استخدام تحليل باريتو في تصنيف الخزين

دراسة تطبيقية في دار ابن الاثير للطباعة والنشر[1]*

Using Pareto Analysis In Inventory Classification

An Application Study in Dar Ibn AL-A THER For Printing And Publishing

أ.م. أياد عبد الله عبد القادر
Ayad Abduallah Abdalkader
AyadAbduallah@yahoo.com

باحث .هبة حاتم حسين
Hiba Hattim Hussaen
Hh1988_2012@yahoo.com

المستخلص

تمثل هذه الدراسة محاولة تصنيف الخزين للمواد الاولية في (دار ابن الاثير للطباعة والنشر)في محاولة للسيطرة عليها ،والموضوع يكتسب أهمية كبيرة مستمدة من كونه أحد التقانات المعاصرة في إدارة الإنتاج والعمليات.

وقد تناولت الدراسة تصنيف المواد الاولية الخاصة بقسم الطباعة وعملت على تحليلها وفق مبدأ باريتو باستخدام برنامج إكسل 2007 للسيطرة عليها وفق مبدأ علمي صحيح .

وقد تناولت الدراسة المصروف للانتاج من المواد الاولية للسنوات الثلاثة(2009-2010-2011) .

ونظراً لكثرة الدراسات التي اهتمت بالخزين اختط البحث التعرض الى الموضوع ضمن اطار شامل معتمداً على البيانات التي أخذت من موقع العمل بصورة رئيسة فضلاً عن المصادر التي ساندت البحث واكسبته القيمة العلمية.

Abstract

This study represents an attempt to classifing the inventories of raw materials in (Dar Ibn AL-Ather for printing and publishing) an attempt to control it , and the subject is of great importance derives from being a contemporary technologies in management of production and operation.

The study involve classification of the raw materials for printing department and worked on the analysis according to the Pareto Principle using Excel 2007 to control them according to the scientific principle correctly.

The study comprehends expense for the production of raw materials for three years(2009-2010-2011).

Due to the many studies that focused on inventories charted search exposure to the subject within a comprehensive framework based on data taken from the work site mainly in addition to sources that supported the research and earned him a scientific value.

المقدمة

لعل من أكبر المشكلات التي تجابه الوحدات الإنتاجية تلك المتعلقة بالسيطرة على الخزين ،إذ لايزال الكثير من هذه الوحدات يستخدم الأساليب التقليدية في عملية السيطرة ولايبدي استعداداً لاستخدام الأساليب الرياضية والإحصائية الضرورية الكفيلة بتحقيق أنسب النتائج.

[1] ـ بحث مستل من رسالة الدبلوم العالي في الادارة الصناعية بعنوان :استخدام تحليل باريتو في تصنيف الخزين -دراسة تطبيقية في دار ابن الاثير للطباعة والنشر.

وإن استخدام الأساليب الرياضية في تخزين المواد والمحافظة عليها يضمن عدد من المزايا التي طالما غابت عن فكر القائمين على العمليات التخزينية في المؤسسات الإنتاجية بخاصة ، وهذه المزايا تنصب على جوانب تعنى بمعرفة الخزين السلعي و طبيعته على نحو دقيق يتمثل في كونه يعتمد على حقائق مستندة إلى أسس علمية أكثر من كونها إفتراضات، ويعزز من حالة اليقين والمعرفة الجيدة أكثر من الإعتماد على التأويل والتفسير وذلك بسبب الاختلاف الكبير والمعقد لأنواع الخزين فقد يختلف الخزين بالنوع أو بالعمليات المقترنة بالنظام أو حسب المعلومات المتوفرة لصانع القرار في أي زمن يتطلب فيه إتخاذ القرار.

منهجية الدراسة

1. مشكلة الدراسة

تتلخص مشكلة الدراسة في عدم إعتماد دار ابن الأثير للطباعة والنشر على أية نماذج للكمية الإقتصادية أو نماذج القيمة في تصنيف خزينها من المواد الأولية واقتصارها على الخبرة والتقدير الشخصي في السيطرة على المواد.

إن اعتماد أي منظمة مهما كانت طبيعة عملها الإنتاجية على السيطرة المخزنية بصيغة تقليدية أي عدم استخدام النظم العلمية في تصنيف الخزين والسيطرة عليه قد يعرض المنظمة إلى سلبيات عديدة منها الجهد والتعقيد الكبير لمعالجة البيانات التي تخص عمل المنظمة. وبعد التقدم الكبير الحاصل في المعلوماتية بما فيها نظم وتقانة المعلومات والاتصالات والشبكات وقواعد البيانات ، أدركت المنظمات ضرورة تحويل معالجة البيانات من الصيغة التقليدية إلى صيغة أخرى الكترونية وباستخدام الأساليب العلمية لذا قامت بتحويل صيغها التقليدية إلى النظم الحاسوبية واستخدام الأساليب العلمية بهدف التغلب على العديد من السلبيات والمشكلات التي كانت تعاني منها سابقاً ، ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي أجراها الباحثين خلال مدة التدريب العملي في دار ابن الأثير للطباعة والنشر لوحظ بأن عملية تصنيف الخزين تعتمد كلياً على الصيغة التقليدية في معالجة البيانات وخزن المعلومات باستخدام كميات كبيرة من الورق مما يؤدي إلى حدوث مشكلات عديدة منها: أخطاء متكررة في العمل، والوقت المستغرق في إنجاز العمل' ومشكلات في تخزين المعلومات والملفات وما إلى ذلك.

واستناداً على هذا يمكن إثارة العديد من التساؤلات البحثية وكالاتي:

1. هل لدى العاملين في دار ابن الأثير للطباعة والنشر الالمام الكافي لاستخدام نظاما للسيطرة على الخزين ؟
2. هل يمكن ان تقود هذه السيطرة الى الحد من التكاليف غير الضرورية؟
3. ما المطلوب تطبيقه لحل مشكلة الخزين؟

2.أهمية الدراسة

تستمد اهمية الدراسة من ضرورة سعي المنظمات العراقية إلى تطوير نفسها وتحسين ادائها في جميع النواحي وخاصة في مجال الخزين فالسيطرة عليه اصبحت من متطلبات هذا العصر وخاصةً بعد مجئ نظام MRP &JIT فنظام JIT جعل الخزين في ادنى مستوياته وصولاً الى المستوى الصفري الأمر الذي يؤدي الى الحد من التكاليف غير الضرورية.

3.هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة تصنيف خزين المواد الأولية لقسم الطبع في دار ابن الأثير للطباعة والنشر باستخدام تحليل باريتو الذي يقوم بتصنيف المواد المخزنية حسب قيمتها ،ذلك لأن هذه المواد تختلف في أهميتها .وقد أختير هذا النموذج لملائمته للتطبيق على هذه المواد المخزنية ،ومن ثم إعمام الدراسة على بقية مخازن دار ابن الأثير للطباعة والنشر.

4.أساليب جمع البيانات

إعتمدت الدراسة في الجانب النظري على الإستعانة بمراجع عربية وأجنبية من كتب ودوريات ورسائل والمواقع على الشبكة العنكبوتية للحصول على المادة النظرية ،أما الجانب التطبيقي فقد تم الحصول على البيانات المتعلقة به من السجلات والتقارير الخاصة بشعبة الحسابات وشعبة المخازن فضلاً عن استخدام البيانات الموجودة في البطاقة المخزنية لجميع الأصناف من المواد الأولية لقسم الطبع البالغة(299) مادة التي تم إجراء تحليل باريتو عليها خلال المدة (2012/8/17-6/17) باستخدام برنامج مايكروسوفت إكسل 2007.

5.فرضيات الدراسة

انطلاقا من مشكلة الدراسة فقد صاغ الباحثين فرضيات الدراسة كالاتي:

الفرضية الاولى:ترتبط السيطرة على حركة المواد على نحو فعال بوجود نظام سيطرة مخزني كفوء وبما يضمن سلامة النتائج ودقتها من العمليات المخزنية .

الفرضية الثانية:إن عدم استخدام الأساليب الإحصائية يؤدي الى فشل تصنيف الخزين والسيطرة عليه.

الاطار النظري

تحتفظ كل منظمة بخزين ما، ولما كان هذا الخزين مرتفع الثمن فإنه يحتاج إلى إدارة فعالة ،ولكن لماذا تحتفظ المنظمات على اختلاف أنواعها بالخزين؟

الإجابة الرئيسة عن هذا السؤال هي: أن الخزين يواجه تقلبات الطلب وحالة عدم التأكد من جانبي العرض والطلب ،ولما كانت المنظمات مهما كان حجمها تحتفظ بخزين ما فإن مشكلة الخزين تعد من المشكلات الشائعة لذلك يجب معالجتها.

وهناك بعض المفاهيم المستخدمة في نظام الخزين منها: (محيلان،2002، 18)

أ.الخزين:

اصطلاح عام يصف البضائع والمواد والسلع التي يحتفظ بها في المخازن والمستودعات والساحات،والغرض من الاحتفاظ بها هو استخدامها في الأنشطة أو العمليات الإنتاجية ولكن الاصطلاح يغطي أيضاً المواد والسلع الجاهزة للبيع والتسليم، كما يشمل أيضاً المواد غير الصالحة والمشطوبة والخردة التي يحتفظ بها لتصليحها مرة ثانية والاستفادة منها في تصليح غيرها أو بيعها.

ب.الخزن:

هو عملية حفظ المواد الخام ،والمواد المساعدة بالصنع، والسلع والمواد المصنعة النهائية على اختلاف أنواعها في أماكن تسمى مخازن أو مستودعات أو ساحات خاصة لهذه الغاية ضمن أصول وأساليب وتعليمات الحفظ العلمية الصحيحة لحين الحاجة إليها والطلب عليها.

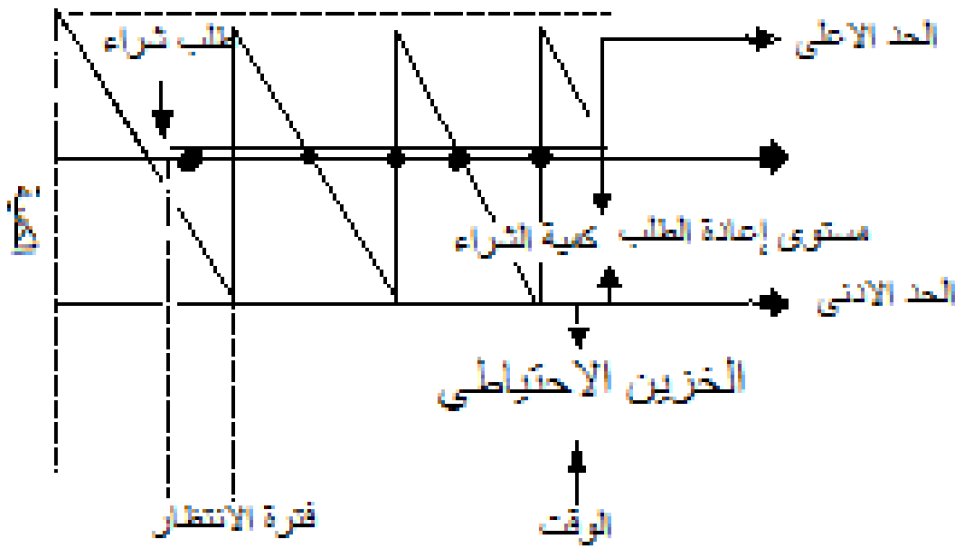
أصناف الخزين

بوضع تأثير العوامل السابقة موضع الاعتبار نجد أن الخزين يتكون من ثلاثة أصناف رئيسة هي: (حسين واخرون،2008، 117-120)

أ.الأصناف المستقرة:

وهي مجموعة المواد التي لاتخضع في تحديد كمياتها وأوقات شرائها إلى غير عاملي كلفة الشراء وكلفة التخزين ،وهذه الأصناف تكون في الغالب متوفرة في الاسواق ،ولا تتعرض لتقلبات شديدة في الاسعار ويمكن طلبها بالكميات والأوقات التي تلائم ظروف المنشأة ويكون إستهلاكها منتظما ولا تخضع لعوامل متقلبة ومتذبذبة مثل السكر والشاي والصابون وزيت الطعام وغيرها.

و يبين الشكل(1) الأصناف المستقرة ليوضح الصورة النظرية للعلاقة بين مقدار الخزين وتوقيت الشراء بدفعات مثلى على افتراض ثبات التجهيز والإستهلاك.



الشكل (1)

الأصناف المستقرة

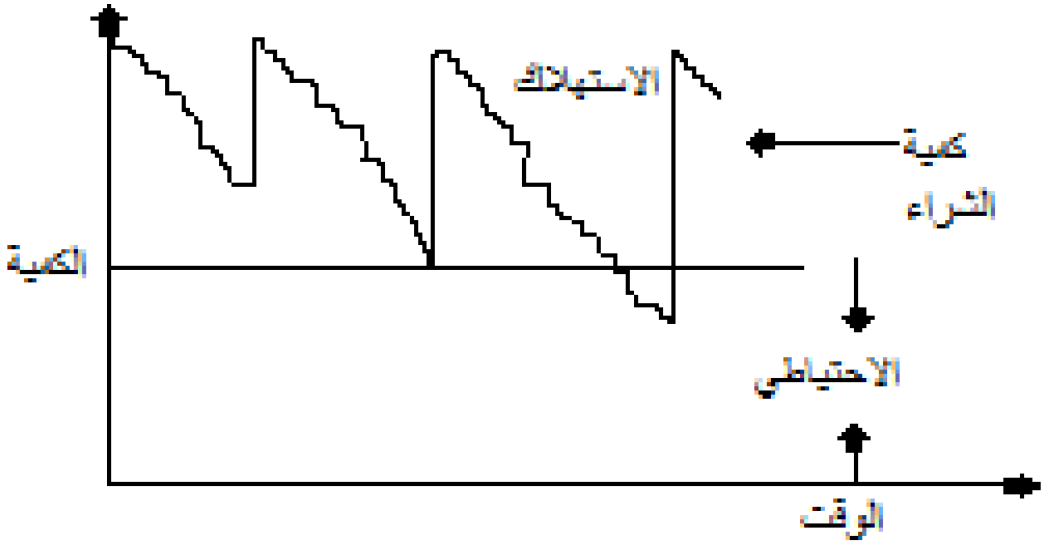
المصدر:(حسين،جاسم ناصر،النجار،صباح مجيد،سلمان،حميد خيرالله،2008،تخطيط ورقابة التخزين، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان،الاردن ،ص118).

ب.الأصناف غير المستقرة (المتقلبة):

وهي مجموعة المواد المخزنية التي تخضع لتأثير جملة من العوامل التي تتحكم في تحديد المقدار، واختيار الوقت المناسب ،وتتميز هذه العوامل بعدم الثبات والمرونة الدائمة مما يؤثر في عدم استقرار سياسة الشراء ويجعلها متقلبة من يوم لأخر مثل سلع السوق الحرة التي تخضع للعرض والطلب وللسعر الأقل وخزين الأدوات الاحتياطية الذي تتحكم فيه

العطلات المفاجئة وخزين المواد الموسمية وأصناف بعض المواد الطبية كاللقاحات والأمصال وخزين التجهيزات الحربية وغيرها.

إن إتباع الأسلوب العلمي في تخطيط كمية الشراء ومستويات الخزين والطلب لمثل هذه الأصناف يكون صعباً ويتعذر سلوكه، وتؤدي الخبرة والاسلوب العلمي الدقيق في استخدام النماذج الرياضية والإحصائية (بحوث العمليات) دوراً فاعلاً في تحديد كمية الشراء وتوقيت الطلب ،وذلك لعدم ثبوت الإستهلاك من جهة وعدم ثبوت الاسعار من جهة أخرى فقد يحدث أن يندفع المشترون نحو الشراء الكبير عند توقع اتجاه السعر نحو الزيادة ويحدث العكس عند توقع اتجاه السعر نحو الانخفاض وهكذا نجد إدارة المواد تظل تراقب الاسعار بشكل دائمي ومستمر.وتقوم بإجراءات التنبؤ والتحليل الاقتصادي للسوق، وبذلك فان كمية الشراء لا تكون ثابتة وتوقيت الشراء أيضاً لا يكون مستقرا ً (لاحظ الشكل (2)).



الشكل (2)

الأصناف المتقلبة

المصدر:(حسين،جاسم ناصر،النجار،صباح مجيد،سلمان،حميد خيرالله،2008،تخطيط ورقابة التخزين،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع،عمان،الاردن، ص120) نقلا عن (جعفر،عصمت حسين، **الإدارة العلمية للمخزون والمخازن والمشتريات** ،مكتبة الأنجلو المصرية ،القاهرة،مصر،ص143).

ج.الأصناف البسيطة :

وهي مجموعة المواد المخزنية المنخفضة القيمة المتوفرة في الأسواق بشكل دائمي وكثيرة البدائل يمكن الحصول عليها بالكميات المطلوبة والأوقات المناسبة بأبسط السبل من أقرب موزع وبأقل التكاليف وبذلك فهي لاتحتاج إلى خطط متقدمة لشرائها والسيطرة على خزينها لقلة أهميتها المالية والنوعية مثل شفرات الحلاقة الشخاط المناديل .

الغرض من الخزين

التخزين أو الخزن:هي عمليات وإجراءات حفظ المواد في الأماكن المخصصة والمهيأة لها حسب الأصول والتعليمات العلمية الصحيحة.

لذلك فان عملية التخزين تبدأ عند الحاجة إلى حفظ المواد الخام أو المصنعة أو سلع إستهلاكية أو رأسمالية أو أي أشياء خاصة (تخص الأفراد في حياتهم الخاصة)أو عامة كالمؤسسات الحكومية أو الشركات في مشروعاتها التجارية أو الصناعية أو الزراعية وعليه فعملية التخزين لاتقتصر على فرد أو مشروع أو مؤسسة معني بتخزين أشياءه ومواده ومستلزماته الأساسية التي تدخل في مجال معيشته أو عمله أو مشروعاته الإنتاجية.

وفيما يلي ذكر لبعض أغراض الخزين :(Chase et .al, 2001, 513)

1. **لإعطاء الإستقلالية في العمليات.**
2. **لمقابلة التذبذب في طلب الإنتاج.**
3. **لإعطاء المرونة في جدولة الإنتاج.**
4. **لتجنب الاختلاف في وقت تسليم المواد الخام.**
5. **لاستغلال حجم طلب الشراء الاقتصادي.**

أهمية الخزين

يتم الإحتفاظ بالخزين لأسباب عديدة منها:(مصطفى،2003، 12)

1.لمواجهة تقلبات العرض والطلب وحالات عدم التأكد.

2.مواجهة حالات عدم التوافق بين العرض والطلب.

3.مواجهة حالات الطلب التي تفوق المتوقع أو التي تأتي في أوقات غير متوقعة.

4.مواجهة إحتمال تأخر وصول البضائع.

5.تجنب تأخر تسليم البضاعة للزبائن.

6.الإستفادة من مزايا الخصومات السعرية عند الشراء بكميات كبيرة.

7.شراء بعض الاصناف عند انخفاض الاسعار في حالة توقع ارتفاع تلك الاسعار.

8.شراء الاصناف التي يصعب العثور عليها.

9.تدنية تكاليف النقل.

10.مواجهة حالات الطوارىء.

11.الحفاظ على استقرار مستوى العمليات.

أهداف الاحتفاظ بالخزين

تختلف أهداف التخزين حسب الغرض والحاجة من التخزين ويمكن إجمال أهداف التخزين فيما يلي : (محيلان،2002، 36-38)

1. الاحتفاظ بكميات مناسبة من المواد التي تحتاجها المشاريع لضمان تدفق واستمرارية الإنتاج على طول العام دون توقف ويتعدى ذلك إلى الأجزاء الرئيسة ،والمنتجات نصف المصنعة ،والمهمات، ومواد الصيانة ،وقطع الغيار، والتجهيزات الرأسمالية، والمحروقات، والزيوت ، وغيرها من متطلبات الانتاج.

2. الاستفادة من فروق الاسعار حين يتم تخزين المواد بعد شرائها باسعار منخفضة واستخدامها عند ارتفاع اسعار المنتج (حالة المضاربة بالاسواق).
3. توريد وصرف السلع الجاهزة حسب الطلب فتستقبلها من الاقسام الإنتاجية بعد التصنيع والتصدير إلى الزبائن وفقاً لطلباتهم .
4. تخزين مخلفات الانتاج الصناعي والمواد غير الصالحة والاحتفاظ بها للاستفادة منها أو تصليحها أو بيعها.
5. التقليل من تقادم السلع كلما أمكن وعدم تكديس المواد الراكدة وقليلة الحركة ومحاولة تقديمها للإنتاج للاستفادة منها.
6. تحقق الوفر المالي والاستفادة من الخصم على الكميات الكبيرة ،وتقليل نفقات الإستئجار والنقل والمناولة.
7. الاحتفاظ بالمواد والسلع الموسمية وتوفير مواد الخام طوال العام حسب الطلب.
8. التخزين للغير إذ تقوم بتأجير المستودعات للآخرين لقاء أجر معين وتقديم خدمات مخزنية لقاء أجر .
9. الرقابة على الخزين والمخازن من حيث حدود الطلب وتقلب سعر المواد وحسن الاحتفاظ بها وتصريفها وإتباع السياسة المثلى في خزنها و إدامة أمن المواد والمستودعات.

تكاليف الخزين

إن كلف الخزين تعد المحور الأساسي في قرارات إدارة الخزين وعلى جميع المستويات، أما فيما يتعلق بالأرباح فإن خسارتها أيضاً تعد كلف في بعض قرارات إدارة الخزين .إن المنظمة التي يكون هدفها خدمة الزبون بما لايقل عن 100%، يجب أن تكون مسلمة بأن خسارة الأرباح التي تنتج عن قلة الخزين يجب أن لا تقل عن الكلف التي تنتج عن كفاية الخزين لتغطية جميع الطلبات.
. (Fogarty et .al,1991, 181)
وتشمل تكاليف الخزين العناصر الآتية: (حسين واخرون،2008، 51)

1.تكاليف الطلب(Ordering Costs).
2. تكاليف الاحتفاظ بالخزين (Holding Costs).
3.الكلف المباشرة(Direct Costs).
4.الكلف غير المباشرة(Indirect Cost).
5.تكاليف نفاد الخزين (Stock-Out Costs).

السيطرة على الخزين

أصبحت السيطرة على الخزين اليوم أمراً ضرورياً بسبب تغير مفاهيم الإنتاج جذريا فسابقا كانت المنظمات الإنتاجية تبيع ما تنتج ، والطلب أكثر من العرض ولم يكن لها مشكلات مع الخزين لأن الطلب على البضائع كان عاليا جدا ،أما

اليوم فقد تغير هذا المفهوم واصبحت المنظمات الإنتاجية تنتج ماتبيع بسبب المنافسة الشديدة وكثرة العرض على الطلب لذلك اصبحت مراقبة الخزين امراً ضرورياً(Robert,1977, 637).

و إن ذلك كله يتم السيطرة عليه من خلال نظم الخزين الاتية:

1. **نظام الوعائين (The Two-Bin System).**
2. **نظام السيطرة البصري (Visual Review System).**
3. **نظام مستوى إعادة الطلب (Fixed Re-Order Level System).**
4. **نظم المراجعة الدورية (Periodic Review Systems).**
5. **نظام تخطيط المتطلبات من المواد (Material Requirements Planning).**

مبدأ باريتو

أولا":نبذه بسيطه عن العالم باريتو

ولد العالم باريتو **Pareto** في باريس عام (1848م) من أب إيطالي وأم فرنسية، وتلقى دراسته في إيطاليا، واستكمل دراسته في العلوم الهندسية في جامعة (توريتTurin)وبعد تخرجه تقلد عدداً من الوظائف المهمة في منشأة السكك الحديدية الإيطالية. (http://www.uobabylon.edu.iq/).

وقد لاحظ باريتو أن المواد القليلة في المجموعة تشكل النسبة الأهم بدخلها ، وقد توفى (باريتو) في عام (1923م) . (Schroeder,2007, 351).

ثانيا":فكرة مبدأ باريتو

إن فكرة مبدأ باريتو أو(قانون 80 – 20) تعني أنه في أغلب الأحيان فإن 20% من الأسباب تتسبب في 80% من النتائج. ولا يشترط أن تتحقق القاعدة في جميع الأحوال بنسبة 80% و 20% فقد تختلف قليلا ولكن في معظم الأحيان ستجد أن جزءاً قليلاً من الأسباب تسبب في الكم الأكبر من النتائج. ولذلك كان مبدأ باريتو مفيد لأنه يبين لنا الأسباب التي تتسبب في معظم النتائج (http://www.arabicactuary.com/).

ثالثا": أهمية مبدأ باريتو في الرقابة على الخزين

تعد عملية الرقابة على الخزين جزء أساسي من إدارة المواد أما الخزين فهو عملية الاحتفاظ بأي شئ لمواجهة الطلب المستقبلي، ويحدث الخزن عندما يتجاوز معدل استلام المواد معدلات استخدامها وبالعكس فعندما يتجاوز معدل الاستخدام معدل الاستلام للمواد فإن الخزين سينخفض ،ويتوفر الخزين في المصنع بثلاث صيغ :المواد الخام،منتجات تحت التصنيع ، سلع جاهزة.أما موقع حفظ الخزين فيكون في جهات متعددة وتسمى نقاط الخزن (حمود وفاخوري،2012، 195-196).

ومن ذلك تتبع أهمية مبدأ باريتو في الرقابة على الخزين وكالاتي: (العدوان واخرون،2010، 234-235).

1. تقسيم الخزين على مجموعات لتسهيل الرقابة عليها.
2. فصل المواد ذات القيمة العالية عن المواد ذات القيمة المنخفضة.
3. تركيز الجهد الأكبر من الرقابة على المواد المهمة ،ذات التأثير الأكبر على الإنتاج.

الأسلوب المقترح لتصنيف خزين المواد الاولية للمديرية

استخدام مبدأ باريتو في تصنيف المواد الاولية في قسم الطبع للمديرية وبالاستعانة بالحاسب الالكتروني وبمساعدة برنامج إكسل وكالاتي:

1. حساب قيمة معدل الإستهلاك لجميع المواد الاولية في قسم الطبع والبالغة(299) مادة.
2. ضرب معدل الإستهلاك للسنوات الثلاث (2009 -2010 -2011)في كلفة شراء الوحدة الواحدة لكل مادة.
3. ترتيب المواد ترتيباً تنازلياً على وفق قيمة معدل الإستهلاك.
4. حساب قيمة معدل الإستهلاك إلى الاجمالي ولكل مجموعة من المجموعات الثلاثة (A,B,C).
5. حساب نسبة عدد الأصناف في كل فئة إلى الاجمالي.

وقد جرى تطبيق ذلك على البيانات التي أخذت من المديرية

وبعد إجراء المعالجة حصلنا على النتائج الاتية:

1. الصنف (A) يمثل (20%) من اجمالي المواد الاولية (299 مادة)التي يتعامل معها قسم الطبع والذي يمثل(99.48 %) من المجموع الكلي (2359409903)و بدوره يشكل النسبة الاعلى والتي يجب التركيز عليها لانها تمثل المواد الأكثر استخداما وحيوية.
2. الصنف (B) يمثل (30%) من اجمالي المواد الاولية (299 مادة)ويساوي (0.49%) من المجموع الكلي (2359409903).
3. الصنف (C) يمثل (50%) من إجمالي المواد الأولية(299 مادة) ويساوي (0.01%) من المجموع الكلي(2359409903) وهو بذلك يمثل أقل نسبة ،لأنه يشمل المواد الأقل إستخداماً ويتضمن مواداً من الممكن أن نعدها ميتة، و تكون نهايتها التلف أو إجراء مناقصات لبيعها.

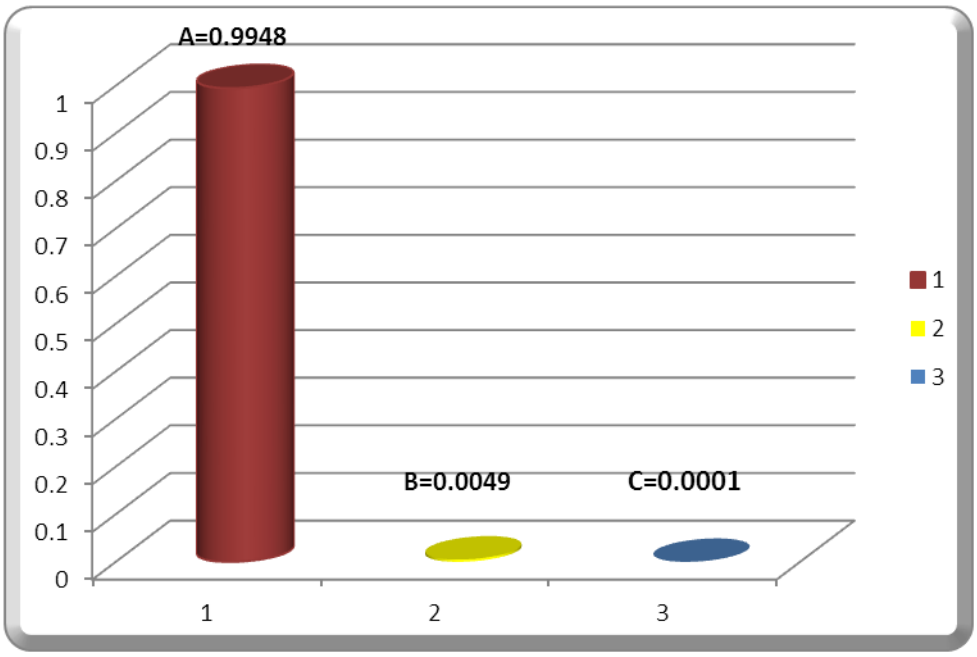
والجدول (1) مع الرسم البياني(3) يوضح ذلك.

الجدول (1)

نتائج تحليل باريتو على المواد الاولية

الصنف	عدد مواد مجال الدراسة	نسبة الصنف للاجمالي (%299)	المجموع لكل صنف	نسبة الصنف لاجمالي مجموع المواد
A	60	20	2347320346	0.9948
B	90	30	11778687.26	0.0049
C	149	50	310870.28	0.0001
المجموع	299	100%	2359409903	0.9998

المصدر:من إعداد الباحثين



الشكل(3)

نتائج تحليل باريتو على المواد الاولية

المصدر:من إعداد الباحثين

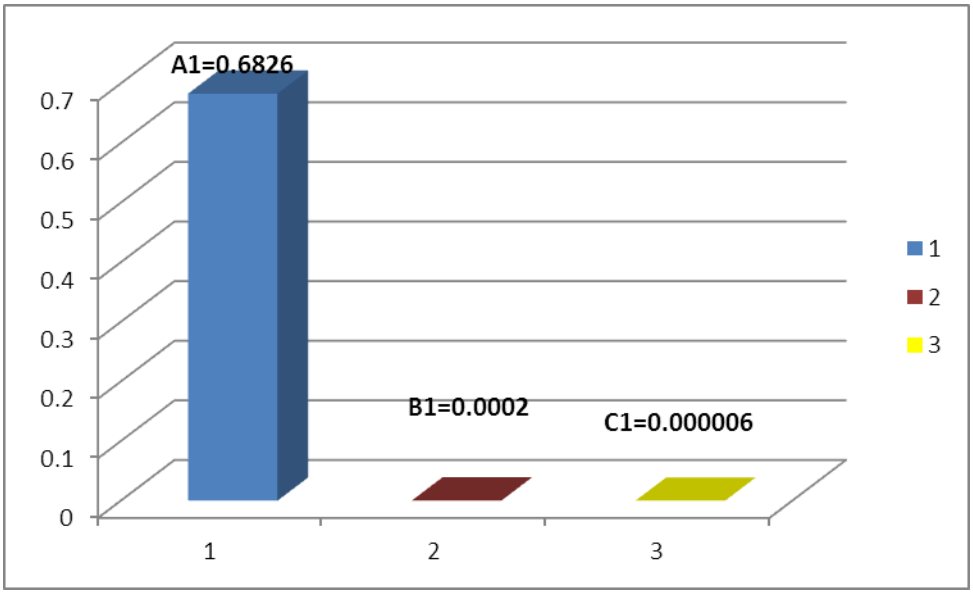
كذلك قمنا بأخذ اول مادة من كل صنف وأدرجناها بالجدول (2) كي نوضح الفرق بين المواد لكل صنف وكم هي نسبة إستغلالها عملياً.

الجدول(2)

معالجة المادة الاولى من كل صنف(A,B,C)

المادة	أسمها	رقمها	قيمتها	قيمتها بالنسبة لمجموعتها	قيمتها بالنسبة للمجموع الكلي
A1	ورق 80غم بطال 100*70 سم فئة 500 طبقة للبند الواحد	101-0016-016	1610557536	0.6861	0.6826
B1	حبر ازرق هوستاج 1 كغم	103-0413-164	526600	0.0447	0.0002
C1	دبلوفر 5 لتر مع فكسر تركي	106-0737-000	14850	0.0477	0.000006

المصدر:من إعداد الباحثين



الشكل(4)

معالجة المادة الاولى لكل صنف(A,B,C)

المصدر:من إعداد الباحثين

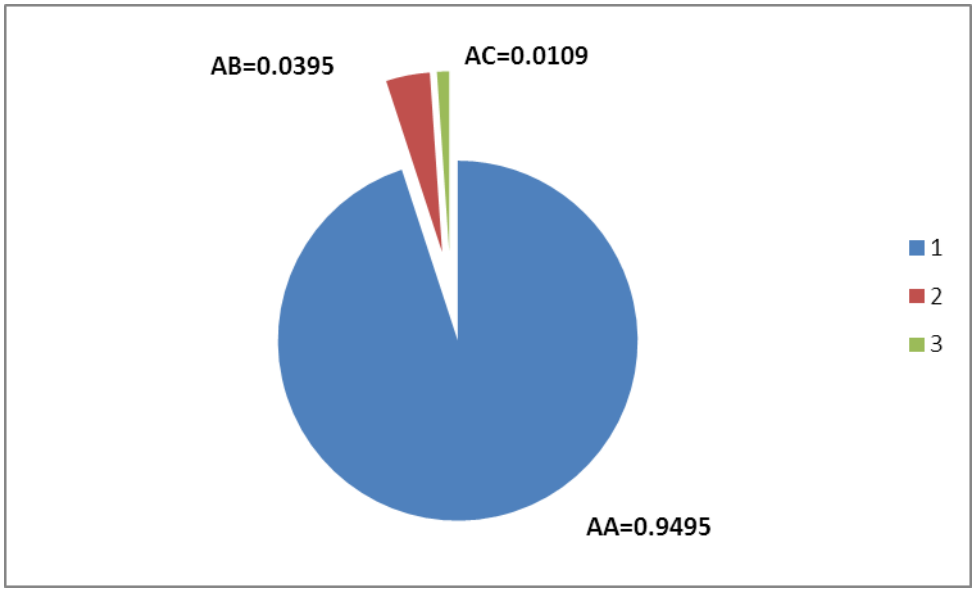
وبعد أن إطلعنا على الجداول السابقة رأينا أن الصنف (A) يحتل النسبة الأكبر من بين بقية الأصناف، وإن المادة االأولى منه لوحدها تأخذ (68.26%) من المجموع الكلي وهي نسبة عالية جداً ،لذلك سوف نجري تقسيم ثانوي على الصنف (A) يوضحه الجدول (3).

الجدول (3)

معالجة الصنف (A)

الصنف	عدد مواد مجال الدراسة	نسبة الصنف للاجمالي (60%)	المجموع لكل صنف	نسبة الصنف لاجمالي (A)
AA	10	17	2228868670	0.9495
AB	20	33	92848108.16	0.0395
AC	30	50	25603567.65	0.0109
المجموع	60	100%	2347320346	0.9999

المصدر :من إعداد الباحثين



الشكل(5)

معالجة الصنف (A)

المصدر:من إعداد الباحثين

الإستنتاجات

من خلال الدراسة تم التوصل للإستنتاجات الاتية:

1. عدم وجود تصنيف للمواد الأولية لقسم الطبع ومن ثم تخضع هذه المواد لأسلوب سيطرة واحد.
2. عدم استخدام الاساليب الاحصائية الرياضية للسيطرة على الخزين .
3. الاعتماد على الخبرة والتقدير الشخصي لتقدير كميات الخزين اللازمة أو تقدير النقص الحاصل عن طريق الجرد .
4. استخدام نظام البطاقات لمتابعة حركة المواد .
5. تبين من نتائج التطبيق العملي أن الصنف (A) يحتل النسبة الأعلى والتي تمثل (99.48%) ولذلك يجب التركيز عليه .
6. هناك إمكانية لاستخدام تحليل باريتو لحل مشكلة الخزين والحد من التكاليف غير الضرورية.
7. عدم وجود نظام الكتروني مستخدم لتصنيف الخزين والسيطرة عليه .

المقترحات

إستناداً إلى النتائج أعلاه يمكن إقتراح الاتي:

1. ضرورة الإتجاه نحو إستخدام الأساليب العلمية في تصنيف الخزين والسيطرة عليه نظراً لأهمية المواد المخزونة وخاصة تلك التي تقع ضمن المجموعة الاولى لأهميتها بإعتبارها تمثل نسبة إستثمار عالية.
2. ضرورة إيجاد طريقة معينة لحساب تكلفة التخزين للوحدة،وتكلفة الطلبية للتمكن من استخدام نموذج EOQ في السيطرة على الخزين أو أي كمية اقتصادية مناسبة.
3. تطبيق تحليل باريتو على المواد المخزنية كافة الاولية والاحتياطية .
4. ضرورة حساب تكاليف الخزين بطريقة علمية لأن ذلك يؤدي إلى تقليص الكلف.
5. ضرورة تحويل النظام الورقي(بطاقة حركة المواد) المتبع بنظام حاسوبي.
6. بعد تنفيذ النقطة 5 يجب التخلص من الجرد الورقي وإستبداله بجرد حاسوبي.

المصادر :

أ.المراجع باللغة العربية

1. (حسين،جاسم ناصر،النجار،صباح مجيد،سلمان،حميد خير الله،2008،تخطيط ورقابة التخزين،دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع،عمان،الاردن).
2. (حمود،خضير كاظم،فاخوري،هايل يعقوب،2012،ادارة الإنتاج والعمليات، ط.1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان ، الاردن).
3. . (جعفر،عصمت حسين، **الادارة العلمية للمخزون والمخازن والمشتريات** ،مكتبة الأنجلو المصرية ،القاهرة،مصر).
4. (العدوان ،محمد، المشاقبة،علي، الزعبي،هيثم،2010،إدارة الشراء والتخزين:مدخل حديث لإدارة المواد،ط.1،دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان ،الأردن).
5. (محيلان،محمد حيدر طارق،2002، إجراءات التخزين،ط.1 ،دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان،الاردن)
6. (مصطفى ،محمد محمود،2003،إدارة المخزون والمواد (مدخل كمي)،ط.1، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان،الاردن).

ب.المراجع باللغة الاجنبية:

A.Books:

1. (Chase, Richard B. ,Aquilan ,Nicholas J. ,Jacobs ,F.Robert ,2001, Operations Management For Competitive Advantage,9th ,Ed ,McGraw-Hill Company, New York,U.S.A).
2. (Fogarty ,Donald W. ,Blackstone ,John H. ,Hoffmann,Thomas R. ,1991,Production & Inventory Management,2nd ,Ed, APICS,South-Western Publishing, U.S.A).
3. (Robert Theauf ,1977, Management Principle And Practice,John Wiely And Sons,New York,U.S A).
4. (Schroeder,Roger G. ,2007, Operations Management :Contemporary Concepts And Cases,3rd ,Ed ,McGraw-Hill ,New York, U.S.A).

ج.مواقع على الانترنيت:

1. http://www.uobabylon.edu.iq/.
2. http://www.arabicactuary.com/.