أنماط البناء المناسب للبيئة الصحراوية
الفناء الداخلي كمنظم للإضاءة النهارية*

ا.د. رزق نمر شعبان حماد ، د. علي العمايرة
جامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا

ملخص:
تبحث هذه الورقة في ميزات استخدام الإضاءة النهارية في المباني وطرق التحكم فيها. وقد ثبت من الأبحاث المختلفة وفي أنحاء متعددة من العالم إن للإضاءة النهارية ميزات عديدة أهمها أنها مجانية ومريحة للعين وان الإنسان يحتاج كمية اقل بالمقارنة بالإضاءة الصناعية وتحفِز الإنسان وتساعده على تحسين أداءه الوظيفي، وللإضاءة الطبيعية خواص طبية مميزة وأنها تظهر الألوان بمظهرها الحقيقي وغيرها من الميزات. وقد ركزت هذه الدراسة على الفناء الداخلي وميزاته من حيث انه منظم للإضاءة النهارية. فيمكن الاستفادة من هذا العنصر المعماري الذي استخدم كمنظم للحرارة ولأغراض وظيفية أخرى في البيئة الصحراوية ، لتنظيم دخول الإضاءة إلى الفراغات التي تفتح عليه.وقد تم قياس معامل ضوء النهار في غرفة مجاورة للفناء كمقياس لكمية الضوء الكلية في نقطة في منتصف الفراغ، وعملت ترتيبات مختلفة في الفناء، كتغيير لون الأسطح وشكله وارتفاع جدرانه، وتبين من الدراسة الواقعية على مجسم بمقياس ١:٢٠ إن هذا الفناء يعتبر عنصرا هاما في تنظيم الإضاءة داخل الغرف المجاورة. فيمكن زيادة أو تقليل الضوء الداخلي بتغيير ألوان الجدران. ويمكن تقليل كمية الضوء بوضع بعض المعلقات أو إضافة بعض العناصر المعمارية العمودية أو زراعة بعض الأشجار وغيرها من الترتيبات المستخدمة كعناصر معمارية للفناء.

المقدمة

يعتبر الفناء الداخلي من العناصر المعمارية الهامة في البيئة الصحراوية على مر العصور، وقد استخدم كمنظم حراري للتقليل من الحرارة الزائدة في الفصول الحارة وحماية الفراغات المطلة عليه من الرياح والأتربة في الفصول الباردة، واعتبر هذا العنصر المعماري الهام من أهم المعالجات المناخية الناجعة في البيئة الصحراوية [1]. كما أنه يعتبر عنصرا هاما من ناحية وظيفية في البيت العربي المسلم. وقد كتبت العديد من الأبحاث في ميزاتها المناخية، يمكن الرجوع إليها ، إلا أن الجزء المهمل من هذه الأبحاث هو كونها عنصرا هاما في تنظيم دخول الإضاءة النهارية. وتفتقر المكتبة العربية إلى أبحاث باتجاه الإضاءة النهارية بشكل عام، حيث أن هذا المجال ما زال بحاجة إلى العديد من الأبحاث والدراسات، بالرغم من أن الأبحاث الخاصة بالإضاءة النهارية في الدول الغربية قد بدأت مبكرة وتعددت حتى وصلت إلى أدق التفاصيل، وهنالك برامج حاسوب متعددة لتقدير كميات الإضاءة الخارجية والداخلية [2] . وقد سجلت بعض البلدان، مثل إنجلترا الإضاءة الخارجية في مدن مختلفة لمدة تزيد على ٥٠ عاما بشكل متواصل بحيث

*المقصود بالإضاءة النهارية: هي إضاءة الشمس الغير مباشرة المنعكسة عن قبة السماء والغيوم والمباني المجاورة