الفصل الثالث

تقنيات المسح

Survey Techniques

مقدمة

تتوقف تقنيات المسح المستخدمة في تحليل المواقع على طبيعة وحجم المشروع. فالمعلومات الضرورية لتصميم موقع صغير محصور داخل المدينة (infill site) تختلف جدا عن تلك المطلوبة للبحث في مقترحات تجديد مراكز المدن. سيقدم هذا الفصل عرضا موجزا لتقنيات المسح (survey)المستخدمة في المشاريع المتوسطة والكبيرة الحجم؛ ولن يتم التطرق لأعمال تحسين الشوارع الصغيرة والمشاريع المتعلقة بالمباني الفردية ضمن مواقع منفصلة. تهدف التقنيات الواردة هنا إلى بناء إطار تحليلي لإنتاج التطوير المستدام الذي يشكل الموضوع الأساسي في هذا الكتاب. لا يمكن لكتاب من هذا الحجم أن يغطي تقنيات المسح لجميع جوانب التطوير المستدام، ولكنه سيركز على الحفاظ على الهوية الثقافية والبيئة المبنية. يتناول الجزء الأول من هذا الفصل التحليل التاريخي الذي يعد هاما جدا باعتباره أساسا للحفاظ ولتشجيع الأفكار التي تتوافق مع ثقافة متطورة. يناقش الجزء الثاني من الفصل تحليل المشاهد المدنية (townscape analysis)، المقروئية العمرانية (urban legibility)، النفاذية والتحليل البصري.

التحليل التاريخي

يعد فهم "شخصية المكان" (genius loci) بداية جيدة عند البدء في دراسة الموقع. إن الإدراك الحساس لروح أو لطبيعة المكان غالبا ما يوفر

المفتاح لرسم اتجاه التطوير المستقبلي. يؤدي تقشير طبقات التاريخ التي تغلف المدينة الحديثة إلى الكشف عن أسباب شكلها ووظيفتها الراهنة. إن معرفة "الكيفية التي تطور بها شيء ما ليصبح ما هو عليه فيما بعد" (how that which is came to be) هو أساس سليم للعمل في المستقبل. إن ثراء البيئة العمرانية هو نتاج عملية طويلة من التطور التاريخي. وبشكل جزئي، تعتبر الكثير من تطويرات حقبة أواخر القرن العشرين المملة نتيجة لموقف صبياني كان قد تبنّاه مصممو المدينة عامة، والذي تعامل مع التاريخ كعنصر غير ذي أهمية بالنسبة "للتطوير الحديث". وفي الماضي القريب، اعتبرت المواقع المترابطة والخالية من كل آثار الإشغالات السابقة بمثابة المنصة المثالية لتطوير المدينة.

إن جملة "تقشير طبقات التاريخ" هي إحدى الجمل الرنانة التي يمكن أن يكون لها العديد من المعاني. قد تعني، ببساطة، دراسة خريطة مساحية قديمة من أجل تحديد أحجام وكثافة البلوكات (urban grain) التي كانت قائمة قبل حصول تطوير ما بدون هوية في ستينات القرن الماضي. فمن الممكن، بعد هدم التطوير غير المرغوب وباستخدام المعلومات الواردة من هيئة المساحة، إعادة الموقع إلى وضع يكون فيه شبيها بوضعه الثري السابق من حيث نمط (patterning) الشوارع (الشكلان ٣.١ و ٣.٢). حتى أن أكثر أنواع تحليلات المواقع سطحية يتضمن تفحصا لتلك المنشآت التي تتمتع بأهمية تاريخية أو معمارية. وإذا كان للموقع تاريخ قديم، يمكن أن تشمل الدراسة تحقيقا أثريا مفصلا. ببساطة أكثر، يمكن أن تحدد تلك المباني، الأشجار وغيرها من الهياكل التي تم إدراجها للحماية، بما فيها المواقع ذات الأهمية العلمية أو الايكولوجية. سينتهي تحليل الموقع وتاريخه بدراسة الضغوطات الأخيرة التي تعرض لها الهيكل العمراني، والتي ستشمل تحليلا للوثائق التخطيطية الأخيرة لتحديد تلك السياسات التي تؤثر حاليا في التطوير في الموقع. كما يمكن أن يكون أيضا مفيداً للتعرف على تلك الأفكار والمقترحات للتطوير التي، لسبب أو لآخر، لم تنفذ. قد يوفر فهم أسباب عدم النشاط في المنطقة المفتاح لاختيار شكل ناجح للتطوير بما يتفق مع تاريخها ووظيفتها. وكجزء من هذه الدراسة

للضغوط المعاصرة على الموقع، ينبغي إجراء تحليل لجميع طلبات التخطيط التي قدمت في الآونة الأخيرة مما يؤدي إلى اكتمال صورة الموقع والإمكانية لتطويره.

الشكل (٣.١). رادفورد (Radford). العودة إلى عمارة الشوارع (street architecture) بعد تهديم مباني الشقق المتعددة الطوابق والتي تعود إلى ستينات القرن الماضي.

الشكل (٣.٢). رادفورد (Radford). العودة إلى عمارة الشوارع (street architecture) بعد تهديم مباني الشقق المتعددة الطوابق والتي تعود إلى ستينات القرن الماضي.

تتطور أعمال التصميم العمراني العظيمة عبر فترة تمتد لعدة أجيال. يعود بناء "ساحة بوبولو" (Piazza del Popolo)، كمدخل أساسي لمدينة روما، إلى سنة ٢٧٢ ميلادية عندما تم بناء "باب البوبولو" (Porta del Popolo)، وهو المدخل الى الساحة، ضمن "الجدار الأوريلي" (Aurelian wall) في ذات المكان وذلك للدفاع عن المدينة. وقد خضعت الساحة تكرارا لعمليات إصلاح وإعادة تشكيل على يد أجيال متعاقبة، حيث كان لدور البابوية أهمية خاصة في الحفاظ على تقليد عمارة مدنية رفيع في روما طوال العصور الوسطى ووصولا إلى عصر النهضة. أعطى "فالاديير" (Valadier) هذا المدخل العظيم لروما شكله النهائي كما يظهر اليوم، والذي تضمن الكنيستين التوأمين اللتين صممهما "رينالدي" (Rainaldi)، المسلة المركزية والهياكل على شكل أنصاف دوائر مقببة (sweeping exedra or hemicycles) من الجهتين الشرقية والغربية [1]. يشدد "بيكون" (Bacon) على

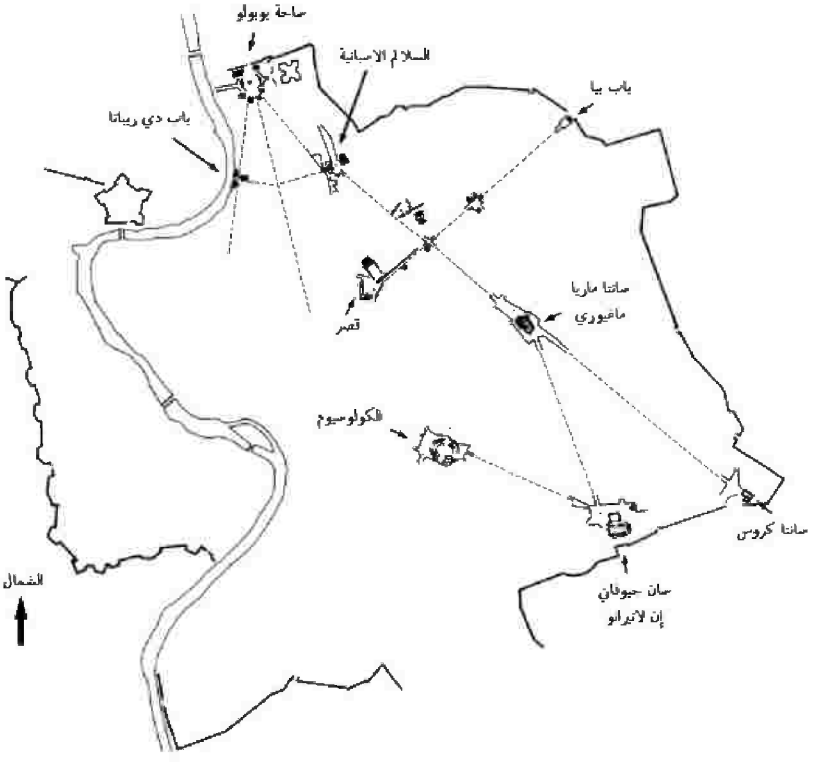
دور المصمم الثاني في تطوير أي عمل تصميم عمراني عظيم [2]. فالشخص الثاني الذي يشارك في المشروع، وفقا لـ "بيكون"، هو الذي يقرر ما إذا كانت القوى التصميمية التي أطلقها المحرك الأساسي قد تحققت، تطورت وتعززت، أو دُمِّرَت. إن المصمم الثاني هو الشخص الذي يتعين عليه/عليها التخلي عن الغرائز الذاتية من أجل تطوير رؤية شخص آخر. ويستشهد "بيكون" بتطوير ساحة "أنّانزياتا" (Annunziata) في فلورنسا كنموذج للسلوك القائم على نكران الذات لدى المصمم الثاني. أطلق "برونيلليشي" (Brunelleschi) تطوير هذه الساحة العظيمة عندما قام ببناء "مستشفى الأيتام" (Ospedale degli Innocenti)، في شكلها الذي نعرفه، ومن ثم قام "سانغالو" الأكبر (Sangallo the Elder)، بعد مرور تسعين عاما على وفاة برونيلليشي، بإكمال الجانب المقابل من الساحة مكررا رواق المستشفى بذات التفاصيل تقريبا [3].

بشكل واضح، تعد أفعال المصمم الثاني المشارك في عمل التطويرات العمرانية بالغة الأهمية في تطور أعمال التصميم المدني العظيمة: فلدوره أو لدورها أهمية كبرى. لكن علاوة على ذلك وإذا كان الهدف هو الحفاظ على الجودة، يجب عدم التقليل من شأن الأدوار الداعمة لجميع المعنيين في التطوير العمراني فمدننا هي نتاج أفعال عدد لا يحصى من الأفراد والمجموعات. لذلك، يتعين على جميع المشاركين في عملية التصميم العمراني المجتمعية الطويلة هذه التعرّف على القوى التي شكلت البيئة وفهمها، وتمييز تلك الهياكل التي ترسم التوجهات للتطويرات المستقبلية بوضوح.يعد المسح الأساسي لتاريخ الموقع إجراء عاديا لعمل أي مشروع تصميم عمراني.لقد تم إيراد هذه الإجراءات الاعتيادية في السابق؛ إن اتباعها من قبل مصمم حساس يوفر الكثير لتحفيز عملية التفكير.ومع ذلك، يتطلب فهم قوى التصميم الطبيعية والواضحة بديهيا تقريبا والتي تعمل على التشكيل والهيكلة، جهدا أعظم من مجرد التنفيذ التلقائي لمجموعة من إجراءات المسح الاعتيادية. إنه يتطلب فهم قوى التاريخ التي ما انفكت تعمل على تشكيل التطوير. يمكّن فهم هذه القوى كل مصمم من أداء الدور الحاسم لـ "الشخص الثاني" بفعالية.

ويعد استكمال البنود الواردة في قائمة الدراسات الأساسية لتاريخ الموقع، والتي تم إيضاحها في وقت سابق، أمرا أساسيا لأي مشروع تصميم عمراني. وينبغي أن يمضي التحليل المنطقي إلى أبعد من ذلك: إنه يشمل دراسة عناصر تكوين الشكل الأساسية العاملة في تطوير المدن. وتشمل هذه الدراسات تفحص الأسباب الجغرافية الأساسية لتكوين المستوطنة، والتي تتضمن التضاريس، الجيولوجيا، التربة وتصريف المياه؛ محاور التطوير المهيمنة، والتي تتضمن الخطوط التنظيمية (lay lines) والمناظر ذات الأهمية الرمزية؛ المباني المسيطرة ذات الأهمية التاريخية؛ بؤر الأنشطة؛ أنماط الحركة القديمة المنشأ، بما في ذلك المسارات الاحتفالية؛ مقاعد السلطة والنفوذ المتغيرة؛ الأنماط الاقتصادية المتغيرة كما يتضح من حركة ارتفاع وانخفاض قيم الأراضي، كثافة التطوير، حالات المباني وطبيعة السكن فيها؛ أنماط توافد السكان، الغزو والإحلال، وأخيراً تطور أنماط المناطق الوظيفية وعلاقة ذلك مع وسائط النقل المتغيرة.

وأحد أمثلة التطوير العمراني الذي تم تشكيله على أساس خطوط الحركة القديمة هو التغييرات التي أجريت في روما على يد البابا "سكستوس الخامس" (Sixtus V) ومهندسه فونتانا في الفترة ما بين ١٥٨٥و ١٥٩٠ الميلادية. أما التقنية التي استخدمت لخلق إطار مخطط المدينة من فوضى روما القرون الوسطى فكانت المناظر البعيدة (long vista). فباستخدام طرق مستقيمة وعريضة، قام بربط الكنائس السبعة الرئيسية التي كانت تعد أماكن مقدسة ينبغي على الحجاج زيارتها في غضون اليوم الواحد. فخطوط شبكة النقل لمدينة حديثة وُضعت لأول مرة هنا في روما من قبل "سكستوس الخامس"، بناء على مجموعة من مسارات الحجاج المتأسسة منذ زمن بعيد [4]. وقد إنتهى كل شارع محوري رئيسي عند أحد مراكز الحج ووضِعَ عند إلتقاء الطرق مسلاّت كانت قد جلبت أصلا من مصر خلال العهود الرومانية التي سيطر فيها حكام المدينة على عالم منطقة البحر الأبيض المتوسط. لقد كانت خطوط الحج القديمة تلك هي التي شكّلت روما لقرون لاحقة، موفرة الأساس لتطوير العقارات على كامل

أطوال تلك الخطوط. ولا زالت تلك الخطوط تلعب دورا مهما كوسيلة تنظيمية للسائح، الحاج الحديث، إلى مدينة روما (الأشكال ٣.٣ - ٣.٥).



الشكل (٣.٣). تخطيط سكستوس الخامس لروما.

الشكل (٣.٤). كنيسة القديسة ماريا ماغيوري (S. Maria Maggiore)، روما.

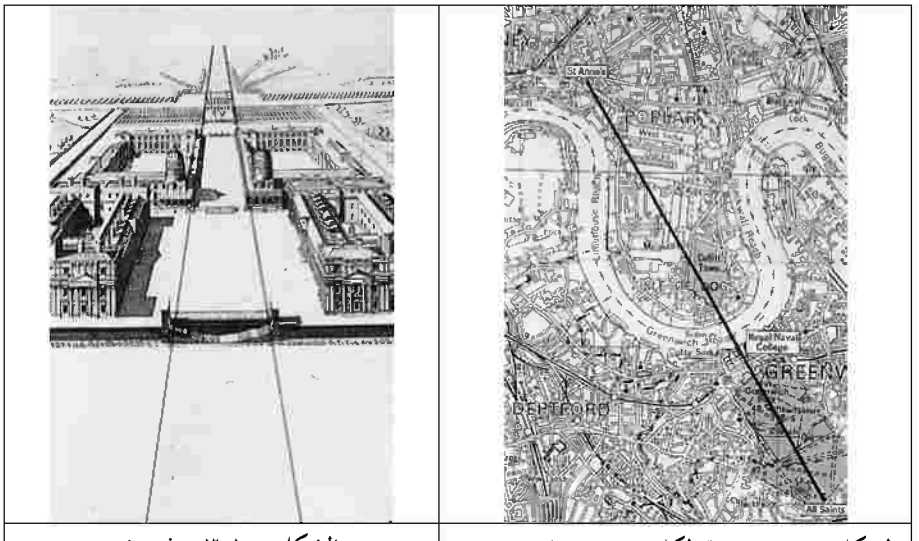
الشكل (٣.٥). السلالم الإسبانية، روما.

ظلت أنماط الشوارع تتحكم بالشكل العمراني لفترات طويلة بعد زوال سبب وجودها الأصلي. تدين وظائف ونمط شبكة الشوارع الحالية في العديد من مراكز المدن الاوروبية الجيدة إلى أصلها الروماني الذي يرجع إلى القرون الأولى من الألفية الأولى بعد الميلاد. تعد تشيستر (Chester) مثالا رائعا متميزا لمثل مراكز المدن هذه. احتفظت مدينة تشيستر بهيكلها الشبكي الروماني خلال فترة التدهور العمراني في العصور المظلمة ليولد من جديد في العصور الوسطى وليتم إعطاؤه أروقة التسوق الجميلة ذات الدورين المبنية نصفيا من الخشب، والتي بنيت، إلى حد كبير، على خطوط شوارعها الرومانية. تعد تشيستر مثالا جيدا على نحو خاص لمدينة تدين بوجودها ورفاهها الاقتصادي الحالي لتقليد عمراني حي يعمل على حفظ أفضل ما يوفره الماضي وعلى البناء بذكاء فوق هذا الإرث الجيد (الأشكال ٣.٦ - ٣.٨). وقد حاول "غوزلينغ" (Gosling)

تنظيم التطوير في جزيرة الكلاب في لندن (Isle of Dogs) باستخدام الخط الموضوع أو المحور الذي يربط مبنى الملكة (Queen's House) في غرينتش والذي صممه "إنيغو جونز" (Inigo Jones) بكنيسة القديسة حنة (St Ann's Church) في "الايمهاوس" (Limehouse) التي صممها "هوكسمور" (Hawksmoor). كان من المقرر أن يكون هذا المحور الذي تم تشكيله خطا تنظيميا يوفر معنى لهذا القسم من مشروع تجديد الـ "دوكلاند" (Dockland). وللأسف فإن هذا الاقتراح لم ينفذ أبداء، كما ضاعت فرصة طبع المنطقة بنظام تم إنتاجه من خلال تقدير حساس لهذا الموقع الرائع فضاع تاريخه (الأشكال ٣.٩ - ٣.١٢) [5].

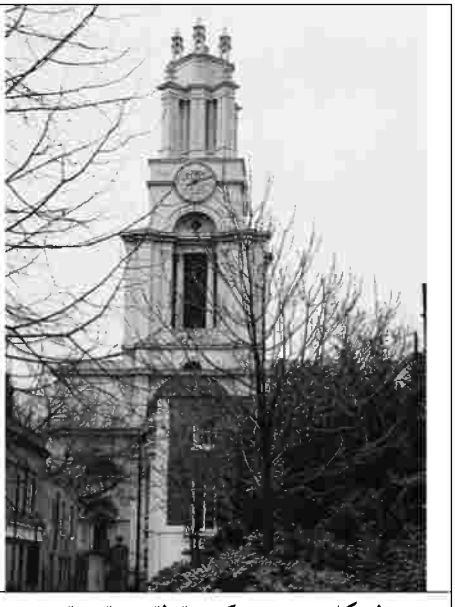
الشكل (٣.٦). تشستر (Chester).

الشكل (٣.٧) و (٣.٨). تشستر (Chester).



الشكل (٣.٩). جزيرة الكلاب، محور غرينتش.

الشكل (٣.١٠). غرينتش.



الشكل (٣.١١) كنسية القديسة حنة، لايمهاوس.

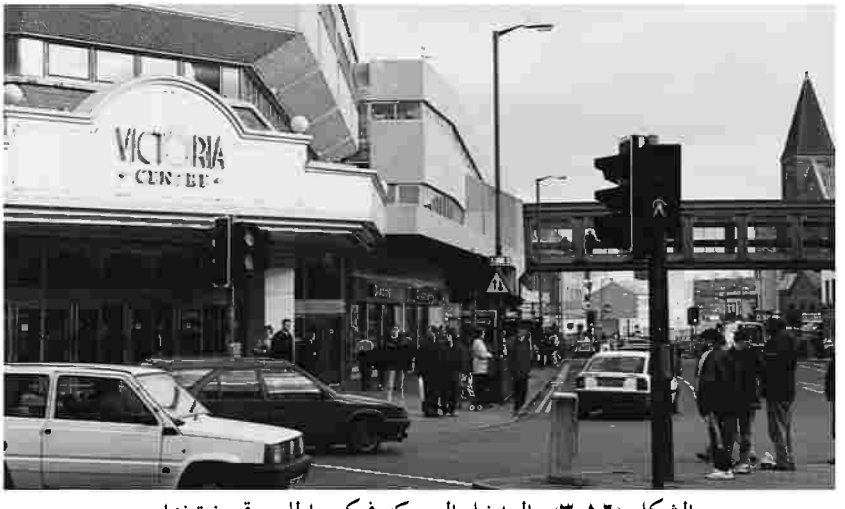
الشكل (٣.١٢). كنسية القديسة حنة، لايمهاوس.

يوضح التطوير في "نوتنغهام" (Nottingham) خلال ستينات وسبعينات القرن الماضي توجيه خاطئ للهيكل العمراني والذي نتج، جزئيا، عن تطبيق مبادئ التصميم المعماري والتخطيط المرتبطة بـ "الحداثة". أدى التجاهل شبه الكامل للشكل العمراني لنوتنغهام، والذي تطور على مدى تاريخ طويل، إلى نشوء مناطق في المدينة محتاجة إلى اهتمام وترميم، أو كما يقول "ألكسندر" (Alexander) "في حاجة إلى تضميد الجراح" (الأشكال ٣.١٣ - ٣.١٦) [6].

الشكل (٣.١٣). طريق "ميد ماربون" (Maid Marion)، نوتنغهام.

الشكل (٣.١٤). مدخل إلى مركز فيكتوريا للتسوق، نوتنغهام.

الشكل (٣.١٥). المدخل إلى مركز فيكتوريا للتسوق، نوتنغهام.

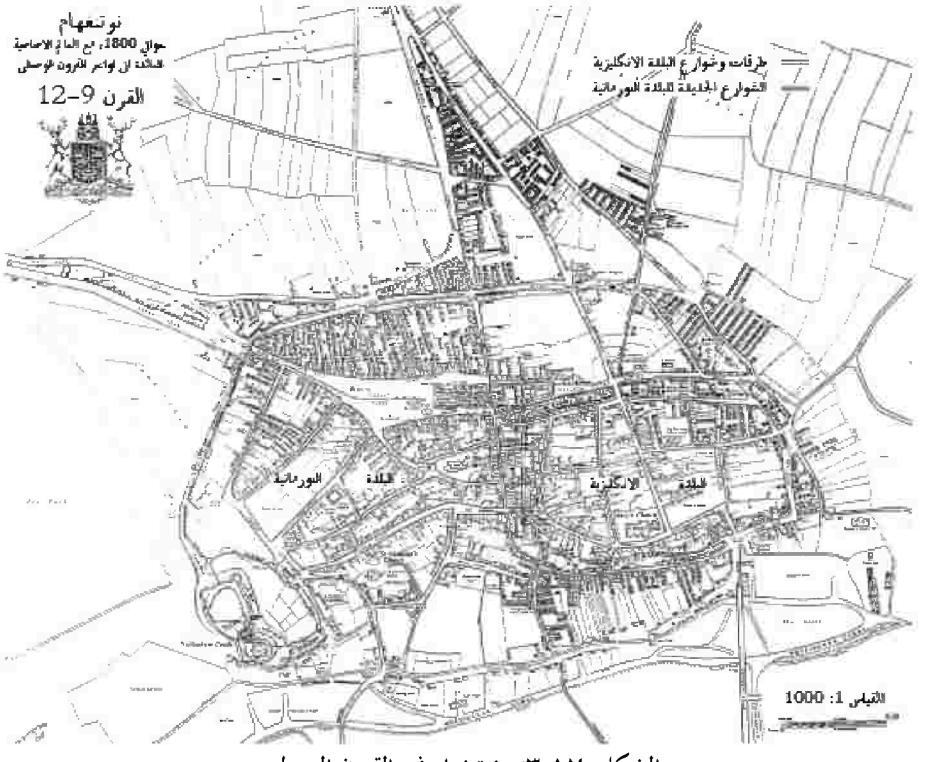


الشكل (٣.١٦). المدخل إلى مركز فيكتوريا للتسوق، نوتنغهام.

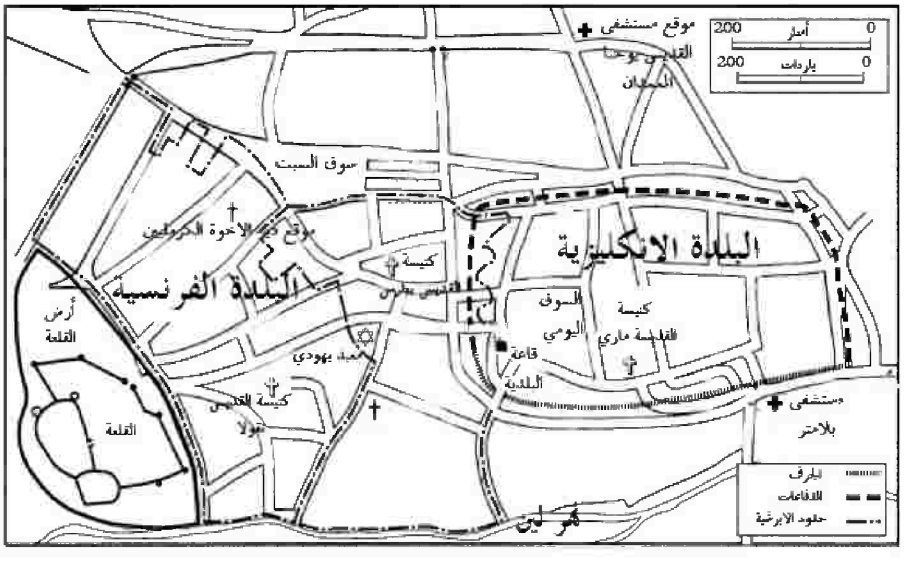
يعكس مصير نوتنغهام التطويرات التي راجت في ذلك الوقت في مدن بريطانية وأوروبية أخرى. ما زالت عناصر التنظيم الجغرافية والتاريخية الرئيسية لنوتنغهام واضحة اليوم. حدد عاملان رئيسيّان توقيع

مدينة نوتنغهام. نهر "ترنت" (Trent)، الذي وُقِّعَت المدينة عليه، يمكن الابحار فيه كما يمكن عبوره بسهولة. تنتهي طبقات الحجر الرملي (Bunter Sandstone) التي يتطابق مكان وجودها بشكل عام مع غابة شيروود (Sherwood Forest) فجأة عند جرف قطعه النهر ويمتد لنحو ميلين ويطل على حوض فيضان نهر "ترنت". قامت أولى المستوطنات عند أعلى نقطة من هذا الجرف (cliff)، وهي عبارة عن بروز من الحجر الرملي ويتمتع بحماية جيدة من ثلاث جهات. وتضم المدينة بقايا لمستوطنتين سابقتين كانتا في موقعين على البروز الدفاعي المكون من الحجر الرملي. تركزت المستوطنة الساكسونية السابقة، أو "البلدة الإنكليزية" (Anglian Burh)، على المنطقة المعروفة الآن باسم "سوق لايس" (Lace Market) إلى الشرق من وسط المدينة، والبلدة السابقة العائدة إلى عهد النورمان (Norman) إلى الغرب من وسط المدينة والتي كانت قد تمركزت على "كاسل روك" (Castle Rock) وهو أكثر المواقع مناعة في المنطقة (الشكل ٣.١٧ و ٣.١٨) [7]. تم توحيد المستوطنتين إداريا، ربما منذ القرن الثاني عشر، ويرمز تطوير "ساحة السوق" (Market square) المعروفة محليا باسم "سلاب سكوير" (Slab square) إلى ذلك.

وقد نمت نواة المدينة حول الساحة الكبيرة المثلثة الشكل. كانت المراكز النورمانية والساكسونية، وما زالت إلى حد ما، مرتبطة مع بعضها ومع ساحة السوق (Market square) من خلال سلسلة من الشوارع الضيقة العائدة إلى القرون الوسطى مثل "كاسل غيت" (Castle Gate)، "هاوندز غيت" (Hounds Gate) و"بريدل سميث غيت" Bridle smith Gate (الأشكال من ٣.١٩ - ٣.٢١).



الشكل (٣.١٧). نوتنغهام في القرون الوسطى.

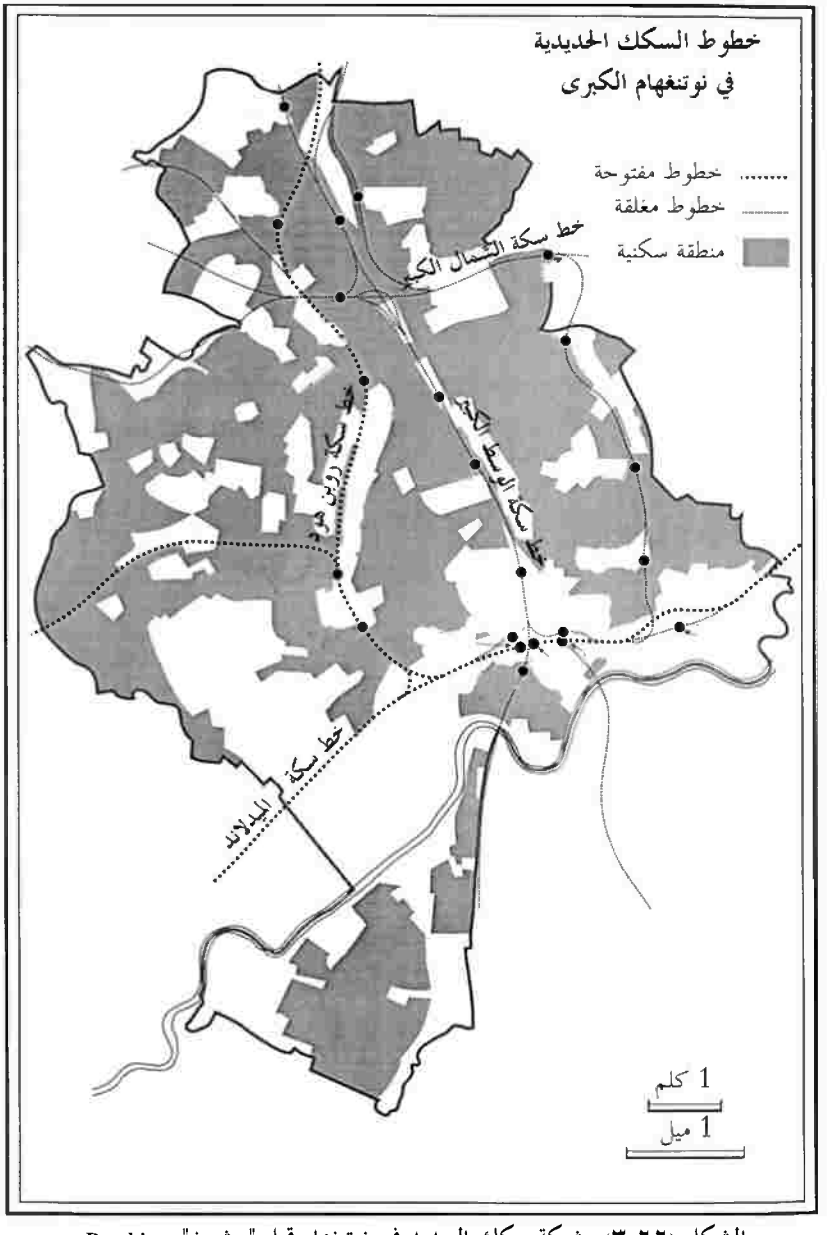


الشكل (٣.١٨). نوتنغهام في القرون الوسطى .

الشكل (٣.١٩) و (٣.٢٠). شارع "كاسل غيت" (Castle Gate)، نوتنغهام.

الشكل (٣.٢١). شارع "بربدل سميث غيت" (Bridle smith gate)، نوتنغهام.

بخلاف العديد من المدن البريطانية الأخرى، فإن نوتنغهام هي في الواقع منفصلة عن نهرها الأساسي. فقد تم تحويل النهر "لين" (Leen)، وهو أصغر من الأول بشكل كبير، في القرن الثالث عشر ليجري تحت "كاسل روك" (Castle Rock) ولكنه لم يصبح ناقلا تجاريا رئيسيا أبدا. ولم يبدأ الضغط على المركز للتحرك جنوبا إلا بعد فتح القناة في تسعينات القرن الثامن عشر الميلادي وبناء سلسلة من المستودعات على طولها. وقد جرت خطوط شبكة السكك الحديدية القديمة حول المحيط الخارجي للمنطقة المبنية في المدينة (الشكل ٣.٢٢)[8].



الشكل (٣.٢٢). شبكة سكك الحديد في نوتنغهام قبل "بيشينغ" (Beeching).

وقد كان أسهل الطرق إلى داخل نوتنغهام في وقت توسيع السكك الحديدية يمتد على الجانب الجنوبي من المدينة عبر "الميدوز" (Meadows)؛ وقد وُقِّعَت نقطة الدخول جنوب شارع "كارينغتون" (Carrington) على طرف المنطقة المبنية. افتتحت محطة فيكتوريا في نوتنغهام في شمال المدينة في العام ١٩٠١. خدمت المحطة خطي الوسط والشمال الكبيرين (Great Central and Great Northern). تم إقفال خط الوسط الكبير (Great Central)، والذي كان يمر في قلب نوتنغهام رابطا محطة فكتوريا ومحطة "الميدلاند" (Midland) والتي أعيد بناؤها بطريقة أعظم في ١٩٠٣/١٩٠٤، بشكل نهائي ونتيجة لقصر نظر من "بيتشنغ" (Beeching) في العام ١٩٦٧. وعلى الرغم من نمو المدينة في وقت مبكر من القرن الماضي، بقيت نوتنغهام مركَّزة حول "ساحة السوق" (Market Square) إلى أن تم القيام بالتطويرات الحديثة بعد الحرب العالمية الثانية[9].

تم بناء طريق "ميد ماريان واي" (Maid Marian Way)، والذي بدأ العمل عليه في ١٩٥٩ وتم الانتهاء منه في ستينات القرن الماضي، لاستيعاب السيارات. يعبر هذا الطريق من خلال مجموعة شوارع القرون الوسطى، التي تنطلق بشكل إشعاعي من القلعة، عازلا إياها عن ساحة السوق (Market Square) ومنطقة سوق "اللايس" (Lace Market). وقد تم إنجاز تطويرين تجاريين رئيسيين، مركز فيكتوريا في الشمال ومركز "برودمارش" (Broadmarch) في الجنوب، لتوفير مساحات تسوق إضافية. وبتوفيرهما مواقف سيارات متعددة الأدوار، يشجع كلاهما التسوق باستخدام السيارة. مددت التطويرات المركز على طول محور شمال-جنوب مما أدى إلى تقليص إمكانية استمرار محلات التسوق في المنطقة المجاورة لساحة السوق (Market Square) وسوق "اللايس" (Lace Market). لقد أدى نظام الطرق الدائري الهائل المرتبط مع قطب التسوق الجنوبي، Broadmarsh، تقريبا إلى قطع الوصلة المباشرة الخاصة بالمشاة والتي تربط بين نقطة دخول السكك الحديدية الرئيسية إلى المدينة وقلبها المتمثل بساحة السوق. (الشكلان ٣.٢٣ و٣.٢٤).

الشكل (٣.٢٣). مركز برودمارش (Broadmarsh)، نوتنغهام .

الشكل (٣.٢٤). مركز برودمارش (Broadmarsh)، نوتنغهام.

تعد هذه التطويرات الثلاثة التي تعود إلى ستينيات وسبعينيات القرن الماضي، طريق "ميد ماريان"، مركز فيكتوريا ومركز برودمارش، بالإضافة إلى المنشآت المرافقة المخصصة للسيارات غير

متلائمة أبدا مع نسيج المدينة (grain)، ويجب أن تصنف ضمن مجموعة أبشع التطويرات العمرانية في أوروبا. وقد تعرض قلب المدينة التجاري والرمزي إلى ضرر إضافي جراء انتقال السوق إلى مركز فيكتوريا ومن جراء التطويرات التي بنيت على "حافة المدينة" مثل "كاسل مارينا" (Castle Marina) التي تبعد حوالي الميل عن ساحة السوق، إلى جانب عدد من التطويرات الكبيرة التجارية والخاصة بمحلات البيع بالتجزئة التي بنيت "خارج المدينة" (الأشكال من ٣.٢٥ - ٣.٢٧).

الشكل (٣.٢٥). مراكز الضواحي، نوتنغهام.

الشكل (٣.٢٦). مراكز الضواحي، نوتنغهام .

الشكل (٣.٢٧). مراكز الضواحي، نوتنغهام.

أجريت في نوتنغهام خلال سبعينيات القرن الماضي تجربة تخطيط نقل مثيرة للاهتمام. فقد جرى تركيز حلقة تقييد حول وسط المدينة هدفها السيطرة على أعداد السيارات الخاصة الداخلة إلى وسط المدينة بينما جرى إعطاء أولوية لحركة الحافلات. لكن، وتبعا لتأثّرها بإنتقال السيطرة على السلطة المحلية في نوتنغهام إلى يد المحافظين بالإضافة إلى سنوات "تاتشر" (Thatcher) اللاحقة في الحكومة المركزية، فإن التجارب التقدمية، مثل تلك التي جرت في نوتنغهام وسياسات مجالس لندن الكبرى لدعم أجور النقل، قد جرى التخلي عنها. حتى وقت قريب، كان التجهيز من أجل السيارات مسيطرا على تخطيط النقل، مدفوعا بفلسفة مفادها أن السوق أعلم. كان هناك اعتقاد بسيط مفاده بأن إزالة السيطرة عن الحافلات بالإضافة إلى بناء المزيد من الطرق من شأنه أن يحل مشاكل النقل الحضري. وهناك الآن وعي متزايد حول الحاجة إلى تخفيض استهلاك مخزون الوقود الأحفوري المحدود وخفض مستويات التلوث، بما فيها إنتاج الغاز المؤدي إلى الاحتباس الحراري والناجم جزئيا عن استخدام هذا الوقود في النقل البري. أعطت التغييرات الأساسية على مستوى الحكومة دفعة جديدة من أجل السعي إلى البحث عن نظم نقل عام أكثر فعالية بالنسبة للمدن. كما يوجد هناك دفع جديد باتجاه العثور على وسائل

لتنشيط وسط المدينة، تخديمه بنقل عام فعال، وجعله موقعا لتلك الأنواع من استعملات الأراضي التي تولِّد حركة مرور. سيصبح عندها وسط المدينة، مرة أخرى، الموقع البارز للتطويرات التجارية، المكتبية والسكنية المهمة المخدومة بالنقل العام. تقوم نوتينغهام بتجارب لتطوير النقل العام، ونجحت في تأمين التمويل اللازم لنظام نقل بالقطار السريع الخفيف (LRT)، في حين تعمل على تنفيذ توسيعا لنظام "اركن واركب" فيها. ويتم إعادة تطوير مركز المدينة على امتداد طول القناة ببناء بعض المباني الجيدة مثل مبنى مصلحة الضرائب، مباني المحاكم وغيرها من المشاريع الحكومية والتجارية والسكنية. هذا هو مكان طبيعي لتوسعة وسط المدينة التي تعيد استخدام القناة وتربط مركز القطار الرئيسي بمركز المدينة الموسع الجديد. سيشكل إعادة تطوير محطة "ميدلاند" للسكك الحديدية بوابة دخول مؤثرة للمدينة وبحيث تكون مرتبطة بالمركز عبر وصلات للمشاة، الحدائق المنسقة، الدراجات ووسائل النقل العام.

إلى أين تذهب نوتنغهام من هنا؟ يتم العمل الآن على إستراتيجية واسعة من أجل تضميد الجراح التي سببتها تطويرات ستينيات وسبعينيات القرن الماضي. لا يزال يتعين اكتشاف طرق لضبط استخدام السيارات الخاصة، بينما قد يكون لازما إيجاد استعمالات جديدة لمواقف السيارات متعددة الطوابق في وسط المدينة. بالإضافة إلى ذلك، وفي الوقت الذي تُعَد فيه التنمية المستدامة مهمة جدا لتوجيه استراتيجيات التصميم العمراني، يجب وضع وسائل لتشجيع قيام تجمع سكاني نشط في وسط المدينة. ما زال على مدينة نوتنغهام، وعلى غرار نموذج مدن القارة الأوروبية، أن تحدد قطاع في المنطقة المركزية تعطى فيه احتياجات المشاة أولوية قصوى. وأخيرا، ربما تكون أكثر المشكلات التي تواجه نوتنغهام إلحاحا هي وضع إستراتيجيات للتعامل مع مركزي التسوق الكبيرين العائدين إلى ستينيات القرن المنصرم، مركزي "فيكتوريا" و"برودمارش"، والطريق الدائري الداخلي غير المتناسب حجما، طريق "ميد ماريان"، والذي يعود تاريخه أيضا إلى ستينيات القرن الماضي. لا يزال كل من هذه التطويرات الكبرى، كنماذج للتطويرات المماثلة والعائدة إلى ذات الفترة في مدن بريطانية أخرى، مدمرا من حيث النسيج العمراني لوسط نوتنغهام.

تحليل مشهد المدينة

Townscape Analysis

هناك ثلاثة جوانب رئيسية لتحليل مشهد المدينة (townscape). يتعلق الأول بمقروئية الهيكل العمراني، أي الطرق التي يرى بها الناس البيئة، ويفهمونها ويتفاعلون معها. إنه يتعلق بتلك الصفات للمكان التي تعطيه هوية فورية، هوية يمكن للمستخدمين إدراكها وفهمها بسرعة. ويتعلق الجانب الثاني لتحليل مشهد المدينة بنفاذية البيئة، أي، الخيارات التي تقدمها إلى المستخدم. يتوافق الجانب الثالث من التحليل، الدراسة البصرية، على نحو أوثق مع معنى مشهد المدينة المعروف أكثر تقليديا، والذي استخدمه "كالن" (Cullen) متبعا خطى "سيتي" (Sitte) وتلامذته [10]. يشمل التحليل البصري دراسات الفراغ العمراني، معالجة الواجهات، الأرصفة، خط الأسقف (roofline)، منحوتات الشوارع وتحليل درجة تعقيد التفاصيل البصرية التي تميز مكان من آخر.

التركيب الادراكي

Perceptual Structure

تتمتع المدينة الصغيرة التقليدية وتلك الأجزاء من المدينة التقليدية التي لم تطالها تطويرات القرن العشرين بصفات يحبها الناس، الذين يشعر كثير منهم بغربة نفسية بسبب وقع الرتابة البصرية وطغيان المدينة، وهي المحكومة ليس من قبل بائعي محلات السندويتشات المحليين، ولكن من قبل سلطة التجارة الدولية. المقروئية (legibility) هي إحدى صفات المدينة التقليدية. فالمدينة التقليدية "سهلة القراءة". كانت المباني العامة والدينية المهمة الأطول والأكثر تأثيرا في المدينة؛ وكانت الساحات والشوارع العامة الرئيسية المخصصة للعروض منمقة بالزينة، النوافير، المنحوتات وإضاءة الزينة. وكانت الأحياء في المدينة ظاهرة بوضوح، محددة ومعرفة بأسماء مميزة مثل سوق الدنتلة (سوق اللايس) في نوتينغهام أو "منطقة المجوهرات" في بيرمنغهام. كان للأمكنة بدايات، نهايات، حدود معروفة، وفوق كل شيء آخر مراكز للاجتماع والعرض التجاري.

وأوضح "كيفن لينش" (Kevin Lynch) طريقة لتحليل المقروئية واقترح سبلا يمكن من خلالها استخدام المفهوم لتنظيم التطويرات الجديدة وتعزيز مقروئية المناطق القائمة التي ضعفت فيها هذه الصفة الملازمة للبيئة بسبب التطويرات الحديثة [11].

أثبت "لينش" عبر دراساته لعمل الخرائط الذهنية أن البيئة المقروءة هي البيئة التي يمكن أن يهيكلها الناس في صور دقيقة. فبواسطة هذه الصورة الادراكية الواضحة للمدينة، يمكن للمستخدم التفاعل مع البيئة بشكل أكثر فعالية. كما وجد "لينش" أيضا أدلة على أن مجموعات من مستخدمي المدينة تتوافق على وجود معالم معينة في الصورة المشتركة. إن رسم خارطة لهذه الصورة المشتركة هو أمر أساسي لعمل دراسة تصميم عمراني. وهناك خمسة معالم محسوسة رئيسية يمكن للمستخدم من خلالها تشكيل صورة المدينة؛ وهي المسارات، العقد، الأحياء، والحافات والعلامات البارزة [12].

وعلى الأرجح، يمكن اعتبار المسار كأهم عنصر هيكلي في بناء الصورة. ويربط معظم الناس المعالم الأخرى لتكوين الصور بشبكة مساراتهم الرئيسية. المسارات هي أهم قنوات الحركة، سواء مشيا على الأقدام، بالدراجة، بالحافلة أو بالسيارة. المسارات هي الطرق التي نأخذها للتحرك في المدينة. وستزيد الحاجة إلى الحد من استخدام السيارة الخاصة، بشكل لا مفر منه، من أهمية شبكة طرق المشاة. إن شبكة مسارات المشاة هي التي تعمل على تشكيل الصور المختلفة للأحياء والمناطق في المدينة. وغالبا ما تكون المسارات المشهودة، أو تلك المسارات التي تستثير في المستخدم صورة قوية، هي تلك التي لها أشكال مميزة وواضحة بجلاء. يتضمن المسار المشهود أماكن ومعالم بارزة مهمة على امتداده.

والعقد هي بؤر للنشاط، مثل نقطة تقاطع للمسارات، أماكن اجتماعات، ساحات الأسواق وأماكن تبديل وسائل النقل. وفقا لـ "ألكسندر" (Alexander)، تضم المسارات المثيرة للإهتمام والحيوية على طولها عقدا للنشاط على مسافات لا تتجاوز ٣٠٠ متر بين بعضها البعض [13]. وفي العادة، فإن لكل مدينة، بلدة أو قرية مركز قد يكون أهم عقدة على الأرجح، وإن لم يكن من حيث النشاط فبكونه رمزا لذلك المكان. وكمثال جيد لمركز

مدينة رمزي هو "ساحة السوق" (Market Square) في نوتنغهام والذي لم يعد بؤرة التسوق الرئيسية للمدينة وإقليمها نتيجةً لقرار نقل السوق من الساحة في ستينيات القرن الماضي. ومع ذلك فإنه إلى هذا المكان، "ساحة السوق"، عاد فريق "نوتنغهام فوريست" (Nottingham Forest)، أكثر فرق كرة القدم في المدن نجاحا في الآونة الأخيرة، منتصرا لعرض الجائزة على مشجعيه. وفي هذا المكان يرتب الشباب اجتماعاتهم، بجانب الأسود المنحوتة التي تصطف على جانبي السلالم تحت قبة مبنى المجلس. و"ساحة السوق" بنافوراتها، حدائقها الرسمية المرصوفة ومقاعدها هي محور للاحتفالات مثل تلك التي تحدث في ليلة رأس السنة عندما تجتمع الحشود أمام مبنى المجلس، المقر الرئيسي لمجلس المدينة. وتتشكل عقد أخرى على الطرق عند دخولها المدينة أو إحدى مناطقها الرئيسية. تقليديا، المدخل إلى المدينة هو المكان الذي يرتاح فيه المسافرون، حيث تنشأ الأسواق، وحيث يمكن المحافظة على التحكم بالدخول المدينة. لا تزال "ساحة دل بوبولو" (Piazza del Popolo)، وكما قد رأينا من قبل، البوابة الشمالية لروما منذ ما يقرب من ٢٠٠٠ سنة، وتعد نموذجا لنقاط الدخول إلى المدينة أو لمنطقة فيها. يجب أن تهدف دراسة الادراك البصري للمكان إلى تأسيس وتوزيع مواقع العقد. ومع ذلك وعلى نفس القدر من الأهمية لهذه الدراسة، يجب عمل تصنيف للعقد بحسب النوع، الوظيفة والأهمية النسبية.

العلامات البارزة هي نقاط مرجعية يمكن الاحساس بها من بعد. إنها أشياء منحوتة ثلاثية الأبعاد، على عكس العقد التي هي عبارة عن أماكن يمكن دخولها واختبارها من الداخل. يمكن أن تكون العلامات البارزة عبارة عن ظواهر طبيعية كما هو حال "كاسل روك" (Castle Rock) في نوتنغهام أو مباني هامة أو نصب مثل قبة مبنى مجلس مدينة نونتغهام. ويعد عامود "نيلسون" (Nelson) في ساحة "ترافلغار" (Trafalgar) في لندن نموذجا للعلامة البارزة في المدينة. العلامة البارزة هي معلم غالبا ما يستخدم في إعطاء التوجيهات لشخص غريب. وبالتالي، قد لا تكون العلامة البارزة دائما عبارة عن نصب كبير، بل قد يكون شيء اعتيادي مثل شباك محل ذو شكل غريب أو نافورة صغيرة في شارع مفتوح

للرؤيا بشكل ملموس. ويعد اكتشاف ثراء العلامات البارزة الصغيرة الحجم إحدى وظائف دراسة الإدراك البصري. إنها الطبيعة المتشابكة والتعقيد لدلائل الإدراك البصري تلك، هي ما يعطي لمكان ما جاذبيته وحيويته (الأشكال من ٣.٢٨ - ٣.٣١).

الشكل (٣.٢٨). "كاسل روك" (Castle Rock)، نوتنغهام.

الشكل (٣.٢٩). "كاسل روك" (Castle Rock)، نوتنغهام.

الشكل (٣.٣٠). عامود نلسون، ساحة ترافلغار، لندن.

الشكل (٣.٣١). عامود "رين" (Wren)، لندن.

تنتظم المدينة في مناطق أو أحياء لكل منها خصائص محددة. الحي هو قطاع متوسط إلى واسع النطاق من المدينة. يعد حي "سوهو" (Soho) وحي "مايفير" (Mayfair) أحياء معروفة جدا في لندن في حين أن نوتنغهام، شأنها شأن الكثير من المدن المتوسطة الحجم، مقسمة إلى مناطق مثل "لينتون" (Lenton)، البارك (The Park)، "فورست فيلدز" (Forest Fields) و"الميدوز" (Meadows). هي أحياء لها أسماء معروفة، يميز فيها المقيمون أنفسهم عن الآخرين الذين يعيشون خارج الحي. إن لكل حي حدود واضحة مع الأحياء الأخرى. يعتبر تحديد مواقع الحدود، وبغض النظر عن طبيعتها المطاطية، خطوة هامة في تحديد طبيعة و امتداد منطقة الدراسة.

إن آخر عنصر رئيسي تتشكل ببواسطته صورة المدينة هو الحافة. الحواف هي عناصر خطية ثنائية الأبعاد تكون فيها وظيفة المسار أقل أهمية من دور الحدود. ومن الأمثلة عن الحدود هي خطوط السكك الحديدية، الأقنية، الأنهار، الواجهات البحرية وأوجه الجرف الرأسية للخنادق الطبيعية. يقترح "ألكسندر" (Alexander) بأن تكون الحدود "لحمية" وتسمح بالحركة [14]. تعكس هذه الحدود "اللحمية"، كما يؤمن، تعقيد الحياة في المدينة، حيث تتداخل الأنشطة في تركيبات لا حصر لها. هذا أكثر ما يكون صحيحا بالنسبة للحدود بين الأحياء، ولكنه أقل وضوحا بالنسبة للحواجز الهيكلية الرئيسية المدركة بصريا مثل الأنهار أو الواجهات البحرية. مع ذلك، يمكن أن تكون المدينة مملة للغاية في حال كانت كل الحدود مماثلة لسور السجن حيث يتم الدخول من خلال بوابة أو اثنتين تحت المراقبة: وبالمناسبة، هذا هو مفهوم تتبعه التطويرات الإسكانية بحسب الأسلوب الأمريكي الشمالي المدفوعة أمنيا عن كثب. حتى أن حدود الشواطئ لا يمكن اعتبارها كحواجز كاملة، وتستخدم كوصلة بين البر والبحر من جانب الصيادين والسباحين والقوارب الترفيهية. يعد التغيير الذكي للطراز المعماري من حي لآخر سمة مشتركة للمدينة

المتحضرة، ويختلف بذلك عن "خط السلام" في بلفاست بسياجه الأمني المرتفع الذي يمثل التعبير الأعلى للإبعاد.

إن لكل من المسارات، العقد، العلامات البارزة، الأحياء والحواف دوراً مهماً في تحديد مقروئية المدينة. ولكن حتى على المقياس الأصغر للحي أو لمنطقة من المدينة، فإن لها وظائف مماثلة تتمثل في منح الهوية للمكان. فللأحياء أيضا مسارات أصغر، عقد، علامات بارزة، مناطق فرعية واضحة ذات حدود مميزة. تساعد هذه الأفكار التكوينية المصمم للتركيز على تلك الأنواع من العناصر الحسية التي، إذا ما استخدمت بحساسية، يمكن أن تجعل منطقة أو مدينة ما راسخة في الذاكرة وغنية في التفصيل المدركة بصريا لكل من المواطن والزائر.

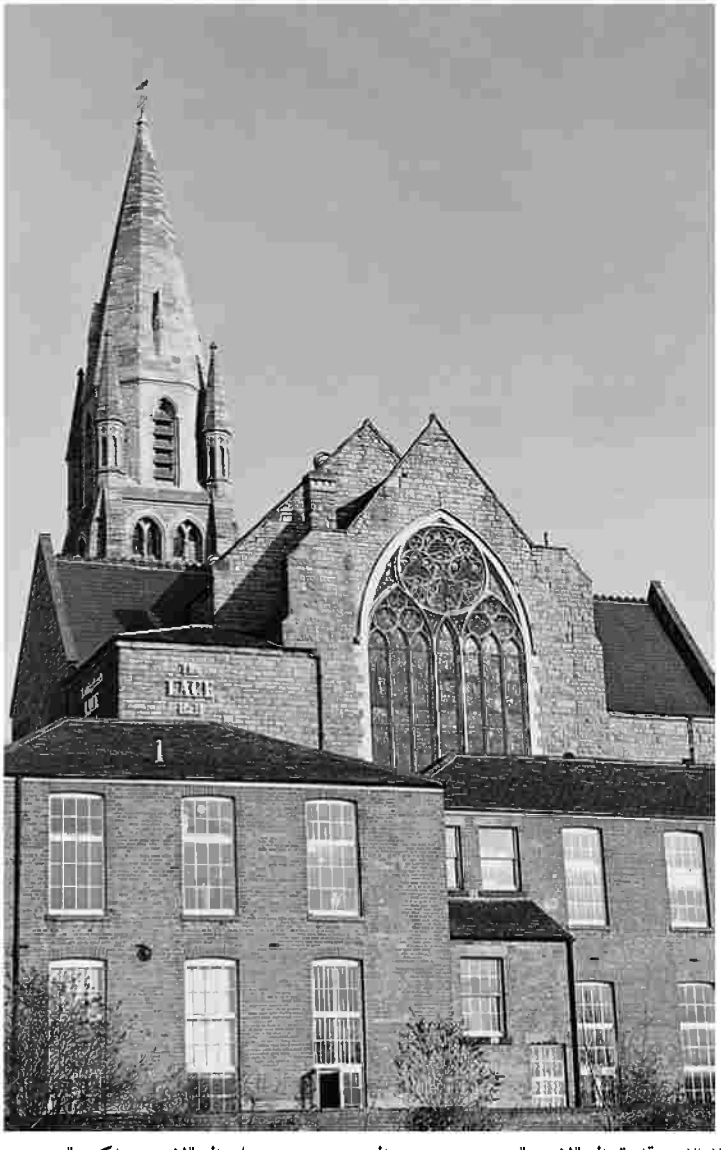
دراسة النفاذية: الخصوصية والوصولية

نعيش جميعا حياتين؛ عامة وخاصة. إن أحد مقاييس المجتمع المتحضر هو درجة الحرية التي يمكن للمواطنين السير بها في الشوارع بأمان. ويعد ضمان الاستخدام الآمن للحيز العام (public realm) أحد وظائف الإدارة العمرانية. وهناك دور آخر للإدارة العمرانية، متناقض مع الأول ظاهريا، هو ضمان مستويات الخصوصية المطلوبة حسب ثقافة أو ثقافات المواطنين. إن تأمين السلامة والخصوصية في المنزل وتوفير سهولة الوصول إلى الأماكن العامة هما وظيفتان من وظائف الإدارة العمرانية. يتم حل التعارض بين الحاجة للخصوصية في المنزل من جهة، وسهولة الوصول إلى الشوارع والساحات والمنتزهات العامة في المدينة من جهة أخرى عند منطقة التماس بين الحيز العام والمجال الخاص. إن تصميم منطقة التماس بين الحيز العام والمناطق الأكثر خصوصية التابعة للملكيات الفردية هو شأن شرعي للتصميم العمراني. يوجز هذا القسم تقنيات لدراسة وفهم العلاقة بين الخصوصية وإمكانية الوصول في موقع ما. تبرز التقنية نقاط التنازع في البيئة، تشير إلى تلك الأماكن التي من الممكن إدخال تحسينات فيها، وتوفر أساسا لمناقشة الموضوع مع أفراد من الشعب.

وفقا لـ "بنتلي" (Bentley) وآخرون، "تعتمد النفاذية المادية والبصرية على الطريقة التي تستخدمها شبكة الأماكن العامة عندما تقسم البيئة إلى بلوكات (blocks): مناطق من الأرض محاطة كليا بالطرق العامة"[15]. بوضوح، فإن المنطقة المقسمة إلى بلوكات صغيرة تعطي خيارات أكثر من الطرق بالمقارنة مع منطقة مقسمة إلى بلوكات كبيرة. قارن التعارض بين الـ "لايس ماركت" (Lace Market) ومركز فكتوريا (Victoria Centre)، كلاهما في نوتنغهام (الأشكال ٣.١٤ - ٣.١٦ مع الأشكال ٣.٣٢ - ٣.٣٤). يضم مركز فيكتوريا، كونه ملكية خاصة، نظام من الشوارع الداخلية التي تبقى مفتوحة أمام الجمهور وذلك تبعا لتقدير الملاك إلى حد كبير. يقتصر الوصول إلى الشوارع الداخلية للمشاة، أي عبر التطوير، على أربعة بوابات رئيسية. تؤشر مداخل مراكز التسوق مثل مركز فيكتوريا في نوتنغهام بوضوح إلى أن المواطن يدخل إلى ملكية خاصة: هذه المناطق ليست شوارع عامة. تتمثل إحدى المشكلات التي تواجه أجيال المستقبل من المصممين في كيفية تفتيت حجم التطويرات، كما هو حال مركز فيكتوريا، وبالتالي زيادة الوصولية إلى الحيز العام. ويعد تخطيط شوارع (street layout) معين بحيث يتضمن بلوكات بمساحة ما بين فدان وهكتار واحد دليل تقريبي لمستوى مقبول من النفاذية[16] و مثل هذا التصميم يعني أن تقاطعات الشوارع ستقع على مسافات من ٧٠ - ١٠٠ متر من مركز تقاطع إلى آخر. ولذا يعتبر نمط البلوكات أحد مقاييس النفاذية والوصولية؛ كما أنه يعتبر دلالة على درجة المرونة التي يتمتع بها المستخدم أثناء تحركه في المنطقة.

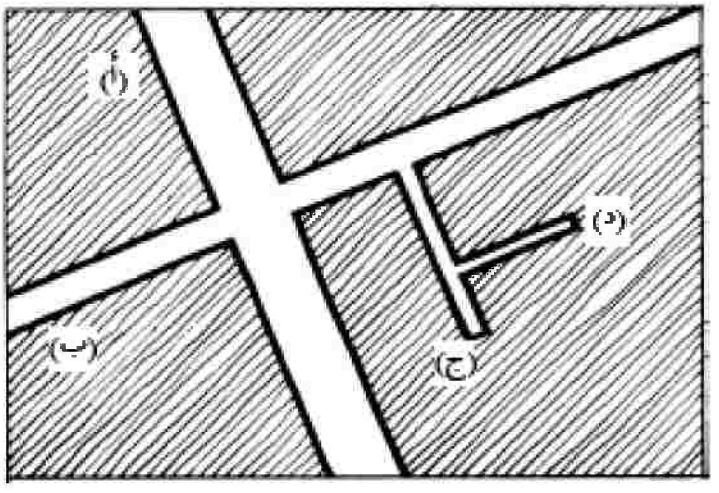
الشكل (٣.٣٢). مدخل الـ "لايس ماركت" (Lace Market)، نوتنغهام، من الرصيف الأوسط.

الشكل(٣.٣٣). مدخل الـ "لايس ماركت" (Lace Market)، نوتنغهام، بعد "وبكداي كروس" (Weekday Cross) .



الشكل(٣.٣٤). قاعة الـ "لايس" (Lace Hall) التي تحدد مدخل الـ "لايس ماركت" (Lace Market)، نوتنغهام. منذ كتابة نص هذا الكتاب، تم تحويل قاعة الـ "لايس" إلى بار ومطعم عصري (بيتشر وبيانو)، بالإضافة إلى مركز للزوار قرب الـ "وبكداي كروس". أنظر أيضا الشكل (٤.١١).

تتضح درجة النفاذية في الحي من خلال دراسة تخطيط الشوارع لتحديد المستوى في الخيارات والتنوع للطرق للانتقال من مكان إلى آخر. تميل المخططات الهرمية، المبنية على أساس تطويرات تستخدم طرقات السد، في مقابل التخطيطات التقليدية المكونة من بلوكات صغيرة محاطة بالطرقات العامة، إلى الحد من خيارات الشوارع. "تقلل المخططات الهرمية من النفاذية: يوجد في المثال اللاحق (الشكل ٣.٣٥) طريق واحد فقط من (أ) إلى (د)، كما يجب عليك الذهاب عبر (ب) و (ج): ولا تستطيع أبدا الذهاب من (أ) إلى (د) مباشرة أو (أ)(د)(ج)(أ)(ب)(ج)(د) لكن دائما من خلال (أ)(ب)(ج)(د). تنتج المخططات الهرمية عالم من طرقات السد، النهايات الميتة وخيارات محدودة للطرق [17] ". ومع ذلك، تجدر الاشارة إلى أن التطويرات المستندة إلى طرقات السد في المدن الإسلامية التقليدية تخدم بشكل جيد المعايير الثقافية، من خصوصية وإنعزال عائلي، وهي ذات أهمية قصوى بالنسبة لذلك المجتمع. الآن، وحيث استوطن الكثير من المسلمين في مدن غربية، فإن هذه لم تعد مشكلة تخص أراض بعيدة فقط. توفر التطويرات المبنية على أساس طرق السد قدرا كبيرا من الأمن للسكان. فباستخدام التطويرات المستندة إلى طرق السد، سيتوفر هناك عدد أقل من طرق الهروب، أي خيارات أقل للمهاجم، المغتصب، أو السارق. ومن هنا لا بد من وزن عمل تصميم بيئة بمستوى عال من النفاذية للمواطن الذي يحترم القانون بعناية في مقابل إمكانية إنشاء مناطق تعطي حرية العمل، وزيادة إحساس أكبر بالأمن لهؤلاء الخارجين عن القانون.



الشكل (٣.٣٥). تقلل التخطيطات الهرمية من النفاذية: هنا، يوجد طريق واحد من (أ) إلى (د) ويجب عليك المرور خلال (ب) و(ج)، ولا إمكانية للوصول من (أ) إلى (د) مباشرة أبدا أو (أ)(د)(ج)(أ)(ب)(ج)(د)، لكن دائما من خلال (أ)(ب)(ج)(د). تنتج المخططات الهرمية عالم من طرقات السد، النهايات الميتة وخيارات محدودة للطرق.

تعتمد السلامة العامة في الشوارع في المقام الأول على كثافة الاستخدام والتي ربما تعتبر، لهذا الغرض، أكثر أهمية من الشكل الفيزيقي للشارع. تكون الشوارع أكثر أمانا في حال كانت مستخدمة بشكل كثيف وفي حال كان يطل شاغلي المباني المجاورة عليها. تقوم هذه الشوارع، بحسب مصطلحات جايكوبز (Jacobs) "بالحراسة الذاتية" [18]. يمكن للفصل الكامل بين المشاة والسيارات، عندما يتم المغالاة فيه، أن يحد بشكل كبير من حجم النشاط في الشوارع في بعض الظروف، ويمكن بشكل تلقائي، أن يضع السيطرة على البيئة في أيدي أشخاص غير شرعيين. تعتبر بعض الشوارع التي تشهد حركة مرور مشاة شديدة طوال اليوم بمثابة مشاريع مناسبة جدا للتحول إلى شوارع مشاة فقط. وعلى الطرف الآخر، هناك الطرق السريعة في المدن والتي لا تعتبر المكان المناسب للمشاة. ومع ذلك، يوجد هناك مجموعة كاملة من شوارع المدينة التي لا تقع في أي من هاتين الفئتين. تعد الجادات التي تصطف الأشجار على طولها طريقة أنيقة

استعملها مخططو الطرق في الماضي لتنظيم استخدام الشارع نفسه للمشاة والمركبات معا. تهدف شوارع "وونرف" (woonerf) التي أطلقت في هولندا إلى الجمع بين حركة المشاة والمركبات في نفس شوارع الحي. وفي حالة شوارع الـ "وونرف" (woonerf)، تتحرك المركبات بسرعات تتوافق مع سرعة المشي وركوب الدراجات. تتضمن دراسة النفاذية بعض التقديرات للحركة الحالية للمشاة، والدراجات، والمركبات، محددة البقع العمياء أو الميتة القليلة النشاط ونقاط تعارض حركتي المشاة والمركبات. يستطيع أن يوفر السكان معلومات قيمة عن البؤر المضطربة ومناطق الـ "لا- ذهاب" حيث يُحتمل اندلاع العنف.

تعد الواجهات بين الفراغين العام والخاص الآلية التي تضمن الخصوصية بينما تحافظ في الوقت نفسه على بيئة آمنة وودية في الشارع العام. تحقق واجهات المباني هذه الوظيفة باستخدام وسائل بصرية ومادية. يوجد هناك في معظم الأماكن في المدينة تدرج في الفراغات بين العام، شبه العام، شبه الخاص والخاص. وتعتبر واجهة المبنى التي تحتوي على الفراغات شبه العامة والفراغات شبه الخاصة بمثابة منطقة التماس والتقاطع بين خصوصية المنزل الداخلية والفراغ العام للشارع. يتم حفظ الأمن على طول الشارع من خلال الإطلالات من الحديقة الأمامية، الشرفة، النوافذ البارزة المغطاة بالمنسوجات والمدخل. تزيد نقاط النفاذ العديدة في واجهة الشارع من النشاط، وتعمل بالإضافة إلى الوصلات البصرية على إثراء المشهد العام. تخلص دراسة النفاذية إلى تحليل واجهات الشوارع، محددة تلك المناطق التي ينعدم عندها أو لا يوجد فيها إلا القليل من الاتصال البصري أو المادي عبر واجهات المباني، ومحددة أيضا الأماكن حيث قد يكون من الممكن إثراء منظر الشارع عندها وزيادة مستويات النفاذية بين المجال الخاص والحيز العام.

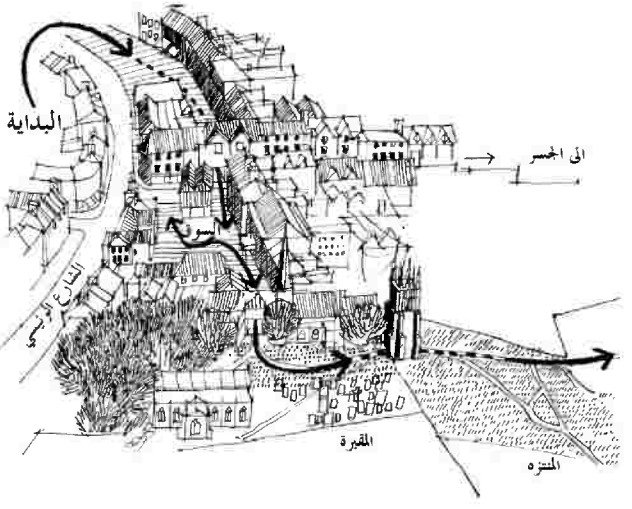
التحليل البصري

إن للتحليل البصري ثلاثة أجزاء رئيسية: دراسة ثلاثية الأبعاد للفراغ العام، دراسة ثنائية الأبعاد للأسطح التي تغلف الفراغ العام ودراسة التفاصيل المعمارية التي تعطي للمنطقة الكثير من طابعها خاص.

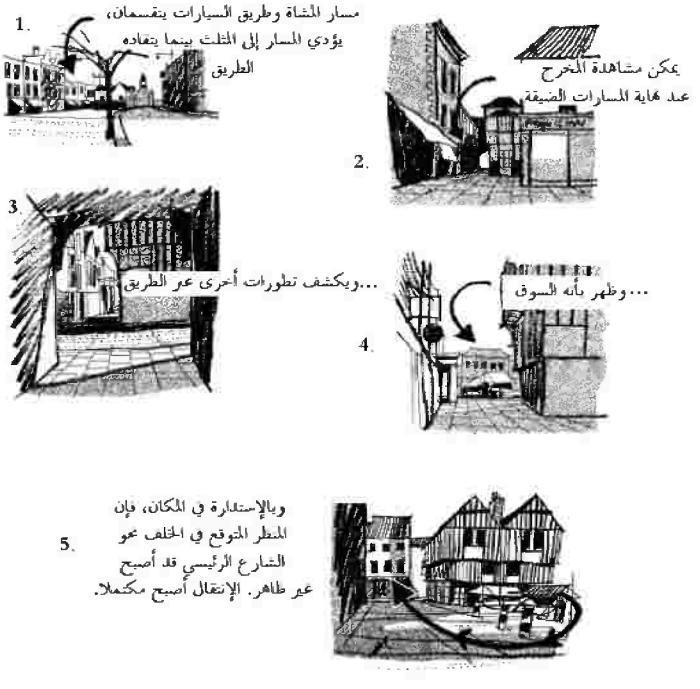
يوجد هناك العديد من الكتب التي تتناول جماليات وتكوين الفضاء العام، ويعد عمل "سيتي" (Sitte) الأصيل[19] العمل الكلاسيكي بينها. وليس

هناك نية لتكرار هذا الموضوع الذي أوسع بحثا، ولكن سيتم إيجاز الخطوط الرئيسية للتقنيات المستخدمة في مسح وتحليل الفراغ الخارجي العام. يتم تقدير الفراغ العمراني من خلال تتابع بصري يحدث عندما يتحرك المراقب في أنحاء المدينة [20]. تعد الكاميرا والمنظور الثلاثي الأبعاد الذي يُرسَم من مستوى العين الطبيعي أكثر الأدوات شيوعاً لتسجيل التكوين الفراغي (الأشكال ٣.٣٦ و ٣.٣٧). وحتى يكون هذا النوع من أشكال التحليل مفيدا، يجب أن يتم اختيار أماكن أخذ اللقطات على المسارات خلال المنطقة بعناية. ويتم اختيار نقاط رؤية معينة لتوضيح التغيرات المثيرة التي تحصل في التكوين، مثل نقطة الخروج من ممر ضيق باتجاه ساحة عامة مشرقة وواسعة. وثمة من يقول بأن مجموعة من هذه الصور المثيرة التي تنطبع في الذهن هي ما تجعل المسار لا ينسى. وبالنظر إلى طابع تكوين كل منظور، والذي يتم عمله من أجل تحضير السجل، فتعتبر هذه التقنية خلابة بالضرورة وتبالغ في إظهار الجوانب الساحرة لمنطقة الدراسة.

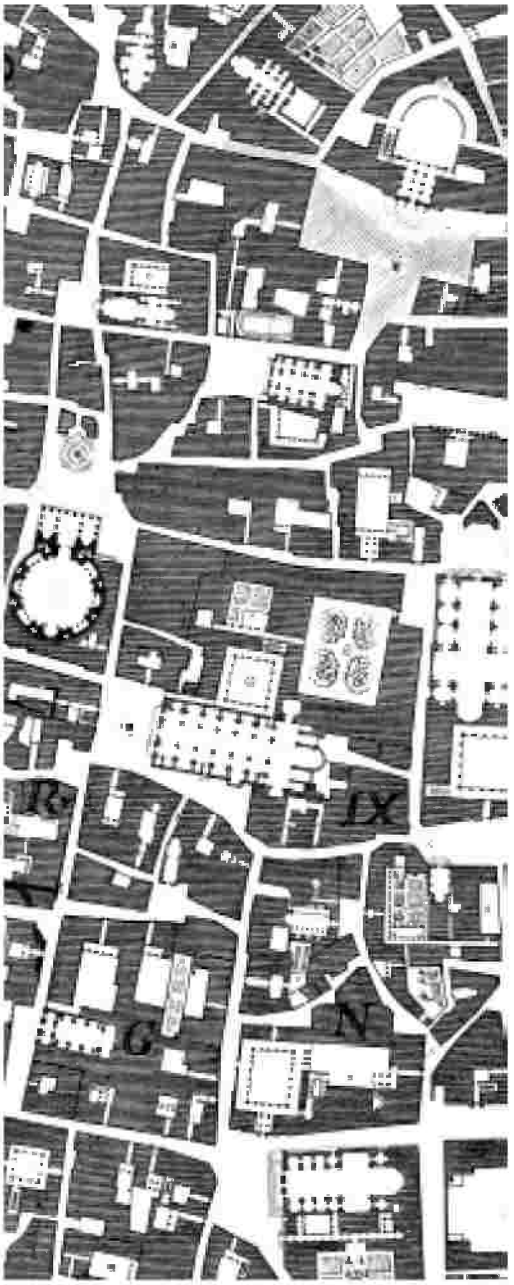
يجرى منذ زمن بعيد استخدام الخريطة الثنائية الأبعاد لإظهار شكل وتوزيع الأماكن العامة. وتعد خارطة روما التي أعدها "نوللي" (Nolli) في العام ١٧٤٨ ذات أهمية خاصة في التصميم العمراني (الشكل ٣.٣٨). تظهر الشوارع والساحات كمناطق فارغة في هذه الخريطة، كما تظهر المباني باللون الأسود الصلب، باستثناء الفراغات العامة الرئيسية أو الفراغات شبه العامة داخل المباني التي تم إظهارها كمناطق فارغة أيضا. ولذا، تُظهِر خارطة "نوللي" الفراغات العامة الخارجية وعلاقتها مع الفراغات الداخلية الرئيسية للكنائس والمباني الأخرى التي يستخدمها الناس. وتعد هذه أكثر التقنيات فائدةً لتسجيل الفراغات العامة في المدينة ومن ثم لتحليل توزيعها وارتباطاتها.



الشكل رقم (٣.٣٦). رسم لمشهد مدينة من عمل "كالن" (Cullen).

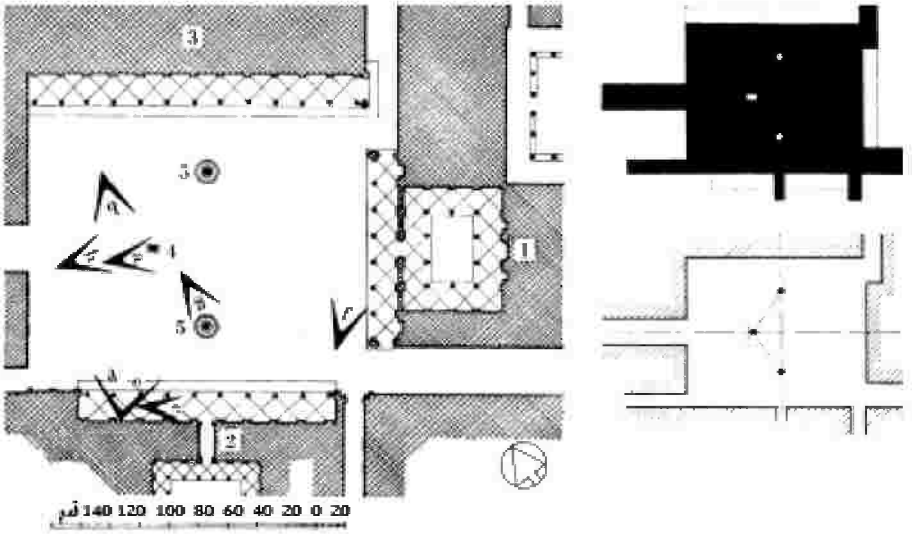


الشكل (٣.٣٧). رسم لمشهد مدينة من عمل "كالن" (Cullen).



الشكل (٣.٣٨). جزء من خارطة روما التي أعدها "غيامباتيستا نوللي" (Giambattista Nolli).

اعتادت العين عند قراءة الخرائط على رؤية الفراغات بين المباني كمناطق فارغة والمباني كمناطق كتل. ولقد اقترح "غيبّرد" (Gibberd) شكلا بديلا في عمل الخرائط [21]. لقد اقترح تبديل طريقة إظهار الكتل والأرض: ففي هذا النوع من الخرائط تبقى المباني بيضاء ويتم إظهار الفراغات العامة، الشوارع والساحات بالأسود. يؤدي هذا التغيير في المنظر إلى تركيز الذهن ليس على المباني وأشكالها، بل على الفراغات الموجودة بين المباني، أي على نقيض الكتل (الشكل ٣.٣٩). يجب أن يتضمن أي تحليل بصري أولي للمدينة هاتين الدراستين للكتلة والاحتواء. من خلال هذه الدراسات، يجب أن يكون من الممكن تسليط الضوء على نقاط الضعف في درجة الإحاطة (enclosure) للفراغات العامة، نقاط الضعف في التواصل والخصائص العامة للتكوين الفراغي.



الشكل (٣.٣٩). دراسة "غيبرد" (Gibberd) للكتلة والفراغ (figure-ground) بساحة "أنّونزياتا" في فلورنسا (Piazza Annunziata, Florence).

ويعد التصوير الجوي، منظور عين الطائر والأكسنومتري الجوي (الأشكال من ٧.٦ – ٧.١٠) تقنيات مفيدة للتحليل الفراغي. تُظهِر الصورة

الجوية علاقة أشكال المباني مع الفراغات المفتوحة العامة والخاصة المحيطة في أي وقت معين. وللأسف، فإن اختيار نقطة النظر لا تخضع في الغالب لسيطرة المصمم. يمكن لسلسلة من الصور الجوية المأخوذة في أوقات مختلفة أن تعطي فهماً قيّماً للتطويرات الأخيرة. يتميز كلا من منظور عين الطائر والأكسنومتري الجوي بإمكانية أكبر لاختيار والتحكم بنقطة الهروب. إن رسم الأكسنومتري الجوي أسهل قليلا من رسم المنظور، وخاصة إذا ما تم تبسيطه لإظهار المباني على شكل كتل فقط بدون تفاصيل. ولهذا السبب يتم استخدامه أكثر من المنظور خلال مراحل التحليل لعملية التصميم. ويعد، على الأخص، استخدامه مع الكمبيوتر إجراء بسيطا، بحيث يستطيع الكمبيوتر أن يحوّل خارطة ثنائية الأبعاد، بتوفير ارتفاع بعض النقاط عليها، إلى سلسلة من رسومات الأكسنومتري المأخوذة من عدد من نقاط النظر. وعندما يتم استخدامها بهذه الطريقة، يصبح الأكسنومتري الجوي أداة تصميم قوية. ويتم عادة تخصيص المنظور الجوي لعرض المقترحات النهائية إما للعميل أم في معرض عام.

يعد منظور عين الطائر المشوه الذي يستخدمه "ج.هـ. أرونسون" (J.H. Aronson) لتوضيح شكل الساحة العامة وإظهار علاقتها بالمدينة أداة مميزة لتحليل الشكل العمراني [22]. ترتكز هذه التقنية إلى استعمال مناظير من عدة نقاط تلاشي ويتم تشويهها على نطاق واسع؛ وبتحريكها دائريا، تبرز الصورة بشكل أنيق العلاقة الديناميكية بين واجهات المباني من جهة والفراغ الذي تحيط به هذه المباني من جهة أخرى (الشكل ٧.٩). كما يعد النموذج الثلاثي الأبعاد تقنية مفيدة لتحليل الشكل العمراني. يوجد هناك أنواع كثيرة من النماذج التي تستخدم في التصميم العمراني، ويتم بالعادة تخصيص أكثرها تطورا وأجملها من ناحية الإنهاء لأغراض العرض (الأشكال من ٧.١١ - ٧.١٤). أما نوع النموذج الأكثر استخداما بالعادة للتحليل ولاختبار الأفكار البديلة فهو النوع المتين ورخيص الصنع. يرى "غيبسون" (Gibson) أنه من المهم جدا استخدام تقنيات النماذج الرخيصة. إنه يشير إلى أنه عندما يشارك الناس في عملية التصميم، فليس هناك ما هو أكثر تدميرا للمشاركة من النماذج الثلاثية الأبعاد النهائية الجميلة [23].

فإذا تم عرض مثل هذا النموذج، فإنه يشير إلى أنه ليس ثمة ما يجب قوله أكثر حول الموضوع، التصميم اكتمل. يقترح "غيبسون" استخدام نماذج ورقية رخيصة يمكن للمشاركين تغييرها، تحريكها، تدميرها وإعادة صنعها. يبدو من الواضح أن النموذج الورقي الواهي من النوع الذي ينادي به "غيبسون" يعمل في الواقع على المساعدة في عملية إشراك الجمهور في التصميم ويعد أكثر الأدوات فائدة لهذا الغرض (الشكلان ٣.٤٠ و ٣.٤١).

الشكل (٣.٤٠). نموذج "للتخطيط الحقيقي" (planning for real).

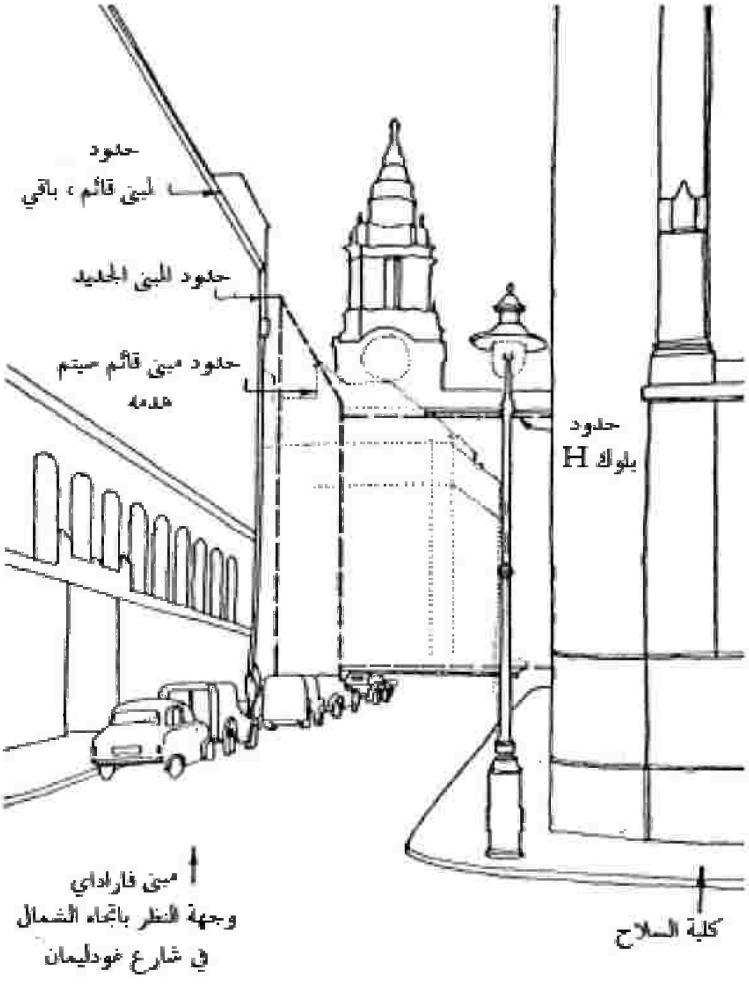
الشكل (٣.٤١). نموذج "للتخطيط الحقيقي" (planning for real).

توفر دراسة الأسطح القائمة المحيطة بالفراغ العام الفرصة لتطوير استراتيجيات للتعامل مع الألوان، المواد، خط الأسقف (roofline)، التقاطعات الرئيسية بين العناصر، والتفصيل المعماري. يتوفر في معظم المدن التقليدية استخدامٌ متميزٌ للألوان، كما تتوفر مجموعة من مواد البناء التي تشكل الجزء الأكبر من النسيج العمراني[24]. وقد طور "لنكلوس" (Linclos) تقنية لدراسة اللون في المدينة والتي قام من خلالها بتطوير استراتيجيات لاستخدام اللون بالتماشي مع تقاليد الأقليم[25]. يجمع "لنكلوس" عينات من المواد في المنطقة. وباستخدام هذه العينات من الألوان الغالبة، يقوم بتحضير مجال لوني للاستخدام في التطويرات المستقبلية. ويمكن تمديد هذه التقنية لتشمل إعداد قوائم بمواد البناء الغالبة، وتحديد الأجزاء من الواجهة أو رصيف الشارع حيث يجري استخدام كل مادة على حدة. في هذه الدراسة بالذات ينبغي تحليل التغييرات الطفيفة في الألوان، المواد والتفاصيل من حي إلى آخر، مشيرة إلى أي سمات مميزة للمسارات، العقد والعلامات البارزة. وإحدى وظائف استراتيجية المواد

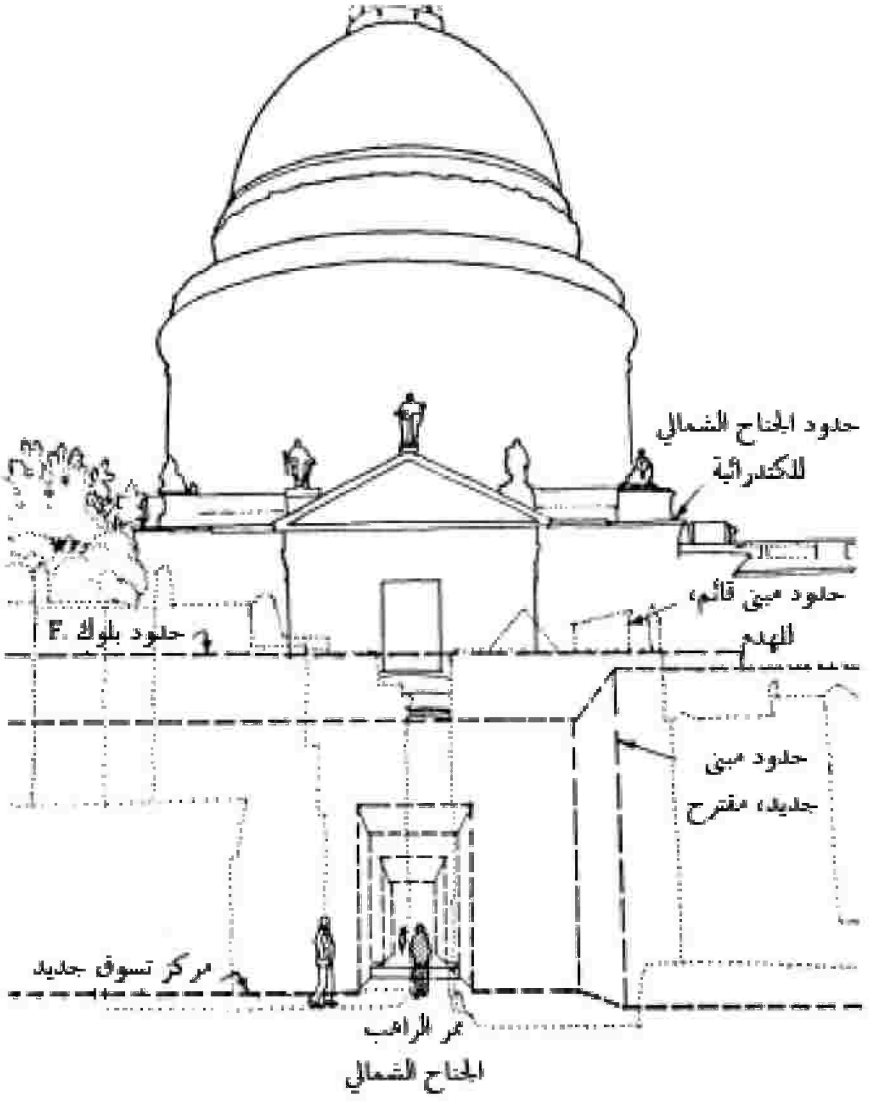
والألوان هي تعزيز وضوح عناصر الإدراك البصري الخمسة التي تتشكل من خلالها صورة المدينة.

يعد خط الأسقف (roofline) سمة مميزة للمدينة، ويعكس هيكليات السلطة التي سادت في الأزمنة السابقة بالإضافة إلى الأنماط الحالية للثروة، المكانة، والنفوذ. وتعد الدراسة البصرية لخط الأسقف الحالي المرحلة الأولى في تحديد معايير (parameters) ارتفاعات المباني في التطويرات المستقبلية. وإذا أردنا أن نكون جادين في قضايا التطوير المستدام والكفاءة في استخدام الطاقة فيما يخص الشكل العمراني، فينبغي أن يكون خط الأسقف وارتفاع المباني العام في المناطق العمرانية قريبا من خط الأسقف في المدن التقليدية الذي يرتفع إلى ثلاثة أدوار أو أربعة [26]. وبالتأكيد، فإن فكرة مباني ناطحات السحاب، التي ترمز للتنافس المبذر على الارتفاع والمكانة التجارية في المدينة، قد تكون على أوشكت على الوصول إلى نهاية عمرها كفكرة للتطوير.

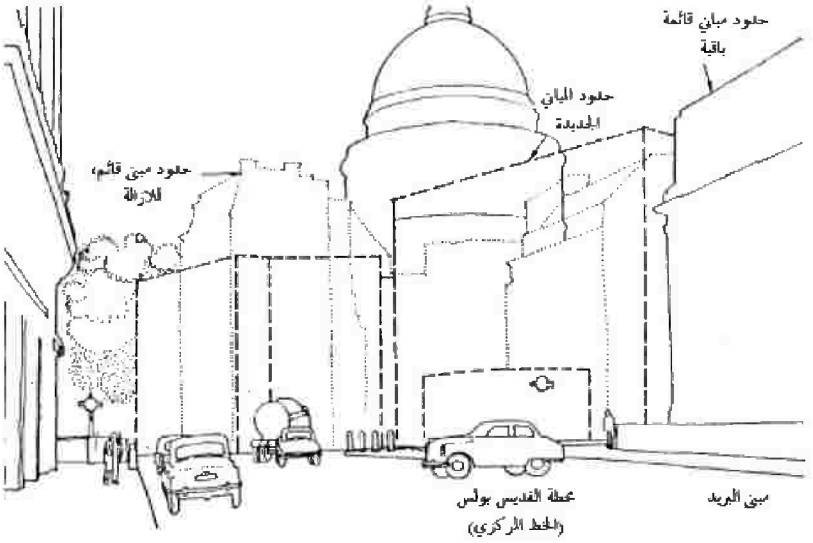
توجد هناك تقنيتان لتحليل إرتفاعات المباني في المدينة، تتمثلان بالدراسات التي أجراها "هولفورد" (Holford) في المنطقة حول كنيسة القديس بولس في لندن، والاستراتيجية للمباني المرتفعة في سان فرانسيسكو[27]. تعد قبة كنيسة القديس بولس إحدى أكثر العلامات البارزة مهابة في لندن؛ وكان "هولفورد" عازما في مخططه للمنطقة حول كنيسة القديس بولس على الإبقاء عليها في هذا الشكل. قام بإعداد دراسات دقيقة للقبة باستعمال مناظير مرسومة من عدة نقاط حرجة. أدخل "هولفورد" بين القبة ونقاط الرؤية الحرجة مباني ذات كتل وارتفاعات معينة فقط بحيث لا تضر بالمناظر للقبة (الأشكال ٣.٤٢ - ٣.٤٤). وقد نتج عن ذلك فرض استراتيجية للارتفاعات حول كاتدرائية القديس بولس. وفي سان فرانسيسكو، كانت الدراسة الدقيقة لشكل الأرض وطبوغرافيتها الأساس في تحديد استراتيجية ارتفاع المباني أو خط الأسقف. تم تحديد أشكال المباني لتحسين شكل الأرض، كما تم خلق تأثير "التلة والطاسة" (hill and bowl)؛ فإقتصر بناء المباني المرتفعة عند قمم التلال بينما وضِعَت المباني المنخفضة في الوديان.



الشكل (٣.٤٢). تحليل "هولفورد" لخطوط حدود السقف (roof profiles) لكتدرائية القديس بولس، لندن.



الشكل (٣.٤٣). تحليل "هولفورد" لخطوط حدود السقف (roof profiles) لكتدرائية القديس بولس، لندن.



الشكل (٣.٤٤). تحليل "هولفورد" لخطوط حدود السقف (roof profiles) لكتدرائية القديس بولس، لندن.

هنالك سمتان للمدينة تعملان، إلى حد ما، على تحديد طابعها وهي معالجة أركان الشوارع وتصميم الأرصفة. تتوفر في معظم المدن التقليدية ثروة من أركان الشوارع المزخرفة. وقد تم ترتيب أركان الشوارع ضمن تصنيف نوعي (typology) بسيط [28]. يعد التصنيف النوعي (typology) أداة مفيدة لتحليل تقاطعات الشوارع في منطقة دراسة معينة، ولكن هذا الجزء من نسيج المدينة يميل لأن يكون الأداة لإنتاج عرضٍ زخرفيٍ ابتكاري وحيوي: ولذا ينبغي أن يستخدم التصنيف النوعي (typology) لتحفيز الأفكار لا تقييدها. وتعد طريقة معالجة الطابق الأرضي وتقاطعه مع الرصيف الجزء الذي يستحوذ على أكبر قدر من الانتباه التفصيلي للمشاة من شوارع المدينة. إنه منطقة التبادل بين الجزئين العام والخاص من الشارع. ويعتبر الطابق الأرضي الحي والنشط في المدينة والمتضمن العديد من المداخل، واجهات المحلات والأزقة المؤدية إلى أحواش داخلية هو جوهر المدينة الحيوية. يمكن أن تشير الدراسة البصرية للطابق الأرضي، والمؤلفة من رسومات واجهات أو سلسلات من الصور الفوتوغرافية، إلى

تلك المناطق من المدينة المقصودة من الناس والتي تعمل جيدا. وسوف تظهر هذه الدراسة أيضا المناطق الميتة الخالية من الواجهات التي تولد النشاط. يتفادى المشاة هذه المناطق وهي بحاجة لإجراءات علاجية.

يعد النموذج الرقمي الحاسوبي الثلاثي الأبعاد للبيئة الحضرية أداة رائعة يمكن أن تستخدم في كثير من مراحل عملية التصميم. إن الاستخدام البديهي الأبرز للنموذج الرقمي الحاسوبي الثلاثي الأبعاد هو المساعدة في إظهار التغييرات المقترحة للمباني الفردية والأماكن العامة. لم تعد هذه التقنية مجرد امتداد لعملية التحليل البصري التقليدية والتي تعتمد على أنواع مختلفة من المنظور، النماذج المصنوعة والسجلات المصورة. تسمح النماذج الثلاثية الأبعاد للمدينة القديمة في "أدنبره" (Edinburgh) والذي صمم في جامعة "ستراثكلايد" (Strathclyde)، ولمدينة "باث" الجورجية (Georgian Bath) والذي صمم في جامعة "باث"، دراسة الآثار المترتبة للتطويرات المقترحة على الهياكل العمرانية الموجودة في تلك المدن (الشكل ٧.١٧). فباستخدام نموذج الحاسوب، يمكن إجراء تقييم للترتيبات البديلة بسرعة، فاتحين عملية التصميم على مناقشات عامة مفيدة. كانت تأتي المناقشات العامة، في كثير من الأحيان في الماضي، مشوشة بسبب تقديم مشاريع مرسومة بأناقة وموضحة بمناظير مدبرة بعناية وذلك بهدف التعتيم على الحقيقة أمام لجان التخطيط. ولا يظهر إلا عندما يتم إنهاء المبنى بأنه قد برز على المناطق المحيطة بطرق لم تكن متوقعة. يملك النموذج الحاسوبي الرقمي الثلاثي الأبعاد القدرة على التغلب على هذه المشكلة تحديدا من خلال إمكانيته على توليد العديد من المناظير الدقيقة من نقاط نظر مختلفة، ومن خلال القدرة على تحليل التأثير البصري للتطوير المقترح على أي جزء من المحيط القريب[29].

حالة دراسية: غرب–هافرفورد (هافرفورد–وست Haverfordwest)

في صيف عام ١٩٩٥، كان مجلس مقاطعة "بيمبروكشاير" (Pembrokeshire) يستعد لمحاولة وضع عرض لتمويل إحدى التطويرات. وكجزء من هذا العرض، تم إعداد تحليل لمشهد المدينة (townscape) قامت بتحضيره CITYFORM 21، وهي شركة استشارات متخصصة بالتصميم

عمراني. تم تنظيم تحليل مشهد المدينة حول دراسة إدراكية باستخدام التقنية التي وضعها "لينش" (Lynch) متبوعة بدراسة بصرية. وقد كان الهدف من المشروع تقديم اقتراحات لتعزيز وتنشيط مبادرات وفرص التجديد القائمة.

تقع "هافرفورد-وست" (Haverfordwest)، وهي بلدة صغيرة في مقاطعة "بيمبروكشاير" (Pembrokeshire)، على جانبي نهر. تتمتع البلدة بمحيط جميل، وهو عبارة عن نمط شوارع يعود إلى القرون الوسطى، عمارة شوارع جذابة، نسيج عمراني ثري والعديد من المناظر الجميلة (picturesque) والعلامات البارزة المسيطرة (الأشكال من ٣.٤٥ - ٣.٤٨). وقد تضمنت الرؤية التي تمت صياغتها للبلدة البناء على شخصيتها التي تعود إلى القرون الوسطى وترميم أهميتها الاقليمية، بحيث تتحول "هافرفورد-وست" (Haverfordwest)، من بلدة متدهورة، إلى بلدة متميزة نموذجية لمقاطعات "ويلز".

الشكل (٣.٤٥). هافرفورد-وست، بوابة البلدة.

الشكل (٣.٤٦). هافرفورد–وست، النهر.

الشكل (٣.٤٧). هافرفورد–وست، الشارع الرئيسي.

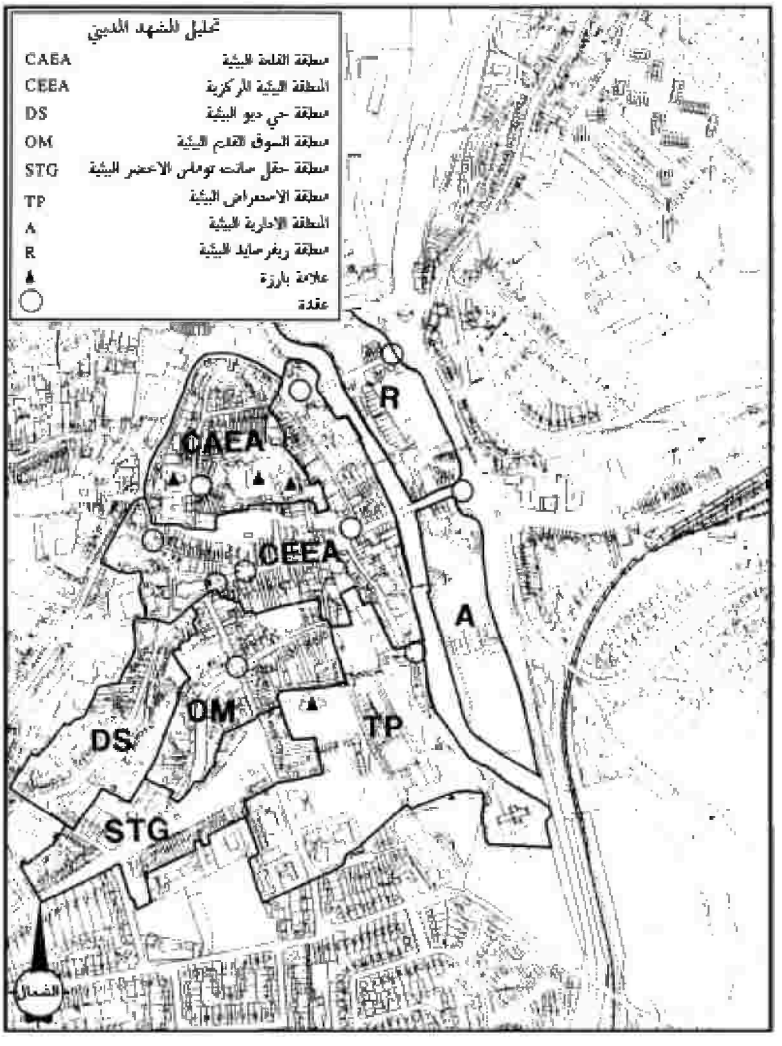
الشكل (٣.٤٨). هافرفورد–وست، محل هدايا "جورج".

من أجل الحصول على نظرة متماسكة لمشهد بلدة هافرفورد–وست (Haverfordwest)، فقد تمت دراسة الشكل المادي للبلدة من حيث العناصر البصرية الرئيسية التي تشكل هيكل البلدة. وقد تم تحديد الأنواع الخمسة للإدراك البصري التنظيمية التي وصفها "لينش". ومن هذا التحليل لتركيبة البلدة، كان من الممكن تمييز مناطق مختلفة من البلدة. كان لكل منها هوية مميزة، حدود واضحة المعالم، عقدة واحدة على الأقل مرتبطة بالمسارات الرئيسية المؤدية إلى المناطق المجاورة. أصبحت هذه المناطق الرئيسية، المدرجة في الشكل (٣.٤٩) والموضحة بالرسم في الشكل (٣.٥٠)، القطاعات البيئية حيث تم لأجلها اقتراح أعمال منسقة أو تدخلات.

حددت الدراسة البصرية لهافرفورد–وست الفراغات الرئيسية، عناصر التعديل، والتفاصيل. ما يعطي للبلدة طابع القرون الوسطى هو حجم الفراغات العامة الرئيسية (الشوارع والساحات) وشكلها وترتيبها. تحدد وتكوّن الواجهات، الأشجار، الأسوار، الحوائط، وحتى إشارات الإعلانات البارزة شكل الفراغ العام. ولغرض هذا التحليل، تم تعريف هذه العناصر بأنها عناصر التعديل. إن التفاصيل، وهي النقاط الدقيقة للتكوين المعماري، المواد، خطوط الزخرفة واللون، هي ما يبث الحيوية في الفراغ العام. تم تصنيف هذه العناصر من مشهد المدينة بأن لها أدورا إما إيجابية، سلبية، أو محايدة بالنسبة لمشهد المدينة. ومن هذا التحليل المفصل، كان من الممكن اقتراح تدخلات مفصلة لكل فراغ على حدة.

١- المنطقة البيئية المركزية	**Central environmental area (EA)**
٢- منطقة القلعة "كاسل"	**Castle EA**
٣- شارع السوق/شارع العنزة	**Market Street/Goat Street EA**
٤- حديقة القديس توماس	**Saint Thomas Green EA**
٥- منطقة العرض	**The Parade EA**
٦- شارع "ديو"	**Dew Street EA**
٧- جانب النهر	**Riverside EA**
٨- المركز الإداري	**The Administrative Centre EA**

الشكل (٣.٤٩). مناطق هافرفورد–وست البيئية.



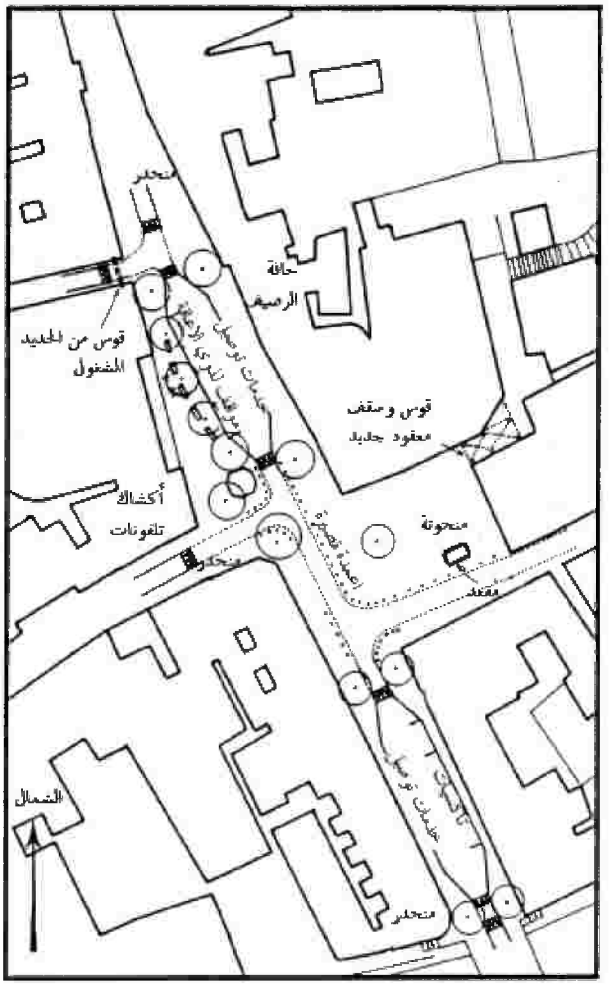
الشكل (٣.٥٠). مناطق هافرفورد–وست البيئية.

تعد المنطقة البيئية المركزية (Central Environmental Area) واحدة من أهم القطاعات في البلدة. تتشكل من الشارع الرئيسي (High Street) والمناطق التجارية المتاخمة له: إنها مركز النشاط التجاري في هافرفورد–وست. ويشكل الشارع الرئيسي العمود الفقري المركزي للبلدة، ويحتوي على أهم

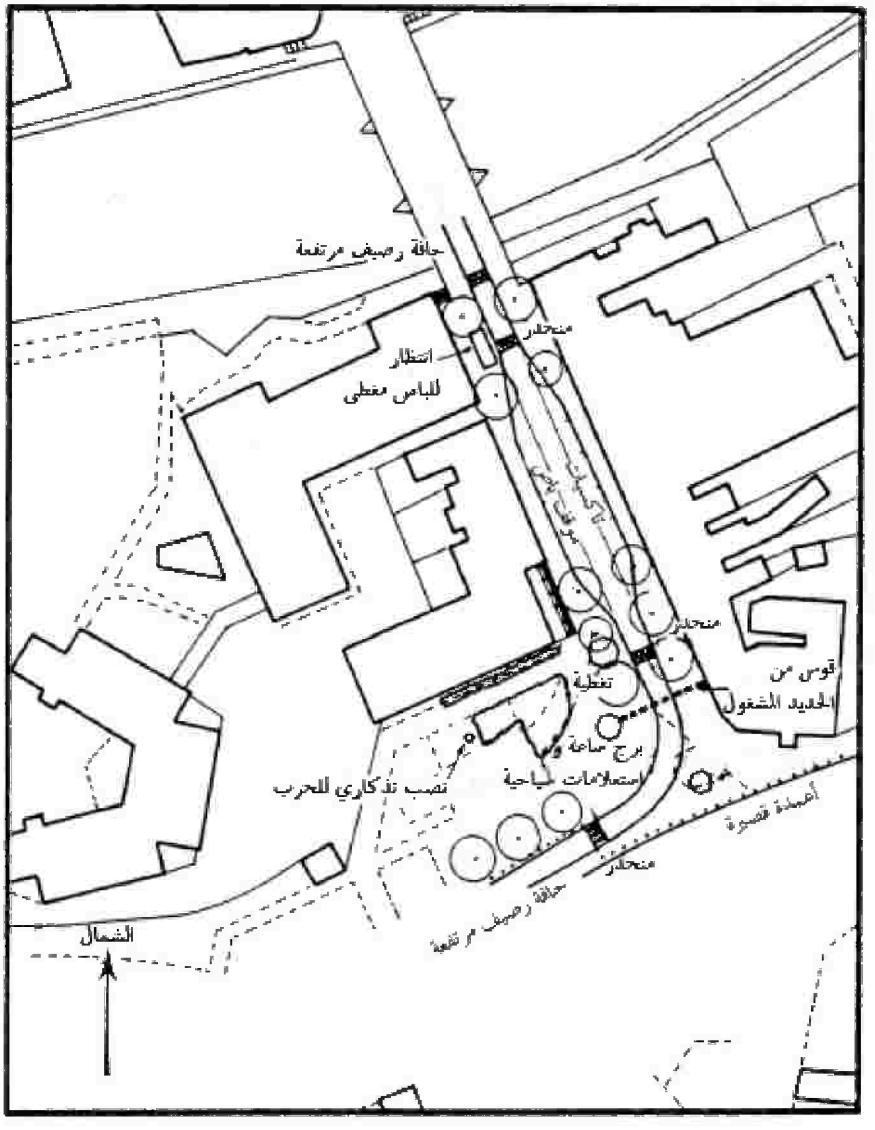
الفراغات العامة. بالنسبة لمعظم الزائرين، يعطي الشارع الرئيسي الانطباع الأول عن البلدة. تتوفر في المنطقة عدد من الروابط الجذابة مع النهر الذي سيكون، عندما يتم تحسينه، نقطة لجذب للسياح. توجد هناك حاجة ملحة لعمل تنسيق حدائقي للمنطقة وتحسينها بصورة عامة، وهي قلب البلدة المركزي. تم إيضاح بعض من التحسينات المقترحة التي قدمتها CITYFORM 21 في الشكل(٣.٥١) . ويُظهِر الشكل (٣.٥٢) معالجة مماثلة لمدخل البلدة الرئيسي، وهو المدخل عبر النهر إلى الشارع الرئيسي. ترتبط المقترحات لكل المناطق البيئية الثمانية مع خطة "لمسارات البلدة" (Town Trails) حيث قُدِّمَت إقتراحات تحسين بيئي لجميع المسارات الرئيسية في البلدة، (الشكل ٣.٥٣).

للأسف، لم يتوفر هناك، في حالة هافرفورد- وست، لا الوقت ولا المال لإشراك السكان في دراسة الإدراك البصري. تعد دراسة الإدراك البصري تقنية مفيدة لتحليل الموقع ولكنها ستكتسب قوة أكبر عندما يشارك أفراد من المجتمع في المسح. ولإجل أن يكون مثل هذا التمرين بمشاركة المجتمع مفيدا، يجب أن يكون جزءا من مشروع مشاركة أوسع نطاقا، وبحيث يستطيع الناس التعبير بحرية عن وجهات نظر حول المشكلات في حيّهم، واقتراح أفكار لتطويره، والمشاركة في إدارة بيئتهم. ينبغي الإعلان عن دراسة الإدراك البصري كجزء من هذا التمرين الأكثر شمولا والمتعلق بمشاركة المجتمع في التخطيط. تعد وجهات النظر المختلفة لنطاق واسع من المستخدمين كأعظم الفوائد لدراسة الإدراك البصري. ينبغي أن تشمل مجموعة المشاركين في الدراسة السكان، الأشخاص الذين يعملون في المنطقة والزوار. ويعد إشراك مجموعات محددة في الدراسة أمرا مفيدا. يمكن أن تشمل مثل هذه المجموعات أطفال المدارس، الشباب، الأمهات الشابات، الأشخاص العاملين، المسنين وذوي الاعاقات. فباستخدام تقنيات "لينش" يطلب من المشاركين رسم خرائط اسكتشية لمنطقة الدراسة [30]. يتم تحليل الرسومات الناتجة للكشف عن تلك العناصر المشتركة بين جميع المستخدمين. ويجب أن تُدَقق صورة الإدراك

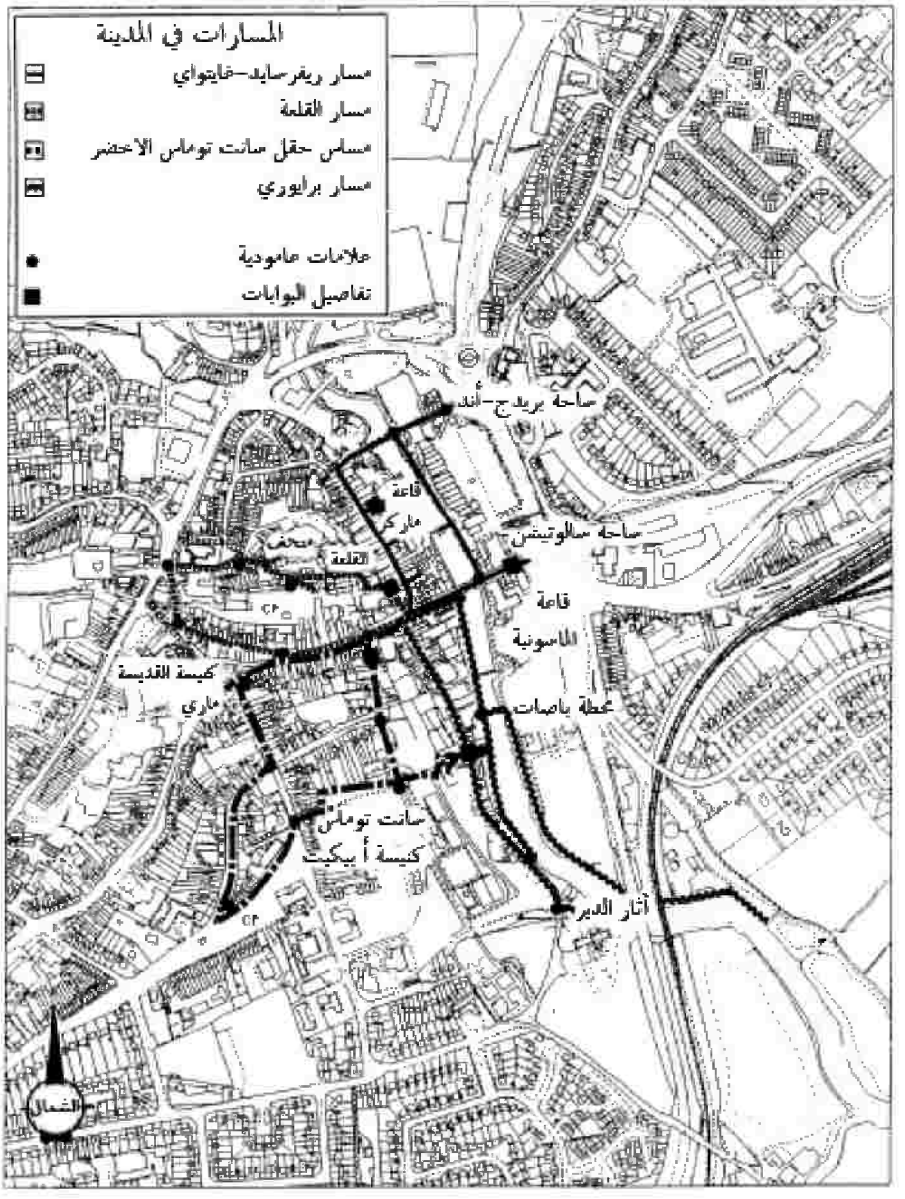
البصري المشتركة في مقابل الصورة الذهنية لمنطقة الدراسة العائدة للمصمم نفسه (الشكلان ٣.٥٤ و ٣.٥٥).



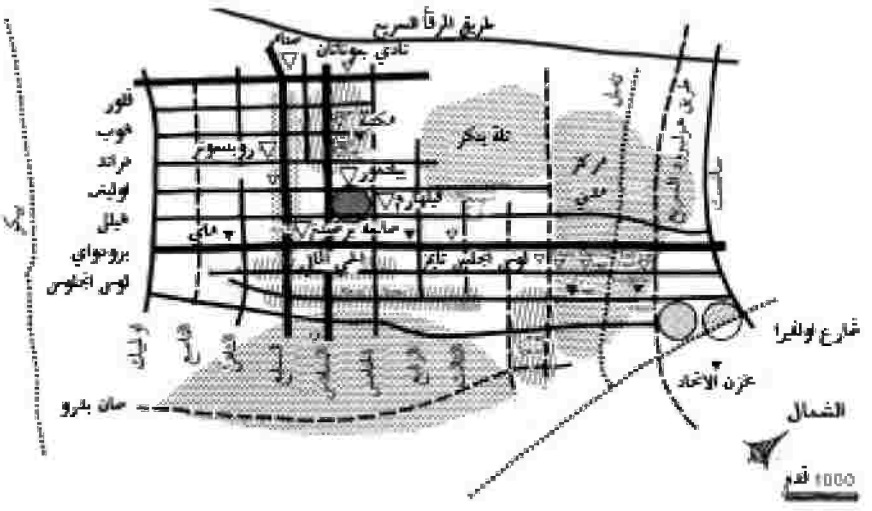
الشكل (٣.٥١) هافرفورد–وست، مقترحات للمنطقة البيئية المركزية.



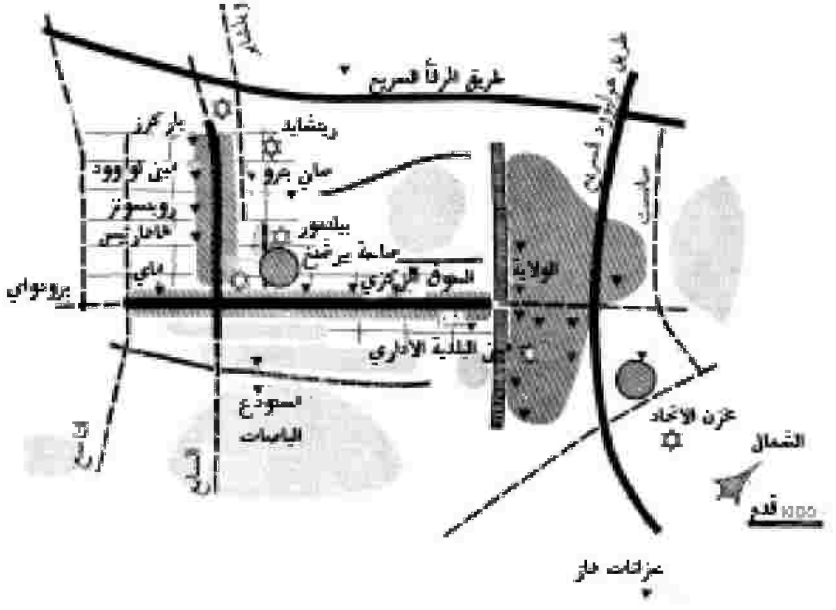
الشكل (٣.٥٢). هافرفورد–وست، مقترحات للبوابة الرئيسية للبلدة.



الشكل (٣.٥٣). هافرفورد–وست، مسارات البلدة المقترحة.



الشكل (٣.٥٤). صورة الادراك: صورة لوس أنجلس المستخرجة من الخرائط الاسكتشية.



الشكل (٣.٥٥). صورة الادراك: الشكل البصري للوس أنجلس كما تبدو حقليا.

الخلاصة

عرض هذا الفصل تقنيات للتحليل التاريخي ولمشهد المدينة. وقد تم التأكيد على أن استراتيجية المسح المعتمدة تتوقف على طبيعة ونطاق المشروع، وعلى الوقت المخصص لإعداد المشروع. هناك دائما الخطر الكبير الذي يكمن في جمع الكثير من المعلومات، وبينما يعد الكثير منها مهمة أكاديميا، قد لا يكون لها سوى تأثير طفيف على محصلة التصميم النهائي. يكمن الغرض الرئيسي من القيام بالمسوحات وتحليلها في تكوين فهم أفضل للمشكلة قيد البحث ولتوفير إطار لتطوير أفكار مبتكرة لحل هذه المشكلة. يجب ألاّ يتم استخدام المسوحات الموسعة كبديل للفكر، كما ينبغي ألاّ يسمح لها بخنق المخيلة. ليس الغرض من المسح تقديم وصفات فورية للعمل أو كتالوجات لتفاصيل التصاميم الجاهزة. ومع ذلك، فإن فهم البيئة وتاريخها يشكل الأساس الذي تنبع منه التطويرات المبتكرة. يبدأ هذا الفهم بتحليل للتطويرات الماضية في المنطقة، وتليه دراسة للإدراك البصري من أجل التعرف على الهيكل الذي يحدد صورة وهوية هذه المدينة أو البلدة. تكمِّل الدراسات التفصيلية للمدينة أو البلدة، من حيث النفاذية والصفات البصرية، تحليل مشهد المدينة.

المراجع

(1) Ashby, T. and Pierce Rowlan, S. (1924) The Piazza del Popolo: its history and development, *Town Planning Review*, Vol. xxi, No. 2, pp. 74–99.

(2) Bacon, E.N. (1975) *Design of Cities*, London: Thames and Hudson, Revised Edition.

(3). *Ibid.*, and Moughtin, J.C. (1992) *Urban Design: Street and Square*, Oxford: Butterworth Heinemann.

(4) Giedion, S. (1956) *Space, Time and Architecture*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 3rd edn, Enlarged.

(5) Gosling, D. and Maitland, B. (1984) *Concepts of Urban Design*, London: Academy Editions.

(6) Alexander, C., Neis, H., Anninou, A. and King, I. (1987) *A New Theory of Urban Design*, Oxford: Oxford University Press.

(7) Barley, M.W. and Straw, I.F. (undated) Nottingham, in *Historic Towns*, ed. M.D. Lobel, London: Lovell Johns-Cook Hammond & Kell Organization

(8) Beckett, J. and Brand, K. (1997) *Nottingham, An Illustrated History*, Manchester: Manchester University Press.
(9) Straw, F.I. (1967) *An Analysis of the Town Plan of Nottingham: A Study in Historical Geography*, Unpublished Thesis, University of Nottingham, Nottingham.
(10) Cullen, G. (1961) *Townscape*, London: Architectural Press, and Sitte, C. (1901) *Der Stadt-Bau*, Wien: Carl Graeser and Co.
(11) Lynch, K. (1971) *The Image of the City*, Cambridge, MA: MIT Press, 2nd edn.
(12) *Ibid.*
(13) Alexander, C. *et al.*, *op. cit.*
(14) *Ibid.*
(15) Bentley, I., Alcock, A., Murrain, P., McGlynn, S. and Smith, G. (1985) *Responsive Environments: A Manual for Designers*, London: Architectural Press.
(16) Moughtin, J.C. (1992), *op. cit.*
(17) Bentley, I. *et al.*, *op. cit.*
(18) Jacobs, J. (1965) *The Death and Life of Great American Cities*, Harmondsworth: Penguin.
(19) Sitte, C., *op. cit.*
(20) Cullen, G., *op. cit.*
(21) Gibberd, F. (1955) *Town Design*, London: Architectural Press, 2nd edn.
(22) Bacon, E.N., *op. cit.*
(23) Gibson, T. (1979) *People Power*, Harmondsworth: Penguin.
(24) Moughtin, J.C., Oc, T. and Tiesdell, S. (1995) *Urban Design: Ornament and Decoration*, Oxford: Butterworth-Heinemann.
(25) Urbame, M. (1977) France: how to paint industry, *Domus*, No. 568, March, pp. 14–18.
(26) Moughtin, J.C. *Urban Design: Green Dimensions*, Oxford: Butterworth-Heinemann.
(27) Attoe, W. (1981) *Skylines: Understanding and Molding Urban Silhouettes*, New York: John Wiley and Sons, and Holford, W. (1950) St Paul's Cathedral in the City of London, *Town Planning Review*, Vol. xxvii, No. 2, July, pp. 58–98.
(28) Moughtin, J.C. *et al.* (1995) *op. cit.*
(29) Day, A. (1994) New tools for urban design, *Urban Design Quarterly*, No. 51,