

تحديات تصميم الإضاءة في أماكن العمل التي تواجه المصمم المصري
Lighting design in the workplace a challenge for Egyptian designer

مجلة التصميم الدولية (International Design Journal) - المجلد 6، العدد 4، ابريل 2016

المخلص باللغة العربية :

مقدمة Introduction:

يعتبر تصميم الإضاءة المناسب في مكان العمل أمر ضروري لخلق بيئة عمل مريحة، وفي الواقع، يعمل ذلك على زيادة الأداء وجودة إنتاج العمال. والتصميم لإضاءة مكان العمل مشروط بالاستجابات النفسية والفسولوجية للبشر (ANSI Webstore (2014). ولا توجد في مصر تشريعات للصحة والسلامة تفرض أي واجب محدد على اصحاب العمل لضمان إضاءة جميع أجزاء أماكن العمل، داخليا وخارجيا على حد سواء. ولا تفرض المعايير الدولية إلا عند إضاءة مرفق دولي أو مبنى دولي. وقد أدى ذلك إلى توفير الإضاءة المحيطة أو الخلفية على حد سواء دون أي شرط للحفاظ على مناطق عمل آمنة أو إضاءة محددة في أماكن الآلات ومحطات العمل حيث قد تكون هناك حاجة إلى مستوى أعلى من الإضاءة بسبب المخاطر الناجمة عن أنشطة العمل المختلفة. تختلف خصائص القوى العاملة المصرية بشكل ملحوظ عن نظيراتها في جميع أنحاء العالم من حيث الأداء البصري ومتطلبات أماكن العمل. لذا يجب النظر في تصميم الإضاءة مع مراعاة الاعتبارات الصحية والمناسبة التي تتطلب تطبيق المتطلبات ذات الصلة بناء على دراسة الأداء المرئي للإنسان المصري وأنشطة العمل في أماكن العمل المصرية.

مشكلة البحث Statement of the problem: ويمكن تلخيص مشكلة هذه الدراسة في سؤالين؛ هل مواصفات الإضاءة

وقواعد التصميم المستخدمة والمطبقة في مصر كافية للقوى العاملة المصرية؟ هل المعدات والمصابيح المتوفرة المصممة للمستخدمين مناسبة للقوى العاملة المصرية؟ واهداف الدراسة تحديد متطلبات تصميم الإضاءة في أماكن العمل المصرية وبالتالي توفير الأدوات والمواصفات لتصميم الإضاءة في مكان العمل لتوفير مستويات كافية من الإضاءة **و منهج البحث**

Methodology: هو المنهج الوصفي التحليلي Analytical Descriptive **الأهداف Objectives:** وقد تمثلت اهداف الدراسة

في تحديد متطلبات تصميم الإضاءة في أماكن العمل المصرية و تزويد المصمم بأدوات ومواصفات لتصميم الإضاءة في مكان العمل لتوفير مستوي كافي ومناسب من الإضاءة. **الفروض Hypothesis** تختلف القوى العاملة المصرية عن مثيلتها في كافة البلدان الاخرى من حيث القوى البصريه المطلوبه لاداء المهام المختلفه. وان الاستجابة لمتطلبات الانشطة المختلفه اليومية يتعزز عند وضع مواصفات ومتطلبات الاضاءة لتلك الانشطة **النتائج Results:** وجاءت النتائج لتؤكد ان تصميم الإضاءة المناسبة والتخطيط المسبق لها كجزء من نظام بيئة العمل أمر ضروري لخلق بيئة عمل مريحة وامنه وان تقييم للإضاءة في مكان العمل يجب أن يأخذ في الاعتبار ترتيبات صيانة وتنظيف الإضاءة وكفاءة توزيع الضوء وترتيبات الإضاءة في حالات الطوارئ وكذلك فإن الإضاءة الطارئة ضرورية وبخاصة في أماكن العمل وأكدت الدراسة كذلك ضرورة تجنب العمل تحت الوهج المباشر من المصابيح . ووضحت الدراسة ضرورة الدمج بين الاضاءة الطبيعية والاضاءة الصناعية عند تصميم الاضاءة لامكان العمل وكذلك ضرورة أن تكون الإضاءة في مكان العمل مرنة وموفرة للطاقة وأشارت النتائج الى أن مستوى الضوء الصحيح في مكان العمل يساعد علي تجنب التعب وعدم التركيز.

كلمات دالة Keywords:

Workplace design	مكان العمل	Lighting design	تصميم الإضاءة
Illumination	الإتارة	Lighting	الإضاءة

تحديات تصميم الإضاءة في أماكن العمل التي تواجه المصمم المصري
Lighting design in the workplace a challenge for Egyptian designer

International Design Journal, Volume (6) Issue (4) October 2016 , pp 267-277

English Abstract:

Introduction: There are no health and safety legislation to lay a strict duty on employers to ensure that workplaces in Egypt, are sufficiently illuminated. International standards are imposed only when an international facility or building is to be illuminated. This has caused the provision of both ambient or background lighting with no requirement whatsoever to maintain safe working areas or specific lighting at machinery and workstations where a higher level of lighting may be required because of the hazards arising from work activities. The characteristics of the Egyptian workforce is noticeably different from their counterparts around the world with their visual performance and workplace requirements. Lighting design should be considered with right and proper consideration requiring the application of relevant requirements based on a study of the visual performance of the Egyptian population and work activities of Egyptian workplaces.

Statement of the problem: can be summarized in two questions; are commonly used lighting specifications and design codes applied in Egypt adequate for the Egyptian workforce? Does the available equipment and lighting fixtures designed for other populations adequate for the Egyptian workforce? **Objectives;** the study has been designed to identify the requirement of lighting design in the Egyptian workplaces thus providing tools and specification for the lighting design in workplace to provide adequate and sufficient levels of illumination. **Results:** The proper planning for a lighting system as a part of the working environment is essential to create a safe and comfortable workplace. Also it was evident that lighting system in a workplace should take into consideration the maintenance and cleaning of such equipment because of the dusty environment adherent to Egypt. The study also emphasized that a lighting system for the workplace in Egyptian cities should be as flexible and energy saving as possible. The study also assured that the lighting design as a system integrated to workplace should avoid fatigue and lack of concentration.