مجلة الفنون والعلوم التطبيقية
Journal of Applied Arts & Sciences
جامعة دمياط Damietta University
كلية الفنون التطبيقية

التكامل بين التصميم الداخلي و تنسيق المواقع المعمارية لتحقيق منظومة الراحة الانسانية
Integration between Interior Design and Coordination of Architectural Landscape to Achieve the Human Comfort System

هالة صلاح محمد حامد
استاذ مساعد بقسم التصميم الداخي والأثاث - كلية الفنون التطبيقية - جامعة ٦ أكتوبر

الملخص :

يتجه الفكر العالمي المعماري المعاصر الي الحفاظ علي مصادر البيئة الطبيعية واهمها الاضاءة والتهوية والتي من شأنها تهيئة الظروف المناسبة للراحة الانسانية والحفاظ علي الصحة البدنية والنفسية ويعد تنسيق الموقع المعماري المحيط بأي منشأ من اهم العناصر المعمارية التي تخدم هذا الفكر وتدعمه بما يحتويه من مسارات الحركة واثاث خارجي وعناصر مائية وعناصر نباتية وطبوغرافية ومنشات الموقع .

حيث يفي تنسيق الموقع المعماري بالعديد من الاحتياجات الانسانية الوظيفية والجمالية كما يمثل البعد الفكري التجريدي القائم علي الادراك الحسي للبيئة ولهذه الاحتياجات ويتأتي ذلك بالاستغلال الامثل لعناصر تنسيق الموقع واهمها البعد العضوي (بمحاكاة الانماط والاشكال الطبيعية واستخدام الخامات الطبيعية المحلية) وتوظيف المعالم الطبيعية (بشكل مباشر او غير مباشر بما تشمله من عناصر مثل النباتات والتشجير والنوافير والبحيرات الصناعية) .

يعد التصميم الداخلي احد اهم فروع العلم التي تسعي الي تحقيق المعايير الوظيفية والجمالية والصحية والاقتصادية داخل الفراغ الداخلي والمحدد داخل حيز ولا يقتصر الامر علي ذلك فقط انما يهدف الي تعزيز وتقوية الابداع لدي الافراد بدراسة ومراعاة الاحتياجات الفسيولوجية والسيكولوجية لهم في كافة المنشأت السكنية والتجارية والادارية والسياحية .

لذلك فأنه يوجد علاقة تبادلية بين التصميم الداخلي وتنسيق الموقع المعماري والموجود ضمن حيز التصميم الداخلي ويؤثر فيه بشكل مباشر وغير مباشر و بما يسعي كلامنهما الي تحقيقه وهو الراحة الانسانية .

تكمن مشكلة البحث في كيفية الاستفادة من عناصر تنسيق الموقع المعماري وايجاد العلاقة بينها وبين التصميم الدخلي بما يحقق كافة المعايير الوظيفية والجمالية والصحية .

كما يهدف البحث الي دراسة التكامل بين فكر التصميم الداخلي وفكرتنسيق الموقع المعماري والتعرف علي اهم عناصرتنسيق الموقع المعماري المؤثرة علي التصميم الداخلي لتحقيق منظومة الراحة البيئية وذلك للوصول للنتائج واهمها الاهتمام بعناصر التنسيق المعماري والتأكيد علي التكامل بين فكر وفلسفة التصميم الداخلي و تنسيق المواقع المعمارية لتحقيق منظومة الراحة البيئية

مصطلحات البحث

(تنسيق الموقع المعماري .Design of the architectural landscape - التكامل Integration
– الراحة الانسانية Human comfort– الراحة البيئيةEnvironmental Comfort)

المقدمة :

تاتي اهمية دراسة تنسيق الموقع المعماري للوقوف علي اهم عناصره ومعاييره واسسه والتي تقدم الراحة الانسانية من خلال التوافق بين هذه العناصر ،حيث يتجه الفكر العالمي الي احداث التكامل بين التصميم المعماري والتصميم الداخلي ويما يتناسب مع البيئة المحيطة ولذلك يجب مراعاة الظروف البيئية من خلال

دراسة التأثيرات الطبيعية للمناخ علي التصميم الداخلي والوصول الي متطلبات الراحة الطبيعية للمناخ علي التصميم الداخلي ، كما يجب دراسة مفردات البيئة وعناصرها المختلفة لايجاد بيئة داخلية تحقق الوظيفة المرجوة وتتوافق مع البيئة المحيطة ،.

تعد التهوية والحرارة والاضاءة من العناصر المؤثرة في التصميم الداخلي والتي تقدم بما يعرف بمجال الراحة والتي يجب ان تحقق الغرض التصميمي منها ومن ثم توافر الراحة الفسيولوجية والسيكولوجية لدي الافراد ، وبما ان فكر وفلسفة التصميم الداخلي تقوم علي اساس تلبية الاعتبارات الوظيفية والجمالية في اطار تناسبهم وتوافقهم مع البيئة المحيطة بما فيها من موقع وعوامل جوية وطبوغرافية ، لذلك يجب التاكيد علي دور التصميم الداخلي في احداث التوازن بين الافراد والمنشأت من خلال تقديم حلول تصميمية لفراغ الحيز الخارجي وعناصره ، لذلك يهدف البحث الي دراسة تنسيق الموقع المعماري وعناصره المختلفة لما له من اثر مباشر علي التصميم الداخلي وبما يحققه من الراحة الانسانية .

اهمية البحث :

ابراز اهمية دراسة تنسيق الموقع المعماري وعناصره المختلفة لاحداث التكامل بينه وبين فكر وفلسفة التصميم الداخلي لتحقيق الراحة الانسانية في الحيز الداخلي والخارجي علي حدا سواء .

اهداف البحث

- دراسة عناصر الموقع المعماري والاهتمام بمعاييره واسسه والتي تؤدي الي تحقيق الاعتبارات الجمالية للتصميم الداخلي ويرفع من كفاءته.
- احداث التكامل بين تنسيق الموقع المعماري والتصميم الداخلي يحقق الراحة الانسانية

منهج البحث

للوصول الي اهداف البحث يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي الاستنباطي .

تنسيق الموقع المعماري :

يعد تنسيق المواقع المعمارية والذي يعرف ايضا بعمارة البيئة من اهم التخصصات التي تهتم بالبيئة حيث يهدف الي احداث التكامل بين البيئة الحضرية والاحتياجات الانسانية بما يحقق تفاعل الانسان مع البيئة الطبيعية والمبينة بشكل متوازن .

ويهدف تنسيق الموقع المعماري الي تكوين وتنسيق الفراغات الخارجية بجميع انواعها بالاختيار الامثل للخامات والعناصر النباتية والمسطحات المائية والفنون التشكيلية وعناصر الاضاءة .

لذلك يجب الربط بين معايير واسس تنسيق الموقع المعماري ولما لها من اثر علي منظومة الراحة البيئية للتصميم الداخلي والدمج بينها وبين اسس ومعايير التصميم الداخلي لتحقيق كافة المتطلبات الاساسية للمستخدم داخل حيز التصميم الداخلي وخارجه في الموقع المعماري .

تعريف تنسيق الموقع المعماري :

هو العلم الذي يهتم بتخطيط الموقع العام للمنشأ سواء كان منشأ (سكني او سياحي او ترفيهي وغيرها)، من خلال ترتيب العناصر الطبيعية والمحافظة علي الموارد والخصائص الطبيعية مع تحقيق كافة الاعتبارات والمتطلبات الخاصة للانسان ، وذلك من خلال فكر فلسفي تجريدي قائم علي الدراسة والتحليل .

الدراسات التاريخية :

ظهرت المناطق الخضراء في اغلب رسومات الانسان عبر الحضارات المختلفة مع الاخذ في الاعتبار اختلاف الفكر والفلسفة والاسلوب المستخدم تقنيا لكل حضارة ومدي التطور التي وصلت اليه .

يصف الباحث صفي الدين حامد الحدائق في وقتنا الحالي بقوله " هي مكان يلبي الحاجة البشرية لاستنشاق الهواء النقي ومكان للجلوس والاستراحة ..... والاسترخاء والتفكير والتأمل والاقتراب اكثر من الطبيعة . (3/p2)

ويعرف توم تيرنر Tom Turner الحدائق بأنها " مكان مخطط عادة علي اتصال الخارج تم تنظيمه لغايات العرض والزراعة والاستمتاع بالنباتات والتشكيلات الطبيعية الاخري ، ان الحديقة يمكن ان تجمع بين المواد الطبيعية والمواد المصنعة بيد الانسان "(net/7)

وتعد فكرة المناطق الخضراء هي اساس بداية الزراعة والتي مهدت لظهور فكرة الاستقرار ومن ثم

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

بداية ظهور الحضارات وذلك بدءا من العصر الحجري قبل اكثر من عشرة الاف عام مضي .

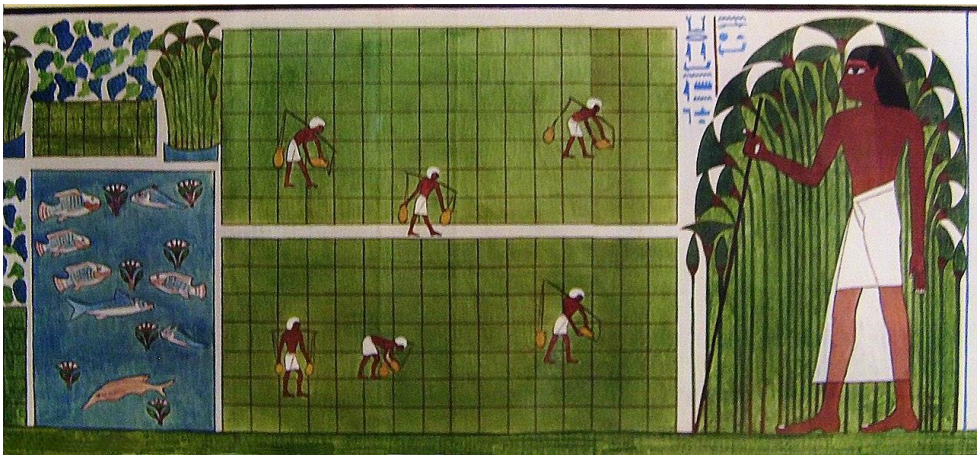
ومنذ ذلك الوقت ظهر فكر المناطق الخضراء في الحضارات المختلفة من الحضارة المصرية القديمة ، حضارة بلاد ما بين النهرين واليونانية والرومانية والحضارة الصينية واليابانية ووصولا الي الحضارة الاسلامية **وفيما يلي استعراض لفكرة الحدائق عبر الحضارات المختلفة :-**

اولا: الحدائق فى الحضارة المصرية القديمة :

أنشأت الحدائق لأغراض دينية ،وذلك لتجميل المعابد وإعطائها الاهمية القصوي في حياة المصريين القدماء، وتميزت الحدائق في عهد الحضارة المصرية القديمة بالاتي :-

١. كانت الحدائق ذات تصميمات هندسية متناظرة استعملت فيها الخطوط المستقيمة.
٢. كانت الحديقة مكشوفة يتوسطها احواض للمياه تغلب عليها الاشكال المستطيلة ويوضع بها نباتات اللوتس والاسماك الملونة .
٣. يحاط بالفسقية النباتات العشبية والشجيرات المزهرة موزعة بشكل منتظم (مثل النرجس والياسمين)، ويحيط بها من الخارج صفوف من أشجار الجميز والتين تليها الأشجار العالية من نخيل البلح والدوم.
٤. وزعت تماثيل الآلهة توزيعاً منتظماً بالحديقة، كما أحيطت الحديقة بسور مرتفع من الخارج.
٥. توضع النقوش على جدران المعابد، كما أن المصريين القدماء قاموا بقص وتقليم الأشجار والشجيرات وتشكيلها هندسياً، كما أنهم استخدموا نباتات والنرجس والزيتون والعنب واللوز والرمان والمشمش والجميز.
٦. من التطبيقات المتبعة حالياً ويرجع السبب فيها للمصريين القدماء هي التزيين الداخلي بالزهور، حيث زينوا معابدهم بأشكال الزهور وأوراق النخيل وذلك بحفرها على تلك الأعمدة، كما رسموا مناظر حدائقهم على جدران المعابد والبيوت وعلى أرضيتها ونقل عنهم الرومانين هذا الفن فيما بعد.

ومن أمثلة الحدائق في الحضارة المصرية القديمة حديقة مور وحديقة النهر بأرض الجزيرة كما في الصورة رقم (١)



الصورة رقم (١) جدارية في مقبرة ناخ ، البستاني الرئيسي ، أوائل القرن الرابع عشر قبل الميلاد.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

الحدائق الاشورية :

ظهرت في منطقة ما بين النهرين (دجلة والفرات)، ونقلوا بعد الغزو البابلي لمصر عن طريق الطراز الهندسي المتناظر، فأقاموا حدائقهم في مستويات منتظمة (على هيئة مصاطب تسمي الزاجورات) متدرجة (من ستة مستويات أو أكثر) بأعلاها قصر الملك أو الأمير أو برجولا فخمة تطل على هذه الحدائق، ولقد أقيمت الحدائق على هذا الطراز نظراً لقلة الأمطار في تلك البلاد، فقسمت سفوح الجبال الى مصاطب مستوية تعلو الواحدة الأخرى كمدرجات السلم حتى يسهل ريها، وأقيمت الأعمدة على حوافها الخارجية حتى لا تنهار المصاطب على بعضها، وأسفل هذه المصاطب توجد فسقية أو بركة مياة يتدفق إليها الماء في صورة شلال وتحاط بأشجار (السرو - الحور - الجوز - الرمان مع نباتات الإيرس - القرنفل - البنفسج - شقائق النعمان – الورد) كما في الصورة رقم (٢)

ومن أشهر حدائق ذلك العصر حدائق بابل المعلقة التي بناها الملك (نبوخذ نصر) تكريماً لزوجته والتي تعتبر الآن أحد عجائب الدنيا السبع.

صورة رقم (٢) تصور تخيلي لحدائق بابل المعلقة

الحدائق الفارسية

بعد غزو الفرس للاشوريين نقلوا عنهم حدائقهم الهندسية المتناظره واعتنوا بها وطورت فتميزت بالاتى:

١. كانت الحدائق مربعة الشكل عادة مقسمة بواسطة طريقين متعامدين الى اربعة اجزاء متناظرة ويوجد في منتصفها بئر ماء مستدير او برجولة للنباتات المتسلقة والصورة رقم (٣) توضح ذلك .

٢. ويمتد بطول الطريقين المتعامدين مجرى ماء تحيط به الاشجار العالية من الجانبين كما استخدموا التماثيل كعنصر جمالي فى حدائقهم

٣. قاموا بعزل حديقة الزينه عن حدائق البساتين (الخضر والفاكهه) وعشقوا الازهار فزرعوها فى

٤. المواسم المختلفة فى مجموعات متقاربة من بعضها ليبرز كل نوع جمال الآخر.

٤. يعتبر الفرس اول من ابتكروا ما يعرف الان بالحدائق المائيه وحدائق الجدران والحدائق الغاطسة.

٥. اهتموا بالزخارف والنقوش وبلغ اهتمامهم بالحدائق ونقوشها ان قاموا برسمها على سجاجيدهم وهى فى ابهى صورها لتكون داخل قصورهم فى الشتاء وهو الوقت الذى تكسو فيه الثلوج حدائقهم.

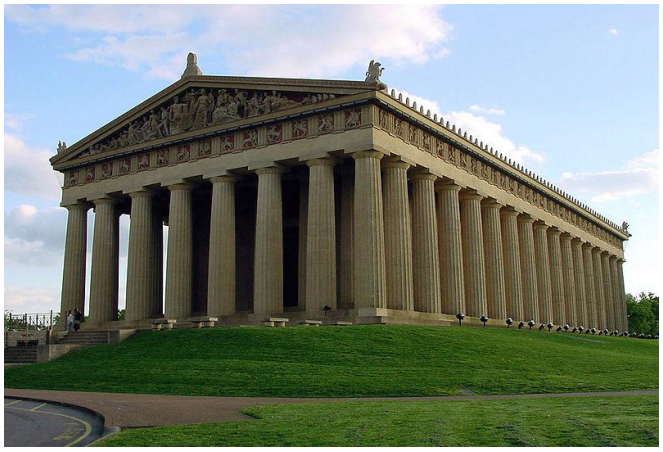
(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

صورة رقم (٣) تقسيمات الحدائق الفارسية

الحدائق الاغريقية والرومانية :

انشئت الحدائق الاغريقية المحاطة بصفوف من الاعمدة مثل حدائق اثينا العامة والتي كان يرتادها الفلاسفة والعلماء وطلاب العلم ، اقتبس منهم الرومان نظام تنسيق الحدائق ولنهم اضافوا اليه التماثيل كعنصرا جماليا مثل حديقة قصر الامبراطور هارديان بالقرب من تيفولي في القرن ٢ ق م وتوضح الصورة رقم (٤) توضح شكل الحدائق التي تحيط بالمعابد الرومانية القديمة .



الصورة رقم (٤) شكل الحدائق التي تحيط بالمعابد الرومانية القديمة .

الحضارة الاسلامية :

اشتهرت الحضارة الاسلامية علي مر عصورها بتنسيق الحدائق وشهدت تطورا ملحوظا بلغ اشده في الاندلس فلم تعد الحدائق مقتصرة علي الملوك والنبلاء فقط كما تطورت العناصر المعمارية والزخرفية والاثاث والادوات المستخدمة بداخلها ، مع استمرار وجودها محصورة ضمن ما يعرف بالافنية الداخلية لتحقيق التكييف البيئي وتعد حديقة قصر غرناطة احد اهم الامثلة التي توضح ذلك صورة رقم (٥)، كما شهدت عمارة الحدائق في ايران والهند (تحت حكم المغول) بروز مفاهيم وابعاد جديدة للحدائق تبعا لتغير البعدين الثقافي والمنخي ، فبرز نوعان اساسيان من الحدائق: الاول الحدائق الملكية بما تحويه من تدرج من العام الي الخاص والثاني المدافن والمزارات شبه العامة ويضح ذلك في الصورة رقم (٦) والتي تمثل حديقة قصر تاج محل في اجرا بالهند

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

صورة رقم (٥) حديقة قصر الحمراء بغرناطة

صورة رقم (٦) حديقة تاج محل في الهند

الحدائق الانجليزية :

ظهرت فى عهد الملك هنرى الثامن وابتدعها المصمم الانجليزى المشهور تيودور وسمى الطراز باسمه (الطراز التيودورى) اعتمد التصميم على الطراز الهندسى المتناظر الذى ساد فيه عنصر تشكيل الاشجار والشجيرات فى اشكال هندسية منتظمه كذلك ممرات الحركة المنتظمة و المظللة بالبرجولات والنباتات المتسلقة، قسمت الحديقة الى اجزاء معزولة عن بعضها باسيجة مقصوصة ولذلك احتوت الحديقة على حدائق مستقلة للورد والاسماك والنباتات الشوكية والعصارية.وبعد ان سئم الناس من الطراز الهندسيه المنتظمه ،بدا بعض المصممين فى التقليد والرجوع الى مضاهاة الطبيعة فبدات تظهر الحدائق الطبيعي وتوضح الصورة رقم (٧) نظم الحدائق الانجليزية القديمة .

الصورة رقم (٧) نظم الحدائق الانجليزية القديمة .

الحدائق الفرنسية

ظهرت فى اواخر القرن الخامس عشر (عصر لويس الرابع عشر وهو العصر الذهبى للفنون الجميلة خاصة فن تنسيق الحدائق) قاد هذه النهضة المهندس الفرنسى العبقرى اندريه لينوتر الذى قام بنقل الطرز الهندسة المصرية القديمة والاشورية والهندية الى حدائق قصر

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

فرساى الشهيرة والتى اعتمد فى تصميمها على الخطوط المستقيمه مع سيادة التماثيل والنافورات وعنصر المياة ووجود مناسيب (مستويات) مختلفة بالحديقة ولقد ادخل لينوتر فى التصميم بعض الافكار الخداعية لتعطى احساسا بالاتساع الظاهرى.

وذلك من خلال:(عدم انشاء اسوار للحديقة للاستفادة من المناظر الطبيعية الموجودة حولها- تضييق عرض الطرق مع التدرج او الزيادة فى البعد- زراعة اشجار متدرجة الاطوال على جوانب الطرق والممرات بحيث توضع اطولها فى البداية واقصرها فى ابعد نقطة وكذلك من خلال اختلاف مسافات الزراعة فيما بينها فهى تضيق تدريجيا مع زيادة البعد) والصورة رقم (٨) توضح حديقة فرساي .

الصورة رقم (٨) حديقة فرساي – فرنسا

الحدائق اليابانية

بدا ظهورها فى عصر الامبراطورة سويكو وهى حدائق طبيعية فى خطوطها وجميع عناصرها وهي ذات تصميمات غير مسبوقة اعتبرت فيها الحديقة مكان مقدس للعبادة وليست للزينه فقط والتمتع بالمناظر الجميلة توضح الصورة رقم (٩) احدي الحدائق اليابانية والفكرة العامه فى تصميم هذا النوع من الحدائق تعتمد على اقامة بحيرات طبيعية تعلوها كبارى خشبيه او من الحجارة وحول البحيرة تلال تزرع بالاشجار والشجيرات وبها اماكن للجلوس.اما فى وسط البحيرة فتنشا بعض الجزر التى يمكن الوصول اليها عبر الكبارى مع زراعة شجرة او شجيرة كبيرة متهدله مثل الصفصاف فى وسط الجزيرة.الطرق فى الحديقة منحنيه بشكل طبيعى ومرصوفة بالحجارة المسطحة وكثرت زراعة الاشجار والشجيرات المستديمه الخضرة المزهرة بشكل متتابع لتعطى ازهار شبه دائم على مدار السنه وتميزت الحدائق النباتيه بعدم وجود مسطحات خضراء والتى استبدلت بالرمل او الحجارة .(net/7)

الصورة رقم (٩) احدي الحدائق اليابانية

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

اهداف تنسيق الموقع المعماري :

مع ظهور التكنولوجيا الحديثة والتطور الهائل وتعدد وسائل النقل والمواصلات ومع التزيد المستمر في اعداد السكان وما نتج عن ذلك من تلوث للبيئة اصبحت الحاجة ملحة الي التوسع في المسحات الخضراء لما للنباتات الخضراء من دور اساسي في حماية البيئة وتنقية الهواء ومما يؤثر علي :

- الناحية الصحية
- توفير الظلال
- تحقيق الرطوبة الجوية المناسبة وتنقيته
- تهيئة درجات الحرارة
- الناحية الجمالية
- الراحة النفسية

اساليب تنسيق الموقع المعماري تنقسم إلى :

١) **التنسيق الطبيعي :** يتميز هذا الاسلوب بمحاكاة الطبيعة بقدر الامكان حيث خط الرؤية ممتد لا نهاية له مما يتيح حرية الحركة ، كما يتم فيها استخدام خامات من الطبيعة في تنفيذ قطع الاثاث والبرجولات مثل :(اشجار النخيل – وجذوع الاشجار بطبيعتها والواح الاخشاب المختلفة) والصورة رقم (١٠) توضح التنسيق الطبيعي .

الصورة رقم (١٠) التنسيق الطبيعي .

٢) **التنسيق الهندسي** : يتميز بأستخدام الخطوط الهندسية المستقيمة التي تتصل ببعضها البعض بزوايا اغلبها قائمة الزواية ، كما يستخدم الخط المنحني والمنكسر وغيرها من الخطوط الهندسية المختلفة ويعتمد هذا الاسلوب علي ظاهرة التكرار لاحداث التوازن والاتزان ويلائم هذا التنسيق الحدائق المنتظمة الشكل ، ذات السطح المستوي ويتم فيها استخدام الخامات الصناعية مثل الدهانات الخارجية والسيراميك ، والرخام وتوجد للتنسيق الهندسي عدة انواع منها :

- **التنسيق الهندسي المحوري:** يحدث التكرار عي جانبي محور رئيسي واحد ويسمي تناظر محوري ثنائي .
- **التنسيق الهندسي الاشعاعي :** يكون ترتيب العناصر علي جانبي الاشعة الخارجة من مركز الدائرة او مركز نصف الدائرة

كما تستخدم هذه الاشعة الخارجة من مركز الدائرة كمحاور للتصميم في عمل ممرات الحركة اوتصميم احواض الزهور والصورة رقم (١١) توضح شكل التنسيق الهندسي .

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

الصورة رقم (١١) شكل التنسيق الهندسي .

٣) **<u>الدمج بين التنسيق الطبيعي والهندسي :</u>** هو مزيج بين كلا من الهندسي والطبيعي في مساحة واحدة ويصلح للمساحات الكبيرة حيث يتم استخدام التنسيق الهندسي في المداخل والحدائق التي تحيط بالمباني اما التنسيق الطبيعي فأنه يفضل استخدامه في المناطق الخلفية والصورة رقم (١٢) توضح هذا الدمج

الصورة رقم (١٢) الدمج الطبيعي والهندسي

٤) **<u>التنسيق الحديث</u>** : وهو نظام مبسط لا يتقيد بقواعد التنسيق من محاور وتماثل وغيرها جاءت الحاجة الي استخدامه نظرا لصغر المساحات المتوفرة للمساحات

٥)الخضراء ويعتمد علي استخدام الخداع البصري بالخطوط المنحنية بعيدا عن استخدام الخطوط المستقيمة الصورة رقم (١٣) توضح التنسيق الحديث (net/6)

الصورة رقم (١٣) التنسيق الحديث

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

اعتبارات تنسيق الموقع المعماري ومن اهمها :

١- صياغة وتنظيم العلاقات بين الكتل والفراغات والانشطة وترتيبها .
٢- تحقيق كافة الاهداف المعنوية مثل الامان والجمال والمنفعة .
٣- بساطة التصميم ووضوح فكرة التوزيع .
٤- استخدام الخامات المحلية وصياغة الفكرة بما يحقق ثقافة البيئة والمجتمع المستهدف .

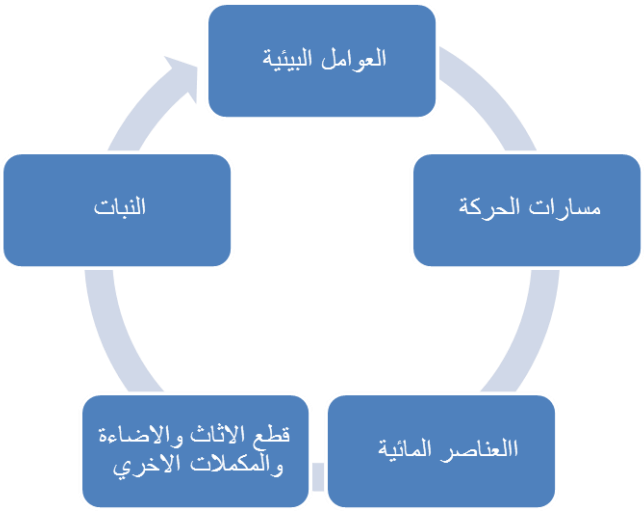
اساسيات تنسيق الموقع المعماري :

تتبع اساسيات تنسيق الموقع المعماري نفس الفكر المتبع في اساسيات التصميم الداخلي واهمها كما بالجدول رقم (١) :

جدول رقم (١) يوضح اساسيات تنسيق الموقع المعماري

م	محاور الموقع	تعد المحاور من اهم عناصر تصميم الموقع المعماري وهي محاور وهمية وتتعدد انواعها ما بين الطولي والعرض وتظهر اهمية المحاور في التصميمات الهندسية وتقل تلك الاهمية في التصميمات التي تتصف بالحديثة (4/p40)
١	النسبة والتناسب	يجب مراعاة نسب ومقاييس العناصر مع الموقع ككل بما يحقق طبيعة النشاط والانماط السلوكية لمستخدمي الحيز المكاني (2/p14)
٢	الوحدة والترابط	هي تلك الرابطة التي تضع عناصر تنسيق الموقع معا في اطار واحد يبرز التكوين كوحدة واحدة (١/ ص١٣٢)
٣	التوازن	هي حالة من الشعور بثبات العناصر المكونة للتصميم وذلك من خلال تكرار لعناصر متشابهة علي جانبي محور وهمي ، مما يحدث توازنا هندسيا يعطي شعورا من السكون والايضاح ، او من خلال توازنا طبيعيا غير متناظر يتسم بالديناميكية ويوحي شيء من الحركة
٤	التكرار	يجب اتباع التكرار في بعض عناصر تنسيق الموقع المعماري مثل النباتات وغيرها وذلك بدون انقطاع لربط التصميم وذلك بزراعة بعض الاشجر بصفة متكررة اومجموعة من نفس النبات بنفس النظام بحيث يبعد حالة الملل بتحقيق ايقاع معين (2/p16)
٥	الالوان	يتم الاعتماد علي النباتات في اظهار العنصر اللوني فاللون الاخضر هو اللون السائد بينما يتم استخدام الزهور في اضفاء الالوان الاخري بالاضافة الي استخدام الوان الخشب الطبيعية في قطع الاثاث بما يكمل الخطة اللونية

عناصر تنسيق الموقع :



مخطط رقم (١) عناصر تنسيق الموقع المعماري

(ISSN 2537-1061) (Print)
(ISSN 2537-107X) (Online)

اولا : العوامل البيئة :

- تشمل طبوغرافية الموقع حيث يتم تحديد كل تفاصيل التربة وخصائصها
- جيولوجيا الارض لمعرفة تكوينات طبقات الارض الجوفية لتحديد ارتفاعات المنشأت ونوع الاساست والقواعد وامكانيات الحفر اللازمة لتنسيق الموقع .
- العوامل المناخية (درجات الحرارة والعوامل التي تؤثر فيها – الاشعاع الشمسي – الرياح –الامطار – الرطوبة النسبية)

ثانيا : مسارات الحركة :

تعد من اهم عناصر تنسيق الموقع المعماري والتي تشكل بنية وهيكل تنسيق الموقع ، والتي ترتبط العناصر بعضها ببعض:

- يفضل استخدام الخامات الطبيعية مثل الاخشاب والرخام.
- استخدام خامات مقاومة للعوامل الجوية المختلفة واهمها الامطار والرطوبة والحرارة لذلك يفضل استخدام (الاحجار بانواعها – البازلت – الزلط - الاسمنت – البلاط بأنواعه- المطاط في مناطق لعب الاطفال وغيرها ....) .
- تحديد مسار ممرات الحركة بواسطة بردورات او عناصر نباتية واسجية مع توفير الظلال للممرات باستخدام (المظلات – الاشجار – البرجولات) .

ثالثا : العناصر المائية :

تعتبر العناصر المائية من العناصر التي تساهم في توفير شروط الراحة الحرارية كما ترجع اهميتها الي تأثيراتها الجمالية والوظيفية من خلال التكوينات المائية وحركة انسياب الماء وصوته وتعد عنصرا تشكليا لذلك يجب الاهتمام بمكان تصميمه في الفراغ بالنسبة لضوء الشمس لدراسة الانعكاسات من او علي الماء

وتتعدد انواع العناصر المائية واهمها :

- **البرك والبحيرات الصناعية:** ويراعي ان لا تكون ذات عمق كبير وبحد اقصي ٥٠ سم ويفضل ان تحاط بسياج لحماية الاطفال وكبار السن كما في الصورة رقم (١٤) .

- **الشلالات** :ويتم عملها بأستخدام مناطق صخرية مرتفعة وينساب الماء منها بطريقة طبيعية علي الصخور المنخفضة وبمستويات مختلفة ويمكن زراعة بعض النباتات علي جانبيه وتوضح الصورة رقم (١٥) احدي النماذج الصغيرة للشلالات ويعد منزل الشلالات للمعماري فرانك لويد رايت - من افضل الامثلة التي تعبر عن استخدام فكرة استخدام الشلالات كعناصر مائية صورة رقم (١٦) .
- **النوافير** : تعد من اهم عناصر الجذب في تنسيق المواقع ، تختلف النوافير في اشكالها والوانها وطرق اندفاع المياه منها وتستخدم الاضاءة في اثراء شكلها بما يحدث من انعكاس للاضواء الملونة مع الماء كما في الصورة رقم (١٧) .

الصورة رقم (١٤) احد تصميمات البحيرات

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

صورة رقم (١٥ ، ١٦) صورة لتصميم حديث لاحدي الشلالات الصغيرة وكذلك

صورة لمنزل الشلالات للمعماري فرانك لويد رايت

الصورة رقم (١٧) احد النوافير

رابعا : النبات :

يستخدم النبات في تنسيق الموقع المعماري لتحديد الفراغات وتوجيه الحركة وتوفير الظلال والحماية من اشعة الشمس كما يساعد في تكوين الشكل الفراغي باستخدامه كغطاء ارضي او بأستخدام الاشجار لتعطي احساس بالفراغ مع اختلاف الفصول وتنوع اوراق واغصان الاشجار، كما يستخدم لكسر جمود الكتل الخرسانية. و لهذه الفراغات عدة انواع منها : (فراغ مفتوح –شبه مفتوح –فراغ مظل مغلق – فراغ طولي)

لذلك يجب دراسة خصائص وصفات النباتات لاختيار ما يتناسب مع العوامل الجوية والبيئية للموقع المعماري ومراعاة توزيعها بما يحقق القيمة الوظيفية والجمالية) وتوضح صور رقم (١٨،١٩) .

تشير الدراسات العلمية إلى أن النباتات تؤثر بشكل مباشر علي الحالة الصحية للانسان والتي تعد من اهم المعايير التي تراعي في التصميم الداخلي حيث اثبتت هذه الدراسات ان النباتات يمكنها تهدئة معدل ضربات القلب وخفض ضغط الدم. ويمكن أن تقلل أيضًا من توتر العضلات المرتبط بالتوتر. وكذلك تقليل الصداع والتهاب الحلق ونزلات البرد والسعال ، كما تؤكد الدراسات ايضا عند وضع النباتات داخل الحيز الداخلي ، سواء في منشا سكني او تجاري او ادراي ، فستكون هناك زيادة ملحوظة في الإنتاجية نتيجة القدرة على التركيز في العمل مما قد يؤثر في القدرة الابداعية لدي الافراد بما تحققه من اضفاء قيمة جمالية للفراغ الداخلي.

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

الصور (١٨ ، ١٩) حجم النباتات والتكوينات المختلفة

تتعدد خصائص النباتات التي تستخدم في تشكيل الحيز الفراغي للموقع المعماري كما في الجدول رقم (٢)

جدول رقم (٢) يوضح تتعدد خصائص النباتات

الخاصية	نوع الاشجار	الخصائص
حسب حجم النبات	الاشجار الكبيرة	الحجم تستخدم للجذب البصري وتكوين الظلال
	الاشجار الصغيرة	تستخدم لاضفاء القيمة الجمالية
	الاشجار الطويلة	لتوجيه البصر لاعلي
	الغطاء الارضي	والتي تعمل علي تحديد الممرات
التكوين النباتي	تتعدد انواع الاشجار بين	العمودي والمدبب والكروي والهرمي والممتد افقيا
التصنيف الورقي	اشجار غير دائمة الخضرة	تتميز بتنوع اشكالها كما انها توفر الظلال صيفا ومنفذة لاشعة الشمس شتاءا
	اشجار ونباتات دائمة الخضرة	تستخدم كخلفية وحاجز بصري ومصدات للرياح
ملمس النباتات	ذات ملمس خشن	ذات اوراق كبيرة تجذب النظر وتعمل علي تقريب المشاهد
	ذات ملمس متوسط	ذات اوراق متوسطة الحجم اكثر النباتات استخداما
	ملمس ناعم	ذات اوراق صغيرة تولد الاحساس ببعدها عن الرؤية صورة رقم (٢٠)

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

الصورة رقم (٢٠) الملامس المختلفة للنبات

خامسا : الاثاث والمكملات الاخري (الاضاءة والمظلات):

يعتبر الاثاث جزءا من تكوين وتصميم الموقع المعماري والذي يستخدم لتهيئة الراحة والاستمتاع بالجو العام ويختلف شكل ولون المقاعد حسب التصميم المقترح والطراز المتبع للفراغ كما تتعدد الخامات المستخدمة ما بين(الاحجار - الاخشاب –المعادن -الخرسانة وغيرها) ، يؤمن المتخصصون في مجال تصميم وصناعة الاثاث المستدام باهمية خطوت ظهور المنتج والتي تختفي وراء المنتج النهائي ، فأختيار الخامة المتجددة والمواد القابلة للتحلل الطبيعي وحساب اقل طاقة والمجهود المستخدم تعد من اهم اسس اختيار خامات الاثاث اللازمة لتنسيق الموقع المعماري (٣/ص٦) ، كما في الصورة رقم (٢١) التي توضح بعض قطع الاثاث والاضاءة والمظلات .

كما يخضع الاثاث الخارجي إلى شروط تصنيعية تراعي مجموعة عوامل اهمها المتانة والجودة والعوامل الجوية المختلفة ، ومدي التناسب والملائمة الوظيفية التي يؤديها لذلك يعد البامبو وجريد النخيل من اهم الخامات التي تتناسب مع الاثاث الخارجي .

واهم المميزات التي يجب ان تراعى عند اختيار الاثاث الخارجي :

الصلابة: اختيار الخامات التي لها قدرة على تحمل العوامل الطبيعية الخارجية كالحرارة والرطوبة والامطار والرياح وغيرها .

المساحة: مراعاة ابعاد قطع الأثاث الخارجي مع مساحة الموقع المعماري المراد تأثيثه .

الألوان: اختيار الألوان الفاتحة للأماكن الأكثر عرضة لأشعة الشمس، لأن الألوان الغامقة قد يتغير لونها مع مرور الوقت والتاثر بالعوامل الجوية المختلفة .

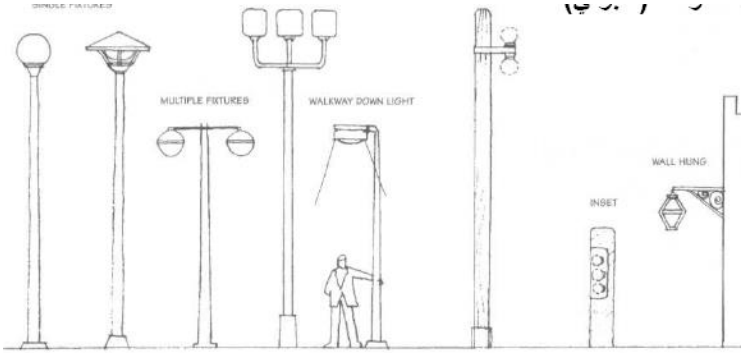
التناسق: يُفضل الحرص على تحقيق الانسجام بين أحجام وألوان الأثاث الخارجي من أجل تحقيق راحة الأفراد الموجودين بالمكان، مع مراعاة أن يكون الأثاث مريحاً للجلوس فترات طويلة.

عناصر الاضاءة : تتنوع الاضاءة في تنسيق الموقع المعماري تبعا للوظيفة والنشاط المراد انارته والتركيز عليه ويوجد عدة عوامل لاختيار عناصر الاضاءة ومنها :

- **توزيع اماكن الاضاءة** :(اضاءة مسارات الحركة علي الجوانب او في المنتصف، اضاءة المنحدرات والسلالم)
- **لون الاضاءة المقترح:** والذي يتناسب مع الفكر التصميم الموضوع
- **وظيفة عناصر الاضاءة** :(اضاءة ممرات رئيسية – اضاءة ارضيات – اضاءة مباشرة وغير مباشرة

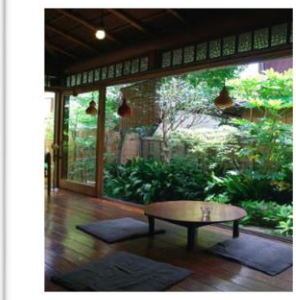
(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)



الشكل رقم (٢١) الاشكال المختلفة لوحدات الاضاءة

المظلات او البرجولات المختلفة : تعتبر من العناصر المكملة لقطع الاثاث والتي تساند الاشجار في توفير الظلال المطلوبة وتتعدد وظائفها من توفير مظلات للمقاعد الجلوس وممرات المشاة وتظليل لمواقف السيارات وانتظار حافلات وتتنوع اشكالها بين المستديرة والطولية والمثمنة وتستخدم العديد من الخامات في تنفيذ المظلات مثل (الاخشاب والمعادن واللدائن والاكريليك والخرسانة وغيرها من الخامات) وتوضح الصور رقم (٢٣،٢٢) استخدام الخامات المختلفة في تنفيذ قطع الاثاث كما توضح الصورالتصميمات والخامات المختلفة للمظلات . (٢٥،٢٤)



الصور رقم (٢٣،٢٢،) استخدام الخامات المختلفة في تنفيذ قطع الاثاث

الصور رقم (٢٥،٢٤) الاشكال والخامات المختلفة للمظلات

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

نماذج لبعض تصميمات تنسيق مواقع معمارية معاصرة :

يتعلق مفهوم التنمية المستدامة بحماية البيئة والحفاظ عليها ومن هنا ظهر مصطلح التصميم المستدام والعمارة الخضراء وهي العمارة المتوافقة مع ما حولها حيث التفاهم مع الطبيعة واهم عناصرها الاساسية المتمثلة في النباتات الخضراء (٢/ص٧) .

ومن هنا انتقلت التصميمات المعاصرة من الاهتمام بتنسيق الحدائق العامة او حدائق القصور الي الاهتمام بالبيئة الحضرية بشكل عام ليصبح علما قائما بذاته يهتم بجميع اشكال تنسيق المواقع المعمارية مثل :

- تنسيق الحدائق داخل المدن
- ظهور المحميات الطبيعية ومفهوم حماية البيئة
- الاهتمام بتنسيق المساحات والميادين وممرات المشاة
- تخطيط وتصميم المتنزهات حول وخارج المدن وتوضح الصور (26:32) مجموعة من التصميمات المعاصرة .

صورة رقم (٢٦) نموذج معاصر لتنسيق الموقع المعماري بتنسيق هندسي

صورة رقم (٢٧) حديقة الباهية – ابو ظبي – ثاني اكبر حدائق العالم

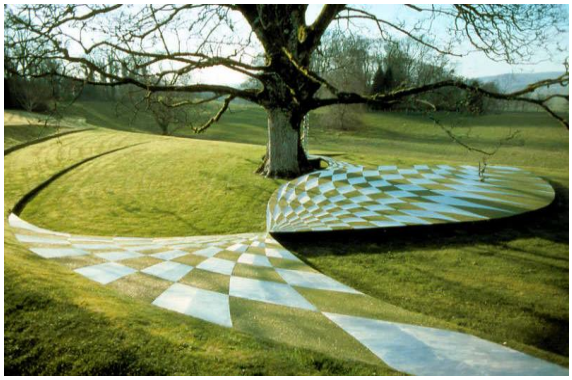
(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

صورة رقم(٢٨) حدائق فرساي بفرنسا

صورة رقم (٢٩) مطار تشانغي ، سنغافورة

صورة رقم (٣٠) حديقة يويوان من أشهر حدائق الصين، اعيدها فتحها للجمهور في عام ١٩٦١ حيث تمثل الطراز الصيني في كل تفاصيلها



صورة رقم (٣١) حديقة التكهنات الكونية ،تعتبر من أشهرحدائق اسكتلندا،قام بتصميم المعماري والناقد تشارلز جينكيز عام ١٩٨٩، حيث تشتهر هذه الحديقة بالتصميمات الهندسية

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

صورة رقم (٣٢) حديقة مينيابوليس بولاية مينيسوتا بالولايات المتحدة الأمريكية، تم انشاء في عام ١٩٨٨ على مساحة ١١ فدان بالقرب من كنيسة سانت ماري الشهيرة، وأهم ما يميز هذه الحديقة انها تحتوى بداخلها على عدد كبير من المنحوتات الساحرة ولذلك أطلق على هذه الحديقة اسم حديقة مينيابوليس للنحت.

النتائج :

- تؤدي دراسة عناصر الموقع المعماري والاهتمام بمعاييره واسسه واساسياته التي تحقيق الاعتبارات الجمالية للتصميم الداخلي ويرفع من كفاءته .
- يمكن تحقيق الراحة البيئية في حيز التصميم الداخلي من خلال تحقيق عناصر تنسيق الموقع المعماري بما فيه من نباتات واشجار تحسن من كفاءة التهوية الداخلية .
- تحقيق التكامل بين فكر وفلسفة التصميم الداخلي وتنسيق الموقع المعماري يحقق الراحة البيئية ومن ثم الراحة الانسانية في الحيز الفراغي داخليا وخارجيا .

التوصيات :

- - ضرورة الاهتمام بدراسة عناصرتنسيق الموقع المعماري لتحسين البيئة الداخلية للتصميم الداخلي
- - التاكيد علي اهمية تنسيق الموقع المعماري وضرورة وجود النباتات والاشجار لما لها من اثر كبير في تنقية الهواء والحد من تلوث البيئة .
- يجب دراسة مجال تنسيق الموقع المعماري من قبل المؤسسات الاكاديمية المتمثلة في كليات الفنون التطبيقية من خلال المقررات التعليمية والابحاث العلمية .

المراجع العربية :

١) رأفت ، علي : ثلاثية الابداع المعماري – الابداع الفني في العمارة – فبراير -١٩٩٧

٢) صابر عبد المقصود ، هالة :(اهمية الفراغات المعمارية ودورها في اثراء النسيج البصري للمجتمع المصري)-عدد ٣-صيف ٢٠١٩- مجلة الفنون والعلوم التطبيقية – كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

٣) محمد كامل ، ديانا : (الاثاث المستدام كاتجاه سائد للالفية الثالثة) – المقالة (٢) عدد(١) – شتاء ٢٠١٦ - مجلة الفنون والعلوم التطبيقية – كلية الفنون التطبيقية – جامعة دمياط

المراجع الأجنبية :

4) Davis, Greg: “principles of landscape design “2010,
5) Hamed, Safi El-Deen.” paradise on earth “: historical gardens of the arid middle east “, the Arid Land Newsletter ,36/1994
6) Johnson, Lauri Macmillan, with Kim Duffek-creating outdoor classroom –by the university of, Texas press.2008

مراجع شبكة الانترنت :

7) http//ww.gardenvisit.com
8) https://www.noor-book.com/2-pdf
9) https://arablandscape.blogspot.com/2015/10/gardening-history-timeline.html

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)

Integration between Interior Design and Coordination of Architectural Landscape to Achieve the Human Comfort System

Abstract:

The coordination of the architectural place around each origin is one of the most important architectural elements that serve this idea supported by paths, outdoor furniture, water elements, plants, topographic features, and facilitation on site.

The coordination of the architectural site meets many functional and aesthetic human needs and represents the abstract intellectual dimension based on the sense of the environment and these needs. (by simulating natural patterns and forms and using local natural materials) and by employing natural features (Directly or indirectly with elements such as vegetation, afforestation, fountains, and industrial lakes)

Interior design is one of the most important branches of science that seeks to achieve functional, aesthetic, health, and economic standards within the inner space. Not only but also aimed at promoting and strengthening the creativity of individuals by studying and taking into account their physiological and psychological needs in all residential, commercial, administrative, and tourism enterprises.

Thus, there is an interrelated relationship between interior design and the coordination of the architectural site which directly and indirectly affects what both seek: human well-being.

So the problem of the research is how to use the elements of architectural site coordination and establish the relationship between them and interior design to achieve all functional, aesthetic, and health standards.

The research aims to investigate the complementarity between the thinking of interior design and thinking of architecture and to identify the main architectural elements that influence interior design to achieve a system of environmental comfort

(ISSN 2537-1061) (Print)

(ISSN 2537-107X) (Online)