بسم الله الرحمن الرحيم

FINE ARTS Magazine الفنون الجميلة

مجلة علمية محكمة
للفنون والعمارة
تصدر نصف سنوية

جامعة الإسكندرية
كلية الفنون الجميلة
وكيل الكلية للدراسات العليا

فنون معمارية

إحكام تصميم الموقع للمراكز التجارية المفتوحة ـ حالة دراسية : مركز جرين بلازا

Optimizing Landscape Design for Open Shopping Centers Case study: Green Plaza-Alexandria - Egypt

د. صلاح الدين سمير هريدي
مدرس بقسم العمارة ـ كلية الفنون الجميلة ـ جامعة الإسكندرية

1 - هدف البحث ومنهجيته :

يهدف إلي إحكام التصميم من حيث تكلفته وتقنياته وتنفيذه وكذلك جوانبه البيئية والجمالية. كما يندرج تحت ذلك احكام عمليات الصيانة والاستعمال بعد ذلك نظراً لاتساع هذه النوعية من المشاريع التي يلعب فيها تنسيق الموقع وعناصره دوراً رئيسياً. ولتحقيق ذلك نستعرض المعايير العامة لتصميم المراكز التجارية المفتوحة والتي تقل المراجع التي تتناول تنسيق مواقعها بصفة خاصة ومباشرة وهو ما دفع الباحث لمحاولة استخلاص معايير عامة لهذه النوعية من المشاريع من خلال استعراض حالة دراسية كثرت فيها المدخلات التصميمية حيث أن موقع المشروع يحمل أعباء تصميمية إضافية. من خلال ذلك يعرض البحث تقنيات تفصيلية تم تطبيقها لتفعيل الاحكام المطلوب. ويستخلص البحث في النهاية معايير عامة تمثل أطراً عامة لتحقيق احكام تنسيق (تصميم) الموقع للمراكز التجارية المفتوحة. ونظراً للطبيعة التطبيقية للبحث تمثل المراجع خلفية اجمالية للموضوع بشكل عام كما سبق ذكره.

3 - عام وتاريخي :

بدأت الأسواق التجارية بالساحات المكشوفة ثم الأجورا الإغريقية ثم الفورم الرومانى الذى يلتف حول المعبد تحت أسقف للحماية من الشمس ، أما في العصور الوسطى فقد إرتبط مكان السوق بميدان الكنيسة ثم أرتبط النشاط التجارى في العصور الإسلامية بالشوارع التجارية التى كانت من أهم العناصر التخطيطية التى أرتبطت بالسكان في المدينة الإسلامية والتي تم تغطية بعضها ولو جزئيا، أما في القرن التاسع عشر فقد ظهر في الغرب السوق المغطى بأسقف من الحديد والزجاج وفي مصر ظهرت الأسواق المجمعة واستمر التطور في شكل السوق التجاري[1] ثم عادت فكرة السوق المفتوح للظهور مرة أخرى مع نمو العمران وتنامي دور المدن التابعة والضواحي السكنية [2]

وارتبط ذلك بهدف بيئى ينطوى على خفض إستهلاك الطاقة الصناعية في تهوية وإضاءة السوق كما ينطوي علي هدف ترويجي بتوفير مناطق خارجية تناسب الدول ذات المناخ المناسب مثل جنوب الولايات المتحدة ومصر تتنوع فيها الوظائف والاستعمالات لتحقيق مزيد من الجذب لشرائح متعددة في مختلف فصول السنة وفي مختلف ساعات النهار والليل. وبطبيعة الحال فإنه من المفترض لجوء المصممين إلى المعالجات الطبيعية كحركة الهواء بين كتل المبانى لتوفير التهوية الطبيعية وإلى الإستفادة من الإضاءة الطبيعية مع توفير وسائل لحماية الرواد من التعرض لأشعة الشمس المباشرة عن طريق إستخدام الأشجار والظلال التى توفرها كتل المبانى على ممرات التسوق ، بالإضافة إلى المظلات وغيرها من العناصر التصميمية.

وسواء أكان تدخل مصمم (منسق) الموقع كمكمل لعمل المعماري و معين له علي تحقيق الوظائف المعمارية والحركية والبصرية والمناخية المختلفة أو كان لاستكمال أو تصحيح عمل المصمم المعماري الغير مقدر بشكل جيد للأبعاد و التبعات البيئية لوظائف الكتل المعمارية بالموقع العام إلا أن الدور الذي يلعبه التصميم الواعي للموقع العام وعناصره في حالة المراكز التجارية المفتوحة يكون له أعظم الأثر في نجاح هذه المشاريع.

(شكل1)[3] الشارع التجاري العربي وساحاته باستعمالات متعددة و سخب الحركة والحياة به يمثل أحد الأسلاف التاريخية للمراكز التجارية المفتوحة الحديثة

(شكل2) [4] صورة للمركز التجاري بستانفورد ، كاليفورنيا *Stanford Shopping Center*

3- تنسيق الموقع في المراكز التجارية المفتوحة :

المعايير والمحددات التصميمية العامة للمراكز التجارية:

نظراً لتداخل المحددات التصميمية والتخطيطية للموقع و عناصره والكتل المعمارية يمكن استخلاص مجموعة من العوامل العامة التي تحدد تصميم المركز التجاري تجمع الاعتبارات التخطيطية والمعمارية والخاصة بتنسيق الموقع يمكن ايجازها فيما يلى :

أولاً : معايير تخطيطية:

- حدود و محيطات الموقع
- حركة المشاة
- فرش الشوارع
- الترفيه
- مناطق الانتظار وحركة السيارات
- الفراغات الانسانية والاجتماعية
- الإضاءة

ثانياً : معايير معمارية :

- الحوائط الخارجية
- الأبواب والشبابيك
- اللافتات والعلامات الإرشادية العامة للمركز
- الأسطح والتنسيق الجاف *Hardscape*
- الألوان
- لافتات المحلات

ثالثاً : تنسيق الموقع زراعياً :

- **المجموعات النباتية :** ضاف إلي ذلك بالطبع المعايير الخاصة بالتركيبة المعمارية و البرنامج المعماري وهي خارج نطاق هذا البحث حيث يتناول المرحلة التي تلي الاستقرار علي التركيبة المعمارية وموقعها بالنسبة للأرض و يركز علي تناول الموضوع من منظور المعماري مصمم تنسيق المواقع. [5] هذا التقسيم السابق وإن اختلف في أسلوب تقسيمه أو تجميعه للمعايير تحت العنواين عن ما تم اتباعه لاحقاً في البحث والحالة الدراسية إلا أن ما يقدمه من معايير يمثل العنواين الرئيسية للمعايير العامة. فأسلوب تقسيم هذه المعايير يختلف باختلاف الجهة المنظرة طبقاً لمنظورها واحتياجاتها والظروف المحلية التي قد تزيد أو تنقص بعض العناصر أو تغير أهميتها وهناك العديد من الأمثلة علي ذلك . ولغرض هذا البحث يمكن استبعاد العناصر الخاصة بالعمارة والتخطيط الأولي للكتلة وعلاقتها بالموقع و البرامج المعمارية التي يكون من المفترض أن تكون مراحل دراستها قد تمت بالفعل في المرحلة التي تلي تسبق ذلك كما سبق ذكره .[6] ومن المؤكد أنه بالاضافة للمعايير السابقة فإنه هناك مجموعة من العوامل[7] التي تؤثر علي تصميم المشروع مبدأياً وتظل ذات دور رئيسي في تصميم تنسيق الموقع .. ومن أهمها:
- **التركيبة التخطيطية والمعمارية لمجموعة الاستعمالات** : وهى العناصر التى تتحد لتشكل معاً التنسيق العام لموقع السوق التجارى وتنقسم من حيث الاستخدام إلى عناصر معمارية وعناصر تنسيق موقع .

- **البيئة الإنسانية والتركيبة الثقافية والاقتصادية والاجتماعية للمجتمع**: مما لاشك فيه أن ثقافة وظروف عادات المستخدمين تتدخل في صياغة ليس فقط التركيبة المعمارية ولكن أيضاً تصميم تنسيق الموقع.
- **الظروف المناخية والبيئية:** وهى طبيعة المناخ و البيئة الطبيعية في المنطقة التي يقام بها السوق التجارى من درجات حرارة ورطوبة ومعدلات سطوع الشمس وسقوط الأمطار وحركة الهواء والتى تحدد إلى حد كبير التنسيق العام للموقع ومعالجة الممرات التجارية ووسائل الحماية من الشمس.
- **التكلفة** : وهى الأمكانيات المتوافرة لإقامة المشروع وتحدد إختيار مواد النهو والتشطيب المناسبة للظروف المناخية والتى تفي بالمتطلبات الجمالية المطلوب توافرها في مثل هذا المنشأ.
- **طبيعة التربة** : وهى التى تحدد نوع ومواد نهو وتشطيب أرضيات الممرات التجارية بالسوق .

ومن المهم الإشارة لأنه من أهم عوامل نجاح التصميم هو نجاح المصمم في تحقيق بيئة لطيفة جاذبة *Pleasant* باعتبارها بيئة عمرانية ترويحية [8] تحقق ولو جزء من خواص المناطق الخضراء المفتوحة بأسلوب يناسب الفئات السنية المختلفة مع الاخذ في الاعتبار أن الصغار والشباب[9] هم دائماً عميل مستهدف وهم في نفس الوقت قوة جذب للمزيد من أقرانهم. وهو ما ينعكس علي الجوانب التسويقية بالطبع. وبصفة عامة ولغرض هذا البحث يمكن اجمال العناصر المكونة لمنظومة تنسيق الموقع من حيث في مجموعتين تضم الأولي العناصر المعمارية و تضم الثانية عناصر تنسيق الموقع .[10]

أولاً : العناصر المعمارية.

تصنف العناصر المعمارية نوعياً حسب إستخدامها فمنها التجارى والترفيهى و تشتمل علي:

- **المداخل :** مداخل السوق التجارى لابد أن تكون واضحة ومؤكدة كما ينبغى أن تتصف بالتميز الشديد لأنها منطقة انتقالية من الخارج إلى داخل السوق ويفضل إستخدام مواد تشطيب ذات جودة عالية بالإضافة إلى عناصر التشجير التى تعزز أهمية المدخل.
- **وسائل الاتصال الرأسي:** من سلالم و سلالم متحركة أو سير ناقلة أومصاعد. و تمثل نقاطها الرئيسية نقاطاً هامة بالمداخل و تكون نقاط تواجدها نقاطاً كثيفة الحركة تحتاج دراسة خاصة.
- **المناطق العامة الرئيسية والحيزات الإنسانية :** تتجمع عندها مسارات الحركة بمركز التسوق وقد تتواجد منطقة العروض التسويقية أو تستغل أجزاء منها ككافيتريات مفتوحة أو معرض سيارات و يجب مراعاة إضاءة هذه المنطقة بشكل جيد وإستخدام أرضيات من مواد تتحمل كمية أحمال الحية الزائدة عليها وتستغل هذه المساحات لكسر الملل الناتج عن طول ممرات التسوق الطويلة.
- **العناصر المتواجدة بالفراغات العامة :** مثل الحدائق ووسائل الإرشاد لتسهيل الوصول إلى عناصر السوق المختلفة ومناطق الجلوس وألعاب الأطفال وغيرها من العناصر مثل نافورات الماء حيث يعد الماء من المعالم الجذابة للغاية في مراكز التسوق .

ثانياً :تنسيق الموقع:

أ- منطقة انتظار السيارات :

يجب توافر مساحات لإنتظار السيارات يسهل الوصول إليها من الطريق العام المؤدى للسوق تتناسب مساحتها مع مساحة السوق كما يجب توافر أماكن خاصة لإنتظار سيارات المعاقين تتميز بالشعار الخاص بذلك ، كما يجب ألا تعيق حركة الدخول والخروج من أماكن الإنتظار حركة المرور في الطريق.

ب- ممرات المشاه والأرصفة:

يجب توافر ممرات أمنة للمشاه تصل بين مناطق أنتظار السيارات والمداخل الرئيسية ومنطقة السوق لا تخترقها السيارات ، كما يجب توافر أرصفة بطول طرق السيارات وحول المبانى لتسهيل حركة المشأه من وإلى السوق.

ج- الممرات التجارية :

وهى العناصر التى تحدد شكل السوق وتتكون من طرق رئيسية للمتسوقين يحيط بها المحلات التجارية من الجانبين ، بالإضافة إلى ممرات جانبية تؤدى إلى نقاط لاتقاء الفراغات (المساحات العامة) ويجب أن يراعى في تصميم الممرات التجارية ما يلي:

- يجب أن توفر أقصى إنسياب في حركة المتسوقين.
- سهلة التخطيط وبسيطة.
- تتميز بطابع مبهج يؤدى إلى الإستمتاع بالسير بها مع توفير أماكن للراحة والإستراحة وعليه تعتبر الشجيرات والزهور والنافورات والتماثيل وأماكن الجلوس من العناصر الأساسية بالممرات مع مراعاة عدم حجبها لواجهات المتاجر.
- يجب أن تؤدى نهايات الممرات إلى عناصر جذب بالمركز.
- تناسب عروض الممرات مع حركة المتسوقين وإنتظارهم .
- مراعاة أطوال الممرات حتى لا يشعر المتسوق بالملل وعليه يمكن تقسيمها بساحات عامة صغيرة تحتوى على أماكن جلوس حول نافورة أو منطقة عرض عامة أو غيرها من العناصر الجاذبة للمتسوقين.

د - عناصر الإتصال الرأسى :

وهي عناصر تتبع دراستها كل من التصميم المعماري و تنسيق الموقع - قد سبق ذكرها - ونظراً لأن أهم عنصر من عناصر تنسيق الموقع يتمثل في الممرات التجارية والساحات المفتوحة حيث أنها العنصر الأساسى للحركة في المراكز التجارية المفتوحة فإن البحث يرتكز على دراسة احكام تصميم تنسيق الموقع لهذه المراكز وحيزاتها التصميمية عن طريق عرض حالة دراسة تطبيقية قام بتصميمها

الباحث ومن خلالها تتم بلورة معايير عامة لتصميم الموقع وتنسيق عناصره مع اعطاء أهمية خاصة للمواد المستخدمة في إنشاء ونهو هذه الممرات وذلك من خلال منهجية بحثية تتمثل في :

- عرض المشكلات التى تواجه المصمم وطرق تحليلها وإيجاد العلاقات المتشابكة بينها.
- القرارات التصميمية العامة.
- التقنيات والقرارات التصميمية التفصيلية عن طريق إستخدام مواد مختلفة وتأثيرها الوظيفي والسيكولوجي على المستخدم وتشغيل المشروع.

استخلاص المعايير العامة التى تحقق هدف هذا البحث والوصول لدليل أولي للعلاقات التصميمية بتجميع الاهتمامات التصميمية في جدول استرشادي. وأخيراً استعراض سريع لمعايير التصميم لمختلف عناصر التصميم .

5 - الحالة الدراسية:

المشكلات والمحددات التصميمية المتعارضة:

ولدراسة الموضوع يتناول البحث تنسيق الموقع لمركز جرين بلازا التجاري الترفيهي جنوب منطقة سموحة بالاسكندرية كحالة دراسية أجتمعت فيها الكثير من المشكلات التصميمية التى تم حلها عن طريق التصميم . ومن أهم هذه النقاط كان ما يلي:

- **المساحة** : حيث أن المركز مقام على مسحاة 27 فدان وتبلغ كمية الأرضيات بالمناطق المفتوحة مايزيد عن 20000م2 (عشرون ألف متر مربع) هذا بخلاف المسطحات نصف الخارجية أى المغطاة و لكنها مفتوحة بالدور الأرضي وكذلك المناطق نصف المغطاة بين المبانى والتي هي ذات طبيعة داخلية في ايحائها والتي تبلغ حوالي 10000 م2 (عشرة آلاف متر مربع) بدورها. هذا المسطح في حد ذاته يمثل قيمة يجب اعتبارها لتكلفتها العالية حيث أن أقل زيادة أو نقص في سعر وحدة المساحة يمثل قيمة كبيرة نظراً للمسطح.
- **معمارياً** : نظراً لشكل الأرض وعلاقتها بالشارع الرئيسي والتصميم المعماري وتعدد المداخل الاستخدامات وأماكن الانتظار وكذلك تعدد زوايا الرؤيا من المناسيب المختلفة والعناصر المعمارية التي تم اضافتها لتحقيق الاحتياجات الفندقية والتسويقية كان من الضروري دراسة كل هذه الجوانب.
- **التربة :** أقيم المركز على أطراف مدينة الإسكندرية التى تتميز بتربة عضوية ذات طبيعة ضعيفة وميل دائم للهبوط وهي خاصية يجب مراعاتها عند إختيار مواد إنشاء ونهو الأرضيات.

- **التكلفة** : نظراً لضخامة مساحة المركز فبالاضافة لبنود الأرضيات يجب مراعاة عنصر التكلفة كعنصر أساسى في التصميم . ومن جانب آخر فإنه نظراً لطبيعة المشروع فإنه من المطلوب اعطاء تأثير ثري ومتميز خاصة أنه بالاضافة للأنشطة التجارية والترفيهية فإن هذا التصميم يمثل مطلاً سياحياً للفندق وغرفه بالدور الثاني علوي بمستوي خمس نجوم.
- **القيمة الجمالية**: سواء للمشاة من رواد المركز من منسوب الأرض أو الدور الأول التجاري أو لنزلاء الفندق من الدور الثاني علوي كان علي التصميم تحقيق قيم بصرية جذابة تحقق الآتي:
  - تناغم مع العمارة القائمة للمركز وإيجاد وحدة مشتركة تعمل كعامل مشترك.
  - في نفس الوقت و بشكل مناقض يجب تحقيق قيم بصرية ذات كينونة قوية تعمل علي كسر رتابة التكرار المعماري الملازم لهذه النوعية من المشاريع.
  - توفير كمية مناسبة من الخضرة تعمل علي كسر الكتلة المعمارية للأرضيات والحوائط وتناسب الطبيعة الترفيهية والسياحية وفي نفس الوقت لا تتعارض مع احتياجات العرض التجاري للمحلات.
- **الجوانب البيئية** : نظرا لاختلاف توجيه الممرات و الشوارع و الساحات تغلب الظلال علي بعض المناطق في حين يكون بعضها مشمساً هذا بخلاف التأثير الايجابي و السلبي للتيارات الهوائية مما يحتاج لتصحيحات مناخية باستخدام النباتات أو الانشائات الخفيفة.
- **الجوانب الوظيفية والخدمية** : من تنسيق للشبكات والفتحات و صرف مياه الأمطار و مسارات الخدمة والصيانة.

ولتغطية كافة هذه الاحتياجات كان من الضروري عمل دراسات متعددة لتحليل الموقع بيئياً ومعمارياً وبصرياً باستخدام عدة وسائل منها علي سبيل الذكر لا الحصر دراسات التربة والمناخ والتحليل بواسطة الشفافيات المتطبقة *Transparencies Overlays* وتحديد المشاكل في مجموعة من الحزم المتجانسة كما يلي:

معمـاريـاً :

أدت الدراسات والتحليل المعمارى للموقع وكتله القائمة والمنتظرة أثناء التنفيذ وبعد التنفيذ إلى :

- تحديد نقاط المداخل المناطق بنوعياتها للبشر والأليات وكذلك إرتباط ذلك بالأستعمالات والإتجاهات وهو ما أدى لتحديد كثافته المستعملية ونوعياتهم ومناسبة المواد المرشحة المختلفة لتلك الوظائف .
- قادت دراسة الشبكات المعمارية للكتل وعلاقتها بإتجاهات الحركة والمداخل إلى تحديد الشبكات البنائية للأرضيات وعناصرها وأساليب تلاقيها معمارياً وهو ما أثر على اختيار الخامات وقدرتها على التواؤم مع تلك المتطلبات.

- في دراسة تفصيلية لاحقه وبالتنسيق مع إدارة التسويق تم تحديد أحرم (جمع حرم) المناطق التجارية والترفيهية والتى يجب تحديدها حماية لمسار المشأه ومنعاً للخلافات وهو ما نتج عنه دراسة لتحديد هذه الأحرم وكيفية توضيحها وذلك بإستعمال أسوار خشبية قصيرة وبإختصار فلقد أمكن تحديد أربعة أنواع من المناطق :
  - الشوارع وأماكن إنتظار السيارات.
  - ممرات المشأه المكشوفة والخارجية.
  - منطقة البلازا التى سوف تكون ذات طبيعة خاصة تصميمياً وتشكيلياً خاصة أنها المطل الرئيسى لإستقبال الفندق.
  - المناطق التى تغلب عليها صفة التغطية أو إحتوائها داخل أحواس خفيفة أو تحت أسقف رغم أنها خارجية حيث أن لها طبيعة داخلية إلى حد بعيد وترتبط بالمظلات الداخلية للفندق ومداخله.
- كذلك تم في الحسبان أمكانية استخدام المناطق المفتوحة لاستخدامات مستقبلية سواء دائمة أو مؤقتة حيث أن ذلك من طبيعة عمل المشاريع التجارية والترفيهية والسياحية والمشروع يجمع كل ذلك.

إنشائياً (التربة والتأسيس) :

كان هذا العامل من العوامل الحاسمة في تلك المنطقة نتيجة لضعف التربة وطبيعتها العضوية وهو ما أدى لإستبعاد المواد مثل الخرسانة المطبوعة بإمتدادتها حيث ستكون معرضة للتشريح إلا إذا تم تنفيذها بتكلفة عالية جداً . ولقد ساهم في هذا الإختيار عوامل اخرى كما سياتى ذكره وفي هذا السياق كان إمتداد الارضيات داخل البواكى المفتوحة للمبنى والمؤسسة على خوازيق داعياً لاتخاذ احتياطات لما سيحدث لاحقاً من هبوط الممرات الوسطية بقدر أكبر من الممتد داخل المبانى ، حيث أنه من الصعب تسليح بلاطات الأرضيات على كامل مستوى المشروع نظراً لمسطحه الضخم .. وكان من المهم أيضاً إتخاذ تدابير خاصة تحت الارضية حول النباتات لمنع هبوطها بشكل زائد مع إستمرار الري.

لكل ما سبق كان تفضيل المواد المجزءة مثل البلاط الأسمنتى والوحدات المتداخلة وبلاطات الرخام أو الجرانيت المجزء وذلك تلافياً لتأثير الهبوط المنتظر حيث أن تأسيس أرضيات المشروع بشكل يمنع الهبوط تماماً في نوعية الأرض المتاحة يخرج بالتكلفة خارج الحدود الاقتصادية ولقد حسم الامر بإستعمال مزيج من البلاطات الاسمنتية والجرانيت كما سيرى.

بيئـيـاً :

كان تحديد مناطق الظل والشمس وإتجاهات التيارات الاسلوب الاساسى في تحديد المناخ المحلى *Microclimate* لكل منطقة وما يستتبع ذلك من دراسة للتصحيحات المناخية بواسطة النباتات والإنشاءات الخفيفة كذلك تحديد الانواع النباتية المناسبة لكل منطقة وأدت هذه الدراسات مع الدراسات المعمارية لفتح مجالات تسويقية لم تكن في المشروع الأصلي خاصة الأنشطة المعتمدة علي المناطق المفتوحة مثل المقاهى

ومناطق الألعاب المكشوفة. وكان من أهم نتائج التحليل البيئي للمشروع وكتله المعمارية تقسيمه لمجموعة من المناطق البيئية والتي للكل منها صفاته الخاصة التي أثرت علي تشكيل القرارات التصميمية الخاصة به كما سيتضح فيما يلي.

بعد الاستقرار على القرارات العامة للمواد الأساسية كانت القرارات التصميمية المترتبة علي ذلك كالتالى :

- **الشوارع وأماكن انتظار السيارات:** تنفذ من الأسفلت والأرصفة من البردورات الأسمنتية مع أسطح من الخرسانة المطبوعة نظراً لتنفيذها على طبقة الأساس وصغر حجمها ومنعاً لوجود كسور – غلايق بلاط
- **ممرات المشاه المكشوفة والخارجية :** من البلاط الأسمنتى من مقاسات مديولية 40 ×40 ،20×20 ، 40×60 على أن تكون صحيحة بدون كسور "غلايق" حيث يتم تجميع جميع الفروق من مناطق الرخام أو الجرانيت وعمل شريط فاصل من الجرانيت أو الرخام المحلي لتلقى أى فروق نظراً لسهولة ونظافة التعامل مع عمليات التقطيع للرخام وتفوقها على البلاط في هذا الصدد ، مع عمل تدريج من الممرات التجارية المغطأة أمام المحلات من الجرانيت بنفس المقاسات المتدرجة للبلاط بشكل متنوع حتى يصير منتظماً أمام المحلات وهى المنطقة التى يتم فيها تجميع الميول والكسور " الغلايق" لسهولة تنفيذها بقطع الرخام بشكل سليم وجميل.
- **منطقة البلازا** : والتي تمثل مطلاً رئيسياً لصالة إستقبال الفندق بالدور الثانى علوى والغرف الفندقية المتفرعة منه وتمثل قلب المشروع ونظراً لكونها عبارة عن فناء ضخم مغلق من الجهة البحرية- باستثناء تيار من طرفه البحري علي مستوي الدور الأرضي- فلقد كان من الضروري عمل معالجة تصميمية مختلفة تعتمد علي النباتات لتحقيق معالجة بيئية وبصرية فعالة ومتميزة عن بقية المشروع حيث تمثل قلبه الرئيسي ولقد أمكن بهذا الشكل توظيف الأشكال العضوية والخامات الطبيعية من أحجار ورخام ذو شكل حجري لعمل ستة مناطق مختلفة بمساحات متنوعة للاستخدامات الترفيهية من كافيهات وخلافه ذات مناخ معتدل بتوظيف النباتات والمياه الجارية . وفي نفس الوقت تحقق اسم المشروع . وكان تفضيل هذه الخامات لتحماها للمياه والرطوبة واستجابتها للتشكيلات الطبيعية العضوية

ولذلك كان التفكير بعمل كثافة بنائية تحدد ستة مناطق مختلفة لكل منها تصميمه الخاص والذى تناسبه أرضية من الرخام الغشيم أو الهندى أو أحجار الميكا الغشيمة أو المقطعة قطعاً هندسية طبقاً للطراز والتصميم على أن يتم عمل تدريج في الخامات من البلازا للممر التجارى المحيط بها من الميكا الطبيعية للميكا الهندسية ومنها للجرانيت ذو المقاسات المتنوعة المديولية 20 ×20 ، 20 ×40، 40 ×40،40 ×60 ،60×60 بشطف في الخامة حتى تتدرج أمام ممرات المحلات لمقاسات 60×60 بدون شطف.

- **المناطق التى تغلب عليها صفة التغطية تم تنفيذها من الجرانيت:** في شكل تصميمات هندسية بأنواع الجرانيت المختلفة على أساس وحدة أساسية من مضاعفات 20سم لتلتقى مع باقى الوحدات في المناطق المحيطة والمجاورة بدون كسور "غلايق".

مما سبق يتضح أنه تم تفعيل مبدأ الوحدة " الميول " لإحكام تصميم المواد سابقة التصنيع من بلاط ورخام وتجنب وجود كسور مع تجميعها في منطقتين فقط ، أما مناطق تلاقى الشبكات على زوايا لايمكن التعامل فيها بهذا الاسلوب فلقد تم توظيف خامة الميكا الطبيعية وتنتقل لتكون ذات أسلوب هندسى في التشكيل لتنقل بدورها للبلاط الاسمنتى . وغنى عن الذكر أنه يمكن إستبدال خامة الميكا

بانواع أخرى من الرخام او الاحجار ذات صفات ميكانيكية وسعر مقارب ، كذلك فأن حواف أحواض الزراعة قد تم تصنيع وحدات بردورات خاصة لها مقاس 20×20 لتبدو في المسقط الأفقي كوحدة من وحدات الارضية ولكنها تعمل بوظيفة البردورة . حيث تتيح الكميات الضخمة للأرضيات في هذه المشاريع تصنيع وحدات خاصة لسعر مناسب لمزيد من الأحكام البصرى والتشكيلى والوظيفي وينطبق هذا الامر على منطقة المدخل الرسمى للمشروع ذو الشكل الدائري. والذي نظرا لحجمه و حجم التعاقدات مع مصنعي البلاطات الأسمنتية فقد أمكن تصنيع بلاطات اسمنتية ملونة خاصة به بمقاس 20×9×10 سم ، وذلك لإعطاء البلاطة شكل شبه منحرف يسمح بتكوين دوائر بشكل سهل . ليس فقط ذلك وإنما يسمح بعمل تقسيمات داخل هذا الشكل الدائري .

(شكل 3) [11] ساحة مدخل المشروع الدائرية والتي تم تصميم البلاط الخاص بها

(شكل4)[12] لقطة جوية لساحة مدخل المشروع الدائرية

وبشكل تفصيلي فقد تم تطبيق المعايير السابقة علي مختلف مناطق المشروع باالأسلوب التالي حيث يتكون المركز من ثلاث ممرات طويلة متوازية تقريباً تتصل بعضها بالبعض في عدد من النقاط العامة مثل منطقة المداخل الأمامية والخلفية والساحات الخارجية والداخلية. وفيما يلي و صف سريع للمعالجات و القرارات الخاصة بكل منطقة:

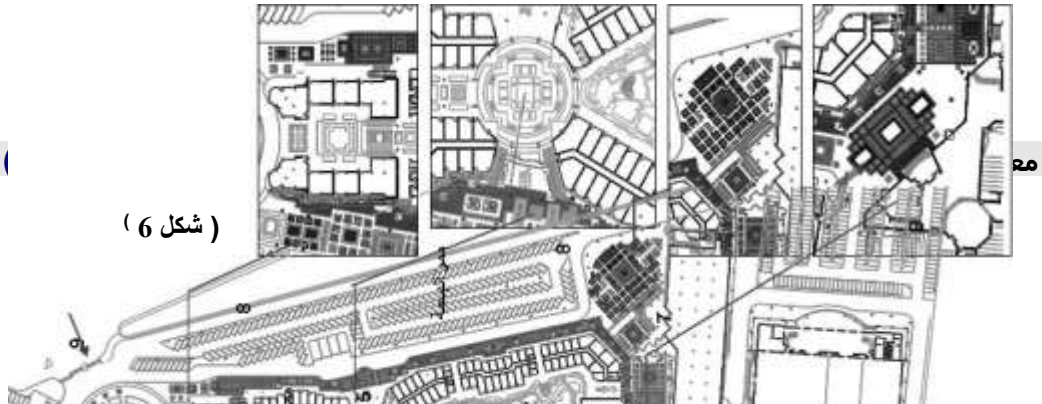
ممر الفرحة :

من أكثر الممرات تعرضا لكثافة الحركة وهو ممشى رئيسى غير مسقوف تطل عليه المحلات من الجانبن من خلال ممرات مغطاة و قد روعى في إختيار مواد نهو أرضيات الممشى أن تكون ذات ملمس مقاوم للإحتكاك وخواص عالية التحمل وعليه تم إستخدام بلاطات أسمنتية ملونة خشنة الملمس غير لامعة لا تعكس الضوء بكامل الممر يتم تنسيقها في شبكات من الأيسطة مختلفة الالوان والاشكال لقطع الملل وخلق نوع من التنوع البصرى على إمتداد الممر.

- روعي في تصميم مقاييس البلاطات أن تكون مضاعفات لحجم ثابت أستنتج من عرض الممر لتفادى قطع البلاطات كما سبق ذكره.
- روعى إستخدام مادة الجرانيت الفردى الفاتح في المنطقة الشريطية أمام المحلات لتحديد منطقة الحركة والإنتظار وهو ذو لون محايد لمنع التضارب البصري مع المحلات و معروضاتها و كذلك ليتناغم مع مختلف مواد النهو الأخرى كما تميز هذا الجزء بنعومة الملمس لتشجيع السير بتلكع مما يطيل فترة مشاهدة المعروضات ويكون هذا الجزء الأنسب لسير المعوقين وعربات الأطفال.

(شكل 5 [12] لقطة جوية للمشروع

- سهولة التقطيع والتشكيل
- تحديد البلاطات عن طريق شطف حوافها مع خلق مجارى لتصريف مياه الأمطار.
- ولإضفاء الحيوية على الممر أستخدمت بلاطات من الجرانيت بلون أغمق يميزها عن سائر الممر.
- عمل شريط مستمر من الجرانيت حول المحلات لتفادى عمل قطع في البلاطات في هذه المنطقة.
- أستخدمت بلاطات حصوة كعنصر ربط بين ممرات الجرانيت الوردى الناعم وممرات البلاط الأسمنتى خشنة الملمس مختلفة اللون مما حقق ووفر أيضاً في استخدام الجرانيت .



(شكل 6)

1- مساحة المدخل الرئيسى.
2- فناء المدخل الرئيسى.
3- مساحة مدخل الفندق وسلالم المترو.
4- المنطقة أسفل الكوبرى الرابط للدور الثانى العلوى.
5- مدخل الفندق.
6-مساحة أمام السينيما.
7- مساحة أمام الهايبرماركت وكافيهات خفيفة.

مجلة الفنون الجميلة - فنون مع *Fine Arts*

شارع الفرحة :

- يعتبر شارع الفرحة هو أكثر الشوارع المعرضة لضغط السير حيث أنه يطل عليه من الجهتين محلات، لذلك فإنه يعتبر ممشى رئيسي كلذلك روعي أن تكون الأرضية ذات ملمس خشن ، مقاومة الإحتكاك حتى تسهل علي حركة المستخدمين بدون حذر بالإضافة لأن البلاط الاسمنتى الملون و هو خشن الملمس و غير لامع يمنع انعكاس للضوء
- روعي أيضاً أن يتم عمل شبكات من االتصميمات الهندسية في الأرضيات مختلفة الألوان والأشكال حتى يقطع الملل وتغير الإحساس البصري

1- أعمدة وحولها أحواض نباتات ارضية.
2-بلاط أسمنتى 40×40
3- بلاط أسمنتى مقاسات متنوعى
40×40،40×20،60×20
4- جرانيت مقاسات مديولية متنوعة مع شريط
جرانيت حول المبنى
5- محلات.

(شكل 8) (11) شارع الفرحة عند إفتتاح المشروع وتظهر العلاقات المديولية للبلاطات والمقاعد والنباتات و احداث الإضاءة

(شكل9) [11] مجموعة من العلاقات بين مختلف الوان ومقاسات وملامس البلاط من مقاسات 40×20، 40×20 تعطى تنويعات من التصميمات الزخرفية.

- وقد تم استخدام مديول ثابت لكل الأرضيات وهو 20×20 ، 40×40 وقد ترتب عن ذلك عدم وجود عوائق.
- رسومات تفصيلية لعلاقات أرضيات البلاط الأسمنتي.
- بما أن الشارع الرئيسي يطل من الجهتين علي محلات فقد روعي أن تكون الأرضية أمام المحلات مختلفة عن أرضية المشاة حتى يعطي إحساس مختلف و سيولة في الحركة لذلك تم استخدام الجرانيت من نوع فردي verdi الفاتح حتى يكون لون محايد ولا يقيد في استخدام ألوان الأرضيات الأخرى و استخدام خامة ناعمة مثل الجرانيت تجعل الزوار يسير عليها ببطى مما يطيل فترة المشاهدة للمعروضات

ملحوظة : تستخدم خامة غلايق بصفة عامة تعبيرية غير مديولية

اشعة الشمس

امتصاص

سـطح لامـع من

(شكل 10) [11] **ترابيع الجرانيت بمقاسات مديولية متنوعة تقفل بشريط من الرخام يتنوع عرضه وزاوية تلاقيه مع حوائط ومداخل المحلات حيث تم تجميع الفروق فى المقاسات فى ذلك الشريط نظراً لسهولة عمل ذلك فى شريط من الجرانيت عنه فى وحدات البلاط الأسمنتى. ييسر ذلك التعامل مع الحوائط المائلة والدائرية من الجهة الاخرى تتيح إعداد صحيحة من البلاطات الأسمنتية مقاس 40×40 بدون كسر أو غلايق " يلاحظ أن الجرانيت قد تم تجهيزه بحواف شطوفة اتماثل تلك البلاطات الأسمنتية وهى تقلل من مشاكل الجرانيت من حيث تحسين خواص الإحتكاك والتخلص من المياه**

- تم اختيارالجرانيت من نوع فرديverdi أيضاً لأنه سهل التقطيع ولا تظهر فيه الغلايق واضحة
- تم شطف الجرانيت حتى يظهر الفرق بين الوحدات حتى لا يظهر كأنه وحدة واحدة وأيضاً حتى يستخدم كمجري لسقوط الأمطار.
- وتم تطعيم الجرانيت الفاتح بوحدات من الجرانيت الأغمق حتى يغير الإحساس البصري, ولم يتم شطفها لان لونه واضح ولا يحتاج لتأكيده.

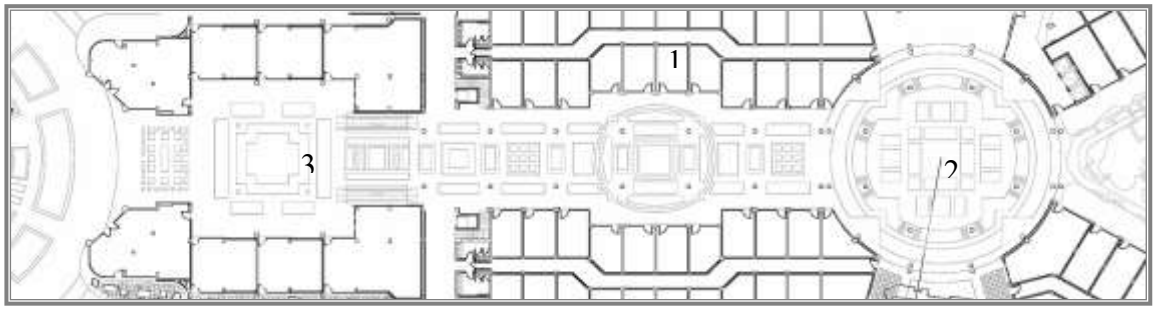
(شكل11) [11] **فى الممرات الداخلية حول البلازا بتصميمها الحر وتركيبات الصخور والنباتات إحتاج الأمر لمرحلة إنتقالية للإنتقال من الجرانيت لتلك التركيبات ولهذا تم إستخدام الميكا بوحدات هندسية تم طبيعة لتناسب التركيبات الصخرية وتتلاقى مع أرضيات البلازا من الميكا أيضاً . بالنسبة للجرانيت فقد تم تعمد إستخدام أكثر من درجة لإعطاء حيوية والقوائم مع الميكا ذات الدرجات المتنوعة مع عمل مساحات من الجرانيت الغامق كل مسافة لكسر الملل أمن الشريط الجرانيتى الأملس بجوار المحلات ربط جيداً مع المساهمة فى إحساس التدرج من الأملس الهندى للطبيعى الخشن. "*slate*"**

(شكل 12) [11] **تم استخدام بلاط أملس لعمل نقله في الملمس من الجرانيت الأملس لبلاط المناطق المفتوحة الأخشن يتضح أسلوب التركيب والتدرج المديولى من الجرانيت للبلاط ومن الهندسي المديولي المتنوع للهندسى المديولي المنتظم**

ممر البهجة :

وهو ممر رئيسى مكشوف للحركة تطل عليه المحلات من الجانبين يتفرع إلى فرعين يمران حول البلازا وتطل عليها المحلات من الجوانب و يمثل في جزئه الأول مطلاً لغرف و استقبال الفندق.

- واستخدم الجرانيت المتنوع في عمل أرضيات هذا الممر وذلك لمقاومته العالية للإحتكاك.
- روعى التنوع في ألوان الجرانيت المتنوع المستخدم مع عمل تصميمات مختلفة الأبعاد والالوان بطول الممر لإضفاء الحيوية وكسر الملل البصرى.
- إستخدمت النباتات في عدة أماكن بطول الممر في أماكن لا تعوق حركة الزائرين وتضفي جمالاً وثراء على الممر .



1- محلات 2- تشكيلات دائرية من الجرانيت 3- ساحة مربعة من الجرانيت

(شكل13)[11] المناطق نصف المغطاة أو الافنية بين المبانى بداية من مدخل المشروع من الجهة البحرية وهو المدخل الرسمى من بلاطات متنوعة من الجرانيت بمقاسات مديولية ذات علاقات بعمارة المشروع لتكون أحواض النباتات ذات علاقة بأعمدة المبنى والنسق الزخرفى للأرضية. يلاحظ أن جميع أحواض النباتات بالمشروع قد تم تنفيذها بدون حواف مرتفعة حيث تنخفض التربة الزراعية عن منسوب الأرضيات حولها ولا يتم تحديد الأحواض لإعطاء فرصة للنباتات لتتفاعل وتثرى بصرياً مع إنتظام النمط المديولى للأرض

مجلة الفنون الجميلة Arts

مناطق إحتياطية لتخزين المياه عند العواصف الشديدة لحين تصريفها من خلال شبكة الصرف.

شكل 2 [11] المدخل الرنيسى البحرى للمشروع من الجرانيت.

(شـكل 14) (11) أتــاح الجرانيــت عمــل خطــوط دائريــة وطوليــة وأنتظــام عمارة المشروع على شكل عقد بصرية.

ممرات حول البلازا

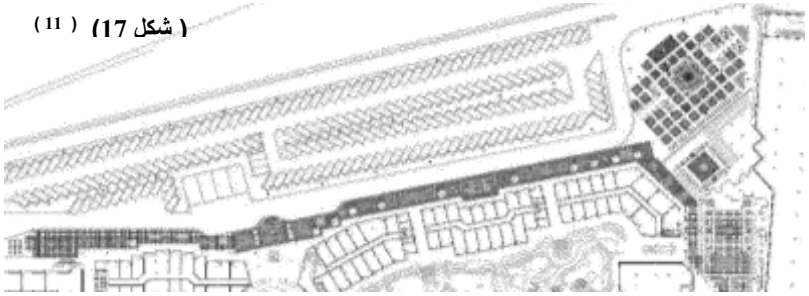
أستخدمت مادة الحجر الطبيعى (الميكا أو السليت Slate) بشكلهندسي مديولي و كذلك عضوى غير منتظم لعمل أرضية البلازا وذلك للوصول إلى الإحساس الطبيعى المطلوب من هذه المنطقة حيث تكثر بها الأشجار والشجيرات و الصخور ذات المنحنيات .وكعنصر إتصال بين أرضية الحجر العضوية غير المنتظمة وممرات الجرانيت والبلاط الاسمنتى المنتظمة أستخدمت التربيعات المنتظمة من الحجر الطبيعى لتعمل على نقل الأحساس الطبيعى بالتدريج نحو الممرات الاكثر إنتظاماً .

(شكل 15) (11) تصميم البلازا حر و عضوي لذلك تم استخدام الأرضيات الحجرية من الميكا لقوة تحملها للبري و الرطوبة ولقد تعمد التصميم كسر النظام العام المتبع في باقي المشروع حيث تم تخطيطه و زراعته بحرية تامة خاصة انه احد المطلات الرئيسية للفندق

ممر البسمة :

وهو ممر خارجي يفصل بين منطقة إنتظار السيارات ومنطقة السوق وتطل على المحلات من جانب واحد ويتميز بجزء خارجى مكشوف أستخدمت فيه أرضية من البلاط الأسمنتى الخشن الملمس المقاوم للإحتكاك غير اللامع لتسهيل حركة الزائرين مع عدم عكس الضوء وأستخدم الجرانيت ناعم الملمس في المنطقة الداخلية المغطاه أمام المحلات مما يحث الزائرين على السير بحرية مما يطيل فترة مشاهدة المعروضات . وتم الفصل بين الجزءين الخارجى والداخلى بشريط من الجرانيت مختلف اللون و ذلك ليتم تركيبه أخيراً لتجميع الفروق حيث يمكن العمل في بنود الجرانيت والبلاط عل جانبيه بشكل متزامن كما يمثل فارق هبوط بين الجزء المغطي المؤسس له مع المبني والأجزاء خارج المبني ذات التأسيس الأقل

(شكل 17) (11)



- روعي عمل شبكات من التصميمات في الأرضيات مختلفة الألوان و الأشكال حتى يقطع الملل وتغير الإحساس البصري
- روعي أن تكون الأرضية أمام المحلات مختلفة عن أرضية المشاة حتى يعطي إحساس مختلف وسيولة في الحركة لذلك تم استخدام الجرانيت الفردي الفاتح حتى يكون لون محايد ولا يقيد في استخدام ألوان الأرضيات الأخرى.

(شكل 18) [11]
التشكيل بألوان البلاط بدون تغيير المقاس مديولياً

(شكل17) [11] في الأجزاء التي تقابل فيها الممرات التجارية مواقف السيارات مباشرة وتقع يمين ويسار مدخل الفندق تم الإلتزام بتركيب الجرانيت فى كل الممرات تقريباً وهى الاجزاء التى يختلف تاسيسها حيث انها جزء من المبنى ومن ثم غير معرضة للهبوط وتم فصلها عن البلاط الاسمنتى وهو القابل للهبوط بشريط من الجرانيت بحيث تتحول لمنحدارات صغيرة فى حالة هبوط البلاط الأسمنتى خارج المبنى.

6- التجهيزات العامة [13]

بالنسبة للتجهيزات العامة مثل الأنشاءات الخفيفة وفرش الموقع واللافتات وكذلك النباتات والإضاءة وشبكات التمديدات المختلفة وفتحاتها أو مخارجها فلقد تم دراسة كل هذه العناصر من خلال تحديد احتياجات كل منطقة معمارياً وبيئياً ووظيفياً وبصرياً ويتم توزيعها من خلال علاقتها بالشبكة المديولية للأرضيات. لذا تمت دراسة جميع الشبكات في خطوط موازية لخطوط شبكة البلاط لتسهيل اعمال الصيانة والتغيير إن لزم الأمر لاحقاً وجاءت جميع المخارج والأعمدة والأحواض في مناطق تستقطع أو تقع في وحدات بلاط محددة ترتبط بتصميم الأرضية ككل وهو ما احتاج لجهد تصميمى وتنسيقى قبل واثناء التنفيذ.

ونظراً لأنه كان من المطلوب نشر الخضرة بأسرع وقت ممكن مع افتتاح المشروع فكان استخدام المدادات السريعة على برجوات بشكل شجرى بها مقاعد ثابتة وتحيط بأحواض نباتات ارضية لزراعة المدادات وبعض النباتات لملأ الأجزاء السفلية ولقد قامت هذه التركيبة بدور الاشجار في بداية المشروع لحين نمو الأشجار وتم إزالة معظمها تدريجياً.

(شكل19) [11]الرسم التنفيذي والأسكتش التصميمي لوحدات الإضاءة

وبالمثل فقد تم تصميم وحدات خاصة لهذا المشروع وتتميز بحجبها لمصدر الإضاءة وإلقائها الضوء على الارض وكان لهذه الوحدات دور هام في بداية المشروع لتعويض كميات الإضاءة المطلوبة نظرا لعدم إفتتاح كل المشاريع حينها ولقد تم تخفيض عددها بعد ذلك مع زيادة المحلات الكاملة وزيادة الإشغالات من مقاهى وخلافه بالمناطق المفتوحة والتى عملت على زيادة الإضاءة وقللت الإحتياج لوحدات إضاءة بالموقع العام

7- المعايير التصميمة العامة التي يمكن استخلاصها

مما سبق و بتحليل عمليات التحليل و التصميم و الاختيار و المفاضلة أمكن استخلاص الجدول التالي والذي يوجد العلاقة بين بنود الدراسة مجمعة في حزم نوعية و بين ارتباطها تصميمياً بباقي البنود والمحددات وهو الأمر الهام خاصة عند بداية الدراسة ..

(شـكل20) [11] الرسـم التنفيـذي و الأسـكتش التصميمي لوحدات الإضاءة البرجولات

بنود الدراسة		علاقتها وتأثيراتها علي باقي عناصر التصميم و محدداته
معمارياً	تحليل الموقع معمارياً: - المداخل ومسارات الحركة للإستعمالات المختلفة مداخل تجارية مركزية. مداخل تجارية فرعية. مداخل لمناطق ترفيهية. مداخل لمناطق فندقية. مداخل لمناطق خدمية أخرى.	– تحديد كثافة الإستعمال وإتجاهاته. – تحديد مناسبة الخامة معمارياً وإنشائياً للوظيفة – دراسات لونية. – دراسات بصرية خاصة بربط اللون والخامة بالوظيفة.
	تحديد الإستعمالات	– إختيار الخامات المناسبة.
	تحليل الشبكة المعمارية ونقاط إلتقائها وكيفيته	– الدراسات البصرية – دراسات لتنفيذ المواد وترتيبها . – تحديد المواد وإختيارها وشبكاتها وأساليب إلتقائها.
	تحديد أحرم الأماكن المفتوحة مثل المقاهى وخلافه.	– دراسات بصرية – إنشائية – تسويقية.
إنشائياً	التربة والتاسيس	– إختيار الخامات وأساليب وأماكن فواصلها. – دراسة العلاقة بين المناطق داخل اساسات المبنى وخارجها

		– تحديد أماكن الهبوط أو الفروق المنتظرة وكيفية علاجها.
	البرى والإحتكاك	– تحديد مناسبة المواد وأساليب إختيارها وإختبارها.
	العلاقة بشبكات التمديدات ومخارجها	– تحديد علاقات خامات الارضيات بمخارج الشبكات وإحتياجاتها.
بيئياً	مناطق الظل والشمس	– دراسات النباتات. – دراسات الفرش والمظلات
	التيارات الهوائية	– دراسات معمارية و تسويقية خاصة بالإستعمالات خاصة الخفيفة بالطرقات – دراسة النباتات
تنفيذيا	تقليل الهوالك	– إختيار الخامات وأساليب تنفيذها ودراسة الشبكات و علاقتها بمقاسات المواد.
	سرعة التنفيذ.	– إختيار الخامات وترتيب تنفيذها.
	التنسيق مع شبكات التمديدات.	– الجداول الزمنية وترتيب تنفيذ البنود والصيانة وعلاقة مواد التشطيب بالمخارج.
بصرياً	- زوايا الرؤيا ومناسيبها - اللون وعلاقته بباقى المكونات. - الإرتفاعات. - تحديد الحيزات الخاصة . - منع التعارض بين النباتات والإنشاءات الخفيفة وزوايا الرؤيا للمحلات.	– تحديد نقاط القوة والتركيز ونقاط التكرار والتبسيط. – إختيار الخامات – إختيار النباتات- الإضاءة. – إختيار النباتات وعناصر الفرش. – دراسات اللون والخامة والنباتات لتأكيدها أو فصلها . – دراسة مواقع النباتات وحجمها وانواعها وأساليب الصيانة
إقتصاديا	- دراسة التكلفة الاولية - دراسة تكلفة الصيانة المباشرة والغير مباشرة وسهولتها.	– الإختيارات الأولية وبدائلها. – إختيار الخامات والنباتات والمفروشات.
الصيانة وإحتياجات التعديل	- علاقة الأرضيات بالوحدات التجارية والترفيهية ومعدلات التأكل - سهولة الصيانة. - القابلية للتعديل وسهولته	– إختيار الخامات وإمكانية التعديل. – أختيار الخامات. – إختيار الخامات.

المكملات	ـ الانشاءات الخفيفة ـ الفرش الثابت ـ النباتات	– الدراسات البصرية و المعمارية و الحركة – العلاقة بالشبكات التصميمية. – العلاقة بشبكات التمديدات. – العلاقة بالنباتات. – سهولة التعديلات المستقبلية
	الإضاءة	– العلاقة بالمداخل. – العلاقة بالإستعمالات – العلاقة بالشبكات التصميمية. – العلاقة بشبكات التمديدات – العلاقة بالنباتات. – العلاقة لألوان الخامات

المعايير لعامة والخاصة بعناصر التصميم [14]

للمركبات:

- الأسفلت هو الأنسب للحركة الكثيفة. يجب دراسة ميول تصريف الأمطار بشكل يعمل على طرد المياه بأسرع ما يمكن و لا يفضل صرف مياه الامطار على شبكات الصرف الصحى .
- يفضل زراعة أشجار ظل مستديمة أو متساقطة حسب الإحتياج البيئى و في هذه الحالة يجب توافر عامل زمنى كافي.

للمشاة :

- **أحمال السير ونوعيات الحركة والأنشطة** : يجب دراسة أنواع وكثافات الحركة وأنواع الإستعمالات وما إذا كان هناك حركات خدمة ليلية بسيارات أو معدات ذات عجل ونوعياته.
- **البيئة**: دراسة العوامل المناخية المؤثرة على البلاط ومناسبته لها – درجات النعومة والخشونة ومناسبتها للأحوال المناخية للمشاه – دراسة اللون وعلاقته بالإضاءة الطبيعية لتجنب الأعتام أو الأبهار البصرى.
- **التربة** : عامل حاسم في تحديد الخامة ومناسبتها للإجهادات .
- **اللون** : يرتبط كما سبق بالعوامل الطبيعية كما يرتبط بالوان المبانى والنباتات وكذلك التاثيرات السيكولوجية المطلوبة.

- **الصيانة والتعديلات** : من أهم العوامل أمكانية الإستبدال الجزئى لبعض المناطق ذات الكثافة الحركية وإن كان بفضل إستخدام المواد المناسبة لها كما يجب أن توفر المرونة التصميمية لعمليات إعادة التصميم والتعديلات ونمو الإحتياجات الدائمة لنوع المشاريع .
- **التكلفة** : يجب إعداد دراسة أولية عن المسطحات وتكلفتها حيث تكون عامل حاسم في الإختيار.
- **النظافة**: سهولة التنظيف وسرعته – مناطق تناول الماكولات تحتاج لدراسة خاصة وتعد عامل حاسم أيضاً في إختيار الخامة.

الإنشاءات الخفيفة :

- دراسة الخامة ومناسبتها للنواحى البيئية ونوع التربة والنمط المعمارى لبعض هذه الإنشاءات ، يجب عمل تصور مبدئى لإمكانية الإحتياج المستقبلى . وعمل تجهيزات أو على الاقل إعتبارات تصميمية لحين الإحتياج إليها .
- بعض الإنشاءات مثل المظلات قد تكون لها إحتياج في البداية لتوفير الظل مثل نمو الاشجار أو لحين نمو الحركة التجارية وإستبدال تلك الإنشاءات بمظلات أو أركان بيع أو ترويج *Promotion Booths*
- يجب أن تكون الخامات من مواد ذات إحتمالية للعوامل الجوية منعاً للتدهور البصرى كما يجب أن يسهل فكها وتركيبها وإمكانية نقلها أو إزالتها.

فرش الموقع :

مثل الإنشاءات الخفيفة في إمكانية النقل والفك والتركيب وإختيار الخامة مع أمكانية عمل بعضها بشكل ثابت في مناطق تحديد الحركة ومنها العلامات الإرشادية التى تحتاج لدراسة الخامة واللون ليلا ونهاراً ومدى تحملها للظروف البيئية والمناخية.

- **النباتات :** بصفة عامة يجب دراسة البيئة والمناخ المصغر لكل جزء ودراسة النباتات المناسبة له ودراسة إحتياجه لبعض التصحيحات المناخية بإستخدام النباتات وبصفة عامة يجب ألا تعيق النباتات الرؤية للمحلات التجارية وبخلاف ذلك مناطق الخدمة التى تستخدم النباتات لحجبها.
- **الأشجار :** تفضل الأشجار ذات الطبيعة الخيمية " المظلة " لعدم إعاقتها للرؤية وتوفير مسطح ظل كبير. يكون العامل المحدد لنوع الأشجار هو المناخ المصغر والجوانب البصرية فمثلاً الاشجار المستديمة تستخدم في المناطق الجنوبية ذات الشمس القوية وتستخدم الاشجار المتساقطة في الأماكن الباردة شتاءاً أو الحارة صيفاً ويمكن عمل توافقات من الصنفين طبقاً للإحتياج.
- **النخيل :** يكون إستخدامه مناسباً فقط عند رؤيته في منظور أو من مسافة وكذلك لتأكيد التركيبة المعمارية ويتميز بعدم حجبه للضوء بأسفله بل مجرد عمل منطقة نصف شمس .

- **الشجيرات :** عادة ما لا تفضل لتعارضها مع رؤية اتلمحلات وللدواع الأمنية ولكن يستثنى من ذلك المناطق التى تتعارض مع خطوط الرؤية مثل المناطق بجوار الحوائط أو التكوينات الزخرفية بالميادين.
- **النباتات العشبية والصغيرة ومغطيات التربة :** رغم أشكالها وألوانها المتميزة إلا أنه لا يجب إستخدامها في المناطق ذات الكثافات العالية أو المناطق الخدمية وكذلك عندما توضع في مناطق لا يمكن حمايتها من أقدام المشاه.
- **النباتات المتسلقة :**يمكن أن تكون من العوامل الهامة في مثل هذه النوعية من المشاريع ليس فقط بتوظيفها في مناطق الخمائل بالمطاعم المفتوحة وخلافه و لكن لتغطية المسطحات الخدمية و الحوائط الغير مرغوب في رؤيتها. وفي حقيقة الأمر ان هذه النباتات يمكن أن تسهم بسرعة في نشر الخضرة و الظلال بالموقع.

أخيراً مما لا شك فيه أن أحكام تصميم تنسيق الموقع بهذا الأسلوب يمثل جهداً تصميمياً إضافياً ، وكذلك في أعمال الإشراف إلا أن الوفر الذى يحققه وكذلك سهولة الصيانة والمرونة التصميمية للتعديل بعد ذلك – وهو أمر طبيعى في مثل هذه المشاريع لتنامى حاجاتها- بالإضافة للقيم الجمالية المضافة كل ذلك يجعل تطبيق هذا النوع من الأحكام أمراً ذو أهمية خاصة في ضوء ما يوفره من ميزات لتلك المشاريع. و الحقيقة أن المشاريع جيدة التصميم و التي تدخل النباتات – خاصة الضخم منها مثل الأشجار و النخيل - في صلب دراستها من البداية يمكن أن تصبح ذات قيمة بصرية خاصة مع تقدم الزمن بل و تكتسب روحاً خاصة يمكن اعادة التصميم من حولها.

8- النتائج والتوصيات:

- تصميم تنسيق الموقع للمراكز التجارية عملية علمية منظمة بقدر ما هى فنية إبداعية فالتصميم يحتاج لتحقيق قيم جمالية ونفسية بالحيزات الخارجية المفتوحة لتحقيق راحة وجاذبية تدعوه للتردد على المكان وقضاء وقت أطول فيه مما ينعكس على ربحية المحال والمتاجر ، ولكن في نفس الوقت يجب أن يمر التصميم بعملية علميه منظمة لإحكام هذا التصميم وتحقيق الجوانب الخاصة بأحكام التكلفة سواء على المدى الطويل أو القصير وكذلك الصيانة وان تكون إختيارات المواد والنباتات وأشكالها ليست محققة فقط لجوانب جمالية وبصرية ولكن أيضاً لجوانب وظيفية واقتصادية وفسيولوجية وسيكولوجية وعملية.
- بإلقاء الضوء على علاقة عناصر التصميم ومواده ومعاييره ببعضها وهى دليل أولى لمصممى لمثل هذه المشاريع لتوضيح العلاقات التصميمية من خلال الحالة الدراسية قدم البحث العديد من التقنيات التفصيلية والأمثلة يمكن الإستفادة منها بشكل مباشر أو الإقتداء بها في حالات اخرى

- ضرورة أن يربط التحليل الاولى للشبكات التصميمية البنائية المعمارية بالشبكات التصميمية لتنسيق الموقع حتى ولو كانت هذه الشبكات من نوع عضوى او غير ظاهر وربط ذلك بالمحاور الحركية والبصرية ويسهل ذلك أساليب توزيع عناصر تنسيق الموقع الظاهرة وشبكات التمديدات المدفونة.
- عنصر الارضية هو من أكبر العناصر حجماً وتكلفة نظراً لطبيعة هذه المشاريع لذا يجب إجراء التحليلات التصميمية الخاصة بإختيار أنه في حالة مبكرة حيث أن نوعية الارضيات واشكالها ترتبط بها كافة العناصر اللاحقة.
- المرونة التصميمية للتعديلات اللاحقة والصيانة من العناصر الهامة جداً في هذه المشاريع نظراً للتغيير الدائم في إحتياجاتها سواء الدائمة أو المتغيرة.
- قد تكون هناك بعض الترتيبات التصميمية التى تكون لازمة عند بداية تشغيل المشاريع على ان يتم الإستغناء عنها او إستنبدالها مع نضج المشروع وعلى سبيل المثال ذلك مناطق الظلال التى توفرها الأشجار بعد ذلك
- الدراسات البيئية من أهم عوامل نجاح تصميم وتنسيق موقع مثل هذه المشاريع.

المراجع

(1) http://history.sandiego.edu/gen/soc/shoppingcenter.html

(2) http://www.icsc.org/srch/about/impactofshoppingcenters/Brief_History.pdf

(3)http://images.google.com.eg/imgres?imgurl=http://www.goodallartists.ca/Cairo%2520market.jpg&imgrefurl=http://www.goodallartists.ca/newpage41.htm

*(4) http://www.laforum .org/files/design_criterea. pdf p. 39 , (**Stanford Shopping Center** is an open air shopping mall located on El Camino Real at Sand Hill Road in Palo Alto, California)*

(4-1) http://www.laforum .org/files/design_criterea. pdf

(5) Chiara , J.,J. crosbie ,M. ,Time Saver Standard for Building Types , 2001

(6)Scott , N Keith , Shopping Centre Design , 1989

(7) People places: design guidelines for urban open space http://www.google.com/books?id=99QNAAAAQAAJ&printsec=frontcover&dq=shopping+centre+design&lr=&hl=ar#v=onepage&q=&f=false

(8) http://www.momra.gov.sa/GeneralServ/Forms.aspx?id=2

(9) http://www.communitybuilders.nsw.gov.au/building_stronger/safer/young.html
(10) http://archiangel.mylivepage.com/blog/105/78_المراكز_التجارية
(11) المصدر الباحث
(12) Google Earth
(13) Design Criteria for Shopping Malls, The Florien Company November 28, 2002
Prepared by, THE CENTER FOR STRATEGIC MARKETING, 660 Hampton Center Drive, Suite 1100 , Hampton Shores, California
(14) Di Pilla ,Steven, Slip and fall prevention: a practical handbook, Volume 55, 2003(http://www.google.com/books/hl=en&lr=&id=z7SPAGW1nRcC&oi=fnd&pg=PA1&dq=pedestrian+walkway+finishes&ots=UIKTfKcaHD&sig=1XqcnZRyIBJWwD1RB0imnUvj_Bk#v=onepage&q=pedestrian%20walkway%20finishes&f=false)