



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

إدارة نظام المخزونات

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الليسانس

تحت إشراف الأستاذ (ة):

أ. آسيا بعضي

إعداد الطلبة:

صالح حريز

خالد كروش

سالم مولى

أحمد بالي

السنة الجامعية: 2023/2022



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

إدارة نظام المخزونات

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الليسانس

تحت إشراف الأستاذ (ة):

أ. آسيا بعضي

إعداد الطلبة:

صالح حريز

خالد كروش

سالم مولى

أحمد بالي

السنة الجامعية: 2023/2022

الشكر والتقدير

قال رسول الله صل الله عليه وسلم

«من لم يشكر الناس لم يشكر الله»

الحمد لله على إحسانه والشكر له على توفيقه لنا وإعانتنا على إتمام هذا

البحث وبعد شكر الله سبحانه وتعالى أتقدم بجزيل الشكر إلى والدينا

الأعزاء الذين أعانونا وشجعونا طوال مسارنا الدراسي، كما نتوجه

بالشكر الجزيل إلى الأستاذة المشرفة على مذكرة بحثنا الأستاذة *آسيا

بعضي *

على كل توجيهاتها ونصائحها العلمية التي لا تقدر بثمن، والتي

ساهمت بشكل كبير في إتمام واستكمال هذا العمل، وإلى اللجنة الكريمة

التي وافقت على مناقشة بحثي وإلى الزملاء وكل أساتذة القسم

وكل من درسنا طوال مشوارنا الدراسي، كما نتقدم بالشكر إلى كل من

ساعدنا من قريب أو من بعيد على إنجاز وإتمام هذا العمل.

الإهداء

والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين الحمد لله رب العالمين
نحمد الله عز وجل على عوننا لهذا الإتمام لهذا البحث
نهدي ثمرة جهدهنا هذا إلى:

إلى مثلنا الأعلى وقدوتنا في الحياة

آبائنا الغاليين والوالدات الكريمات

إلى من تقاسوا معنا عبي، الحياة محلوها ومرها

إلى الأخوة الكرام

إلى كل الأصدقاء دون استثناء

إلى كل من ساعدنا من قريب أو بعيد في حياتنا الدراسية

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على طرق وأساليب نظام إدارة المخزون من خلال استعمال أساليب ونماذج إدارة المخزون حيث تبين دور هذه الأساليب والنماذج تساعد المؤسسة على تنظيم وتسيير مخزونها بطريقة علمية وعملية لعدم تلف مخزونها وركوده في المخازن. وقد توصلت الدراسة إلى أن يرتبط المخزون بمجموعة من التكاليف تؤثر مباشرة على ربحية المؤسسة و بالتالي إدراجها أصبحت أكثر من ضرورة في المؤسسة، فرضت أهمية المخزون و تعدد مكوناته ظهور العديد من الأساليب الكمية و النماذج الجاهزة التي تعنى بإدارته وفقا لمختلف الظروف التي تواجهها المؤسسة داخليا أو خارجيا. **الكلمات المفتاحية:** المخزون، إدارة، التخزين، المؤسسة.

summary

This study aims to identify the methods and methods of the inventory management system through the use of methods and models of inventory management, as it shows the role of these methods and models that help the organization to organize and manage its inventories in a scientific and practical way to prevent damage to its inventory and stagnation in the stores.

The study concluded that the inventory is associated with a set of costs that directly affect the profitability of the institution, and thus its inclusion has become more than necessary in the institution. externally.

Keywords: inventory, management, storage, organization.

فهمي المتغيرات

فهرس المحتويات

الصفحة	المحتوى
	الإهداء
	الشكر والتقدير
	ملخص
I	قائمة المحتويات
III	قائمة الجداول
VI	قائمة الأشكال
أ-ز	مقدمة
43-9	الفصل الأول: الإطار النظري أساسيات حول المخزون وإدارته
9	تمهيد:
10	المبحث الأول: أساسيات حول المخزون و وظيفة التخزين في المؤسسة
10	المطلب الأول: مفهوم وأنواع وأهمية المخزون
10	الفرع الأول: مفهوم المخزون
11	الفرع الثاني: أنواع المخزون
12	الفرع الثالث: أهمية المخزون
14	المطلب الثاني: مفهوم أهمية وتنظيم وظيفة التخزين في المؤسسة
14	الفرع الأول: مفهوم وأهمية وظيفة التخزين في المؤسسة
15	الفرع الثاني: أهمية وظيفة التخزين في المؤسسة
16	الفرع الثالث: تنظيم وظيفة التخزين في المؤسسة
17	المطلب الثالث: الرقابة على المخزون في المؤسسة
25	المبحث الثاني: أساليب ونماذج إدارة المخزون في المؤسسة
25	المطلب الأول: مفهوم إدارة المخزون
27	المطلب الثاني: أهمية إدارة المخزون
29	المطلب الثالث: النماذج الكمية لإدارة المخزون
29	الفرع الأول: النموذج العام لنظام التخزين و بعض التعريفات في نظام التخزين
31	الفرع الثاني: نموذج ABC

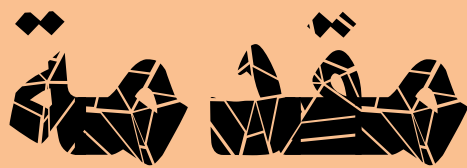
34	الفرع الثالث: النموذج الياباني (kanban)
37	الفرع الرابع: نموذج كمية الطلب الاقتصادية E.O.Q
40	الفرع الخامس: نموذج الحجم الأمثل للإنتاج
43	خلاصة الفصل الأول
55-45	الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية
45	تمهيد
46	المبحث الأول: تقديم مؤسسة نجمة ونشاطها
46	المطلب الأول: نشأة وموقع المؤسسة
46	الفرع الأول: نشأة المؤسسة
46	الفرع الثاني: موقع المؤسسة
47	المطلب الثاني: مراحل العملية الإنتاجية
49	المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمؤسسة
51	المبحث الثاني: طبيعة وإدارة وتسيير المخزون في المؤسسة
51	المطلب الأول: مكونات وطبيعة المخزون في المؤسسة
53	المطلب الثاني: إدارة وتسيير المخزون في المؤسسة
55	خلاصة الفصل الثاني
57	الخاتمة
59	قائمة المراجع

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
33	المخزون بين الكمية والقيمة	1.1

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
12	الأنواع المختلفة للمخزون	1 .1
22	قواعد وأسس الضبط الداخلي	2 .1
30	يوضح العلاقة بين C و Q	3 .1
33	تصنيف المخزون حسب طريقة (A, B, C)	4 .1
39	يوضح المستويات الأساسية للتخزين	5 .1
40	تكاليف المخزون	6 .1
41	يوضح مستوى المخزون خلال الزمن	7 .1
50	الهيكل التنظيمي للشركة	1 .2



تتعدد وظائف المؤسسة الاقتصادية تبعاً لنشاطها وحجمها، فنجد أن المؤسسة الصناعية تحتاج إلى القيام بثلاث عمليات أساسية أولها الحصول على الخامات والمواد اللازمة لعملية التصنيع، والتي يجب أن يكون هناك ضمان لاستمرارية وجودها لتلبية احتياجات الإنتاج من حيث الكمية، الزمن والجودة. وثانيها تحويل هذه المواد إلى منتجات، ومن ثم تسويق هذه المنتجات في عملية ثالثة.

وحتى تقوم المؤسسة الصناعية بهذه الوظائف، لا بد لها من الموازنة أو التنسيق بين التوريدات واحتياجات السحب الخاصة بمتطلبات النشاط بصورة اقتصادية، لأن المواد لا تستخدم فور شرائها ولا تستعمل دفعة واحدة كما أن المنتجات لا تباع مباشرة. ولا يمكن للمؤسسة تحقيق مثل هذا التوازن إلا من خلال قيامها بوظيفة أخرى ألا وهي وظيفة التخزين التي تعتبر من الأنشطة الضرورية والمهمة مهما كان حجم المؤسسة، سواء كان نشاطها زراعياً، صناعياً أو خدمياً، ولا توجد مؤسسة إلا وبها مكان للتخزين.

كذلك يعتبر نشاط المؤسسة الركيزة الأساسية لكل تطور وتحقيق الأهداف المسطرة، إذ يتمثل هذا النشاط في حل العمليات التي تقوم بها المؤسسة والكفيلة برفع مردودها وزيادة فعاليتها، ويتشكل أساساً في وظائفها الأساسية المتمثلة في التخزين، الإنتاج، البيع، والتسويق، وبالنظر إلى أهمية هذه الوظائف في المؤسسة يظهر لنا جلياً أهمية ذكر وظيفة التخزين (تسيير المخزون)، للمخزون دور مهم في معظم المؤسسات بغض النظر عن طبيعتها أو ملكيتها، فلا يقتصر وجوده في المؤسسات الصناعية أو التجارية أو الاقتصادية أو الخدمية الصغيرة منها والكبيرة من الحاجة إلى التخزين، وإنما يمتد أيضاً ليشمل المؤسسات الخدمية العامة منها والخاصة، مثل المستشفيات التي تحتفظ بالأدوية، فلا تكاد أي ميزانية تخلو من بند المخزون كعنصر أساسي من عناصر الأصول المتداولة.

ومن هنا تتضح لنا أهمية التخزين وما يتطلب من تسيير جيد لإدارته عن طريق تقويمه، محاسبته، مراقبته وتوفير الموارد لخطوط الإنتاج و المشاريع الصناعية، والبحث عن مختلف الأساليب لتخفيض تكاليفه. إذا أصبح الاهتمام بالمخزون ضرورة حتمية لمواجهة تغيرات المحيط الذي يؤثر سلباً أو إيجاباً على سير المؤسسة نحو تحقيق أهدافها.

فالمخزون يصبح مشكلة عندما توجد الحاجة للتخزين المادي للسلع و المنتجات لأغراض الوفاء بالمتطلبات و الاحتياجات على مدار فترة زمنية.

إشكالية البحث:

إذن الإشكال المطروح في هذا الموضوع يتمحور حول المخزون و كيفية تنظيمه، و السؤال المطروح هو: كيف يكون تنظيم المخزون في المؤسسات الاقتصادية؟

من خلال هذا التساؤل الرئيسي، يمكن أن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما طبيعة المخزون؟ وكيف يتم تنظيمه؟

- ما هي الجوانب التي يمكن أن تمسها عملية تنظيم المخزون؟
- ما هي أهمية تنظيم المخزون في المؤسسة
- كيف تتم عملية تنظيم المخزونات في مؤسسة نجمة للدقيق؟

فرضيات البحث:

- تسعى هذه الدراسة إلى التعرف على إدارة نظام المخزونات وذلك من خلال اختبار الفرضيات التالية:
- سهولة تطبيق نماذج المخزون باعتبارها تساعد في تنظيم المخزونات
 - إن استخدام النماذج الكمية في تنظيم المخزونات يسمح باتخاذ قرارات سليمة تساهم في الحد من المشاكل التي يتعرض لها المخزون
 - أحد المشاكل المؤسسة تنظيم المخزون

أهمية البحث:

- تتمثل أهمية البحث في:
- تركيز الاهتمام على أحد أهم استثمارات المؤسسة ألا وهو المخزون نظراً لأهميته في نشاط المؤسسة حيث أن عدم تنظيمه يؤدي إلى تهديدها بالزوال؛
 - التعرف على طرق وكيفية تنظيم المخزون والوقوف على المشاكل المتعلقة به؛
 - معرفة قدرة المؤسسة على التحكم في تنظيم مخزوناتها؛
 - تحديد المشاكل التي تطرأ على المخزون وإيجاد مختلف الطرق لحلها؛

أسباب اختيار البحث:

- هناك عدة أسباب ومبررات ودوافع دعت إلى اختيار هذا الموضوع نذكر منها:
- أهمية عنصر المخزون بالمؤسسة الاقتصادية؛
 - محاولة التقريب بين الجانب النظري للموضوع و واقع المؤسسات؛
 - الشعور بالرغبة في الاطلاع والاستفادة قدر الإمكان من الموضوع؛
 - الاطلاع على واقع تنظيم المخزون في المؤسسة الاقتصادية؛
 - إثراء المعارف والمكتسبات الخاصة بالموضوع؛

أهداف البحث:

- الغرض من هذا البحث لا يخرج في حقيقة الأمر عن كونه محاولة لتحقيق الأهداف التالية:
- محاولة إيجاد الأساليب الناجحة في تسيير المخزون والتي تضمن للمؤسسة النمو أو على الأقل الاستمرارية والبقاء؛
 - محاولة التعرف والإحاطة بالمفاهيم الأساسية المتعلقة بتنظيم المخزون؛

- محاولة إنجاز بحث يكون عبارة عن مادة نظرية وميدانية؛
 - الوقوف على المشاكل والأسباب التي تحول دون التحكم في تنظيم المخزون واتخاذ القرارات السليمة؛
 - محاولة الإلمام والتعرف بشكل أكبر على طرق تنظيم المخزون في المؤسسة؛
- الدراسات السابقة: الهدف من الدراسة والنتائج المتوصل إليها .

❖ الدراسات باللغة العربية:

- دراسة التسيير الأمثل لمخزون المؤسسات الصناعية باستعمال النماذج الكمية دراسة حالة: شركة مطاحن الحضنة 2004-2006 لحجاب عيسى (2007/2008):

- أهداف الدراسة:

- الغرض من هذا البحث لا يخرج في حقيقة الأمر عن كونه محاولة لتحقيق الأهداف التالية:
- أ- محاولة إيجاد الأساليب الناجحة في تسيير المخزون والتي تضمن للمؤسسة النمو أو على الأقل الاستمرارية والبقاء .
- ب- رفع الكفاءة في تسيير المخزون و التعرف على النماذج الكمية التي تحقق الأمثلية في تسييره.
- ج- الوقوف على المشاكل والأسباب التي تحول دون التحكم في تسيير المخزون . و اتخاذ القرارات السليمة .

- نتائج الدراسة:

- أ- تعتبر نماذج الكمية الاقتصادية (EOQ) مدخل لا بد منه للمرور إلى النماذج الأكثر قربا للواقع والتي يكون الطلب فيها متسما بالعشوائية.
- ب- يشكل المخزون أكثر من 60 % من إجمالي رأس المال المستثمر وبالتالي يجب تطبيق أقصى أنواع الرقابة عليه.
- ج- مخازن الشركة مبنية ومصممة على أسس علمية تساهم في ت دنية التكاليف وسرعة انسياب المواد وتدفعها من وإلى المخازن.

- دراسة المخزون وأثرها على الاحتفاظ بالزبائن في ظل المنافسة لجميل العتوم وعبد الكريم الزعبي عبد الكريم بطانية (2012)

- أهداف الدراسة:

- تهدف هذه إلى تلمس وتوضيح اثر إدارة المخزون في الاحتفاظ بالزبائن في ظل المنافسة والأسواق الحديثة من خلال دراسة اثر كل من (المخزون السلعي، العنصر البشري، المخازن والمستودعات، آليات العمل، والتشريعات) وبيان ذلك الأثر في إدارة المخزون بالاحتفاظ بالزبائن في ظل المنافسة وتطورات السوق المستمرة. وقياس مدى تأثير العوامل (المخزون، العنصر البشري، آليات العمل، التشريع (السياسات والإجراءات) لإدارة

المخزون في الاحتفاظ بالزبائن في ظل المنافسة.

– نتائج الدراسة:

- أ- تساعد آليات العمل في الشركة على مواجهة التحديات العملية الجديدة، والمنافسة الشديدة.
- ب- المؤهل العلمي للعنصر البشري يؤثر بشكل واضح في أداء الشركة التنافسي.
- ج- توازن إدارة المخازن في المواد الأولية والأجزاء، والمعدات والمهمات الضرورية للوفاء باحتياجات الزبائن.
- دراسة الأمثلية الاقتصادية في تسيير المخزون مع دراسة حالة الشركة الوطنية للزليج الخزفي بالرمشي CERAMIR لزدون جمال (2010/2009)

– أهداف الدراسة:

- أ- محاولة تحديد محتوى مفهوم الأمثلية الاقتصادية لتسيير المخزون ومدى مساهمتها في حل مشكل المخزون
- ب- محاولة إيجاد الكيفية الناجحة لتسيير المخزون
- ج- محاولة توفير مادة نظرية وميدانية حول هذا المفهوم لزملائي الباحثين ومن ثم إثراء المكتبة بهذا البحث
- د- محاولة مساعدة المؤسسة الاقتصادية محل الدراسة في تطبيق تقنيات الأمثلية في التسيير اليومي للمخزون

– نتائج الدراسة:

- أ- التسيير الأمثل للمخزون هو إيجاد توازن بين تكلفة الاحتفاظ بالمخزون من جهة وتكلفة الطلب عليه من جهة ثانية أي وجود تنظيم مسبق للمخازن
- ب- عرف نظام تسيير المخزون تطوراً هاماً من مفهوم التسيير الذي يضمن عملية إمداد المؤسسة بالمواد دون انقطاع إلى المفهوم الذي يقوم على مبدأ العقلانية والرشادة في تسيير المخزون وهذا بهدف التحكم في التكاليف الناجمة عن هذه الوظيفة.
- ج- إن دور وظيفة التخزين في تحقيق الأرباح ومن ثم المحافظة على مكانة المؤسسة في السوق لم تتبلور، مما جعل الوظيفة الخدمية عن مفهوم الوظيفة الإدارية.
- د- الجرد بالمؤسسة يتم وفق القوانين المعمول بها بصفة منتظمة كل شهر، بالإضافة إلى الجرد السنوي العام.

❖ الدراسات باللغة الأجنبية:

• INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM OF A COMPANY

Martin Hart, Marek THE METHODICS TO DESIGN

Tomaščík, and Pavel Taraba

وفقاً لبيانات إحصائيات يوروستات ، يتعافى اقتصاد الاتحاد الأوروبي ببطء من الركود المستمر على مدار العام. ارتفع حجم الناتج المحلي الإجمالي في الربع الثاني من العام 2013 بنسبة 0.3%. ومع ذلك ، لا تزال الشركات الصناعية في الاتحاد الأوروبي تواجه قدرة تنافسية متزايدة حيث تتطور الأسواق الأوروبية والعالمية في ظل

ظروف العمل الحالية. لتحقيق النجاح في إطار سلاسل التوريد الحالية ، يجب أن يكون لدى الشركات أنظمة إدارة لوجستية متطورة للتعامل بفعالية مع التدفقات المتدفقة في سلاسل التوريد الداخلية أو الخارجية. أحد العناصر الرئيسية لأنظمة إدارة الخدمات اللوجستية للشركة هو النظام الفرعي لإدارة المخزون للتخطيط والإدارة والتحكم في عناصر مخزون معينة. تم في الورقة وصفًا موجزًا لمنهجيات تصميم نظام فعال لإدارة المخزون سواء في الشركة الصناعية أو الخدمية

حيث توصلت هذه الدراسة إلى نتائج يمكن أن يؤدي غياب التخطيط الفعال في الشركة إلى تخصيص موارد غير مبررة واتخاذ قرارات غير فعالة فيما يتعلق بإدارة المؤسسة في أجزائها الوظيفية الخاصة. ونتيجة لذلك ، يمكن أن يكون العملاء غير راضين عن مستوى الخدمة المقدمة ، ويمكن أن يزيد من التكاليف المرتبطة بعمليات عمليات المؤسسة غير التقليدية ، ولا يتم تحديد المؤسسة ككل مسبقًا لظروف السوق الخاصة بأعمالها على المدى الطويل - الفترة الزمنية.

يمكن استخدام المنهجيات المطورة المذكورة والموضحة بإيجاز في الرسوم البيانية السابقة لإنشاء نظام إدارة المخزون في أي شركة صناعية أو خدمات ، وبالتالي يمكن أن تساهم في تحسين نظام إدارة المؤسسة بالكامل. يعد تطوير المنهجيات والمنهجيات الجديدة وتطبيقها المباشر في مجالات الصناعة أو الخدمات هو الطريق الصحيح في ظل بيئة الأعمال المبتكرة الحالية للوصول إلى مستوى عالٍ من القدرة التنافسية في النمو المستدام طويل الأجل.

INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM, NEELESH • KUMAR SINGH (2019/2020)

خلصت هذه الدراسة إلى أن نظام إدارة المخزون هو تطبيق مفيد للأعمال التجارية. إدارة المخزون هي مشكلة صعبة في إدارة سلسلة التوريد. تحتاج الشركات إلى وجود مخزون في المستودعات من أجل تلبية طلب العملاء ، وفي الوقت نفسه ، فإن هذه المخزونات لها تكاليف الاحتفاظ وهذا صندوق ممتد يمكن فقده. لذلك ، تمثل مهمة إدارة المخزون في العثور على كمية المخزونات التي تفي بالطلب ، وتجنب المخزونات الزائدة. تقدم هذه الورقة دراسة حالة لشركة التجميع في إدارة المخزون. يُقترح استخدام إدارة المخزون من أجل خفض مستويات المخزون وتطبيق نظام وكيل لأتمة عمليات إدارة المخزون. يستخدم نظام إدارة المخزون (IMS) لمتجر الأقسام. يمكن استخدام هذا النظام لتخزين تفاصيل المخزون بناءً على تفاصيل البيع ، وإنشاء تقرير البيع والمخزون بشكل دوري وما إلى ذلك. هذا نظام متكامل يحتوي على كل من مكون المستخدم (يستخدمه مندوبو المبيعات ومديرو مخزون مديرو المبيعات) و مكون المسؤول (يستخدمه المسؤولون لأداء وظيفة مستوى المسؤول مثل إضافة عنصر جديد إلى المخزون) إلخ.

توصلت الدراسة إلى تم تطوير وتصميم نظام إدارة المخزون لتسجيل وإدارة مخزون المنظمة. يمكن استخدامه أيضاً لمؤسسة مختلفة مع تعديل أقل حسب المتطلبات. يمكن تحديث النظام بسهولة حيث قد لا يتم دمج المتطلبات المؤسسية الأخرى في مشروعنا. بعد الجهد المستمر ، يصبح اختبار النظام الحالي وتصحيحه جاهزاً للتنفيذ في المؤسسة. طور مشروع تطوير النظام قدرتنا على تنفيذ المعرفة النظرية التي اكتسبناها خلال دراسة BIM في سيناريو الحياة الواقعية. بعض الدروس التي تعلمناها من المشروع هي: - شحذ المعرفة بالعمل التعاوني في بيئة العمل التنظيمية ومكان العمل. اعرف قيمة الوقت والتلميذ. العمل في مجموعة واتخاذ قرار جماعي. تعلم مهارات الاتصال والقيادة والجودة وإقامة علاقات عامة جيدة. إنشاء وحدة جديدة ؛ - الآن بعد ذلك سنضيف وحدة نمطية جديدة للمشروع مثل CUSTMORES ، والمخزونات الحالية ، والمستخدمون ، إلخ.

• Smart Inventory Management System, Chandrakanth Reddy Dasari, Nagaraju Deshini, (2015)

خلاصة هذه الدراسة إلى أن نظام إدارة المخزون الذكي هو تطبيق برمجي عبر الإنترنت يحقق ذلك يتطلب تحليل المخزون النموذجي في مناطق مختلفة. يوفر واجهة للمستخدمين بطريقة رسومية لإدارة المعاملات اليومية كذلك البيانات التاريخية. يوفر أيضاً تقارير الإدارة مثل التقارير الداخلية الشهرية والولادات والمرجعات الشهرية. يحتفظ هذا التطبيق بقاعدة البيانات المركزية بحيث يتم إجراء أي تغييرات القيام به في موقع ينعكس على الفور. هذه أداة عبر الإنترنت لذلك أكثر من مستخدم واحد يمكن تسجيل الدخول إلى النظام واستخدام الأداة في وقت واحد.

الهدف من هذا التطبيق هو تقليل الجهد اليدوي المطلوب للإدارة المعاملات والبيانات التاريخية المستخدمة في مختلف المقاطعات. أيضاً هذا التطبيق يوفر الكاتيون واجهة للمستخدمين لعرض التفاصيل مثل بيانات المخزون اليومية من كل العبارة.

توصلت هذه الدراسة إلى النتائج كفاءة أي نظام مصمم ليناسب منظمة تعتمد على التعاون خلال مرحلة التنفيذ وأيضاً مرونة النظام في تبني نفسه لمنظمة.

تم تطوير "محلل المخزون" للتغلب على مشاكل المخزون التقليدي الإدارة على نطاق واسع. مزايا الأنظمة اليدوية التقليدية موجودة على الإنترنت وصول التطبيق من خلال الخروج من جميع أراضيهم من نفس الموقع ، مما يقلل من العمل اليدوي وتخزين البيانات في مواقع مركزية آمنة وتوليد سريع من التقارير حسب متطلباتنا.

منهج البحث:

للإجابة على إشكالية بحثنا اعتمدنا على المنهج الوصفي في الجانب النظري للإلمام بالموضوع من مختلف جوانبه النظرية وعلى المنهج التحليلي في الجانب التطبيقي من خلال دراسة حالة.

خطة البحث:

من المعلوم أنه لنجاح أي عمل لابد من وضع خطة واضحة تسمح بتنظيم هذا العمل وفي موضوعنا هذا قمنا ببناء خطة نحاول من خلالها تنظيم البحث يسمح للقارئ فهم المعلومات الموجودة بسهولة ولهذا احتوت خطتنا على ما يلي:

الفصل الأول: تناولنا فيه مفاهيم عامة حول تنظيم المخزون حيث قسمنا الفصل إلى مبحثين تطرقنا فيهما إلى مفهوم وأنواع وأهمية المخزون كذلك تطرقنا إلى مفهوم أهمية وتنظيم وظيفية التخزين وقمنا بدراسة الرقابة على المخزون، وفي المبحث الثاني تعرضنا إلى دراسة أساليب ونماذج إدارة المخزون حيث تطرقنا إلى مفهوم إدارة المخزون و أهمية إدارة المخزون و النماذج الكمية لإدارة المخزون.

الفصل الثاني: الجانب التطبيقي قمنا بدراسة ميدانية لمؤسسة نجمة للدقيق.

وفي الأخير توصلنا إلى خاتمة البحث التي حملت النتائج.

الفصل الأول: الإطار النظري أساسيات حول

المخزون وإدارته

المبحث الأول: أساسيات حول المخزون و

وظيفة التخزين في المؤسسة

المبحث الثاني: أساليب ونماذج إدارة

المخزون في المؤسسة

تمهيد:

يمثل المخزون عنصراً أساسياً من عناصر الأصول في أي مؤسسة، ومن الطبيعي أن تختلف تلك النسبة من مؤسسة إلى أخرى، وذلك وفقاً لمجموعة من العوامل أهمها طبيعة نشاط المؤسسة، حجم العمليات، درجة الاستقرار في الطلب على منتجاتها، حجم الأموال المتاحة لديها للاستثمار في المخزون، التوقعات المستقبلية المرتبطة بالمواد التي تستخدمها المؤسسة درجة الاستقرار في الأسواق التي توردها منها المواد الأولية أو التي توزع فيها منتجاتها النهائية.

فإن عملية التخزين وظيفة أساسية لنا لها دور كبير في استمرار العملية الإنتاجية أو التسويقية حسب نوع المؤسسة.

ومن المعلوم أن هدف كل المؤسسات برغم اختلاف حجمها ونشاطها هو تحقيق الربح والنمو وكذا البقاء والاستمرارية في أي نشاط، هذا ما أوجب على المؤسسة أن تكون على دراية بمخزونها من تسييره وتأمين السياسة الفعلية في ذلك لتحقيق الأهداف المرغوبة وهذا الأخير لا يتحقق إلا بالسياسات التخزينية وكذا الرقابة عليها.

وهذا ما سنحاول التعرض له في هذا الفصل الذي سيتم فيه دراسة ما يلي:

أساسيات حول المخزون و وظيفة التخزين في المؤسسة

أساليب ونماذج إدارة المخزون في المؤسسة

المبحث الأول: أساسيات حول المخزون و وظيفة التخزين في المؤسسة

المطلب الأول: مفهوم وأنواع وأهمية المخزون

الفرع الأول: مفهوم المخزون

قبل التطرق لهذا المصطلح ، نحاول الرجوع إلى أصوله "فكلمة STOCK" في الأصل مصطلح سكسوني ويعني "SOUCHE" باللغة الفرنسية، بمعنى ما تبقى عند قطع شجرة من الجذع والجذور ، وهذا المصطلح يترجم ضرورة تحضير المؤونة للشتاء"¹.

لقد قام العديد من المتخصصين في علمي الإدارة والمحاسبة بإعطاء تعريف للمخزون والتي نورد منها: "المخزون يعبر عن أية كمية من المواد (خامات أو أجزاء أو منتجات تحت التشغيل أو منتجات تامة) تحت سيطرة مؤسسة ما يحتفظ بها لفترة زمنية معينة في حالة ساكنة نسبيا، انتظارا لاستخدامها أو بيعها"². من خلال هذا التعريف فالمخزون لا يظهر إلا إذا زادت عمليات التموين عن مجموع عمليات الطلب. ويعرف أيضا على أنه "عبارة عن مجموعة الموارد المحصل عليها، و المنتجة من طرف المؤسسة و الموجهة للبيع أو الاستهلاك لغرض استعمالها في العملية الإنتاجية".

من خلال هذا التعريف فالموارد المحصل عليها تتخذ العديد من الأشكال من غير المخزون، إضافة إلى إهمال فترة التموين وإعادة التموين.

كما يعتبر المخزون أحد أهم المصادر التي تحتاجها العمليات يوميا، فالمؤسسات الصناعية خاصة تحتاج للمواد الخام إضافة إلى المشتريات لمعالجتها ومن ثم تجميعها للحصول على السلع النهائية، "وتعني كلمة مخزون المخزون المادي من المواد أو السلع أو مصادر اقتصادية أخرى محفوظة أو مخزنة أو متاحة لأجل تغطية الاحتياجات الحالية والمستقبلية في مؤسسة ما عند أدنى تكلفة لأموال أو لرأس المال الجامد في شكل مواد أو سلع (مخزونات)"³.

ويمكن تعريف المخزون على أنه "عبارة عن المواد المخزنة بغرض البيع أو التصنيع أو التي لم تستعمل بعد"، وعرفته الجمعية الأمريكية للرقابة على المخزون والإنتاج "APICS" على أنه إجمالي الأموال المستثمرة في الوحدات

¹ - حجاب عيسى، التسيير الأمثل لمخزون المؤسسات الصناعية باستعمال النماذج الكمية دراسة حالة: شركة مطاحن الحنونة 2004 - 2006م، مذكرة مقدمة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، 2007/2008م، ص 9.

² - المرجع نفسه، ص 9.

³ - المرجع نفسه، ص 9.

من المادة الخام والأجزاء والسلع الوسيطة وكذلك وحدات تحت التشغيل، بالإضافة إلى المنتجات النهائية المتاحة للبيع¹.

المخزون هو ملكية مادية (ملموسة) يحتفظ بها للبيع في سير العمل العادي أو في عملية الإنتاج المعد للبيع أو استهلاك في إنتاج السلع أو الخدمات للبيع، كما يحتوي على أجهزة الصيانة والاستهلاكات والمكائن الاحتياطية².

المخزون هو المواد الخام المخزنة التي تستعملها المؤسسة في توفير السلع لتوفير المنتجات للبيع من أجل تغطية احتياجات السوق وتوفير الربح للمؤسسة.

الفرع الثاني: أنواع المخزون هناك عدة أنواع تتمثل في ما يلي³:

- 1- **مخزون المواد الأولية:** حيث تعتبر هذه الأخيرة من أهم عوامل الإنتاج، نظرا لضرورتها للعمليات الإنتاجية وبدون توافر المواد الأولية لا تكون هناك عمليات إنتاجية، وبالتالي تشكل المواد الأولية مدخلات العملية الإنتاجية
- 2- **المخزون من الأجزاء أو التجميعات الجزئية:** "قد تتم عملية الإنتاج على مراحل وقد تقتضي ظروف المؤسسة القيام بتخزين كميات من الأجزاء التي سيتم استخدامها في إنتاج التجميعات الجزئية أو بيعها للعملاء كقطع غيار. ومن أمثلة هذه الأجزاء الترانزستورات والأجزاء المصبوبة من الحديد وغيرها، كما تشمل التجميعات المشتراة أو التي يتم إنتاجها من أجزاء مشتراة أو مصنعة والتي تدخل في تركيب المنتج التام".
- 3- **المخزون تحت التشغيل:** "ويشمل هذا النوع كافة المواد التي تحت التشغيل لتحويلها من مادة خام أو تجميعها إلى منتج تام ويتضمن كافة الخامات والمنتجات نصف المصنعة أو التجميعات الجزئية التي يتم الاحتفاظ بها بين العمليات الصناعية، ويتوقف حجم هذا النوع من المخزون على مدى تعقد مراحل الإنتاج وطول كل مرحلة".

- 4- **المخزون من المنتجات تامة الصنع:** "ويشمل هذا النوع من المخزون كل السلع التامة الصنع أو التجميعات النهائية والتي تكون معدة لشحنها للعملاء. فمن غير المتصور أن يتم تسليم المنتجات التامة من المصنع إلى العملاء مباشرة وفي نفس الوقت، إذ أن المخطط الإنتاجي يوضع في الغالب على أساس جدولة الإنتاج

¹ - حجاب عيسى، تحديد متغيرات القرار غير المسيطر عليها المستخدمة في بناء نماذج المخزون دراسة حالة مؤسسة مطاحن الحظنة بالمسيلة، أبحاث اقتصادية وإدارية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، عدد14، ديسمبر 2013م، ص 266.

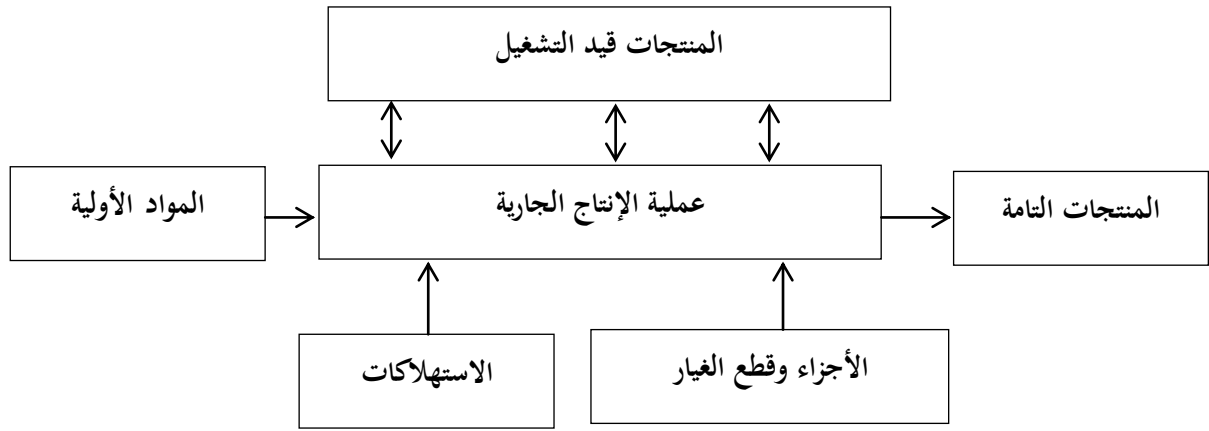
² - عيسى حجاب، مساهمة لتحديد متغيرات القرار المتعلقة بالمخزون الأمثل لاستخدام بحوث العمليات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة عينة من مؤسسات مطاحن القمح للفترة (2010-2012)، رسالة مقدمة كمتطلب لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، 2014/2015م، ص 17.

³ - بوقرة رايح، فريد مصطفى، التسيير الأمثل لمخزون القمح الصلب في مؤسسة مطاحن الحظنة بالمسيلة، بحث منشور على شبكة الانترنت: www.iefpedia.com، ص 4.

بحيث تنتج الكميات اللازمة على مدار السنة بانتظام بغض النظر عن وجود ارتباط بتسليمها في الحال أو المستقبل. وتمثل المخازن حلقة الوصل بين المصنع والعملاء".

5- المخزون من مواد الإصلاح والصيانة: "ويتمثل هذا النوع من المخزون المواد غير المنتجة والتي تستخدم لتدعيم استمرارية العمليات الإنتاجية ولكنها لا تدخل مباشرة في تركيب المنتج النهائي ولذلك يطلق عليها المواد غير المباشرة، ومن أمثلتها مواد التشحيم والتزييت وقطع غيار المعدات و الآلات المستخدمة في الإنتاج".
ولتوضيح هذه الأنواع من المخزون ندرج الشكل التالي:

الشكل رقم (1.1): الأنواع المختلفة للمخزون



المصدر: عيسى حجاب، مساهمة لتحديد متغيرات القرار المتعلقة بالمخزون الأمثل لاستخدام بحوث العمليات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة عينة من مؤسسات مطاحن القمح للفترة (2010-2012)، مرجع سابق، ص 25.

الفرع الثالث: أهمية المخزون

إن دور و أهمية المخزون يكمن في المحافظة على السير الحسن للمؤسسة و التي نلخصها فيما يلي¹:

- ضمان استمرار نشاط المؤسسة، حيث يسمح بتدفق المواد الأولية الضرورية لعملية
- التحويل إلى قسم الإنتاج، في حالة المؤسسة الإنتاجية، كما يسمح بإشباع طلبات الزبائن
- بالنسبة للمؤسسة التجارية.
- يساهم المخزون في مواجهة النقص الذي يحدث في التمويل، و يعمل على تجنب كل
- الاختلالات، ففي التأخر عن التمويل، أو عدم توفر المواد في السوق تلجأ المؤسسة
- إلى إخراج المخزون لإتمام نشاطها.

¹ - عشور شمس الدين، أثر تكلفة المخزون على الأداء المالي في المؤسسة دراسة حالة تعاونية الحبوب والبقول الجافة خميس مليانة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس، 2021/2020م، ص ص 19، 20.

- تستطيع المؤسسة الاحتفاظ بالاحتياطي من المواد والبضائع، لغرض المضاربة باستفادتها من الظروف الجيدة للشراء و البيع فقد تستغل الظروف الاقتصادية كان تقوم بشراء المواد بأثمان منخفضة تعيد بيعها بأثمان معتدلة أو مرتفعة حسب سعر السوق في الأوقات السيئة.
- كما تعمل المؤسسة على تشكيل المخزونات للحفاظ على سعر بعض السلع و المنتجات
- في المستوى الثابت، إذا ارتفع سعر المادة فان جهاز التخزين يقوم بطرحها في السوق
- لتجنب هذا الارتفاع ، والعكس عند انخفاض السعر، تقوم المؤسسة بشرائها لإعادة بيعها في السوق بأسعار مرتفعة ...
- وقد تلعب المؤسسة دورا منظما في استهلاك المواد، ذات الإنتاج غير المنتظم أو الموسمي، و تلجأ المؤسسات إلى تشكيل المخزونات لاستفادتها من التخفيضات التي تحدث في سعر الوحدة عند شرائها بكميات هائلة¹.

¹ - عشور شمس الدين، أثر تكلفة المخزون على الأداء المالي في المؤسسة دراسة حالة تعاونية الحبوب والبقول الجافة خميس مليانة، مرجع سابق، ص ص 19، 20.

المطلب الثاني: مفهوم أهمية وتنظيم وظيفة التخزين في المؤسسة

الفرع الأول: مفهوم وأهمية وظيفة التخزين في المؤسسة

أولاً: مفهوم وظيفة التخزين في المؤسسة

تعرف على أنها¹: المسؤولة عن الاحتفاظ بكل أنواع المخزون وتوفير ظروف ملائمة لعملية التخزين كما تضمن وسائل نقل المخزونات إلى جهة الاستخدام وتتضمن عملية التخزين:

- الاحتفاظ بالمواد المخزونة والمحافظة عليها
- توفير المواد بما يضمن تجهيز أوامر الورشات بالطلبات أو خدمة العملاء.
- الاقتراب إلى تحقيق نوع من الجودة في اتخاذ القرار فيما يخص الاستثمار في المخزون مما يؤدي إلى تدنية التكاليف.

نستطيع أن نعرف وظيفة التخزين بأنها الوظيفة التي توكل إليها المهام التالية²:

- استقبال المواد الخام والأجزاء والقطع والأدوات والأجهزة والأصناف الأخرى وإضافتها إلى عهدة المخازن.
- حفظ وتخزين الأصناف المختلفة والمحافظة عليها؛
- تزويد الأقسام المستهلكة أو المستخدمة بالأصناف اللازمة.
- تدنية التقادم الفني للأصناف، وحفظ فائض الإنتاج بطريقة مناسبة لحين التصرف فيها؛
- الكشف عن أي ركود أو تراكم في المخزون أو أي اختلاف أو استهلاك غير عادي وذلك من خلال أنظمة الرقابة على المخزون؛
- ضمان الحفظ الجيد للمخزون بحيث تتم عمليات المناولة وصرف واستقبال المخزون بطريقة مناسبة.
- المساعدة في تحقق من أرصدة المخزون بحيث تحصل على المعلومات التي تدعم عملية اتخاذ قرار الشراء في الوقت المناسب .

¹ مصطفى ياسين، دور نماذج تسيير المخزون في ترشيد الموارد المادية للمؤسسة، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، (غير منشور)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، 2010/2009م، ص 55.

² عبد الغفار حنفي، إدارة المواد والإمداد المشتريات والمخازن، الدار الجامعية، 1998م، ص 203.

ويمكن تعريفه أيضا وظيفة التخزين بأنها عملية الاحتفاظ بالمواد لفترة زمنية معينة، والمحافظة عليها وتوفيرها حسب الحاجة إليها، مع أقل استثمار ممكن وبأقل كلفة ممكنة¹.

وظيفة التخزين هي ضامنة للحفاظ الجيد للسلع وهي أيضا كاشفة عن أي ركود أو نقص في المخزون هذا من خلال أنظمة الرقابة التي تنظم وظيفة التخزين.

الفرع الثاني: أهمية وظيفة التخزين في المؤسسة

يعتبر التخزين من الوظائف الحيوية للكثير من المؤسسات، ذلك لأنه يؤثر تأثيرا كبيرا ومباشرا على

العمليات الإنتاجية إذ أنه يوفر مستلزمات من خامات أو مواد أو قطع غيار أو معدات، كما أن لهذه الوظيفة تأثيرها على النشاط التسويقي، لأن التخزين يختص باستقبال والمحافظة على السلع النهائية لحين الحاجة إليها. تمثل أهمية وظيفة التخزين فيما يلي²:

- أهمية اقتصادية: وتمثل في تحرير الطلبات ما يسمح بتخفيض تكاليف النقل، فالتخزين هو الحماية ضد صدمات الطلبات التي يجب أن تحول إلى إنتاج وإلى السوق.
- أهمية مالية: فقانون المخازن يسمح باستمرارية ثبات الأسعار للمواد الأولية، في حالة ارتفاع الأسعار للمؤسسة.
- أهمية تقنية: تتمثل في تحسين نوعية المنتجات واكتساب المنتج للجودة المطلوبة.
- أهمية تسويقية: وذلك بوضع حد للمشاكل الناتجة عن التأخير في تسليم المنتجات للزبائن.
- الأهمية التخطيطية والتنظيمية: من حيث الأهمية التخطيطية فهي ناحية مهمة جدا عند التخطيط ووضع الخطط، فمن المهم التخطيط لإنتاج كميات محددة ثم التخطيط لبيعها وتحديد كميات أخرى سوف يتم شراءها، كما يتم تحديد مختلف المستويات التي يصل إليها المخزون. أما الأهمية التنظيمية فلا بد من وجود إدارة مخازن ترتبط أعمالها بأعمال الإدارات الأخرى حتى يكون هناك تكاملا وظيفيا وترابطا للعلاقات المتناسقة بين جميع الإدارات وبين إدارة المخازن.
- الأهمية التنفيذية: حتى تستطيع الإدارات الأخرى القيام بأعمالها بشكل جيد وناجح فإنه من الضروري توفير ما تحتاجه هذه الإدارات للقيام بأعمالها. فمثلا إدارة المبيعات لا تستطيع القيام بعملية البيع ما لم تتوفر لديها السلع

¹ - مصطفى يوسف كافي، إدارة اللوجستيات الإمداد والتوزيع المادي الأخضر Logities Management، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، 2019م، ص 178.

² - مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص 180.

الجاهزة بشكل مناسب لعملية البيع، وهذا يكون من خلال إدارة المخازن التي تقوم بتخزين السلع النهائية التي أنتجتها إدارة الإنتاج، وهكذا بالنسبة لبقية الإدارات داخل المؤسسة¹.

الفرع الثالث: تنظيم وظيفة التخزين في المؤسسة

الإدارة العليا هي التي تقوم بتنظيم الوظيفة التخزينية فهي التي تحدد موقع هذه الوظيفة في الهيكل التنظيمي للمؤسسة وفقا للنماذج الآتية:

- 1- الاستقلالية: وحدة مستقلة تابعة لإدارة المواد أو للمدير العام.
- 2- التبعية لإدارة الإنتاج، أي قسم تابع لإدارة الإنتاج.
- 3- التبعية لإدارة المشتريات.
- 4- التبعية للإدارة المالية².

¹ - تومية بلاح، مريم بوطيبة، دور المدقق الخارجي في تدنية المخاطر المتعلقة بالمخزونات دراسة تطبيقية على عينة من الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات، مذكرة مقدمة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم التجارية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد الصديق بن يحيى، 2015/2014م، ص 44.

² - أحمد يوسف دودين، إدارة الأعمال الحديثة (وظائف المنظمة)، مجموعة يازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2020م، ص 238.

المطلب الثالث: الرقابة على المخزون في المؤسسة

أولاً: مفهوم الرقابة على المخزون

الرقابة على جميع العمليات التي تتعلق بالطلب والاستلام والتخزين والتسليم هي التي يمكن بها تدبير كميات المواد المناسبة وفقاً للمواصفات المعينة في الوقت المناسب والمكان المناسب وبأقل تكلفة ممكنة.

هي مجموعة الأنشطة التي تزاوئها المستويات الإدارية المختلفة في مشروع معين أو مؤسسة معينة للتأكد من توافق الأداء الفعلي مع الأداء المخطط في شتى المجالات وتقييم الانحرافات وتقصي أسبابها ومحاولة تصحيحها في حالة وجودها¹.

هي عبارة عن تحقيق التوازن بين المواد المشتريات والإنتاج، بحيث تضمن وجود كمية مناسبة من المخزون في المخازن لغرض الوصول إليها عند الطلب وبأقل تكلفة ممكنة مع ضمان استمرار العملية الإنتاجية دون توقف².

ثانياً: أهمية الرقابة على المخزون

تؤكد دراسات العلوم الإدارية والمحاسبية في أدبيات البحث العلمي على أن الرقابة الإدارية عنصراً مهماً وأساسياً من عناصر الإدارة التي يجب أن تمارس في جميع المستويات وعلى صعيد كل الأنشطة والأعمال في المنظمة ومن ضمنها نشاط التخزين الذي يعد من الأنشطة الرئيسية في المشروع إذ لا يمكن تسيير الأعمال المخزنية بشكل يضمن توفير المواد بصورة مستمرة وبمنع توقف الإنتاج وتجميد رأس المال وحدوث تلاعب في المخزون إلا إذا توفرت الرقابة الجيدة التي تعتمد على الأسس العلمية في متابعة وتقوم الأعمال المخزنية وتصحيح أي خطأ يحدث أثناء ممارسة هذه الأعمال أو تجنبه قبل حدوثه.

وتعرف الرقابة على المخزون بأنها ذلك النشاط الذي يعني بمتابعة سير الأعمال المخزنية والتأكد من أن ما يتم أو تم في الواقع العملي مطابق لما أريد اتمامه، ويهدف هذا النشاط بشكل عام إلى التأكد من سلامة وضع وتنفيذ الخطط والبرامج والسياسات المتعلقة بالتخزين وسلامة إجراءات الاستلام والصرف وضمان استمرارية تدفق

¹ - بوعكاز عامر، دور الرقابة في تسيير المخزونات دراسة حالة (شركة سونطراك)، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرياح، 2016/2015م، ص 9.

² - عبد الحميد عمار منصور الناض، علي خليفة عمار دربال، الرقابة على المخزون ودوره في تحسين الإنتاج دراسة حالة - مصنع سيراميك لبد، مجلة الأوساط الأكاديمية للعلوم الأساسية والتطبيقية (AJBAS)، مج3، ع2، سبتمبر 2021، ص 3.

المواد بما يلي احتياجات المشروع والتأكد من أن تكاليف التخزين عند أدنى حد لها وأن المخزون لا يتعرض للتلف أو السرقة أو التقادم وأن حفظ المواد تتم وفقاً للنظام المعد لذلك.

تحدد أهمية عملية الرقابة على المخزون بالآتي:

- تفادي استثمار كميات كبيرة من رأس المال في المخزون السلعي وخاصة المواد بطيئة الحركة.
- تحاشي الازدواج في المواد المخزونة.
- يساعد على وضع برامج سليمة للإنتاج والتخزين.
- يساعد في المحافظة على رؤوس أموال المنظمة من خلال مراقبة مستويات التخزين وابقائها عند حدود عملية تخطيط الإنتاج والمخزون.
- يساعد على معرفة المواد والكميات المخزونة والمواد والكميات التي وردت والتي سحبت من المخزن.
- يساعد على تحديد الطرق الملائمة التي يتم من خلالها صرف المواد من المخازن.
- يساعد على إجراءات عمليات الجرد المختلفة بنجاح.
- كونه يشكل أداة للمحافظة على رؤوس الأموال في المنظمة.

وتتبع أهمية الرقابة من كونها الإدارة الفعالة التي يمكن من خلالها متابعة أعمال الآخرين وضبطها وتقويمها ومعالجة الظواهر السلبية كالسرقة والاختلاس والإسراف في استخدام المواد، وتصحيح الأخطاء التي قد يقع الإنسان العادي فيها أثناء العمل والمساعدة في تحقيق الأهداف من خلال ضبط الجهود وتحديد مسارها ومعالجة تحلف أشكال التسبب والانحرافات التي قد تعرقل وتبطل المهم وتنشر التراخي بين العاملين، وتوفير البدائل والأساليب الحديثة لحل المشاكل القائمة وتلافي المشاكل المتوقع حدوثها وضمان سلامة اتخاذ القرارات وتنفيذها بأفضل صورة ممكنة والتأكد من أنها محل احترام الجميع هذا بالإضافة إلى ما للرقابة من دور في اكتشاف الحاجة لتطوير العمل أو الأفراد أو الإمكانيات¹.

ثالثاً: أنواع الرقابة الداخلية على المخزون

وتنقسم الرقابة الداخلية إلى ثلاثة أنواع كما يلي:

- 1- **الرقابة الإدارية:** تمثل الرقابة الإدارية عنصر رئيسي من عناصر الرقابة الداخلية وتشمل الخطة التنظيمية، ووسائل التنسيق والإجراءات الهادفة لتحقيق أكبر قدر ممكن، من تشجيع الالتزام بالسياسات والقرارات الإدارية، ولها عدة أدوات تتمثل فيما يلي:

¹ - محمد رفيق علي الوادية، دور الرقابة الداخلية على المخزون السلعي في المحافظة على المال العام دراسة ميدانية تطبيقية على وزارة الصحة الفلسطينية، قدمت هذه الرسالة استكمال المتطلبات الحصول على درجة الماجستير، (غير منشورة)، كلية التجارة، عمادة الدراسات العليا، الجامعة الإسلامية، غزة، 1437هـ/2016م، ص 24، 25.

الإجراءات: تسمى الخطوات التي تتخذ لتنفيذ الخطة بالإجراءات، فتصمم الإجراءات بحيث يجب تنفيذ الخطط بأسلوب واحد في جميع الأقسام بالنسبة للموضوع الواحد.

أما العلاقة بين الإجراءات والسياسات فتكمن في ما يلي:

الإجراء هو مجموعة من الأعمال المحددة والمعينة بطريقة واحدة لما يجب عمله، على خلاف السياسات التي تكتفي بتقديم الخطوط العريضة للعمل وترك تفصيل تنفيذ الإجراءات، وحتى تكون الإجراءات فعالة يجب الأخذ بعين الاعتبار الآتي:

- يجب الاقتصاد على تلك الاعتبارات التي تكون هناك الحاجة لها
- نظراً لأن الإجراءات هي نوع من الخطط، فيجب أن تصمم لكي تعكس أهداف المؤسسة وسياساتها ثم العمل على تحقيقها.
- وذلك من خلال القيام بما يلي: • ينبغي تحليل الإجراءات لمنع الازدواج والتعارض؛
- يجب أن تكون الإجراءات واضحة ومفهومة من جانب الذين سيقومون باستخدامها؛
- ينبغي المحافظة على التوازن بين ثبات الإجراءات ومرونتها؛
- يجب إعادة النظر في كل الإجراءات التي توجد بالمؤسسة بشكل دوري، بغية التأكد من مساهمتها للظروف التشغيلية الحالية¹.

القواعد: هي خطط توضع بهدف القيام بالأعمال اللازمة، وتمثل فائدتها في تقييد مجال التصرف، وعدم ترك أي متسع للتأويل، فتتطلب فاعليتها حسن الصياغة لمنع الالتباس.

كما تتضمن الرقابة الإدارية مجموعة من العناصر تتمثل في ما يلي:

- تحديد الأهداف العامة و الرئيسية للمؤسسة مع وضع توصيف دقيق لهذه الأهداف من أجل تسهيل تحقيقها؛
- وضع نظام لرقابة الخطة التنظيمية في المؤسسة؛
- وضع نظام لتقدير عناصر النشاط في المؤسسة على اختلاف أنواعها و بشكل دوري؛
- وضع نظام خاص للسياسات و الإجراءات المختلفة بالمؤسسة للاسترشاد بها؛
- وضع نظام خاص لعملية اتخاذ القرارات يضمن سلامة اتخاذها بما لا يتعارض مع مصالح المؤسسة.

¹ - العيد محمد، بن نعمة سليمة، دواح بلقاسم، دور وظيفة التدقيق الداخلي في تقييم نظم الرقابة الداخلية وتدعيم الكفاءة والفاعلية للمؤسسة الاقتصادية، مجلة Revue، كلية العلوم الاقتصادية التجارية والإدارة، جامعة أبو بكر بلقايد، ع14، يونيو 2015م، ص ص 250.

2- الرقابة المحاسبية:

وتشمل الخطة التنظيمية وجميع وسائل التنسيق الهادفة لاختبار البيانات المحاسبية المثبتة بالدفاتر والحسابات، ودرجة الاعتماد عليها، ويضم هذا النوع وسائل متعددة، منها مثلاً: إتباع نظام القيد المزدوج، واستخدام حسابات المراقبة الإجمالية، إتباع موازين المراجعة الدورية، وإتباع نظام المصادقات، واعتماد قيود التسوية من طرف موظف مسئول، ووجود نظام مستند سليم، وإتباع نظام التدقيق الداخلي، وفصل الواجبات الخاصة بموظف الحسابات عن الواجبات المتعلقة بالإنتاج والتخزين.

و يمكن استخدام عدة أدوات من أجل تحقيق أهداف الرقابة المحاسبية و التي يتمثل أهمها في ما يلي:

التدقيق المستندي؛

• التدقيق الفني؛

• الرقابة المالية؛

• التدقيق الداخلي

الضبط الداخلي

النظام المحاسبي

كما تتضمن الرقابة المحاسبية مجموعة من العناصر تتمثل فيما يلي:

- وضع تصميم نظام مستندي متكامل وملائم لعمليات المؤسسة
- وضع نظام محاسبي متكامل وسليم يتفق وطبيعة نشاط المؤسسة
- وضع نظام سليم لجرد أصول وممتلكات المؤسسة
- وضع نظام مراقبة وحماية المؤسسة وأصولها وممتلكاتها ومتابعتها
- وضع نظام ملائم لمقارنة بيانات سجلات الحاسبة المسؤولة عن أصول المؤسسة مع نتائج الجرد الفعلي للأصول الموجودة في حيازة المؤسسة
- وضع نظام لإعداد موازين مراجعة بشكل دوري للتحقق من دقة تسجيله من بيانات ومعلومات مالية.
- وضع نظام لاعتماد نتيجة الجرد والتسويات الجردية في نهاية الفترة من مسئول واحد أو أكثر في المؤسسة¹.

¹ - العيد محمد، بن نعمة، دواح بلقاسم، مرجع سابق، ص 251، 252.

3- الضبط الداخلي:

ويشمل الخطة التنظيمية وجميع وسائل التنسيق، والإجراءات الهادفة إلى حماية أصول المؤسسة، من الاختلاس والضياع وسوء الاستعمال، ويعتمد الضبط الداخلي في سبيل تحقيق أهدافه على تقسيم العمل والمراقبة الذاتية حيث يخضع عمل كل موظف لمراجعة موظف آخر يشاركه تنفيذ العملية، كما يعتمد على تحديد الاختصاصات والسلطات والمسؤوليات. وللضبط الداخلي قواعد وأسس محاسبية تحكمه، حيث تتمثل هذه القواعد في مجموعة الإجراءات التي يتم وضعها لزيادة فعالية النظام المحاسبي في مجال الرقابة على أنشط المؤسسة، وحماية الأصول ومن أهم هذه القواعد ما يلي:

التسجيل الدفترى للعمليات: ويتم ذلك من خلال المستندات المؤدية لحدوث هذه العمليات في الدفاتر والسجلات المختصة بذلك و التحقق من صحتها

التأكد من صحة المستند والتوقيعات: التي يتضمنها ومن صحة العملية التي تمت وبعد ذلك يتم التسجيل الدفترى بشكل فوري، دون التأخير تفاديا لحدوث أي تلاعب أو تزوير لهذا المستند.

الضبط الحسابي للدفاتر: ويتم ذلك من خلال استخدام أساليب معينة مثل:

- استخدام حساب المراقبة الإجمالية، لكل مجموعة من الحسابات المتجانسة لحساب مراقبة إجمالي العملاء، وإجمالي الموردين، حيث يتم مطابقة المفردات مع الإجماليات؛

المراجعة الدورية لأعمال موظفي كل قسم ؛

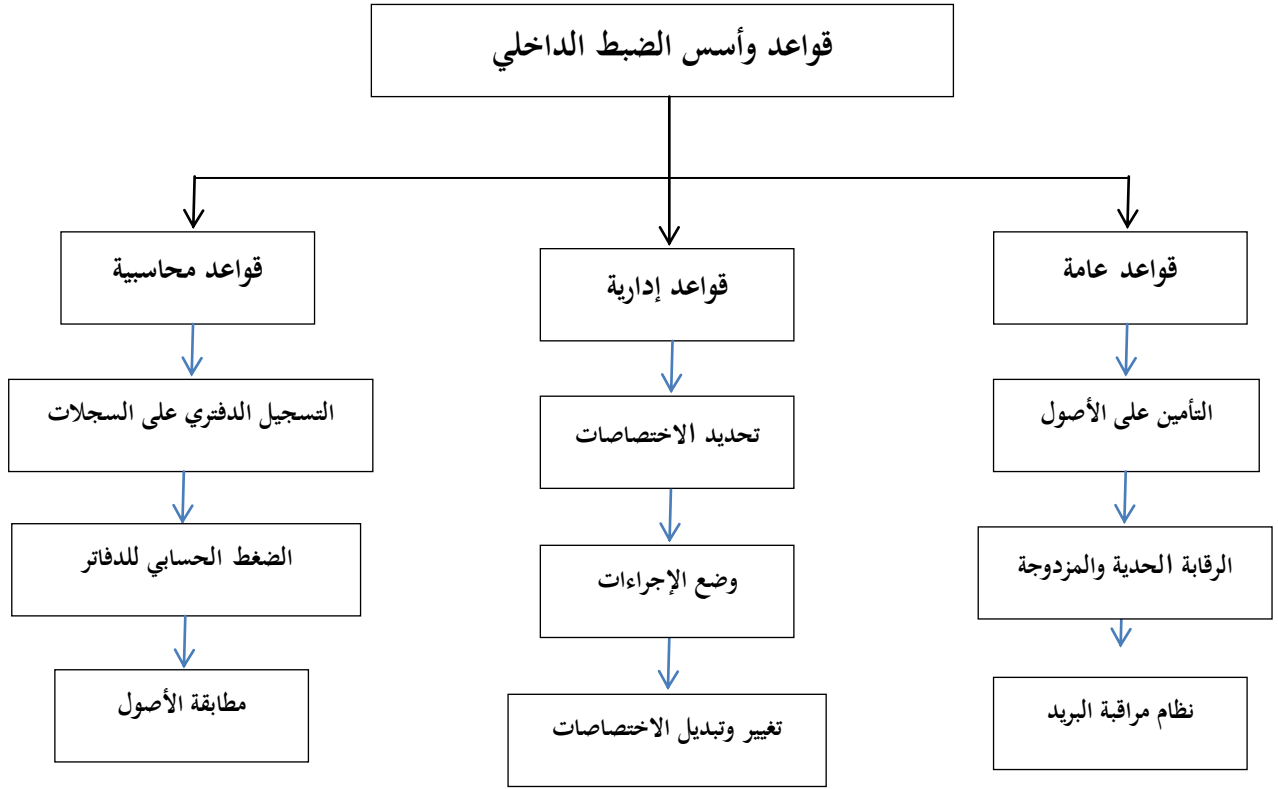
التفتيش المفاجئ على أعمال الموظفين مما يجعل الموظف، دائما على حذر لشعوره - بإمكانية حدوث تفتيش مفاجئ.

مطابقة الأصول: وهذا يتم عن طريق المقارنة بالأرصدة الدفترية لهذه الأصول، في السجلات الخاصة ويمكن أن تتم هذه المطابقة عن طريق الجرد الفعلي، أو شهادات من أطراف أخرى، ويلزم تحري أسباب اختلاف الرصيد الدفترى والفعلي، والتحقق منها وتحديد من المسئول عن هذه الاختلافات.

و الشكل المقابل يوضح أهم القواعد و الأسس التي يعتمد عليها الضبط الداخلي¹:

¹ - العبد محمد، بن نعمة سليمة، دواح بلقاسم، مرجع سابق، ص 253.

الشكل رقم (1. 2): قواعد وأسس الضبط الداخلي



المصدر: العبد محمد، بن نعمة، دواح بلقاسم، مرجع سابق، ص 254.

رابعاً: وظائف الرقابة على المخزون.

يمكن إبراز أهم وظائف الرقابة على المخزونات فيما يلي¹:

- ضمان توفير الكميات المناسبة من المواد المطلوبة حسب الخطط الموضوعية، وتفادي النقص في هذه المواد وخاصة المواد سريعة الحركة.
- ضبط حركة المخزون، وتنظيم حركة دوران المواد، وتحديدتها لتفادي الازدواجية في خزن المواد.
- التأكد من سلامة المواد المخزنة، ومن تطبيق إجراءات السلامة عليها.
- تخفيض تكاليف، ونفقات، ومصاريف التخزين إلى أقل ما يمكن.
- تخفيض قيمة الاستثمار في المواد بطيئة الحركة لتخفيض قيمة الاستثمار في المخزون إلى أقل ما يمكن.
- قياس، وتصحيح أداء العاملين في المخازن.
- ضبط استلام، وتسليم المواد في المواعيد المحددة لمنع تأخير العمليات الإنتاجية.

¹ - قادة سليمة وآخرون، تقييم نظام الرقابة الداخلية في تسيير المخزونات دراسة حالة على مستوى المخازن العامة MAGMOS مستغانم، مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، (غير منشور)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس، 2021/2020م، ص 44.

- جدولة، وفحص المواد للتأكد من أنها مطابقة للمواصفات، والكميات، والتقليل من خسائر التلف، والسرقة .

خامسا: طرق الرقابة على المخزون

يمكن إبراز أهم طرق الرقابة فيما يلي:

تحديد مستويات المخزون: مهني من الطرق الأساسية للرقابة على المخزونات، إذ ترتب هذه المستويات

في سجلات المخازن والذي تحدد الوقت الذي يبدأ فيه الطلب، ومن بين هذه المستويات:

الحد الأدنى للطلب، نقطة إعادة الطلب، الحد الأقصى للطلب.

1- طريقة 80/20: إن معظم المؤسسات الصناعية لها مخزونات تتميز بغلاء كبير لبعض المواد ، هذا ما يتطلب

السهر على حراستها ، ويتميز نمط الحصول على هذه المواد بالصعوبة وذلك للندرة التي تتميز بها موادها ، حيث

أن غياب هذه المادة في بعض المؤسسات يحدث لها شلل في العملية الإنتاجية:

تقوم طريقة 80/20 على ما يلي:

- 20% من عدد المواد المتواجدة بالمؤسسة ، تمثل ما قيمته 80% من القيمة الإجمالية السنوية الحركة

المخزونات.

- 80% من عدد المواد المتواجدة بالمؤسسة، تمثل ما قيمته 20% من القيمة الإجمالية السنوية الحركة المخزونات

هذه الطريقة تفرض على المؤسسة الاهتمام أكثر فأكثر بالمواد الممثلة القيمة المخزونات الكبرى حيث

تعطى لها الأولوية في التسيير، وتوفر لها شروط حفظ وتخزين أحسن من غيرها¹.

2- طريقة الرقابة بتحديد أولويات الاهتمام بعناصر المخزون: تنقسم إلى عدة طرق

أ- تقسيم عناصر المخزون وفقا لإجمالي قيمة استخدامها (ABC): تعتمد هذه الطريقة على تقسيم الأصناف

المخزنة إلى فئات ترتبط بدرجة أهمية المجموعة المخزنة وتحدد درجة الأهمية وفقا لهذا التقسيم حسب قيمة ما

يستخدمه من الصنف سنويا وفقا لهذه الطريقة يتم تقسيم المخزون إلى ثلاث أقسام:

- قسم A: تمثل 10% من مجموع المواد تقابلها 75% على 80% من قيمة الاستخدام السنوي.

- قسم B: تمثل 25% من مجموع العناصر تقابلها 15% إلى 20% من قيمة الاستخدام السنوي.

¹ - محمد الأمين ساكر، محمد بركة، تسيير المخزون في المؤسسات العمومية والخاصة دراسة حالة مؤسسة بيوباك ملكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بوزياف، 2020/2021م، ص 29.

- قسم C: تمثل باقي عناصر المخزون ولا يتعدى قيمة الاستخدام الكلي إلا نسبة محدودة للغاية وتضم معظم الأصناف ولكنها تشكل نسبة منخفضة من تكلفة، حيث 65% من مجموع عناصر المواد تقابلها 5% من قيمة الاستخدام السنوي.

ب- تقييم عناصر المخزون وفقا لسعر الصنف: تقوم هذه الطريقة على أساس أسعار الشراء لكل الأصناف بحيث يعتبر سعر الوحدة هو مقياس التقييم وتدرج إلى ثلاث مجموعات:

✓ مجموعة الأولى: تصنف الأصناف ذات أسعار مرتفعة.

✓ مجموعة الثانية: تصنف الأصناف ذات أسعار متوسطة.

✓ مجموعة الثالثة: تصنف الأصناف ذات أسعار منخفضة¹.

¹ - بوعكاز عامر، مرجع سابق، ص 12.

المبحث الثاني: أساليب ونماذج إدارة المخزون في المؤسسة

المطلب الأول: مفهوم إدارة المخزون

أولاً: تعريف إدارة المخزون

إدارة المخازن الموقع الذي تحتله وظيفة التخزين داخل الهيكل التنظيمي.

تعرف إدارة المخازن على أنها الإدارة التي تتولى بذل الجهود للاحتفاظ بالأصناف، والعمل على بقاء تلك الأصناف على حالتها لحين طلبها لاستخدامها.

فمن التعاريف السابقة يمكن تعريف إدارة المخازن على أنها الإدارة التي تقوم بتخطيط وتنظيم جميع

الأنشطة التي تستهدف تدفق وتسليم المواد والسلع الواردة للمؤسسة وفحصها وتخزينها في أماكن ملائمة لحين صرفها إلى الجهات المستفيدة داخل أو خارج المؤسسة، وكذلك تخطيط ومراقبة حركة المخزون بهدف تجاوز حالات النفاذ أو التراكم وتطبيق الأساليب المتطورة في تنظيم المخازن¹.

كما تعتبر إدارة المخازن أو المستودعات هي الإدارة المعنية بالاحتفاظ بالمخزون والمحافظة عليه وتخطيط وتنظيم وتنفيذ ورقابة إجراءات التخزين، وصرف المخزون حسب الكميات والمواصفات المقررة للإدارات والأقسام الطالبة والمستخدمة لمواد المخزون².

ثانياً: الفرق بين إدارة المخزون وإدارة المخازن

تختلف إدارة المخزون Inventory Management في مفهومها عن إدارة المخازن أو المستودعات، فإدارة Warehousing Management، تهتم أساساً بالأماكن أو المباني والمستودعات المخصصة للاحتفاظ بالأصناف المختلفة من المواد التي تتعامل فيها المنشأة، وذلك من حيث مواقع ومساحات تلك الأماكن وطرق ترتيب المواد داخلها، ووسائل المناولة المستخدمة في تداولها أعمال التسليم والحفظ، أو الوقاية والصرف وما يرتبط بها من سجلات أو نماذج ومستندات، وأيضا القوى العاملة المناسبة كما ونوعاً للقيام بهذه الأعمال.

أما إدارة المخزون فتركز بصفة أساسية على الأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة ذاتها، بما يكفل تحقيق مجموعة من الأهداف التي تتبلور في ضمان الوفاء باحتياجات المنشأة من المواد المختلفة بأكبر كفاءة ممكنة وعدم الإسراف، أو إساءة استخدام الأموال المستثمرة في تلك المواد/ وإدارة المخزون كغيره من الإدارات

¹ - زدون جمال، الأمثلة الاقتصادية في تسيير المخزون مع دراسة حالة الشركة الوطنية للزليج الخزفي بالرمشي CERAMIR، مذكرة التخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، (غير منشور)، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة أبو بكر بلقايد، 2010/2009م، ص 16.

² - فلة جعدي، ياسمين بن سنوسي، تقييم نظام الرقابة الداخلية في إدارة المخزونات دراسة حالة مؤسسة حضانة حليب المسيلة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي، (غير منشور)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، 2017/2016م، ص 12.

يحتاج إلى تخطيط ومراقبة حيث يتضمن تخطيط المخزون تحديد الأهداف والسياسات والإجراءات والقواعد والبرامج الخاصة بالاستثمار وبالاحتفاظ بالمخزون، وتقدير الاحتياجات المستقبلية تحديد حجم الاستثمار المالي المطلوب لتوفير هذه الاحتياجات، وتحديد الأوقات أو المواعيد التي يجب أن يتوافر فيها كل صنف. أما مراقبة المخزون تشمل جميع الأنشطة التي تتعلق بتصميم أو اختيار الطرق والأساليب اللازمة للتأكد من سلامة التصرفات والإجراءات الخاصة بتوفير الاحتياجات المطلوبة من المواد وتخزينها والمحافظة عليها حتى وقت الحاجة إليها، وبما يتضمن استمرار الوفاء باحتياجات الجهات الطالبة بالكميات والمواصفات المطلوبة وفي المواعيد المحددة من ناحية، وحسن استخدام الأموال المستثمرة في هذه المواد من الناحية الأخرى، أما عملية الرقابة الآلية على المخزون، سواء كان مخزون خامات أو منتج تام، من أهم عمليات الرقابة بالمنشأة والنظام الآلي يفني بجميع الحركات المخزنية المتعارف عليها، كذلك يمكن نظام المخازن من متابعة الرقم المسلسل لكل صنف والمسجل من قبل المصنع، أو متابعة تاريخ الصلاحية ويعمل النظام بصورة متكاملة مع نظامي المبيعات والمشتريات¹.

¹ - فراس جميل العتوم، عبدالكريم الزعبي، عبدالكريم بطاينة، إدارة المخزون وأثرها على الاحتفاظ بالزبائن في ظل المنافسة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العراق، ع33، 2012م، ص 228.

المطلب الثاني: أهمية إدارة المخزون

إن إدارة المخزون (الأصول المتداولة والأصول الثابتة) تستدعي اهتماما خاصا لأسباب ثلاث هي:

- يمثل الجزء الأعظم من مجموع الأصول
- إن الأخطاء المتعلقة بإدارتها لا يمكن معالجتها بسرعة، وسوء الإدارة إذا زاد عن حده في هذا المجال فقد يؤدي ذلك إلى نهاية المؤسسة
- إن التغيرات في مستويات المخزون السلعي والأصول الثابتة لها آثارها الاقتصادية (خلال فترات ارتفاع أو هبوط الأسعار).
- وأيضا فإن المخزون السلعي بأنواعه يكون موضع اهتمام الإدارة نظرا لتأثيره المباشر على أرباح المؤسسة، فالريح يتأثر بالمخزون السلعي من عدة جوانب وهي:
- إن المخزون السلعي الأكثر والأقل من اللازم يؤثر على معدل عائد استثمار المؤسسة (ارتفاع تكاليف الإنتاج في الحالتين).
- المعدل الذي يتحرك به المخزون خلال عمليات الإنتاج والتوزيع يؤثر أيضا على تكاليف المؤسسة.
- تأمين انسياب متوازن من الخدمات والأجزاء والمعدات والأدوات وغيرها من مستلزمات التشغيل، كذلك توفير ما يلزم من مستلزمات الصيانة والإصلاح وقطع الغيار، إضافة إلى ذلك استلام مخلفات الإنتاج وبواقى المواد وتخزينها لحين الحاجة إليها.
- تأمين حماية المواد، كما تشارك في اتخاذ إجراءات السير المستقبلي للمخزون وفي تحديد مكان التخزين¹.
- كما يمكن بيان أهمية المخزون في النقاط التالية:
- يمثل المخزون نسبة مرتفعة من إجمالي حجم الأموال المستثمرة في المؤسسة، قد تصل في المؤسسات الصناعية إلى ما يزيد عن 50% وفي المؤسسات التجارية يتراوح ما بين 52% إلى 75% من إجمالي رؤوس الأموال المتاحة.
- نظرا للحجم الكبير الذي يمثله المخزون من إجمالي حجم الأموال المستثمرة فإنه يؤثر على اقتصاديات المؤسسة، حيث تمثل تكلفة الاحتفاظ بالمخزون نسب مرتفعة لا يمكن الاستهانة بها.
- نظرا لأن المخزون أقل الأصول سيولة فإن الأخطاء المتعلقة بإدارته لا يمكن معالجتها بسرعة، وسوء الإدارة إذا زاد عن حده ففي هذا المجال فقد يؤدي ذلك إلى نهاية المؤسسة.

¹ - زدون جمال، مرجع سابق، ص 17، 18.

إضافة إلى ذلك:

– عدم قدرة المؤسسات على الاستغناء عن المخزون، وذلك لتأمين قدر معين من السلع للعملاء في المؤسسات التجارية أو الإنتاجية أو الإنتاج والاستخدام في مؤسسات صناعية ولذلك فإن تكلفة المخزون إجبارية لا يمكن تجنبها على الإطلاق.

– هناك تأثير كبير للمخزون على أرباح المؤسسة، ذلك أن تحقيق أية وفورات في تكلفة المخزون يؤدي بالضرورة إلى زيادة مجزية في الأرباح.

– إن عدم الاهتمام بالمخزون يؤدي غالبا إلى مشاكل أخرى عديدة بالنسبة للمؤسسات التجارية والصناعية مثل ذلك توقف العمليات الإنتاجية أو عدم انتظامها وعدم الاستجابة لرغبات العملاء والمستهلكين مما يجعلهم يتحولون إلى التعامل مع مؤسسات أخرى منافسة¹.

¹ – قادري عبد القادر، الدور الاقتصادي للمخزون في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة (NCA-ROUIBA)، مجلة الابتكار والتسويق، مخبر بحث إدارة الابتكار و التسويق، جامعة سيدي بلعباس، ع4، 2017م، ص 266، 267.

المطلب الثالث: النماذج الكمية لإدارة المخزون

الفرع 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: 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 الطلب 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

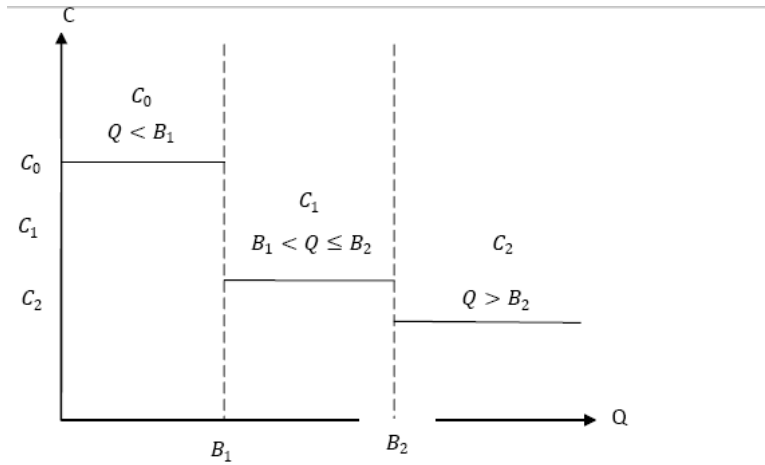
تكلفة المنتج الواحد: يعبر عن تكلفة المنتج الواحد بثمان الشراء و الذي يعتمد على كمية المنتوجات حيث:

$$C = F(Q)$$

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

بالشكل:

الشكل رقم: (1. 3) يوضح العلاقة بين C و Q



المصدر: طالم فتيحة، تطبيق تقنيات نماذج المخزون في مؤسسة إنتاجية دراسة حالة المؤسسة الجزائرية لمناجم الباريث وحدة بوقايد SO.MI.BAR تيسمست، رسالة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد ابن باديس، 2013/2014م، ص 33.

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

والمنتوجات، الضرائب على متوسط المخزون بالإضافة إلى نقل المواد ويعتمد (H) على حجم المخزون.

تكلفة إعداد الطلبية (S): تشمل تكلفة إعداد الطلبية الرسوم الثابتة، اختبار المنتوجات، فحصها، إعداد الطلبيات، إجراءات الاعتماد.

تكلفة فقدان المخزون: تشمل تكلفة فقدان المخزون عند طلب كمية من المخزون ولم تكن متوفرة وبالتالي يصبح

الزبون في حالة انتظار المخزون، ويمكن حساب هذه التكلفة كدالة في زمن التأخر أو دالة في فقدان الربح الناتج

إذا كانت المواد المخزنة موجودة في المخزن في الزمن المطلوبة فيه، وأحياناً يشار إليها بفقدان فرصة المبيعات.

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 وهي:

- **حجم الطلبية:** وهي عبارة عن عدد الوحدات المطلوبة من المادة المخزونة والتي يتطلب استلامها ووضعها في المخزن.

- **دورة الطلب:** وتعرف بأنها الفترة الزمنية بين استلام طلبيتين للسلعة نفسها وتقاس هذه الفترة بالوحدات الزمنية ويرمز لها ب (T).
- **إصدار الأمر (فترة التوريد):** وهي الفترة الزمنية ما بين إصدار أمر شراء الطلبية وبين استلامها من المصنع.
- **مخزون الأمان:** وهو عبارة عن الكميات الإضافية من المخزون كالاحتياطي تحسباً لظروف غير اعتيادية كرقابة ضد احتمال نفاذ المخزون.
- **نقطة إعادة الطلب:** وتشير إلى الحالة التي يتوجب إصدار أمر الشراء للطلبية الجديدة لسد العجز في كمية سلعة معينة.
- **كلفة وضع الطلب:** وتشمل كافة التكاليف التي تتحملها المؤسسة عند إعداد طلب شراء المادة وليست هذه الكلفة ملائمة بكمية المادة التي سيتم شراؤها.
- **كلفة الشراء:** وتمثل هذه الكلفة سعر المادة المشتراة أي سعر الوحدة الواحدة مضروب في عدد الوحدات.
- **المخزون الاحتياطي:** وهو عدد الوحدات أو كمية المادة التي تحتفظ بها المؤسسة من فترة زمنية إلى أخرى تحسباً للظروف السياسية أو الاقتصادية فضلاً عن الأسباب المتعلقة ببعض المواد المخزونة كقابليتها على التلف والاندثار خلال وجودها في المخزن¹.

الفرع الثاني: نموذج ABC

- 1- تعريف نموذج ABC:** يعرف نموذج ABC بأسلوب تحليل باريتو نسبة إلى المفكر الاقتصادي الإيطالي Pareto analysis سنة 1842-1923، الذي وضع عدة قوانين اقتصادية أشهرها قانون باريتو. يعتمد هذا الأسلوب في تصنيف المخزون على تقسيم المواد المخزنة إلى ثلاث فئات متدرجة في الأهمية، بحيث تبدأ بالفئة الأكثر أهمية ويرمز لها بالرمز A ثم الفئة المهمة ويرمز لها بالرمز B ثم الفئة الأقل أهمية ويرمز لها بالرمز C حيث إن إجراء التقسيم الثلاثي للمخزون يمكن أن يتم على أساس متغير أو أكثر من المتغيرات التالية:
 - ✓ تحديد الأصناف التي يتم استخدامها سنوياً.
 - ✓ تحديد كمية الاستخدام السنوي من كل صنف من الأصناف.
 - ✓ تحديد قيمة أو تكلفة كل وحدة
 - ✓ يتم الحصول على قيمة الاستخدام السنوي بضرب قيمة الوحدة في الكمية.

¹ - طالم فينحة، مرجع سابق، ص 32، 35.

✓ يتم إعداد الترتيب المتجمع الصاعد لبيانات قيمة الاستخدام السنوي.

✓ يحول الرقم الممثل لكل مجمع إلى نسبة مئوية من المجمع النهائي.

✓ يتم إعداد رسم بياني لتصوير الترتيب و تحديد الفئات.

2- تصنيفات المواد وفق نظام الثلاثي ABC: تحدد درجة أهمية المجموعة بحسب قيمة ما يستخدم من الصنف

سنويا وتستخرج القيمة على أساس متوسط الاستخدام السنوي من الصنف أو الاستخدام المقرر في السنة مضروبا

في قيمة الوحدة. ويتم تصنيف المواد وفقا لهذا النظام الثلاثي إلى المجموعات الآتية:

أ- مواد ومستلزمات ذات قيمة استخدام مرتفعة ويرمز لها بالرمز (A): عناصر هذا القسم تمثل قمة هذا

النظام وتحتل ما بين 10% إلى 20% من إجمالي عناصر المخزون وتتراوح قيمة الاستخدام السنوي للمخزون من

هذه الأصناف نسبة تتراوح ما بين 60% إلى 80% لذا فهي تشمل الأصناف التي تستخدم بكميات كبيرة

وتكون جزءا كبيرا من المخزون وقيمة فيها تكون مرتفعة نسبيا وتمثل نسبة كبيرة من تكلفة المواد في المنتج النهائي،

وبالتالي تحتاج إلى رقابة دقيقة ومشددة وتستحوذ على نسبة مرتفعة من إجمالي المنفق على النظام الرقابي.

ب- مواد ومستلزمات ذات قيمة استخدام أقل نسبيا ويرمز لها بالرمز (B): في عناصر الفئة التي تلي

القسم (A) في الأهمية و تتراوح نسبتها إلى المخزن الكلي ما بين 15% إلى 30% من الأصناف المخزنة، و

تستوعب أيضا ما بين 15% إلى 30% من إجمالي قيمة الاستخدام السنوي للمخزون وبالتالي فهي تمثل نسبة

أقل من الفئة السابقة بالنسبة إلى تكلفة المواد على الرغم من إن عددها أكبر من التصنيف السابق، وهذا القسم

يحتل درجة ثانية من جهد نفقات الرقابة ونسبة لا تتعدى 20% من إجمالي المنفق على النظام الرقابي لعناصر

المخزون.

ج- مواد ومستلزمات ذات قيمة استخدام منخفضة ويرمز لها بالرمز (C): هي عناصر الفئة التي تمثل باقي

عناصر المخزون وهي نسبة تتراوح ما بين 50% إلى 75% من الأصناف المخزنة و لا تتعدى قيمة الاستخدام

السنوي لها إلى الاستخدام الكلي للعناصر المخزنة من بين 5% إلى 10% وهي تضم معظم الأصناف ولكنها

تمثل نسبة منخفضة من تكلفة الإنتاج وغالبا ما تتسم بانخفاض معدل دوران مخزونها، هذا القسم يمثل أقل الأقسام

حاجة إلى الجهود والنفقات الرقابية والجدول يبين هذا التصنيف كما يلي:

الجدول رقم (1.1): المخزون بين الكمية والقيمة

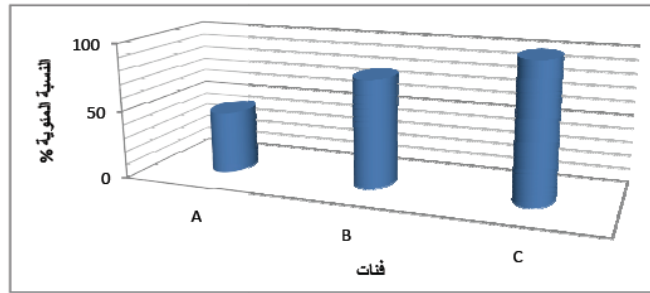
الصف	النسبة المئوية من المواد (كمية)	النسبة المئوية من قيمة الاستهلاك (الاستعمال السنوي)
المجموعة A	20-10	80-70
المجموعة B	30-20	25-10
المجموعة C	70-60	15-5
الإجمالي	%100	%100

المصدر: برمضان هوارية ، مرحوم بشرى، تسيير المخزون باستخدام نموذج ABC (دراسة حالة مؤسسة طرانس كنال وحدة الغرب)، مذكرة لنيل

شهادة ماجستير، (غير منشورة)، معهد علوم اقتصادية وتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي - بلحاج بوشعيب - عين تيموشنت، ص 58.

يمكننا توضيح أقسام مجموعات المخزون وفقا لطريقة (ABC) بيانيا:

الشكل رقم (1.4): تصنيف المخزون حسب طريقة (A, B, C)



المصدر: برمضان هوارية ، مرحوم بشرى، مرجع سابق، ص 58.

3- مراحل تطبيق نظام التحليل الثلاثي (ABC) في الرقابة على المخزون:

- تحديد الأصناف ($i=1..n$) التي سيتم استخدامها سنويا.
 - تحديد تكلفة الوحدة لكل مادة أو جزء (P).
 - حساب معدل استخدام (قيمة الطلب) السنوي (V) لكل مادة أو جزء.
 - حساب قيمة الاستخدام السنوي لكل مادة أو جزء بالمعادلة التالية:
- $$Q_i = V_i \times P_i$$
- قيمة الاستخدام السنوي - معدل الاستخدام السنوي \times تكلفة الوحدة.
- القيام بترتيب الأصناف ترتيبا تنازليا وفق لقيمة الاستخدام السنوي
 - استخراج القيمة الإجمالية المجمعة للاستخدام السنوي (المتجمع الصاعد) على أساس الترتيب الناتج من الخطوة السابقة.

– استخراج النسب المئوية المجمعة لعدد الأصناف مقابل النسب لإجمالي المستخدم من الأصناف.

4- استخدام طريقة ABC:

إن الهدف من هذه الطريقة هو تحديد نوع الصنف الذي يجب أن تركز عليه كل الجهود من أجل تحقيق أعلى النتائج، ويمكن تحديد هذا الاستخدام كما يلي:

أ- من حيث درجة الرقابة: المواد في القسم (A) يجب أن تخضع لأقصى درجة ممكنة من الرقابة مع مراجعة دورية على فترات متقاربة لمستوى المخزون منها، ومتابعة دقيقة لمواعيد التوريد المتفق عليها.

- المواد في القسم (B) تخضع لرقابة عادية مع مراجعة دورية على فترات متقاربة لمستوى المخزون.
- المواد في (C) تخضع لأقل درجات الرقابة مع مراجعة دورية على فترات متباعدة لمستوى المخزون.

ب- من حيث طبيعة السجلات المستخدمة:

● المواد في القسم (A) يجب أن تتوفر لها سجلات كاملة مع مراجعة حسابية مستمرة لهذه السجلات ومراقبة دقيقة للتالف والمرفوض منها.

● المواد في القسم (B) يجب أن تتوفر لها سجلات عادية مع مراجعة حسابية متباعدة لهذه السجلات.

● المواد في القسم (C) يوضع لها أبسط السجلات.

ج- من حيث إجراءات الطلب والتوريد:

● المواد في القسم (A) يجب أن تخضع للتحديد الدقيق للحجم الأمثل للطلبية ونقطة إعادة الطلب مع بذل الجهود المستخدمة لتخفيض فترات التوريد إلى أدنى حد ممكن.

● المواد في القسم (B) يجب أن يحدد لها الحجم الأمثل للطلبية ونقطة إعادة الطلب و لكن ليس بالدقة التي تتم بها المواد في القسم (A).

● المواد في القسم (C) لا تتبع أي سياسة علمية وإنما يتم تحديدها عشوائيا على حسب الحاجة إليها.

تفيدنا هذه الدراسة التحليلية في تحديد الأصناف التي يتم الطلب عليها بأكثر نسبة مئوية في السنة، كما تحدد أكبر الإمكانيات المتاحة للرقابة عليها، وذلك من أجل تحقيق أقصى ربح ممكن عن طريق تدنية التكاليف¹.

الفرع الثالث: النموذج الياباني (kanban)

1- نشأة ومفهوم نظام كانبان (kanban): نشأ نظام البطاقات Kanban system في شركة تويوتا

للسيارات وكان اسما يطلق على نظام JIT في السبعينيات أطلقه الباحثون الأوائل ولكن هذه التسمية خاطئة وتم

¹ - برمضان هوارية، مرحوم بشرى، مرجع سابق، ص 55، 61.

استبدالها بعد ذلك فنظام البطاقات هو جزء بسيط من نظام JIT، إن (kanban) كلمة يابانية الأصل تشير إلى إشارة أو علامة وتعني تماما السجل المرئي (Visible Record) وفي مجال العمليات تشير إلى بطاقة (Card) تستخدم للدلالة حاجات المواد والأجزاء أو تجميعات فرعية للعمليات الإنتاجية، وهو نظام جذب وهو يعني أن مراكز العمل التي تحتاج إلى أجزاء أو أجزاء نصف مجمعة أو نصف مجمعة من مركز عمل إنتاجي آخر سوف تقوم بسحبهم بهذه الطريقة فإن المواد المنتجة تكون مساوية للاحتياجات ولكي يمهّد نظام الكروت لا بد من إتباع خطة معينة يسيطر على كميات الإنتاج بصورة متناسقة بين محطات العمل وهو أيضا يستخدم للدلالة على حاجة المواد والأجزاء أو التجميعات الفرعية للعمليات الإنتاجية من خلال ربط بين الشركة والجهاز من جهة والشركة والزبون من جهة أخرى، وتتضمن بطاقة (kanban) معلومات أساسية كرقم الجزء ووصف مختصر، نوع الحاوية، حمولة الوحدة (الكمية الخاصة بكل حاوية)، المحطة السابقة (المكان التي جاءت منه)، المحطة اللاحقة (المكان الذي تذهب إليه) وأحيانا تحمل البطاقة لونا معينا للإشارة إلى المواد الأولية أو المراحل اللاحقة في التصنيع، إن المعلومات المدونة على بطاقة (kanban) لا تتغير في أثناء الإنتاج ويمكن للبطاقة نفسها أن تعود وتتقدم بين محطات العمل السابقة واللاحقة.

2- نظام الكانبان ووظائفه: إن جمال نظام كانبان هو في بساطته، إن كانبان عبارة عن بطاقة من نوعين:

كانبان السحب وكانبان أمر الإنتاج يبين كانبان السحب كمية البنود التي يتم سحبها في العملية اللاحقة للعملية السابقة. ويبين كانبان أمر إنتاج الكمية التي يجب إنتاجها في آخر عملية وتستخدم هذه البطاقات داخل المصنع وفي مصانع الموردين وغير مطلوب.

أي حفظ سجلات معقد طالما أن كل جزء ينتج فقط بالعدد المطلوب لتغذية العملية التالية وتتما في موعد الاستخدام.

ومن وظائف نظام الكانبان أنه يضم وظيفتين أساسيتين هما الرقابة على الإنتاج وتحسين العملية، لذا فإن دور كانبان في الرقابة على الإنتاج من خلال ربط عمليات التصنيع المختلفة معا وضمان وصول الكميات الضرورية من المواد والأجزاء في الوقت والمكان المناسبين، أما دوره في تحسين العملية فهو تحسين تشغيل العمليات الإنتاجية مع التأكيد على تخفيض تكاليف التخزين، إن استعمال كانبان ملائم في الظروف الحالية كالاتي:

- التجميع الفرعي والنهائي المنفذ في المصانع المنفصلة أو عند المساحات التي لا تسمح أو لا يجيز تحرك منتج في وقت واحد وذلك لأسباب عملية.

■ أوقات التغير الكلي بين التغذية وفق استعمال العمليات المتضمنة تعظيم مقدار الوقت، فهو لا يسمح بتدفق المواد في وقت واحد خصوصاً إذا كانت تغذية العملية لا تتحرك بمعدل سرعة ثابت.

■ استعمال الآلة المسؤولة عن توقفات خلايا العمل. لذلك تتطلب درجة عالية من الصيانة و التصليح. ولهذا فإن كانبان يمكن أن تستعمل في هذه الحالة ربط الآلة إلى خلية العمل، فضلاً عن ذلك خطر توقف الآلة داخل الخلية. إن هذه الطريقة تخصص الآلة لفصل وتجنب التوقفات وذلك لكي تصبح جزءاً لا يتجزأ من خلية العمل.

■ إن إبقاء المشاكل مثل النوعية الرديئة والاختناقات أو أي مشاكل أخرى تضعف من استمرارية تدفق العمليات¹.

3- قواعد نظام كانبان: إن تطبيق نظام كانبان على المخزون بكفاءة يتطلب من إدارة المخزون إتباع مجموعة من القواعد التالية:

✓ يوضع على كل صندوق بطاقة سحب، أو بطاقة إنتاج، بحيث لا يتم تحريك أي صندوق دون أن يكون عليه إحدى هاتين البطاقتين.

✓ يجب عدم إنتاج أي وحدة من أي صنف في أي مركز إنتاج إذا لم يوجد بطاقة إنتاج لها.

✓ يجب أن يكون لكل صندوق بطاقة سحب أو إنتاج واحدة، وإن تكون الصناديق لكل صنف نمطية، ويجب الالتزام بذلك ويتم حساب عدد الحاويات وفق المعادلة التالية:

عدد الحاويات = (متوسط الطلب خلال الفترة + المخزون الاحتياطي) / سعة الحاوية

$$K=Q(d+tr.+t)(1+n)/nc$$

حيث:

K = عدد الحاويات أو عدد البطاقات المسحوبة لكل أمر إنتاج.

Q = الطلب اليومي المتعلق بالجزء ذي العلاقة أو بالساعة.

d = وقت الانتظار للحاوية و بالساعة.

Tr = وقت المعالجة لكل حاوية و بالساعة.

T = وقت النقل بالساعة و تستخدم للمشتريات الخارجية.

Nc = عدد الوحدات في الحاوية.

¹ - حنان الحبيب بلقاسم الشريف، واقع استخدام نظام الانتاج في الوقت المحدد JIT باستخدام بطاقة الكانبان Kanban ودورها في حركة المخزون، مجلة الأوساط الأكاديمية للعلوم الأساسية والتطبيقية (AJBAS)، شؤون البحث العلمي بالأكاديمية الليبية للدراسات العليا، طرابلس، مج4، ع2، أغسطس 2022م، ص 9، 10.

$n =$ متغير (العامل) السياسة التي تعكس كفاءة مراكز عمل الإنتاجية، و هو متغير تضعه الإدارة ليشير إلى التأثيرات الخارجية و هذا المتغير يؤثر على المخزون الاحتياطي و مخزون الأمان¹.

الفرع الرابع: نموذج كمية الطلب الاقتصادية E.O.Q

1-تعريف نموذج كمية الطلب الاقتصادية: يهدف هذا النموذج إلى إيجاد حجم الطلبية الأمثل الذي يجعل التكاليف ذات الصلة أقل ما يمكن ونسمي هذا الحجم الكمية الاقتصادية للطلب (EOQ)، ويستخدم هذا الحجم لمعرفة المستوى الأمثل للمخزون، ومتى نقوم بطلب الكمية. ويعود تاريخ وضع و دراسة هذا النموذج إلى سنة 1915 عن طريق الباحث هاريس (Harris) لكن الباحثين ينسبونه إلى ويلسون (Wilson) الذي قام بنشره وتوزيعه في سنة 1930م بطريقة مستقلة وبدون أن يكون على علم بنتائج أبحاث هاريس².

2- فرضيات النموذج:

يقوم هذا النموذج على مجموعة من الفرضيات التي تجعل العمليات الحسابية أكثر وضوحا وسهولة، وتتلخص هذه الفرضيات فيما يلي:

- معدل الاستهلاك (الطلب) أو الاحتياج السنوي من المواد ساكن (أي ثابت ومعلوم)، ونقصد بمعدل الاستهلاك عدد الوحدات المطلوبة في السنة.
- فترة التوريد ثابتة، ويقصد بفترة التوريد الفترة الزمنية المنقضية بين إصدار أمر الشراء وتسليم البضاعة المطلوبة من مورديها.
- إن الكمية الاقتصادية التي يتم تحديدها بواسطة هذه التقنية يتم تسليمها إلى المخازن دفعة واحدة في كل توريده.
- كل التكاليف المتمثلة في تكلفة الشراء وتكلفة الطلب وتكلفة التخزين ثابتة ومعروفة في كل مرة.
- تطبيق هذا النموذج يتم لكل صنف على حده.

3- بناء نموذج الكمية الاقتصادية:

بني هذا النموذج على الافتراضات التالية:

أ- معدل الاستهلاك ثابت $D =$

ب- معرفة كل التكاليف المتعلقة بمخزون المادة الأولية وتشمل:

¹ - رمضان هوارية، مرحوم بشرى، مرجع سابق، ص 54، 55.

² - عيسى حجاب، مساهمة لتحديد متغيرات القرار المتعلقة بالمخزون الأمثل لاستخدام بحوث العمليات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة عينة من مؤسسات مطاحن القمح للفترة (2010-2012)، مرجع سابق، ص 102.

✓ تكاليف حفظ المخزون: يترتب على الاحتفاظ بالمخزون وجود مجموعة من المصروفات من أهمها مصاريف التأمين على المخازن من الحريق والتلف والسرقة ومرتببات الموظفين داخل المخازن ومصاريف الحفظ ومصاريف أخرى.

✓ تكاليف إعداد الطلبية: تتمثل في تكاليف المواد المطلوب توفيرها والبحث عن الممولين وإعداد إرسال الطلبية وأستلام الأصناف المطلوبة.

✓ تكاليف أوامر الشراء والتوريد: تزداد التكاليف كلما زاد عدد أوامر الشراء والتوريد، وتقل كلما قل هذا العدد، وتتمثل تكلفة أمر التوريد في تكاليف استلام المواد ومراجعة الفاتورة وسداد المستحقات، ويتم حساب هذه التكاليف كما يلي:

✓ التكلفة الكلية بأمر توريد واحد = تكلفة أمر التوريد * عدد مرات التوريد.

✓ التكاليف الكلية = (الكمية الاقتصادية × تكلفة الاحتفاظ بالمخزون) + (تكلفة أمر التوريد × عدد أوامر التوريد)

2

3- تحديد الكمية الاقتصادية المثلى (EOQ): يمكن حساب الكمية الاقتصادية للشراء التي تصدر فيها أوامر التوريد باستخدام الطريقة الجبرية:

$$EOQ + \sqrt{2DL/H}$$

حيث أن:

D = الاحتياج السنوي من المخزون

L = تكاليف إعداد الطلبية

H = تكلفة الاحتفاظ بالمخزون

4- حساب عدد مرات التوريد (N): من خلال يتم معرفة العدد الأمثل للطلبات

$$N = \frac{D}{Q}$$

5- تحديد موعد إعادة الطلبية (T): يتم إعادة الطلب عندما تستهلك الكمية الأولى لآكن يحدد وقت وصول

الطلبية الثانية بانتهاء الطلبية الأولى مباشرة ويمكن حسابها كما يلي:

$$T = \frac{Q}{D} * 365$$

6- حساب نقطة إعادة الطلب (R): وهي النقطة التي عندها يبدأ المصنع في إعادة طلب المواد مرة أخرى

بحيث تكون الكمية الموجودة بالمخازن تكفي للاستهلاك طوال فترة التوريد.

نقطة إعادة الطلب = الاحتياطي + الاستخدام خلال فترة التوريد

الاستخدام خلال فترة التوريد = معدل الاستهلاك اليومي أو الشهري من المخزون* الفترة الزمنية التي تستغرقها عملية التوريد.

$$R = s + (T * M)$$

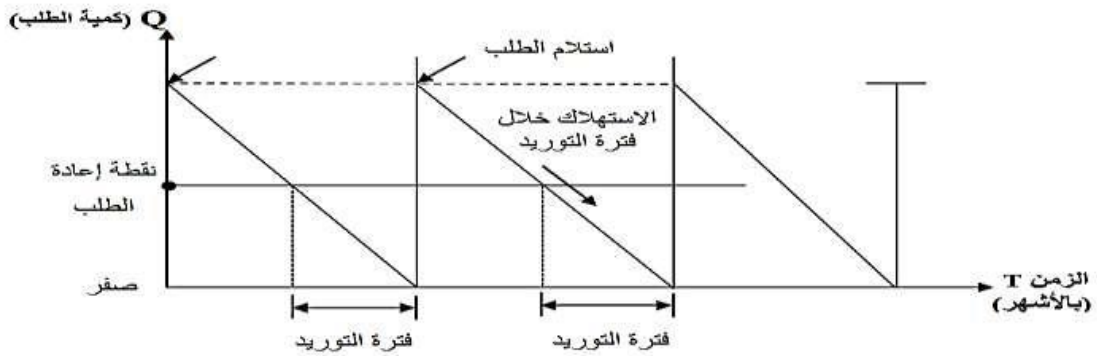
7- حساب الحد الأقصى للمخزون (v): هو الحد الذي يجب ألا يزيد عنه المخزون من الصنف داخل

المخزن، ويساوي الحد الأدنى مضافا اليه الكمية التي يتم طلبها.

$$v = R + Q$$

الشكل التالي يوضح المستويات الأساسية للتخزين

الشكل رقم (1. 5): يوضح المستويات الأساسية للتخزين



المصدر: عبد الحميد عمار منصور الناض، علي خليفة عمار دربال، الرقابة على المخزون ودوره في تحسين الإنتاج دراسة حالة - مصنع سيراميك لبد، المجلة الأوساط الأكاديمية للعلوم الأساسية والتطبيقية (AJBAS) مج 3، 2 سبتمبر 2021م، ص 6.

التمثيل البياني لنموذج الكمية الاقتصادية: يمكن تمثيل التكاليف الكلية باستخدام طريقة جدول التكاليف

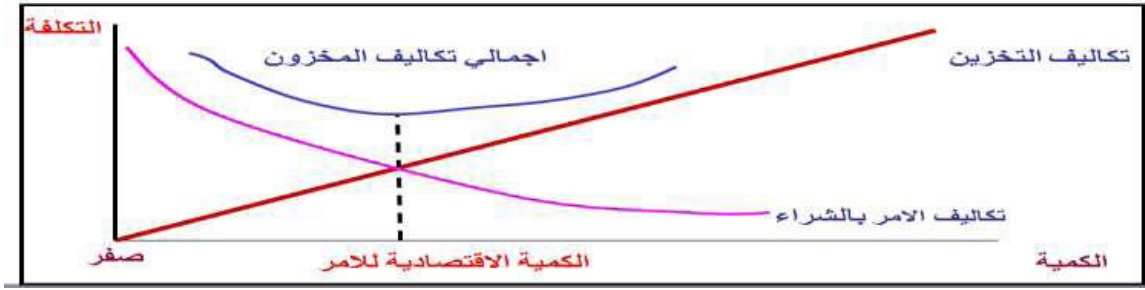
وبمقتضى هذه الطريقة يتم حساب تكاليف التخزين وتكاليف أوامر الشراء وتكاليف الكلية للتخزين (مرة ، مرتين

..الخ) حتى الوصول إلى البديل الذي تتعادل عنده تكاليف التخزين مع تكاليف أوامر التوريد أو يصل مجموعهما

معاً إلى أدنى حد. الشكل التالي يوضح تكاليف المخزون¹.

¹ - عبد الحميد عمار منصور الناض، علي خليفة عمار دربال، مرجع سابق، ص 4، 7.

الشكل رقم (1. 6): تكاليف المخزون



المصدر: عبد الحميد عمار منصور الناض، علي خليفة عمار دربال، مرجع سابق، ص 7.

الفرع الخامس: 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.

ويمكن تقسيم هذه التكاليف إلى نوعين هما:

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.

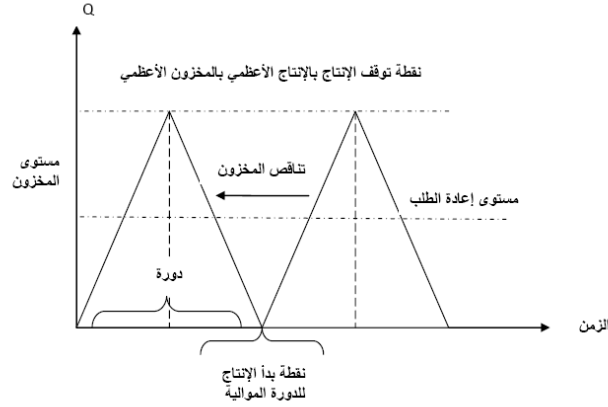
ويقوم هذا النموذج بناء على عدة فرضيات منها ما يلي:

- الطلب محدود وبمعدل ثابت.
- الزمن المحصور بين طلب البدء في الإنتاج والبدء الفعلي لو 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 بتأكم 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 الآتي:

الشكل رقم (1. 7): يوضح مستوى المخزون خلال الزمن



المصدر: طالم فتيحة، مرجع سابق، ص 42.

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

الطلب الاقتصادية مع الفارق، ولأجل ذلك نستخدم ما يلي:

Q: كميات الإنتاج في التشغيل الواحدة.

D: معدل كميات الطلب على الدخزون خلال السنة.

C: تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة من الدخزون.

F: التكلفة الثابتة لكل تشغيل. التكلفة الثابتة لكل تشغيل.

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

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

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 تشغيل مضروبة في عدد الدورات أي:

ب- مجموع تكاليف الاحتفاظ بالمخزون السنوية¹:

¹ - طالم فتيحة، مرجع سابق، ص 42، 43.

– طول مدة التشغيل عبارة عن كميات الإنتاج في كل تشغيلة مقسمة على معدل كميات الطلب على المخزون

$$\frac{Q}{P}$$

في السنة، أي هي:

سنة، أي هي عبارة عن جزء من السنة، ومنه فإن:

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

– أكبر حجم للمخزون خلال الدورة

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

$$C \times \frac{M}{2}$$

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

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

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

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

وعليه فإن مجموع تكاليف التشغيل والاحتفاظ بالمخزون خلال الزمن.

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

$$\frac{F \cdot D}{Q^2} = \frac{CR}{2} (1 - \frac{D}{P})$$

ومنه نجد:

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

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 الاقتصادية¹.

¹ - طالم فييحة، مرجع سابق، ص 43، 44.

خلاصة الفصل الأول:

تبين لنا في هذا الفصل أن المخزون له مكانة هامة في المؤسسة، كما اتضح لنا أيضا أن وظيفة التخزين تلعب دورا هاما وأساسي ضمن الوظائف المختلفة للمؤسسة، فهي لا تتوقف عند حد تسليم واستلام المخزونات، بل تتعدى ذلك لتشمل عدة عمليات تمكنها من خلق مختلف التوازنات الداخلية والخارجية للمؤسسة. إذ أنه 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 وتوفير المخازن المناسبة لها قصد تجنب المخاطر التي تقع لها نتيجة سوء التسيير.

وكذلك دور الرقابة على المخزونات إذ تعتبر عملية مهمة في قياس الانحرافات عن المعايير المحددة وإعداد التقارير لهذه الانحرافات وتوجيهها إلى الجهات الرقابية من أجل معالجتها والتي تتبعها إدارة المخازن لتوفير الكميات المناسبة وفي الأوقات المناسبة.

الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية

المبحث الأول: تقديم مؤسسة نجمة ونشاطها

المبحث الثاني: طبيعة وإدارة وتسيير

المخزون في المؤسسة

تمهيد:

يعد الانتهاء من الجانب النظري الذي تناولنا فيه تعاريف ومفاهيم المخزون والتخزين في المؤسسات، سنحاول إسقاط ذلك على واحدة من المؤسسات الإنتاجية الجزائرية المتمثلة في مؤسسة نجمة بحاسي خليفة ولاية الوادي والتي تنتج السميد والفريضة، والذي يعرف هذا النشاط منافسة شديدة من مؤسسات خاصة وطنية، إذ حاولنا إلقاء الضوء على حركة ومسار المخزون داخل المؤسسة لأنه يشكل دور هام في تلبية احتياجات المؤسسة من مواد أولية وقطع غيار وكذلك توفير الظروف لضمان استمرارية نظام المؤسسة، وعليه سوف نتطرق في هذا الفصل إلى ما يلي:

عرض عام لمؤسسة نجمة (تقديم المؤسسة ونشاطها)

مكونات وطبيعة المخزون في المؤسسة

إدارة وتسيير المخزون في المؤسسة

المبحث الأول: تقديم مؤسسة نجمة ونشاطها

في هذا المبحث سوف نقدم بطاقة تعريفية للمؤسسة كما يلي

المطلب الأول: نشأة وموقع المؤسسة

الفرع الأول: نشأة المؤسسة

تعتبر مؤسسة مطاحن نجمة من أهم المؤسسات الخاصة الرائدة في مجال طحن القمح الصلب واللين بدأت نشاطها الإنتاجي سنة 1998م وتبلغ مساحتها 20000 م² برأس مال وقدره 39 مليون دينار جزائري، المسجلة في السجل التجاري تحت رقم: ر. س. ت: 0542075/ب/89، مجهزة بأحدث الوسائل والتقنيات الحديثة، لذلك فهي تعتمد كلياً على المكننة في تسيير مختلف أنشطتها الإنتاجية والمخزنية.

الفرع الثاني: موقع المؤسسة

تقع إدارة مؤسسة نجمة بباب الزوار الجزائر العاصمة أما عن موقع الوحدة الإنتاجية تقع بولاية الوادي ببلدية حاسي خليفة بجانب الطريق الوطني رقم 16 المؤدي إلى بلدية الطالب العربي و ولاية تبسة

المطلب الثاني: مراحل العملية الإنتاجية

تتم مراحل العملية الإنتاجية كما هو الحال في مؤسسة نجمة حيث تتكون هذه المراحل من:

أولاً: مراحل تحضير المادة الأولية

ويتم فيها التموين الداخلي بحيث يتم في هذه الجزء نقل المادة الأولية من صوامع التخزين إلى مخازن الورشات، ثم تنتقل إلى التنظيف الأولي، حيث تمر كميات القمح داخل الآلات الخاصة بالتنظيف الأولي التي تقوم بتنقية القمح من الزوائد و الشوائب، ثم تنتقل إلى الجزء الخاص بالتنظيف النهائي، بحيث تنتقل كميات القمح بواسطة مضخات هوائية إلى نوع ثان من أجهزة التنظيف التي

تعتمد على الاهتزاز و لها ميل محدد للسطح الذي فوقه كميات القمح ، حيث يتم تدحرج حبيبات القمح إلى الأسفل، وتجمع في مجاري التخزين، أما باقي الشوائب المتبقية من عملية التنظيف الأولي فإنها ترسل إلى سلة الأوساخ، ثم تنتقل إلى الجزء الخاص بإضافة المياه إلى القمح بدرجات خاصة وفق معايير عالمية لمعايير تقنية، و ذلك من أجل تسهيل عملية الطحن فيما بعد، وكذلك لمساعدة فصل الغلاف الخارجي الذي تنتج عنه بقايا الطحن، وهناك أجهزة خاصة تقوم بتحديد كميات الماء المضافة و أخرى لمراقبة درجات الرطوبة ومن ثم يمتص القمح كميات الماء المضافة وهذا الجزء خاص بالمراقبة التقنية.

ثانياً: مراحل التحويل

– ويتم فيها أولاً عملية الطحن:

(بحيث تقوم آلات الطحن بكسر حبيبات القمح وفقاً لمتطلبات التقنية الموضوعية من طرف مصلحة الإنتاج، و ذلك من أجل الحفاظ على خصوصية حبة القمح، و كذلك لفصل الغلاف الخارجي من القمح ومن ثم تتم عملية الغريلة :

(حيث تمر جزئيات القمح المكسورة على غربال مصنف تقنياً حسب درجات انفتاح و انغلاق المسامات، و تنتج عن هذه العملية إما جزئيات خشنة ترجع لعملية الطحن مجدداً

ثالثاً: مراحل التجميع والتخزين

وتتضمن مرحلتين هما :

1- مرحلة تجميع الأصناف و تخزينها:

بحيث ينتج عن عملية الغريلة تصنيف الجزئيات حيث يعبر كل صنف على نوع من المنتج، و يسلك كل صنف مجرى معين ينتهي به المطاف إلى صوامع التخزين للمواد الجاهزة ومن ثم الانتقال إلى مرحلة التوضيب و التخزين بحيث تتم عملية التخزين في صوامع الورشات للمادة الجاهزة تأتي عملية التوضيب، حيث يقوم العامل بتحضير الأكياس، و بمجرد وضع الكيس على فتحة قنوات التفريغ و الضغط على الزر تتم عملية التفريغ تلقائياً مع الوزن المحدد

و من ثم مرور الأكياس على آلة الخياطة بعد وضع بطاقة البيانات الخاصة للمنتج (مثل تاريخ الإنتاج، و مدة الاستهلاك...).

بعد ذلك يتم إخراج المنتج من الورشات إلى مساحات التخزين الملاصقة لها بناقلات افقية ل يصبح المنتج جاهزا للتسويق

المطلب الثالث: الهيكل التنظيمي للمؤسسة

ستحدث في هذا المطلب عن الهيكل التنظيمي للمؤسسة نجمة للدقيق ونشرح كل إدارة على حدى:

أولاً: مدير المؤسسة

يشرف على تسييرها فيصل قويدر صاحب الشركة له عدة مهام :

- الإشراف على سير المؤسسة ومتابعة أنشطتها ؛
- التنسيق بين مختلف مصالح المؤسسة؛
- الاتصال بالزبائن خاصة الجدد والبحث عن أسواق أخرى لتصريف المنتجات؛

ثانياً: مكتب المستخدمين وتقوم هذه المصلحة بما يلي

- تسيير الموظفين ومتابعة مسارههم المهني (العطل، الترقية، التقاعد) .
- إعداد المخطط السنوي للموارد السنوية حصيلة الشغل
- تنظيم المداومات
- تحسين المعلومات الخاصة بعمليات التوظيف
- متابعة و مراقبة الموظفين في مختلف المصالح .

ثالثاً: المصلحة التجارية

وفيها وحدات التوزيع ومصلحة التموين وتسيير المخزون:

أ- وحدات التوزيع: تكمن وظيفتها في البيع والتوزيع وتضم:

- فرع التوزيع: ويقوم ببيع المنتجات حسب الزبائن الموقعين على دفاتر التوريد.
 - فرع المبيعات: وهو فرع مكلف بتسجيل كل عمليات البيع التي قام بها فرع التوزيع
- ب- مصلحة التموين:**

وهذه المصلحة خاصة بدخول المواد واللوازم الخاصة بعملية الانتاج وهي شراء الحبوب وتعبير النوعية وتسجيل عمليات الشراء.

ج- مصلحة الصيانة:

مهمتها إصلاح التعطلات الخاصة بالآلات الإنتاج، وتشغيل هذه الأجهزة 24 ساعة/24 ساعة، وتتفرع

د- مصلحة تسيير المخزون:

تتكفل بتخزين المواد الأولية والمنتجات ودورها الرئيسي هو تسجيل حركة المخزون و القيام بعمليات الجرد، وتتفرع إلى أربعة فروع متمثلة في: فرع استقبال وتخزين الحبوب، فرع تسيير مخزون الدقيق، فرع تسيير مخزون الفرينة وفرع مكلف بقطع الغيار و التجهيزات والأكياس.

رابعاً: مصلحة الإدارة و المالية

ومهمتها إدارة المصالح المالية والتنسيق بينها، وتتكون من:

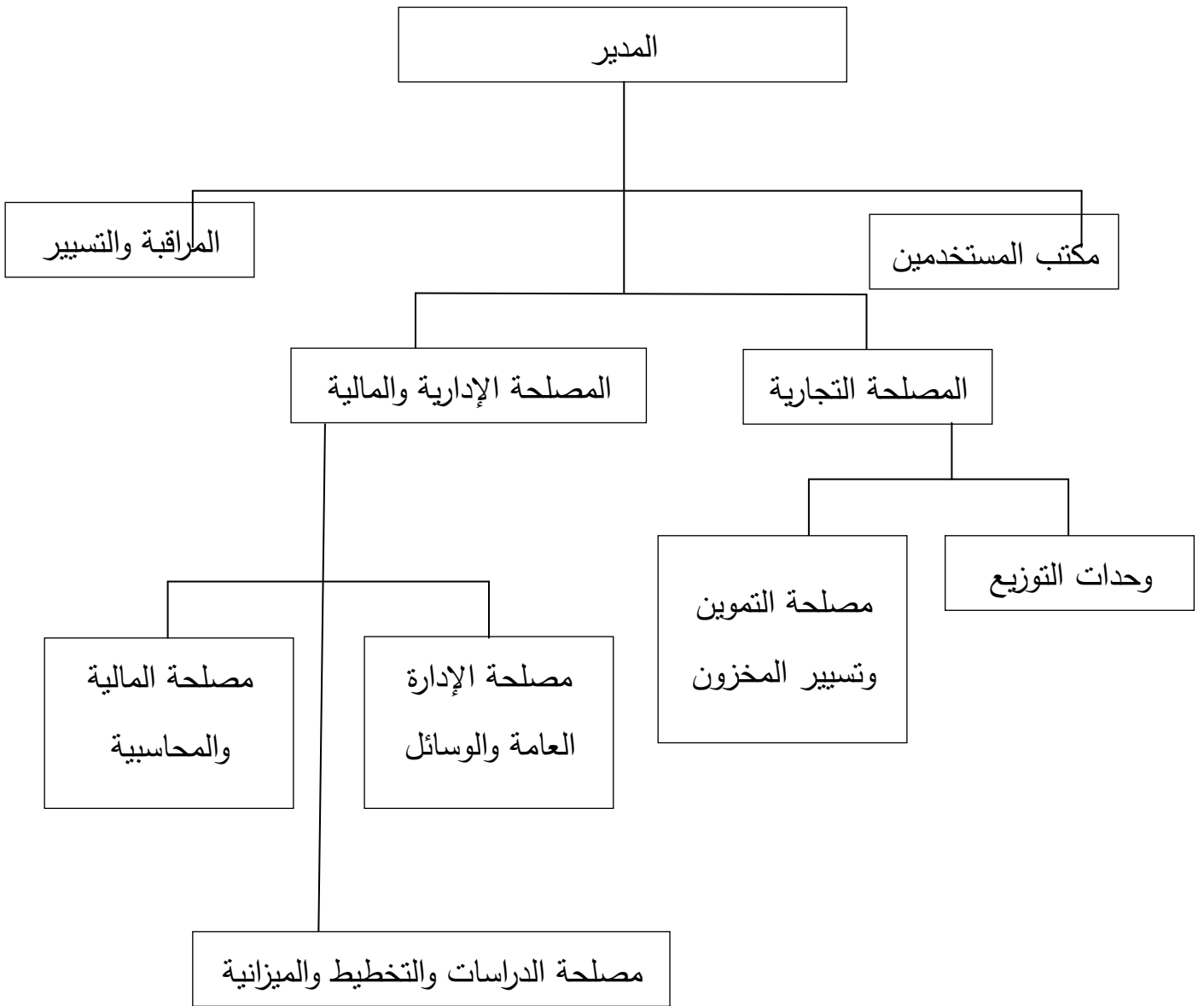
أ- مصلحة المحاسبة و المالية :

تعتبر من أهم المصالح حيث أن لها علاقة مع جميع المصالح الأخرى ويقع على عاتقها تسجيل كل العمليات المتعلقة بالنشاط التجاري مع الوحدات. و تتفرع هذه المصلحة إلى: فرع المالية و الصندوق فرع المحاسبة العامة، فرع المحاسبة والمبيعات .

ب- مصلحة الوسائل العامة:

وهي التي تشرف على جميع التجهيزات والوسائل العامة داخل المؤسسة.

الشكل رقم (2. 1) الهيكل التنظيمي للشركة



المصدر: مسيير المؤسسة قويدر فيصل

المبحث الثاني: طبيعة وإدارة وتسيير المخزون في المؤسسة

المطلب الأول: مكونات وطبيعة المخزون في المؤسسة

سنحاول التطرق في هذا المطلب إلى مكونات وطبيعة المخزون في المؤسسة وأنواعه

أولاً: مخزونات المؤسسة

1- مخزون القمح بنوعيه الصلب واللين:

يصل القمح إلى المؤسسة في شاحنات مخصصة لهذا الغرض، توزن الشاحنة أولاً ثم تقوم بعملية الإفرار في غرفة أرضية مغطاة بغربال مسامه (3 سم) أين يتم فرزها ثم وزنها والفرق عبارة عن الكمية الحقيقية الواردة من هذه المادة.

ينقل القمح من تلك الحجرة إلى صوامع عملاقة عن طريق الضغط الهيدروليكي وتتم مراقبته عن طريق أجهزة خاصة (وحدة تحكم إلكترونية).

2- المخزون من السميد والفرينة الخبازة والنخالة:

ينتج كل منهما على حدى وفي ورشتين مختلفين يخزنان في مخزين منفصلين، كل مخزن يتبع مباشرة ورشته. فالمخزن هنا وكأنه لاحقة للورشة مما يسهل عمليات المناولة والنقل الذي يتم عن طريق المناولة الآلية (رافعات وناقلات أفقية) وفي الجهة المقابلة يوجد رصيف الصرف، يراعى هذا الترتيب أولاً بأول لتفادي التقادم والحفاظ على الصحة العامة، إضافة إلى بقايا الطحن (النخالة) الوزن: 10 كغ، 25 كغ، 50 كغ

3- المخزون من قطع الغيار وأدوات الصيانة:

وهي عبارة عن قطع الغيار لآلات الإنتاج لمواجهة حالات العطب، إضافة إلى الشحوم والزيوت وكذا الخيط والأكياس البلاستيكية لتعبئة المنتجات .

ثانياً: مخازن المؤسسة وتخطيطها

تضم المؤسسة أربعة أنواع من المخازن هي:

1- مخزن المادة الأولية: وهو مخزن مكون من صوامع، مجهز بآلات للمناولة تعتمد على الضغط بالهواء (الضغط الهيدروليكي) ويتم التحكم به آلياً من خلال لوحة التحكم ويكفي أن يقوم بذلك شخص واحد.

2- مخزن المنتجات:

أ- مخزن الدقيق: وهو مخزن يقع بجانب ورشة الإنتاج مباشرة أرضية مغطاة بمصاطب خشبية ترفع المنتج عن سطح أرض المخزن لتفادي التلف الذي تسببه الرطوبة. يتكون من طابقين و يتم استغلال الطابق الأرضي فقط.

- أجهزة المناولة: هناك نوعين من أجهزة المناولة.

- الرافعات: ويحتوي على رافعتين لتكديس الأكياس على بعضها.

الناقلات الأفقية: ويحتوي على ناقلتين تستعملان لصرف المنتج أي من المخزن إلى سطح الشاحنة مباشرة، محققة بذلك سرعة في الأداء واختصار للوقت معا .

- **العمالة:** قسم عمال المناولة حسب نظام العمل الذي كان سائدا وهو (10 سا × 2) أي ورديتين لكل وردية فرقة مكونة من 6 عمال ورئيسا لها حاليا يتم العمل بنظام وردية واحدة فنجد أن مجمل العمال 14 عامل.
- **الترتيب والرصف:** يتم وعن طريق الرافعات رصف مادة الدقيق بمعدل (15) عشرة قنطار في المتر المربع الواحد .

- **الإضاءة:** يعتمد المخزن على الإضاءة الطبيعية 100% .

ب- مخزن الفرينة: ما سبق ذكره عن مخزن الدقيق ينطبق تماما على هذا المخزن الذي يتكون من 3 طوابق، مساحة الطابق الواحد تساوي (1225 م²)

3- مخزن قطع الغيار:

هو مخزن توضع فيه قطع الغيار ومواد الصيانة و الأكياس البلاستيكية والخيط ويعتمد فيه على الأرفف (الرغوف).

المطلب الثاني: إدارة وتسيير المخزون في المؤسسة

أولاً: الطلب والتمويل

يتم تمويل مؤسسة النجمة من مادة القمح بنوعيه من الديوان المهني للحبوب (OAIC) حيث تربطها به عقود تجارية وكذا تمون نفسها بنفسها وهذا بالاعتماد على المحصول الزراعي من القمح بمساحات لا بأس بها (لم يتم التصريح بالمساحة)

ثانياً: إجراءات صرف المخزون

تتم هذه العملية كالآتي:

طلب الشراء من طرف الزبون (التجار، أصحاب المخازن) وعادة يكون أصحاب المخازن من الزبائن الدائمين، تحدد فيه (نوعية المواد المطلوبة - الكميات اللازمة)، يقدم الطلب إلى مصلحة التمويل والتجارة التي تقدمه بدورها إلى مصلحة تسيير المخزونات التي تقوم بتنفيذ الطلب وتعد وصلاً تحدد فيه الكميات والمواد التي خرجت وتاريخ خروجه، ثم تقوم مصلحة المالية والحاسبة بإعداد الفاتورة التي تحدد بدورها الكمية، نوعية المواد سعر البيع (في نفس التاريخ).

ويتم تسليمها مع نسخة طلب الشراء إلى الزبون وتتم عملية التسديد إما نقداً (وهي الحالة الغالبة والمطلوبة) أو بشيك بنكي مؤشراً.

ثالثاً: الجرد والتقييم و الوثائق المتعلقة بالمخزون

1- الجرد والتقييم:

تعتمد المؤسسة على الجرد الدوري (مرتين في السنة) و التسجيل يكون بالكميات. و التقييم يتم بالتكاليف الحقيقية (FIFO) ويتم تحديد المخزون بالطريقة: المخزون الأولي + المدخلات - المخرجات = المخزون المتبقي والذي يصبح مخزون أول المدة للسنة المقبلة .

2- الوثائق المتعلقة بالمخزون:

أ- طلب شراء: وتحرر من طرف زبون .

ب- اليوميات المحاسبية: تستعمل لتسجيل العمليات الحسابية.

ج- بطاقة مورد: وهي بطاقة جدولية يسجل فيها المورد، الكميات المستلمة رقم الفاتورة تاريخ الاستلام

د- بطاقة دخول: يسجل فيها كل ما دخل إلى المخزن بتاريخه (الكمية) .

هـ- بطاقة خروج : يسجل فيها كل ما خرج من المخزن بتاريخه (الكمية) والجهة المستلمة .

رابعاً: مؤشرات حول المؤسسة (بطاقة حول المؤسسة 2023)

يمكن سرد المعلومات الخاصة بالمؤسسة لسنة 2023 كما يلي:

أ- معلومات متعلقة بالمتعامل: ش ذ م م قويدر لإنتاج الدقيق نجمة، المقر الاجتماعي: باب الزوار الجزائر العاصمة

اسم ولقب المسير: قويدر فيصل

العلامة التجارية: نجمة

العنوان الإداري: باب الزوار الجزائر العاصمة

عنوان الوحدة الإنتاجية: حاسي خليفة ولاية الوادي

رقم السجل التجاري 89/ب/0542075

رأس المال: 390000000.00

ب- معلومات خاصة بالمنتج:

منتج مصنع: سميد عادي، سميد رفيع، فرينة خبازة، نخالة

الوزن: 10 كغ، 25 كغ، 50 كغ

المواد الأساسية المستعملة: القمح الصلب، القمح اللين

مخابر مراقبة عمومية وأخرى خاصة.

ج- معلومات خاصة بالمؤسسة:

تحتوي حظيرتها على 17 شاحنة تقوم بتأجيرها للديوان المهني للحبوب، تتربع المؤسسة على مساحة إجمالية تقدر

ب: (8700م)

عدد مرات الجرد: مرتين في السنة

تتوفر على عمالة تقدر ب: 55 فردا بين موظف وعامل

تاريخ التأسيس: 1998م

المساحة الإجمالية: 20000 م²

المساحة المغطاة: 5000 م²

قدرة التخزين: 3000 طن

وسائل التخزين: أسطوانات، صوامع حديدية

البيع المباشر: نعم

البيع بالوسائل الخاصة: نعم

بالجملة: نعم

الكميات المصدرة: /

سعر الشراء للقنطار من القمح الصلب 2280 دج

سعر الشراء للقنطار من القمح اللين: 1285 دج

خلاصة الفصل الثاني:

- حاولنا في هذا الفصل اسقاط الدراسة التطبيقية على مؤسسة النجمة للدقيق فهي الممون الأساسي للمستهلك على المستوى المحلي خاصة بحاسي خليفة فهي تغطي كامل حاجيات المدينة بالإضافة إلى ولاية الوادي عموما حيث توصلنا إلى عدة نتائج من خلال هذه الدراسة، أهمها:
- مؤسسة النجمة هي الرائدة في إنتاج القمح على مستوى ولاية الوادي
 - تقدر الوحدات الإنتاجية الخاصة بها بـ 15 وحدة لكون النشاط الذي تمارسه من أهم الأنشطة المغربية للمستثمرين
 - يشكل المخزون أكثر من 60% من إجمالي رأس المال المستثمر والمقدر بـ 390000000.00 وبالتالي يجب تطبيق أقصى أنواع الرقابة عليه باعتباره رأس مال عاطل؛
 - يعتبر مسيرها فيصل قويدر هو الأساس فهو من يقوم بأغلب المهام
 - وأخيرا ، على المؤسسة، توفير حاجاتها ومستلزماتها في الوقت المناسب والكميات المطلوبة، حتى لا يكون هناك انقطاع على العمل من خلال توفير مخازن احتياطية ووسائل المناولة والنقل إضافية

الغرفة

التخزين هو الوظيفة التي يتم من خلالها حفظ المواد والسلع، منذ تصنيعها أو شرائها وحتى يتم صرفها أو طلبها من قبل الجهات التي تحتاجها لسد احتياج أو غرض محدد، و تزداد أهمية التخزين أكثر في المؤسسات الإنتاجية التي تتعامل مع أصناف كثيرة جدا من المخزونات و التي يصعب في كثير من الأحيان تتبع حركتها و إدارتها بالطرق اليدوية التقليدية و هو الأمر الذي مهد لظهور العديد من الأساليب و النماذج الكمية التي استطاعت من خلالها المؤسسات تفادي مختلف المشاكل المتعلقة بإدارة المخزون خاصة ما تعلق بمشكلات انقطاع الإنتاج أو تضخم التكاليف المرتبطة بإدارته.

تمت دراستنا التطبيقية في مؤسسة النجمة بحاسي خليفة الوادي (ح/خ الوادي) و هي واحدة من

المؤسسات الإنتاجية المتخصصة في إنتاج الفرينة والسميد والنخالة.

و مشكلة واقعا أنه أصبح من الصعب التحكم في الكم الهائل في المخزون وتسييره وأصبح من الأهداف الرئيسية التي تسعى المؤسسة لتحقيقها من خلال تبني و تطبيق مختلف ما يتاح من أساليب ونماذج كمية هدفها الأساسي إدارة المخزون بطريقة اقتصادية و عقلانية.

في ختام دراستنا بشقيها النظري و التطبيقي تم التوصل إلى مجموعة من النتائج نذكر منها ما يلي:

1- النتائج المرتبطة بالجانب النظري للدراسة: يمثل المخزون عنصرا هاما من عناصر الأصول خاصة في المؤسسات الإنتاجية.

2- يرتبط المخزون بمجموعة من التكاليف تؤثر مباشرة على ربحية المؤسسة و بالتالي إدراجها أصبحت أكثر من ضرورة في المؤسسة.

3- لإدارة المخزون مكانة مميزة في الهيكل التنظيمي لأي مؤسسة إنتاجية و ذلك بالنظر للعلاقات المتشابكة بينها وبين باقي الإدارات في المؤسسة على غرار إدارة الإنتاج، المالية ، المشتريات.

4- فرضت أهمية المخزون و تعدد مكوناته ظهور العديد من الأساليب الكمية و النماذج الجاهزة التي تعنى بإدارته وفقا لمختلف الظروف التي تواجهها المؤسسة داخليا أو خارجيا.

5- تعتبر مؤسسة النجمة بحاسي خليفة الوادي واحدة من المؤسسات الرائدة في مجال إنتاج الدقيق والسميد

6- يشكل المخزون أكثر من 60% من إجمالي رأس المال المستثمر والمقدر بـ 390000000.00 وبالتالي يجب تطبيق أقصى أنواع الرقابة عليه باعتباره رأس مال عاطل؛

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

1- الكتب

- عبد الغفار حنفي، إدارة المواد والإمداد المشتريات والمخازن، الدار الجامعية، 1998م.
مصطفى يوسف كافي، إدارة اللوجستيات الإمداد والتوزيع المادي الأخضر Logities Management، شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، 2019م.
أحمد يوسف دودين، إدارة الأعمال الحديثة (وظائف المنظمة)، مجموعة يازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2020م.

2- الرسائل والمذكرات الجامعية

- حجاب عيسى، التسيير الأمثل لمخزون المؤسسات الصناعية باستعمال النماذج الكمية دراسة حالة: شركة مطاحن الحضنة 2004 – 2006م، مذكرة مقدمة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، 2008/2007م.
حجاب عيسى، تحديد متغيرات القرار غير المسيطر عليها المستخدمة في بناء نماذج المخزون دراسة حالة مؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة، أبحاث اقتصادية وإدارية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، عدد14، ديسمبر 2013م.
عيسى حجاب، مساهمة لتحديد متغيرات القرار المتعلقة بالمخزون الأمثل لاستخدام بحوث العمليات في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة عينة من مؤسسات مطاحن القمح للفترة (2010-2012)، رسالة مقدمة كمتطلب لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، 2015/2014م.
عشور شمس الدين، أثر تكلفة المخزون على الأداء المالي في المؤسسة دراسة حالة تعاونية الحبوب والبقول الجافة - خميس مليانة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس، 2021/2020م.
مصطفى ياسين، دور نماذج تسيير المخزون في ترشيد الموارد المادية للمؤسسة، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، 2010/2009م.
تومية بلاح، مريم بوطيبة، دور المدقق الخارجي في تدنية المخاطر المتعلقة بالمخزونات دراسة تطبيقية على عينة من الخبراء المحاسبين ومحافظي الحسابات، مذكرة مقدمة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم التجارية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير، جامعة محمد الصديق بن يحيى، 2015/2014م.

بوعكاز عامر، دور الرقابة في تسيير المخزونات دراسة حالة (شركة سونطراك)، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، 2016/2015م.

محمد رفيق علي الوادية، دور الرقابة الداخلية على المخزون السلعي في المحافظة على المال العام دراسة ميدانية تطبيقية على وزارة الصحة الفلسطينية، قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير، (غير منشورة)، كلية التجارة، عمادة الدراسات العليا، الجامعة الإسلامية، غزة، 1437هـ/2016م.

قادة سليمة وآخرون، تقييم نظام الرقابة الداخلية في تسيير المخزونات دراسة حالة على مستوى المخازن العامة MAGMOS مستغانم، مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير أكاديمي، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد بن باديس، 2021/2020م.

محمد الأمين ساكر، محمد بركة، تسيير المخزون في المؤسسات العمومية والخاصة دراسة حالة مؤسسة بيوباك مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير أكاديمي في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، 2021/2020م.

زدون جمال، الأمثلة الاقتصادية في تسيير المخزون مع دراسة حالة الشركة الوطنية للزليج الخزفي بالرمشي CERAMIR، مذكرة التخرج لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير وعلوم التسيير، جامعة أبو بكر بلقايد، 2010/2009م.

فلة جعدي، ياسمين بن سنوسي، تقييم نظام الرقابة الداخلية في إدارة المخزونات دراسة حالة مؤسسة حضنة حليب المسيلة، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير أكاديمي، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، 2017/2016م.

3- المجالات والمقالات والبحوث العلمية

بوقة رابح، قريد مصطفى، التسيير الأمثل لمخزون القمح الصلب في مؤسسة مطاحن الحضنة بالمسيلة، بحث منشور على شبكة الانترنت: www.iefpedia.com.

عبد الحميد عمار منصور الناض، علي خليفة عمار دربال، الرقابة على المخزون ودوره في تحسين الإنتاج دراسة حالة - مصنع سيراميك لبد، مجلة الأوساط الأكاديمية للعلوم الأساسية والتطبيقية (AJBAS)، مج 3، ع2، سبتمبر 2021.

العيد محمد، بن نعمة سليمة، دواح بلقاسم، دور وظيفة التدقيق الداخلي في تقييم نظم الرقابة الداخلية وتدعيم الكفاءة والفاعلية للمؤسسة الاقتصادية، مجلة Revue، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والإدارة، جامعة أبو بكر بلقايد، ع14، يونيو 2015م.

فراس جميل العتوم، عبدالكريم الزعبي، عبدالكريم بطاينة، إدارة المخزون وأثرها على الاحتفاظ بالزبائن في ظل المنافسة، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العراق، ع33، 2012م.

قادري عبد القادر، الدور الاقتصادي للمخزون في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة (NCA-ROUIBA)، مجلة الابتكار والتسويق، مخبر بحث إدارة الابتكار و التسويق، جامعة سيدي بلعباس، ع4، 2017م.

حنان الحبيب بلقاسم الشريف، واقع استخدام نظام الانتاج في الوقت المحدد JIT باستخدام بطاقة الكانبان Kanban ودورها في حركة المخزون، مجلة الأوساط الأكاديمية للعلوم الأساسية والتطبيقية (AJBAS)، شؤون البحث العلمي بالأكاديمية الليبية للدراسات العليا، طرابلس، مج4، ع2، أغسطس 2022م.

4- المقابلات

مقابلة مع السيد فيصل قويدر مدير مؤسسة نجمة للدقيق

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

Hart, Marek Tomaščík, and Pavel Taraba, INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM OF A COMPANY THE METHODICS TO DESIGN Martin, Logistics Department, Faculty of Logistics and Crisis Management, Tomas Bata University in Zlín, Zlín, T.G., Czech Republic.

NEELESH KUMAR SINGH, INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM, School of Computing Science and Engineering Greater Noida, Uttar Pradesh, Winter 2019-2020.

Chandrakanth Reddy Dasari, Nagaraju Deshini, Smart Inventory Management System, Governors State University, OPUS Open Portal to University Scholarship, 2015 .

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ