مدن المستقبل الى الاستدامة(رؤية تاريخية لمدن المستقبل)

دكتور / محمد مؤمن عفيفي[١]، دكتور / عمرو فاروق الجوهري[٢]، مهندسة/ صفاء محمد ابوبكر[٣]

ملخص البحث

منذ بداية القرن العشرين وحتى أوائل القرن الحادي والعشرين ، سعت البشرية إلى معالجة التغييرات السريعة والمترابطة التي تفاجئ العالم بشكل مستمر، وكان سبيلها لذلك محاولة إستقراء الأبعاد المستقبلية التي سيؤول إليها المجتمع بشكل خاص والعالم بشكل عام نتيجةً للأفعال والسياسات الحالية، ومن أجل تلافي الوقوع في مشاكل نتيجة الاحداث المفاجئة، ومن هنا جاءت الحاجة الكبرى لدراسات تهتم في المقام الأول بوضع رؤية لمستقبل المدن تنعم بتوفير جميع متطلبات جودة الحياة وتسعى الى رفع كفاءة اداء التجمعات العمرانية، اعتمدت دراسة تصور مدن المستقبل علي تحليل قائم علي التاريخ البصري لمستقبل المدن ووضع سيناريوهات مستقبلية تحاكي اكتشاف أو ابتكار أو فحص أو تقييم أو اقتراح مستقبلات ممكنة أو محتمَلة أو مفضَّلة، لأن مثل هذا التحليل يمكن أن يؤدي إلى ملخص ذي وجهة مستقبلية أكثر من خلال فهم أين نتجه، كانت هناك محاولات من قبل عدد كبير ومجموعة متنوعة من المهندسين المعماريين والمصممين العمرانيين والفنانين من مختلف المجالات، لتخيل مدن المستقبل "مدينة الرؤية"، يهدف البحث الى تقديم تحليل زمني لرؤى المدينة المستقبلية خلال القرن الماضي من خلال تحليل الرؤي القريبة من الواقع التي تعتمد على التقدم العلمي والتكنولوجيا والرؤى التي تتجاوز الواقع وتخترع المستقبل عن طريق تصور مجتمع خيالي كامل وكل هذة الرؤي تؤدي بدورها الى تحقيق الاهداف والمعايير الخاصة بالاستدامة.

الكلمات الدالة: المدن المستقبلية، مدينة الرؤية، الاستدامة، التطور التاريخي.

١ - مقدمة

تلعب رؤى مدن المستقبل دور اساسي في رسم صورة تخيلية لما ستكون علية مدننا في المستقبل[١]، تستمر هذه الصور والأفكار عبر الزمن، حيث تكونت بناء على الظروف الاجتماعية والمشاكل المحيطة وتخيل المعماريين والعمرانيين والمبدعين في حلول جذرية لهذة المشاكل من خلال توقع مجتمع مثالي متطور[٢]، بالإضافة إلى ذلك ، فإن إعادة النظر في الإسقاطات المقدمة للمستقبل من منظور تاريخي يمكن أن يوفر رؤى جديدة وفهماً أكبر للتطورات والأنماط التي تشكل الحاضر، وبالتالي تداعياتها على مستقبل المدن[٣]، فقد تحدت هذة الرؤى الظروف السائدة ومشاكل المدن في ذلك الوقت وسعت إلى خلق مساحات لانماط مختلفة من الحياة. من خلال تحديد العوامل الرئيسية للتصورات المستقبلية للمدينة التي أثبتت أنها أكثر أهمية وتأثيرًا[٤].

٢ - منهجية البحث

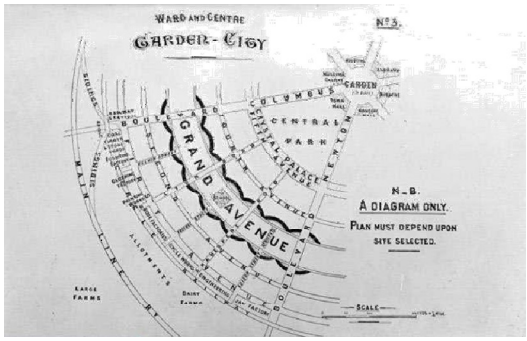
تشمل المنهجية على تحليل قائم على الأدلة للمستقبل البصري خلال الإطار الزمني الممتد على مدى المائة سنة الماضية، أي منذ بداية القرن العشرين وحتى أوائل القرن الحادي والعشرين، وتحاكي الصور الواردة في هذا البحث التمثيل الحضري أو السيناريوهات المستقبلية، وتعكس نقاطاً زمنية من الناحية التاريخية.

١ - استاذ العمارة والتصميم البيئي - كلية الهندسة - جامعة القاهرة
٢ - استاذ العمارة والتصميم البيئي -كلية الهندسة – جامعة عين شمس
٣ - مدرس مساعد بمعهد العمارة والاسكان - المركز القومي لبحوث الاسكان والبناء
تم نشر هذا البحث كجزء من متطلبات الحصول علي درجة الدكتوراة

٢ - الرؤي المختلفة لمدن المستقبل

٣ -١ - الرؤية البيئية لمدن المستقبل

ابتكر ابينزرهاورد رؤية جديدة للشكل الحضري وهي رؤية المدن الحدائقية[٥]، فكانت من اكثر الافكار التي تم الاجماع عليها وتطويرها ومازالت مستمرة حتى الان، حيث إقترح هاوارد تصميماً مثالياً لانشاء مدن مكتفية ذاتيا تأخذ شكل الدائرة المنتظمة وتتكون من مجموعة من الحلقات متحدة المركز مع مساحات مفتوحة وحدائق عامة تحيط بالمناطق الصناعية والسكنية والزراعية المتناسقة[٦]، كما هو موضح بالشكل رقم (١) كان الدافع لهذه الفكرة هي التصاميم التي فرضتها الثورة الصناعية على العمران من توسع مفرط وتلوث بيئي، فاقترح تخطيط كل مدينة لتمثل مجتمعا متكاملاً اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً، وان يتوفر لسكانها الخدمات الأساسية وأن تكون الأرض ملكية عامة لجميع السكان بدون تخصيصها لأفراد، وبهذة الفكرة يتم الجمع بين أفضل خصائص الحياة في المدينة والريف من خلال الرؤية الاجتماعية الشاملة لمشهد حضري مختلط يمزج بين مزايا الريف والحضر، وأطلق على هذه الفكرة العديد من الأسماء مثل المدينة الريفية أو الحياة السليمة أو مدينة الغد الحدائقية، وقد جرت محاولات مختلفة لتطبيق هذا المنهج خلال الموجة الأولى من بناء المدينة الجديدة بين (١٩٤٦ - ١٩٦٠) مثل (مدينة ليتشورت شمال لندن ومدينة ويلن)، واستمرت المبادئ الاساسية للرؤية رغم مراحل التطور المختلفة ، وعلى اساس هذة المبادئ تم إصلاح مفاهيم تنسيق الموقع الحضري باعتبارة الوسيلة التي يتم بها تمثيل المدينة وبناءها [٧،٨]، فكانت فكرة المزج بين الحضر والريف بجانب الاسكان عالى الكثافة مجالا خصباً لابتكار الرؤي العمرانية.

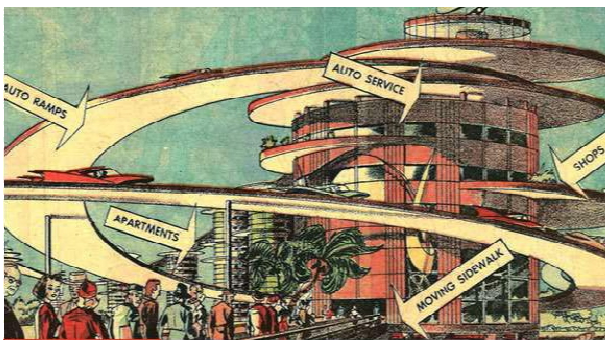


شكل رقم ١ - مخطط اشعاعي للمدينة وفي المركز الحديقة (إبنزرهاورد، مدينة الغد ١٩٠٢)[٢]

[١]Garden cities of to-morrow (London, 1902), 2nd ed., diagram 3 after p. 22.

٣ -٢ - الرؤية المقسمة والمتعددة الطبقات لمدن المستقبل

نتيجة زيادة ملكية السيارات وظهور المفاهيم الجديدة للمدينة مع التصنيع والنزعة الاستهلاكية السريعة اقترح جيليكو **(Jellicoe)** في سنة ١٩٦٣ رؤية جديدة للمدينة تسمي **(Motopia)** وتم عرض أفكاره في فيلم وثائقي بعنوان "أقرب مما نفكر" حيث اقترح فصل النقل مما خلق مدينة ذات طبقات من الشوارع المرتفعة **(Layered City)**، يوضح شكل رقم (٢) تطوير فكرة هاوارد بعمل مدينة مقسمة **(Divided City)** الى عدد كبير من الوظائف الحضرية كحل قابل للتطبيق في القضايا الاقتصادية والبيئية والاجتماعية للمدن، اعتمد التطوير على فكرة التمدد الرأسي بدلا من الافقي وفصل النقل من خلال منحدرات السيارات المرتفعة[٩، ١٠].



شكل رقم ٢ -دراسة في تطور المشهد الحضري (جيفري جيليكو ،موتوبيا ،١٩٦١)
Illustrated in 1960 by Arthur Radebaugh for 'Closer Than We Think'. © Tribune Content Agency, LLC.

٣ -٣ - الرؤية المرنة لمدن المستقبل

اقترحت كل من جماعة المحاكاة الطبيعية **(Metapolism)** ومجموعة الاركيجرام **(Archigram)** رؤاهم للمدينة المجمعة **(Cluster Cities)** التي تحقق إنسيابية ومرونة في الهياكل الحضرية وتجعلها قابلة للتكيف وإعادة التشكيل.

يوضح شكل رقم (٣) اقتراح بيتر كوك للمدينة الموصلة **(Plug-In City)**(١٩٦٤) والتى تتكون من *شبكة من المجموعات القابلة للتجميع ووحدات قابلة للاستبدال لمواجهة اي احتياج مستقبلي للتغير*، وكذلك اقتراح رون هيرون**(Ron Heron)** المدن المتنقلة **(Walking City)**، وايضاً تصميم المعماري كيكيوتك **(Kikutake)** من جماعة المحاكاة الطبيعية للمدينة المتحركة **(Movable City)**.

كل هذه التصورات ركزت على جعل المدن اكثر حيوية من خلال النماذج المعمارية المرنة والمتغيرة والتي تحاكي تعقيد العلاقات الإنسانية في المناطق الحضرية[١١، ١٢].

شكل رقم ٣ - بيتركوك، المدينة الموصلة (Plug-In City)، مجموعة الاركيجرام(١٩٦٤)
Supplied by the Archigram Archives © 2014

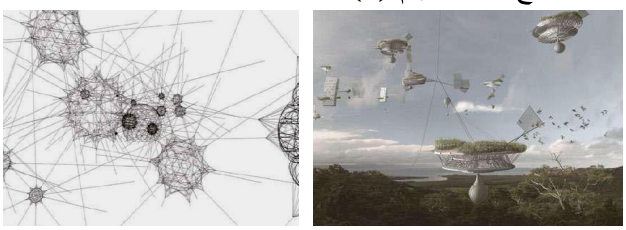
٣ -٤ - رؤية مدن المستقبل القابلة للنقل

مع زيادة المخاوف من الكوارث البيئية بالاضافة الى القلق من اخطار الحرب النووية ظهرت رؤية جديدة لمستعمرات يمكن نقلها بشكل مؤقت واطلق عليها مدينة دايا (DIY City) وهي من اعمال جان بول جو نجمان ومجموعة يوتوبيا (Jean-Paul Jungmann and the UTOPIA Group) وتعتمد هذة الرؤية على فكرة تجميع عناصر مطاطية عائمة كما هو موضح بالشكل رقم (٤)، يستطيع عدد كبير من السكان الاستفادة منها بسهولة من خلال الدليل المرجعي المقترح واتباع التعليمات، وتم تطوير لمواد البناء التي سيتم إنشاء الهياكل الهوائية منها، كان هذا العمل مؤشرا على اهمية البحث المعماري وفوائد تجربة المواد في أواخر ١٩٦٠ و ١٩٧٠[١٣].

شكل رقم ٤ - الهياكل الهوائية التجريبية للمدينة العائمة (١٩٦٧)
Centre Pompidou, MNAM-CCI, Dist. RMN-Grand Palais/ Jean-Claude Planchet

٣ -٥ - رؤية مدن المستقبل المعلقة

تقود العمارة فكرة تعزيز المشاركة المجتمعية لايجاد حلول لمدن المستقبل ، اعتبر الأرض سفينة من الموارد المحدودة التي تتطلب زراعة دقيقة للتصورات المعمارية المتكررة في مجالها الحيوي وخاصة المحمولة في الجو مثل رؤية مدن السماء (Sky Cities) لتوماس ساراسينو (Tom?s Saraceno) الذي ابتكر تكوينات بيولوجية واجتماعية وعلاقات شبكية في المناطق الطبيعية المتاحة و تركز الرؤى المثالية لمدن السماء على الظروف الحالية للأزمة البيئية ، كذلك نجد رؤية مدن الفضاء (Space Cities) لاستوديو ليمفورس (Studio Linfors) والتي تم تطويرها كمدخل لمواجهة الكوارث الطبيعية في مرحلة ما بعد الكارثة، باستخدام بالونات الهليوم ، يتم رفع التجمع من المساحة المدمرة، وبالتالي تبقى سليمة. يستخدم قائد السحابة تدفق التيار للبقاء طافياً حتي تأخذهم الرياح بعيدا عن مكان الكارثة. ويعيد هذا التصور اهمية تركيز المجتمع على الإستدامة سواء في الهواء او مع مواردها الثابتة[١٤، ١٥]، كما هو موضح بالشكل رقم (٥).



شكل رقم ٥ - مدينة السماء ٢٠٠٩، مدينة الفضاء ٢٠١١
- Studio Linfors (Clouds Architecture Office), Cloud Skippers, 2009. © Studio Lindfors. - Tomas Saraceno, Cloud Cities, 2011

٤ - النتائج والتوصيات

تناول هذا البحث دراسة الرؤي المختلفة لمدن المستقبل ومن خلال هذة االبحث يمكن تصنيف هذة الرؤي الى نوعين:

النوع الاول: رؤي قريبة من الواقع وتعتبر التقدم العلمي والتكنولوجي مجرد وسيلة لتحسين ماهو قائم بالفعل، بداية من رؤية هاورد للمدينة الحدائقية (البيئية) التى اعتمدت على المزج بين مزايا الريف والحضر مروراً بالمدينة متعددة الطبقات والتي قامت على فكرة فصل النقل مما خلق مدينة ذات طبقات من الشوارع المرتفعة، وايضاً ظهور الرؤي التي تركز على النواحي السياسية وتجسد القوة والسلطة والتي اطلقنا عليها الرؤي المركزية، كما ظهرت النظرية الاتحادية التي تقترح حلول للقضايا العالمية التي تسبب عدم الاستقرار مثل قضايا الطاقة ،حيث اقترحت ربط المدن بشبكة طاقة متصلة لتصبح وكأنها مدينة واحدة مستمرة تتقاسم موارد الطاقة الخضراء.

النوع الثاني: رؤى تتجاوز الواقع وتتضاد مع الماضي وتخترع المستقبل عن طريق تصور مجتمع خيالي كامل. بدءت هذة الرؤى بالمدن المرنة والتي تتكون من شبكة من المجموعات القابلة للتجميع والاستبدال لمواجهة اي احتياج مستقبلي للتغيير مروراً بالرؤية التفاعلية التى اعتمدت على التفكير في المدينة كشئ ميكانيكي ومتحرك وفي نفس الوقت متوافق مع

البيئـة ثـم ظـهـرت الرؤيـة الوظيفيـة التـي تقـدم نمـوذج لمدينـة اوتوماتيكيـة بالكامـل ينشـأها سـكانها بشـكل تلقـائي تبعـاً للبنـاء الوظيفي المطلوب. ومـع زيـادة المخـاوف مـن الكـوارث البيئيـة واخطـار الحـروب النوويـة ظـهـرت رؤيـة المـدن القابلـة للنقـل حيث تعتمد على هياكل تفاعلية تستجيب لإحتياجات سكانها، ومـع الطفـرة التكنولوجيـة الحديثـة ظـهـرت تصـورات اعتبـرت الارض سفينة محدودة الموارد، ويجب استخدام كافة مجالاتها الحيويـة ، فظهـرت مـدن الفضـاء كمـدخل لمواجهـة الكـوارث الطبيعية باستخدام بالونات الهليوم حيث يتم رفع التجمع من المساحة المدمرة وبالتالي يبقي المستعمرة سليمة وهذا التصور يركز على استدامة المدن.

FUTURE CITIES TO SUSTAINABILITY (A VISUAL HISTORY OF THE FUTURE)

Dr. Mohmed M. Afifi[1], Dr. Amr F. Elgohary[2], Eng. Safaa M. Abo bakr[3]

ABSTRACT

In beginning of the 20th century until the early 21st century, Humanity has sought to address the rapid and interrelated changes that are suddenly occurring in the world on an ongoing basis, In an attempt to extrapolate the future dimensions of the society in particular and the world in general as a result of current actions and policies, Hence the need for studies concerned primarily with the development of a vision for the future of cities so as to provide all the requirements of quality of life and seek to raise the efficiency of the performance of urban communities. The study of the future cities was based on an analysis based on the visual history of the future of the cities and the development of future scenarios that mimic the discovery or innovation that has been evaluated, evaluated, suggested, possible, potential or preferred receptors, Because such analysis can lead to a more forward-looking summary by understanding where we are heading. There have been attempts by a large number and a variety of architects, urban designers and artists from various fields, to imagine future cities "City of Vision". The research aims to provide a chronological analysis of the future visions of the city during the last century through the analysis of near-reality visions based on scientific progress, technology and visions that go beyond reality and invent the future through the perception of a complete fantasy society and all these visions lead to the achievement of goals and criteria for sustainability.

Key words: Future Cities, Vision of City, Sustainability, Historical Development.

٥ - المراجع والمصادر

1- Alison, J. et al. (2007), Future City: Experiment and Utopia in Architecture (London:Thames & Hudson).
2- Thompson, J. B. (1984), Studies in the Theory of Ideology (Cambridge: Polity).
3- Mansfield, H. (1990), Cosmopolis: Yesterday's Cities of the Future (New Brunswick, NJ:Center for Urban Policy Research)
4- Barbrook, R. (2007), Imaginary Futures: From Thinking Machines to the Global Village (London: Pluto Press).
5- Garden cities of to-morrow (London, 1902), 2nd ed., p. 22.
6- Buder, S. (1990). Visionaries and Planners the Garden City Movement and the Modern Community (New York: Oxford University Press).
7- Hardy, D. (2011), From Garden Cities to New Towns: Campaigning for Town and Country Planning 1899-1946 (London: Taylor & Francis).
8- Shane, G. (2004), 'The Emergence of Landscape Urbanism', Harvard Design Magazine, vol.19, pp. 1–8.
9- Crowther, S. G. & Buchanan, C. (1963), Traffic in Towns, 1st edition (London: Penguin & H.M.S.O).
10- Illustrated in 1960 by Arthur Radebaugh for 'Closer Than We Think'. © Tribune Content Agency, LLC.
11- Jones, A. & Matthews, C. (2014), Towns in Britain: Jones the Planner (Nottingham:Five Leaves).
12- Kostof, S, and Tobias, R. (1999), The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History. New edition. (London: Thames & Hudson).
13- Gell, A. (1998), Art and Agency: Towards a New Anthropological Theory (Oxford:Clarendon Press).
14- Mansfield, H. (1990), Cosmopolis: Yesterday's Cities of the Future (New Brunswick, NJ: Center for Urban Policy Research)
15- Pawlyn, M. (2011), Biomimicry Architecture (London: RIBA Publishing).

(1) Professor of Architecture Department of Architecture Cairo University
(2) Professor of Architecture Department of Architecture Ain Shams University
(3) Assistant Lecturer, Architecture institute, Housing and building national research center