

شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة*

يركز هذا الباب على طرح متطلبات المستعملين كمحدد لتحقيق الكفاءة، كما يبين أهمية المتابعة والتقييم لكل ما تم تنفيذه وإشغاله من البناء العمراني وذلك بقصد تطوير وتنمية الأوضاع القائمة، بالإضافة إلى صياغة أسس لتفادي حدوث الأخطاء الناتجة عن التعارض بين ما تم تنفيذه ومتطلبات المستعملين من جهة أخرى، ومن ثم الاستفادة من هذه النتائج في تلافي حدوث الأخطاء قبل وقوعها.

الباب الأول

يتضمن هذا الباب قسمين: أولهما- خصص للإطار النظري والمفاهيم عن الإدراك الحسي كأداة لتطبيق المنهج واختباره على مستوى الهيكل العمراني للمدينة على ضوء رؤية كل من الشاغلين والزائرين للمدينة، وثانيهما- لبيان تطبيقات هذا المنهج وإمكاناته وطريقة عمله، وذلك من خلال العرض التحليلي لحالة مدينة الجبيل الصناعية الجديدة في المملكة العربية السعودية. وسيكون تركيز اختبار المنهج على مدى الوضوح البصري للمدينة على الشرايين الأساسية للحركة بالنسبة لمستعملي السيارة، وما يوفره هذا الوضوح من رضا للمستعملين عن موضوع الأداء وهو الحركة والانتقال والوصول المباشر بين مكونات المدينة.

١. الإنسان وإدراك المدينة

يمكن رؤية المدينة في كل من مجالي التصميم العمراني وعمارة البيئة على أنها مجموعة من الفراغات الناتجة من إحاطتها بكتل مبنية من صنع الإنسان وأخرى طبيعية، وهي تتشابه في ذلك مع منشآت العمارة المفردة من حيث كونها بناء فراغي متعدد الأبعاد، لكنها تختلف من حيث أنها تحتاج إلى وقت أطول لإدراكها من منظور تعدد مكوناتها نتيجة لكونها كبيرة حجمها وكثرة تعقيداتها وتركيباتها وطول مسافات التنقل بين مكوناتها.

ويشير (كيفن لينش) Kevin Lynch إلى أن "سر جمال المدينة لا يكمن فقط في شكلها أو في تشكيلها العمراني بقدر ما يكون الجمال نتيجة مباشرة لسهولة إدراكها معرفياً وحسياً من قبل شاغليها وزوارها"^[٥]. ومن ثم "فالإدراك الحسي للمدينة غير قاصر فقط على الإدراك المرئي- وإن كان أحد أهم عناصره- بل يشمل ذلك الإدراك، كل التأثيرات الناتجة عن الحواس مجتمعة، لما تتضمنه المدينة من أشياء يمكن أن تسمع أو تشم أو حتى يمكن تذوقها، وكل هذه الأشياء تولد معاً الحيوية العمرانية للمدينة."^[٣]

* اشترك المؤلف مع الدكتور/ جمال سلاغور، والدكتور/ مصطفى جبر في إعداد هذه الدراسة

وكلما زاد وضوح المدينة من منظور مكوناتها منفردة، وعلى ضوء العلاقات التبادلية بين هذه المكونات، وسهولة الربط والانتقال بينها، كلما ازداد الإدراك الحسي عند مستعملها، ويكون ذلك نتيجة مباشرة لتسهيل إمكانية الانتقال السهل والواضح لهؤلاء المستعملين من مكان إلى مكان آخر، وسهولة تحديد أماكن تواجدهم، وقدرتهم على وصف هذه الأماكن للآخرين، بشكل يخفض من الوقت والجهد اللازمين للتعرف على المدينة من جهة، ويولد نوعاً من الإحساس بالطمأنينة التي تمكن كل من المقيم والزائر للمدينة معاً من التمتع بالمكان وتعميق صلة الود به ورفع درجة الوعي الإنساني وزيادة خبرته بقراءة المكان والتعرف عليه، وعلى وجه الخصوص عند الحاجة إلى إثارة حافظ التخيل عند الإنسان نتيجة الرؤية والاستماع والانتباه للروائح، وكلها تدعو إلى الكشف عن النشاطات الإنسانية في المدينة. (الشكل ١)

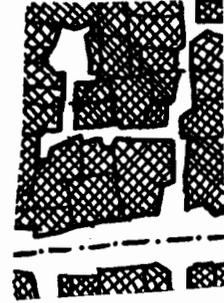


باب النصر



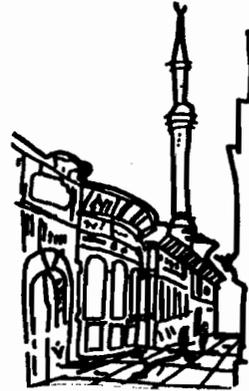
باب الفتح

2



1

جزء من نسيج المدينة المتضام



مسجد السلحدار

باب الفتح

باب النصر



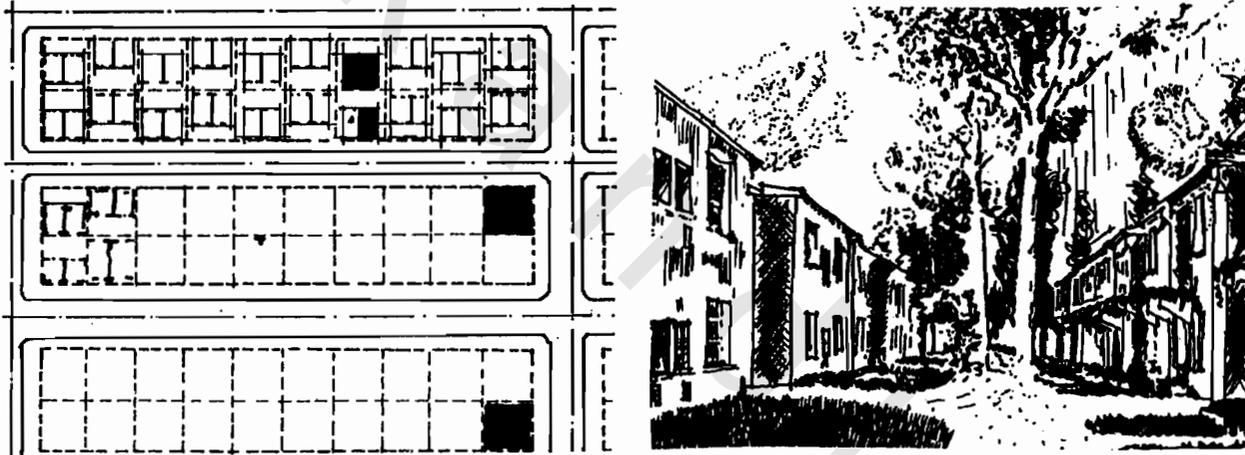
١- نسيج المدينة العربية التقليدية وبيئتها واضحة المعالم من خلال العلاقة بين مكوناتها، ودائماً كانت تتميز بسهولة الحركة والاتصال بين هذه المكونات. ٢- كما كانت تتسم بتعدد العلامات المميزة (مثل مآذن المساجد)، وترى فيها التجربة البصرية الناتجة عن الحركة في المكان واضحة لشاغلها.

- جزء من نسيج عمراي تقليدي في مدينة القاهرة بجمهورية مصر العربية، تخطيط متضام متميز الملامح والمكونات.

المصدر: النسيج المتضام نقلاً عن: الخريط المساحية، ورسوم المكونات نقلاً عن: رسوم د. جمال عبد الغني من كتاب "حكايات ويوميات من ذاكرة عمران المدن- تراثيم ٢٠٠٢" بالاشتراك مع المؤلف.

(شكل ١) وضوح المدينة من منظور مكوناتها

وفي المقابل، عندما تكون المدينة أقل وضوحاً (وأكثر غموضاً) بالنسبة لشاغلها أو زائريها نتيجة لصعوبة التمييز بين مكوناتها، أو الربط بينها، فإن الضياع وفقدان ملامح المكان سيكون هو السائد، هذا الضياع لا يعني فقط فقدان الاتجاه الجغرافي geographical disorientation بقدر ما يعني تغيير السلوك المرتبط بتأثير الفراغ على السلوك، أو ما يعرف بالسلوك الفراغي spatial behavior، والاستقرار أو الأمن العاطفي emotional security [٥]. إذ إنه بتكرار فقدان الاتجاه الجغرافي الناتج عن عدم إمكانية التعرف على المكان ومن ثم الانتقال والوصول غير السهل إلى المكان المحدد يمكن أن يصاب الشاغلين للمكان والزائرين له بنوع من القلق وعدم الرضا (الشكل ٢). تتكون هذه الانفعالات معاً وتترك مجموعة من التصورات عن المكان بأنه غير صالح من الناحية الحسية للعيش فيه، ومن ثم فعدم إدراك المكان وفقدان الاتجاه الجغرافي أو الحسي يحملان معانٍ أعمق بكثير من مجرد عدم إمكانية الوصول أو الضياع، بل يصفه (لينش) بأنه كارثة عظمى ultra-disaster [٥].



- النسيج شبكي منتظم يمكن أن يعبر عن غالبية المدن الجديدة
ويبين هذا النسيج عدم وضوح التجربة البصرية في المكان.

رسم المؤلف من الواقع المرئي

(شكل ٢) عدم الوضوح البصري للمدينة العربية الجديدة

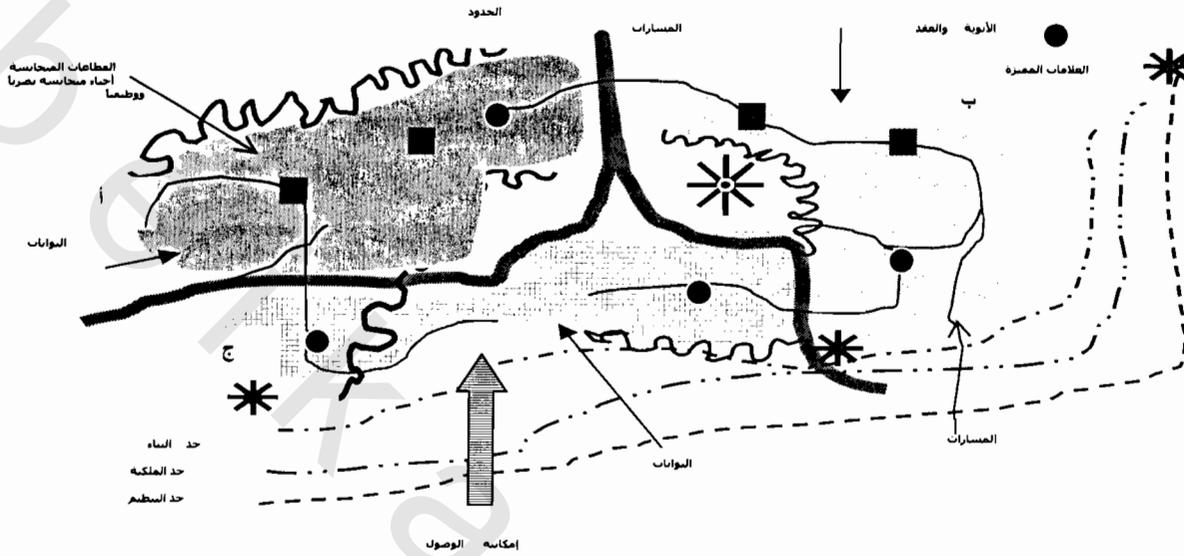
أما وضوح المدينة فإنه وثيق الارتباط بالقدرة على التخيل الذهني للفرد عن مكوناتها، ويعني هذا التخيل الذهني بعملية تكوين الصورة الذهنية للمكان، وترتكز هذه الصورة في أصولها على استكشاف العلامات البصرية والنشاطات الحيوية الموجودة في البيئة العمرانية، وربطها معاً لتكوين مفهوم واضح عند الأفراد، وكلما كانت هذه الخريطة الذهنية واضحة ومترابطة كلما كانت المدينة أكثر وضوحاً. [٦]

يوفر التخيل بشكل واضح حيزاً رحباً من الموضوعية المبنية على مردودات حقيقية ومفهومة عند الإنسان، وهو الأمر الذي يوفر للأفراد إمكانية الاختيار وتحديد نقاط البدء لطلب المزيد من المردودات الحسية، وعليه يعتبر الوضوح في التخيل هو القاعدة لسعة الأفق ومن ثم توليد الاستقرار العاطفي الذي يعمق الصلة بين الإنسان وعالمه الخارجي المحيط به. وهنا يشير (لينش) إلى أنه لكي يكون لموضوع التخيل الذهني دوراً في مجال الإحساس الفراغي والتوجيه الحركي فإن المكان يجب أن يحمل مجموعة من الصفات ذات الجودة البصرية، يمكن تلخيصها على النحو الآتي: ١- الصحة والكفاية من الناحية الواقعية- وكلاهما يمكن من إشباع الرغبة في التعرف والاستكشاف. ٢- الدقة والموضوعية، الأمر الذي يخفض من الإجهاد الذهني والتكلفة الاقتصادية. ٣- الأمان والوفرة لتكوين ردود فعل موثوق بها للحماية من الضياع. ٤- التكيف والمرونة والانفتاح والانسباط، بمعنى أن التخيل يجب أن يكون مفتوح النهاية وغير محدد يمكن للشخص خلاله أن يتكيف مع التغير ويستمر في البحث وتنظيم المعلومات وإضافة معلومات جديدة دائماً.

١. ١ الأساليب البحثية في مجال الإدراك الحسي للمدن

يمكن حصر الأساليب البحثية التي تتناول موضوعات الإدراك الحسي في مدخلين: أولهما- المدخل الإنشائي The structural approach، وثانيهما- المدخل المبني على التقييم the evaluation approach [٢][٤][٥]:

- يركز المدخل الإنشائي على معرفة هوية وشكل الفراغ العمراني المدرك من قبل الأفراد، وعلى الكيفية التي يمكن بها الحصول على المعلومات من البيئة المحيطة وترجمتها إلى خرائط ذهنية مبنية على التخيل، كل ذلك بقصد الإشارة إلى تأثير بعض الموضوعات مثل شكل الفراغ والتوجيه والحركة والانتقال على قدرة الفرد على التعلم من البيئة المحيطة، وكيف يمكن أن يؤثر هذا النوع من التعلم الفردي من البيئة على السلوك. بدأت هذه الدراسات في العام (١٩١٣م) وقام بها (ثروبريدج) Throwbridge للتعرف على أسباب فقدان الاتجاهات في المناطق غير المألوفة. أجرى (ثروبريدج) بحثه التحليلي مبنياً على رسم خريطة ذهنية كل منها يعبر عن نمط من الإجابات المتشابهة على ضوء مصطلحي المسافة والاتجاه. وفي العام (١٩٦٠م) أصدر (لينش) مؤلفه "صورة المدينة The Image of the city" وركز فيه على التركيبة العمرانية للمدينة وعلاقتها بتوجيه حركة الأفراد فيها، واستعان بمصطلحي وضوح شكل الفراغ والتشكيل العمراني legibility of the cityscape لدورهما المؤثر على كيفية ربط مكونات المدينة معاً في نسيج متجانس يمكن تمييزه. ويأجروا مجموعات من المسوحات الميدانية في المدينة الأمريكية قام (لينش) Lynch بعمل مجموعة من اللقاءات مع بعض الأفراد لرسم خرائط ذهنية متعددة لتحديد العناصر العمرانية التي يمكن أن يبنى عليها موضوع التخيل الذهني للمدن على وجه الخصوص، من الناحية البصرية واستنتج من هذه الخرائط خمسة عناصر أساسية [٥]. (الشكل ٣)



- القطاعات المتجانسة sectors، الأتوية والعقد (أماكن التجمعات) nodes، العلامات المميزة Landmarks، المسارات paths، الحدود edges. وهنا أشار (لينش) إلى أهمية هذه العناصر في توجيه الحركة وتحديد الاتجاهات واتخاذ القرارات الملائمة المتصلة بالحركة داخل المدن.

(شكل ٣) الخريطة الذهنية [٥]

■ يعد المدخل المبني على التقييم خطوة متقدمة بالمقارنة بالمدخل الإنشائي، وركز هذا المدخل على موضوع الاستجابة السلوكية للأفراد في مقابل استقبال المعلومات الموجودة في البيئة ويمكن إدراكها عن طريق الحواس. بنيت الخطوط العريضة لهذا المدخل على أساس أن الإنسان لديه القدرة على إدراك العناصر المهمة في بيئته وفقاً لأهمية كل عنصر، وأن هذا الإدراك الحسي هو القاعدة الأساس في اتخاذ القرارات المهمة التي بدورها- هذه القرارات- تترجم إلى سلوك إيجابي أو سلبي نتيجة رد الفعل أو الاستجابة لها. كما ركزت هذه الدراسات على تغيير تأثير الفراغ على السلوك الإنساني ومدى علاقته باستخدام المنشآت والفراغ العمراني المحيط بها في المدينة. على سبيل المثال، يمكن تحليل نمط استعمال إنساني في مكان محدد لمعرفة سلبيات وإيجابيات هذا المكان، وبناء عليه يمكن رصد العوامل الصالحة لتكون مدخلاً لتحسين ورفع كفاءة أداء هذا المكان من الناحية المرئية. أما أهم هذه الدراسات الرائدة في هذا المجال فكانت دراسة كل من (روجر وستيا) (roger & stea) في العام (١٩٧٣م)

وعنوانها الصورة البصرية والبيئة المحيطة Image and Environment [٢].

٢.١ معايير الإدراك الحسي للمدن

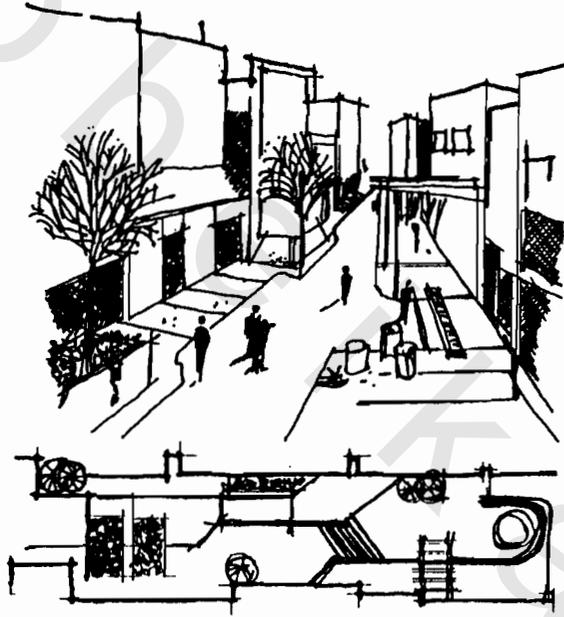
فيما يلي بعض المعايير التي تمكن من تسهيل عملية تنظيم واختبار الإدراك الحسي للمدن، وقد تم الاستعانة بكتاب (لينش) Lynch "صورة المدينة The Image of The City" كأساس لاختيار المعايير دون الحذف منها أو الإضافة إليها [٥]:

١- الانفراد singularity or figure- background clarity: معيار يمكن من إدراك المدينة خلال رؤيتها كعناصر مفردة، حيث يزداد وضوح الرؤية عن طريق العلاقة بين كل عنصر وخلفيته، مثل رؤية المناطق السكنية وتحديد ملامحها على حدود المدينة، أو تحديد الفراغات العمرانية من خلال الحدود الطبيعية أو الاصطناعية. يزداد هذا الوضوح دائماً كلما تغيرت ملامح الأسطح والشكل والتكوين والحجم والاستعمالات ومواضع الكتلة أو درجة إثمارها. يرتبط هذا المعيار بقدرة المشاهد على إدراك المنظر إدراكاً كلياً من خلال تفاصيله، ويكون الإدراك من خلال التفاصيل دائماً من قبل المشاهد المرتبط حسيّاً ووجدانياً بالمكان. (الشكل ٤)



١- الإدراك ناتج عن منظر كلي لمدينة لها مردود بصري مميز من خلال مآذن المساجد المتتابعة، كما يمكن أن يكون من خلال. ٢- إدراك تفصيلية من عناصر المدينة كالمآذن المفردة. وفي الأولى يكون الإدراك عن بعد، بينما في الثانية يتحقق الإدراك كلما اقترب المشاهد من المكان. (حمص، سورية ٢٠٠٢م)

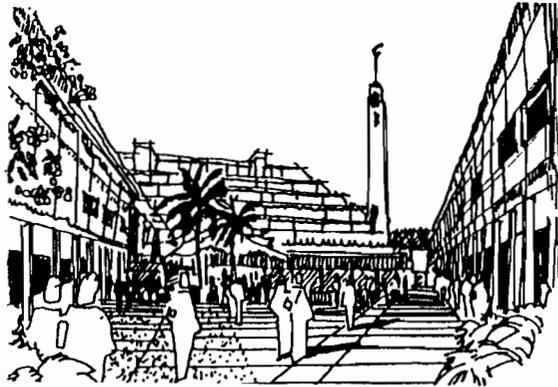
(شكل ٤) الإدراك البصري للمدينة: إدراكاً كلياً أو من خلال التفاصيل [من مشاهدات الباحث]



(شكل ٥) البساطة في التشكيل

٢- البساطة في التشكيل form simplicity: معيار مكمل لمعيار الانفراد، ولكنه يهتم بالتكوين ثلاثي الأبعاد (المجسم) ومكونات هذا التكوين وسماته، فكلما قلت مكونات التشكيل العمراني كلما زادت قدرة الإنسان على إدراكه، إذ إن البساطة تمكن من تسهيل إمكانية القراءة ثم تكوين الصورة البصرية وفهمها. وفي كل الأحوال، من الملاحظ أن المشاهد يقوم بتحويل كل الأشكال المركبة إلى أشكال بسيطة لتمكين الذهن من إدراكها بسهولة، وهذا التبسيط قد يأتي أحياناً على حساب التكوين الفعلي للتشكيل. (الشكل ٥)

- منظر عام من داخل مسار حركة للمشاة في منطقة عمرانية حديثة نسبياً وإدراك المكان فيها تابع لبساطة التشكيل على مستوى كل من الواجهات من والعلاقات بين العناصر في المسقط الأفقي في مستوى آخر.
المصدر: French, J. S. Urban Spaces, (1978). (P.137)



(شكل ٦) الاستمرارية في تطابق مكونات البناء ونظام الفتحات

٣- الاستمرارية continuity: يقصد بها استمرارية الحدود أو الأسطح المشكلة للكتلة، قد تكون الاستمرارية في خط الأفق أو في شكل ردود المباني على طريق محدد، أو في مجموعة من المباني ذات نمط وإيقاع ثابت، أو التقاطعات المستمرة عند نقاط تلاقي الطرق على نمط ثابت. وأحياناً تكون الاستمرارية نتيجة للتماثل أو تطابق المكونات أو تجانس الأسطح المشكلة للكتلة المبنية في مواد البناء أو نظام الفتحات. (الشكل ٦)

- منظر عام من داخل ساحة منطقة عمرانية حديثة نسبياً وإدراك المكان يكون تابع لبساطة التشكيل على مستوى الواجهات والعلاقات بين العناصر.
المصدر: تطوير. نشرة دورية متخصصة. الهيئة العليا لتطوير الرياض. العدد ٣٠. السعودية.

٤- السيادة/ السيطرة dominance: تعني بتأثير

بعض العناصر في التشكيل العمراني على عناصر أخرى، وتأتي قوة التأثير من الحجم أو الكثافة أو الأهمية النسبية للعنصر القوي مثل: ميدان أو مبنى، ويسمح هذا المعيار بتبسيط عناصر التشكيل جزئياً أو كلياً للمشاهد، إذ عادة ما تبدأ السيطرة والسيادة بصورة إشعاعية تنطلق من مركز المدينة وحتى باقي عناصر المدينة الأخرى.

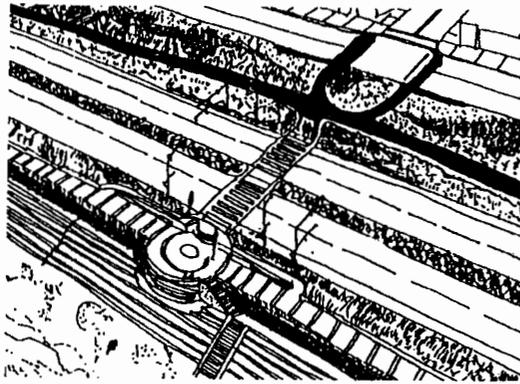
(الشكل ٦)

١- سوق الخيامية ٢- مبنى وكالة رضوان بك في منطقة الخيامية بالقاهرة، مصر.
المصدر: ندوة التراث العمراني في المدينة العربية بين المحافظة والمعاصرة. حمص.
سورية. (٢٠٠١م). (ص: ٤١)



(شكل ٧) السيادة والسيطرة

٥- وضوح التقاطعات clarity of joint: يقيس مدى الوضوح البصري لنقاط الالتقاء في المدينة، ومنها تقاطعات الطرق الرئيسية- نقاط الالتقاء على الأماكن المواجهة للماء، وتعد تلك النقاط مواضع استراتيجية في التشكيل العمراني، حيث منها يمكن بيان وضوح علاقة الاتصال بين عناصر التشكيل ومواقعها في المدينة. (الشكل ٨)

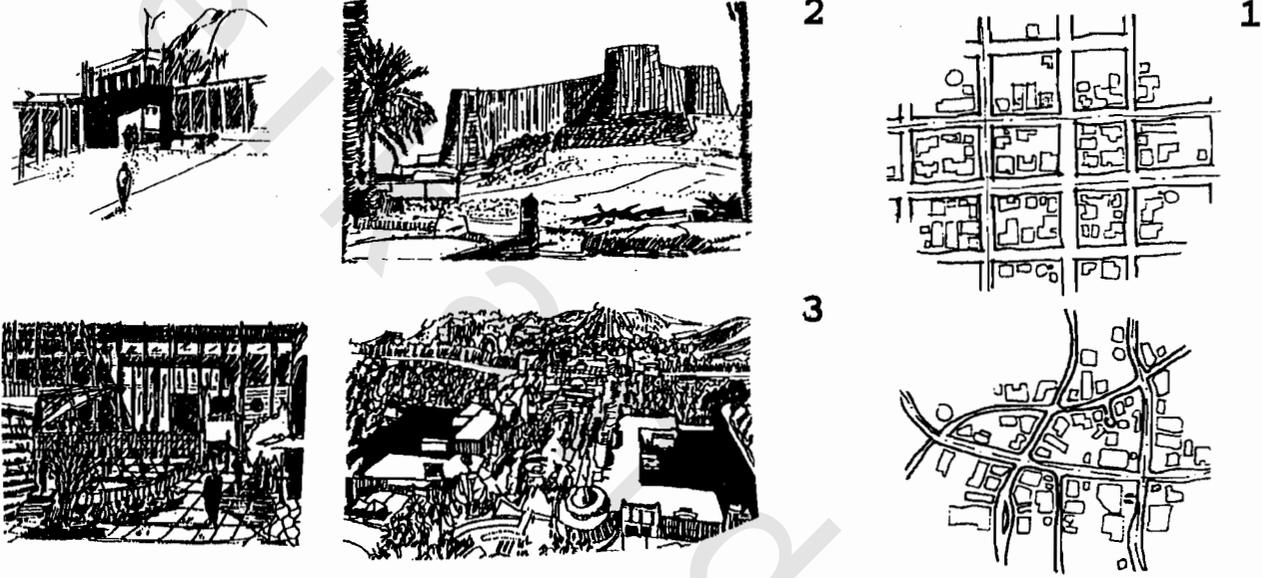


(شكل ٨) وضوح التقاطعات

- مناطق عبور المشاة التي تقطع طريق مرور السيارات، وعند بدايات ونهايات هذه المسارات تظهر بعض النقاط المهمة في التشكيل العمراني وهي هنا نقطة الوقوف والانطلاق من الهيكل العمراني للمدينة عبر الطريق إلى ساحل البحر نزولاً.

المصدر: Moorhead, Steven. Landscape Architecture. (1997). (P. 184)

٦- تمييز/ تغيير الاتجاهات directional differentiation: بيان التأثير المباشر لتغيير الاتجاهات على مسار محدد نتيجة مجموعة من المتغيرات مثل: التماثل، تنوع نمط النسيج العمراني، الاختلاف في بدايات ونهايات المسار مثل: وجود مرتفع أو منخفض، الاتجاه نحو المركز أو بعيداً عن الشاطئ. كما يكون التباين نتيجة لتغيير الشكل على جانبي مسار محدد كوجود حدائق على جانب دون الآخر. (الشكل ٩)

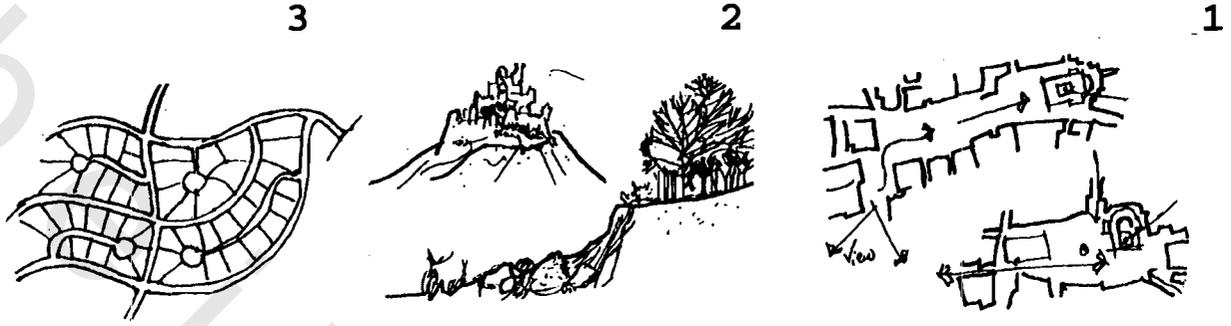


١- تنوع نمط النسيج العفوي والمنتظم. ٢- الاختلاف في بدايات أو نهايات الرحلة: نتيجة وجود مرتفع. ٣- تغير الشكل على جانبي الطريق.

- المصدر ١: (P.15). French, J. S. Urban Spaces, (1978). المصدر ٢: رسوم لمشاهد من الواقع المرئي قلعة الرفاع مملكة البحرين.

(شكل ٩) تمييز/ تغيير الاتجاهات

٧- مجال الرؤية visual scope: يشمل كل أنواع الرؤية المباشرة من خلال المحددات الواضحة أو غير المباشرة عن طريق رؤية منشأة عبر منشأة أخرى، ويقاس هذا المعيار إمكانات تأكيد مدى مجال الرؤية الفعلي أو الرمزي. ومن عناصر تأكيد مجالات الرؤية: المحاور البصرية المحددة، والعناصر المميزة في نهاية هذه المحاور، المناظر المرتفعة مثل: الهضاب في خلفية أحد المناظر، والشوارع المنحنية التي تحقق مبادئ مثل: الاختفاء والوضوح. (الشكل ١٠)

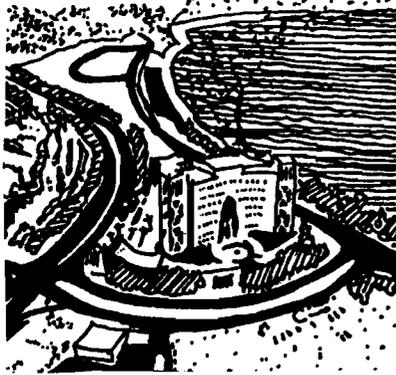


١- العناصر البصرية المميزة في نهاية محاور الحركة، ٢- المناطق المرتفعة كالحضاب، ٣- الشوارع المنحنية.

المصدر: French, J. S. Urban Spaces, (1978). (P.54, P. 69, P. 20 and P. 16)

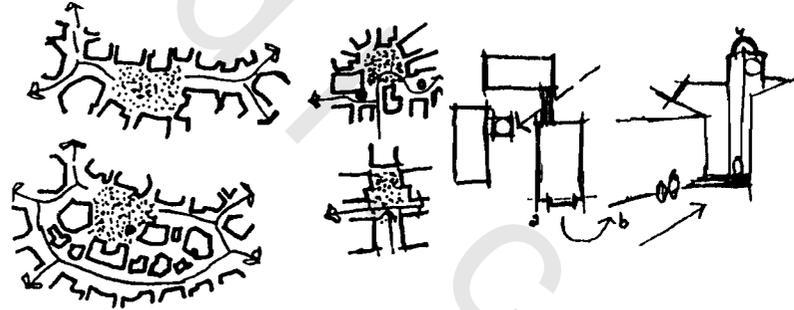
(شكل ١٠) مجال الرؤية

٨- الإدراك الحسي motional awareness: يقيس هذا المعيار العوامل التي تساعد المشاهد على تأكيد إحساسه الخاص بالمكان أو الإحساس المرجو تحقيقه نحو المكان، ومن هذه العوامل: الميول والمنحنيات والتداخلات، وكلها تسمح بتكوين صور منظورية تمكن المشاهد من تحديد الاتجاه أو المسافة التي يمكن أن يقطعها للوصول من مكان إلى مكان آخر، ومن المفيد تطوير هذه العناصر في عمارة المدن للوصول إلى أكبر إمكانية لتحقيق الإحساس بالمكان. (الشكل ١١)



- من مشاهدات الباحث في مدينة الجبيل الجديدة

2

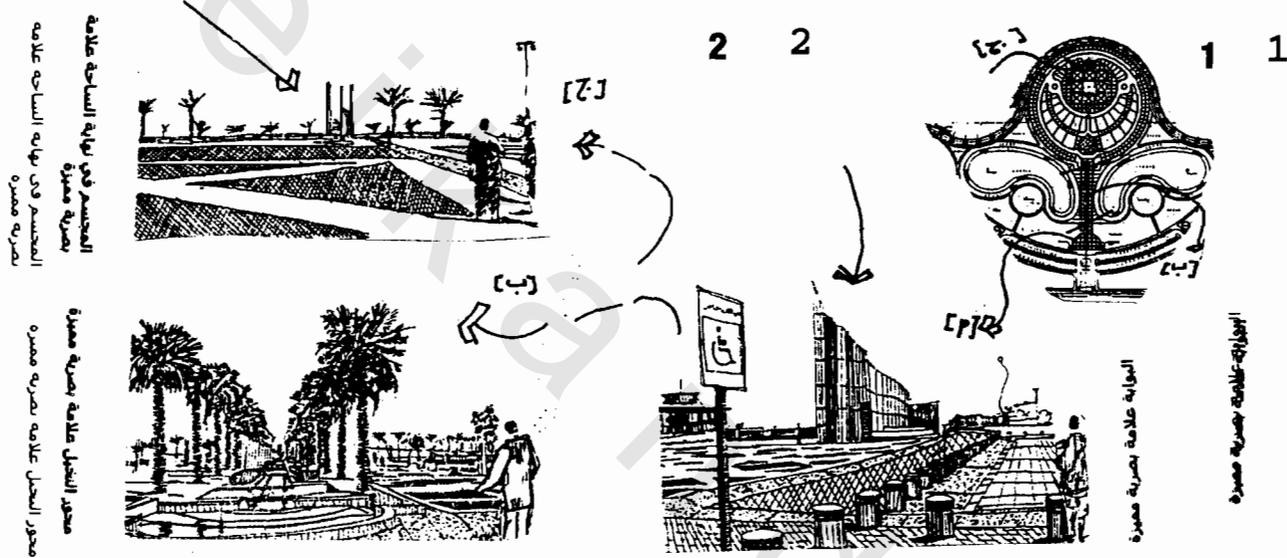


1

المصدر: French, J. S. Urban Spaces, (1978). و ٢- ميني سايك ويمثل علامة بصرية مميزة قوية.

(شكل ١١) عناصر تحقيق الإدراك الحسي للمدن

٩- التسلسل الزمني time series: يقصد به تسلسل الأحاسيس ومن ثم الإدراك وفق حركة مستمرة وزمن محدد، وهذا التسابع الزمني يمكن أن بسيطاً أو مركباً، أما البسيط فيمكن تحقيقه من خلال تجهيز المشاهد نفسه أو تمهيد المكان بشكل يمكنه من إدراك أنه مقبل على علامة مميزة أو عنصر مهم يتابع بعده الحركة، أما المركب فهو مرتبط بالاستعمال المباشر لعلامات مهمة تزداد حدتها وتأثيراتها العكسية كلما اقترب المشاهد من نقطة الهدف. (الشكل ١٢)



٢- التسابع الزمني مركب

١- التسابع الزمني البسيط

- التسابع من واجهة الخبر البحرية وعلى مر النخيل عند المدخل الرئيس: تتابع مراحل التمهيد من المدخل وحتى البحر في سلسلة تشير في النهاية إلى مكان وجود الماء. وتتابع العلامات البصرية من البوابة الرئيسة، محور النخيل ومجرى الماء، الساحة والمجسم، وعلى جانبي المسار تظهر المطاعم، وحوها بعض البحيرات.

(شكل ١٢) التسلسل الزمني

١٠- الأسماء والمعاني name and meaning: عادة يحمل المكان اسم أو رمز له معنى دلالة محددة في ذهن المشاهد، ويعتمد هذا المعنى على التأثير الاجتماعي- الثقافي والوظيفي والاقتصادي وفيه تتكون عند المشاهد مباشرة صورة واضحة عن المكان من خلال الاسم. وجدير بالإشارة إلى أن المعايير سابقة الذكر لا تعمل منفصلة في التأثير على إمكانات إدراك المشاهد للمدينة، ويجب الاستعانة بإيجابيات كل منها والحد من التداخلات والتناقضات بينها لتسهيل مهمة الإدراك عند المشاهد للمدينة.

٢. مدينة الجبيل الصناعية- مشروع تقييم ما بعد الإشغال

نظراً للفترة الزمنية التي أجريت فيها هذه الدراسة فإنه من المقبول والمنطقي وفقاً لفوائد واستعمالات هذا المنهج- أن يقع الاختيار على مستوى الاستدلال، كما اتفق على اختيار الأحياء التي شغلت بالسكان (الفناتير- الدفي) لتكون حيزاً فراغياً يمكن تقييمه. أما موضوع الأداء المستهدف أن تقييم المدينة على أساسه فهو الوضوح البصري لمكونات المدينة للمستعملين خلال حركتهم بالسيارة على المسارات الرئيسية والثانوية، بمعنى بحث أداء نشاطات الحركة والانتقال في المدينة خلال رصد انعكاسات هذا الأداء على رضا المستعملين، والتعرف على مدى ارتباط هذا الأداء بالسماط البصرية للمدينة visual characteristics.

ويمكن الاستفادة من نتائج هذا التقييم في صياغة مجموعة من التوصيات التي تسمح برفع كفاءة الأداء المرئي، ودرجة الوضوح لمكونات المدينة، وضمان عدم الإحساس بالضياع وفقدان الاتجاه أثناء الحركة والانتقال على المسارات الرئيسية، أو الاستفادة منها لتكون دروساً للتخطيط والتصميم للمدن المشابهة في المستقبل. واتفق الفريق البحثي على الالتزام بخطوات التقييم الموجودة في الجزء النظري، فيبدأ المشروع بلمحة موجزة، ثم مقدمة عن المشروع وبيان موضوع الأداء الذي سوف يكون عليه المشروع، ثم مخطط المشروع ويتكون من ثلاث خطوات هي: الاستطلاع ودراسة الجدوى وتنظيم الموارد وتخطيط البحوث، ثم الانتقال لمرحلة العمل الميداني وتتضمن جمع المعلومات من الموقع وفحص أدوات جمع المعلومات وتحليل النتائج، فالانتقال للمرحلة الأخيرة وهي التطبيق، أي الاستفادة من مشروع التقييم وتتضمن توثيق ومراجعة النتائج وصياغة التوصيات.

١.٢ ملحة موجزة عن مشروع التقييم

يمكن هنا التعريف بالمكونات الأساسية لمشروع التقييم مثل: عمر المنشأة وأهدافها والمؤسسون لها. أما أهم النشاطات فيمكن حصرها في استكشاف حالة المنشأة موضوع التقييم من خلال إجراء المقابلات مع المسؤولين عن هذه المنشأة. وتعتمد هذه الخطوة على تتبع المشروع على ضوء القراءات المتأنية للتقارير الرسمية (مثلة في دراسة تقارير مدينة الجبيل الصناعية. [١٢])

والهدف هو تقديم مقترح لمشروع التقييم والتحضير لمرحلة الحصول على المعلومات من المصادر الأصلية، وقد استغرق العمل في هذا المشروع فترة ستة أسابيع، وتطلب العمل الميداني يوماً من الصباح حتى ما بعد صلاة العصر لتتبع الحركة في كل الأوقات، وهذه الفترة شاملة التجهيزات وتجميع المعلومات وإعداد موجز لها. أما الوقت الفعلي لهذا المشروع فيمكن تقديره بحوالي ١٢٠ رجل/ ساعة. ويتكون فريق التقييم الأساسي من ثلاثة أفراد هم: معماري تصميم عمراي، معماري بيئة، مخطط مدن. ويتضمن الجدول (١) البيانات الخاصة بمشروع التقييم.

(جدول ١) البيانات الخاصة بمشروع التقييم [من إعداد الباحثين]

١- اسم المشروع	دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الإشغال للطرق السريعة والمحلية لمدينة الجبيل الجديدة .
٢- مستوى الجهد	الاستدلال.
٣- الغرض	التعرف على مدى إمكانية إدراك المدينة ووضوحها بصرياً خلال الحركة بالسيارة.
٤- اسم المكان	الأجزاء التي تم الانتهاء منها في المدينة (الفناتير والدي).
٥- الحجم	غير محدد على وجه الدقة
٦- عمر المكان	أكثر من عشرين عاماً
٧- الموقع	مسارات الحركة الرئيسية والثانوية في حي الفناتير والدي ومداخل المدينة
٨- المالك / العميل	الهيئة الملكية لمدينة الجبيل
٩- عناصر التحليل	مسارات الحركة/ السلوك/ الإدراك المرئي/ الطابع/ تنسيق المواقع/ عمارة البيئة
١٠- الطريقة المستعملة	تجميع المعلومات- المراجعة النظرية للأدبيات المنشورة/ المقابلات/ المسح الميداني/ التصوير/ المشاهدة/ التحليل البسيط للمعلومات
١١- العاملين في المشروع	١ معماري مصمم عمراي - ١ معماري بيئة - ١ مخطط مدن
١٢- مدة المشروع	سنة أسابيع - ١٢٠ ساعة
١٣- تكلفة المشروع	غير محمول
١٤- الدروس المستفادة	بحث التناقض بين الجهدين النظري التطبيقي / بيان مدى وضوح المدينة عمرايانياً.

٢.٢ المقدمة عن مشروع التقييم

لم يحدد المستوى المطلوب للدراسة من قبل أية جهة فكان على الباحثين اختيار الأسلوب الملائم من وجهة نظرهم، كما لن تكون هناك أية قيمة حقيقية لتحديد كلفة المشروع أو بيان إجراءات التعاقد مع العميل، إذ أنها مجرد رؤية تحليلية لما يجب اتباعه في مشروعات التقييم المشابهة. أما الغرض الأساسي فهو معرفة كيفية اختيار موضوع الأداء المرتبط بتكوين الانطباعات الذهنية من خلال الحركة والانتقال على الطرق المخصصة للمرور الآلي، ثم استخدام المعايير التي يمكن التقييم على أساسها لتكون مقياساً للخروج بنتائج عن الأداء.

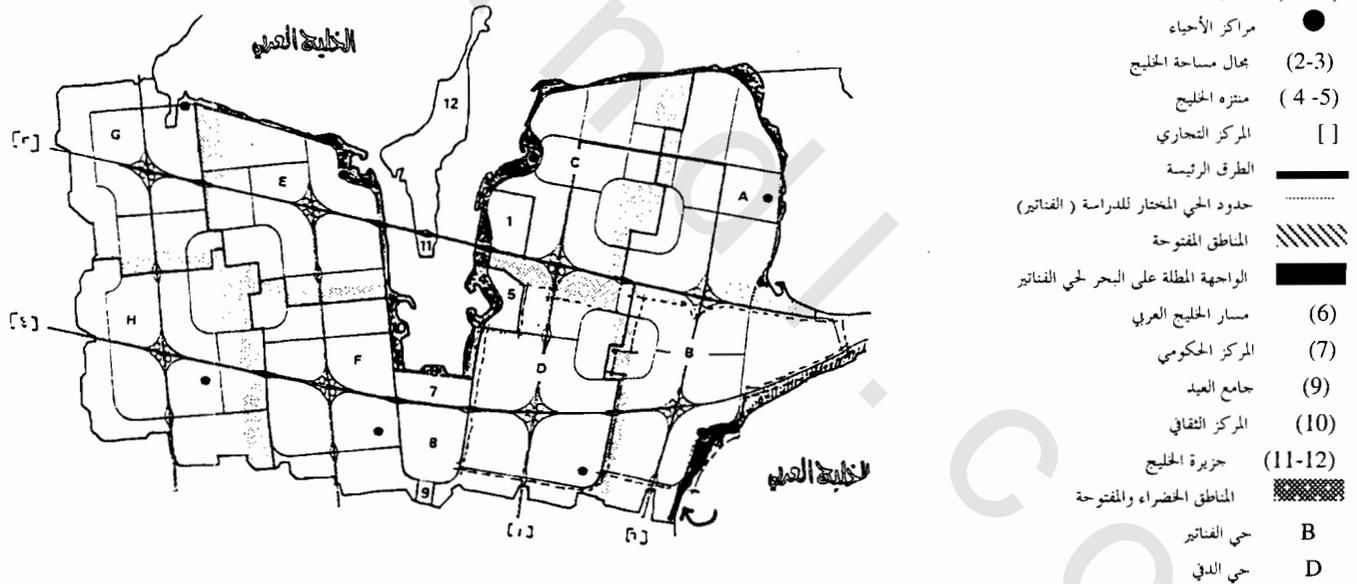
٣.٢ وصف الموقع وتدرج الهيكل العمراني

تعد مدينة الجبيل أحد الإسهامات العمرانية لأشكال المدينة العربية الجديدة في السعودية، وأنشئت لتكون قاعدة اقتصادية صناعية على الساحل الشرقي لشبه الجزيرة العربية في المنطقة التي تتمتع بإنتاج الزيت، عصب القاعدة الصناعية التي ارتكز عليها توجه إقامة المدينة، واختير لها موضع على ساحل الخليج العربي لإضفاء ملامح المتمتع بالمنظر واتجاهات الرؤية كأحد محاور التصميم الأولية. (الشكل ١٣)



(شكل ١٣) موقع مدينة الجبيل على الخليج العربي ومنطقة الدراسة [١٢]

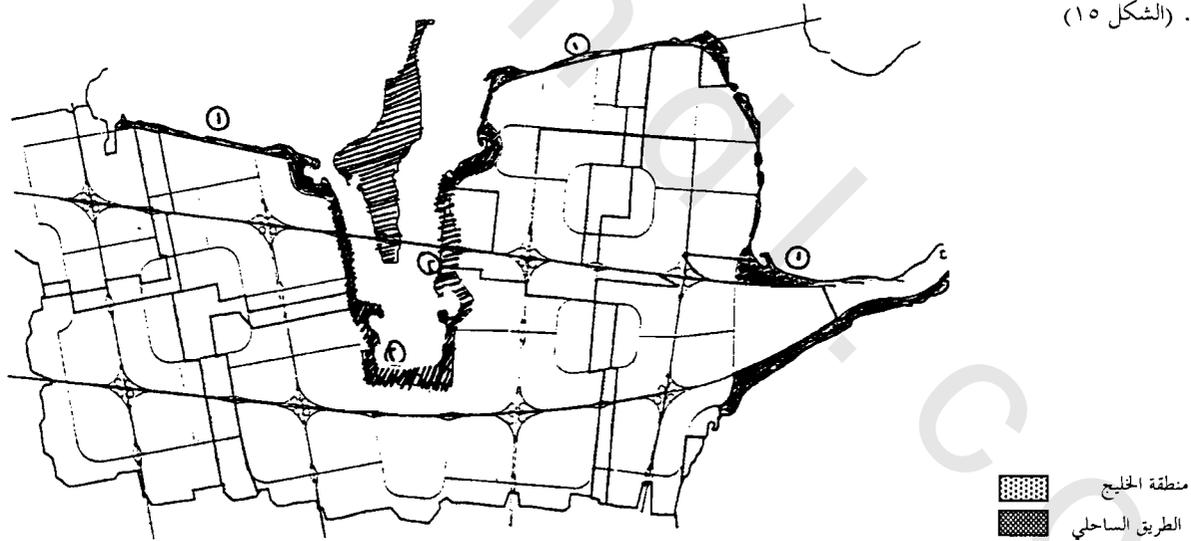
تكون المدينة من منطقتين السكنية والصناعية، وتقع المنطقة الصناعية (الأساس) في الجنوب الشرقي للمدينة ويفصل بينها وبين الجزء السكني (الأعم) الحزام الأخضر المكون من مجموعة من الأشجار الكثيفة. (الشكل ١٤)



(شكل ١٤) مواقع وأقسام الكتلة العمرانية لمدينة الجبيل - المخطط العام [عن خريطة مساحة مدينة الجبيل بتصريف من الباحثين]

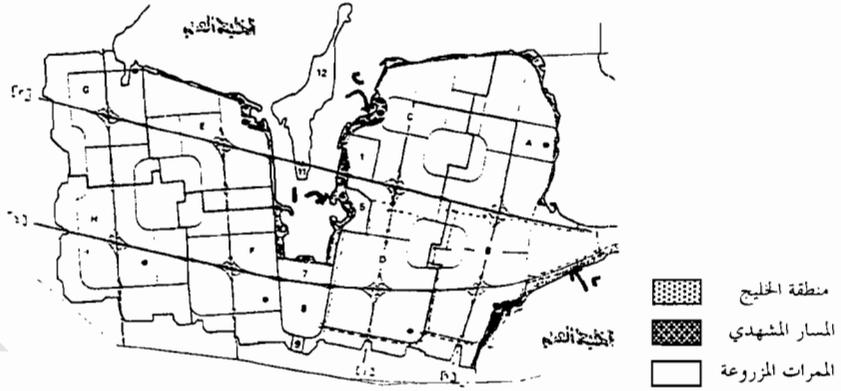
خططت المدينة لتستوعب عدد سكان يقدر بحوالي ٣٧٠ ألف نسمة حتى العام (١٩٩٩م) على مساحة ٨٠٠٠٠ هكتار (١٩٢٠٠ فدان)، موزعة على ثمانية أحياء سكنية ممتدة في ترابط حول الشريط الساحلي ومنطقة الخليج. وتشير الدراسات الإحصائية للوضع الراهن إلى أنه لم يتم بالفعل تنفيذ إلا جزء محدود من المناطق السكنية وهو الجزء الجنوبي الشرقي من شمال المنطقة الصناعية ويمثل ٢٥%، ويبلغ عدد السكان الفعلي في هذه المناطق فقط ٩,٣% مما كان متوقفاً.

كما ارتكز الفكر التخطيطي للمدينة على الأسلوب الغربي لإنشاء المخططات الجديدة في المدينة العربية من حيث الهيكل العمراني وتدرجه. ووفقاً لمفاهيم تدرج الخدمات ومناطق السكن والعمران كانت وحدة المجاورة السكنية ويطلق عليها الحارة في التعبير العربي هي السواة الأساسية للبناء العمراني النهائي. بمسطح ٢٠٠ هكتار (٤٨٠ فدان) وبعدد سكان يتراوح بين ٢٠٠٠-٣٠٠٠٠ نسمة. بينما تتكون الحارة من مجموعة من الوحدات الأدنى يطلق عليها المجموعة السكنية cluster تقع حول فراغ شبه عام، بينما تكون كل تجمعات من أربع إلى خمس حارات قطاعاً سكنياً sector بعدد سكان حوالي ١٠٠٠٠ نسمة (متعارف عليه بالحلقة)، وكل ثلاث محلات تكون معاً الحي السكني district بعدد سكان يتراوح بين ٤٥-٥٠ ألف نسمة. ويتميز التركيب السكاني للمدينة بتوزيع الكثافة السكانية بين مرتفعة بالقرب من المركز ومنخفضة على الشريط الساحلي ومتوسطة فيما بينها [١٢]. أما على مستوى الأحياء فالطريق الساحلي ومنطقة الخليج هي المحددات الأساسية لصياغة التشكيل العمراني للمدينة. (الشكل ١٥)



(شكل ١٥) المحددات الأساسية للمدينة: الطريق الساحلي ومنطقة الخليج [عن خريطة مساحية لمدينة الجبيل بصرف]

وجدير بالملاحظة هنا أن فكر التصميم للمدينة ركز على ثلاثة جوانب هي منطقة الخليج والمسار المشهدي والممرات المزروعة: (الشكل ١٦).



(شكل ١٦) فلسفة وفكر تصميم المدينة [عن خريطة مساحة مدينة الجبيل بتصرف]

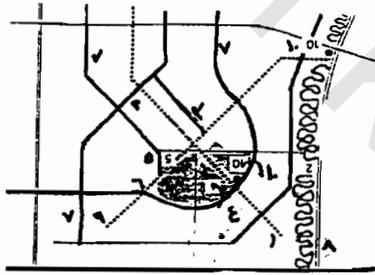
- اعتبار منطقة الخليج bay areas مركزاً للمدينة. بما تضيفه من إمكانات للإحساس بالمكان وتكوين طابع عمراي/ بيئي خاص بالمدينة في نواحي المشاهدة وتجميع الخدمات التعليمية والحكومية والثقافية وكمركز ترفيهي.
- مناطق الممرات على الشريط الساحلي coastal scenic corridor، والتي صممت بحيث تكون على شكل منظومة من المناطق الخضراء والمفتوحة الممتدة. بمحاذاة الشريط الساحلي ومتصلة مباشرة بطريق الكورنيش الرئيسي، ليمثل هذا الشريط تمييزاً خاصاً من حيث المناظر واتجاهات الرؤية والنشاطات الترفيهية المتصلة بالبحر.
- الممرات المستمرة من الممرات المزروعة والمنسقة بصرياً landscape corridors كحد فاصل بين الأحياء كمنطقة غابات ترفيهية.

٤.٢ مخطط مشروع التقييم

يتضمن مخطط مشروع التقييم المقترح ثلاث خطوات أساسية:

أولاً- الاستطلاع ودراسة الجدوى

اعتمدت مسارات المرور الآلي والسير على الأقدام كموجه أساسي للفكر التخطيطي السائد، إذ إن المصمم المخطط استهدف تحقيق بعض ملامح التمايز على مستوى المدينة انطلاقاً من اعتبار الحركة كمحور تخطيطي وتصميمي في مجموعة من الجوانب هي [١٢]:

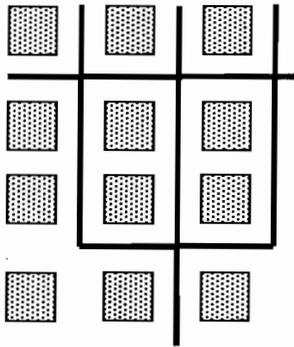


- ١- الحدود (المناطق المفتوحة)
- ٢- الفواصل (مع المناطق المفتوحة)
- ٣- المناطق المفتوحة في المنتصف
- ٤- مركز الخدمات العام
- ٥- مسارات الحركة للمشاة
- ٦- المجلات السكنية
- ٧- محاور الحركة
- ٨- تحديد المجلات
- ٩- ملاحظة: المسارات

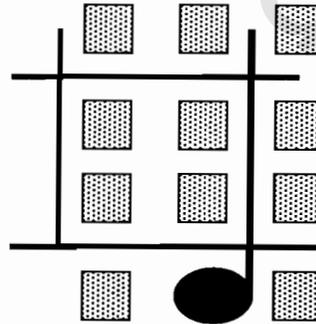
(شكل ١٧) وحدة التشكيل الأساسية [عن تقرير لمدينة الجبيل بتصرف]

١- اتفق على أن يراعي التشكيل العمراني عدة أمور منها:
أحجام وأشكال المجموعات السكنية بما يتلاءم مع متطلبات المستعملين وفقاً للتركيب الاجتماعي- الثقافي والاقتصادي (حيث جاء اختيار الوحدات ذات الكثافة العالية حول الفراغلت الخضراء والمناطق المفتوحة وأماكن انتظار السيارات)، محددات الموقع نفسه، العلاقة بين خدمات المجتمع والخدمات العامة والمحلية، الاهتمام بتوفير المنظر العام للمدينة. وتأكيداً للتمايز المرئي اقترح المصمم أن يكون التصميم العمراني للمدينة مباشراً بحيث يحقق التكوين الهيكلي من ناحية الحجم بين عناصر المدينة ككل متدرج وظيفياً أو فراغياً بما يعكس البعدين الوظيفي والاجتماعي. (الشكل ١٧)

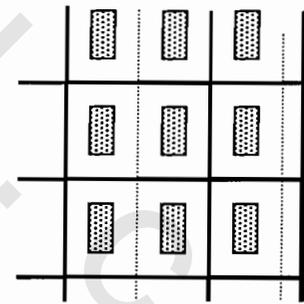
٢- ارتكز تشكيل المجموعات السكنية (الوحدات الأذن) على احترام توجهات الحركة، ووزعت هذه المجموعات على ثلاثة أشكال هي:
الطرق ذات النهايات المغلقة cul-de-sac والطرق الحلقية loop أو عن طريق الجمع بين طرق المرور الآلي ومسارات الحركة للمشاة. (الشكل ١٨)



١- طرق السيارات والمشاة



٢- الطرق ذات النهايات المغلقة



٣- الطرق المحلية

(شكل ١٨) أشكال الطرق داخل الحارات [عن تقرير لمدينة الجبيل بتصرف]



٣- اتبع التوجه التقليدي في توزيع أشكال المجموعات السكنية حول فراغ ترفيهي شبه عام متصل بها مسارات الحركة للمشاة وبحيث تصل إلى كل بلوك سكني المحتوي على مجموعة الوحدات السكنية المفردة. ويلتف حول هذه المجموعات السكنية مواقف السيارات المخصصة لكل بلوك عن طريق مسارات الحركة على أن تحترم المسافات التي تمكن المستعملين من السير لمسافة تتراوح فقط بين ٢٥-٣٥ مترا. وفي مستوى آخر ويتكرر تنوعات المجموعات السكنية clusters يمكن تحديد الشكل النهائي للوحدات الأساسية basic units - الحارة - باعتبارها الوحدة الاجتماعية والسكنية الأعم لبناء المدينة ونموها العمراني. (الشكل ١٩)

(شكل ١٩) توزيع أشكال المجموعات السكنية حول فراغ ترفيهي [مشاهدات من الواقع الفعلي للمدينة]

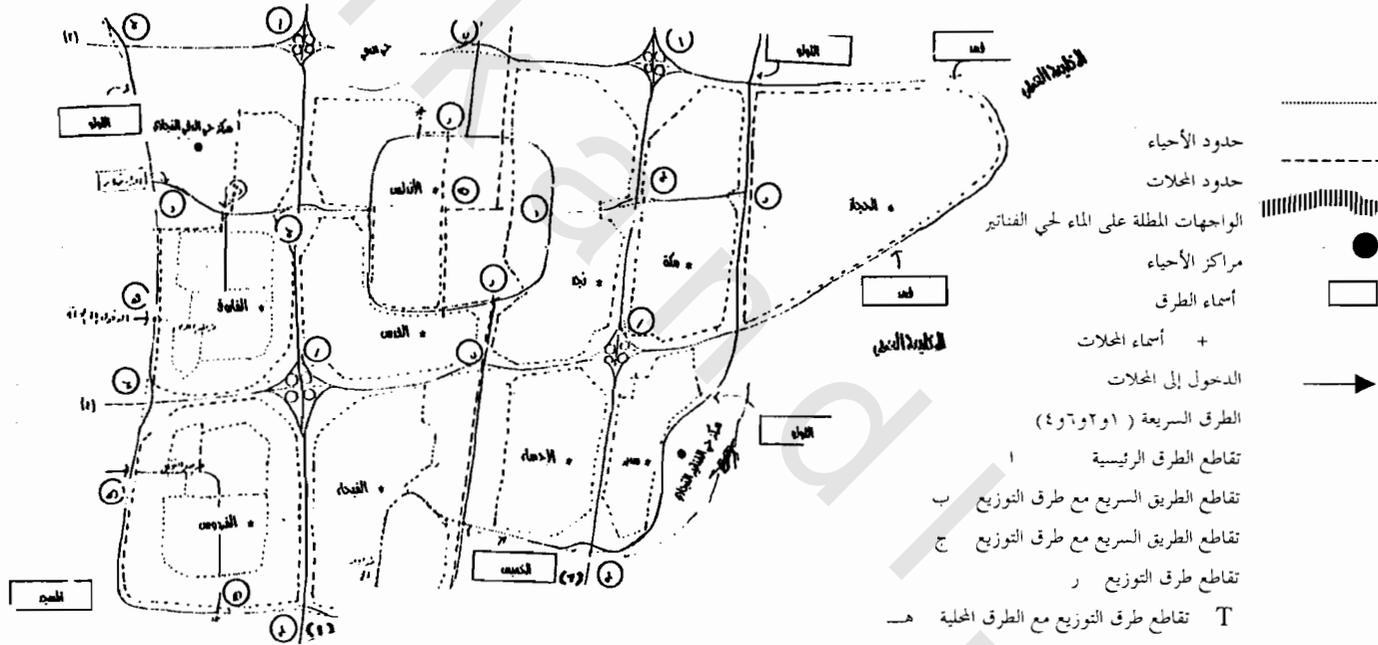


٤- ارتكز المصمم على تأكيد فكرة أنظمة الربط linkage systems في تعامله مع شبكة الطرق المخصصة للمرور الآلي في المدينة، فصممت شبكة الطرق في تدرجها من الشبكة الإقليمية إلى الداخل لتعمل في نظام مترابط يصل كل عناصر المدينة سواء كانت مناطق مبنية أو مناطق مفتوحة أو فراغات ترفيهية أو مسارات حركة للمشاة، وهو الأمر الذي أضفى طابعا مميزا للمدينة الحديثة المعدة لتوفير المرور الآلي السريع والأمين. وأضيف لهذا التمايز إدخال طريق الكورنيش ليعمل كجزء متكامل وأساسي في شبكة الربط، مع تأكيد التعامل معه على أنه مسار مشهدي له مميزات بصرية ووظيفية معا، فهو يتضمن أماكن التزه والترفيه وممارسة النشاطات الحياتية الأخرى الجذابة. (الشكل ٢٠)

(شكل ٢٠) المسار المشهدي للمدينة وبعض ملامح الترفيه عليه [مشاهدات من الواقع الفعلي للمدينة]

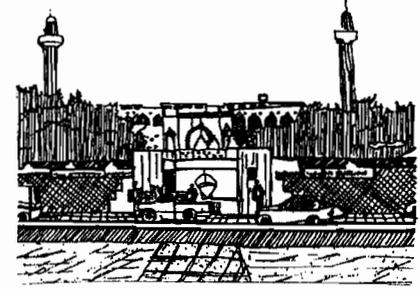
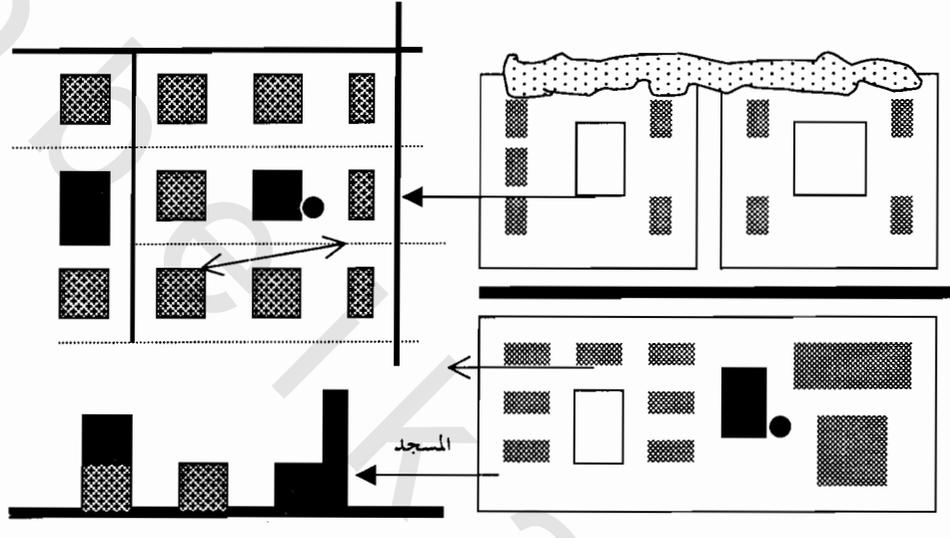
٥- صمم الكورنيش ليصل أطراف المدينة وأماكن السكن بمراكز الخدمة. وارتكز تصميم أنظمة الحركة على تحقيق أعلى كفاءة للحركة على مستوى التجمع بالكامل، مع خفض التزاحم والاختناق المروري إلى أقل حد ممكن، مع الأخذ في الاعتبار أن حركة المشاة الأولوية على مستوى التجمع، إلا أنه كان من الضروري دراسة توفير إمكانات لكل من الحركة بالسيارة وحركة المشاة مع فصلهما بقدر الإمكان.

٦- نفذ التدرج الهرمي في شبكات الطرق بحيث يتم نقل الحركة من الطرق السريعة في الخارج إلى طرق التغذية البطيئة نسبياً ومنها إلى الطرق المحلية، كما روعي ألا يكون هناك تعارضاً بين الطرق المحلية والطرق المارة داخل الأحياء، وهنا استفاد المصمم من فكرة الفصل الكامل بين حركة المرور الآلي وحركة المشاة، مع توفير أماكن مرور سيارات الطوارئ بحيث لا تبعد أكثر من ٢٠ متر عن كل وحدة. (الشكل ٢١)



(شكل ٢١) فكر تصميم محاور الحركة للمدينة [عن خريطة مساحة مدينة الجليل بتصرف]

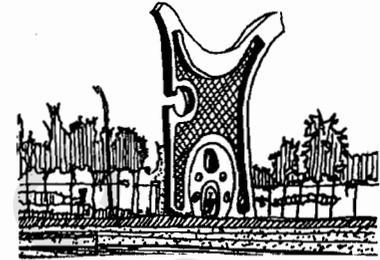
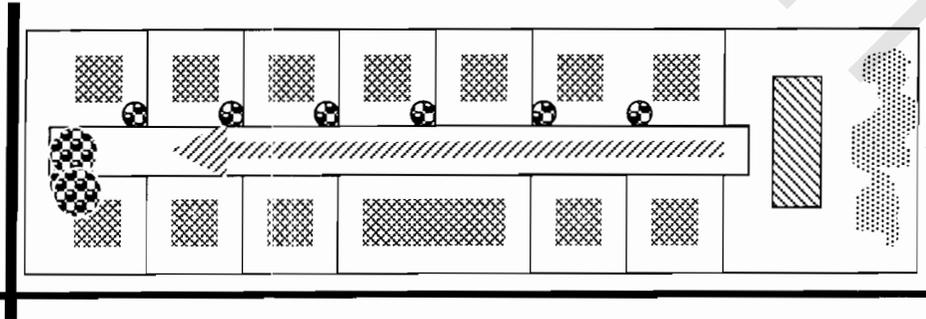
٧- نتيجة لأن التجمع العمراني يشغل مساحة من الأرض مستوية وليس بها طبوغرافيا أو ميول واضحة استخدم المصمم فكرة تقسيم المدينة إلى مناطق مميزة بصريا مع رسم حدود واضحة للأحياء لتساعد على توجيه الحركة، ومن هذه الحدود الطرق الرئيسية والواجهة البحرية، كما ربط بين العلاقات المميزة مثل المسجد والمركز التجاري بصريا. (الشكل ٢٢)



المركز التجاري

(شكل ٢٢) تقسيم المدينة إلى مناطق بصرية متميزة، والربط بين المسجد والمركز التجاري بصريا [عن تقرير المدينة بصرف]

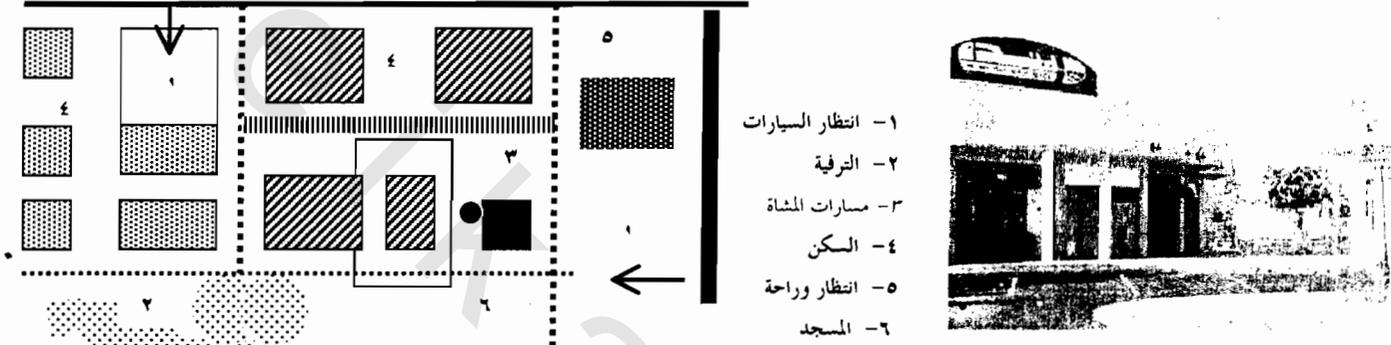
٨- الاستفادة من فكرة القصة في المدينة العربية وانعكاساتها على تصميم محاور المشاة التي تشكل عصب مركز الخدمة spine، ويمكن الوصول إلى هذا المحور بالسير على الأقدام لمسافة ٧٠٠ متر أو ١٠ دقائق، لتكون محاور الحركة هي التي تشكل الضوابط الأساسية للتصميم. أكد المصمم على ضرورة توفر العناصر المميزة على مسارات المشاة لتحقيق تجربة مشاهدة مفيدة خلال فراغات متتابعة تتضمن التغير بين الظلال والأماكن المشمسة باستخدام النباتات والأشجار ومعالجات الأسطح كعلامات مميزة ونقاط جذب حيوية وكعناصر بصرية. (الشكل ٢٣)



عنصر بصري مميز

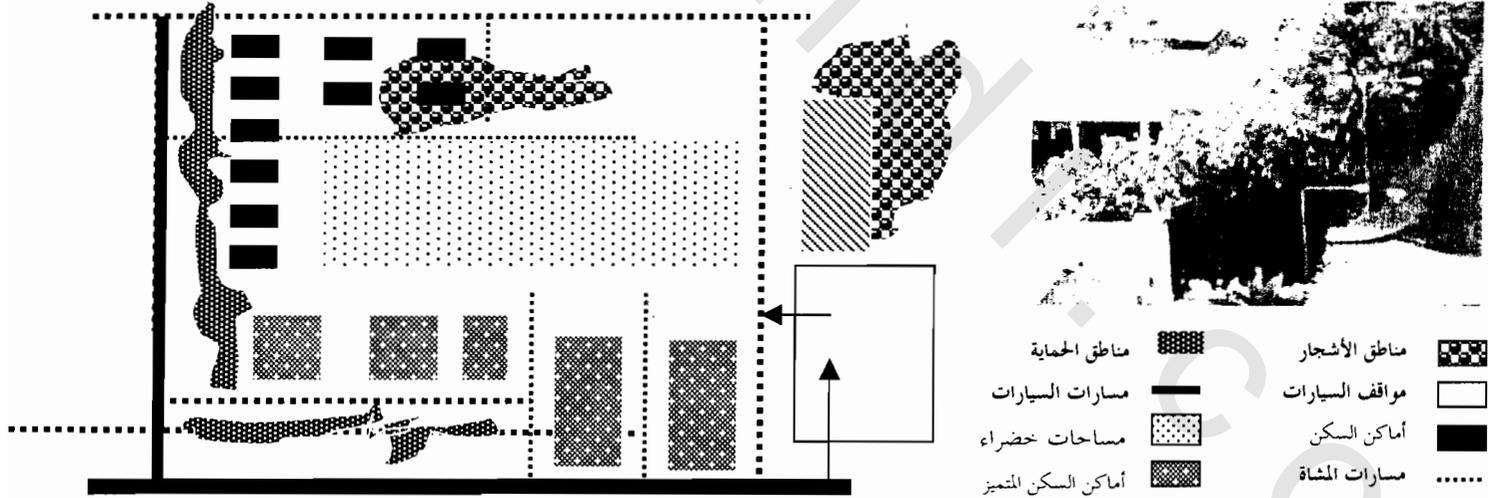
(شكل ٢٣) القصة- محور الحركة التجاري [عن تقرير المدينة بصرف]

٩- مراعاة التأكيد على عامل الإدراك المرئي لكل مجموعة سكنية على حدة وفي تجمعاتها لتكوين المجاورة السكنية، وهو ما اتبع من ناحية التوزيع المتعاقب staggering أو الاختلاف في المعالجات الخارجية وتنسيق المواقع الحضرية التي من صنع الإنسان. (الشكل ٢٤)



(شكل ٢٤) نماذج المجموعات السكنية [عن تقرير مدينة الجبيل]

١٠- صنع المصمم محمية لكل مجموعة سكنية للحماية من مصادر التلوث الغازي أو الصوتي والحماية من حركة السيارات. (الشكل ٢٥)



(شكل ٢٥) حماية المجموعات السكنية بالاستعانة بالتشجير [عن تقرير مدينة الجبيل بتصرف]

١١- يمكن حصر رؤية المصمم في جانب الاستفادة من سياسة تنسيق المواقع في هدف إيجاد تكوين بصري قوي يعمل على الحماية من أخطار المناخ الحار وشديد الحرارة على محاور حركة المشاة على ضوء استعراض عناصر الجذب الرئيسة على النحو الآتي [١٢]:



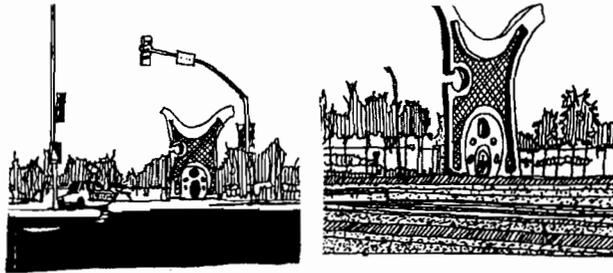
(شكل ٢٦) ممرات العقود

- ممرات العقود (أو القناطير) arcades: استخدمت لتوفير مناطق مظلمة للمشاة دون تحقيق الفصل الكامل بين ممرات المشاة والمحيط الحيوي الخارجي، حيث تكمن فكرتها في توفير انتقال مباشر ومريح بين الفراغات الداخلية والخارجية مباشرة قبل الانتقال إلى استعمال السيارة، راعى المصمم في فكرته- نتيجة لدعوته نحو الاستخدام المكثف لها أن يكون التوجيه في الموقع ارتكازا على نسيبها ومساحتها وتكرار حركتها. (الشكل ٢٦)



(شكل ٢٧) ممرات المشاة

- ممرات المشاة passageways: توفر هذه المسالك (محدودة العروض) الحماية من الإشعاع الشمسي المباشر خلال ساعات النهار، حيث وجهت مرة نحو الشمال والجنوب (الظل طوال اليوم عدا فترة الظهير) ومرة أخرى نحو الشرق والغرب (الظل طوال اليوم عدا فترة الصباح الباكر والغروب)، واستعملت التبعيات لتغطية بعض الساحات على طول المسارات الطولية والحدائق وأماكن انتظار السيارات. (الشكل ٢٧)



(شكل ٢٨) عمارة الشوارع

- عمارة الشوارع streetscape: قصد بها المصمم الاستفادة من عناصر فرش الشارع street furniture ممثلة في: الأشجار والمزروعات، والأرصفة، والواجهات، ومقاعد الجلوس، وأحواض الزهور، والعلامات الإرشادية، وصناديق التخلص من المخلفات، وأعمدة الإنارة، تلك العمارة هي التي تحقق البعد الإنساني من خلال مصطلحات: المقياس، الأمان، الألفة. (الشكل ٢٨)

- النبات vegetation: تعمل على تعديل المناخ (الظللال - خفض الوهج) على وجه الخصوص، إذا ما رتبت في شكل مجموعات كبيرة، متصلة، مع الاستعانة بأشجار النخيل، والأنواع الأخرى المحققة لذلك، بالإضافة إلى تنوع الاستخدام الرأسي والأفقي للأشجار. وفي كل الأحوال استخدمت النباتات لتحقيق النواحي الجمالية العمرانية، تكيف المناخ الجزئي، تحقيق الوظيفة، تحديد الفراغات، الحماية من التآكل والضوضاء والأترية، كما استخدمت لإضفاء الطابع وتحديد المداخل وأماكن الحركة للمشاة والمرور الآلي بالإضافة إلى التحكم في الرؤية. (الشكل ٢٩)



(شكل ٢٩) النباتات [من مشاهدات الباحث]

ثانيا- تنظيم الموارد

قام أفراد الفريق البحثي بزيارة الهيئة الملكية لمدينة الجبيل باعتبارها الجهة المشرفة على المدينة لشرح أهداف الدراسة وخطوات عملية التقييم لبعض الإداريين وطلاب الدراسات العليا الذين يعملون بالهيئة ويدرسون في جامعة الملك فيصل التي يعمل بها الباحثين. طلب الفريق البحثي بعض التعاون من هؤلاء الأفراد لتسهيل عملية الحصول على المعلومات من العاملين بالهيئة الملكية ويسكنون في الجبيل أو يعملون بها ويسكنون خارجها، ومن ثم فالمصادر الأساسية للمعلومات تركزت في التقارير الرسمية لمدينة الجبيل بالإضافة إلى المعلومات المأخوذة من بعض العاملين في الهيئة الملكية لمدينة الجبيل الصناعية وبعض سكان المدينة الدائمين.

ثالثا- تخطيط البحوث

تهتم هذه الخطوة بموضوع قياس أداء المنشأة من خلال رضا المستعملين حول موضوع الإدراك المرئي على مسارات الحركة والاتصال الرئيسية والفرعية في المدينة، أما طرق جمع المعلومات في مرحلة العمل الميداني فستهتم بالتركيز على مناهج المشاهدة والرصد خلال التنقل في الموقع.

وجدير بالذكر أن معايير التقييم المقترحة ارتكزت على تحليل معايير التصميم التي عرضت في الجزء النظري من هذا القسم وجمعت من عدة مصادر أساسية، هي اقتراحات الفريق البحثي وفقا لخبرته في هذا المجال، بالإضافة إلى اقتراحات بعض العاملين في الهيئة الملكية لمدينة الجبيل ولهم اجتهادات مشاهمة، مع الخبرات والتفضيل الذاتي لمستعملي المدينة ويمثلون جهة نظر الشاغلين أنفسهم خلال تحليل نتائج اللقاءات والمشاهدات، وأخيرا من بعض المراجع التي تعرضت لهذه المفاهيم. كل ما سبق ساهم في صياغة مجموعة من معايير الأداء التي تصلح لتقييم موضع الإدراك المرئي للمدن ومكوناتها ومنها [١٣]:

- وضوح clarity الصورة البصرية المتكاملة للمدينة ومكوناتها وخفض التشويش الذي يمكن أن يتعرض له المشاهد نتيجة لعدم الوضوح.
- تحقيق التفرد والتمايز identity اللازمين للمدينة ومكوناتها.
- خفض التكرار والتشابه monotony/repetition المتسببين في الملل.
- تعميق انعكاسات المعاني meaning التي يمكن تكوينها عن كل عنصر من عناصر المدينة.
- تحقيق التسلسل الزمني time series وخفض النقلات غير المتوقعة.
- إيجاد وتقوية عناصر دلالات الوعي الحركي وخفض مسببات الارتباك.
- العناية بتوفير التباين والاختلاف في محددات الاتجاه direction differentiation.
- الاهتمام بمجالات الرؤية visual scope وتأكيدا بالعناصر التمايزة landmarks.

تم الاتفاق بين أفراد الفريق البحثي على اعتماد المعايير السابقة للتقييم باعتبارها وثيقة الارتباط بالبيئة الخارجية المشيدة في عدة جوانب منها: العلاقة بين: الكتلة والفراغ، الأداء الجمالي للبيئة التي من صنع الإنسان، تنسيق المواقع، الوصلات وعناصر الانتقال. وكانت وسائل جمع المعلومات في هذا العمل هي:

- ١- تسجيل الملاحظات المأخوذة عن الشاغلين للمدينة ويسكنون بها أو خارجها ويأتون إليها يوميا.
- ٢- توثيق الدلالات المرئية لأنماط الأداء العمراني للنشاطات والوظائف المكونة لعناصر المدينة وتدرجها. اعتمدت الوسيلة الأولى لجمع المعلومات على المقابلات واستطلاع الرأي، بينما كانت الثانية مرتكزة على طريقة الملاحظة بالمشاهدة المباشرة بالاستعانة بالتصوير الفوتوغرافي وإعداد الرسومات الحرة (الاسكتشات) السريعة.

٢. ٥ تنفيذ (العمل الميداني) لعملية تقييم ما بعد الإشغال

أولاً- التهيئة وعملية جمع المعلومات من الموقع

قبل البدء في دراسة التقييم قام الفريق البحثي بزيارة الهيئة الملكية للمدينة باعتبارها الجهة المسؤولة عن إعداد وتنفيذ المدينة. كما زار الفريق المدينة عدة مرات متتالية على فترات متباعدة بهدف التعرف على المكان بشكل أولي، وأيضاً بقصد تحضير أدوات جمع المعلومات مثل الخرائط والكاميرات والأفلام وآلات التسجيل.

ثانياً- الفحص المسبق لأدوات جمع المعلومات

استغرقت المقابلات مع المسؤولين في الهيئة الملكية لمدينة الجبيل حوالي الساعتين، وبدأت عملية جمع المعلومات بالاستفسار من بعض المسؤولين عن تصورهم لموضوع التقييم وهو الوضع البصري. وقد قام الفريق البحثي قبل هذه الزيارة وبعدها بتفقد بعض المسائل التي تم مناقشتها مع أفراد الجهاز المسؤول مثل: سهولة الحركة والانتقال بالسيارة أو على الأقدام، إمكانية الوصول السهل والمباشر بين الأماكن المختلفة للمدينة، الحركة بين المحلات والحارات (منها وإليها). وتبع هذه المرحلة مناقشات مع الشاغلين للمدينة وزائريها الذين لديهم اهتماماً خاصاً بتطويرها من هذه الناحية، واهتمت هذه المناقشات بالتركيز على عدة استفسارات منها: ماذا لو أن الزائر كان قادماً لأول مرة (أو بعد عدة مرات) هل يمكنه تحديد مداخل المدينة بسهولة؟ وفي مستوى آخر هل يمكنه تحديد مداخل المحلات أو الحارات؟ كما هل يمكن لسكان المدينة أو الزائر الوصول إلى أماكن السكن بسهولة؟ بعبارة أخرى هل هناك صعوبة في وصف عنوان ما لشخص من المدينة (أو غريب عنها) للوصول من مكان إلى مكان آخر؟ وما هي العوائق التي يمكن أن تقابل الزائر عند حركته وانتقاله على الطرق الرئيسية والثانوية في حيز الوضع البصري للمدينة؟ وما هي متطلباته لتأكيد الوضع البصري للمدينة وخفض مشاكل فقدان الاتجاه؟

من هنا بدأت عملية جمع المعلومات بالتركيز على طريقة المشاهدة بالملاحظة المباشرة (التصوير)، واستغرقت هذه العملية أكثر من أربع ساعات على يومين. وقد أجرى العمل الميداني وفقاً للتدرج الآتي: ١- تحديد المسارات الرئيسية والفرعية على خريطة للمدينة لبيان التدرج في الطرق الرئيسية وطرق التوزيع والمحلية. ٢- تحديد مجموعة من الوقفات على مسارات الحركة على مسافات محددة مستفاداً من قدرة المشاهد على الرؤية (كل حوالي ٢٥٠م) بين الوقفة والتي تليها. ٣- أخذت اللقطات على مستويين هما الطرق الرئيسية الناقلة للحركة من خارج المدينة إلى الأحياء والموزعة للحركة بين الأحياء (عدد ٢٣ لقطه). وتم تسجيل وكتابة الملاحظات وقام كل فرد بكتابة ملاحظاته على حدة، ثم نوقشت من الفريق وكتبت بعد ذلك مجمعة.

ثالثاً- تحليل المعلومات

استعملت طريقة تحليل المعلومات البسيطة بقصد الحفاظ على الوقت والجهد ووفقاً لما هو متاح في مرحلة الاستدلال، ولا يمكن القول إن نسبة الذين أجريت معهم المقابلات تسمح بأن تكون عينة بحث، وذلك لان الهدف من إجراء المقابلات كان التعرف فقط على الملاحظات العامة دون الوصول إلى نتائج رقمية كما هو في استطلاعات الرأي، وهذه الملاحظات العامة استعملت كمرشد للعمل الميداني القائم على الاستفادة من مناهج الملاحظة بالمشاهدة المباشرة كما تشير مرحلة الاستدلال.

وبصورة موجزة تجاوز العدد الذي أجريت معه المقابلات ستة أفراد، اثنين منهم يعملان في الهيئة الملكية للجبيل ويسكنون بالمدينة، وهؤلاء لديهم رؤية واضحة تماماً عن الحركة والانتقال داخل المدينة، أما الآخرون فهم يعملون بالمدينة ويسكنون خارجها، وهؤلاء تركزت مشاكلهم عند الدخول إلى المدينة مرة وفي الحركة والانتقال داخل المدينة مرة ثانية. وبعد أن تم التعرف على الآراء والملاحظات الشخصية بدأ فريق العمل في الذهاب إلى الموقع وجمع الملاحظات عن طريق التصوير الفوتوغرافي كما تشير طريقة الملاحظة بالمشاهدة المباشر. ثم جمعت اللقطات ولصقت على لوحات بالحجم الكبير لتسهيل عملية القراءة والتحليل. واعتمد الفريق البحثي في تحليل المعلومات على مشاهدة الصور الفوتوغرافية والمقارنة بينها بالاستفادة بمعايير التقييم السابق ذكرها.

وجاء التحليل وفق التدرج التالي: التكوين العام للمدينة، مكونات وعناصر المدينة، الحركة والاتصال، وكان التركيز على معرفة تأثير المعيار السليبي أو الإيجابي أو عدم وجود تأثيره. كما اتبعت طريقة التحليل الرقمي (النسب المئوية) لمعرفة نسب تأثير تواجده كل من المعيار الإيجابي والسليبي على الطرق وتقاطعاتها، ثم صنفت هذه التأثيرات على ثلاث درجات (قوى=3- متوسط=2- ضعيف=1) تم بيانها مرة باستخدام الدوائر لتوصيف الحالة ومرة أخرى باستخدام الأرقام لحساب مدى التفاوت بينها.

٢. ٦ تطبيق (الاستفادة من) تقييم ما بعد الإشغال

دونت نتائج تحليل المعلومات المصورة وقت إجراء الزيارة الميدانية.

أولاً- توثيق النتائج

سجلت النتائج في الجداول (٢) و(٣) و(٤) و(٥) وفق توجه أساسي هو: هل المعايير غير موجودة؟ أم موجودة ولها تأثير سلبي؟ وجاء

التسجيل وفقاً لمدى التأثير (قوى=3- متوسط=2- ضعيف=1):

· (جدول رقم ٢) تقييم الإدراك البصري للحركة على الطرق السريعة للمدينة

طريق رقم ٤		طريق رقم ٦		طريق رقم ١		معايير الإدراك			
-	+	التواجد	-	+	التواجد	-	+	التواجد	
نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		الانفراد
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		SINGULARITY
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		البساطة في التشكيل
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		FORM SIMPLICITY
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		الاستمرارية
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		CONTINUITY
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		السيادة / السيطرة
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		DOMINANCE
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		وضوح التقاطعات
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		DIRECTIONAL DIFFERENTIATION
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		تمييز الاتجاهات
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		DIRECTIONAL DIFFERENTIATION
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		مجال الرؤية
نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		VISUAL SCOPE
نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		الإدراك الحسي
نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input checked="" type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		MOTION AWARENESS
نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		التتابع الزمني
نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		TIME SERIES
نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		الأسماء والمعاني
نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		نعم	<input type="checkbox"/>		NAMES & MEANNINGS

ضعيف

متوسط

قوي نعم = التواجد

- أعطت درجات التأثير بالنسب المئوية مؤشرا عن مدى الاستفادة بمعايير التقييم في حساب الإدراك المرئي من خلالها، وبين الجدول (٢) نتائج تحليل الإدراك البصري على الطرق السريعة للمدينة الموضحة بالرموز في الجدول (١)، بينما بين الجدول (٤) نتائج تحليل الإدراك البصري لحركة زائر من خارج المدينة إلى أحد المحلات السكنية كما في الجدول (٣) بالرموز.

(جدول ٣) نتائج تحليل الإدراك البصري على الطرق السريعة للمدينة (نسب مئوية)



من مشاهدات الباحث

معايير الإدراك	قوى %	متوسط %	ضعيف %	الأجمالي
الانفراد / التفرد	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
البساطة في التشكيل	٦٦,٦	٢٢,٢	--	٨٨,٨
الاستمرارية	١٠٠	--	--	١٠٠
السيادة / السيطرة	--	٤٤,٤	٢٢,٢	٦٦,٦
وضوح التقاطعات	--	٤٤,٤	٢٢,٢	٦٦,٦
تمييز الاتجاهات	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
بجاء الرؤية	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
الإدراك الحسي	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
التتابع الزمني	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
الاسماء والمعاني	--	٢٢,٢	٢٢,٢	٤٤,٤
تأثير كل المعايير على الطريق رقم ١	٣٠	٦٠,٦٦	٢٣,٣٣	٥٩,٩٩
تأثير كل المعايير على الطريق رقم ٤	١٠	٢٦,٦٦	١٦,٦٦	٥٣,٣٢
تأثير كل المعايير على الطريق رقم ٦	٢٠	٣٣,٣٣	٣٠	٨٣,٣٣
تأثير كل المعايير على كل الطرق	١٦,٦٦	٢٢,٢٢	١٦,٦٦	٥٥,٥٤

- تم الوصول إلى النسب المئوية في الجدولين (٣) و (٤) على النحو الآتي:

أ- درجات التأثير: قوي = ٣ ، متوسط = ، ضعيف = ١.

ب- الدرجة النهائية لكل معيار (المستوى الأفقي) في الجدول (١) سوف تكون = ٩ نقاط، ونتيجة حاصل جمع التأثيرات الثلاثة قوي ومتوسط وضعيف على الطرق الثلاث أرقام ١ و٦ و٤.

- مثال: الانفراد اثنين ضعيف = ٢ ، وواحد متوسط = ٢ ، قسمة ٢ على ٩ = ٢٢,٢.

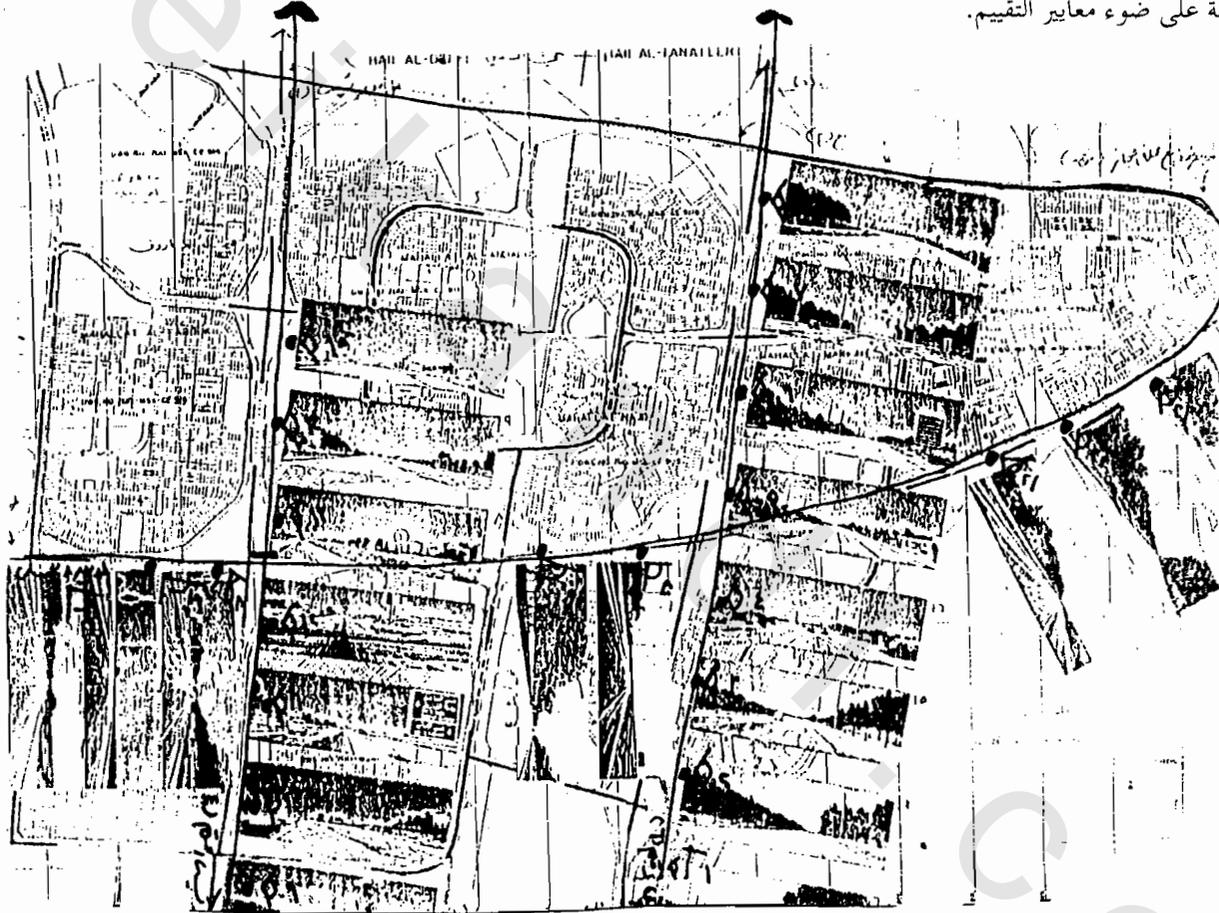
ج- الدرجة النهائية لكل المعايير على كل طريق بمفرده (المستوى الأفقي) سوف تساوي ٣٠ نقطة، وهي حاصل ضرب ١٠ معايير في ثلاث نقاط.

- مثال: طريق رقم (١) في الجدول (١)، عدد الدوائر التي تشير إلى ضعيف هي ٧ دوائر، ضرب نقطة واحدة لدرجة ضعيف، تكون النتيجة النهائية = ٧ مقسومة على ٣٠ مثله لإجمالي الدرجات، فيكون الناتج النهائي هو ٢٣,٣٣%.

ثانيا- عرض النتائج

هناك ثلاثة محاور للنتائج: الرحلة على الطرق السريعة، وعلى الطرق الداخلية، والنتائج العامة.

- المستوى الأول من التطبيق: الرحلة على الطرق السريعة الرئيسية وطرق التوزيع: وتوضح الخريطة المرفقة (الشكل ٢٤) مسار الرحلة الميدانية المتفق عليها على الطرق الرئيسية ومنها إلى طرق التوزيع، مع بيان أماكن الوقفات وأخذ اللقطات (٢٤ لقطة)، وبناء عليه أمكن حصر نتائج هذه الرحلة على ضوء معايير التقييم.

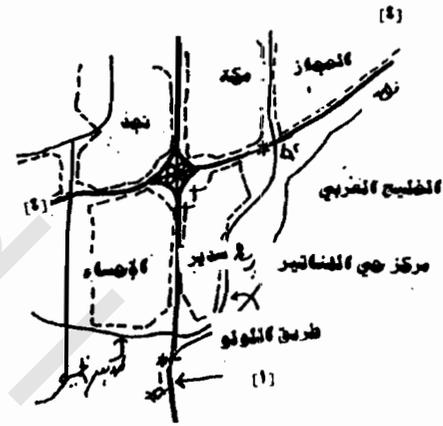


(شكل ٣٠) مسار الرحلة على الطرق السريعة [من إعداد الباحثين]

وجاءت النتائج في هذا المستوى على النحو الآتي:

أ- المعايير التي لها تأثيرات ضعيفة (تتراوح بين ٢٢,٢-٤٤,٤%) : أنظر الجدولين (١) و (٢)

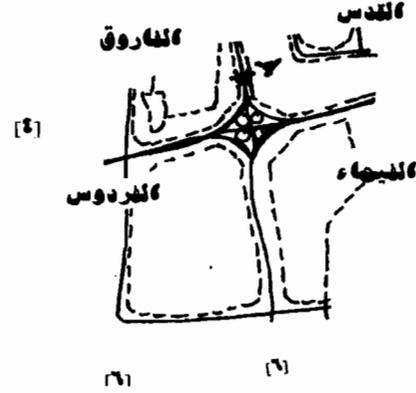
١- الانفراد: تفتقد الطرق بشكل عام لملامح تحديد البدايات والنهايات المميزة لها، فمن الصعوبة بمكان تحديد المداخل والمخارج، ويشعر المشاهد على هذه الطرق بعدم القدرة على إدراك الحدود المحيطة به لعدم وضوح الكتلة العمرانية نتيجة البساطة والتركيب أو الألوان المستعملة، وكذلك نتيجة لاختلاف الاستعمالات وتعددتها، ويضاف إلى ذلك عدم تمييز الطرق عند التقاطعات. كما أن السرعة على هذه الطرق تخفض من إمكانية الإحساس بالتمايز أو التفرد، بالإضافة إلى أن المسافة بين الطريق وحدود البناء بعيدة بقدر لا يمكن المشاهد الراكب للسيارة من رؤية تلك الحدود وتمييزها، وعلى الرغم من استخدام المخطط لأنواع مختلفة من النباتات على جانبي الطريق إلا أنها لم تحقق التمايز المرغوب بل أدت إلى التشابه والتماثل السليبي. (الشكل ٣١)



- اللقطات على الطرق السريعة رقم (١) و(٤) تبين أن المخطط لم يعط انطبعا بصريا محمدا على الطرق السريعة، فالتفرد المطلوب الوصول إليه يجب أن يتكون نتيجة لدعم الطابع المحلي الخاص بالمدينة، أو باستخدام عناصر معمارية أو بصرية لها صفة التفرد. أما الظاهر للمشاهد هناك فقط عبارة عن تشجير مستمر وممتد.

(شكل ٣١) التفرد [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

٢- السيطرة: من الملاحظ الافتقاد إلى وجود أبنية أو مسطحات ذات تأثيرات قوية على هذه الطرق، إذ إن المشاهد يستطيع بالكاد تمييز المباني المتشابهة على جانبي الطريق، ويضاف إلى ذلك تشابه الكثافة البنائية ومعدلات التزاحم والاستعمالات على طول الطريق. (الشكل ٣٢)

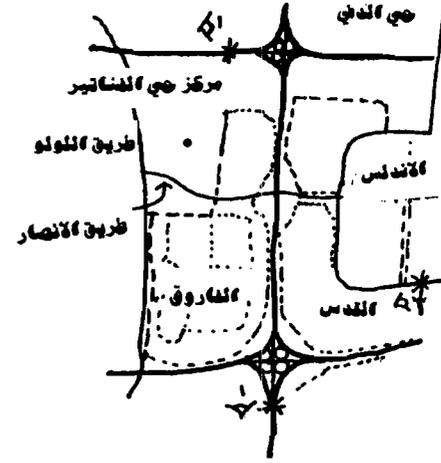
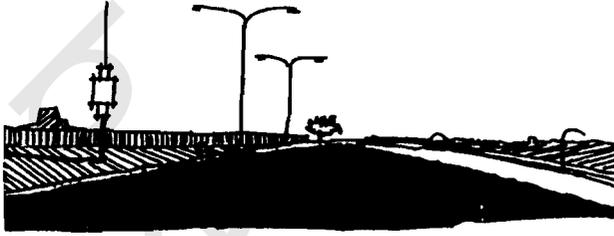


- استعمل المخطط التشجير بكثرة على الطرق لكنه لم يساعد على تحقيق الإحساس بالسيطرة على المكان، كما أدى عدم تواجد المباني الضخمة إلى فقدان الإحساس بالسيطرة.

(شكل ٣٢) السيطرة [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

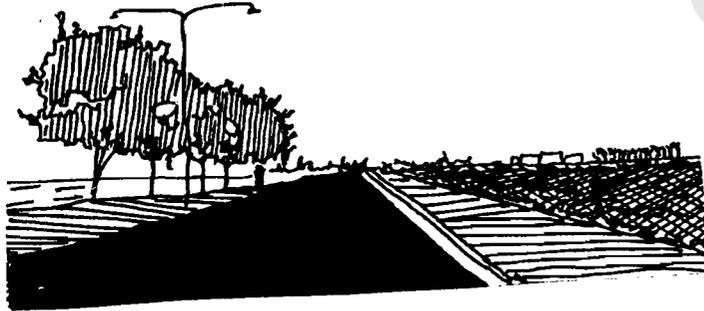
٣- تمييز الاتجاهات: تفتقد الطرق إلى أية تغيرات في اتجاهاتها فهي تمتد بكاملها في خطوط مستقيمة، وهو الأمر الذي فرضه وجود الطبوغرافيا المستوية لكامل المدينة، وهذا أدى إلى عدم قدرة المخطط على تحقيق تمييز الاتجاهات من خلال هذا العنصر الطبيعي، كما يمكن ملاحظة الافتقاد لهذا التمييز في بدايات ونهايات الطرق نتيجة لعدم اكتمال تنفيذ المدينة، بينما يؤدي تشابه الحدود على حرم الطريق إلى صعوبة تحديد الاتجاه. (الشكل ٣٣)

٤- مجالات الرؤية: تفتقد الطرق إلى وجود العلامات المميزة سواء على مستوى الفراغات أو المباني أو المسطحات خاصة على المحاور الرئيسة، ويتسبب عدم وجود هذه العلامات المميزة في فقد القدرة على تكوين مجالات رؤية على أي جزء من هذه الطرق، إلا أنه يمكن الإشارة إلى أن مجالات الرؤية قد تظهر في بداية مداخل المدينة (طريق ١) نتيجة لوجود المنطقة الصناعية. وجدير بالذكر أن سرعة السيارة تؤثر بشكل فاعل في الافتقاد إلى تحديد مجالات الرؤية بشكل مباشر، خاصة بالنسبة إلى مبنى (سباك) الذي يخفي خلف الأشجار الكثيفة. (الشكل ٣٤)



- توضح هذه اللقطات أن اتجاه الحركة على طرق التوزيع (التجميع) أو الداخلية لا يمكن من إدراك تغيير الاتجاهات عليها إلا عند الوصول إلى نقاط تغيير الاتجاه. وفي الغالب لا يحدث تغيير في الاتجاه كثيراً على هذه الطرق نتيجة لاستواء الأرض ولطول مسافات الطرق.

(شكل ٣٣) تمييز / تغيير الاتجاهات [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]



- لا وجود بمجالات رؤية واضحة.



احتفاء المبنى خلف الأشجار الكثيفة

(شكل ٣٤) مجالات الرؤية [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]



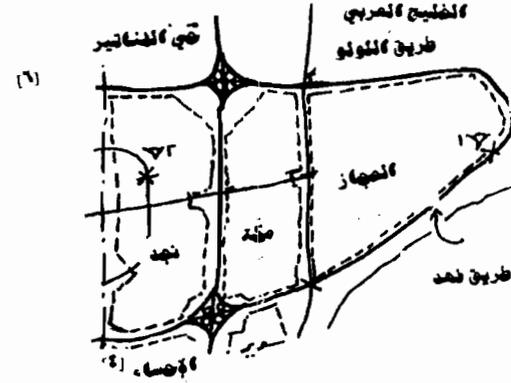
عدم وضوح التقاطعات

٥- وضوح التقاطعات: يمكن بسهولة الوصول إلى التقاطعات على مستوى التشكيل العام وهو الأمر الذي يفرضه التخطيط الشبكي للمدينة، ولكن نتيجة التشابه الشديد بينها على كل المحاور الرئيسة مع عدم وجود أية تشكيلات شجرية أو مجسمات تفيدها في بيان الاختلاف بينها فإن المشاهد لا يمكنه في كل الأحوال التفريق بينها وتمييزها، وعلى الرغم من وجود لافتات عند هذه التقاطعات إلا أنها نتيجة لسرعة السيارة لا تعتبر كافية بشكل كبير. (الشكل ٣٥)



- اللقطات على الطرق السريعة (١) و(٤) و(٦) وعند التقاطعات وتظهر التشابه بين التقاطعات، كما تبين عدم وضوحها من بعيد.
(شكل ٣٥) وضوح التقاطعات [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

٦- الإدراك الحسي: نتيجة للطبوغرافيا المستوية للمدينة، وأيضاً لتنفيذ الطرق بشكل مستقيم من بدايتها وحتى نهايتها أن أدى ذلك إلى الافتقار إلى تكوين شعور حسي بصري. (الشكل ٣٦)



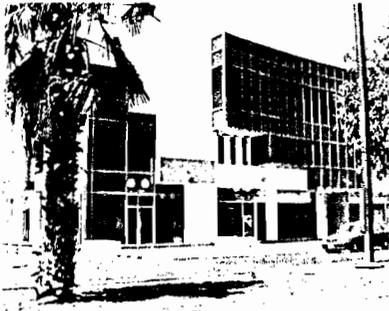
- اللقطات على الطرق السريعة (١) و(٤) و(٦) تؤكد على التشابه التام والسائد على الطرق، مع الأخذ في الاعتبار أن اللقطات مختارة من ضمن مجموعة كبيرة من اللقطات المماثلة لها والتي تؤكد على هذا التشابه. ويمكن القول إن تنفيذ المدينة لم ينته بالكامل بعد ومن ثم فالمناظر على الطرق لم تأخذ شكلها النهائي المتباين، ولكن الإدراك الحسي الناتج عن المرور على هذه الطرق حتى الآن يعكس حالة من الشعور بعدم وجود أية دلالات مرئية مميزة.

(شكل ٣٦) الإدراك الحسي [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

٧- التسلسل الزمني: عدم وجود عناصر مميزة ورئيسية تعمل كنقاط بصرية ووظيفية مهمة بالقرب من الطرق الرئيسية، إلا أنها يمكن أن تتواجد داخل الأحياء بشكل غير مترابط، ومنها على سبيل المثال، حديقة الدفي ومبنى الهيئة الملكية للمدينة، إذ لا يشعر المشاهد أنه يقترب من هذه المنشآت بل يفاجأ بالوصول إليها.

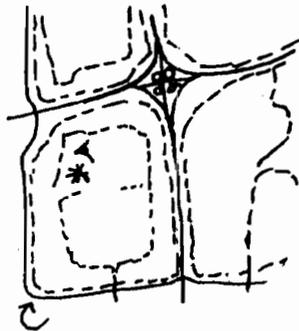
٨- الأسماء والمعاني: لا توجد أي دلالات قوية لاتخاذ الطرق الرئيسية لأرقام مثل الطرق (١) و(٦) و(٤)، حيث لا يوجد تسلسل منطقي يمكن أن تبني على أساسه هذه الأرقام.

ب) المعايير الموجودة وذات تأثير سلبي (تتراوح بين ١٠٠-٦٦,٦%): أنظر الجدولين (٤) و (٥)
(جدول ٤) تقييم الإدراك البصري لحركة زائر يتحرك من خارج المدينة إلى أحد الجوارات السكنية والحركة داخلها



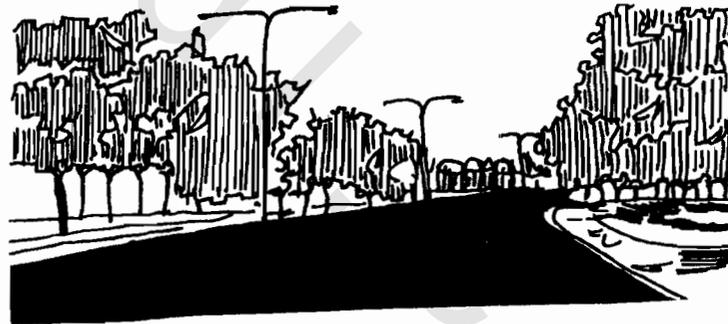
معايير الإدراك	طريق سريع ١	قاطع سريع ٤	طريق سريع ٤	قاطع سريع ٤	طريق اللؤلؤ	قاطع اللؤلؤ مع النخيل	طريق النخيل	النخيل مع الفلادوس	الفلادوس	الوصول للوحدة
الانفراد SINGULARITY	□	□	□	□	■	■	■	■	□	□
البساطة في التشكيل FORM SIMPLICITY	□	□	□	□	■	■	■	■	□	□
الاستمرارية CONTINUITY	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
السيادة / السيطرة DOMINANCE	□	□	□	□	■	■	■	■	■	□
وضوح التقاطعات DIRECTIONAL DIFFERENTIATION	□	■	■	■	■	■	■	■	□	□
تمييز الاتجاهات DIRECTIONAL DIFFERENTIATION	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
مجال الرؤية VISUAL SCOPE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
الإدراك الحسي MOTION AWARENESS	□	□	□	□	■	■	■	■	■	□
التتابع الزمني TIME SERIES	□	□	□	□	■	■	■	■	■	□
الأسماء والمعاني NAMES & MEANNINGS	□	□	□	□	■	■	■	■	■	□

(جدول ٥) نتائج تحليل الإدراك البصري لحركة زائر يتحرك من خارج المدينة إلى أحد المجاورات السكنية والحركة داخلها



معايير الإدراك	قوى %	متوسط %	ضعيف %
الانفراد / التفرد	٢٠	٢٠	١٦,٦٦
البساطة في التشكيل	٢٠	٢٠	١٦,٦٦
الاستمرارية	٣٠	٣٣,٣٣	٦,٦٦
السيادة / السيطرة	٢٠	٦٦,٣٦	١٣,٣٣
وضوح التقاطعات	١٠	٣٣,٣٣	١٠
تمييز الاتجاهات	٤٠	٣٣,٣٣	٣,٣٣
مجال الرؤية	٢٠	٤٠	٦,٦٦
الإدراك الحسي	٢٠	٣٣,٣٣	١٠
التتابع الزمني	--	٢٠	٣,٣٣
الإسماء والمعاني	١٠	--	٣٠

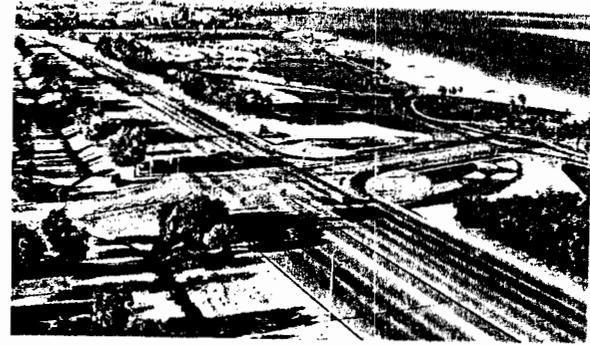
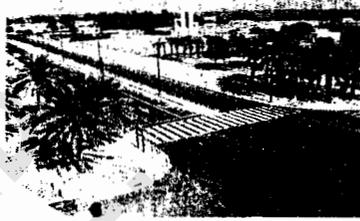
١- البساطة: يمكن للمشاهد رؤية التكوين العام على محددات المسارات على وجه الخصوص بالنسبة للمباني أو عناصر عمارة البيئة، وهو الأمر الذي فرضته البساطة في تشكيل شبكة الطرق. وعلى الرغم من وجود البساطة إلا أنها تعدت الحدود المطلوبة على مستوى التشكيل بما يؤثر سلباً على إمكانات الإحساس بالمكان. (الشكل ٣٧)



- يمكن رؤية التكوينات الشجرية على الطرق ممتدة وبسيطة دون تكوينات مركبة، لكن في كثير من الأحيان لا تؤدي البساطة إلى تكوين صورة بصرية متميزة.

(شكل ٣٧) البساطة في التشكيل [من مشاهدات الباحثين للواقع المرئي]

٣- التقاطعات على الطرق: اتبع تخطيط يعتمد على نقل الحركة من الطرق السريعة إلى الطرق الأقل بشكل غير مباشر (الشكل ٣٩).

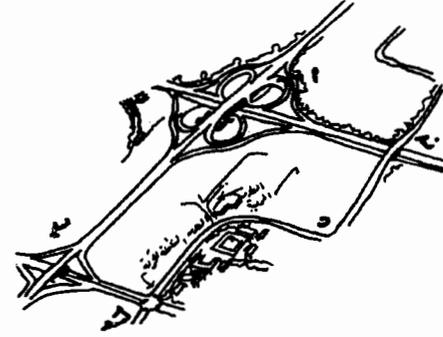
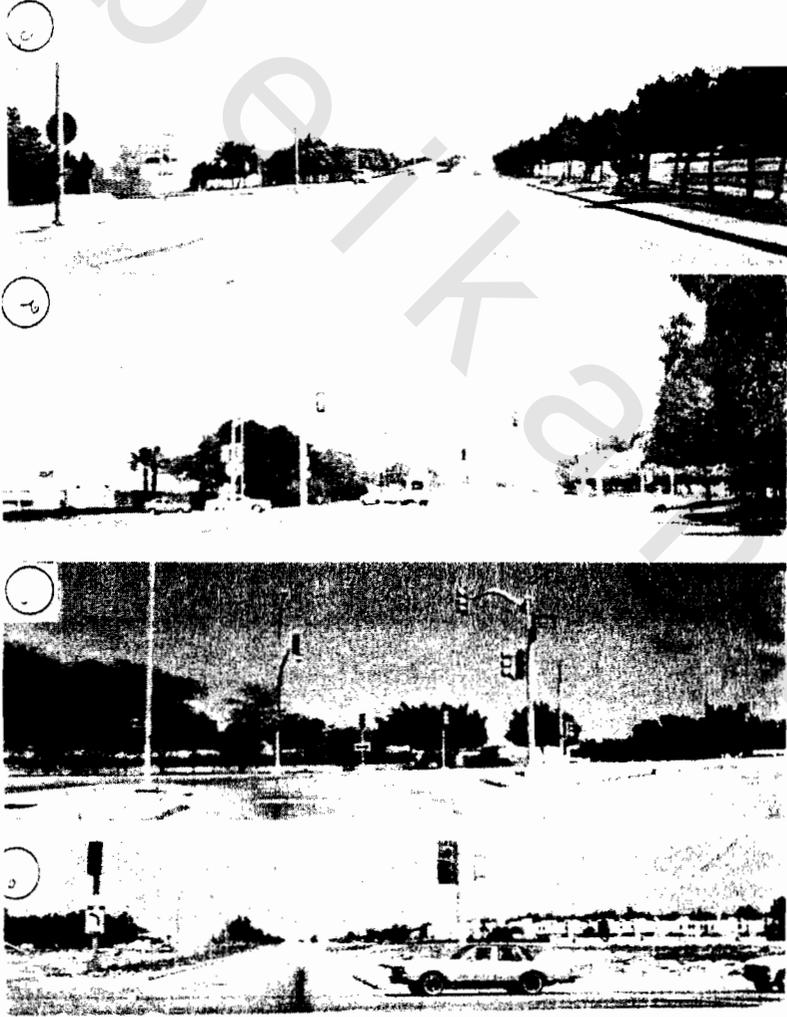


- هناك أربعة أنواع من الطرق:

- أ- الطرق الرئيسية ٢و٣و٤ لا تحدد المدينة ولا الأحياء، ولكنها تخترق الأحياء وتقسّمها إلى قسمين متماثلين تقريباً. وتشكل في نفس الوقت حدوداً قوية لكل المحلات ولكن لا يمكن الدخول منها إلى المحلات. إذن هذه الطرق مهمتها فقط نقل الحركة لكامل المدينة، والوصول إلى الطرق الأقل (التوزيع) يكون من خلال بعض التقاطعات ذات الدورانات.
 - ب- طرق التوزيع: يمكن الوصول إليها عن طريق التقاطع (ب) الموجود على الطرق الرئيسية (٣) و(٤). هذه الطرق الأقل في المستوى تربط كل الأحياء في حركة مستمرة مسن خلال الكباري التي تعلو الطرق الرئيسية ولاتقاطع معها، وهنا أيضاً تصبح الحركة مستمرة دون تقاطعات، أما التقاطعات (ب) فعادة ما تكون على الحد الفاصل بين كسل حيين سكنيين ومنها يمكن التوزيع إلى المحلات.
 - ج- الطرق الناقلة للحركة: من طرق التوزيع إلى الطرق داخل المحلات مثل طريق النخيل والملك.
 - د- الطرق الأقل وهي الطرق المحلية: التي تخدم قطع الأراضي.
- إذن فالحركة على مستوى المدينة يكون من خلال الطرق الرئيسية ٢و٣و٤ بينما الحركة على مستوى الأحياء تكون من خلال طرق التوزيع (المسجد والخميس واللؤلؤ) بعده تأتي الطرق المحلية خدمة المحلات، فالطرق المحصنة لخدمة المجموعات السكنية.

(شكل ٣٩) أنواع الطرق [١٢]

وأدى ذلك إلى عمل بعض الدورانات عليها دون عمل تقاطعات، أما التقاطعات على الطرق فتكون عند طرق التوزيع فقط وعلى الحد الفاصل بين حيين سكنيين ومنها يمكن التوزيع إلى المحلات، كما توجد التقاطعات في الطرق الداخلية داخل المحلات. و (الشكل ٤٠)



- هناك حركتان دائريتان: الأولى على الطرق السريعة ١ و٢ و٣ و٤ لخدمة المدينة بكاملها والثانية على طرق التوزيع وتخدم الأحياء، ولانتقال من حركة إلى أخرى يجب الالتزام بعدة تقاطعات على النحو الآتي:

(أ) تقاطع الطرق الرئيسية مع بعضها. وهو تقاطع مركب من طرق دائرية وحلقية وكباري.

(ب) تقاطع الطرق الرئيسية ٢ و٤ مع طرق التوزيع فقط وعن طريق الكباري والتوصيلات الفرعية الجانبية.

(ج) تقاطع الطرق الرئيسية ١ و٢ و٣ مع الطرق المحيطة بالأحياء أو الطرق المحيطة بالمحلات، واستخدمت فيها الكباري على امتداد طرق التوزيع وتمر أعلى الطرق الرئيسية.

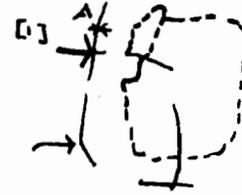
(د) تقاطعات بسيطة بثلاث تفرعات خاصة بطرق التوزيع والدخول إلى المحلات.

(شكل ٤٠) التقاطعات على الطرق [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

أما النتائج فيمكن قراءتها على النحو الآتي:

الإحساس بأن الانتقال من مستوى الطرق الأعلى إلى المستوى الأقل داخل المحلات نفسها واضح جداً بالنسبة للمشاهد، إذ أنه يمكن الشعور بالوصول إلى مرحلة أخرى من التدرج في الطرق والبناء، ولكن تبدأ المشاكل في الحدوث مرة أخرى عند الانتقال والحركة داخل المحلة ذاتها إذ يشعر المشاهد بصعوبة الإحساس بالمكان، وذلك يمكن رصده في معايير الإدراك الحسي التي يوضحها الجدولين (٢) و(٤):

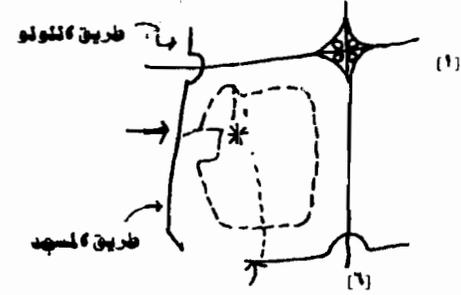
١- هناك صعوبة في تكوين صورة بصرية تمكن من تكوين إدراك حسي عند المشاهد أثناء حركته على الطرق السريعة (١) و(٤)، وكذلك على الطرق القريبة منه والميحطة بالمحلات مثل: اللؤلؤ والمسجد، الأمر الذي ينتج عنه صعوبة في إدراك وضوح التقاطعات على هذه الطرق ومن ثم صعوبة التمكن من تحديد مداخل المحلات. (الشكل ٤٢)



- هذه اللقطة على طريق التوزيع اللؤلؤ قبل الدخول مباشرة إلى محلة الفردوس، على اليمين طريق غير ممهد لمناطق الأحياء التي لم تنفذ بعد، والطريق الذي لم يمهّد بالكامل أو يجهز بصرياً أو جمالياً. لذا كان من الصعب الحكم عليه من الناحية البصرية، وكن في حقيقة الأمر لا يمكن للمشاهد المار بالسيارة أن يعرف أن التقاطع الذي على اليسار هو مدخل محلة الفردوس.

(شكل ٤٢) صعوبة إدراك التقاطعات على طريق اللؤلؤ [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

٢- عند الانتقال من الطرق السريعة إلى الطرق المحلية- عند مداخل المحلات تحديداً- يمكن تكوين إدراك بصري واضح نتيجة لتوافر عوامل عدة منها: الانفراد (٥٦,٦٦%)، والسيطرة (٦٠%)، ووضوح التقاطعات (٦٦,٦٦%)، ووجود مجالات الرؤية، وتمييز الاتجاهات (٦٣,٦٦%)، أما الذي ساعد على ذلك فهو الاختلاف في حجم الفراغات وانخفاض السرعة والإحساس بالتتابع الزمني للحركة، ولكن سرعان ما يتناقص هذا الشعور بالإدراك، ثم يتلاشى عند التحرك على الطرق الداخلية للمحلة، على وجه الخصوص، على الطرق المحلية الفرعية (مثل الفردوس) حيث تؤدي الرتابة والتشابه إلى ضياع الإحساس البصري بالمكان. (الشكل ٤٣)



- اللقطة على طريق محلي داخل محلة الفردوس. من الواضح الاستخدام الكثيف للنخيل على الطريق. لكن يمكن مشاهدة هذه اللقطة في كل الطرق الداخلية في كل محلات أحياء المدينة، فكيف يمكن تكوين الإحساس بالمكان؟

(شكل ٤٣) ضياع الإحساس بالمكان [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

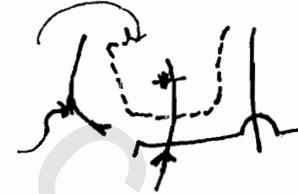
٣- يمكن أيضاً الإشارة إلى أن الأسماء التي اختيرت للطرق ليست لها دلالة واضحة المعاني من جهة، كما أنها لا تتركز على منهج واضح لاختيار أسماء الطرق أو المحلات (٤٠%) من جهة أخرى، وليست هناك أي عاقبة بين محلة مكة بطريق الفردوس أو بمحلة نجد أو الحجاز، ومن ثم لا يستطيع الفرد الاستناد على هذه الأسماء ليكون لديه وعي بالمكان من ناحية ارتباط المكان بالمعنى الذي يعكسه الاسم.

٤- لم ينجح المخطط في الاستفادة من النباتات المحلية التي تتلاءم مع البيئات الحارة وشديدة الحرارة وذات الانطباعات البصرية المهمة، ولكن ساد الاستعمال المتكرر من التشجير داخل المحلات وعلى الطرق الداخلية (الشكل ٤٤)



الفردوس

طريق المسجد



- على الرغم من تنوع الأشجار والشجيرات في الجزر الوسطى وعلى جانبي الطريق إلا أنها لا تدل على وجود فكر بيئي وظيفي أو مناخي أو جمالي.

(شكل ٤٤) فشل استخدام النباتات [من مشاهدات الباحثين من الواقع المرئي]

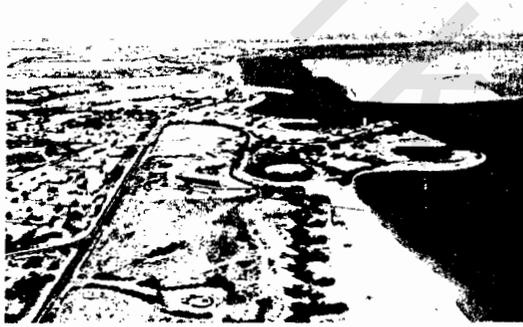
ويمكن تلخيص نتائج هذه الرحلة على النحو الآتي:

- نتج عن فكرة الطرق السريعة التي تخرق الأحياء (ولا تحيط بها) تأثيرات سلبية مثل الافتقار إلى الإحساس الطبيعي لنقل الحركة من مستوى الطرق الأعلى إلى المستوى الأقل.
- أدى تشابه الفراغات العمرانية داخل المحلة وكذلك تشابه المباني والتقاطعات إلى تكرار في المنظر بالرغم من تغير المكان، وهو الأمر الذي أدى بطبيعة الحال إلى فقدان أهم مقومات الإدراك البصري كالتمايز والتفرد، وكل هذه العوامل السابقة جعلت مهمة انتقال الزائر بالاعتماد على التجربة البصرية شديدة الصعوبة.

- النتائج العامة

- أدى عدم الانتهاء من تنفيذ المدينة بكاملها في الزمن المحدد لها واكتمال العناصر المهمة فيها مثل المركز الإداري والخدمات إلى الاستعانة بأحد مراكز الأحياء التي تم تنفيذها بالفعل وهو حي الفنتاير ليكون مركز الخدمات والإداري المؤقت للمدينة، وهو الأمر الذي انعكس على عدم بناء رؤية مماثلة عند الوافدين إلى المدينة لما هو مخطط له من تشكيل المدينة إلى جزأين أساسيين يتوسطهما مركز الخدمات.
- أدى التأخير في تنفيذ المدينة وفق المخطط أو الاتجاه في البناء من ناحية الواجهات البحرية وليس من الوسط إلى اقتراح طرق أخرى غير المخطط لها وأصبحت هي الطرق الرئيسية حتى الآن مثل طريق رقم ٦، وأصبح المدخل الرئيسي الحالي للمدينة عند تقاطع كل من الطريقين (١) و (٦) في نقطة تشابه وظيفياً وبصرياً مع كل التقاطعات الأخرى الواقعة على الطريق رقم (١) في اتجاه المنطقة السكنية أو الصناعية.
- يظل التشابه النسبي الواضح بين هذه التقاطعات يمثل مشكلة بصرية لكل العابرين من وإلى المدينة عند الدخول والخروج دون تكوين أي انطباعات ذهنية تمكن من تحديد الاتجاهات أو التعرف على المدخل الرئيسي للمدينة.
- من الملاحظ سيطرة المسطحات الخضراء- المبنى على أساسها تنفيذ المدينة وفق مفهوم المدن الحدائقية- ولكن عاب هذا التوجه عدم الاستفادة من التنوع والغنى الذي يمكن تحقيقه عبر الاستعمال الموجه للنباتات، سواء على الطرق ومحاور الحركة الرئيسية والثانوية أو عند المسطحات الخضراء المشكلة لحدود الأحياء، وأيضاً على مستوى التشجير بشكل عام أو استخدام النباتات الأرضية، وقد يكون هذا التشابه والتكرار هو أحد أسباب فقدان الاتجاه وعدم الوضوح.

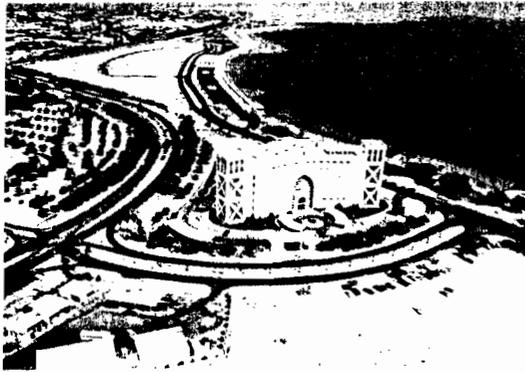
- صممت المدينة باعتبارها مجموعة من المدن المستقلة المتجاورة- كهدف تخطيطي- فكل حي مستقل بمحلاته ومتباعد عن الأحياء الأخرى بحزام نباتي ضخم، ولكن لم يتبع هذا الفكر الوظيفي أية محاولات لتأكيد من الناحية البصرية فقد لا يشعر المشاهد بأنه قد انتقل من حي إلى حي آخر إلا بعبور الحزام الأخضر، والتشابه في أدق التفاصيل للهيكل العمرانية أدى إلى جعل المشاهد في حيرة: عن أين هو الآن؟
- ارتكز الفكر التخطيطي على سيادة الحركة الآلية، فالسيارة هي أساس المقياس العمراني الوظيفي، وبات الحجم العمراني لكل المدينة وعناصرها أكبر بكثير من قدرة الإنسان على تتبعها، وطغى هذا التوجه على مفاهيم المقياس الإنساني والإحساس بالمكان. (الشكل ٤٥)



- من الملاحظ سيادة حركة السيارة على المكان مع طغيان مقياسها الفائق على فراغات المدينة ومناطقها المفتوحة.

(شكل ٤٥) وضوح سيادة حركة السيارة على طرق المرور الآلي

- افتقدت المدينة عناصر تأكيد المداخل، حيث لا يفرق المشاهد أن بين المداخل سواء كانت الرئيسة أو التي بين الأحياء. (الشكل ٤٦)



- لعله من المناسب إعادة التذكير بأن عناصر تكوين الصورة البصرية اللازمة لتحديد المكان والاتجاه لا تكفي فسق بالمباني، ولكنها متعددة مثل: البوابات والمجسمات واللوحات الإرشادية .

(شكل ٤٦) التشابه النسبي بين المداخل على مستوى المدينة والأحياء والمحلات

- انخفاض العناصر البصرية المهمة عدا بعض المنشآت مثل الهيئة الملكية لمدينة الجليل أو الهوليداي إن.

- تمثل الواجهات البحرية للمدن الساحلية المرجع البصري الفريد والمهم بالنسبة لساغليها، والمتبع المشاهد لكورنيش حي الفناثير- بالرغم من التوجه التخطيطي الأساسي عن كونه مسار مشهدي يربط كل المدينة ببعضها من ناحية الماء- إلا أن هذا لم يحدث في الواقع فكورنيش الفناثير لا يمثل أية علاقة بصرية بالنسبة للمدينة ناحية حي الفناثير. كما أن العابر في المحلات الداخلية لا يمكنه اعتماد الكورنيش كمرجع بصري مهم كما هو الحال في المدن الأخرى مثل جدة أو الخبر أو الدمام، بالإضافة إلى افتقاد الواجهة البحرية إلى العلامات المميزة، وإن وجدت فلا يوجد ترابط مع بعضها نتيجة لكبر المقياس المعتمد على الحجم المستخدم.

- تعتبر مراكز الأحياء من العلامات البصرية وذلك لاختلاف مبانيها عن الأحياء السكنية وتنوع النشاطات بها وزيادة الإيقاع الحركي فيها، إلا أنها في وضعها هذا لم يستفد منها كعناصر للإدراك على مستوى المدينة وذلك لوجود مراكز الأحياء على شارع الكورنيش المخفي بصرياً عن مسارات الحركة الرئيسية الواصلة للأحياء السكنية والواصلة إليها من مراكز العمل في المنطقة السكنية، ومن خارج مدينة الجليل.

- لم يتعامل المخطط مع المدينة باعتبارها مدينة عربية إسلامية، لكن ساد تأثير الفكر الغربي (والمقصود به المبنى على أفكار المنظرين المعماريين الغربيين في تعاملهم مع المدن، متجاهلين بعض مبادئ العمران العربي كالخصوصية والحرمة ومكانة المرأة والارتباط بالمسجد) على توجهات التعامل سواء على مستوى التشكيل العمراني للنسيج (العلاقة بين الكتلة والفراغ) أو على مستوى الكتل المعمارية، ومن ثم فقدت المدينة أهم عناصر الإدراك الحسي ممثلاً في الفراغات العمرانية ذا المقياس الحميم (الذي يحقق التآلف بين مجموعات محددة من الناس في مناطق السكن أو الأسواق)، خط السماء المتغير الذي تشكل ارتفاعات المآذن والمباني. ولكن تحتاج هذه النتيجة إلى مشروع تقييم خاص بها.

٧. خاتمة وتوصية

لم يكن هدف هذا البحث الخروج بتوصيات بقدر ما استهدف عمل تقييم محدد لمشكلة بالاستعانة بمنهج تقييم ما بعد الإشغال POE، ولا توجد جهة محددة طالبة لهذه التوصيات، وبشكل عام يمكن حصر التوصيات في ثلاث فئات مبنية على أساس تدرج المدينة وشبكة الطرق بها.

١- مشكلات يمكن حلها على مستوى الطرق الرئيسية الناقلة للحركة من خارج المدينة إلى أحيائها القائمة، والطرق العرضية الناقلة للحركة بين الأحياء ومن نفس مستوى الطرق الأولى، مثل: الاهتمام بتحديد المداخل والمخارج، تسهيل مسألة إدراك الحدود الخارجية للكتلة العمرانية، تحقيق التمايز للتقاطعات، تمييز المباني على جانبي الطرق، تكوين مجالات رؤية واضحة بالاستعانة بالعلامات المميزة، مراجعة التسميات (الأرقام والأسماء) بما يتناسب مع المكان، إعطاء عمق للتشكيل بالنسبة للمباني أو عناصر عمارة البيئة.

٢- مشكلات يمكن حلها على مستوى طرق التوزيع الفاصلة بين الأحياء وموصلة للحركة إلى داخل المحلات السكنية، مثل: خفض الرتابة والتشابه عند التقاطعات وفي حال الانتقال من الطرق السريعة إلى طرق التوزيع، تنوع استعمال النباتات والتشجير، تأكيد الاختلاف في أشكال الفراغات العمرانية داخل المحلات وفقاً لوظائفها.

٣- مشكلات يمكن حلها على مستوى الطرق المحلية والأدنى داخل المحلات والحارات، وأغلبها مرتبط بالتشكيل الحجمي للطرق والناشئ عن طابع البناء المطل على هذه الطرق.

وتوصي هذه الدراسة في الختام بضرورة تنبيه الجهات المعنية بإدارة وتشغيل المجتمعات العمرانية الجديدة أو القائمة بالتوسع في أعمال مشروعات تقييم ما بعد الإشغال للاستفادة بنتائجها في مراحلها الثلاث طويلة المدى ومتوسطة المدى وقصيرة المدى.