
تخفيض تكاليف التخزين باستخدام المصابيح الاقتصادية
(دراسة ميدانية في مجمع مخازن ديالى)

((Reducing Storage Costs by Using Economical Lamps))

((A field Study In Dyjala Company Stores))

محمد حسين احمد م. عامر عبد الوهاب عيدان أ.م. جاسم عبد العزيز عباس
مدير أقدم مدرس أستاذ مساعد
المعهد التقني بعقوبة المعهد التقني بعقوبة المعهد التقني بعقوبة

Abstract

Different kind of organization afford many costs such as storage .storage is a function of preserving materials till needed .storage costs include demand costs ,preserving the stored materials costs ,expire costs, and in addition to lighting costs used in stores either in offices or in storage locations costs are expensive in usual. The research problem is revealed the highly cost of in stalling electric sets and equipments related to lighting the highly costs of lamps and their maintaining expensively ,also the highly costs of electric power fees whether the Public or the use of stores, electric generators all lead to increase the costs of storage and put the additional cost upon units .Thereby the importance of the research appears, when costs become huge amounts and load on storage process.

The aim of the research is reducing lighting costs by using the regular lamps. The researcher chooses Dyjala company stores as a research sample among companies stores which are lied in all provinces because of its equivalency in area, Volume ,and stored materials the

مجلة ديالى /					العدد الخمسون			
110	90	70	50	20	Lux	Area	lightn	Location

research has been divided into tow aspects the first is theoretical deals with the following items: lighting , levels of lightness ,storage ,and storage costs, While the second is practical where the storage area, and Volume foe each store has calculated and the required lighting in each one has defined .then counting the number of lumps which are necessary for each store by using lamps daffier in compliancy and lightness average the researcher has concluded that it is possible to decrease storage costs represented by lighting cost by using economical lamps on large scale as here in after described table

Lux	Lux	Lux	Lux	Lux	watt	in squa re mete r	ess	
109	133	171	240	600	12000	60	200	Inspectio n area
109	133	171	240	600	12000	24	500	Administr ation and Accounts
196	240	308	432	1080	21600	108	200	Drainage area
785	960	1232	1728	4320	86400	864	100	Storage area
11	13	17	24	60	1200	24	50	Service Area
1210	1479	1899	2664	6660	13320 0	1080	————	Total
82%	77%	71%	60%	no more	———— -	———— -	———— -	The percenta ge reduction

The researcher recommended to take advantage of economic lamps in stock for the purpose of decrease costs borne by the stores.

المستخلص Abstract

تتحمل المنظمات على اختلاف انواعها تكاليف عديدة منها تكاليف التخزين (Storage) هو وظيفة الاحتفاظ بالاشياء لحين الحاجة اليها وتتضمن تكاليف التخزين، تكاليف الطلب، تكاليف الاحتفاظ بالخزين وتكاليف النفاذ بالإضافة الى تكاليف الاضاءة المستخدمة في المخازن سواء في المكاتب او في اماكن التخزين وتكون التكاليف مرتفعة في الغالب.

من هنا تظهر مشكلة البحث فارتفاع تكاليف نصب الاجهزة والمعدات الكهربائية الخاصة بالأضاءة وأرتفاع تكاليف المصاييح وتكلفة صيانتها وكذلك أرتفاع تكاليف أجور الطاقة الكهربائية بنوعها الحكومية وأستخدام المولدات الكهربائية الخاصة بالمخازن تؤدي الى زيادة تكاليف التخزين وتحميل الكلف الاضافية على الوحدات من ذلك تتجلى اهمية البحث; حيث تشكل التكاليف مبالغ باهضة وعبئا على عملية التخزين.

ان هدف البحث هو تخفيض تكاليف الاضاءة عن طريق أستخدم المصاييح الاقتصادية في اضاءة المخازن بدل المصاييح الاعتيادية.

لقد اختار الباحث مجمع مخازن ديالى كعينة للبحث من بين مجمعات المخازن الموجودة في جميع المحافظات وذلك كونها متساوية من حيث المساحة والحجم والمواد المخزونة فيها. قسم البحث الى جانبين الاول نظري تناول المفاهيم الاتية (الاضاءة , مستويات الاضاءة ، التخزين ، تكاليف التخزين) اما الثاني فهو عملي حيث تم حساب المساحات المخزنية لكل مخزن وحجمة وتم تحديد الاضاءة المطلوبة في كل واحد ومن ثم حساب عدد المصاييح اللازمة لكل مخزن بأستخدم مصاييح تختلف من حيث الكفاءة ومقدار شدة الاضاءة. ولقد استنتج الباحث انه بالامكان تخفيض تكاليف التخزين والمتمثلة بتكاليف الاضاءة بأستخدم المصاييح الاقتصادية وبنسب كبيرة وكما موضح في الجدول ادناه.

١٠٩	١٣٣	١٧١	٢٤٠	٦٠٠	١٢٠٠٠	٢٤	٥٠٠	الادارة والحسابات
١٩٦	٢٤٠	٣٠٨	٤٣٢	١٠٨	٢١٦٠٠	١٠٨	٢٠٠	منطقة الصرف
٧٨٥	٩٦٠	١٢٣	١٧٢	٤٣٢	٨٦٤٠٠	٨٦٤	١٠٠	منطقة الخرن
١١	١٣	١٧	٢٤	٦٠	١٢٠٠	٢٤	٥٠	منطقة

الخدمات								
المجموع	١٢١	١٤٧	١٨٩	٢٦٦	٦٦٦	١٣٣٢٠	١٠٨	-----
	٠	٩	٩	٤	٠	٠	٠	-
نسبة التخفيض	%٨٢	%٧٧	%٧١	%٦٠	لا يوجد	-----	-----	-----
					د			-

واوصى الباحث بضرورة الاستفاده من المصاييح الاقتصادية في المخازن لغرض تخفيض التكاليف التي تتحملها المخازن.

المقدمة

تعد إدارة المخازن من الادارات الرئيسية والمهمة في جميع المنظمات وتهدف الى ضمان استمرار تدفق المواد للجهات التي تحتاجها بالنعوية والكمية المطلوبة والزمان والمكان المناسبين وباقل كلفة ممكنة . وتحمل المنظمات تكاليف عديدة منها تكاليف التخزين والتي تشمل (تكاليف الطلب، تكاليف الاحتفاظ بالخزين، تكاليف النفاذ) بالإضافة الى تكاليف الاضاعة في المخازن سواء المستخدمة في المكاتب او في اماكن التخزين وتكون هذه التكاليف مرتفعة في الغالب كونها تتضمن تكلفة نصب اجهزة ومعدات الاضاعة وكلفة المصاييح والطاقة الكهربائية المستخدمة لتشغيل هذه المصاييح.

أن موضوع الأضاعة مهم في المخازن كونه يساعد العاملين على تأدية أعمالهم المخزنية بشكل دقيق وخاصة عمليات الفحص والاستلام والترتيب والصرف للمواد بالإضافة الى أعمال المكتبية اللازمة في العمل المخزني.

لقد أهتم الباحثون بموضوع الأضاعة كونه من المواضيع التي قليلا ما تطرق اليه الباحثون في المخازن; حيث تم تناول موضوع تكاليف التخزين وكيفية تخفيضها بأستخدام المصاييح الاقتصادية وتم حساب المساحات المخزنية لمخازن المجمع المخزني في محافظة ديالى اولا ثم حساب شدة الأضاعة المطلوبة لكل مخزن ثانيا وحساب عدد المصاييح اللازمة لذلك بأستخدام المصاييح الاعتيادية والمصاييح الاقتصادية اخيرا. واستنتج الباحثون امكانية تخفيض تكاليف الاضاعة بأستخدام مصاييح مختلفة من حيث شدة الاضاعة وبالتالي تخفيض تكاليف التخزين بشكل عام.

المبحث الاول

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث بالآتي ;

من خلال الزيارات الميدانية للمخازن ومقابلة العاملين فيها وخاصة امناء المخازن والمسؤولين عن عمليات الاستلام والصرف وكذلك المدير المخازن اوضحوا جميعا بأن هنالك مشكلة كبيرة تعيق عملهم وتؤخره والمطلوب انجازة في اوقات محددة وهي مشكلة عدم توفر الطاقة الكهربائية اللازمة للاضاءة داخل المخازن مما اضطرهم الى استخدام المولدات الكهربائية لفترات طويلة والتي تتطلب تهياة وشراء الوقود بكميات كبيرة وبمبالغ عالية مما يحمل المخازن تكاليف اضافية باهضة ولاهمية المخازن في توفير المواد الخاصة بالحصص التموينية تبرز أهمية البحث في معالجة المشكلة .

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من خلال تخفيض التكاليف التي تتحملها الوحدة الواحدة من المواد تكاليف الاضاءة وبالتالي تخفيضها بالنسبة للمستهلك النهائي كونها عبئا عليه.

أهداف البحث:

يهدف البحث الى تحقيق الآتي :-

- ١- حساب المساحة المخزنية لكل مخزن من مخازن المجمع المخزني في محافظة ديالى .
- ٢- حساب شدة الاضاءة اللازمة لكل مخزن من المخازن وحسب المواد المخزونة فيه اوانوع العمل المطلوب انجازه.
- ٣- تحديد عدد المصابيح اللازمة للاضاءة في كل مخزن من هذه المخازن حسب المساحة وشدة الاضاءة المطلوبة.
- ٤- تحديد نسبة التخفيض في التكاليف بأستخدام مصابيح مختلفة من حيث شدة الاضاءة.

عينة البحث:

تم اختيار مجمع مخازن ديالى كعينة للبحث من بين المجتمعات المخزنية الموجوده في جميع المحافظات كون جميع هذه المخازن متساوية من حيث المساحة والحجم والمواد المخزونة فيها.

أسلوب البحث:

قسم البحث الى جانبين الاول نظري تناول المفاهيم الاتية (الاضاءة ،مستويات الاضاءة،التخزين ،تكاليف التخزين). اما الثاني فهو عملي تم فيه حساب المساحات المخزنية لكل مخزن وحجمه وتحديد الاضاءة المطلوبه في كل واحد منها ومن ثم حساب عدد المصابيح اللازمه لكل مخزن بأستخدام مصابيح تختلف من حيث الكفاءة ومقدار شدة الاضاءة.

الاساليب الاحصائية المستخدمة في البحث:

تم أستخدام قانون أضاءة في حساب عدد المصابيح وبالصيغة الاتية :-

المساحة المضاءة X درجة الاضاءة المطلوبة

عدد المصابيح المطلوبة =

قوة المصباح الواحد X معامل الاستخدام X معامل الصيانة

المبحث الثاني

الجانب النظري

تستخدم الاضاءة داخل المخازن لاغراض عديدة فهي تستخدم لاضاءة المكاتب لغرض انجاز جميع الاعمال المكتبية وفي المخازن لغرض القيام بعمليات الفحص والاستلام وتداول وصرف المواد بالإضافة الى حاجة بعض المواد للاضاءة للمحافظة عليها من التلف. وقد يتعرض العاملون في المخازن الى حوادث واصابات نتيجة لعوامل فنية منها سوء الاضاءة والتي قد يؤدي الى ضعف البصر.

لقد ركز الباحثون (عطا، ٢٠٠٨، 80) على ضرورة اتخاذ الاحتياطات الفاعلة والمناسبة لتأمين الاضاءة الكافية والملائمة سواء كانت طبيعية او صناعية وفي كل جزء من اجزاء مكان العمل الذي يعملون فيه الأشخاص او يمرون منه وكذلك اكدوا على ضرورة أن تقوم الوزارات ذات العلاقة بوضع القياسات المناسبة للاضاءة لكل صنف من اصناف المواد وأماكن العمل.

التخزين Storage

هو وظيفة الاحتفاظ بالاشياء لحين الحاجة اليها (العلاق، ٢٠٠٨، ١٨)

Store Management: إدارة المخازن

هي الادارة المسؤولة عن الاحتفاظ بالمواد بحددها الأدنى وتوفيرها لحين الحاجة اليها (صادق، ٢٠٠٢، ٧٣)

الإضاءة lighting

الإضاءة مصطلح يستخدم للدلالة على الإضاءة الصناعية المعتمدة المأخوذة من الطاقة الكهربائية. وتعتمد كمية الإضاءة المطلوبة للقيام بالاعمال المخزنية المختلفة على أربعة عوامل هي (حجم الاشياء ، والزمن الذي يصرفه العاملين في المخازن في رؤية الاشياء ، قدرة الاشخاص البصرية) وتعتمد كمية الإضاءة الواصلة الى الجسم على ثلاثة عوامل هي :

(<http://mousou3a.educdz.com/1/123155-ohtm.,2008>)

اولا : شدة الإضاءة او قوتها:

وتعني مقدار الإضاءة التي يعطيها المصباح الضوئي، بينما تعني قدرة المصباح كمية الكهرباء التي يستهلكها المصباح .

ثانيا: بعد الجسم عن مصدر الضوء :

تعتمد كمية الإضاءة التي يستقبلها جسما ما على بعده عن مصدر الضوء وذلك استنادا الى قانون التربيع العكسي .

ثالثا- توزيع الضوء:

تمتص الالوان الداكنة الضوء ولذلك فان المواد والسقوف والاثاث ذات الالوان الداكنة تحد من كمية الضوء ، وبعكسة فان الالوان الفاتحة تعكس الضوء.

مستويات الإضاءة:

تقاس الإضاءة الواقعة على سطح مرئي بوحدة تسمى اللوكس وهو وحدة قياس وشدة الإضاءة لكل متر مربع وتستعمل للتصميم ضمن الغرف والفضاءات المطلوب انارتها وفيما يلي مستويات الإضاءة المأمونة في مختلف الاعمال .

(<http://muhandes.net/All/compelment/A-Aspxnumld:p-124,2008>)

المجموعة الاولى:

A- ٢٤٠٠ Lux وتستخدم هذه الإضاءة للاعمال شديدة الصعوبة مثل :

* فحص المواد الدقيقة في المخازن.

B- 1800 Lux وتستخدم للاعمال الصعبة مثل:

* أعمال فحص الالوان والاصباغ.

C- ١٢٠٠ Lux وتستخدم في:

*فحص الملابس الجاهزة.

المجموعة الثانية:

A- ٨٠٠ Lux وتستخدم في :-

* تجميع المصنوعات الدقيقة في المخازن.

B- 500 Lux وتستخدم في الاعمال المتوسطة مثل:

*تجميع اجزاء المصنوعات متوسطة الحجم في المخازن.

* الاعمال المكتبية في المخازن.
Lux -C ٣٠٠ وتستخدم في:
*تعبئة المواد المخزنية في المخازن.

المجموعة الثالثة:

Lux -A ٢٠٠ وتستخدم للاعمال البسيطة مثل :
* الأعمال في المخازن العامة.
* تداول المواد كبيرة الحجم.
Lux 100 -B وتستخدم في :
*مخازن المواد كبيرة الحجم.
Lux -C ٥٠ ويستخدم في:
* الطرق.
* المصاعد.
* السلالم.

وقد سعى المهندسون والعلماء لايجاد طرق تحسن من كفاءة المصابيح، حيث طورت المصابيح المتوهجة الى مصابيح بخارية واخرى فلورية بالاضافة الى مصابيح الهاليدات الفلزية ومصابيح الصوديوم عالي الضغط والتي تعطي كفاءة تقدر ما بين (٦-٣) مرات تقريبا زيادة على ما توفره المصابيح المتوهجة من وحدة اضاءة لكل واط ، فهي تعمر فترة اطول وتنتج عنها حرارة اقل ويتضح ذلك من خلال المقارنة بين انواع المصابيح وكما في الجدول ادناه.

[Http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func](http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopedia&func)

مقارنة بين أنواع المصابيح حسب كفاءتها الضوئية

المصابيح المتوهجة	مصابيح بخار الزئبق	المصابيح الفلورية	مصابيح الهاليدات الفلزية	مصابيح الصوديوم العالي الضغط
Lux	Lux	Lux	Lux	Lux
٢٠	٥٠	٧٠	٩٠	١١٠

المبحث الثالث

الجانب العملي

تعد الاضاءة في المخازن من المواضيع المهمة والتي لها الأثر الكبير في العمل المخزني وهي من الاعباء الكبيرة التي تتحملها المخازن بأعتبارها تمثل جزءا من

تكاليف المخازن، ولغرض الوصول الى الهدف الاساسي للبحث تم تقسيم مستويات الاضاءة الى ثلاث مجاميع وذلك على اساس تأثيرها على عمليات الفحص والاستلام والتداول والصرف والاعمال المكتبية وكما موضح في الجدول رقم (١).

الجدول رقم (١)

مستويات الاضاءة حسب طبيعة المواد ونوع العمل المطلوب انجازة

ت	المجموعة الاولى Lux	المجموعة الثانية Lux	المجموعة الثالثة Lux
١	٢٤٠٠	٨٠٠	٢٠٠
٢	١٨٠٠	٥٠٠	١٠٠
٣	١٢٠٠	٣٠٠	٥٠

- تتمثل المجموعة الاولى ، المواد الصغيرة الحجم جدا والاعمال الدقيقة جدا.
 - تتمثل المجموعة الثانية ، المواد المتوسطة الحجم والاعمال المكتبية واستخدام الحاسبات.
 - تتمثل المجموعة الثالثة، المواد الكبيرة الحجم واعمال تعبئة والتغليف.
- ولتحديد الاضاءة المطلوبة في كل مخزن فأنه تم حساب المساحات المخزنية الموجودة في مجمع المخازن في محافظة ديالى ميدانيا والجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

جدول رقم (٢)

ارقام المخازن وابعادها ومساحتها الحجم الكلي لها

رقم المخزن	الطول بالمتر	العرض بالمتر	الارتفاع بالمتر	المساحة الكلية بالمتر المربع	الحجم بالمتر المكعب
١	٦٠م	١٨م	٥,٥م	١٠٨٠	٥٩٤٠
٢	٦٠م	١٨م	٥,٥م	١٠٨٠	٥٩٤٠
٣	٦٠م	٢١م	٤,٥م	١٢٦٠	٥٦٧٠
٤	٦٠م	١٨م	٤,٥م	١٠٨٠	٤٨٦٠
٥	٦٠م	٣٦م	٤,٥م	٢١٦٠	٩٢٧٠
٦	٦٠م	١٨م	٤,٥م	١٠٨٠	٤٨٦٠
٧	٦٠م	٣٦م	٤,٥م	٢١٦٠	٩٢٧٠

ولغرض توضيح كيفية تخفيض تكاليف الاضاءة تم اختيار المخازن رقم (١,٣,٧) وتقسيمها الى مناطق حسب شدة الاضاءة المطلوبة في كل منطقة في المخزن والجدول رقم (٣,٤,٥) توضح ذلك.

جدول رقم (٣)
يمثل شدة الاضاءة المطلوبة في كل منطقة من مناطق المخزن

ت	المنطقة	المجموعة	الاضاءة المطلوبة ٢م
١	الفحص والاستلام	الثالثة A	٢٠٠
٢	الادارة ومكاتب الحاسبات	الثانية B	٥٠٠
٣	الصرف	الثالثة A	٢٠٠
٤	الخزن	الثالثة B	١٠٠
٥	الخدمات	الثالثة C	٥٠

من الجدولين رقم (٢) و (٣) وبأستخدام مصابيح مختلفة من حيث كفاءتها وشدة الاضاءة لكل منها وبتطبيق قانون الاضاءة نستطيع ان نحسب عدد المصابيح المطلوبة ونحدد نسب التخفيض في عدد المصابيح والجدول رقم (٤) يوضح ذلك .

جدول رقم (٤)
يوضح المساحات المخزنية وشدة الاضاءة ونسب التخفيض
في عدد المصابيح للمخزن رقم (١)

المكان	شدة الاضاءة	المساحة متر مربع	Lux watt	مصابيح ٢٠ Lux	مصابيح ٥٠ Lux	مصابيح ٧٠ Lux	مصابيح ٩٠ Lux	مصابيح ١١٠ Lux
منطقة الفحص	٢٠٠	٦٠	١٢٠٠٠	٦٠٠	٢٤٠	١٧١	١٣٣	١٠٩

١٠٩	١٣٣	١٧١	٢٤٠	٦٠٠	١٢٠٠٠	٢٤	٥٠٠	الادارة والحسابات
١٩٦	٢٤٠	٣٠٨	٤٣٢	١٠٨٠	٢١٦٠٠	١٠٨	٢٠٠	منطقة الصرف
٧٨٥	٩٦٠	١٢٣٢	١٧٢٨	٤٣٢٠	٨٦٤٠٠	٨٦٤	١٠٠	منطقة الخرن
١١	١٣	١٧	٢٤	٦٠	١٢٠٠	٢٤	٥٠	منطقة الخدمات
١٢١٠	١٤٧٩	١٨٩٩	٢٦٦٤	٦٦٦٠	١٣٣٢٠٠	١٠٨٠	—	المجموع
%٨٢	%٧٧	%٧١	%٦٠	لا يوجد	—	—	—	نسبة التخفيض

جدول رقم (٥)
يوضح المساحات المخزنية وشدة الاضاءة ونسب التخفيض
في عدد المصابيح للمخزن رقم (٣)

مصابيح ١١٠ Lux	مصابيح ٩٠ Lux	مصابيح ٧٠ Lux	مصابيح ٥٠ Lux	مصابيح ٢٠ Lux	Lux watt	المساحة متر مربع	شدة الاضاءة	المكان
١٠٩	١٣٣	١٧١	٢٤٠	٦٠٠	١٢٠٠٠	٦٠	٢٠٠	منطقة الفحص
١٠٩	١٣٣	١٧١	٢٤٠	٦٠٠	١٢٠٠٠	٢٤	٥٠٠	الادارة والحسابات
٢٧٦	٣٣٨	٤٣٤	٦٠٨	١٥٢٠	٣٠٤٠٠	١٥٢	٢٠٠	منطقة الصرف
٩٠٩	١١١١	١٤٢٩	٢٠٠٠	٥٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠	منطقة الخرن
١١	١٣	١٧	٢٤	٦٠	١٢٠٠	٢٤	٥٠	منطقة الخدمات
١٤١٥	١٧٢٩	٢٢٢٣	٣١١٢	٧٧٨٠	١٥٥٦٠٠	١٢٦٠	—	المجموع
%٨٢	%٧٧	%٧١	%٦٠	لا يوجد	—	—	—	نسبة

								التخفيض
--	--	--	--	--	--	--	--	---------

جدول رقم (٦)
يوضح المساحات المخزنية وشدة الاضاءة ونسب التخفيض
في عدد المصابيح للمخزن رقم (٧)

مصابيح ١١٠ Lux	مصابيح ٩٠ Lux	مصابيح ٧٠ Lux	مصابيح ٥٠ Lux	مصابيح ٢٠ Lux	Lux watt	المساحة متر مربع	شدة الاضاءة	المكان
١٨٢	٢٢٢	٢٨٦	٤٠٠	١٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠	٢٠٠	منطقة الفحص
١٠٩	١٣٣	١٧١	٢٤٠	٦٠٠	١٢٠٠٠	٢٤	٥٠٠	الادارة والحسابات
٢٧٦	٣٣٨	٤٣٤	٦٠٨	١٥٢٠	٣٠٤٠٠	١٥٢	٢٠٠	منطقة الصرف
١٩٩١	٢٠٦٧	٢٦٥٧	٣٧٢٠	٩٣٠٠	١٨٦٠٠٠	١٨٦٠	١٠٠	منطقة الخزن
١١	١٣	١٧	٢٤	٦٠	١٢٠٠	٢٤	٥٠	منطقة الخدمات
٢٢٦٩	٢٧٧٣	٣٥٦٦	٤٩٩٢	١٢٤٨٠	٢٤٩٦٠٠	٢١٦٠	—	المجموع
%٨٢	%٧٧	%٧١	%٦٠	لا يوجد	—	—	—	نسبة التخفيض

من الجداول السابقة يتضح لنا النسب الكبيرة في تخفيض تكاليف الاضاءة في
المخازن رقم (١) و(٣) و(٧) نتيجة استخدام المصابيح الاقتصادية وبالنسب ادناه :
(%٦٠ ، %٧١ ، %٧٧ ، %٨٢) .

كما يمكن اتباع نفس الطريقة في المخازن الاخرى رقم (٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦) كونها
تشابه المخازن الباقية من حيث المساحة والاضاءة المطلوبة وتخفيض تكاليف
الاضاءة فيها وبالتالي تخفيض تكاليف التخزين بشكل عام .

المبحث الرابع

الاستنتاجات

من خلال البحث يستنتج الباحث الاتي :-

- ١- ان المساحات المخزنية لمخازن مجمع ديالى واسعة حيث بلغت (٩٩٠٠) متر مربع وبأرتفاع عالي يتراوح بين (٤,٥ - ٥,٥) متر.
- ٢- ان هذه المساحات تحتاج الى اضاءة كافية لغرض انجاز الاعمال المخزنية المختلفة مثل الفحص والاستلام والتداول والصرف واعمال مسك السجلات وتنظيم المستندات والحاسبات واستخدام الانظمة الحديثة للحاسبات الالكترونية.
- ٣- هنالك ضعف واضح في الاضاءة الموجودة حاليا في المخازن ناتجة عن قلة كفاءة المصابيح المستخدمة بالإضافة الى قلة الاهتمام بأعمال الصيانة لهذه المصابيح وكذلك للجدران والسقوف من حيث طلائها باللوان غير مناسبة تمتص الضوء مما يؤثر على شدة الاضاءة.
- ٤- هنالك تأخير في أنجاز الاعمال المخزنية وعدم استغلال معدات النقل والمناولة الداخلية ومعدات النقل الخارجي بكفاءة عالية مما يؤدي الى ارتفاع تكاليف التخزين .
- ٥- أن تكلفة الاضاءة تمثل جزء مهم وكبير من تكلفة التخزين .
- ٦- أن زيادة ساعات القطع للتيار الكهربائي في المحافظة ادى الى ضرورة الحصول على الطاقة الكهربائية باستخدام المولدات .
- ٧- أن استخدام المولدات يحمل المخازن عبئا ثقيلًا من تكاليف الوقود لغرض تشغيلها للحصول على الاضاءة المطلوبة .
- ٨- أن استخدام المصابيح الاقتصادية يؤدي الى تخفيض عدد المصابيح المستخدمة داخل المخازن وعدد الاجهزة والمعدات المستخدمة في الاضاءة مما يؤدي الى تخفيض تكاليف شراء المصابيح والاجهزة والمعدات وتخفيض الطاقة الكهربائية المستخدمة سواء الحكومية (الوطنية) المتمثلة بالاجور او تخفيض تكاليف استخدام المولدات المتمثلة بالوقود والزيوت وصيانة المولدات واجور العاملين على المولدات وغيرها من المصاريف .

التوصيات

يوصى الباحث بالآتي :-

- ١- استخدام الاساليب العلمية الحديثة في حساب الاضاءة المطلوبة في كل مخزن من مخازن المجمع المخزني في ديالى .
- ٢- إعادة تأسيس المخازن من حيث الاجهزة والمعدات والمواد المستخدمة في الاضاءة وحسب الحسابات الجديدة لغرض تخفيض عددها وعدد المصابيح المستخدمة داخل المخازن .
- ٣- الاهتمام بعمليات الصيانة للاجهزة والمعدات والمواد المستخدمة في الاضاءة والمصابيح الكهربائية وأعمال الطلاء للجدران والسقوف باللوان مناسبة لغرض الحصول على الاضاءة المطلوبة .
- ٤- استخدام المصابيح ذات الكفاءة العالية (المصابيح الاقتصادية) لغرض تخفيض عدد المصابيح المستخدمة وتكاليف شراؤها ونصبها وصيانتها وتخفيض الطاقة

الكهربائية المستخدمة لتشغيلها مما يؤدي الى تخفيض تكاليف الاضاءة وتكاليف التخزين ككل .

المصادر

- ١- العلاق ، بشير عباس و محمود شرف الدين ، ادارة المواد ، عمان ، ٢٠٠٨ .
- ٢- سعيد هادي واخرون ، ادارة الابنية والمعدات المخزنية ، بغداد ، ١٩٩٠ .
- ٣- صادق ، محمد حيدر ، إجراءات التخزين ، عمان ، ٢٠٠٢ .
- ٤- عبيدان ، سلمان واخرون ، ادارة الشراء والتخزين ، دار الفرقان ، الاردن ، ١٩٩٢ .
- ٥ - عطا ، غانم ، زيد الحصان ، الامن الصناعي وادارة محطات الخدمة ، مطبعة اليازوردي ، عمان ، ٢٠٠٨

6- <http://mousou3a.edu cdz.com\1\123155-ohtm.2008>

7-

<http://Muhandes.net/All/compelment/A...AspxnumId:pp.1>
24,2008

8- <http://www.arab->

[ency.com/index.php?module=pnEncyclopediafunc](http://www.arab-ency.com/index.php?module=pnEncyclopediafunc)