أثر فلسفة العلم الحديث على التصميم الحضري للواقعية الجديدة والعقلانية الجديدة

محمد قاسم عبد الغفور، المدرس المساعد
جامعة النهرين/ كلية الهندسة / قسم الهندسة المعمارية

ملخص البحث:

برزت عدة طروحات في فلسفة العلم الحديث، اثارت الاهتمام بوحدة العلوم وتداخل بعضها مع الاخر، وان مايطرح في مجال معرفي يؤثر ويتأثر ببباقي المجالات العلمية والمعرفية الاخرى.

هذا التداخل غير من النظرة القديمة بأنفصال العلوم بعضها عن بعض، وما تم طرحه من الفلاسفة والمفكرين الغربيين على يد العقلانية والتجريبية – على الرغم من طروحات الفلاسفة والعلماء المسلمون الرواد بوحدة العلوم وتداخلها– وبالتالي فأن تحول طروحات فلاسفة العلم الحديث اثرت على المصممين الحضريين لعمارة ما بعد الحداثة بتياريها العقلانية الجديدة والواقعية الجديدة.

ابرز فلاسفة ومفكري فلسفة العلم الحديث هم (كارل بوبر وتوماس كون) وطروحاتهم الجريئة في تطوير افكار ومفاهيم علمية حديثة، نجد لها انعكاس وتداخل مع المصممين الحضريين في الواقعية الجديدة (جيفري برودبنت وبل هليير) والعقلانية الجديدة (الدو روسي والاخوة كراير).

لذا يحاول البحث تقصي طروحات كارل بوبر وتوماس كون وانعكاسها على مشاريع التطوير الحضري لمصممي الواقعية الجديدة والعقلانية الجديدة من خلال عدة مفردات، من اجل الوصول الى اماكن تداخل هذه المجالات المعرفية فيما بينها.

١ : المقدمة

تطرح فلسفة العلم الحديث اراء ومفاهيم واسس جديدة تخرج عن نطاق الفلسفة التقليدية، ومن ضمن هذه المفاهيم هي وحدة العلوم، والتي بموجبها تتداخل الحقول العلمية والمعرفية فيما بينها من اجل الوصول الى الحقائق العلمية والمعرفية.

فلسفة العلم الحديث البعد حداثية غيرت العمارة والثقافة والحضارة. فالديانات كانت تفسر الكون والطبيعة بالثبات constancy، اما الحداثيون فقد اكدوا ان الكون او الطبيعة هي كالالة، تسير بشكل منتظم ميكانيكي وحتمي بما يعطي امكانية التنبؤ. الان نحن كجيل، ومن حيث ان موقعنا يسمح بفهم افضل لنظام الكون اذ نعرف عمره التقريبي، واصله المحتمل والخطوط العامة لتاريخه، اصبحت لدينا فكرة عن الطبيعة افضل مما كانت لدى الاقدمين او الحداثيين. فالكون ليس مسبق التصميم، ولا هو كالالة، انه اكثر ديناميكية، واكثر ابداعا، غير قابل للتوقع ومفاجيء في تحولاته، وهو في نفس الوقت ذاتي التنظيم، بل كل كائن عليه لديه هذه القدرة على التنظيم الذاتي، اما الانسان فهو جزء من هذا العالم. والعالم هو المقياس وليس الانسان. وهذا ما تشرحه علوم التعقيد البعد حداثية من خلال نظريات الهندسة الكسرية ونظرية الفوضى والديناميكية اللاخطية ونظرية التعقيد نفسها. الكون الذي ترسمه هذه العلوم كائن نابض بالحياة.

ان الدين والعلم كلاهما لا يفي بالتعبير عن الكون او تاويله. فالدين يرجع التاويل الى نصوصه القديمة ويعتبر الانسان هو المقياس، اما العلم فيحصره في معادلات. لذلك يمكن الجمع بين شتى العلوم والمعارف والنواميس من اجل التعبير عن هذا الكون المتسارع في التطور.

يتطرق البحث الى اللغات الشكلية الجديدة المشتركة التي بدات تظهر وتنمو في العمارة والتصميم الحضري والتي تاثرت بفلسفة العلم الحديث من خلال مفكريها (كارل بوبر، توماس كون) والتي يمكن استقرائها في نتاجات مابعد الحداثة متمثلا بالواقعية الجديدة والعقلانية الجديدة.

مشكلة البحث:

عدم وضوح الربط الفكري والعلمي بين فلاسفة ومفكري فلسفة العلم الحديث وبين النتاج التصميمي والحضري لمعماريي الواقعية الجديدة والعقلانية الجديدة.

هدف البحث:

ايضاح علاقة مايطرحه فلاسفة العلم الحديث (كارل بوبر، توماس كون) مع نتاجات المصممين الحضريين المنتمين تحت

مدارس مابعد الحداثة في الواقعية الجديدة والعقلانية الجديدة، للافادة منها من قبل المعماريين والمصممين الحضريين.

مصادر المعرفة:

لقد تم تطوير الطرق الاساسية للتفكير على مر العصور الى فلسفات متماسكة ومتناسقة من خلال:

١. التجريبية Empiricism: تضع ثقتها بحواس الانسان. [٥]ص٨٠

٢. العقلانية Rationalism: لا تثق بحواس الانسان وتفضل العمل بخطوات منطقية من المباديء الاولية. [٥]ص٨١

٣. العملية Pragmatism: تفضل الاشياء المعلوم بأنها "تعمل" من خلال التطبيق. [٥]ص٨٤

٤. الحدسية Intuitionism : هو الرؤيا المباشرة للموضوع وبدفعة واحدة دون توسط الخيال. [١]ص٩٧

٢: فلسفة العلم العامة :

يرى أصحاب هذا التوجه، أن فلسفة العلم الخاصة ذات نزعة ضيقة، ويطرحون نظرة مغايرة أخرى فالمشاكل التي تعترض علم من العلوم كثيرا ما تكون هي نفسها التي تعترض علما أخر، علاوة على أن العلوم نفسها متداخلة وبينها علاقة لا يمكن تجاهلها. لذا فالتوجه السائد والذي اصبح حقيقة واقعية هو (وحدة العلوم) وتوقف بعضها على بعض هذا من جهة، ومن جهة أخرى فان معالجة القضايا والمشاكل الفلسفية العلمية الخاصة لكل علم، لن تكون مثمرة، إلا إذ تم تحليلها والنظر أليها من عدة زوايا، فالمعالجة المنطقية لا تكفي بل لابد من اللجوء إلى علم النفس وتاريخ العلوم وعلم الاجتماع.

٢-١: فلسفة العلم العامة والعمارة والتصميم الحضري

في كتاب عمارة الكون القافز يعلن جينكس عن اللغات الشكلية الجديدة المشتركة التي بدات تظهر وتنمو في العمارة والفنون مثل الاشكال الكسرية (fractal) او الموجية والطي (wave and fold) وكذلك اللي واللف (twist and wrap) وكل هذه يضعها تحت عنوان العمارة اللاخطية (nonlinear architecture) التي كما يراها تتجاوب ومفهوم الكون القافز وتختلف عن عمارة الماضي الجامدة. هذا النوع من العمارة هو الذي يعارض ويقاوم العمارة الحديثة التي لا تزال مهيمنة. [٤]ص٤٩

و يبحث في القضايا العامة في اين هو التصميم اليوم؟ وايه اهميه يمكن ان يمثل، وكيف ان الافكار خلف علوم التعقيد لها علاقة بما بعد الحداثة وبالماضي خاصة افكار (كولريدج) المثمرة حول القوى التحويلية للخيال Transforming powers of imagination ويطرح فكرة – Cosmic Axiology والذي يتضمن ان القيمة موجودة حقيقة في الكون مستقلة عنا، وتنمو هناك بدرجات متعاظمة من التعقيد. الحداثيون والمسيحيون، على الاخص، لن يتفقوا لانهم تعودوا ان يقال لهم باننا –البشر– نحن الاستثناء العظيم في الطبيعة. وان الطبيعة بذاتها لا قيمة لها، وانها لا تعرف الخير من الشر الا ما نسقطه عليها، وكل حقيقة وجمال وخير هي في عين المشاهد. [٤] ص٣٤

وينظر الى اللغات والنظريات المختلفة للعمارة اللاخطية الكسريات Fractals، اشكال الموجة والطي والستراتيجيات الاخرى مثل الموضعة الفوقية Superposition وكذلك الحركات الاخرى ذات العلاقة مثل العمارة الخضراء، والتقنية العضوية Organitech.

من خلال تداخل العلوم المختلفة في الجدول والمطروح من قبل (جارلس جنكز) يظهر لنا دور فلاسفة العلم الحديث، والذين سيتم التطرق لطروحاتهم وتاثيرها على التصميم الحضري للمدينة.

٢-٢: فلاسفة العلم الحديث كارل بوبر و توماس كون:

يرتبط نموذج Popper للعلم وعلى المستوى السايكولوجي بالنظرية التفاعلية (علم النفس الترابطي) والذي يؤكد على دور الخبرة في الإدراك والتركيز على العلاقة الديناميكية بين الفرد وبيئته، تأخذ هذه النظرية من مجالات علمية أخرى مثل الفلسفة التفاعلية (Transactional Philosophy) لـ Dewey ومفاهيم علم الاجتماع التي جاء بها G. meed ويعتمد علم النفس التفاعلي على بعض الافتراضات منها:-

١-علاقة الفرد-البيئة هي علاقة ديناميكية.

٢- أن الخيال الذي يحمله الشخص عن البيئة يعتمد على التجربة فضلا عن التوجهات والدوافع الآنية الحاضرة والخبرة السابقة تحضر للفرد في الحالة الآنية لموضوع معين.

٣- التغير الادراكي محكوم بالتوقعات والتفضيلات وبالتالي فان المعلومات التي يكتسبها الفرد تكون ذات طبيعة احتمالية يتم اختبارها وتفضيلها ثم تأكيدها خلال الفعل والمعلومات

تكـــون ذات خصـــائص رمزيـــة ومعنويـــة. [٣]ص٢٦

أما بالنسبة لـــ Kuhn فيرتبط (بعلم النفس الجشتالتي) وهـــو على النقيض من علم النفس التفـــاعلي، بعـــد أن مـــا يصـــفه بالبناءات النفسية هي كليات منظمة أو (جشـــتالت)، كمـــا أن الأحاسيس ليست أساسية او أولية في وظائف العقل، ويخضـــع تكون الكليات إلى الملكات الغريزية للأفراد، والتي تمكن مـــن خلق أشكال بسيطة ومتعامدة ومقفلة أو متكاملـــة وتفتـــرض نظرية (الجشتالت) انعزال الفرد عن بيئته وعن نشاطه العملي، إذا أنها تعزو البناءات النفسية إلى قوانين ذاتية داخلية وضمن التوجه المثالي، فهي تفترض أن الفرد يتمكن من أدراك البيئة بوصفه بنياناً مكوناً من عناصر تتشكل مع بعض ضمن ســـتة قوانين لانتاج الهيئات البصرية وهي (قانون التقارب، التماثل، الهيئات المغلقة، التدرج، الحركـــة العـــام، وقـــانون الخبـــرة) [٣]ص٢٦ يتبين مما سبق ما يأتي :-

* أن نموذج Popper ينطلق بالمشكلة من العالم التجريبـــي بصياغة نظرية ثم يتحقق من صحتها عقلانيا ومنطقيـــا فـــي عالم الفكر ضمن نموذجه التكذيبي (صياغة التخمينات ،الحلول المفترضة) وبالتالي اختبار مدى صحتها وملاءمتها لتصـــوغ الناتج النهائي ذا الصفة التحويرية لغـــرض إزاحـــة الفكـــرة. [٣]ص٢٨

أما Kuhn فانه ينطلق بالمشكلة من الجانب النظـــري ضـــمن (التوجه العام) من العالم التجريبي ويتم اختبارها تجريبيا مـــن خلال الإسناد النظري والتجريبي خلال مرحلة توسيع نطـــاق الفرض (مجموعة الأمثلة ضمن موازيين التصريف) المؤكـــد للحل المبدأي والذي يطرحه ضمنيا النموذج، أما فـــي حالـــة الاختلاف فيتم عزل القرينة ويتم معالجتها مستقبلا ضمن العلم الشاذ، ليطرح النتاج مؤكدا للنمط العام (الجو الفكري الســـائد) ومطورا لتفاصليه على مستوى التنظير والتطبيق. [٣]ص٢٨

* في نموذج Popper التغير الجديد تظهر نتائجه في الواقـــع والذي يثير معرفة جديدة تؤسس فيما بعد المفاهيم ألمابعديـــة، تنتج لحظة التقاء النتاج بالسياق، ومن الوسائل لتحقيـــق ذلـــك استخدام ما هو تقليدي في موقف معين جديـــد وهكـــذا تنمـــو المعرفة الفلسفية العلمية. التغير في نمـــوذج Popper ثـــوري ضمن نظام معرفي عام. [٣]ص٢٨

أماKuhn فالجانب الثوري في فلسفته يتمثل في العلم الشاذ أي الحقائق التي لا تتفق مع النموذج السائد والتي تبدا بالظهور في اللحظة التي يعاني منها النموذج السائد من العجز في وضـــع الحلول للموقف الجديد أو مجموعة المواقف التي تطرح نفسها مشاكل تريد من النموذج وضع حلا وتفسيرا لها فتظهر أزمـــة براغماتية يعجز فيها التنظير والتجريب السائد في التخلص من تفاقم ملامحها وبشكل متعاقب يتم الاستعانة بالقضـــايا الشـــاذة وتركيب بعضا منها ملائمة للموقف الجديد، بالتـــالي ســـيكون الموقف ذا صفة ثورية في التغيير علـــى اعتبـــار أن أســـاس صياغة النماذج وفقا لموازيين التصريف هـــو المبـــدأ العـــام والنواميس الكونية السائدة مرورا بالنظريات المفسرة والتقاليد والقواعد الجزئية، فتتقلب الأفكار رأسا على عقب، أذن فالتغير ثوري ضمن نظام معرفي متخصص هو تعاقبي بـــين العـــالم السوي والشاذ. [٣]ص٢٩

يتبين مما سبق التوافق من خلال بعض الجوانب المشتركة بين موقفPopper وطروحات الواقعية الجديدة، وموقـــف Kuhn وطروحات العقلانية الجديدة في العمارة والتصميم الحضـــري من نظرية المعرفة، خصوصا من حيث طبيعة البناء الفكـــري والمقدمات الشكلية للمعرفة، فضلا عن طبيعتهـــا ومنهجيتهـــا المعرفية.

وبذللك تظهر لنا نظرية المعرفة العلمية (ضمن فلسفة العلم) وبالتوافق مع الطروحات الفكرية المعمارية كالأتي:

١- أما (معرفة تجريبية -ثم حسية ونظريـــة عقلانيـــة- ثـــم معرفة تجريبية جديدة) أو (معرفة عقلانية نظرية -ثم تجريبية (اختبار)- ثم معرفة عقلانية جديدة).

٢- أما (معرفة احتمالية: معرضة للتعديل والتغيير) أو(يقينية مطلقة، تعكس الحقيقة الموضوعية لماهية العمارة).

٣- أما معرفة جزئية: أهمية للجزء ضمن الكل معتمدة علـــى التأثيرات العاطفية النفسية. أو كلية: التركيز على الكـــل مـــن خلال الأشكال الأساسية الكاملة التي تعكس ماهية العمارة.

٤- أما (تخمين -تحليل تكذيبي- تخمـــين جديـــد متغـــاير)، أو(تركيب -تحليل إسنادي- تثبيت التركيب المعدل).

يصف Schulz توجه Popper بالطراز الفنـــي .(Artistic Style) ومن منطلق (سايكولوجي - بنيوي) كون العقل فـــي نموذجه يخترع حل محتمل لأي مشكلة وبأسلوب حدسي فني، أما بالنسبةلـــ Kuhn فيرى أن نموذجه للعلم يزودنا بـــأدوات المفاهيم التي تمكن العلماء من حل مسائل شـــائعة ومعروفـــة، وفي أعلى مناطق القوة يناظر النموذج مسائل العلماء، ويجرب العلماء الثوريين بطريقة إبداعية نموذجاً جديـــداً). [٣]ص٣١

على مستوى العمارة والتصميم الحضري، فقد تنـــاول M.Gelenter..أفكـــار (1984) (J.Hanson,Hillier) مـــن خلال دراستهم للتركيـــب العميـــق (Deep structure) فـــي منظمة (Spatial) للمدن والبنايات والتي تعكـــس الفعاليـــات البنيوية في العقل، ضمن ما اطلقوا عليه بالمنطق الاجتمـــاعي

للفضاء (The Social Logic of Space) والتي ركزت على التفاعل بين العقل والعالم الخارجي، وفسرت اكثر الأدوار المهمة للخلق الفني والتحليل العلمي في الفعالية التصميمية، ففي طراز التخمين يتأمل المصمم في اللحظة الفطرية الموجودة في عقله وتستخدم عمليات فنية وما بعد العقلانية من التماثل والتشبيه المبطن وفجأة تضيء الرؤيا لخلق أفكار جديدة. [٦]ص٦٥ بينما في الطراز التحليلي (إشارة منه إلى نموذج Kuhn) يستخدم المصمم أفكار عقلانية وعلمية لدراسة نواتج تلك الفكرة الجديدة ومدى ملائمتها لمتطلبات مسالة التصميم. ويمكن استخلاص:

١- أما توجه فني: يعكس نموذج Popper والطراز الفني في العمارة والمرتبط بالتوجهات الفنية أو توجه علمي: يعكس نموذج Kuhn والطراز التحليلي في العمارة والمرتبط بالتوجهات العقلانية.

٢- أما حدسي ذاتي أو تحليلي موضوعي أو متوافق متكامل (مستويات حدسية و تحليلية).

الماضي في طروحات ما بعد الحداثة:

برز التباين على مستوى العمارة بشكل واضح خصوصا على مستوى التوجهات المعمارية والمتعلقة بموقفها من التقاليد، إذ برز توجهين مختلفين في وجهات النظر المفسرة للتقاليد وبالتالي إفرازها لصيغ مختلفة للتعامل معها والتي يمكن تبويبها كالأتي:

١- التوجه المحافظ: يتقيد بالتقاليد رافضا تغييرها وهي يتبنى صيغة الاستنساخ.

٢- التوجه التحرري: نادى بضرورة التحرر من قيود التقاليد وأيد تغييرها وتعديلها، إذ تبنى صيغة (المحاكاة).

هذا التوجه الثاني برزت فيه على مستوى العمارة وجهات نظر مختلفة تمثلت بموقفي تياري الواقعية الجديدة والعقلانية الجديدة، والتي عكست في مواقفها بعض الجوانب المشتركة بينها وبين موقف طروحات فلاسفة العلم Popper و Kuhn من التاريخ. [٣]ص٣٥

يرى Rowe في ضوء الطروحات النقدية المكثفة للعمارة الحديثة التي استهدفت طرح حلول بديلة اكثر تكاملا وشمولية، تصدي التيارات لا براز مشاكل العمارة الحديثة المتمثلة باستبعاد الماضي وتقاليده ومطورين نظريات وصيغا للتعامل معه، مستحضرين نظريات العلوم الإنسانية وخاصة علم التاريخ واللغة والاجتماع لتطوير نظرياتهم الخاصة في تفسير العمارة وتحديد أهدافها. ويرى Broadbent أن التيارين طرحا أسساً فكريةً فسرت العمارة بمنظور جديد، فكلاهما لم يرفض فكرة التبرير العقلاني المنطقي لأشكال العمارة وإنما اوصى تضمينها جوانب أخرى معنوية وإنسانية، فتيار الواقعية الجديدة فسر العمارة بمنظور واقعي جديد متأثرا بمبادئ الفلسفة الواقعية السائدة في المجتمع الأمريكي والتي تعكس طروحات الفلسفة الاجتماعية التي نادى بها Popper في فلسفته حول المجتمع المفتوح في كتابه (المجتمع المفتوح وأعداءه) والمرتبطة بنظريته الفلسفية العلمية. وتيار العقلانية الجديدة الذي فسر العمارة بمنظور عقلاني جديد والتي يمتد جذورها حسب Broadbent إلى ديكارت. [٥]ص٨١

ويمكن توضيح ابرز الأسس الفكرية التي طرحها التيارين والمرتبطة بمفردة (التاريخ) والمتوافقة مع الطروحات الفلسفية العلمية بما يأتي:

١- محاكاة عمارة الماضي وتقاليده لتوليد الأعمال الجديدة.

٢- العمارة باعتبارها نتاجا حضاريا يشبه اللغة.

٣- العمارة كظاهرة مستقلة، لغة تعبر عن ذاتها مبررين ذلك (كون لغة الأشكال السابقة تمثل عوالم قائمة بحد ذاتها عبر الإنسان من خلالها عن عالمه) لذا فان إعادة تشكيل هذه اللغات السابقة يمكن من توليد لغات جديدة .

٤- خلق عمارة تخاطب الإنسان بلغة بليغة معبرة تحقق الانتماء والتواصل الحضاري، عمارة تتفاعل مع التقاليد لتجادل وتناقش، عمارة تقارن، عمارة تفسح مجالا للتعليق عن الإنسان وعالمه.

٤- استثمار الستراتيجيات النقدية في التعامل مع التقاليد كالاستعارة وإعادة التعريف والمقارنة الجدلية.

٣: عمارة ما بعد الحداثة

بعد الممارسة الطويلة للعمارة الحديثة، ومحاربة العمارة الحديثة للزخرفة ومقولة ميس ((الاقل هو الاكثر)) وقع معماريو الحداثة في ممارستهم الى التمادي في التبسيط مما دعى منظرين امثال فنتوري للقول ((ان التمادي في التبسيط يعني عمارة تافهة، الاقل يعني الممل)) وعزز هذا التوجه كولن دايفز في مقالته ((عالم من المعاني)) والتي نشرتها مجلة The Architects journal بقوله ((ان فشل عمارة الحداثة هو نتيجة الاشكال الفجة والاشكال بدون قاعدة والتي استعملت بكثرة في الواجهات)) كل هذا ادى الى البحث عن المعنى في المبنى، و منذ ربع قرن اوجد مجموعة من النقاد نظرية في العمارة يؤكدون فيها استحسانهم للرجوع الى الماضي وفي الاقتباس والنقل من التراث فكانت عمارة ما بعد الحداثة Post

Modernism - استجابة لهذا التوجه. ولقد عرفت هذه الحركة في بداياتها انها ضد الحداثة فوصفت بانها - Against Modernism . و يمكن تعريف هذه العمارة برجل له رأسين واحد الى الامام، ينظر الى المستقبل، والاخرمن الخلف، ينظر الى الماضي (التراث) مراعاة للاصوات التي نادت بتأصيل عمارة الحداثة وربطها بالجذور التأريخية لاعطاء الهوية المحلية، و لقد وصف المعماري روبرت فنتوري رد فعله لهذه الظاهرة بأيجاز بارع (لاشيء) في رسالته او بحثه المؤشر. ومن هنا ظهر أتجاهين هما:

١- الواقعية الجديدة (Neo Realist): تعامل معماريوها ومصمموها على ان التاريخ هو خزين للصور، وتعاملوا على مستوى العناصر والمفردات. [٥]ص٣٢٠ (شكل ١، شكل ٢)

٢- العقلانية الجديدة (Neo Rationalism): عدوها استمرارا تتطور فيه القواعد والمباديء الموجهة في العمارة. [٥]ص١٣٨ فتعاملوا معها على مستوى العلاقات المجردة التي ترتبط بها هذه العناصر، اي على مستوى الانماط (TYPE) التي عد وجودها سابقا لوجود المعمار او اي فترة تاريخية. [٥]ص١٥٧ (شكل ٣، شكل ٤، شكل ٥)

٤: الواقعية الجديدة والعقلانية الجديدة وعلاقتها بفلسفتي العلم عند Popper وKuhn :

هناك بعض الجوانب المشتركة بين طروحات Popper والمواقف الفكرية للواقعية الجديدة، وبين طروحات Kuhn والمواقف الفكرية للعقلانية الجديدة، والتي يمكن توضيحها: من جانب الموقف من التاريخ: فقد بينت المعرفة المطروحة أن هنالك بعض الجوانب المشتركة بين طروحات Popper والواقعية الجديدة وطروحات Kuhn والعقلانية الجديدة، تتمثل في الموقف من العودة إلى التقاليد، خصوصا ما يتعلق بموقفهما من المراجع المعتمدة سواء على مستوى خصائصها أو طبيعتها، فضلا عن التوافق في الأسس الفكرية لتوجهاتهما مع توجهات ما بعد الحداثة ومن منطلق اجتماعي، إذ ترتبط النظرية الاجتماعية الواقعية المنفتحة والتي تقترب من طروحات Popper الواقعية في كتابه (المجتمع المفتوح واعدائه) مع الأسس الفلسفية للواقعية الجديدة في العمارة، خصوصا ما طرحه S. Brawn في كتابه (Architecture Test in pluralistic Society) من خلال البحث عن لغة تعبيرية مستجيبة للمتطلبات الاجتماعية ومطلعة على الثقافات الذوقية والتي تتبنى من اجلها العمارة، مشيرا إلى عمارة R.Venturi كونها رائدة في هذا المجال، فضلا عن إدخال العلوم الاجتماعية في العمارة ضمن الفضاء والمكان.[٣]ص٤٨

أما بالنسبة إلى طروحات Kuhn وتطابقها مع طروحات العقلانية الجديدة في العمارة، فقد أشار Scott إلى النزعات ذات التوجهات الاجتماعية الجديدة والتي احدثت ثوران فكري في الستينات من القرن العشرين ومنها العقلانية الجديدة القائمة على فكرة النمط والنظرة المثالية للأشكال المحلية، فضلا عن ما قدمه Jencks & Stern من دراسة نقدية طرحا من خلالها بعض النزعات ذات التوجهات المحافظة (التراثية الردايكالية، الحفاظية، إعادة التأهيل والإحياء) والتي تعكس الأسس الفكرية للواقعية الجديدة في نظرتها المحافظة إلى المجتمع. [٣]ص٤٣

٥: نموذج بوبر التكذيبي وعلاقته بتيار الواقعية الجديدة:

يتألف النموذج الذي لاقى رواجاً في العمارة من شقين هما التخمين (conjecture) والتكذيب (refutation)، يكون الحدس فيه مسؤولاً عن تشكيل الفرضية التي يستدل منها استدلالات منطقية تكون خاضعة للاختبار في المجالات التالية:

١. مقارنة الاستنتاجات التي تعزز التماسك الداخلي.
٢. اختبار الشكل المنطقي للنظرية.
٣. مقارنة النظريات السابقة لرؤية مدى التقدم الحاصل.
٤. الاختبار التجريبي للاستنتاجات والاستدلالات. [٢]

تمثل النقاط الآتية أبرز سمات هذا النموذج:

- ليس للفرضية التي تنشأ بوصفها حدساً، على وفق منهج (Popper) الذي يطلق عليه المنهج الافتراضي الاستدلالي (hypothetic-deduction)، أي أساس منطقي على الإطلاق في كل حقائقها. لا يبرز الجانب العقلاني في الصورة إلا بعد تشكيل الفرضية. ولا يكون للشاهد (أو البينة) أي قيمة طالما أنها لا تعمل في إطار تكذيب الفرضية. وهذا يعني أن النظريات العلمية لا تستند على الحقائق ولكنها تزال بواسطتها. [٢]ص١٠٦

- تكون النظرية علمية، إذا كانت مهيأة لتعيين الملاحظة (observation) والتجربة الفاصلة (crucial experiment) التي يمكن أن تكّذبها. وتكون علمية زائفة إذا رفضت أن تعين مثل هذا التكذيب الضمني، ليكون المعيار بين

العلم والعلم المزيف هو التساؤل الآتي: هل أن النظرية مهيأة مقدماً لوضع ظروف يمكن رصدها ويمكن تكذيب النظرية بواسطتها؟

– المعرفة وفق هذه النظرية، نتاج عمليتين هما الحدس والتكذيب حيث يمثل الحدس حلاً تجريبياً للمشاكل خاضع إلى النقد القاسي الذي يأخذ شكل محاولات التكذيب.

– يمكن إيجاز النهج التكذيبي بالخطوات الآتية:

١. وضع المشكلة.

٢. محاولة الحدس (حدس الفرضيات).

٣. التخلص من الأخطاء (النقد القاسي).

٤. وضع جديد للمشكلة.

– التخمين هو توليد الأفكار التي لا يهتم (Popper) لمصدرها. والتكذيب هو اختبار هذه الأفكار التي تتطلب وجود منهج اختبار لها.

أصبحت نظرية (Popper) أشبه بـ"الصيحة" (fashion) – إن صح التعبير– يشير إليها منظرو العمارة منذ أواخر ستينات القرن الماضي. حيث شدّد الكثير منهم على ضرورة إشراك نهج التكذيب ضمن فعالية التصميم. كما أستند الكثير من المعماريين في تأسيس نماذجهم التصميمية على نموذج (Popper) العلمي ومنهم (Hillier) و (Broadbent). [٢]ص١٠٧

النموذج التصميمي لـ (Broadbent):

يتبنى (Broadbent) نموذج (Popper) الذي يجده حلاً للكثير من المشاكل التصميمية. يتيح للمصمم أن يطور تخمينه بالاستعانة بتدابير أربعة يمكن بواسطتها اشتقاق شكل العمارة، وهي النهج البراغماتي والنمطي والإستعاري والتركيبي. وكذلك يتيح له أن يتعلم تكذيبه لها بتطويره معايير تكذيب أو تقويم العمارة التي تشمل الجوانب التالية:

١.شكل وحجم وترتيب الفضاء المغلق الذي يكون مسؤولاً عن جعل العمارة جيدة لاستعمالات معينة وسيئة لأخرى.

٢.التحوير البيئي لغلاف العمارة في سياقات الحرارة والصوت والإضاءة والذي يجعل داخل المبنى أكثر راحة من خارجه.

٣.العمارة كرمز حضاري، ينطبق على السقيفة مثلما ينطبق على العمارة الدينية.

٤.المضامين الاقتصادية للعمارة في سياقات الأرض والمواد والكلف الأخرى التي تؤدي إلى تغييرات في القيمة الاقتصادية.

٥.تأثير العمارة على البيئة في السياقات البصرية والمناخية والاجتماعية...إلخ. [٢]ص١٠٨

ويرى برودبنت ان الفكرة التصميمية او ما نسميه هنا التخمين يكون في العمارة بعدة انواع هي:

١. تصميم الاجرائي (Pragmatic) يستند على المحاورة مع المواد المتوفرة بالتجربة والخطأ مثل تصميم الخيمة.

٢. تصميم نمطي (Topological) يستند على تكرار نمط معروف على كل البناية او بمقياس تفصيلي مثل تصميم بيت الاسكيمو.

٣. تصميم مماثلة (Analogical) يستند على رسم المماثلة البصرية مع اشكال خارج لمشكلة المباشرة للشخص مثل تصميم كنيسة رونشام.

٤. تصميم تركيبي او هندسي (Syntactic or Canonic) يستند على بنية تحتية معادلة الى التركيب اللغوي والقواعدي ... وبالنسبة للعمارة سيكون نوع من البنية الهندسية في تصاميم الابنية. [١]ص٦٩

ان هذه النظرية في ستراتيجيات التصميم والمبنية على منهج بوبر تقترب وتبتعد عن الطروحات التقليدية السابقة.

٧: الواقعية الجديدة في التصميم الحضري

يعد المعماري (لويس كان) حالة خاصة من التجريبية الظاهراتية حيث اعتقد (كان) ان العمارة هي ظاهرة وان الظاهرة ليست الا ما يظهر وان مهمة المعماري الكشف عن ذلك ليس عن طريق التفكير العقلاني وانما عن طريق الحدس وقد اشار (كان) الى دور التاريخ في توفير مادة المستقبل.

اما (جيان جيكوبس) في الستينات فقد توجهت الى البحث في المادة الواقعية التي تكون الانسجة الحضرية وتوصلت الى ان الشوارع والساحات هي الاساس الذي تتمحور حوله تشكيلات الهيئة الحضرية. [٥]ص١٣٨

وسار (كرستوفر الكسندر) على الخطى ذاتها وخرج بمفهوم (المدينة ليست شجرة) حيث ميز بين البنيات المختلفة للمدن بتصنيفها الى صنفين رئيسيين:

١– الاشكال شبه الشبكية: ويشمل المناطق التقليدية ذات التوجه العضوي في التصميم التي تنمو بمرور الزمن.

٢– والبنيات الشجرية: والذي يمثل اغلب لمدن المصممة حديثا. [٥]ص١٤٣

ويعد (اوسكار نيومان) من التجريبيين الواقعيين والذي اعتمد على ربط عامل الحماية والامان في تخطيط وتصميم المجمعات السكنية اطلق عليه الفضاء الدفاعي. [٥]ص١٤٨

وفي الاربعينات من هذا القرن بدا (كولن رو) بتطوير مفهوم townscape الذي يعتمد على مبادئ تجريبية من خلال المفاهيم التالية:

١-التتابع البصري serial vision .

٢-المكان place : وهو الوجود في مكان والإحساس بوجود مكان اخر مساوي له في القيمة.

٣-المحتوى content: ويمثل الطرز بكل عناصره (المقياس، المواد، المخططات ...) [١]ص٦٣

اما (فنتوري) فحاول البحث عن النظام في العشوائية الموجودة في الهيئة الحضرية والتي تمثل الفوضى الموجودة في الشوارع التجارية وهذا هو محور كتابه learning from las Vegas والذي بحث فيه منظومة الاعلام واستخدام الاشارات ولوائح التعريف التجارية كجزء من ظاهرة اشمل. [١]ص١٧٩

وقد وضع ثلاث توجهات للتصميم الحضري لعمارة ما بعد الحداثة:

١- السياقية: والتي ترى ان البناية جزء من الكل وتؤكد على ان تكون متوافقة مع المباني الموجودة المجاورة.

٢-التضمينية: ان العمارة استجابة حضارية وتاريخية وليست مجرد انتقاء لمفردات معمارية من الماضي.

٣-الزخرفية: والتي تظهر في الجدار كوسط للتعبير عن المعنى المعماري.

وقد دعا فنتوري الى العمارة المحلية الخاصة بدل العمارة العالمية واكد في كتابه complexity and contradiction in architecture على اعتماد التعقيد والتناقض بدل البساطة والتوافق. [١]ص١٧٨

٨: النموذج التصميمي لـ (Hillier):

يبتدأ التصميم عند (Hillier) بالنظرة الشمولية للمشكلة المطروحة، وفق المحددات الخارجية (أي الخارجة عن سيطرة المصمم) مثل الميزانية والكلفة...الخ والتي يبدأ تأثيرها بالظهور حال اهتمام المصمم بها، والمحددات الداخلية المعبرة عن الخارطة الإدراكية للمصمم وإمكاناته الذهنية تجاه المشكلة المطروحة، والتي تلعب دوراً في انتقاء المعلومات التي لا يمكن أن تجمع عشوائياً. يصاحب ذلك هيكلة المشكلة بصيغ يتمكن من خلالها المصمم من التوصل الى الحل، يكون دورها معادلاً لدور النظرية أو الإطار النظري في العلم. تعمل هذه الأطر كخطة يكتشف بواسطتها المصمم مساره عبر مادة المشكلة التي تبدو بدون ذلك معقدة وغامضة. بحدس المصمم بعض الحلول التقريبية في وقت مبكر، يزيد بها فهمه للمشكلة، يرافق ذلك جمع وتنظيم المعلومات التي تجعل حدسه أكثر تحديداً. يتمكن المصمم من اختبار هذا الحدس بشكل دقيق من خلال حدس مواصفات أخرى تتعلق بالحل الذي تم حدسه، أو القيام بمحاولات حدسية جديدة. يتم إيقاف عملية الحدس وجمع المعلومات عندما يصمد الحل بوجه اختبار المعلومات المتزايدة في الدقة، ليكون هنالك حل أساسي متفق عليه. يحصل هذا الحل على توصيف إضافي من خلال فعالية استكمال التصاميم النهائية، سيتبع ذلك تقنية لاحقة عند إنتاج الرسوم التنفيذية. ومن المحتمل أن تكون هنالك تقنية إضافية خلال مرحلة البناء. [٦]ص ٧٢

يشترك هذا النموذج التصميمي مع منهج (Popper) التكذيبي في جوانب يختلف بها عن منهج التحليل – التركيب الذي يعتبر من أوائل النماذج التصميمية التي استندت على العلم، وهذه الجوانب هي:

١.السياق الرئيس هو (الحدس – التحليل) بدلاً من (التحليل – التركيب).

٢.الغرض من التحليل اختبار الحدس بدلاً من الاستكمال (optimization) بطرق منطقية وسحرية، حيث يكون الاستكمال محتوى ضمنياً داخل سيكولوجية "الحدس – الفحص" التصميمية.

٣.السماح للحل بالتواجد في مرحلة مبكرة بالمقارنة مع نموذج التحليل– التركيب.

٤.يوضح النموذج الطريق المؤدي إلى حصر الحل المعين دون الحاجة إلى تقديم أفكار مثل "استكمال المعلومات" التي مع كونها جذابة نظرياً، إلا أنها غير ممكنة وغير واقعية.

٥.يتوافق النموذج مع التسلسل الذي يشهده الإنتاج التصميمي بتوثيقاته الوصفية المتزايدة في الدقة والتفصيل.

٦.يأخذ النموذج موقفاً مشابهاً إلى موقف العلم في النظرة إلى المعلومات والحل المحدوس كونهما غير كاملين بالضرورة. وفي النظرة إلى الحدس كونه المسؤول عن نشوء الأفكار.

٧.يؤكد النموذج الهيكلة المسبقة للمشكلة عند المصمم، بدلاً من التقليل من شأنها. مما يعني توجه المعماريين الى التصميم بشكل كلي غير مجزأ، والذي يعد من ضروريات التصميم. [٢]ص ١٠٩

الساحة(TRAVELGAR SEQUER) قبل التطوير عام ٢٠٠٣ كانت محاطة بنظام مروري باتجاه واحد من جميع

الجهات وتوجد طرق تحت الارض تربط المشاة بمحطة المترو وتجنبهم السيارات. [7] (شكل ٦)

الساحة(TRAVELGAR SEQUER) بعد التطوير عام ٢٠٠٣من قبل (بل هلير) بموجب طروحات التركيب الفضائي (Space syntax) والاستفادة من التقنيات الحديثة في التحليل والتصميم. [7] (شكل ٦)

٩: نموذج (Kuhn) للعلم السوي والعلم الشاذ وعلاقته بتيار العقلانية الجديدة:

يعارض (Kuhn) نموذج (Popper) مستنداً على الحجج:

– يفسّر نموذج (Popper) عملية الاكتشاف العلمي بحسب مثاليات صارمة للتعقل والتي تبدو في تناقض مع ما يفعله العلماء حقاً.

– يكون التغير العلمي عند (Popper) عقلانياً أو على الأقل قابل للإنشاء عقلانياً حيث يقع ضمن عوالم منطق الاكتشاف.

– لا يمكن تحقيق مثالية (Popper) بالممارسة. فنحن لا نتمسك بنظرية موجودة لحد ما نكتشف أخرى. إن النظرية الجيدة موجودة سلفاً ولكنها مهملة أو مركونة على الرف.

– تكون اختباراته نادرة جداً في تطور العلم: بأزمة مسبقة (prior crisis) في الحقل المناسب، أو بظهور نظرية جديدة تتعارض مع القوانين الموجودة للبحث، والتي يضعها (Kuhn) في حقل العلم الشاذ. [٢]ص١٠٩

– بالرغم من إن وصف (Popper) لحياة وموت النظريات العلمية هو وصف عقلاني، فإنه لم يطرح أي تفسير عقلاني لولادة الفرضية، كونه عهد بعملية التفكير التي تنتج الفرضية إلى حقل السيكولوجي لدراستها وبحثها.

يكون البحث تبعاً لـ (Kuhn) بحثاً سوياً يتسم بالسمات التالية:

١. يعمل ضمن التقاليد السائدة، يحسب على الأغلبية الساحقة ويتناول موضوع العلم السوي (normal science).

٢. يكون اختبار العلم بمثابة حل لأحجية، والتي هي أحجية العلم (puzzle of science) حيث حدود المشكلة وحلها مقدمات للنظرية السائدة.

٣. عندما يحدث التغيير في النظرية فإنه يحدث في منوال يجده (Kuhn) مختلفاً جداً عن ذلك الذي وصفه (Popper).

٤. لا يوجد عند (Kuhn) تفسير عقلاني لظهور الأزمة في النظرية الأساس فهي تعني عنده حدثاً سيكولوجياً، يتمثل بنوع من الذعر الجمعي الذي هو حاصل تراكم شكوك الاختصاصيين بخصوص صحة النظرية والممارسة السائدة.

٥. لا يكون الاختيار بين النماذج البديلة عند (Kuhn) بحسب مقياس عقلاني كونه يقع بالكامل ضمن عوالم السيكولوجية الاجتماعية للاكتشاف.

٦. التغير العلمي هو نوع من التغير الديني الخاضع الى قوى الإقناع لأولئك الذين يسعون الى ما هو مناقض ومخالف لما هو موجود. تقع طروحاتهم ضمن حقل العلم الشاذ لا السوي.

يعد نموذج (Kuhn) تمثيلاً لسلوك مجتمع علمي، أنعشه الفعل الجمعي، يطور النمط الأساسي للأفكار التي يسميها (Kuhn) الأمثولة (paradigm)وفق القواعد المنهجية ومقاييس البحوث المعوّل عليها لذلك المجتمع. يهتم بالعلم السوي والنظريات التي تسند أمثولته وتعدل وتنقح تفصيلاتها. يتحقق العالِم من صحتها في العالَم التجريبي. يهمل أو يركن جانباً الصعوبات التي قد تواجهه في تحققه هذا ليهتم بها مستقبلاً. تصبح الأمثولة موضع مساءلة عند ازدياد هذه الصعوبات، فتحدث الأزمة. وعند ذلك يحصل التحول على هذه الأمثولة من قبل كل المجتمع العلمي أو جزءاً منه. [٢]ص ١١٠

تطبيق نموذج (Kuhn)على التصميم في العمارة: لو أخذنا محفزات التصميم الرئيسة والتي هي المعرفة (knowledge) والمهارة (skill) ورؤية التصميم الجيد في قاعدة مشتركة من مجتمع التصميم، لوجدنا تماثل التصميم مع العلم في رؤية النتاج التصميمي كونه أمثولة (paradigm) تمثل مزيجاً من حل المشكلة التصميمية الإعتيادية (الذي يمكن تشبيهه بحل الكلمات المتقاطعة) والجدة في التصميم التي هي نتيجة الأزمة والتي تكون محصلتها تغيير أساسي في اتجاه التصميم. استخدمها (Broadbent) بمستوياتها الثلاثة:

١- الأمثولة الثورية (revolutionary paradigm).

٢- الأمثولة الأقل ثورية (variation paradigm).

٣- الأمثولة الاعتيادية (paradigm) في دراسته للتصميم المعماري.[٢]ص١١٠

على الرغم من هذا التشابه بين العلم والتصميم وفق نموذج (Kuhn)، إلا أن ثنائية العلم الإعتيادي والأزمات يمكن أن تنعكس كقطع في التصميم وهذا خلاف الواقع حيث أن ما يحدث في التصميم توازن أكثر من كونه حالتين منفصلتين.

١٠: العقلانية الجديدة في التصميم الحضري

عمل العقلانيون الجدد على عمارة هندسية مجردة منذ القرن الثامن عشر في فرنسا من امثال لوجير، ليدوكس، باولي. ومعظم العقلانيون الجدد انتموا الى جماعة التينديزا (Tendenza) التي تأثرت بافكار ماركس.

عدوها استمرارا تتطور فيه القواعد والمبأدى الموجهة في العمارة. فتعامل معها على مستوى العلاقات المجردة التي ترتبط بها هذه العناصر، اي على مستوى (Types)، التي عد وجودها سابقا لوجود المعمار او اي فترة تأريخية، وهذه الانماط تتفاعل مع الوظائف والمهام التي تستجد في العمارة في اي فترة لتشكل النظام الكلي ولكن تبقى العلاقة بين النمط واي نموذج (Model) هي علاقة عشوائية يعتمد تحديدها على حدس المصمم، بل ان هذا النوع من العلاقة بين الشكل والمعنى، اعطى امكانية الاستعارة الحرة للاشكال من فضاء خارج العمارة مثل جسم الانسان، واشكال الحيوانات. وغيرها، وبدون علة رابطة او بعلة ضعيفة. مما ادى الى فرض اشكال على محتوى وظيفي لا علاقة له بها، لغرض التأثير المباشر على المتلقي واثارة انتباهه، وبالتالي كانت الاستعارات اما سطحية او غامضة جدا. و فيما يلي بعض طروحات ابرز منظري تيار العقلانية الجديدة حول العلاقة مع الماضي:- [٥]ص١٥٧

أ . وطروحات Manfredo Tafuri في مقالته Ideology And Utopia عام ٧٣ – ١٩٧٦:-

لتستعيد الى الذاكرة فكرة المدينة الفاضلة التي ابتدأها افلاطون في كتابه (الجمهورية)، وموروس عام ١٥٣٤، وتوسع الطرح فيها على يد Choay عام ١٩٦٥، و Wheeley And Tod عام ١٩٧٨. وفي عام ١٩٧٤ حث Tafuri على تقوية التجمعات العالية الكثافة، ودعوته لعمل اكبر عدد من الناس في تخطيط وتنفيذ المدينة، والذي اكد على كون التخطيط هو مسؤولية اجتماعية، وكما في العقود الماضية في طريقة تخيلهم للمدينة الفاضلة. التي يشير Tafuri الى ان هذه المدينة الفاضلة قد تحطمت على يد الرأسمالية. [٥]ص١٥٧

ب . طروحات Aldo Rossi في كتابه the architecture of the city عام ١٩٦٦:-

فقد ركز في طروحاته على التعامل مع الحقائق الحضرية كاشياء فيزياوية قائمة urban facts تعمل على تكوين المدينة عبر الزمن. اذ تبرز هذه الحقائق المتمثلة بنتاجات المدينة: ابنيتها وفضاءاتها الحضرية، ولذا فان اهتمامه

تتكون منها المدينة وتنمو عبر الزمن وهي الانماط (Types) معرفا اياها كبنى علائقية ثابتة رغم التحولات في الامثلة الخاصة بصنف معين من الابنية متجها الى قراءة الحقائق المعمارية ضمن طرق تكشف عن البنية الاساسية المضمرة ضمن الابنية. [٥]ص٣٢٥ يهتم (روسي) بالبحث في الكيفية التي ينتج بها العقل العمارة ثم كيف تعمل العمارة بالتدريج لانشاء المدينة. ان انشاء المدينة يعني عند (روسي) الاسس العقلانية لولادة شكل المدينة عبر الزمن، لذا فقد بحث عن تحليل مفهوم النمط (او المثل الفكرية) كما عند (افلاطون وكواتريميري) وعند الانماط الاساسية وهي الاجسام الفيزيائية المادية التي تشكل المدينة عبر الزمن.

ان الفرضية الاساسية في عمارة المدينة عند (روسي) هي دراسة نمطية الابنية والبحث في العناصر الاساسية التي تكونها للتواصل الى ماهياتها والكشف عن البنية الاساسية الجوهرية لها، ايا كانت، التي تختفي تحت كل نمط منها. ويلي هذه الخطوات الكشف عن القوانين التي تنتج هذه الانماط ثم في خطوة البحث عن القوانين التي تجمع هذه الانماط لتشكل الخط الاساس لعمارة المدينة او القطاعات الحضرية. [١]ص٧٦

ج. طروحات The Krier Brothers في كتاب Architecture and Urbanism عام ١٩٧٧:

في مكان اخر كان الاخوة كراير يفكرون بنفس طريقة روسي في الخطوط العقلانية في مدينة لوكسمبورغ قاموا بتحليل هندسي لجسم الانسان، وعكسوا هذا التحليل على المسكن وقدموا تفاصيل ذلك على العمارة. [٥]ص٣٢٨

رغم ان بدايات (الاخوان كراير Rob and Leon) كانت بعيدة بعض الشيء عن العقلانية في الستينات، الا ان تحولهم باتجاه العقلانية كان واضحا خلال طروحاتهم الفكرية والبحثية انصب في البحث عن العناصر التي تتشكل منها المدينة اضافة الى البحث عن الطرق التي تجتمع من خلالها هذه العناصر لتشكيل التجاورات.

ويضيف Rossi موضحا ان الانشاء لا يقصد به البنية الفيزيائية لابنية المدنية بقدر ما يعني العمل وفقا لقاعدة منطقية كتعبير عن موقف فكري عقلاني، ولذلك فقد ركز على وصف العناصر التي التصميمية في السبعينات. فقد خصص (ر. كراير) دراساته في التصميم الحضري للبحث في انماط الفضاءات الحضرية، وهي عنده تمثل العلاقات الفكرية التي تكون الشكل الاساس، وتربطها. فالاشكال النقبة الاساسية تدخل في تشكيل الانماط فتخلق المستويات التصميمية للمبنى ابتداء من الانماط الشكلية لوجودها ضمن السياق الحضري Urban

Context واستقلاليتها المعمارية ثم تفاصيل مكوناتها. [٥]ص٣٢٩

اما (ل. كراير) فيعتقد ان الدرس الاساس الذي يمكن استلهامه من الانماط الاساسية العليا للهيئة الحضرية فيمكن في فهم وتحليل مكوناتها التي تتمثل بالشوارع والساحات وتشكيلاتها المختلفة، و التي يعتقد ان النمط التخطيطي الاساس هو التقسيم للقطاعات ذات الاستقلال الحضري والتعامل الذاتي لكل منها بتوفير كافة مجالات الاستخدامات اليومية للساكنين وتأخذ كل من هذه القطاعات خصوصيتها بوجود الابنية النصبية فيها او بأضافة ابنية مميزة جديدة أليها. [٥]ص٣٣٠

١١: الاستنتاجات

١- ان التجريبية اقيمت على اساس ان التجربة هي مصدر المعرفة الوحيد وبالتالي فان شكل الهيئة الحضرية يجب ان لا يتحدد بأطر قبلية مفروضة بل ان يخضع لمعايير الذوق والحس والعواطف والفن.

٢- ان الاشكال التجريبية المعمارية جاءت مجتزئة لاعطاء اهمية للجزء ضمن الكل (العضوي غالبا) واعتمدت على التاثيرات العاطفية والنفسية باستخدام المحاور المتعرجة لخلق التسلسل البصري بتغير المكان والزمان الاني.

٣- تبنت التجريبية في التصميم الحضري الفكر القائل بان التجربة وخاصة الحسية اساس المعرفة.

٤- اعتبرت ان القيم الجمالية من حيث القبول والرفض ترتبط بالمشاعر والاحاسيس الفردية الذاتية التي ترتبط هي الاخرى بالخبرة الانسانية.

٥-ان الاشكال الكاملة ليس لها اساس تجريبي ولا تمثل حقيقة المعرفة وان التغير والتعقيد في الهيئة الحضرية وتعدد المراكز تمثل عناصر المتعة الروحية والنفسية.

٦- ترفض التجريبية وجود اشكال مسبقة مقحمة على البيئة الحضرية وان الشكل الكلي ينتج من اجزاءه المهمة التي ترتبط بعلاقات عضوية مع الكل او علاقات تجريبية.

٧- تبحث العقلانية عن (حقائق كلية) universal truths والتي مثلما يعتقد (افلاطون) Plato يمكن الوصول لها عن طريق التفكير المنطقي.

٨- معظم طروحات العقلانيين تحاول ان تستعيد الى الذاكرة فكرة المدينة الفاضلة التي ابتدأها افلاطون.

٩- وفق العقلانيين فان الاماكن القديمة التي ابتدأت كقرى تطورت مع الزمن الى مدن عظيمة، غير متجانسة النسب بصورة عامة، بالمقارنة مع تلك التي يمكن لمهندس ان يصممها ضمن نمط منهجي عقلاني.

١٠- بعض العقلانيين ومنهم الدو روسي ركزوا على وصف العناصر التي تتكون منها المدينة وتنمو عبر الزمن من خلال الانماط (Types) معرفا اياها كبنى علائقية ثابتة.

١١- أن الطروحات الفكرية المعمارية تعكس التوافق مع الطروحات الفلسفية العلمية فمثلا: (محاكاة عمارة الماضي وخلق عمارة تعبر عن الانتماء والتواصل الحضاري ترتبط بالمعنى المكاني للتاريخ (ضمن فلسفة العلم).

١٢- يكون التغير العلمي عند (Popper) عقلانياً أو قابل للإنشاء عقلانياً حيث يقع ضمن عوالم منطق الاكتشاف.

١٣- لا يمكن تحقيق مثالية (Popper) بالممارسة. فنحن لا نتمسك بنظرية موجودة لحد ما نكتشف أخرى. إن النظرية الجيدة موجودة سلفاً ولكنها مهملة أو مركونة على الرف.

١٤-يطرح بوبر النظرية التفسيرية (وهي نظرية معرفية تجريبية من دون استخدام الاستقراء)، بدل الاستقراء يطرح التوقعات والتخمينات غير القابلة للتبرير، استخدام التخمينات والحدوس العقلية، يوجهها بالنقد ومحاولة التكذيب، ليصل الى منهج البحث النقدي.

١٥- البحث السوي تبعاً لـ (Kuhn) يعمل ضمن التقاليد السائدة، يحسب على الأغلبية الساحقة ويتناول موضوع العلم السوي (normal science).

١٦- يكون اختبار العلم بمثابة حل لأحجية، والتي هي أحجية العلم (puzzle of science) حيث حدود المشكلة وحلها مقدمات للنظرية السائدة.

١٧- لا يوجد عند (Kuhn) تفسير عقلاني لظهور الأزمة في النظرية الأساس فهي تعني عنده حدثاً سيكولوجياً، يتمثل بنوع من الذعر الجمعي الذي هو حاصل تراكم شكوك الاختصاصيين بصحة النظرية والممارسة السائدة.

١٨- لا يكون الاختيار بين النماذج البديلة عند (Kuhn) بحسب مقياس عقلاني كونه يقع بالكامل ضمن عوالم السيكولوجية الاجتماعية للاكتشاف.

١٩- التغير العلمي هو نوع من التغير الديني الخاضع الى قوى الإقناع لأولئك الذين يسعون الى ما هو ومخالف لما هو موجود. تقع طروحاتهم ضمن حقل العلم الشاذ وليس السوي.

٢٠–يقوم (كون) بصياغة النظرية في العالم التجريبي، يختبرها تجريبيا (من خلال الفرضيات وفروعها)، يطرح نموذج، المتفقة مع النموذج يسميها بالعلم السوي، المختلفة مع النموذج تعزل وتعتبر علما شاذا.

٢١– من خلال طروحات كارل بوبر اعلاه يتم مقارنته مع المصممين الحضريين لتيار الواقعية الجديدة (جدول رقم ١) وتوماس كون مع المصممين الحضريين لتيار العقلانية الجديدة (جدول رقم٢)، لمعرفة العلاقات المتبادلة فيما بينهم

١٢: التوصيات

يوصي البحث بالاستفادة من الطروحات الفكرية لفلاسفة العلم الحديث وانعكاسها على العمارة والتصميم الحضري، وهذا يتضح بصورة جلية في فلسفة العلم المفتوح وطريقة ترابط فيم

بينها. ويتضح ذلك في الفلسفة الاسلامية وترابط العلوم والمعارف في عصر الفلاسفة الرواد في عهودها المزدهرة، لذا يوصي البحث بدراستها لاستخراج ملامح عمارة المدينة الاسلامية وتصميم مدينتها.

١٣: المصادر

١– العزاوي، هشام عدنان: اثر تغيير البيئة الفكري على هيئة النسيج الحضري؛ اطروحة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد، ١٩٩٨.

٢– السدخان، أريج كريم: التصميم في العمارة بين العلم والفن، أطروحة دكتوراه، مقدمة إلى كلية الهندسة، جامعة بغداد، بغداد، ٢٠٠٣.

٣– كريم، علاء عبد الرزاق: أثر فلسفة العلم المعاصرة على العمارة، أطروحة ماجستير، مقدمة إلى كلية الهندسة، جامعة بغداد، بغداد، ٢٠٠٥.

4- Jenks, Charles; The Architecture of the Jumping Universe; Academy edition, London, 1990.

5- Broadbent, Geoffrey; Emerging concepts in urban space design; van no strand Reinhold, London, 1990.

6- Hillier, B & Hanson, J. (1984); The Social Logic of Space؛ Cambridge University Press.

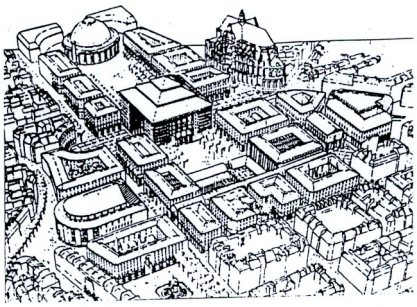
٧– عدة مواقع على شبكة المعلومات العالمية(الانترنيت) .

- www: space syntax
- www: Gorge Jill

(جدول رقم ١) علاقة كارل بوبر مع المصممين الحضريين لتيار الواقعية الجديدة

	دراسات KARL POPPER	افكار GEOFFRY BROADBENT	افكار BILL HILLIER
١	صياغة النظرية التفسيرية (نظرية معرفية تجريبية من دون الاستقراء)	المنهج التجريبي من خلال تراكب الاشارات بين الصورةicon والرمز symbol والدليل index	المنهج التجريبي من خلال التنظيمات الموضعية local organization والتنظيمات الشمولية .global org
٢	يطرح التوقعات والتخمينات غير القابلة للتبرير	يطرح فكرة الفرضية المتنامية	المشاكل التصميمية تهيكل اجتماعيا (المتغيرات الاجتماعية)
٣	التحقق من صحة النظرية من خلال منهج التكذيب	التحقق من خلال الترابط الديناميكي بين البناية والحواس والذاكرة الشخصية للفرد	التحقق من صحة التصميم من خلال الكمبيوتر
٤	يستخدم الحدوس لانشاء الفروض	التخمين هو توليد للافكار	الاستعارة من العلوم البايولوجية (علم الوراثة)
٥	يستخدم منهج البحث النقدي	يطرح اساليب التصميم من خلال (البراغماتي،النمطي،التماثلي،الهندسي)	يستخدم منهج التركيب
٦	التغيير من الواقع	يتعامل مع الواقع في معالجة المشاكل الحضرية	يتعامل مع المشاكل الواقعية في البنية الحضرية
٧	التغيير عقلاني	لم تظهر	يطرح افكار عقلانية من خلال (الهيكل الكامن genotype والمظاهر الفيزياوية phenotype
٨	يعتمد على النظرية التفاعلية وتؤكد(علاقة الفرد بالبيئة علاقة ديناميكية- عامل الخبرة)	يعتمد على النظريات الاشاراتية باعتبار التصميم عبارة عن منظومة اشارات	يعتمد على النظرية التركيبية من خلال space syntax
٩	الابداع نزعة فردية براغماتية (الذات هي المحدثة للتغيير)	الابداع في الاستعارة من حقول معرفية اخرى من خلال التصميم التماثلي analogical design	الابداع من خلال الذات والموضوع

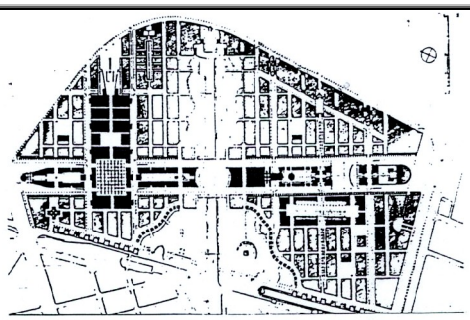
(جدول رقم ٢) علاقة توماس كون مع المصممين الحضريين لتيارالعقلانية الجديدة			
	دراسات THOMAS KUHN	افكار ALDO ROSSI	افكار LEO+ ROBBE KRIER
١	صياغة النظرية في العالم التجريبي	يطرح مفهوم التحليل الحضري للمدينة (موضوع التحليل)والنمط(اداة التحليل)	المنهج التجريبي من خلال تجميع الفضاءات الحضرية مع بعضها البعض
٢	اختبارها تجريبيا عن طريق الفرض التركيبي (من خلال منهج التحقق)	يختبر التصميم منخلال العلاقة بين الفكرة الاساسية للتشكيل الحضري ونمط الابنية	يطرحون فكرة الزمن الذي يختبر ويحافظ على الصفات الشكلية للانماط
٣	يقدم نموذج PARADIGMS	يطرح الانماط للابنية types والتي يكون وجودها قبل وجود الانسان	يطرحون الانماط للساحات الحضرية types
٤	النمط العام (العلم السوي)	النمط العام من خلال مفاهيم عناصر التاريخ ومفهوم النمطية typology	النمط العام من خلال مفاهيم النمطية الحضرية urban typology
٥	حالات التضاد تعزل (العلم الشاذ)	لم تظهر	لم تظهر
٦	التغيير ثوري	التغيير من خلال العقدة الى المعطيات المطلقة للنماذج العليا artifacts	التغيير من خلال العودة للاشكال النقية
٧	لايوجد تفسير عقلاني لظهور ازمة	يطرح الذاكرة الجمعية collective memory لعلاقة الانسان والبيئة	لم تظهر
٨	يعتمد على نظرية الكشتالت وتؤكد (انعزال الفردعن بيئته–ست قوانين داخلية للادراك	يعتمد على النظريات الاستقلالية autonomous architecture	يعتمد على النظريات الاستقلالية autonomous architecture
٩	الموضوع هو المؤثر (التغيير يحدث نوع من الذعر الجمعي)	كلية المدينة هي التي تعكس فرديتها العالية	موضوع الفضاءات الحضرية للمدينة والبنايات المنفردة هي التي تعطي السمة المميزة



[شكل 1.17.9] مخطط بي هالي Les Halles/ 1980

(ليون كريار)/ ويستخدم المبادئ ذاتها، حيث أن التقسيم الهندسي الكلي يسيطر على الأجزاء التي تخضع هي الأخرى الى النظام التشكيل ونقاوة ووضوح الكتل. وكذلك يعمد الى استخدام نمط المحاور المركزية ذات المقاييس الضخمة التي تضم الساحات العامة والمسقفة (بمساحة 30x75x75م) والتأكيد على الأشكال الأساسية كالمربع والمثلث والدائرة.

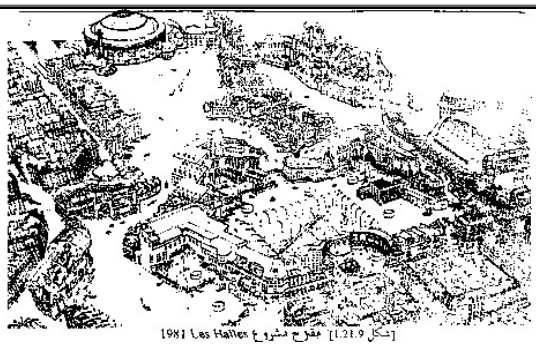
شكل (١) مشروع لافيليت



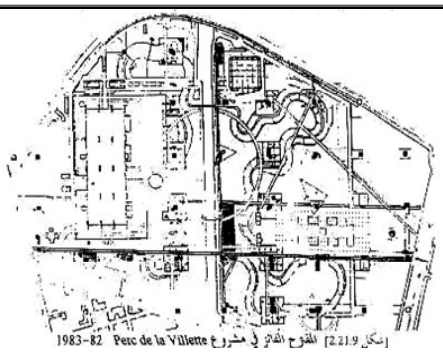
[شكل 2.16.9] لافيليت La Villette /باريس 1976

(ليون كريار)/ يفرض المقترح سيطرة التقسيم الهندسي الرياضي بوجود محور وسطي عبارة عن محورين متقاربين يضمان بينهما فضاءات مفتوحة وخدمات عامة للمشروع الذي كان من المفروض أن يصمم كمدينة صغيرة مكتفية ذاتيا داخل مدينة باريس. يحوي المشروع على ساحة وسطية كبيرة بجزأين أحدهما مربع منتظم يمثل الجزء الأول، أما الجزء الثاني فهو حر الشكل يطل على الشارع العريض الرئيس لمدينة باريس. كما يسيطر التقسيم الهندسي المنتظم على القطاعات.

شكل (٢) مشروع لافيليت



[شكل 1.21.9] مقترح مشروع Les Halles 1981

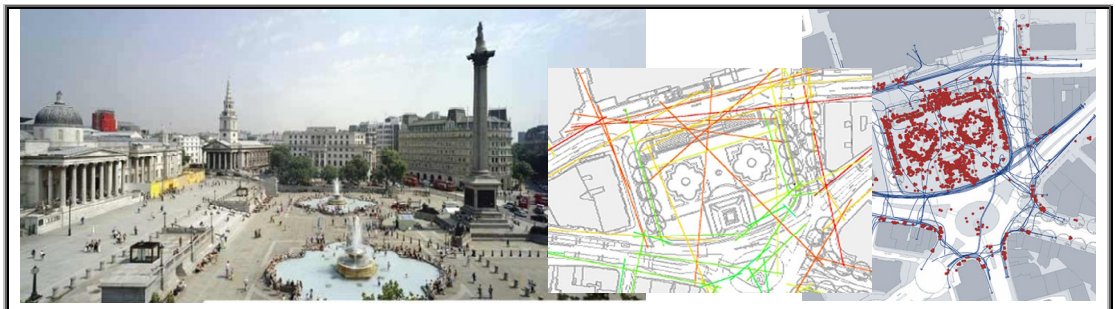


[شكل 2.21.9] المقترح الفائز في مشروع Parc de la Villette 1983-82

شكل (٣) مشروع لافيليت

شكل (٤) مشروع لافيليت

شكل (٥) مشروع لافيليت



شكل (٦) بل هلير وتطوير ساحة الطرف الاغر - لندن

Effect of the New Science Philosophy on The Urban Design of Neo – Realist and Neo Rationalism

M. K. AL ANI; assistant lecturer

Abstract:

There are many intellectual thesis emerge in philosophy of science, which interest with unity and integration between sciences, and their effect on the other fields of knowledge.

This direction changes the old vision about rupture between sciences. We can see this rupture by western philosophers in the Rationalism and Empiricism knowledge – in spit of the intellectual thesis of Moslem philosophers about the unity of science fields – so as we can there are effects of the new science philosophers on the urban designers works in the Post Modern Architecture (Neo Realist & Neo Rationalism).

Carl Popper & Thomas Kuhn submit new concepts in the new science philosophy, we can see their reflection on the works of the urban designers in the Neo Realist (Geoffrey Broadbent & Bill Hillier) and Neo Rationalism (Aldo Rossi & Leo – Rob Krier).

The research deals with their intellectual thesis to determine their reflection on the urban design projects.

Keywords: ***Rehabilitation, Renewal, Sustainable***

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.