر، 2003، ص 390.

الفصل الأول: المخزون في المؤسسة الاقتصادية.

- يجب حصر البضاعة تحت الفحص و التي لم تضاف بعد للأرصدة الدفترية.
- يجب حصر الكميات المقيدة بالدفاتر و غير موجودة بالمخازن أن يتأكد القائمون بالجرد من مكانها سواء بالأقسام الإنتاجية أو التي أعيدت للإصلاح.
- أن تحدد بوضوح وحدة القياس في قوائم الجرد أو تتوحد وحدة القياس بين كل القائمين بالجرد.
- أن تكون وحدة التسعير معروفة و موحدة و يستحسن كتابة سعر الوحدة في قوائم الجرد.

خلاصة:

من خلال تعرضنا لهذا الفصل يتبين لنا أن للمخزون أهمية كبيرة داخل المؤسسة ، إذ انه يمكن أن يكون بمثابة العائق، إذ لم يحسن التصرف به وتخصيص إدارة أو فرع لمراقبة تكلفة المخزون، لذلك على المؤسسة أن تكون على دراية بأنواع المخزونات التي تمتلكها وتوفير المخازن المناسبة لها قصد تجنب المخاطر التي تقع لها نتيجة سوء التسيير.

تمهيد:

تعد مشاكل المخزون من المشاكل الهامة التي تواجه مؤسسة معينة ، حيث أن المؤسسة تذهب إلى الاحتفاظ بالمخزون لضمان التقلبات القصيرة الأمد التي تؤثر على عرض السلع أو المواد الأولية اللازمة للتصنيع، إن السيطرة الكفؤة توجب عدم الاحتفاظ بكميات فائضة أو قليلة عن الحاجة الحالية أو المتوقعة من المخزون ، لأن هذا الاحتفاظ يؤدي إلى تكاليف لا مبرر لها و تهدف مشاكل المخزون إلى تدنية التكاليف الكلية للمخزون ، و لما كانت التكاليف الكلية تضم كل من التكاليف المتغيرة و التكاليف الثابتة ، فإن تكاليف المخزون تضم أيضا نوعان من التكاليف : تكاليف الطلب التي تعتمد على حجم الطلبية و التي تعد تكاليف متغيرة و تكاليف التخزين التي تعد تكاليف ثابتة .

المبحث الأول: نموذج الكمية الاقتصادية للطلب:

المطلب الأول: النموذج العام لنظام التخزين و بعض التعريفات في نظام التخزين:

1 النموذج العام لنظام التخزين :

إن الهدف الأساسي لنموذج نظام التخزين هو الإجابة على سؤالين هما :

- كم هي كمية الطلبية الواحدة ؟

- متى يتم الأمر لهذه الطلبية ؟

للإجابة على السؤال الأول و هو كيفية تحديد كمية الطلبية المناسبة و التي تحقق نظام التخزين .

أما الجواب الثاني يعتمد على نوع نظام التخزين (هل أن نظام التخزين يعتمد على نظام الفترة الثابتة أو الكمية الثابتة ؟).

نظام الكمية الثابتة :¹ و يعبر عنه بإضافة كمية ثابتة عندما يصل مستوى المخزون إلى كمية ثابتة و تسمى هذه النقطة بكمية إعادة الطلبية .

و من خلال تحديد نقطة إعادة الطلبية و كمية الطلبية المطلوبة يمكن حساب تصغير التكلفة العامة لنموذج

التخزين و الذي يمكن تعريفه على النحو التالي :

مجموع تكلفة نظام التخزين = (تكلفة شراء المنتوجات) + (تكلفة إعداد الطلبية) + (تكلفة حفظ الطلبية) + (تكلفة عدم توفر الطلبية)

نظام الفترة الثابتة : و يعبر عنه باستقبال طلبية ثابتة عند نهاية كل فترة محددة

تكلفة المنتج الواحد : يعبر عن تكلفة المنتج الواحد بشمن الشراء و الذي يعتمد على كمية المنتوجات حيث :

$$C = F(Q)$$

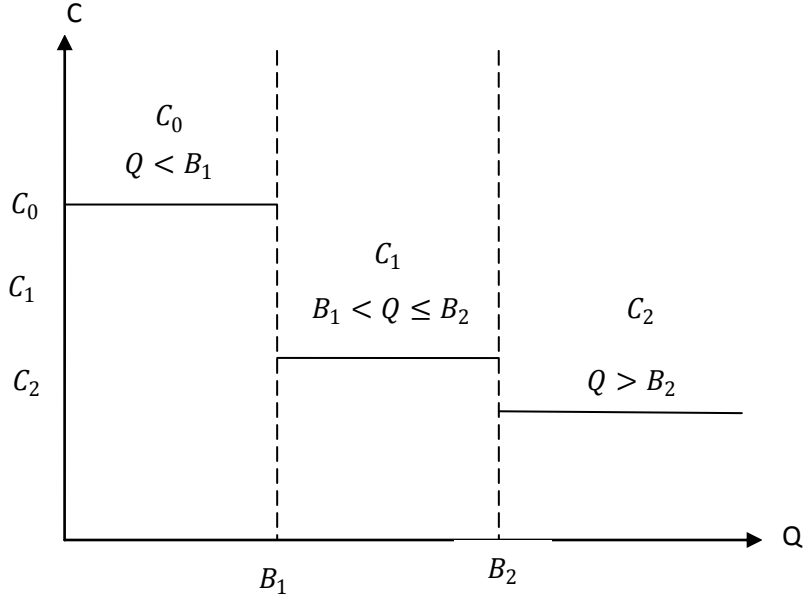
¹ أبو القاسم مسعود الشيخ، بحوث العمليات، الطبعة الأولى، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب و النشر، 2012، ص298-301 .

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

C: ثمن الشراء دالة في كمية المنتوجات المخزون Q وكلما زادت Q قلت (C) (ثمن المنتج الواحد) كما هو

موضح بالشكل:

الشكل (01): يوضح العلاقة بين C و Q



المصدر: أبو القاسم مسعود الشيخ ، بحوث العمليات، الطبعة الأولى ، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب و النشر، 2012، ص 300.

تكلفة حفظ المخزون: (H): تشمل تكلفة حفظ المخزون - تكلفة المخزون - التأمين على البضائع و

المنتوجات، الضرائب على متوسط المخزون بالإضافة إلى نقل المواد و يعتمد (H) على حجم المخزون .

تكلفة إعداد الطلبية (S): تشمل تكلفة إعداد الطلبية: الرسوم الثابتة ، اختبار المنتوجات ، فحصها، إعداد

الطلبات ، إجراءات الاعتماد.

تكلفة فقدان المخزون: تشمل تكلفة فقدان المخزون عند طلب كمية من المخزون ولم تكن متوفرة و بالتالي

يصبح الزبون في حالة انتظار المخزون ، و يمكن حساب هذه التكلفة كدالة في زمن التأخر أو دالة في فقدان الربح

الناتج إذا كانت المواد المخزنة موجودة في المخزن في الزمن المطلوبة فيه ، و أحيانا يشار إليها بفقدان فرصة

المبيعات.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

الطلبية : من المعروف أن الغرض من تكلفة حفظ المخزون (H) هو توفير الطلبية المناسبة في الوقت المناسب ، و عليه فمن الضروري التخطيط لكمية الطلبية باستخدام أحد الطرق الإدارية للتنبؤ بالمخزون مثلاً: المتوسط الحسابي أو الانحدار الخطي.

2 - بعض التعريفات في نظام التخزين:

هناك بعض المفاهيم الاقتصادية الخاصة بنماذج المخزون من الضروري التعرض لها قبل صياغة نماذج التخزين و هي:¹

- 1 **حجم الطلبية:** وهي عبارة عن عدد الوحدات المطلوبة من المادة المخزونة و التي يتطلب استلامها ووضعها في المخزن.
- 2 **دورة الطلب:** و تعرف بأنها الفترة الزمنية بين استلام طلبيتين للسلعة نفسها وتقاس هذه الفترة بالوحدات الزمنية و يرمز لها ب(T).
- 3 **إصدار الأمر(فترة التوريد):** و هي الفترة الزمنية ما بين إصدار أمر شراء الطلبية وبين استلامها من المصنع.
- 4 **مخزون الأمان:** وهو عبارة عن الكميات الإضافية من المخزون كالاحتياطي تحسباً لظروف غير اعتيادية كرقابة ضد احتمال نفاذ المخزون.
- 5 **نقطة إعادة الطلب :** وتشير إلى الحالة التي يتوجب إصدار أمر الشراء للطلبية الجديدة لسد العجز في كمية سلعة معينة.
- 6 **تكلفة وضع الطلب :** وتشمل كافة التكاليف التي تتحملها المؤسسة عند إعداد طلب شراء المادة وليست هذه الكلفة ملائمة بكمية المادة التي سيتم شراؤها.
- 7 **تكلفة الشراء :** وتمثل هذه الكلفة سعر المادة المشتراة أي سعر الوحدة الواحدة مضروب في عدد الوحدات.

¹محمد عبد العال النعيمي، رفاة شهاب الحمداني، أحمد شهاب الحمداني، بحوث العمليات، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن ، دار وائل للنشر، 2011 ص ص 405 ، 406.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

8 -المخزون الاحتياطي: وهو عدد الوحدات أو كمية المادة التي تحتفظ بها المؤسسة من فترة زمنية إلى أخرى تحسبا

للظروف السياسية أو الاقتصادية فضلا عن الأسباب المتعلقة ببعض المواد المخزونة كقابليتها على التلف و

الاندثار خلال وجودها في المخزن.

المطلب الثاني : نموذج كمية الطلب الاقتصادية E.O.Q متطلباته وكيفية تحديده:

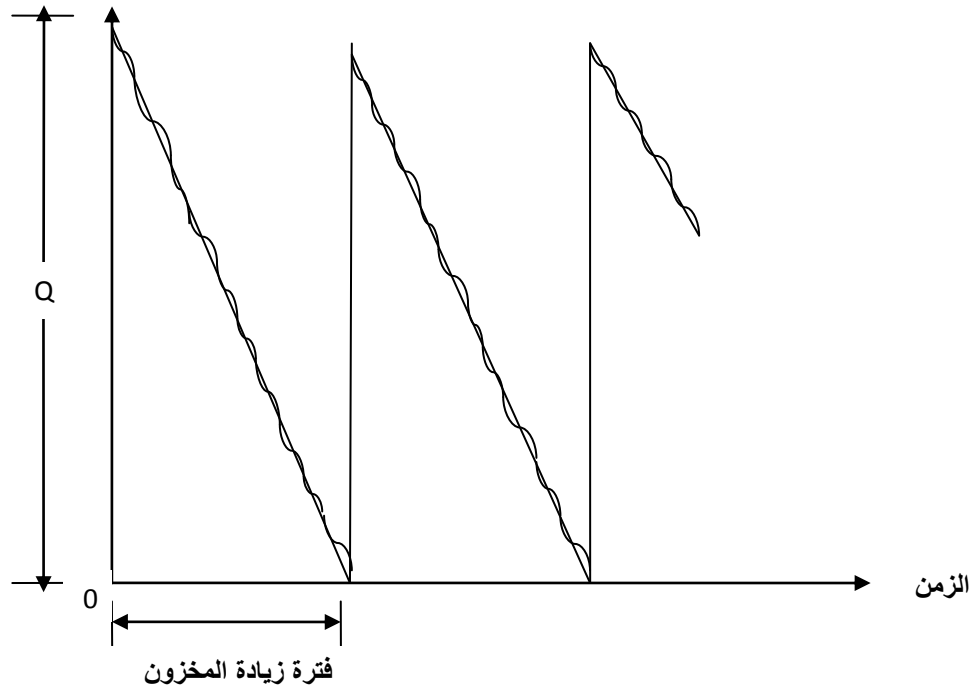
1 -نموذج كمية الطلب الاقتصادية:¹

نموذج E.O.Q بإضافة المخزون في كل دورة زمنية محددة الطلبية تصدر بمعدل ثابت في الزمن قدرها D ، وكما

هو موضح في الشكل (2) نلاحظ أنه كلما وصل المخزون إلى الصفر تصل كمية المخزون قد رها Q لحظيا إلى

المستوى Q ولا يسمح بنفاذ المخزون في تطبيق هذا النموذج .

الشكل : (02) طبيعة دورة التخزين.



المصدر : أبو القاسم مسعود الشيخ ، مرجع سابق، ص 303.

¹ أبو القاسم مسعود الشيخ ، مرجع سابق ، ص 303-305.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

إن التكلفة الإجمالية خلال الدورة الزمنية للتخزين و الاستهلاك هي مجموع تكاليف حفظ المخزون + تكاليف إعداد الطلبية + ثمن المواد المخزنة.

فلو فرضنا أن الخطة الزمنية قدرها سنة فإن D ترمز للطلبية السنوية و أن VD تكلفة المنتج سنويا.

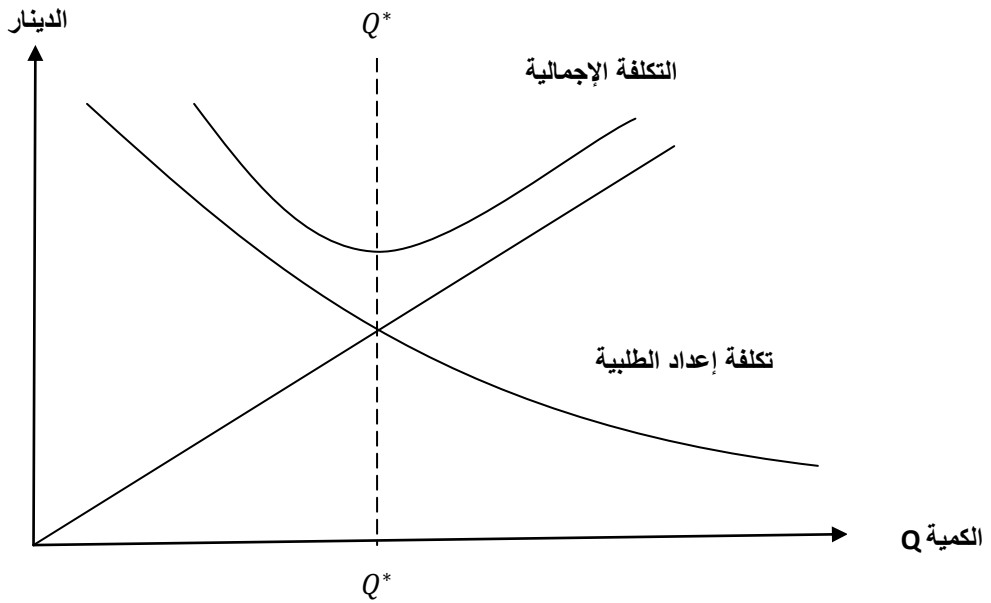
أما تكلفة حفظ المخزون فتحسب بواسطة متوسط المخزون $= \frac{Q}{2}$ و أن تكلفة إعداد الطلبية يعتمد على عدد

$$\frac{D}{Q} = \text{الطلبات}$$

و يمكن إعطاء التكلفة الإجمالية على النحو الآتي:

التكلفة الإجمالية = تكلفة حفظ المخزون + تكلفة إعداد الطلبية + تكلفة المخزون .

الشكل (03): العلاقة بين تكاليف التخزين.



المصدر: أبو القسم مسعود الشيخ ، مرجع سابق، ص 306.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

وحيث أن تصغير التكلفة الإجمالية للمخزون يعتمد على الكمية Q .

باستخدام نظرية التفاضل:

$$\frac{dTc}{dQ} = 0 \quad \text{وعند أقل قيمة للتكلفة الإجمالية للتخزين :}$$

و يمكن حساب Q^* بواسطة الرسم كما في الشكل: (2) و بما أن النموذج الأولي لنظام التخزين بافتراض أن الطلبية السنوية D ثابتة وأن زمن إحصار الطلبة المناسبة Q^* محدد ، ولا يسمح بالامان الاحتياطي ، فإنه يمكن حساب الكمية التي يتم فيها إعداد الطلبية الجديدة ، بالمعادلة التالية :

حيث R : الكمية التي يتم عندها الشروع في إعداد الطلبية الجديدة.

\bar{d} : متوسط الصرف أو الاستهلاك اليومي (ثابت).

L : الزمن الذي يتم عنده الشروع في إعداد الطلبية الجديدة .

$$\bar{d} = \frac{D}{365} \quad \text{حيث:}$$

و يمكن حساب: تكلفة المخزون الصفر:

2- متطلبات و ثوابت تطبيق نموذج كمية الطلب الاقتصادية:¹

- 1 إن كمية الطلب أو الاستخدام لمادة أو صنف معين ثابت نسبياً.
- 2 إن موعد تسليم الطلبات لا يتغير ولا يتأثر نسبياً بالعوامل الخارجية .
- 3 ثمن الوحدة من الصنف ثابت لا يتغير بتغير كمية المواد المشتراة.
- 4 تكاليف إعداد الطلبات ثابتة لا تتغير بتغير حجم الطلبية .
- 5 أن لا تزيد كمية الطلب من المادة عن الاحتياج الفعلي أو الاستخدام للفترة الزمنية المخطط لها.
- 6 يتم تنفيذ الطلبية و استلامها في موعد واحد، و دفعة واحدة ، غير قابلة للتجزئة.
- 7 يتم الطلب للكمية من المواد للفترة المقبلة عند وصول مستوى المخزون إلى نقطة إعادة الطلب.

3- تحديد الحجم الاقتصادي بأسلوب الرسم البياني:²

من الأساليب التي تستخدم في تحديد الحجم الاقتصادي للطلبية، هو أسلوب الرسم البياني، و يعتمد هذا الأسلوب على تحديد محورين حيث يتم تحديد الكميات الافتراضية على المحور السيني و التكاليف على المحور الصادي وترسم المنحنيات كما يلي:

- 1 رسم منحني لتكاليف الاحتفاظ بالمخزون وتبدأ من الصفر.
- 2 رسم منحني لتكاليف أوامر الشراء في أعلى مستوى من أدنى مستوى.

¹ هيثم الزغبي ، محمد العدوان، علي المشاقبة ، مرجع سابق، ص 230.
² حاكم محسن محمد، مؤيد الفضل ، إدارة المواد، بدون طبعة ، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع ، بدون سنة نشر، ص 137.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

3 رسم منحى الكلفة الإجمالية الذي يجمع كلفتي أمر الشراء ، كلفة الاحتفاظ بالمخزون ومن تقاطع المنحنيين يتم إسقاط عمود من أسفل نقطة من عمود التكاليف الكلية ومن خلالها يتم تحديد الدفعة التي تحقق أقل التكاليف ويمكن تجاوز مقدار الدفعة التي تمثل المستوى الأمثل بالزيادة أو النقصان وبنسبة (10%) دون زيادة الكلفة الاجمالية و عليه يمكن تعديل الدفعة ذات المستوى الأمثل إذا تطلب الأمر ذلك.

4- نقطة (حد أو مستوى) إعادة الطلب:

يقصد بنقطة إعادة الطلب تحديد الكمية من المخزون (أو مستوى المخزون) التي يتم عندها طلب كميات جديدة ، وتعلو نقطة إعادة الطلب حد الأمان (الحد الأدنى) للمخزون بدرجة كافية لمواجهة الكميات المتوقع استخدامها خلال فترة التوريد، ويقصد بفترة التوريد الزمنية اللازمة لشراء المستلزمات السلعية من وقت تحرير طلب الشراء إلى أن تورد المستلزمات الواردة بالمخازن وفي ضوء ذلك تحدد نقطة إعادة الطلب بالأخذ بالحسبان الاعتبارين التاليين:¹

أ - كمية الحد الأدنى (حد الأمان) للمخزون المطلوب توافرها بالمخازن لمواجهة احتمال وصول الطلبات أو لاحتثال معدلات السحب من المخزون فوق المعدلات العادية.

ب - الكميات المطلوبة لتوقع استخدامها خلال فترة التوريد، وتعتمد هذه الكميات بالطبع على معدلات السحب (اليومية أو الأسبوعية أو الشهرية) وعدد الأيام أو الأسابيع أو الأشهر اللازمة لوصول المستلزمات السلعية.

وفي ضوء ذلك تحدد نقطة (حد أو مستوى) إعادة الطلب باستخدام المعادلة الآتية:

نقطة إعادة الطلب = (معدل الاستخدام × الفترة اللازمة لتنفيذ الطلبية) + نسبة محددة لمواجهة الأمان أو الاحتياط.

¹ إبراهيم سالم محمد غراب، محمود محمد عيد السلام البيومي، المشتريات كأداة للرقابة على المستلزمات السلعية، لا يوجد مكان ودار النشر، 2008، ص ص 132، 133.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

وقد تفضل بعض المؤسسات تحديد كمية الحد الأدنى (الأمان) على أساس كمية الاستخدام من المواد خلال

فترة زمنية إضافية بالإضافة إلى أساس الكمية التي تكفي للاستخدام خلال 10 أيام.

ولا شك أن الأهمية النسبية للمواد تتفاوت من نوع لآخر فاحتمال التعرض لنقص المخزون من المواد الأساسية

يعتبر أكثر خطورة وضررا على المؤسسة من التعرض لنقص المخزون من مواد أخرى ليس لها نفس الدرجة من

الأهمية وعلى ذلك يراعي عند تحديد الحد الأدنى لكل نوع من المواد الاعتبارات التالية :

أ - تكاليف تخزين حد الأمان أو الحد الأدنى من المستلزمات السليمة.

ب - الخسائر أو التكاليف الإضافية المترتبة على نقص المخزون من المستلزمات السلعية.

ج- مستوى الدقة في تحديد فترة التوريد اللازمة لتنفيذ الطلبية واحتمال وجود اختلاف في فترات التوريد

لأصناف المستلزمات السلعية المختلفة.

د- درجة الدقة في تحديد معدل الاستخدام اليومي أو الأسبوعي أو الشهري.

وقد وجد بالدراسة العملية أن فترة التوريد يمكن أن تزيد - في أغلب الحالات - بما لا يتجاوز الجذر التربيعي

لها لمواجهة اعتبارات الاحتياط والأمان ، وفي ضوء ذلك تستخدم المعادلة التالية:

عدد وحدات نقطة إعادة الطلب = عدد الوحدات المتوقع استخدامها خلال فترة التوريد + (عدد الوحدات

المتوقع استخدامها خلال فترة التوريد)(معامل احتمال تكرار نفاذ المخزون من المادة. كل عدد معين من

السنوات).

المطلب الثالث: نموذج الحجم الأمثل للإنتاج:

يختلف هذا النموذج عن نموذج كمية الطلب الاقتصادية في أن هذا النموذج يكون الهدف فيه هو تحديد الحجم

الأمثل الذي يجب إنتاجه عند كل تشغيلة للورشات، والذي يجعل مجموع التكاليف أقل ما يمكن ، ويتم استخدام

هذا النموذج خاصة في خطوط الإنتاج التي لا تشغل باستمرار ، أي أن الإنتاج فيها يتم بناء على طلب التوريد .

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

ويمكن تقسيم هذه التكاليف إلى نوعين هما:¹

1 - **تكاليف الإعداد للتشغيل:** تشمل هذه التكاليف عدة عناصر منها تكاليف إعداد خطوط الإنتاج

والآلات، إضافة إلى تكاليف طلب المواد الوسيلة اللازمة للعملية الإنتاجية.

2 - **تكاليف الاحتفاظ بالمخزون:** وهي التكاليف العادية الناجمة عن الاحتفاظ بالمخزون لفترة معينة.

ويقوم هذا النموذج بناء على عدة فرضيات منها ما يلي:

- الطلب محدد وبمعدل ثابت.

- الزمن المحصور بين طلب البدء في الإنتاج والبدء الفعلي له قد يكون معدوماً أو غير معدوم.

- لا يسمح إلا بالتغطية الكلية للطلبات، أي لا يسمح بتغطية جزء فقط من الطلب.

3 - **مستوى المخزون خلال الزمن:**

يتكون هذا المخزون في هذه الحالة بتراكم الفارق بين الإنتاج والطلب، فما دام الإنتاج أكبر من الطلب فإن

مستوى المخزون يتزايد تدريجياً مع تزايد الزمن حتى يصل إلى مستوياته. وحينئذ يتوقف الإنتاج نهائياً، في حين

يستمر الطلب على الكميات المنتجة المخزنة، إلى حين وصول المخزون إلى مستوى معين، وحينئذ يشرع في الإنتاج

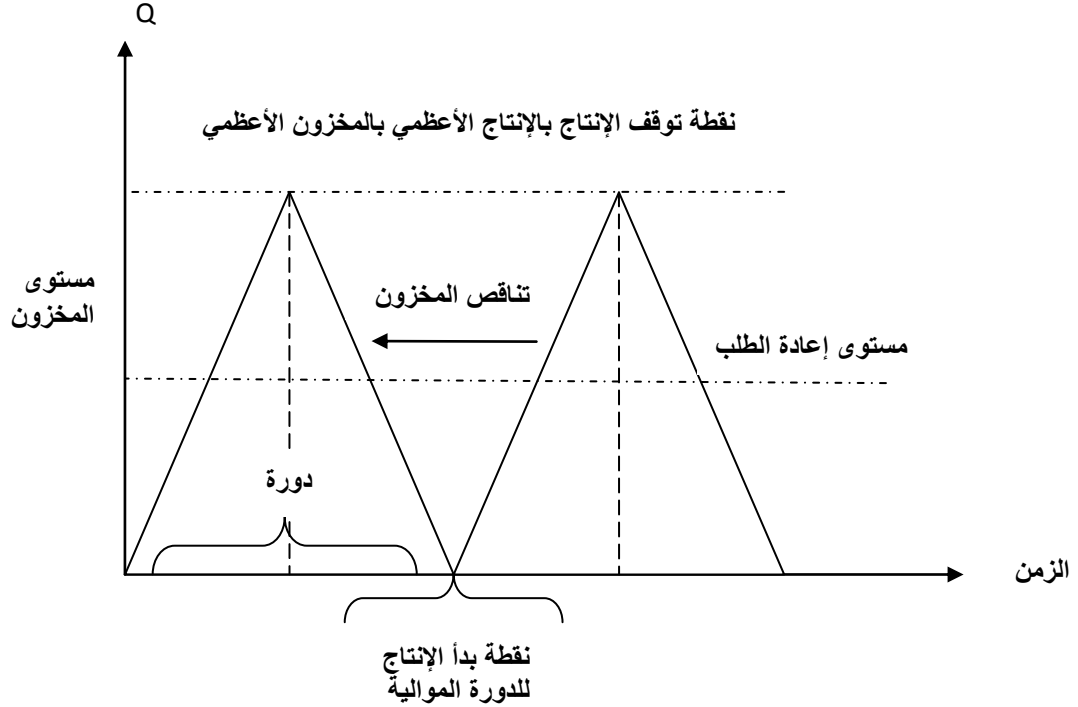
مرة أخرى، ليتزايد المخزون مرة أخرى، حتى وصوله إلى أعلى المستويات وتكرر نفس العملية باستمرار، وهذا ما

يظهر في الشكل (4) الآتي:

¹ محمد راتول، مرجع سابق، ص ص 361، 362.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

الشكل (04) يوضح مستوى المخزون خلال الزمن.



المصدر: محمد راتول، بحوث العمليات، الطبعة الثالثة، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2008، ص 362.

4 إيجاد كميات الإنتاج الاقتصادية: ¹ لإيجاد كمية الإنتاج الاقتصادية يتم إتباع نفس منهجية إيجاد كمية الطلب

الاقتصادية مع الفارق، ولأجل ذلك نستخدم ما يلي:

Q: كميات الإنتاج في التشغيلية الواحدة.

D: معدل كميات الطلب على المخزون خلال السنة.

C: تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من المخزون.

F: التكلفة الثابتة لكل تشغيلية.

R: تكلفة الاحتفاظ بما قيمته وحدة نقدية واحدة من المخزون لمدة سنة.

P: معدل كميات الإنتاج خلال السنة مع $P > D$.

¹ نفس المرجع السابق، ص. 362.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

TC : مجموع تكاليف التشغيل والاحتفاظ بالمخزون في السنة.

TOC : مجموع تكاليف التشغيل السنوية.

THC : مجموع تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السنوية.

ومن ذلك نجد :

أ - مجموع تكاليف التشغيل السنوية: عبارة عن تكلفة كل تشغيلة مضروبة في عدد الدورات أي:

ب - مجموع تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السنوية:

- طول مدة التشغيلة عبارة عن كميات الإنتاج في كل تشغيلة مقسمة على معدل كميات الطلب على المخزون في

السنة، أي هي: $\frac{Q}{P}$ سنة، أي هي عبارة عن جزء من السنة، ومنه فإن :

- عدد الوحدات التي تطلب خلال التشغيلة هو: $D \times \frac{Q}{P}$ ومن ذلك فإن:

- أكبر حجم للمخزون خلال الدورة هو:

أما قيمة متوسط المخزون فهي عبارة عن متوسط المخزون مضروبا في تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من المخزون

أي: $C \times \frac{M}{2}$

ويضرب هذه القيمة في تكلفة الاحتفاظ بما قيمه وحدة نقدية واحدة من المخزون لمدة سنة نجد:

- تكلفة الاحتفاظ بالمخزون وهي: $R \times C \times \frac{M}{2}$

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

بما أن: $M = Q \left(1 - \frac{D}{P}\right)$ وبالتعويض يمكن كتابة تكلفة الاحتفاظ بالمخزون كما يلي:

$$THC = CR \frac{Q}{2} \left(1 - \frac{D}{P}\right)$$

وعليه فإن مجموع تكاليف التشغيل والاحتفاظ بالمخزون خلال الزمن هي:

وحتى تكون هذه الدالة في أدنى قيمة لها ، تساوي مشتقتها الأولى بالنسبة للكميات إلى الصفر، أي :

$$\frac{F.D}{Q^2} = \frac{CR}{2} \left(1 - \frac{D}{P}\right) \quad \text{ومنه نجد:}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2F.D}{CR \left(1 - \frac{D}{P}\right)}}$$

بعد إيجاد كمية الإنتاج الاقتصادية يمكن إيجاد :

- الطول الأمثل للدورة وهو: Q/D سنة.
- العدد الأمثل للتشغيلات خلال السنة وهو: D/Q تشغيلة في السنة.
- الطول الأمثل لكل تشغيلة هو: Q/P سنة.
- التكلفة الدنيا للتشغيل والاحتفاظ عن الكمية الاقتصادية هي:

المطلب الرابع: مخزون الأمان وكيفية تحديده :

1 مخزون الأمان:¹

حتى يمكن للمؤسسة أن تتجنب احتمالات نفاذ المخزون وخطورته وتجنب ما قد يسببه لها من مشكلات وارتفاع في التكاليف، فإنه يمكنها أن تصدر أمر التوريد مبكرا عن موعده الذي تم تحديده وفقا لتوقعات فترة الانتظار ومعدل الاستخدام اليومي ، أو بمعنى آخر أن تجعل نقطة إعادة الطلب في مستوى أعلى مما هي عليه، ويتطلب هذا الإجراء الاحتفاظ بمخزون احتياطي أو مخزون أمان، يخصص لمواجهة أي ظروف طارئة، أو غير متوقعة حتى يمكن حماية المؤسسة ضد احتمال نفاذ المخزون.

وقد يكون هذا الإجراء سليما و منطقيًا و لكن يجب أو يأخذ في الاعتبار أن هذا الإجراء قد يؤدي إلى زيادة تكاليف الاحتفاظ بهذه الكمية من المخزون (مخزون الأمان)، ولهذا يجب أن تحسب تكلفة مخزون الأمان ، كما تم احتساب تكلفة نفاذ المخزون ، إلا أنه عند احتساب تكلفة مخزون الأمان تستخدم المعادلة التالية:

$$\text{تكاليف الاحتفاظ بمخزون الأمان} = \text{مخزون الأمان} \times \text{تكلفة الوحدة.}$$

وهنا تجدر الإشارة إلى ضرورة مواجهة مشكلة تحقيق التوازن بين هدفين متعارضين هما:

- تخفيض تكاليف المخزون .

- تخفيض تكاليف مخزون الأمان.

ولهذا يمكن القول أن الإدارة الفعالة للمواد يجب أن تأخذ في اعتبارها اقتصاديات قرار الاحتفاظ بمخزون الأمان و تأثير ذلك على تحقيق هذا التوازن، لأن تكاليف الاحتفاظ بمخزون الأمان تتحملها المنظمة بصورة مستمرة، لأنه يمثل -بشكل أو بآخر- جزءا من المخزون الأصلي للمنظمة الذي تحتفظ به بصورة دائمة طوال العام.

¹ خبراء الشركة العربية المتحدة للتدريب والاستشارات الإدارية ، الاتجاهات والأساليب الحديثة لإدارة المشتريات والمخازن باستخدام النظام اللوجستي ، مصر، بدون دار نشر، 2008، ص: 134، 135.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

وعلى ذلك فإنه عند احتساب نقطة إعادة الطلب يجب إضافة مخزون الأمان إلى كمية الاستخدام المتوقعة

خلال فترة الانتظار كما يلي:

نقطة إعادة الطلب = كمية الاستخدام المتوقعة خلال فترة الانتظار + مخزون الأمان.

وذلك لأن مخزون الأمان يتيح للمنظمة التكيف مع كل فترة انتظار أكثر من المتوقع ، وكذلك معدل الاستخدام

الأعلى من المتوقع مما يجعل لمخزون الأمان أهمية في مواجهة أي مخاطر أو مشاكل تتعرض لها نتيجة مخاطر نفاذ

المخزون.¹

2 تحديد مخزون الأمان :

بما أن الزيادة في المخزون تؤدي إلى زيادة تكاليف التخزين بمقدار يساوي جداء الزيادة في المخزون و تكلفة

الاحتفاظ بالمخزون للوحدة الواحدة كنسبة مئوية من قيمتها أو كتكلفة للوحدة الواحدة في وحدة الزمن ، و تؤدي

في نفس الوقت إلى تخفيض تكاليف نفاذ المخزون بمقدار يساوي جداء تكلفة نفاذ المخزون في عدد مرات النفاذ

(إذا فرضنا تكاليف النفاذ ثابتة) أو بمقدار يساوي مجموع تكاليف النفاذ خلال فترة تسيير المخزون(تكاليف النفاذ

متغيرة) ، ويحدد الحجم الأمثل لمخزون الأمان في ضوء تدنية مجموع تكاليف التخزين إلى حدها الأدنى ، غير أن

من الصعوبة تحديد حجم مخزون الأمان بدرجة عالية من الدقة حيث أنه لا توجد وسيلة واحدة و حاسمة في

حساب هذا المخزون.

وعند تحديد مخزون الأمان الأمثل يجب مراعاة ما يلي:²

- طبيعة تكلفة العجز .

¹ نفس المرجع، ص: 136.

² علي كساب، تسيير المخزون، مقاربات مختلفة ، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية 2013، ص: 433 .

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

- طبيعة التوزيع الاحتمالي الذي يتبعه الاستخدام و فترة الانتظار في حالة كونها متغيرين عشوائيين، أما إذا تم فرض فترة الانتظار ثابتة على أساس أطول فترة فنكتفي بطبيعة الاستخدام (معدل استهلاك الصنف فيما إذا كان ثابتاً أو متذبذباً) و التوزيع الاحتمالي الذي يتبعه.
 - درجة الدقة في التنبؤ بالمبيعات.
 - طبيعة تكلفة العجز: تبني المؤسسة الإنتاجية مخزون الأمان على أساس تكلفة العجز الداخلية وهي تكلفة متغيرة بدلالة فترة العجز، لكن قد تبني المؤسسة الإنتاجية مخزون الأمان على أساس الربح غير المحقق، ويرجع السبب في ذلك إلى صعوبة تحديد تكلفة العجز الداخلية بسبب تعقيد العمليات الصناعية، من ناحية و رغبة المؤسسة في تغطية أسواقها و عدم تحمل تكاليف النفور و تكلفة الفرصة البديلة من ناحية ثانية. إذا كان في هذه الحالة الأخيرة تتحمل المؤسسة تكاليف العجز الداخلية و توزعها على فترة أطول و في نفس الوقت تستهدف ثقة و ولاء عملائها في البيئة التنافسية.
- و من الطرق التي يتم بها تحديد مخزون الأمان ما يلي: ¹

- 1 - إذا كان العجز خارجي : أي المخزون لا يفي بطلبات العملاء، وهذا في حالة المؤسسات التجارية ، بحيث لا تدخل أي تغيير على مشترياتها محققة مقدار من الربح في الوحدة، فإن لم تبعها بسبب نفاذ المخزون، فيعتبر مقدار الربح الذي لم تحققه في الوحدة تكلفة نفاذ المخزون للوحدة في وحدة الزمن، وهنا نرى أن تكلفة نفاذ المخزون للوحدة الواحدة في وحدة الزمن ثابتة، و بالتالي نتبع الطريقة التالية: (تحديد مخزون الأمان عندما تكون تكلفة نفاذ المخزون للوحدة الواحدة ثابتة).

¹ نفس المرجع السابق، ص ص 434، 435.

2 إذا كانت المؤسسة صناعية: ويحدث عجز في مخزون المدخلات، مما يؤدي إلى توقيف عملية الإنتاج، وتكون

تكلفة نفاذ المخزون تابع لفترة العجز، أي متغيرة، ولكن بإمكان المؤسسة تحديدها، ففي هذه الحالة نتبع الطريقة

التالية: (تحديد مخزون الأمان عندما تكون تكلفة نفاذ المخزون تابع لطول فترة العجز)

3 إذا كان من المستحيل تحديد تكلفة نفاذ وحدة المخزون: وهذا يظهر خاصة في المؤسسات الصناعية، حيث

لا تتبع المدخلات من المواد التي تشتريها لاستخدامها في العمليات الصناعية كوحدة قائمة بذاتها، وبعد إجراء

العمليات الصناعية لا يمكن تحديد قيمتها الحقيقية لعملية التصنيع، و نفاذ المخزون من المواد الأولية في المؤسسة

الصناعية يؤدي إلى توقف الإنتاج لديها، زيادة إلى الآثار التي تنتقل إلى المؤسسات الأخرى التي تعتمد على

منتجات هذه المؤسسة، و في هذه الحالة تعتمد المؤسسة على سياسة "مستوى الخدمة" و الطريقة هي: (تحديد

مخزون الأمان اللازم لأي مستوى خدمة مطلوبة).

المبحث الثاني: نماذج أخرى:

المطلب الأول: الكمية الاقتصادية للطلب في حالة وجود خصم الكمية:

1 العلاقة بين الكمية الاقتصادية و خصم الكمية :

يلجأ الكثير من الموردين لزيادة مبيعاتهم، و حث المشتريين على زيادة مشترياتهم إلى تقديم ما يسمى بخصم

الكمية، والذي يساعد في تخفيض تكاليف الشراء نتيجة لتخفيض الأسعار بنسبة الخصم الممنوحة، كما يساعد

الشراء بكميات كبيرة في تخفيض تكاليف الشحن و النقل و المناولة و التسليم¹. لكن الزيادة في الكميات المشتراة

¹ خبيراء المجموعة العربية للنشر والتدريب، الإدارة المتميزة للمخازن والمشتريات، الطبعة الأولى، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب

والنشر، 2013. ص 64.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

يقابلها تحمل الكثير من الأعباء و المرتبطة بتكاليف التخزين و زيادة معدلات الفاقد و التالف ، و الذي يتطلب ضرورة الموازنة بين الوفرة و التكاليف في كلتا الحالتين.¹

2- الكمية الاقتصادية للطلب في حالة وجود خصم الكمية: ² يمكن تعريف خصم الكمية على أنه تخفيض سعر مادة معينة في حالة طلب وحدات محددة منها.

- نستطيع استخدام نموذج كمية الطلبية الاقتصادية لتحديد حجم الطلبية المثالية لمادة ما مع خصم الكمية ، إذ تحتوي دالة كلفة المخزون الكلية على سعر الشراء للمادة المطلوبة كالتالي:

إذ أن:

P : سعر الوحدة من المادة المطلوبة.

D : الطلب السنوي.

ويلاحظ في معادلة نموذج كمية الطلبية الاقتصادية الأساسية ، عدم الأخذ بنظر الاهتمام سعر الشراء ، لعدم تأثيره على حجم الطلبية الاقتصادية.

- إن حاصل ضرب السعر في كمية الطلب السنوية Pd في المعادلة السابقة هو قيمة ثابتة، إذ لا يغير من الشكل الأساسي لمنحنى الكلف الكلية، بذلك تبقى أدنى نقطة في منحنى الكلف محافظة على مستواها والعائد لنفس القيمة من (Q) وعليه فإن حجم الطلبية الاقتصادية هي نفسها بغض النظر عن سعر الشراء.

¹ خبراء المجموعة العربية للنشر والتدريب، الأساليب الحديثة لإدارة المشتريات، الطبعة الأولى، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2013 ص 54.

² أحمد عبد إسماعيل الصفار ، ماجدة عبد اللطيف التميمي ، بحوث العمليات ، تطبيقات على الحاسوب الطبعة الأولى، عمان، الأردن ، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008 ، ص ص 443،444.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

وبشكل عام حينما يكون هناك سعر خصم خاص لحجم طلبية معينة ، فعلى الزبون تقييم المبادلة بين احتمال ارتفاع كلف الاحتفاظ مع وجود خصم كمية مقابل كلف حجم الطلبية الاقتصادية.

- خصم الكمية مع كلفة احتفاظ ثابتة: يوضح الجدول (1) نموذج كلف حجم الطلبية الاقتصادية (EOQ) مع كلف احتفاظ ثابتة ، والجدول الآتي يوضح مقدارين للخصم (d_1, d_2).

جدول (01) نموذج كلف حجم الطلبية الاقتصادية مع وجود مقدارين للخصم.

السعر/الدينار	حجم الطلب
20	0-198
الفئة الأولى للخصم (d_1) 16	199-398
الفئة الثانية للخصم (d_2) 12	+399

المصدر: أحمد عبد إسماعيل الصفار وآخرون ، بحوث العمليات ، تطبيقات على الحاسوب ، ط1، الأردن ، دار المناهج ، 2008 ، ص 444.

يلاحظ من الشكل الآتي ثبات كلف الاحتفاظ والطلبية مع عدم تغير حجم الطلبية الاقتصادية (EOQ) وتأثير

انخفاض واضح في منحنى الكلفة الكلية في كل فئة ، كما يبين الشكل أيضا ثلاث منحنيات للكلف الكلية،

والنتيجة من الخصومات في السعر لمستويين من كميات الطلب ، ويمكن قراءة تلك المنحنيات كالاتي :

- يمتد المنحنى الأول للكلف الكلية (بدون خصم) لغاية مستوي طلب قدره (198) وحدة ليصبح بعد هذه الكمية

ضمن فئة الخصم الأولى (d_1).

- ويمتد المنحنى الثاني للكلف الكلية (فئة الخصم d_1) بين الخط 199 وحدة ولغاية (398) وحدة ويلاحظ

انخفاض الكلف الكلية مقارنة بالمنحنى الأول.

- في حين يمتد المنحنى الثالث للكلف الكلية (فئة الخصم d_2) من الخط (339) وحدة فأكثر.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

ومن هنا لا بد للإدارة من دراسة مقارنة الكلف الكلية لحجم الطلبية الاقتصادية مع أقل مستوى الكلف الكلية الناتجة من الخصومات لاتخاذ القرار الملائم.

المطلب الثاني: نموذج الشراء بعجز و نموذج التصنيع بدون عجز:

1 نموذج الشراء بعجز:¹

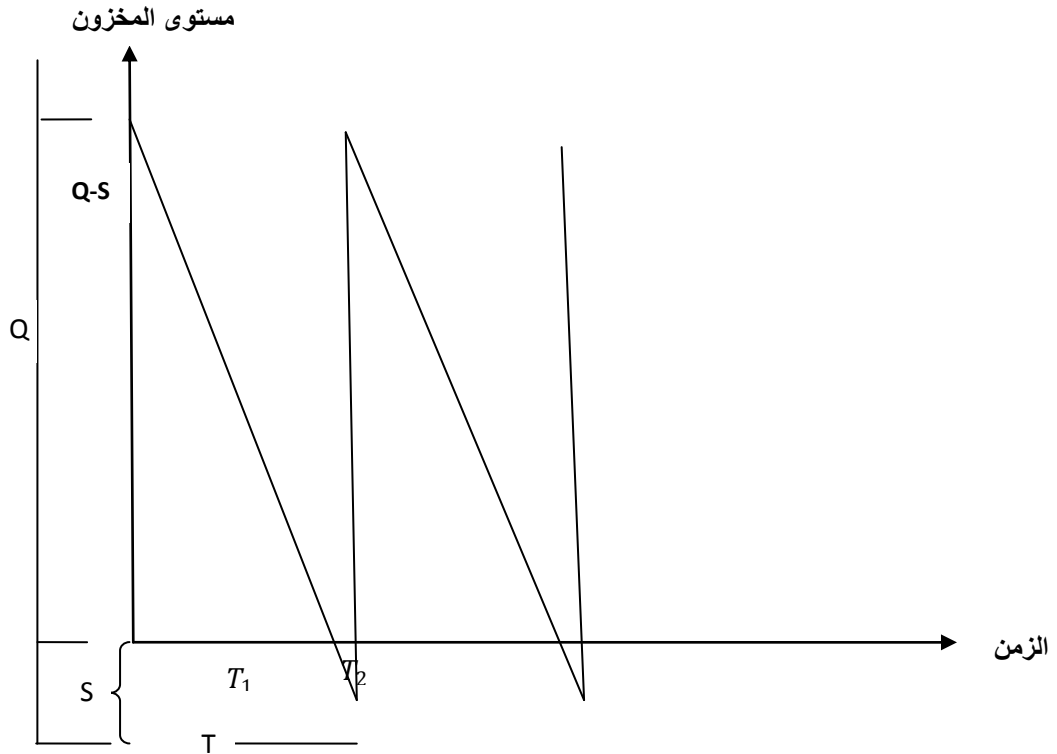
يفترض هذا النموذج وجود عجز في المواد المخزونة بمعنى أن المواد المخزونة تكون نافذة مما يؤدي إلى عدم تلبية طلبات المستهلكين.

إن وجود العجز سيكلف المؤسسة تكاليف تتناسب مع طول الفترة الزمنية التي لا يمكن تحقيق الطلب خلالها.

إن أهداف هذا النموذج هو تحديد الحجم الاقتصادي للطلبية وعدد الوحدات التي لم تسدد (العجز) بحيث

يكون مجموع التكاليف الكلية أقل ما يمكن ، والشكل (5) الموالي يوضح هذا النموذج.

الشكل (05) يمثل نموذج الشراء بعجز.



¹ محمد عبد العال النعيمي وآخرون، مرجع سابق ، ص 412-415.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

المصدر: محمد عبد العال النعيمي، رفاة الشهاب الحمداني، أحمد شهاب الحمداني، بحوث العمليات، الطبعة الثانية، عمان، دار وائل للنشر، 2011
ص 413.

S : تمثل كمية العجز.

t_1 : تمثل الفترة الزمنية التي تكون فيها السلعة المخزونة متاحة وبالإمكان تحقيق الطلب عليها حال وقوعه.

t_2 : عبارة عن الفترة الزمنية التي يكون فيها عجز عن تسديد الطلب.

T : تمثل الفترة الزمنية بين استلام طلبتين.

Q : الكمية الاقتصادية للمخزون خلال الفترة T.

Q-S : كمية المخزون التي تفي باحتياجات الفترة الزمنية t_1 على فرض أن S هي كمية العجز.

يتضح من الشكل أن المخزون خلال الفترة T_1 موجب أم خلال الفترة t_2 فإن المخزون مساوي ل S مع

الاستمرار في وجود طلب وبصيغة أخرى وجود عجز في المخزون، فعند تسلم المؤسسة الكمية الاقتصادية Q

خلال الفترة T فإن هذه الكمية تفي لسد احتياجات الفترة t_1 وعندما يصبح المخزون Q-S وبذلك فإن

صياغة النموذج ستكون :

الكلفة الكلية (Z) = الكلفة الكلية للطلبية الواحدة X عدد الطلبيات.

الكلفة الكلية للطلبية الواحدة = كلفة الشراء + كلفة الطلبية + كلفة المخزون + كلفة العجز.

$$= CQ + K + h \frac{Q}{2} (t_1 + t_2) + P \frac{S}{2} (t_1 + t_2)$$

$$= CQ + K + \frac{h}{2} \left(\frac{Q-S}{B} \right)^2 + \frac{P}{2} \cdot \frac{S}{B}$$

$$Z = \left[CQ + K + h \frac{(Q-S)^2}{2B} + \frac{PS^2}{2B} \right] \frac{B}{Q}$$

$$\text{حيث : } L = Q - S$$

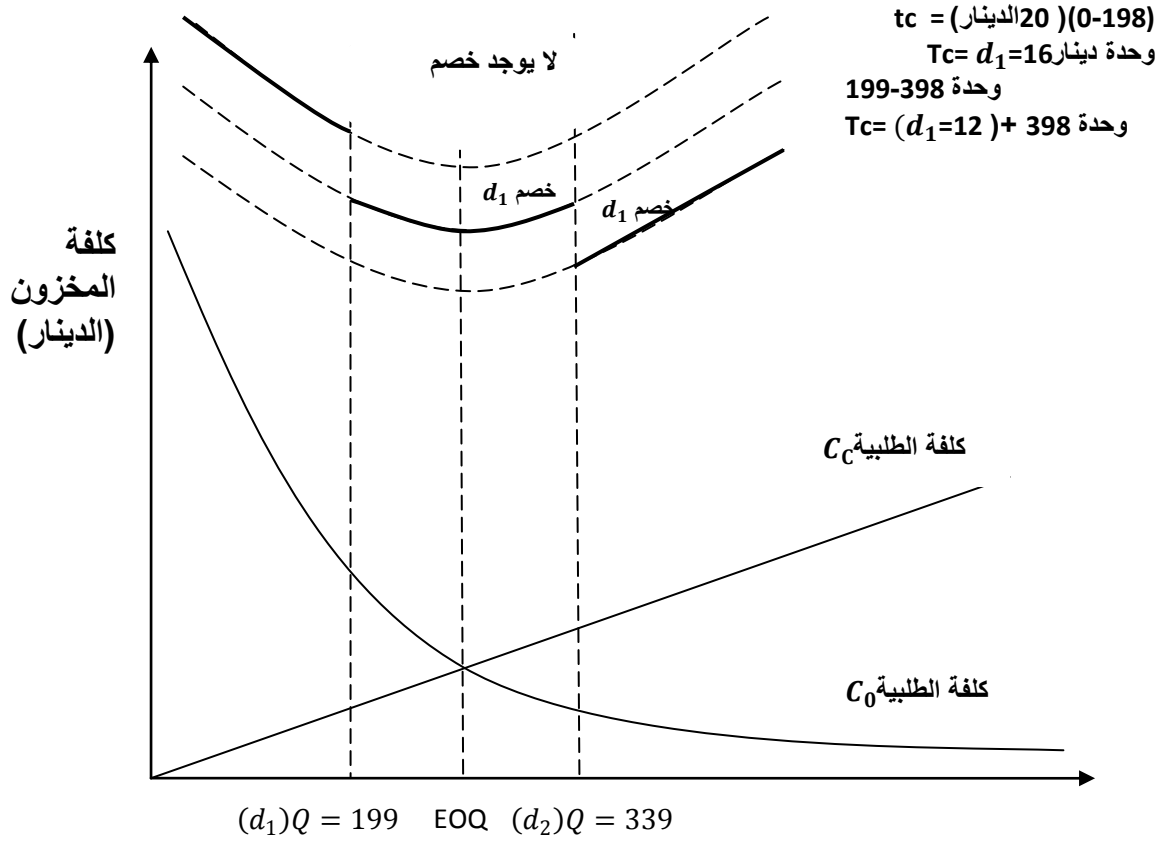
ولأجل الحصول على الحجم الاقتصادي الأمثل وكمية العجز المثلى التي تؤدي إلى تقليل التكاليف الكلية حيث نجد المشتقة الأولى للمعادلة أعلاه بالنسبة ل Q . وكذلك S نحصل على الآتي :

$$S = \frac{h}{h+p} Q , \quad Q = \sqrt{\frac{2KB}{h}} \cdot \sqrt{\frac{h+p}{P}}$$

وإذا تم تعويض عن قيمتي S , Q في معادلة التكاليف الكلية فنحصل على أقل التكاليف الكلية.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

الشكل (06) خصم الكمية مع تكاليف الاحتفاظ الثابتة.



المصدر: أحمد عبد إسماعيل الصفار وآخرون ، مرجع سابق ، ص 445.

2 نموذج التصنيع بدون عجز:

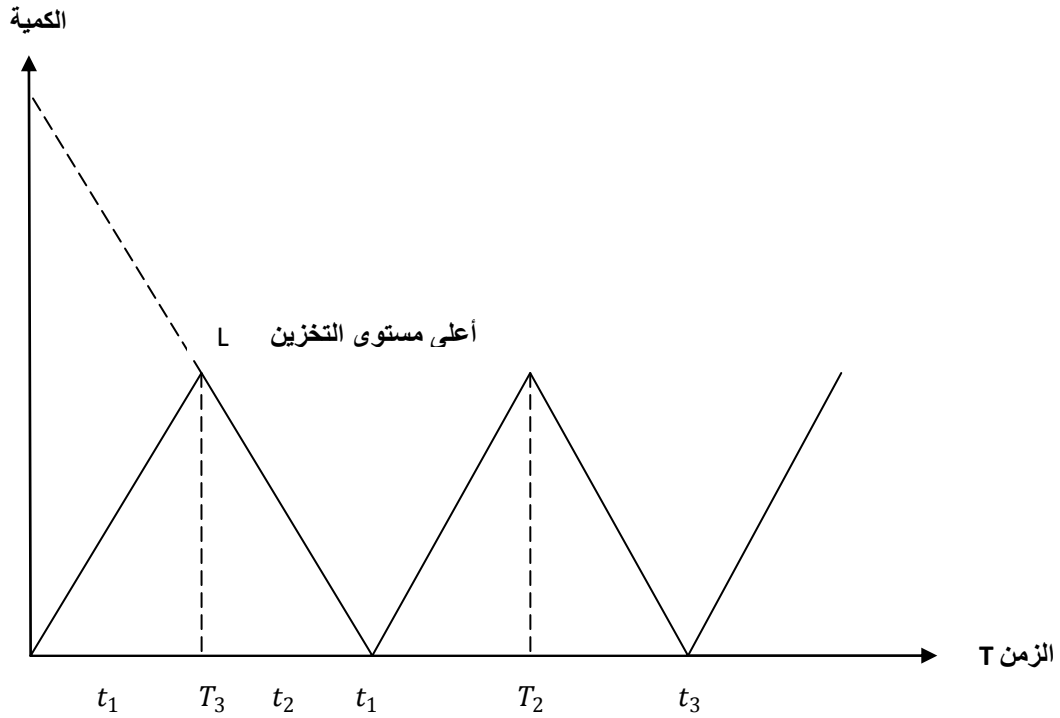
يفترض هذا النموذج وجود معدل تصنيع (إنتاج) من الوحدات المصنعة يتدفق بشكل مستمر خلال زمن معين مقداره T وهذا المعدل أكبر من معدل الاستهلاك (الطلب) (D) حيث $(D < Q)$ فيعني ذلك أن ما ينتج يباع

ويبين الشكل (7) لآتي العلاقات الرياضية لهذا النموذج.¹

¹ حاكم محسن محمد، مؤيد الفضل ، مرجع سابق ، ص ص 119، 120.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

الشكل (07) العلاقات الرياضية لنموذج التصنيع بدون عجز.



المصدر: حاكم محسن محمد، مؤيد الفضل، إدارة المواد، بدون طبعة، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع، بدون سنة نشر، ص 119.

حيث:

(t_1) من الفترة الإنتاجية التي تبدأ من عند الزمن (0) ثم تستمر لفترة زمنية وبمعدل إنتاجي (Q) وخلال هذه الفترة سيرتفع مستوى المخزون وعند وصوله إلى نقطة (L) حيث بعدها يبدأ بالانخفاض بمعدل (D) خلال الفترة الزمنية (t_2) .

الفترة الزمنية الكلية $T = t_1 + t_2$ تمثل فترة الاستهلاك.

معدل الزيادة في المخزون: $D-Q$ وسيكون أعلى مستوى للمخزون $L = t(D-Q)$

ويمكن تحديد التكاليف الكلية وفقا للصيغة الرياضية الآتية:

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

حيث: T : التكاليف الكلية:

PD : كلفة التصنيع:

F : كلفة الطلبية:

C : كلفة المخزون:

ويستخرج الحجم الإنتاجي الأمثل الذي يؤدي إلى انخفاض التكاليف الكلية وفقا للصيغة الآتية:

حيث:

Q^* : الحجم الإنتاجي الأمثل:

F : كلفة الطلبية:

D : حجم الطلب السنوي:

Q : معدل الإنتاج السنوي:

C : كلفة الاحتفاظ بالمخزون:

المطلب الثالث: نموذج التحليل الثلاثي ABC :

إن وضع أسلوب رقابي على المخزون يعزز من قدرات الإدارة التنظيمية والإدارية في حسن استغلالها لموادها ومحاربة

الإسراف والضياع، ولذلك تعددت أساليب الرقابة المستخدمة في هذا المجال فهناك عدة مداخل مختلفة في الرقابة

على المخزون تكون هي أساس العملية الرقابية، ولذلك فإن لكل مدخل ظروف يكون تطبقه فيها أفضل من

غيره، ومن أهم مداخل الرقابة على المخزون مدخل التصنيف الثلاثي للمخزون ABC والذي يكون محور التركيز

فيه هو قيمة المخزون من كل صنف من الأصناف التخزينية.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

يتطلب استخدام أسلوب ABC تجهيز بيانات عن رقم الصنف N ووصفه D وتكلفة الوحدة منه C ومعدل

الاستخدام منه U ويتم إجراء الحسابات الخاصة بتلك البيانات عن كل صنف بالشكل الآتي: ¹

- حساب قيمة المستخدم من الصنف وذلك بضرب معدل الاستخدام (الكمية المستخدمة من الصنف) U في تكلفة الوحدة C.

- ترتيب الأصناف تنازليا حسب حجم الاستخدام (الذي يتم حسابه في الخطوة السابقة). الأكبر فالأقل.

- استخراج القيمة الإجمالية المجمعة للاستخدام على أساس الترتيب الناتج من الخطوة السابقة واستخراج النسب

المئوية المجمعة من الأصناف وأيضا النسب المئوية المجمعة لعدد الأصناف مقابل النسب المئوية لإجمالي المستخدم

من الأصناف.

- وضع النتائج في رسم بياني على المحور الأفقي النسب المجمعة لإجمالي وعلى المحور الرأسي النسب المجمعة للقيمة

الإجمالية للاستخدام.

إن المشكلة في تطبيق هذا الأسلوب في تحليل بالمخزون أن هناك أصناف قيمة الوحدة منها مرتفعة ولكنها تظهر

في التصنيف ضمن المجموعات أو الطبقات الأقل أهمية C أو B وذلك بسبب انخفاض معدل الاستخدام فيها ،

وعلى العكس تظهر أصناف قيمة الوحدة الواحدة منها منخفضة بالمقارنة ضمن الطبقات أو المجموعات الأعلى

في التصنيف B أو A بسبب ارتفاع معدل الاستخدام فيها، كذلك فإنه لتوحيد نظم وإجراءات الشراء وإعادة

الطلب وخلافه حيث يكون لتكلفة الوحدة من الصنف وقيمة الاستخدام منه أي تأثير تطبق نفس النظم

والإجراءات على كل الأصناف إلا انه يمكن أن يكون لهذه العوامل أثره في تحديد الكميات الاقتصادية للشراء

الأمر الذي يرتبط بتصنيف المخزون حسب قيمة الاستخدام أيضا إذا كان من بين أصناف الطبقة الثالثة أو

¹ عاطف جابر ، طه عبد الرحيم ، إدارة المشتريات والمخازن، مدخل منظومة إدارة المواد، الإسكندرية ، الدار الجامعية، 2008، ص ص 476،475.

الفصل الثاني: النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون

المجموعة (C) ذلك النوع الضخم في الحجم والأبعاد من الأصناف فان ضخامة المساحة المطلوبة للتخزين

ومشاكل سرعة التلف، قد تبرر رفع درجة أهمية هذه الأصناف من الطبقة C إلى الطبقة B¹.

¹ نفس المرجع السابق ، ص 481.

خلاصة:

تطرقنا في هذا الفصل إلى أهم النماذج المستعملة في تحقيق الأمثلية في تسيير المخزون التي تؤدي إلى الاحتفاظ بمخزون أمثل في حدود أدنى تكلفة حيث ينبغي الاحتفاظ بحجم أمثل للمخزون لأن زيادته عن المستوى المطلوب يؤدي إلى تجميد رؤوس الأموال وارتفاع تكاليف التخزين، و انخفاض مستواه يؤدي إلى توقف العملية الإنتاجية و التأخر في التسليم ينجر عنه خسارة .

أيضا فإن سير المخزون بصفة جيدة يمكن المؤسسة من تقليص تكاليف التخزين من جهة و عدم وجود مخزون ميت من جهة أخرى ، كون أن هذا الأخير يصعب استرجاعه إلى أموال ، و التحكم الفعال في المخزون يلعب دورا في الحصول على الأموال اللازمة كتمويل عملية الاستغلال.

تمهيد :

سننظر في هذا الفصل إلى أهمية المخزون ومدى فعاليته من خلال دراستنا لإحدى المؤسسات الجزائرية SO. MI.BAR لإنتاج مادة الباريت التي تعتبر وحدة إستراتيجية و تسويقية تابعة للشركة الجزائرية لمناجم الباريت ، و قد تم اختيارنا لهذه الوحدة لأهميتها البالغة ،إضافة إلى إنتاجها وفقا للمقاييس العالمية من خلال حصولها على شهادة ISO لجودة المنتجات و نوعيتها .

المبحث الأول : نظرة عن الشركة الجزائرية لمناجم الباريت .

المطلب الأول : تعريف الشركة الجزائرية لمناجم الباريت .

01 - التعريف بالشركة:

المؤسسة الجزائرية لمناجم الباريت هي فرع من مجمع ENOF المؤسسة الوطنية للموارد المنجمية غير الحديدية و المنتجات النافعة، انبثقت عنه بتاريخ 01 جانفي 2001 م هذه المؤسسة ذات طابع اقتصادي مختصة في البحث و الإنتاج و التوزيع لمادة الباريت بعد التحويل ، لها شخصية معنوية ، واستقلالية مالية يبلغ عدد عمالها 800 عامل و يقدر رأس مالها بحوالي 180000000 د.ج و تتفرع هذه المؤسسة إلى 03 وحدات :

1 وحدة بوقائد : تيسمسيلت .

2 وحدة ملال : تلمسان .

3 وحدة عين ميمون : خنشلة .

ويقوم الفرع بالبحث و الإنتاج و التطوير و التصدير و الاستيراد و التوزيع في حالة أو بعد تحويل المادة المنجمية غير الحديدية أو المنتجات المعدنية غير الحديدية كالباريت BARYTE سلسلتين CELESTINE و بنتونيت BENTONTE و الأتربة غير الملونة، كوالن KAOLIN و دولومي DOLOMIE .

المطلب الثاني : المنظمة الدولية لمواصفات الإيزو :

تعمل الوحدة الإنتاجية لبوقائد على ترسيخ مصداقيات النوعية و الاستقرار في العمل على تحسينها أكثر طبقا لقياس النوعية 9002 التي تحصلت الشركة على شهادتها بتاريخ 2002/05/03 حيث تم اقتناء أجهزة و معدات متطورة للتحليل و مراقبة النوعية تماشيا مع المقاييس العالمية . فما هي هذه المنظومة ؟

01 – تعريف منظومة الجودة :

تهدف منظومة الجودة على تحقيق التكامل بين مختلف فعاليات الجودة من جهة المنتجين و الزبائن من جهة أخرى بمعنى إنتاج و معرفة ما يتطلبه السوق وفقا للمواصفات المطلوبة و تتمثل الجودة فيما يلي :

- التعرف على مواضع الضعف و القوة في الشركة .
- تصميم و تخطيط المواصفات و تنمية المنتجات .
- الفحص و الاختبارات و الرقابة .
- تحديد البرامج .
- استخدام موارد الشركة بصورة أفضل لتحديد فرص التسويق .
- مراجعة النتائج و إعادة النظر في الاستراتيجيات لتجنب الأخطاء .
- مراقبة كيفية تغير السوق .
- تحسين المركز التنافسي للمنتجات عن طريق الجودة العالية .
- ربط الأجور بالجودة .

2- مدى تطبيق الجودة في الشركة الجزائرية لمناجم الباريث لوحدة بوقائد :

تعطي الجودة سمعة طيبة للشركة و منتجاتها في الأسواق مما يحسن من مركزها و ذلك من خلال الكفاءة و الخبرة التي اكتسبها العمال في إنتاج الباريث للمواصفات المتفق عليها و التي يرغب الزبائن فيها و القيام بالتحاليل اللازمة في المخابر ذات التقنية العالية مما أدى إلى كثرة الطلب على المنتج وهذا راجع إلى تكامل جميع البحوث و الاستغلالات حتى مراحل تسويق المنتج و التنبؤ بالانحرافات التي قد تحصل، و لهذا فإن الشركة الجزائرية لمناجم الباريث و طبقا لمقاييس النوعية تعمل على ضمان إبقاء نوعية المؤسسة الحالية في السوق و الإسراع في وتيرة النمو

3: أجهزة الشركة و ممتلكاتها :

3-1- أجهزة الشركة :

نظرا لاعتبار المؤسسة الوطنية لمناجم الباريث هيئة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري تتمتع بالشخصية المعنوية و

الاستقلال المالي ، و تخضع هيكلها لتنظيم خاص ، نجد من بين أجهزة الشركة ما يلي :

- أجهزة إدارية : من بينها مجلس الإدارة ، رئيس مدير عام و اللجنة المشتركةالخ.

فمهام هذه الأجهزة هو التنسيق ما بين وحدات هذه المؤسسة لتحقيق أهدافها المسطرة.

- أجهزة مالية : حيث تقدم الحسابات التقديرية للمؤسسة أو الوحدة مرفقة بآراء مجلس العمال و توصياته

للمصادقة عليها في الآجال القانونية إلى السلطة ، و وزير المالية ، و كذلك نفس الشيء لحسابات الخسائر و

الأرباح و حسابات تخصيص النتائج و التقرير السنوي عن نشاط السنة المالية للمؤسسة .

3-2- ممتلكات الشركة :

تخضع ممتلكات المؤسسة لأحكام خاصة، حيث يحدد رأس مالها الأصلي، إلا أنه كل تغيير في المستقبل في رأسمالها

الأصلي يتم بناء على:

اقتراحات المدير العام للمؤسسة و تقديمه لمجلس الإدارة و هذا بعد استشارة مجلس العمال، أما فيما يخص الوصاية

على ممتلكات المؤسسة فهي تحت وصاية وزارة الطاقة و المناجم التي تراقب ممتلكاتها طبقا للتشريع المحدد للعلاقات

الأساسية بين المؤسسة و سلطات الوصاية و الأدوات الأخرى التابعة للدولة .

المطلب الثالث : وسائل و مهام المؤسسة :

بما أن المؤسسة ذات طابع اقتصادي و إنتاجي يلزمها آلات حديثة و تكنولوجيا عالية لضمان جودتها و إتقانها.

1 -الوسائل:

توجد تحت تصرف الشركة و في حدود اختصاصها و طبقاً للأحكام التشريعية و التنظيمية جميع الممتلكات المنقولة و غير المنقولة لتحقيق أهدافها.

2 - المهام :

من المهام الرئيسية للوحدة و كما ذكرنا سابقاً إنتاج أكثر من منتج و ذلك لتلبية احتياجات القطاعات الاقتصادية بالإضافة إلى استقطاب العديد من الزبائن و ذلك بتحسين المنتجات كما و نوعاً و من مهامها أيضاً زيادة الطاقة الإنتاجية و تغطية احتياجات السوق و التنسيق بين الوحدات .
بالإضافة لذلك تلعب المؤسسة الجزائرية لمناجم الباريث دوراً فعالاً في الحياة الوطنية اقتصادياً و اجتماعياً .

أ- اقتصادياً:

كونها ذات طابع إنتاجي فهي تقوم بإنتاج مادة الباريث التي تساعد في عملية التنقيب عن البترول و الماء ،تدخل في صناعة الأدوية و الزجاج و الطلاء و كذلك فهو يستعمل كعاكس للأشعة الطيفية .

ب- اجتماعياً:

المؤسسة توفر عدد معتبر من مناصب الشغل ،فهي بذلك تمتص جزءاً من البطالة المحلية .

المطلب الرابع: أهداف المؤسسة و السياسة الإستراتيجية المتبعة:

1- أهداف المؤسسة :

من بين الأهداف التي تسعى المؤسسة لتحقيقها ما يلي:

- تخفيض للزيائن ب 50% في العام في مدة 03 سنوات، و هذا بوضع منهج ناجح لحل الخلافات و احترام مطالب الزبائن.
- وضع منتجات و مواد ذات جودة متواصلة تحت تصرف الزبائن و خلق مخزون احتياطي يمتد على ثلاث سنوات القادمة .
- رفع مستوى الإنتاج و الذي يصل بعد مدة 05 سنوات إلى ضعف المستوى الحالي و ذلك لمواجهة المنافسة في السوق.
- تقليص نفقات الإنتاج و تحسين نوعية المنتجات بمعدل من 1% إلى 3% و هو معدل السنوات الثلاث المقبلة .
- بدء الاستثمارات الواجبة من أجل التجديد، و تحديث و تطوير الأجهزة ووسائل الإنتاج بتخصيص ميزانية تقدر ب 10% من رقم أعمال الشركة لهذا الغرض.
- خلق مخزون الاحتياط المنجمي و المبلغ المالي المخصص يمثل 40% من رقم الأعمال.
- الحفاظ على المهارات المكتسبة من قبل المستخدمين مع تأهيلهم و تحسين معارفهم بتخصيص ميزانية ب 1.5% من كتلة الأجور .

إن هدف مؤسسة سومبيار أو أي مؤسسة أخرى هو الوصول إلى تحقيق أهدافها المسطرة ، و يمكن القول أن مراقبة جودة المنتج هي الشغل الشاغل لهذه الأخيرة ، حيث أنها في سهر مستمر على تحقيقها و ذلك بإتباعها طرق علمية و تكنولوجية متطورة و تجسيدها في أرض الواقع .

2 السياسة الإستراتيجية :

وحدة الباريت هي العمود الفقري و الأساسي لمجموعة ENOF و الذي اشتقت منه وهي في أول عام من وجودها. و موادها و منتجاتها معروفة بجودتها العالية و تطابقها للمواصفات العالمية و كذلك بسعرها التنافسي .

هذه المميزات الإيجابية يجب تجسيدها لمواجهة المنافسة و يجب على الوحدة استعمال كل طاقاتها من أجل :

- تقوية الروابط و الثقة المتبادلة بينها و بين زبائنها.
- تأمين و تواصل جودة منتجاتها .
- إضفاء التنمية و رفع مستوى الإنتاج و الوصول به إلى أعلى الهرم من أجل المنافسة و الصمود في السوق.
- و لهذا يجب على الوحدة :
- الإسراع في إنهاء و تجسيد التنظيم في الوحدة .
- توظيف الوسائل المتطورة و العلمية في التسيير .
- رفع مستويات الإنتاج للمنتوجات الحالية و استغلال مناجم جديدة .
- الرفع من مستوى مردودية نشاطها .
- تجسيد الجودة و تواصلها و هذا في نظام 9000 . الوفاء للزبائن و ذلك بتلبية طلباتهم و اخذ اقتراحاتهم و مطالبهم بعين الاعتبار.
- إنتاج منتج يتلاءم و حاجات الزبائن من حيث النوعية و سعر تنافسي .

- استعمال أحسن الإجراءات التسييرية الملائمة .
- البحث و تطوير الوسائل الموجودة لتحسين الأداء .
- تحسين العلاقة بين الجانب التقني و جانب تسيير المستخدمين .

المبحث الثاني : مؤسسة سومبيار بوقائد :

المطلب الأول : نبذة تاريخية عن الشركة و مراحل تطورها :

1- نبذة تاريخية عن الشركة :

إن الشركة الجزائرية لمناجم الباريت (منجم بوقائد) متخصصة في الاستغلال لكتلة الونشريس التي تنتج مادة الباريت .

تقع الوحدة في بلدية بوقائد على الطريق رقم 19 الرابط بين مدينتي تيسمسيلت و الشلف و تبعد ب 56 كم عن مقر ولاية تيسمسيلت و 53 كم عن مقر ولاية الشلف .

بدأت هذه الشركة فرنسية بلجيكية حوالي 1880 التي كانت تسمى بالجبل القديم و تستغل كنوز أراضيها و في

سنة 1966 تم تأميم الشركة الوطنية للأبحاث و الاستغلال المنجمي SONARIM الذي كان ينتج مادة

الزنك و التوتياء و بعد نفاذ هذه المادة سنة 1976 تم تحويل نشاط المنجم إلى استغلال مادة الباريت التي

تستعمل كخليط طيني مع مواد أخرى في حفرا بار البترول وبعض الصناعات الخفيفة مثل الزجاج و

الطلاء.....الخ.

الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

و في عام 1983 م تم هيكلة الشركة إلى عدة شركات من بينهما الشركة الوطنية للمنتوجات المعدنية غير الحديدية و المواد النفعية ENOF والتي أصبحت تضم هذه الأخيرة عدة شركات من بينهما الشركة الجزائرية لمناجم لباريت SOMIBAR عام 2000م والتي هي مكان البحث.

2- مراحل تطور الشركة:

أ- المرحلة الاستعمارية:

هي الفترة التي كان المستعمر في بلدنا يستغل كنوزنا ويستعبد شعبها حيث كان يستغل مواطني هذه البلدة لاستخراج المادة الخام بطرق تتنافى مع قوانين البشرية ويتم نقلها إلى بلاده بغية التصنيع و الاستعمال. كما تم في هذه الفترة اكتشاف عدة مناجم من بينها منجم الونشريس 1844م، منجم القمة الجبلية 1856م، منجم بلخيرات 1860م ومنجم عبد القادر 1863م وهي الو رشات التي تستغل حاليا من قبل الشركة.

وحتى تشتغل هذه المناجم طالبت الشركة الفرنسية البلجيكية بالحصول على رخصة وحصلت عليها عام 1886م. فبدأ الاستغلال فعلا وذلك باستخراج مادتي الزنك والرصاص فكان العامل ألمنجمي في هذه الفترة يعتمد على قواه العضلية مقابل اجر قد يكون منعدم القيمة بالنسبة للمجهود الذي يقوم به ومع هذا الوضع قام العمال بإضراب عام 1951م دام 5 اشهر لى نداءه 3500 منجمي على مستوى الوطن و 500 منجمي على مستوى وحدة بوقائد على اثر هذا الإضراب تدخلت السلطة الفرنسية بإرغام العمال على العودة للعمل مقابل تلبية بعض المطالب لكن دون جدوى ثم لحق بهم الكثير من المنجميون فنظمت مظاهرات في جويلية 1961م، لكن المنجم تابع في هذه المرحلة للشركة الفرنسية البلجيكية.

ب- مرحلة ما بعد الاستقلال:

بعد ثورة التحرير استعادت الجزائر سيادتها واسترجع كذلك عمال وحدة بوقائد السيادة على المنجم وأصبح ملكا لهم وهذا خلال 06 ماي 1966م وهو التاريخ الذي يوافق عيد تأميم المناجم ومنذ ذلك التاريخ والشركة الوطنية للأبحاث و الاستغلال المنجمي تمارس عملها عبر التراب الوطني الجزائري وذلك باستغلال مادتي الزنك و الرصاص بالبحث والتنقيب عن الموارد الجديدة لضمان استمرارها.

المطلب الثاني : نشاط و أهداف الشركة :

1 نشاط الشركة :

يعتبر منجم بوقائد إحدى الوحدات الإنتاجية المتخصصة في إنتاج و تسويق مادة الباريث و هي مادة أساسية خاصة بـجـفر أبار البترول و الصناعات البتروكيمياوية و الصناعات الخفيفة مثل صناعة الطلاء و الزجاج و الصناعات الصيدلانية و تتكون هذه المادة من السولبات الباريث $BaSO_4$ حيث تمارس هذه الشركة عملها في ثلاث مراحل :

أ - الاستغلال :

إن الطريقة المستعملة لاستخراج المادة الأولية تعتمد في الأساس على المواد المتفجرة و آليات مخصصة للاستعمال الباطني، و يوجد ثلاث و رشات و هي : ورشة سيدي لخضر، ورشة سيدي واضح ، ورشة سيدي بلعباس ، بحيث تقوم الجيولوجيا بدراسة استغلالية المنجم و حسب الاحتياطي من المادة الأولية و الذي يقدر بما يفوق 350000 طن من المادة الخام و عند استخراج المادة الأولية يتم نقلها بواسطة شاحنات تابعة لها إلى محطة التكسير .

ب - المعالجة:

في هذه المرحلة يتم تصغير حجم المادة و بعد هذه العملية تخضع الجزيئات الناتجة إلى عملية التنقية بواسطة الماء فهناك تتم عملية فصل المادة الأولية من الشوائب للحصول على مادة نصف نهائية و تنقل هذه الأخيرة إلى محطة التجفيف و السحق و التعبئة حيث يتم تجفيفها في فرن تحت درجة حرارة تفوق 100 درجة ثم تسحق و تعبئ في أكياس ذات سعة تقدر ب 1500 كغ، و تجدر الإشارة إلى أن المنتج يخضع لتحليل مخبرية من بداية استخراجة إلى مرحلته النهائية .

ج- النشاط التسويقي :

عند الحصول على منتج نهائي قابل للتسويق يتم نقله إلى المستودع الموجود بحاسي مسعود لتموين الزبائن هناك و الذين يمثلون نسبة 98 % من مجموع زبائن الشركة و يتم النقل عن طريق البر بواسطة شاحنات الشركة الوطنية للنقل البري ، أما بالنسبة لباقي الزبائن و الذين يمثلون نسبة 2% من مجموع الزبائن يتم تموينهم مباشرة من الوحدة الإنتاجية .

2 : أهداف الشركة :

- تلبية و بصفة أكبر حاجيات و طلبات الزبائن فيما يتعلق بالتنوع و السعر و الخدمة مع إقامة جهاز فعال لمعالجة انشغالات الزبائن و التكفل بها و الاستمرار في تحسينها لتلبية الرغبات الموجودة.
- اتخاذ جميع الإجراءات الضرورية الناجحة للحفاظ على مكتسباته و نصيبه في السوق الوطنية و السعي على جلب زبائن جدد .
- العمل على تحسين مردودية المنجم .

الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

- حفظ مهارات وحسن أداء العمال بتكوينهم و صقل مواهبهم بتخصيص ميزانية للتكوين و التأهيل و التدريب تقدر من 2% إلى 1.5 % من كتلة الأجور .
 - الشروع في استثمار رؤوس الأموال اللازمة لتجديد و تحديث و سائل الإنتاج و العمل على تكوين احتياط منجمي ذو أهمية بتخصيص ميزانية تقتطع سنويا من رقم أعمال المنجم بنسبة 17% .
 - حسن المراقبة للحفاظ على نوعية المنتج .
- المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للوحدة :**
- 1 -مديرية الوحدة : و هي المشرفة على تسيير جميع المصالح مراقبتها .
 - 2 -الامانة العامة :
 - مهمتها حفظ الوثائق الهامة و السرية للشركة .
 - توزيع المهام الصادرة من المدير .
 - توزيع البريد على مصالح الشركة .
 - المواظبة على العمل و ضمان السير الجيد .
 - 3 -مصلحة تسيير النوعية : هي المصلحة المسؤولة على مراقبة و تقييم كل نشاطات المنجم
 - 4 -مصلحة الجيولوجيا : هي المصلحة المسؤولة على تقييم المادة الأولية .
 - 5 -مصلحة الاستغلال : هي المصلحة المسؤولة على استخراج و نقل المادة الأولية من الكتل الجبلية إلى المصنع.
 - 6 -مصلحة المعالجة : هي المصلحة المسؤولة على معالجة المادة الأولية من أجل الحصول على منتج نهائي مطابق للمعايير المطلوبة .
 - 7 -مصلحة التسويق : هي المصلحة المكلفة بتسيير العلاقات مع الزبائن .
 - 8 -مصلحة التمويل : هي المصلحة المكلفة باقتناء كل ما يتطلب المنجم .

- 9 **مصلحة الطوبوغرافيا** : تقوم هذه المصلحة بقياس المسافات و تقييم المخزون .
- 10 - **مصلحة الإدارة** : مهمة هذه المصلحة تسيير الموارد البشرية و ذلك بتوظيف العمال ووضع الأجور لهم مع متابعة العطل المرضية .
- 11 - **مصلحة المحاسبة و المالية** : و هي المصلحة المكلفة بتسيير الموارد المالية ومن مهامها القيام بوضع الميزانية الشمولية و السنوية للمصالح الأخرى و التأكد من مطابقتها للفواتير .
- 12 - **مصلحة النظافة والأمن**: مكلفة بالحفاظ على أماكن العمل و الوقاية من حوادث العمل.
- 13 - **مصلحة المخبر** : مكلفة بالقيام بجميع التحاليل التي يخضع لها المنتج من حالته الأولية إلى حالته النهائية .
- 14 - **مصلحة الصيانة** : تقوم بكل عمليات الصيانة للعتاد الذي بحوزة الوحدة و تقوم بعملية الصيانة بإرسال طلب التدخل من طرف رئيس المصلحة المعنية بالعطب ، التكليف بإصلاح العطب و تقرير التدخل .
- المطلب الرابع : أهمية و علاقة مسير مصلحة إدارة المخزون داخل الوحدة :**
- 1 - أهمية مسير مصلحة إدارة المخزون داخل الوحدة:**
- رغم كون المصلحة تنفيذية إلا أنها تبرز في الدور الذي يلعبه رئيس المصلحة من التسيير ، و قد التمسنا ذلك من خلال التسهيلات التي يقدمها العمال و الإدارة معا ، و المتمثلة في إثارة الحماس و الرغبة في العمل لتحقيق الأهداف المسطرة للأفراد و المؤسسة معا و في تحقيق العدالة دون تمييز بين العمال و تجسيد روابط الثقة و مبدأ المسؤولية .

2 - علاقة مسير مصلحة إدارة المخزون داخل الوحدة :

من خلال تواجدها بالمصلحة و تعاملنا مع مسؤوليها لاحظنا أن علاقاته داخل الوحدة تتميز بالبساطة و ذلك بسبب العلاقات التنظيمية للوحدة و التي تجعله مؤثر و متأثر مع الإدارة و العاملين و تباين روح العمل و يمكن حصرها في النقاط التالية :

- أساسها الاحترام المتبادل .
- المناقشة مع العمال حول المشاكل الداخلية و حلها .
- العمل على تحسين الظروف الاجتماعية للعمال .
- التسهيل على عمال المؤسسة في الحصول على الوثائق التي تعنيهم أما مع الإدارة العلاقات تتمثل فيما يلي :
- الشعور بالمسؤولية و تحملها من اتخاذ القرار و تنفيذه .
- مسؤول الإدارة يتميز بالخبرة تجعله و تؤهله لأداء واجبه ببساطة، أكثر من 25 سنة خبرة
- تطبيق قرارات السلطة بصرامة .
- المشاركة في التسيير الإداري و الإدلاء بالرأي خاصة في إصدار العقوبات ضد العمال و الحوافز و أمور التوظيف .

المطلب الخامس: الإستراتيجية المتبعة في مصلحة إدارة المخزون داخل الوحدة :

لاحظنا أن عملية التسيير في المصلحة تأخذ شكل تقليدي في استخدام المعلومات بصفة عامة ،حيث أن المعلومات و البيانات الخاصة بالوظائف و العمال تحفظ في السجلات تبوب و تنظم يدويا مما يؤدي إلى صعوبة البحث عنها و استرجاعها عند الحاجة إليها، وذلك من خلال الأعمال اليومية التي يقوم بها مسير مصلحة إدارة المخزون.

المبحث الثالث: تطبيق النموذج الثلاثي ABC في المؤسسة الجزائرية وحدة بوقائد - تيسمسيلت -

المطلب الأول: تمرين تطبيقي حول نموذج ABC .

لقد كانت بيانات الاستخدام السنوي لأصناف المخزون في الشركة الجزائرية لمناجم الباريت وحدة بوقائد لسنة 2012 و عددها 30 صنفا . و تشمل هذه البيانات معدلات الاستخدام السنوي كما هي مبينة في الجدول التالي :

الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

جدول 02: قيمة الاستخدام السنوي لأنواع المواد المخزنة للشركة في 2012.

الحساب	اسم الحساب	إجمالي قيمة الاستخدام السنوي
1	بضاعة مستهلكة	581 195,95
2	مازوت	2061 345,49
3	بنزين	396 014,20
4	زيوت	1079 089,64
5	شحوم	184 517,61
6	فحم	21 369,30
7	أستيل الأكسجين	386 856,89
8	مفجرات	4311 143,37
9	ملحقات	7026 825,45
10	قطع غيار التجهيزات	4779 305,13
11	قطع غيار المواد	805 913,44
12	قطع غيار	461 747,13
13	العجلات	873 404,57
14	ملحقات	44 948,51
15	سوائل و دهون	188 169,04
16	منتجات كيميائية أخرى	18 313,16
17	خردوات	568 765,70
18	مجموعة أدوات صغيرة	7 800,00
19	حديد	1 149 476,97
20	فولاذ	515 010,80
21	مواد بناء	397 865,57
22	تموين مواد الكهرباء	475 505,12
23	تموين المكتب	260 071,71
24	تموين الإعلام	124 978,95

الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

1 518 523,86	وسائل الوقاية و الأمن	25
857 997,76	تموين مختلف	26
8 260 600,85	غلاف	27
4 234 083,03	كهرباء	28
176 413,11	ماء	29
1 088 303,78	غاز	30
42 855 556, 09	الرصيد الكلي	

المصدر : مكتب المحاسبة لمؤسسة سومبيار :بوقاند لسنة 2012

استخدام نموذج التحليل الثلاثي A.B.C وتقسيم هذه الأصناف إلى مجموعات حسب أهميتها للوقوف على المجموعة ذات الأهمية النسبية الأولى في الدراسة و الاهتمام .

جدول (03) قيمة الاستخدام السنوي .

الترتيب التنازلي للأصناف	إجمالي قيمة الاستخدام السنوي	اسم الحساب	الحساب
27	581 195,95	بضاعة مستهلكة	1
9	2061 345,49	مازوت	2
10	396 014,20	بنزين	3
8	1079 089,64	زيوت	4
28	184 517,61	شحوم	5
2	21 369,30	فحم	6
25	386 856,89	أستيل الأكسجين	7
19	4311 143,37	مفجرات	8
30	7026 825,45	ملحقات	9
4	4779 305,13	قطع غيار التجهيزات	10
13	805 913,44	قطع غيار المواد	11
26	461 747,13	قطع غيار	12
11	873 404,57	العجلات	13

الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

1	44 948,51	ملحقات	14
17	188 169,04	سوائل و دهون	15
20	18 313,16	منتجات كيميائية أخرى	16
22	568 765,70	خردوات	17
12	7 800,00	مجموعة أدوات صغيرة	18
21	1 149 476,97	حديد	19
3	515 010,80	فولاذ	20
7	397 865,57	مواد بناء	21
23	475 505,12	تموين مواد الكهرباء	22
15	260 071,71	تموين المكتب	23
5	124 978,95	تموين الإعلام	24
29	1 518 523,86	وسائل الوقاية و الأمن	25
24	857 997,76	تموين مختلف	26
14	8 260 600,85	غلاف	27
6	4 234 083,03	كهرباء	28
16	176 413,11	ماء	29
18	1 088 303,78	غاز	30
	42 855 556.09		الرصيد الكلي

المصدر : من إعداد الطالبة

و الآن يمكن حساب النسبة المتجمعة لقيمة الاستخدام السنوي = قيمة الاستخدام السنوي للصف الواحد / إجمالي قيمة الاستخدام السنوي ضرب 100 .

الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

جدول (04) قيمة المتجمع الصاعد للاستخدام السنوي و النسب المتجمعة لها .

النسبة المتجمعة لقيمة الاستخدام السنوي	المتجمع الصاعد لقيمة الاستخدام السنوي	إجمالي قيمة الاستخدام السنوي	الترتيب التنازلي للأصناف
19.27	8 260 600.85	8 260 600.85	1
35.67	15287426.3	7 026 825.45	2
46.82	20066731.43	4 779 305.13	3
56.88	24377874.8	4 311 143.37	4
66.76	28611957.83	4 234 083.03	5
71.57	30673303.32	2 061 345.49	6
75.12	32191827.18	1 518 523.86	7
77.79	33341304.15	1 149 476.97	8
80.34	34429607.93	1 088 303.78	9
82.86	35508697.57	1 079 089.64	10
84.89	36382102.14	873 404.57	11
86.89	37240099.9	857 997 .76	12
88.78	38046013.34	805 913.44	13
90.13	38627209.29	581 195.95	14
91.46	39195974.99	568 765.70	15
92.66	39710985.79	515 010.80	16
93.77	40186490.91	475 505.12	17
94.85	40648238.04	461 747.13	18
95.78	41046103.61	397 865.57	19
96.70	41442117.81	396 014.20	20
97.60	41828974.7	386 856.89	21
98.21	42089046.41	260 071.71	22

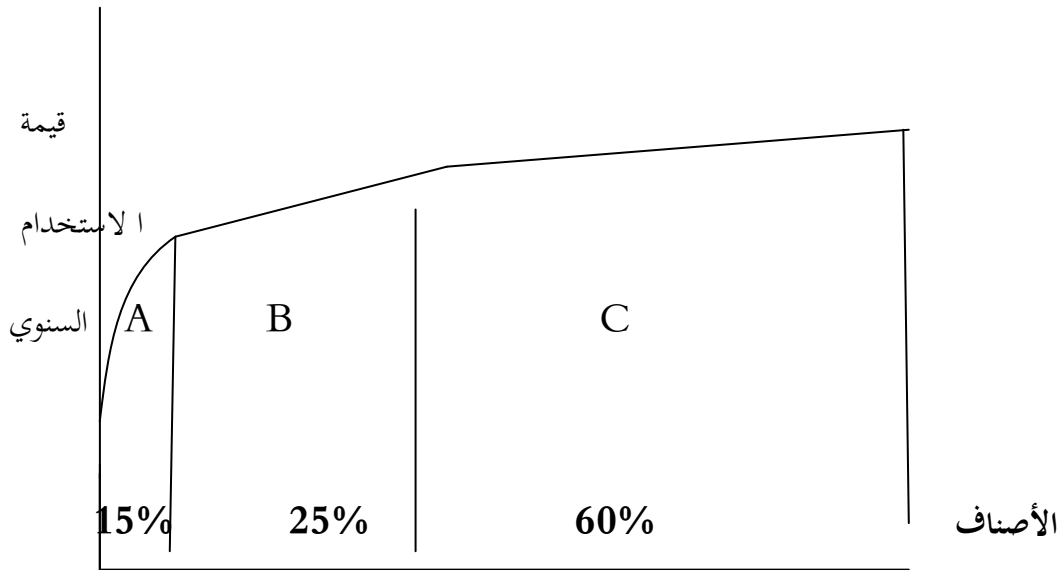
الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

98.65	42277215.45	188 169.04	23
99.08	42461733.06	184 517.61	24
99.49	42638146.17	176 413.11	25
99.78	42763125.12	124 978.95	26
99.88	42808073.63	44 948.51	27
99.93	42829442.93	21 369.30	28
99.98	42847756.09	18 313.16	29
%100	42855556.09	7 800.00	30

المصدر: من اعداد الطلبة

من خلال المعلومات الموجودة في الجدول (3) يمكن رسم منحنى المتجمع الصاعد لإجمالي قيمة الاستخدام السنوي كما هو موجود في الشكل الموالي (08).

شكل (8): منحنى المتجمع الصاعد لإجمالي قيمة الاستخدام السنوي .



المصدر : من إعداد الطالبة

الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

جدول (05): توزيع الأصناف حسب النسب.

التقييم	عدد الأصناف	نسبة عدد الأصناف في كل مجموعة إلى إجمالي عدد الأصناف في المؤسسة	نسبة قيمة الاستخدام السنوية لكل مجموعة إلى إجمالي قيمة الاستخدام السنوي للأصناف بالمؤسسة
المجموعة A	5	15%	66.76
المجموعة B	7	25%	20.13
المجموعة C	18	60%	13.11
الإجمالي	30	100%	100

المصدر: من إعداد الطالبة

المطلب الثاني: استخدامات التحليل الثلاثي:

1 - من حيث درجة الرقابة:

1 4 - المواد و الأجزاء في القسم (A) يجب أن تخضع لأقصى درجة ممكنة من الرقابة مع مراجعة دورية على

فترات متقاربة (أسبوعيا) لمستوى المخزون منها و متابعة دقيقة لمواعيد التوريد المتفق عليها .

1 2 - المواد و الأجزاء في القسم (B) تخضع لرقابة عادية مع مراجعة دورية على فترات أكثر تباعدا (كل أسبوع

مثلا) لمستوى المخزون منها .

1 3 - المواد و الأجزاء في القسم (C) تخضع لأقل درجة من درجات الرقابة مع مراجعة دورية على فترات

متباعدة (كل شهر مثلا) لمستوى المخزون منها .

2 - من حيث طبيعة السجلات المستخدمة :

2-1- المواد و الأجزاء في القسم (A) يجب أن يتوفر لها سجلات كاملة و دقيقة مع مراجعة حسابية مستمرة

لهذه السجلات و مراقبة دقيقة للتالف و المرفوض منها .

الفصل الثالث: الجانب التطبيقي

2-2- المواد و الأجزاء في القسم (B) يجب أن يتوفر لها سجلات عادية و لكن جيدة مع مراجعة حسائية على فترات متباعدة لهذه السجلات ، و مراقبة عادية للتالف و المرفوض منها .

2-3- المواد و الأجزاء في القسم (C) يحتفظ لها بأبسط أنواع السجلات فقط .

3 - من حيث إجراءات الطلب و التوريد :

3-1- المواد و الأجزاء في القسم (A) يجب أن تخضع للتحديد الدقيق للحجم الأمثل للطلبية و نقطة إعادة الطلب مع بذل الجهود المستخدمة لخفض فترات التوريد إلى أدنى حد ممكن .

3-2- المواد و الأجزاء في القسم (B) يجب أن يتحدد لها الحجم الأمثل للطلبية و نقطة إعادة الطلب و لكن ليس بالدقة التي يجب أن تتم للمواد و الأجزاء في القسم (A).

3-3- المواد و الأجزاء في القسم (C) قد لا يتبع لها أية سياسة علمية لمراقبة المخزون للوصول إلى التكاليف الدنيا للمخزون ، و أبسط سياسة يمكن أن تتبع بخصوصها يمكن أن تكون مثلا شراء احتياجات سنة قادمة بينما لا يزال المخزون الحالي متوفرا حتى لا تواجه عجزا في المستقبل .

خلاصة:

من خلال دراستنا التطبيقية على وحدة SO.MI.BAR بوقائد و التي تعتبر عينة من المؤسسة الجزائرية لاحظنا وجود نقص في الاهتمام بإدارة المخزون واعتبارها مصلحة مساعدة لبقية المصالح و الاعتماد على التسيير القديم و اليدوي كما لاحظنا أن المسير في أية مصلحة يقتصر دوره على التنفيذ وحسب دون الإبداع و الابتكار و محدودية المسؤوليات و عدم وضع أي خطة لمواجهة التغير الممكن حدوثه ، و هذا راجع إلى مركزية اتخاذ القرار .

وفي الأخير إن نجاح الشركة بصفة خاصة و المؤسسات الاقتصادية بصفة عامة ،حاضرا أو مستقبلا يتوقف على نجاعة المسير في التقوم الصحيح للمخزون واستغلاله بشكل جيد و ضرورة تهيئة المحيط المناسب لهذه الأخيرة كي تلعب دورا هاما في بناء الاقتصاد و تطوير المؤسسة التي تعتبر الركيزة الأساسية في نمو الاقتصاد لأن التسيير الجيد و الفعال يؤدي إلى الإبداع الذي بدوره يحقق الجودة التي تعبر عن مدى كفاءة الأفراد القائمين عليها و بالتالي تحقيق أهداف كل من الفرد و المؤسسة.

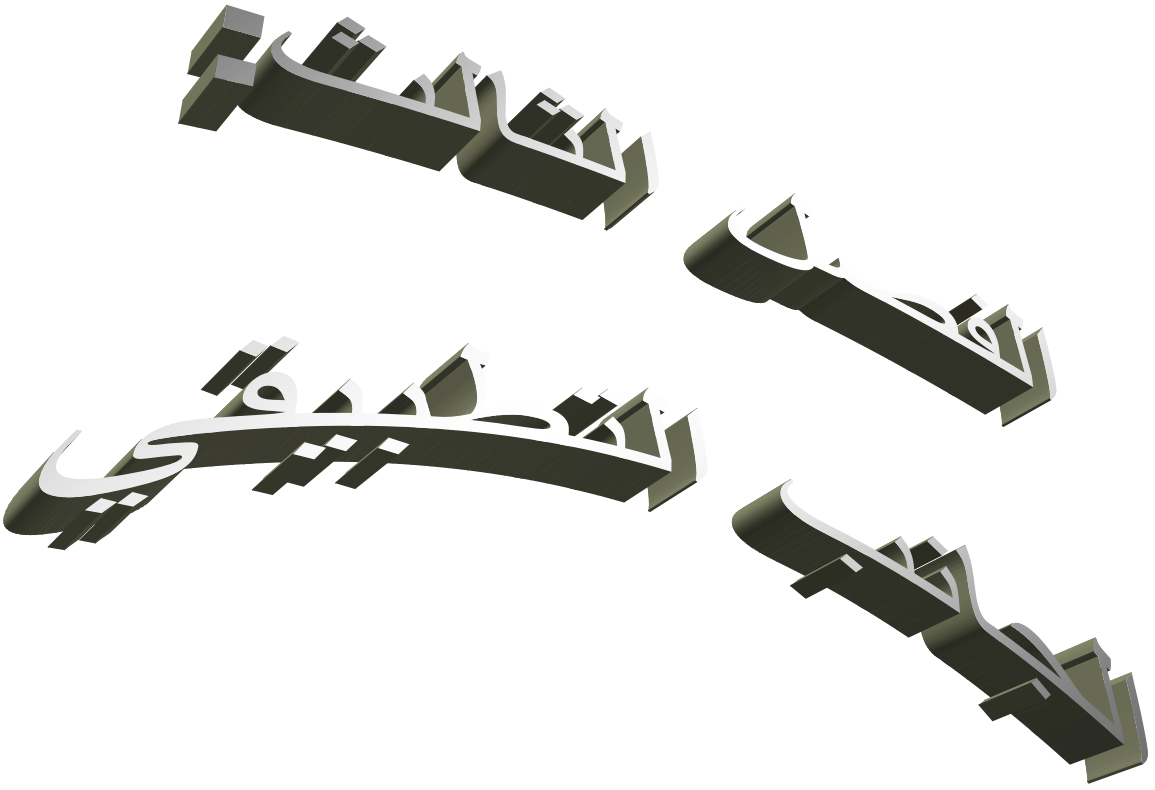
SOMIBAR BOUCAID 2012

RUE MED BOUDIAF BOU-CAAID

BALANCE GENERALE

COMPTE	LIBELLE	MVM DU 01/01/12 AU 31/12/12		SOLDE AU 31/12/12	
		DEBIT	CREDIT	DEBIT	CREDIT
600100	MARCHANDISES CONSOMMEES	581 195 ,95	0,00	581 195 ,95	0,00
602111	GAZ-OIL	2061 345,49	0,00	2061 345,49	0,00
602112	ESSENCE	396 014,20	0,00	396 014,20	0,00
602121	HUILES	1079 089,64	0,00	1079 089,64	0,00
602122	GRAISSES	184 517,61	0,00	184 517,61	0,00
602131	COKE	21 369,30	0,00	21 369,30	0,00
602132	OXYGENE ACETYLENE	386 856,89	0,00	386 856,89	0,00
602141	EXPLOSIFS	4311 143,37	0,00	4311 143,37	0,00
602142	ACCESSOIRES	7026 825,45	0,00	7026 825,45	0,00
602151	PIECES RECHANGES EQUIPEMENTS	4779 305,13	0,00	4779 305,13	0,00
602152	PIECES DE RECHANGES MATERIEL	805 913,44	0,00	805 913,44	0,00
602153	PIECES DE RECHANGES AUTRES	461 747,13	0,00	461 747,13	0,00
602154	PNEUS	873 404,57	0,00	873 404,57	0,00
602155	ACCESSOIRES	44 948,51	0,00	44 948,51	0,00
602162	DROGUERIE	188 169,04	0,00	188 169,04	0,00
602163	AUTRES PRODUITS CHIMIQUES	18 313,16	0,00	18 313,16	0,00
620171	QUINCAILLERIE	568 765,70	0,00	568 765,70	0,00
602172	PETIT OUTILLAGE	7 800,00	0,00	7 800,00	0,00
602181	FER	1 149 476,97	0,00	1 149 476,97	0,00
602183	ACIER	515 010,80	0,00	515 010,80	0,00
602192	MATERIAUX DE CONSTRUCTION	397 865,57	0,00	397 865,57	0,00
602201	MATERIELS & FOURNITURES ELECTR	475 505,12	0,00	475 505,12	0,00
602211	FOURNITURES DE BUREAU	260 071,71	0,00	260 071,71	0,00
602212	FOURNITURES INFORMATIQUES	124 978,95	0,00	124 978,95	0,00
602221	EFFETS DE SECURITES ET VETEM	1 518 523,86	0,00	1 518 523,86	0,00
602222	FOURNITURES DIVERSES	857 997,76	0,00	857 997,76	0,00
602232	BIG BAG Emballage	8 260 600,85	0,00	8 260 600,85	0,00
607100	ELECTRICITE	4 234 083,03	0,00	4 234 083,03	0,00
607200	EAU	176 413,11	0,00	176 413,11	0,00
607300	GAZ	1 088 303,78	0,00	1 088 303,78	0,00

TOTAL GENERAL	42 855 556,09	0,00	42 855 556,09	0,00
----------------------	----------------------	-------------	----------------------	-------------





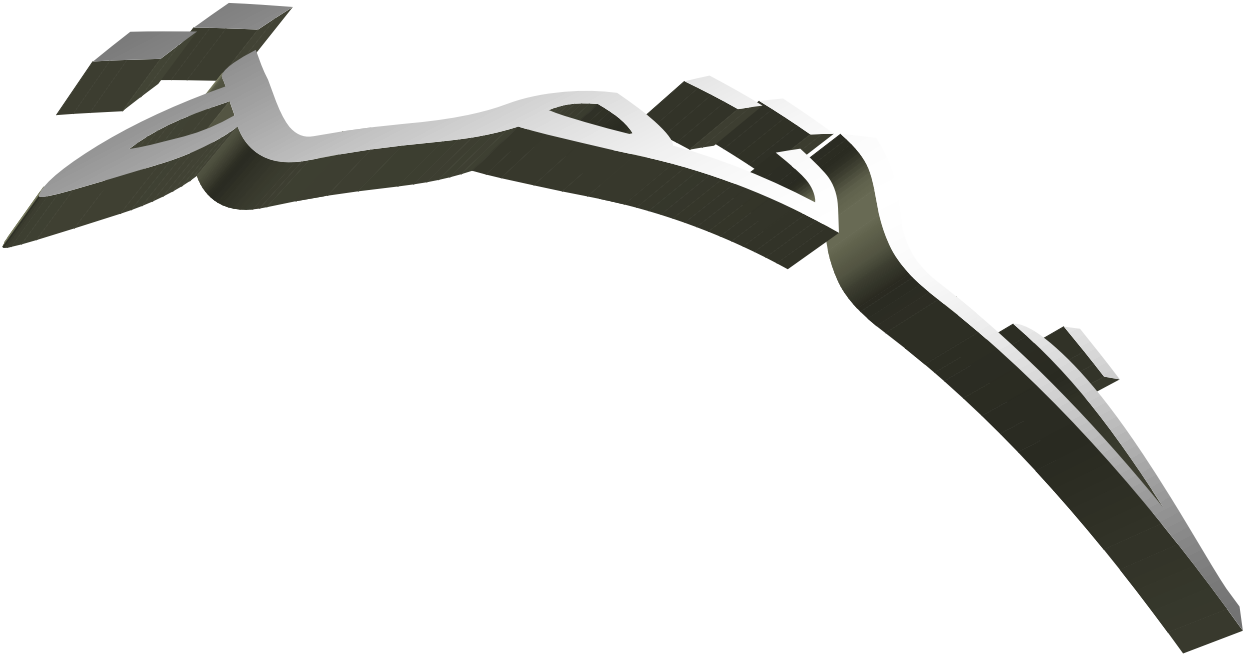
الفصل الثاني

العملية المستخدمة في تسيير المحررون

القسط الأول:

المؤسسة الاقتصادية
على
الجزيرة

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



مفتحة

خاتمة عامة

إن دراستنا هذه و التي حاولنا من خلالها إبراز الدور الهام الذي يمكن أن يلعبه المخزون على مستوى المؤسسة في تحسين الإنتاج و كذلك المبيعات ، فنشاط تسيير المخزون يعتبر من الأنشطة التي تؤديها جميع المؤسسات ، فالمصانع و المتاجر و المستشفيات و الجامعات إلخ ، كلها تحتاج إلى مخازن تحافظ فيها على مستلزماتها من المواد و الأدوات و مختلف السلع من أجل تحقيق أهدافها .

و في بحثنا هذا تطرقنا إلى هذا المشكل ، و المتمثل في البحث عن الامثلية في تسيير المخزون من خلال الإجابة عن الإشكالية المطروحة و التي تعلقت بالبحث عن النماذج التي تمكن من تحقيق أمثلية تسيير المخزون . من خلال عرضنا للجانب النظري من هذا البحث تطرقنا إلى عرض تحليلي للمخزونات في المؤسسة الاقتصادية من خلال شرح عام لماهية المخزون و ، كذلك تم التطرق إلى أهم النماذج و الأدوات التي تؤدي إلى بلوغ الأمثلية في تسيير المخزون .

أما الجانب التطبيقي شمل تحليل الطلب بطريقة ABC للبحث عن المخزونات الأكثر استهلاكاً و تصنيفها حسب أهميتها ، حيث أن الفائدة الحقيقية للتقسيم الثلاثي في مراقبة المخزون تتلخص في أن الأصناف التي تشملها الفئة (A) هي الفئة الأكثر أهمية ، يجب أن تخضع لرقابة تفصيلية مستمرة ، وخاصة من حيث الكميات و فترات التوريد ، أما الأصناف في الفئة (B) فتخضع لرقابة أقل تفصيلاً و تتم على فترات دورية ، وأخيراً فإن الأصناف الواقعة في الفئة (C) و هي الأصناف الأقل أهمية تخضع لرقابة عامة أو شاملة و على فترات متباعدة. على العموم يمكن عرض النتائج المحصل عليها من الشق النظري و التطبيقي في النقاط التالية:

بالنسبة للجانب النظري:

- عرف نظام تسيير المخزون تطوراً هاماً حيث يقوم على مبدأ العقلانية و الرشادة في تسيير المخزون و هذا بهدف التحكم في التكاليف الناجمة عن هذه الوظيفة .

- التسيير الأمثل للمخزون هو إيجاد توازن بين تكلفة الاحتفاظ بالمخزون من جهة و تكلفة الطلب عليه من جهة ثانية ،أي وجود تنظيم مسبق للمخازن.
- لا يمكن تدنية تكاليف المخزون دون احترام سياسات التخزين من طرف العاملين بالمخازن ، أي ضرورة توفر الكفاءة و الانضباط في أداء مختلف المهام المتعلقة بهذا الجانب الحيوي من المؤسسة .
- إن تحقيق الأمثلية يتم عن طريق استخدام النماذج الرياضية للحصول على أفضل حل ممكن و الذي يعطينا أقل تكلفة ممكنة.
- إن نجاح طرق التسيير المستخدمة في تخفيض التغيرات في مستوى المخزون إلى أقل حد ممكن يؤدي دون شك إلى جعل الاقتصاد الوطني أكثر استقرارا ، فالغاية إذا من التسيير الأمثل للمخزون هو البحث عن الكمية الاقتصادية المثلى الواجب الاحتفاظ بها كمخزون خلال فترات زمنية مثلى محققا بذلك التوازن بين تلبية الطلبات الآتية على المخزون و مختلف الأعباء و التكاليف المتعلقة به.
- ومن أجل التقريب من الجانب النظري و التطبيقي في الرسالة قمنا بزيارة ميدانية لوحدة بوقائد (تيسمسيلت) التي تختص بإنتاج مادة الباريت و من خلال الاتصال المباشر بالمسؤولين توصلنا إلى توضيح بعض المبهمات و خرجنا ببعض الاستنتاجات منها :
- انعدام إستراتيجية واضحة للتخزين بالمؤسسة بحيث يبدأ الشراء بروز الاحتياج ، و هذا لا يسمح بوجود إستراتيجية لتخفيض تكاليف المخزونات .
- الجرد بالمؤسسة يتم وفق القوانين المعمول بها أي بصفة منتظمة.
- الاعتقاد بأن تخفيض مستوى المخزون هو العامل الأساسي في تخفيض تكاليف التخزين ومن ثم تحقيق وفورات اقتصادية هو اعتقاد غير صحيح ،فتخفيض مستوى المخزون يقلل فقط من تكاليف الاحتفاظ بالمخزون لكنه بالقابل يزيد من تكاليف الإصدار و أيضا يزيد من مخاطر انقطاع المخزون .

توصيات:

استنادا إلى النتائج التي عرضناها يمكن لنا تقديم بعض التوصيات و الاقتراحات التي يمكن أن تساعد

إدارة المؤسسة وهي تتمثل فيما يلي:

- العمل على تنظيم المخازن و ترتيب الأصناف داخل المخازن بصورة تسهل عملية المناولة .
- توظيف إطارات مختصة في عملية التسيير الأمثل للمخزون .
- تأهيل الموظفين بإخضاعهم لدورات تكوينية في تسيير المخزون و المعلوماتية .
- على المؤسسة أن تساير التغيرات الاقتصادية باستعمال التقنيات الحديثة و المناهج العلمية للحفاظ على مكانتها في السوق وذلك عن طريق إعطاء مكانة مناسبة لوظيفة تسيير المؤسسة و إبراز دورها الحقيقي و التكفل الجيد بكل برامج الدعم المرافقة من خلال توفير موارد بشرية ذات كفاءة عالية و بالتالي تفعيل أداء وظيفة التخزين.
- تخفيض إجمالي التكاليف السنوية للطلبات نتيجة تحديد العدد الأمثل للطلبات و التحكم في مصاريف إعدادها.

فهرس الأشكال

رقم الصفحة	العنوان	رقم الشكل
33	يوضح العلاقة بين Q و C .	01
35	طبيعة دورة التخزين .	02
36	العلاقة بين تكاليف التخزين.	03
42	يوضح مستوى المخزون خلال الزمن.	04
51	يمثل نموذج الشراء بعجز.	05
54	خصم الكمية مع تكاليف الاحتفاظ الثابتة.	06
55	العلاقات الرياضية لنموذج التصنيع بدون عجز.	07
80	منحنى المتجمع الصاعد لإجمالي قيمة الاستخدام السنوي.	08

فهرس الجداول

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
50	نموزج حجم كلف الطلبية الاقتصادية مع وجود مقدارين للخصم .	01
76	قيمة الاستخدام السنوي لأنواع المواد المخزنة للشركة في 2012.	02
77	قيمة الاستخدام السنوي.	03
79	قيمة المتجمع الصاعد للاستخدام السنوي و النسب المتجمعة لها.	04
81	توزيع الأصناف حسب النسب.	05

فهرس المحتويات

الصفحة

الموضوع

الإهداء

كلمة شكر

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

أ..... مقدمة

الفصل الأول:

المخزون في المؤسسة الاقتصادية .

01	تمهيد
02	المبحث الأول: عموميات حول المخزون
02	المطلب الأول: مفهوم المخزون و أهميته.
04	المطلب الثاني: أسباب الإحتفاظ بالمخزون و المخاطر المرتبطة به.
08	المطلب الثالث: أنواع المخزون و التكاليف المرتبطة به.
12	المبحث الثاني: الرقابة على المخزون.
12	المطلب الأول: ماهية الرقابة على المخزون.
14	المطلب الثاني: آلية الرقابة على المخزون.
17	المبحث الثالث: التسيير المادي للمخزون.
17	المطلب الأول: مفهوم وظيفة التخزين و أهدافها
18	المطلب الثاني: طرق و إجراءات التخزين
	(الترميز و التصنيف، اختيار مواقع المخازن، إجراءات الاستلام، إجراءات الفحص)
25	المطلب الثالث: الجرد المخزني.
29	خلاصة

الفصل الثاني:

النماذج الكمية المستخدمة في تسيير المخزون.

- تمهيد 31
- المبحث الأول: نموذج الكمية الاقتصادية للطلب. 32
- المطلب الأول: النموذج العام لنظام التخزين و بعض التعريفات في نظام التخزين..... 32
- المطلب الثاني: نموذج كمية الطلب الاقتصادية E.O.Q، متطلباته و كيفية تحديده..... 35
- المطلب الثالث: نموذج الحجم الأمثل للإنتاج..... 40
- المطلب الرابع: مخزون الأمان و كيفية تحديده..... 45
- المبحث الثاني: نماذج أخرى..... 48
- المطلب الأول: الكمية الاقتصادية للطلب في حالة وجود خصم الكمية..... 48
- المطلب الثاني: نموذج الشراء بعجز و نموذج التصنيع بدون عجز..... 51
- المطلب الثالث: نموذج التحليل الثلاثي A.B.C..... 56
- خلاصة 58

الفصل الثالث:

الجانب التطبيقي.

- تمهيد 61
- المبحث الأول : نظرة عن الشركة الجزائرية لمناجم الباريت 62
- المطلب الأول : تعريف الشركة الجزائرية لمناجم الباريت 62
- المطلب الثاني: المنظمة الدولية لمواصفات الايزو 62
- المطلب الثالث : وسائل و مهام المؤسسة 65
- المطلب الرابع : أهداف المؤسسة و السياسة الاستراتيجية المتبعة 66
- المبحث الثاني : مؤسسة سومبيار : بوقائذ..... 68
- المطلب الأول : نبذة تاريخية عن الشركة و مراحل تطورها 68

- 70.....المطلب الثاني: نشاط الشركة و أهدافها.
- 72.....المطلب الثالث : الهيكل التنظيمي للوحدة.
- 73.....المطلب الرابع :أهمية و علاقة مسيرمصلحة إدارة المخزون داخل الوحدة .
- 74.....المطلب الخامس :الإستراتيجية المتبعة في مصلحة إدارة المخزون داخل الوحدة .
- 75.....المبحث الثالث: تطبيق نموذج A B C في المؤسسة الجزائرية لمناجم الباريث وحدة بوقائد تيسمسيلت.
- 75.....المطلب الأول : تمرين تطبيقي حول نموذج ABC.
- 81.....المطلب الثاني: استخدامات التحليل الثلاثي.
- 83.....خلاصة
- 85.....خاتمة

قائمة المراجع.

الملاحق.

قائمة المراجع:

الكتب :

- 1- محمد راتول، بحوث العمليات، الطبعة الثانية، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2006.
- 2- سليمان خالد عبيدات، إدارة الإنتاج و العمليات ، الطبعة الأولى، عمان، دار المسيرة للنشر و التوزيع، 2008.
- 3- جاسم حسين ناصر، صباح مجيد النجار، خير الله سلمان، تخطيط و رقابة التخزين ، عمان ، الأردن ، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ، 2008.
- 4- محمد توفيق ماضي، إدارة وضبط المخزون، الإسكندرية، الدار الجامعية ، دون سنة نشر.
- 5- محمد صالح الحناوي، محمد توفيق ماضي، بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج، الإسكندرية، الدار الجامعية 2006.
- 6- سليمان محمد مرجان، بحوث العمليات، بنغازي، ليبيا، دار الكتب الوطنية، 2006.
- 7- محمد الصيرفي، بشير العلاق، التخزين السلعي، عمان الأردن، دار المناهج للنشر و التوزيع، 2010.
- 8- فريد راغب النجار، بحوث العمليات في الإدارة، الطبعة الأولى ، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2009.
- 9- ثابت عبد الرحمان إدريس، مقدمة في إدارة الأعمال اللوجستية ، الإسكندرية، الدار الجامعية ، 2002.
- 10- علي فلاح الزعبي، زكريا أحمد عزام، إدارة الأعمال اللوجستية (مدخل التوزيع و الإمداد)، الطبعة الأولى عمان، دار المسيرة للنشر و التوزيع، 2012.
- 11- رستمية زكي قرياقص، عبد الغفار حنفي، إدارة المواد و المخزون، الإسكندرية، الدار الجامعية، 2004.

- 12- سعود خضر حميد الكبيسي، دراسات في تخطيط ورقابة المخزون، الطبعة الأولى ، الجامعة المستنصرية،1979.
- 13- اليمين فالتة ، إدارة المخزون باستخدام التقنيات الكمية الحديثة لتخفيض التكاليف، الطبعة الأولى ، القاهرة ، إيتراك للطباعة و النشر و التوزيع، 2008.
- 14- خضير كاظم حمود، إدارة المواد،الأردن،دار الصفاء 2001.
- 15- مهدي حسن زويلف، علي سليم العلاونة، إدارة الشراء و التخزين،مدخل كمي، الطبعة الأولى،عمان الأردن،لا يوجد دار النشر،1998.
- 16- مهدي حسن زويلف ،إدارة الشراء و التخزين في منظور كمي، الطبعة الأولى ، الأردن،دار الرواد للنشر و التوزيع،2004.
- 17- صديق محمد عفيفي،إدارة الاحتياجات، مدخل تطبيقي في تصميم نظم الشراء و التخزين، الطبعة الخامسة عشرة،الإسكندرية، لا يوجد دار النشر، 2003.
- 18- محمد أبديوي الحسين ،تخطيط الإنتاج و مراقبته، الطبعة الأولى ،عمان ، الأردن،دار المناهج للنشر و التوزيع،2011.
- 19- أبو القاسم مسعود الشيخ، بحوث العمليات، الطبعة الأولى،القاهرة،المجموعة العربية للتدريب و النشر،2012.
- 21- محمد عبد العال النعيمي، رفاه شهاب الحمداني، أحمد شهاب الحمداني، بحوث العمليات، الطبعة الثالثة، عمان، الأردن ، دار وائل للنشر، 2011.
- 22- خبراء الشركة العربية المتحدة للتدريب والاستشارات الإدارية ، الاتجاهات والأساليب الحديثة لإدارة المشتريات والمخازن باستخدام النظام اللوجستي ، مصر، بدون دار نشر، 2008.

23- عاطف جابر ، طه عبد الرحيم ، إدارة المشتريات والمخازن، مدخل منظومة إدارة المواد، الإسكندرية ، الدار الجامعية، 2008.

24- أحمد عبد إسماعيل الصفار ، ماجدة عبد اللطيف التميمي ، بحوث العمليات ، تطبيقات على الحاسوب الطبعة الأولى، عمان، الأردن ، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2008.

25- حاكم محسن محمد، مؤيد الفضل ، إدارة المواد، بدون طبعة ، عمان، دار زهران للنشر والتوزيع ، بدون سنة نشر.

27- خبراء المجموعة العربية للنشر والتدريب، الإدارة المتميزة للمخازن والمشتريات ، الطبعة الأولى ، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، 2013.

28 - خبراء المجموعة العربية للنشر والتدريب، الأساليب الحديثة لإدارة المشتريات، الطبعة الأولى، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، 2013.

29- علي كساب، تسيير المخزون، مقاربات مختلفة ، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 2013.

30 - إبراهيم سالم محمد غراب، محمود محمد عبد السلام البيومي، المشتريات كأداة للرقابة على المستلزمات السلعية، لا يوجد مكان ودار النشر، 2008.

المذكرات:

طالم فتيحة، مراقبة تكلفة المخزون، مذكرة نهاية التخرج لنيل شهادة الليسانس في علوم التسيير ،تخصص محاسبة، مستغانم، 2012.

