

## Urban Agriculture Spaces in Built Environment Analytic study of spatial properties and multi-uses

Asst. Prof. Dr. Rawaa Fawzi Naom Abbawi<sup>1</sup>  
rfabbawi@yahoo.com

Fatima Fouad Yaseen<sup>1</sup>  
Fatimafouad.arch@gmail.com

University of Technology /Dept. Of Architectural engineering/ Iraq – Baghdad<sup>1-1</sup>

(Received on 04/12/2016 & Accepted on 11/05/2017)

### Abstract

The research had taken the concept of urban agriculture as one of the concepts that appeared within the sustainable trends in the city, and because of limited green areas, popular growth, and ongoing neglect to the urban landscape in cities. Moreover, in order to get the essential role of urban agriculture in the city, it requested the need for research in this concept.

Therefore, the research problem appeared, as a knowledge need to explore the urban agriculture concept and its applying ability in order to avoid ongoing neglecting of urban landscape in the city.

In order to solve the research problem, a previous literature review had been at the origin of the concept, reached to the most important vocabulary and indicators related to the special properties and the multi-use activity of the urban agriculture spaces of the city. Then the research examined the hypotheses, by a destructive and analytic study for urban agriculture projects.

The results showed the connection of achieving urban agriculture within city landscape, by the contextual linking as the main characteristics, also the social and cultural uses as the most important use achieved by the presence of urban agriculture in the city landscape.

Finally it had been reached to a theoretical model for urban agriculture in the city landscape.

**Key Words:** Urban Agriculture, Landscape, spatial properties, multi-uses.

### فضاءات الزراعة الحضرية في البيئة المبنية دراسة تحليلية للخصائص الفضائية والاستخدامات المتعددة

فاطمة فؤاد ياسين<sup>1</sup>  
Fatimafouad.arch@gmail.com

ر.م.د. رواء فوزي نعوم عباوي<sup>1</sup>  
rfabbawi@yahoo.com

الجامعة التكنولوجية / قسم هندسة العمارة / العراق – بغداد<sup>1-1</sup>

(تاريخ الاستلام: 2016/12/04 & تاريخ القبول: 2017/05/11)

### المستخلص:

يتناول البحث مفهوم الزراعة الحضرية كأحد المفاهيم التي ظهرت مع التوجه المستدام في المدن، ونظراً لمحدودية المساحات الخضراء وازدياد النمو السكاني والإهمال الحاصل للفضاءات الخارجية الحضرية للمدن، ولأجل ان تأخذ الزراعة الحضرية دورها الأساسي في المدينة، تطلب الامر الى ضرورة البحث في هذا المفهوم. لذا برزت مشكلة البحث بالحاجة المعرفية لاستكشاف مفهوم الزراعة الحضرية وإمكانية تطبيقها من أجل تجنب الأهمال الحاصل للفضاءات الخارجية الحضرية للمدن.

ولغرض حل المشكلة البحثية تم استعراض عدد من الدراسات السابقة والتوصل الى اهم المفردات والمؤشرات المتعلقة بالخصائص الفضائية والاستخدامات المتعددة لفضاءات الزراعة الحضرية في البيئة الخارجية الحضرية للمدينة، وتم وضع فرضية البحث والتحقق من صحتها وذلك من خلال الدراسة التحليلية لمشاريع طبقت الزراعة الحضرية، حيث تم التوصل الى أبرز المفردات والمؤشرات التي تساهم في تفعيل ودعم الاستخدامات المختلفة للزراعة الحضرية في المدينة، حيث ظهر ارتباط تحقيق الزراعة الحضرية ضمن الفضاءات الخارجية للمدينة بخاصية الربط مع السياق كأبرز الخواص، والاستخدام الاجتماعي والحضاري كأهم استخدام يتحقق بفعل وجود الزراعة الحضرية في الفضاءات الخارجية للمدينة. واخيراً تم التوصل الى أنموذج نظري لتحقيق الزراعة الحضرية في الفضاءات الخارجية للمدينة.

**الكلمات المفتاحية:** الزراعة الحضرية، الفضاءات الخارجية، الخصائص الفضائية، الاستخدامات المتعددة.

## 1- المقدمة

برز مفهوم الزراعة الحضرية لمعالجة مشاكل الأهمال الحاصل للفضاءات الخارجية ضمن البيئة الحضرية للمدينة، حيث اشارت الأدبيات السابقة التي تناولت هذا المفهوم الى وجود فجوة معرفية حول مفهوم الزراعة الحضرية وإمكانية تطبيقه من أجل تجنب الأهمال الحاصل للفضاءات الخارجية الحضرية للمدن، وهو ما يمثل مشكلة البحث. ولهذا هدف البحث الى سد هذه الفجوة في المعرفة العلمية، وافترض البحث ارتباط تحقق الزراعة الحضرية ضمن الفضاءات الخارجية للمدينة بامتلاك تلك الفضاءات لمجموعة من الخصائص الفضائية المتباينة الأهمية، وبتشجيع الزراعة الحضرية لتعدد استخدامات الفضاء الذي يساهم في معالجة أهمال الفضاءات الخارجية ضمن المدينة.

تمثلت منهجية البحث بالآتي:

- التعريف بمفهوم الزراعة الحضرية وانواعها لأجل ان تأخذ الزراعة الحضرية دورها الأساسي في المدينة.
- برزت مشكلة البحث بالحاجة المعرفية لاستكشاف مفهوم الزراعة الحضرية وإمكانية تطبيقها من أجل تجنب الأهمال الحاصل للفضاءات الخارجية للمدن.
- حل المشكلة من خلال استعراض الادبيات السابقة التي تناولت مفهوم الزراعة الحضرية لغرض استخلاص اهم المفردات والمؤشرات التي تعمل على تحقيقه.
- صياغة الفرضية.
- تطبيق المفردات المستخلصة في الإطار النظري بوصف وتحليل عينات منتخبة من المشاريع اعتمدت الزراعة الحضرية في فضاءاتها الخارجية لمواجهة الأهمال الحاصل ضمن فضاءاتها الخارجية.
- طرح النتائج والأستنتاجات.

## 2- مفهوم الزراعة الحضرية

ظهر مفهوم الزراعة الحضرية مع الأهتمام العالمي للتوجه المستدام في المدن، وفيما يلي أهم ما تناولته الدراسات حول هذا المفهوم:

- هي الزراعة الايكولوجية التي تحدث داخل المدينة. لأنها تتيح زراعة المحاصيل الغذائية للاستهلاك المحلي، الذي يديره المجتمع المحلي، بالإضافة الى استئجار الأرض من البلدية للاستخدام الخاص أو لأغراض تجارية داخل الإطار المحلي نفسه. تزيد الزراعة الحضرية التنوع البيولوجي داخل المدينة وتقلل من التلوث في الغلاف الجوي، وتوفر استهلاك الطاقة في مجال النقل. مع ذلك، فإن الزراعة الحضرية لا تكون مكتفية ذاتيا للحفاظ على الاحتياجات الغذائية للمدينة، لأن البصمة البيئية للمدينة هي دائما أكبر من ذلك بكثير، وسوف يكون هناك دائما حاجة الى الواردات الغذائية. [Turkyilmaz, 2013, p.161]

- هي "الزراعة، التجهيز(التصنيع) وتوزيع المواد الغذائية والنباتات غير الغذائية ومحاصيل الأشجار وتربية الماشية، مباشرة للسوق في المناطق الحضرية (داخل وعلى هامش المنطقة الحضرية على حد سواء). وهذا يتطلب الموارد (الأرض، والنفايات العضوية) والخدمات (المالية والنقل)، والمنتجات (الكيمائيات الزراعية والأدوات والمركبات)، ولكن أيضا يخلق موارد (المناطق الخضراء والمناخ والسماد) والخدمات (خدمات المطاعم والترفيه والعلاج)، والمنتجات (الزهور والخضروات والفاكهة والخضر والدواجن ومنتجات الألبان). كما ينظر للزراعة الحضرية باعتبارها فرصة لتحسين الأمن الغذائي والبيئة الحضرية في الوقت نفسه [Mougeot,2006, p.4].

- هي عملية إنتاجية يمكن أن تأخذ أي شكل، وتشغل تقريبا أي مساحة في المدينة كبيرة أو صغيرة، أفقية أو مائلة، عمودية أو مستطيلة، في مواقع الحقول البنية (brownfield) أو مواقع الحقول الخضراء (greenfield)، في المتنزهات وعلى الطرق المستصلحة. [Bohn & Viljoen, 2005, p.15]

- هي أداة للحد من الفقر في المناطق الحضرية، وتحسين الأمن الغذائي للأسر عن طريق الجمع بين الطبيعة وحياتة المدينة معا، حيث ان صنع الطعام المتاح للفقراء في المناطق الحضرية هو عنصر هام من عناصر الاستدامة الحضرية. وإنه ليس فقط لتحسين دخل الأسر المحتاجة من خلال توفير فرص العمل، ولكن أيضا يزيد من جودة حياتهم. [Baker,2004, p.305]
- تشير الزراعة الحضرية بصورة رئيسية لإنتاج الفواكه والخضار، وهذا يوفر أعلى العوائد لكل متر مربع من الأرض الحضرية، حيث انها النشاط الذي يعطي الفرصة لتطوير المشاركة العامة وإدارة المجتمع كما ان نطاق ممارسة الزراعة في

المناطق الحضرية النموذجية هي حدائق الغذاء على نطاق صغير الى حدائق السوق ذات الانتاجية المرتفعة حيث تكون كفاءة الفضاء عالية [Bohn & Viljoen, 2005,p.63].

### 3- أنواع الزراعة الحضرية ضمن المدينة: [Bohn & Viljoen,2005,p.xix]

• الامتداد: هو توسع الزراعة الحضرية في المدن الى الخارج، والاعتماد على السيارة للوصول إلى العمل والثقافة والترفيه.  
• مواقع الحقول البنّية: هي قطع الأراضي التي تم اشغالها للأغراض الصناعية، على سبيل المثال مواقع المصانع، وفي كثير من الأحيان تكون ملوثة بالفضلات الكيميائية الناتجة من الاستخدام الصناعي السابق لها.

-قد تستخدم حالياً كمواقع للمباني العمرانية الجديدة.

-إذا كانت ملوثة يتم التعامل مع التربة أو تجديدها في المناطق حيث يتم زراعة المحاصيل الصالحة للأكل، وبالتالي فإنها تركز على مبدأ أن جميع الأراضي ينبغي أن تستخدم لتعظيم العائد المستدام.

• مواقع الحقول الخضراء: هي قطع الأرض التي لا تكون مبنية من قبل، على سبيل المثال الأراضي الزراعية والغابات والمنتزهات، وفي كثير من الأحيان تكون هي المواقع المفضلة لتطوير الضواحي الجديدة.

• الزراعة التخصصية: يقصد بها الزراعة غير التجارية من المواد الغذائية والزهور.

كما في المملكة المتحدة حيث تم تأجيرها للأفراد من قبل السلطات المحلية، وعادة تبلغ مساحتها 250 م<sup>2</sup>.

مما تقدم ونظراً لمحدودية المساحات الخضراء في مدنتنا والإهمال الحاصل للفضاءات الخارجية الحضرية، ولأجل ان تأخذ الزراعة الحضرية دورها الأساسي فيها، تطلب الامر الى ضرورة البحث في هذا المفهوم، لذا جاءت صياغة المشكلة البحثية المتمثلة (بالحاجة المعرفية لأستكشاف مفهوم الزراعة الحضرية وأمكانية تطبيقها من أجل تجنب الإهمال الحاصل للفضاءات الخارجية الحضرية للمدن).

ومن أجل ايجاد الحل لهذه المشكلة تم مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت مفهوم الزراعة الحضرية لغرض استخلاص اهم المفردات والمؤشرات التي تعمل على تحقيقه وكما يلي:

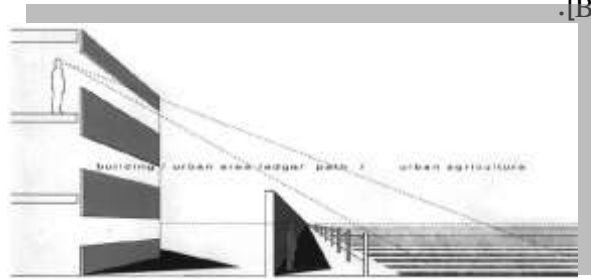
### 4- الدراسات السابقة التي تناولت مفهوم الزراعة الحضرية

من خلال دراسة كلاً من [Garnett/1996] و [Spence/1999] و [Jackson/2003] و [Viljoen & Bohn/2005] و [Mougeot/2006] و [Hassink/2007] و [Wakefield/2007] و [Keizer/2008] و [Viljoen & Bohn/2009] و [Lovell/2010] و [Amin/2010] و [Bradford/2011] و [Garvin/2012]، ظهرت العديد من الخصائص الفضائية التي تتسم بها فضاءات الزراعة الحضرية، كما ظهر الاستخدام المتعدد لفضاء الزراعة الحضرية ضمن البيئة المبنية وفيما يلي توضيح لأهم الخصائص الفضائية والاستخدامات المطروحة:

#### 4-1 الخصائص الفضائية التي تتسم بها فضاءات الزراعة الحضرية في البيئة المبنية

أ- الاحتواء: هي خاصية ذات معنى ضمن المدينة، حيث لا بد ان تمتلك مواقع الزراعة الحضرية شكل من أشكال الاحتواء الفضائي، اذ تتباين حدودها في السمك والشفافية ، كما تكون المواقع ذات حضور بصري قوي ، وفي بعض الحالات تصبح واضحة فقط عند الطوابق العليا من المباني المجاورة [Bohn, Viljoen, 2009, p.55].

ب- وسائل الرؤية المشتركة: الزراعة الحضرية غالباً ما تكون مرئية من عدد من النوافذ المحيطة ونقاط النظر المختلفة، وعلى هذا النحو، يتم تزويد الناس بمصدر بصري مشترك . فإذا كانت ست شقق تطل على موقع الزراعة الحضرية، فإنه يتم ضرب قيمة الفضاء المفتوح بنسبة ستة. ان هذه العلاقة بين السكان والمزارعين مهمة، لأنها تربط الجمهور مع النظم الطبيعية التي تدعم الحياة، كما أنها توفر الشعور بالفضاء المفتوح داخل المدينة الكثيفة التي هي مسعى كثير من الناس [Bohn&Viljoen,2005,p.186].



شكل (1) وسائل الرؤية المشتركة. المصدر [Bohn&Viljoen,2005, p.186]

ج- الربط مع السياق: تتضمن الزراعة الحضرية الربط البصري والفيزيائي مع السياق، والتي تساعد في توحيد وإعطاء

التماسك إلى أجزاء يحتمل أن تكون متباينة من النسيج الحضري.

د- جودة النحت: التوجات في الطوبوغرافيا تبرز التضاريس المحلية [Bohn&Viljoen, 2009, p.56].

4-2 الاستخدامات المتعددة التي تحققها فضاءات الزراعة الحضرية ضمن البيئة المبنية: -

أ.الأستخدام الأيكولوجي:

المدن هي أيضا في موقع رئيسي للعمل على التخفيف والتكيف من خلال السيطرة على استخدام الأراضي، نظام الطاقة والانبعاثات وإدارة النفايات والمياه.

الأستخدامات الأيكولوجية المتعددة ضمن البيئة الحضرية: -

- الحفاظ على الطاقة: تطوير نظم النقل مع توفير شبكات لإيصال الاغذية بكفاءة للمستهلكين [Lovell,2010,p.2503].

- إدارة المخلفات: تتحقق من خلال إعادة استخدام مياه الصرف الصحي والنفايات العضوية، وبالتالي فأنها تحد من التلوث

وتحسن من نوعية الهواء من خلال تخضير المناطق الحضرية والأخفاض في مركبات النقل [Mougeot, 2006, p.5]

- التنوع البيولوجي: تمتلك الزراعة الحضرية الاستخدام الإيجابي في زيادة التنوع البيولوجي عن طرق تحويل بعض الفضاءات المفتوحة ذات التنوع المنخفض (أي العشب) إلى الحدائق العامة والمزارع، واستبدال الاسيجة بأسيجة من الشجيرات الحية [Amin,2010, p.458].

- التحكم في المناخ المحلي: الفضاءات الخضراء حول الكتل والمنازل في المدينة تساعد على تحسين المناخ المادي لأن النباتات يمكن أن تساعد على زيادة الرطوبة، وانخفاض درجات الحرارة وإدخال الروائح الأكثر متعة إلى المدينة، التقاط الغبار والغازات من الهواء الملوث من خلال ترسيبهم على أوراق النباتات والأشجار وعلى التربة، ويساعد أيضا في كسر الرياح واعتراض الإشعاع الشمسي، وخلق الظل والأماكن المحمية [Amin,2010, p.458].

- تخضير المدن: تمتلك الزراعة الحضرية القدرة على تحويل الأراضي الشاغرة والمهجورة إلى فضاءات خضراء منتجة للاستخدام من قبل السكان [Lovell,2010,p.2503].

- صحة الانسان: التصميم الحضري يمكن أن يكون "أداة قوية لتحسين حالة الإنسان"، حيث يمكنه في ظل العواقب السلبية التي تواجهها المدن كندمير البيئة الناتج عن تطوير البنية التحتية، ان يخلق إمكانات البيئة المبنية لكي يكون لها تأثير إيجابي على الصحة البدنية والعقلية. على سبيل المثال، تستخدم الزراعة الحضرية لزيادة النشاط البدني، تحسين الصحة العقلية بالإضافة الى بناء رأس المال الاجتماعي والرفاه النفسي. [Jackson,2003, p.64]

ولذلك لابد أن تصمم الحدائق مع اخذ المستخدمين بنظر الاعتبار، وفي حالة الأشخاص المعرضين للخطر مثل كبار السن أو الأشخاص المتضررين من فيروس نقص المناعة البشرية، فمن الضروري النظر في أنشطة منخفضة الجهد المبذول، وعلى سبيل المثال بما في ذلك الري بالتنقيط، المضخات اليدوية، واختيار النباتات المناسبة وتجنب المواد الكيميائية الزراعية [Bradford, A., 2011, p.25]

وتوضح مزارع الرعاية العديد من الفوائد الصحية ذات الصلة بالزراعة الحضرية، مما يساعد على دمج الناس في المجتمع من خلال تقديم عمل هادف والذي يمكن أن يؤدي إلى قدر أكبر من الاستقلالية والمكانة الاجتماعية [Hassink,2007, p.55]. وأخيرا، تم الاعتراف بكون الزراعة الحضرية تساعد في علاج المرضى عقليا، وقد اعترفت مؤسسة الصحة العقلية في المملكة المتحدة رسميا بهذا في تقريرهم "استراتيجيات المعيشة"، هي دراسة أجرتها جامعة ولاية فلوريدا والتي تشمل طرق المشاة والطرق الحلقية أذ تشير الأستاذة (جنيفر برادلي) باعتبارها واحدة من معدي الدراسة الى النتائج التي توصلت إليها حول الآثار المترتبة عن الزراعة الحضرية في تحقيق الصحة والرفاه حيث ان "مجرد المشي حول حديقة نباتية يقلل من مستويات التوتر، وان المعنى الضمني في هذا هو أن اتصال الناس مع مواقع الزراعة الحضرية سوف يعمل على الاستعادة من هذه الفوائد الصحية، الناتجة عن خفض الإجهاد والتي يمكن أن تسهم في خفض تكاليف الصحة العامة. [Spence,1999,p.7].

ب.الأستخدام الاجتماعي والحضاري:

تمتلك الزراعة الحضرية استخدامات في مجال التنمية المجتمعية وبالتالي تساهم في التجديد الحضري والحد من التمييز ومكافحة الجريمة وتوليد منافع اقتصادية عديدة، حيث أن الاحياء يمكن أن تبدو أفضل مع الحدائق الحضرية ذات الفائدة لا سيما في المجتمعات التي ينتشر فيها الاستبعاد الاجتماعي ومشكلات التهميش [Wakefield, 2007, p.22].

في المقابل، الكثير من المباني الشاغرة والمهجورة في "البيئة المضطربة" مرتبطة بالعنف والخوف ومزيد من الفوضى [Garvin, 2012, p.3]، وتماشيا مع نظرية "النوافذ المحطمة"، التي تنص على أن علامات الفوضى وفعل الجرائم الصغيرة بمثابة نقطة انطلاق للسلوكيات [Keizer,2008,p.322]. فإن دراسة حديثة أجريت في فيلادلفيا قيمت آثار "تخضير"

الفضاءات الشاغرة من حيث جذب و/ أو تعزيز السلوك المعادي للمجتمع، وتم تسجيل تأثير "التخضير" للفضاءات الشاغرة من حيث مفاهيم السلامة والفضوى للسكان ضمن مسافة محددة، حيث تم التقييم من خلال المقابلات النوعية والمشى، وقد سجلت الشرطة الجريمة بما في ذلك الاعتداءات والسراقات في المكان العام، على فترة(3.5) أشهر قبل عملية "التخضير". وقد شملت عملية "التخضير" تنظيف وتسوية الأرض وإضافة التربة السطحية والعشب وغرس الأشجار وبناء سياج خشبي منخفض على المحيط مع فتحات الدخول، وتمثلت النتيجة النهائية بوجود تحسناً في إدراك السلامة في جميع أنحاء التخضير [Bohn&Viljoen,2005,p.66].

أما في مجال التنمية الحضرية المجتمعية، بما في ذلك تعزيز قدر أكبر من العدالة الاجتماعية، حيث لوحظ أنه قد شجع الناس على استخدام هذه الفضاءات كمواقع للانتماء الاجتماعي، وبناء أحياء العز والفخر والحد من "الإجهاد والتعب الذهني" من العيش في البيئة الحضرية. كما يمكن للزراعة الحضرية ان توفر أماكن الاجتماعات التي تسمح بمناقشة القضايا ذات الصلة التي تهم المجتمع، مع توفير لغة مشتركة في مجالات تعدد الأعراق [Keizer, 2008, p.1681]. كما قدمت زراعة المحاصيل الغذائية الحضرية في كثير من الأحيان وسيلة قيمة للتعبير عن الهوية المحلية أو العرقية، من خلال تزايد الإنتاج الثقافي [Garnett, 1996, p.264].

#### ج.الأستخدام التعليمي:

ان أنشطة زراعة المحاصيل الغذائية في المناطق الحضرية هي موارد تعليمية قيمة داخل المدارس مع إمكانية استخدامها في ما يتعلق بالموضوعات التقليدية مثل العلوم والجغرافيا والمواضيع عبر المناهج الدراسية الجديدة مثل الدراسات البيئية، كما ان التعليم هو أيضا نشاط مهم جدا في معظم المزارع الحضرية، وإذا طبق هذا المنهج العملي في التدريب فمن شأنه أن يعزز التعليم ونوعية الحياة للطلاب والمواطنين من خلال توفير تغير البيئة وازدياد الخبرة الحسية التي لا تعتمد على المظاهر الاستهلاكية [Bohn&Viljoen, 2005, p.58].

كما أن الحدائق العامة الحضرية للعائلات الفردية يمكن أن تؤدي الى زيادة فرص الحصول على المواد الغذائية الغنية، وتوفير الفرصة لزراعة المحاصيل الغذائية المحلية التي هي جديدة وغير مكلفة.

#### د. الأستخدامات المؤقتة :

يقصد بها ان قطع الأرض المفتوحة، تقترح الاستخدامات المؤقتة مثل المناسبات الاحتفالية كزيارة السيرك أو حفل زفاف أو أقامه المعارض والأسواق أو الحلقات النقاشية والفعاليات الاجتماعية.

من خلال ما طرح أعلاه يظهر بوضوح الاستخدامات المتعددة للزراعة الحضرية بالإضافة الى الانتاج الزراعي والتي تتضمن الاستخدامات الأيكولوجية (تخضير المدينة، التحكم بالمناخ المحلي، تسليط الضوء على الاستخدام المنتج للنفايات العضوية والتخفيضات في البصمة البيئية للطاقة الحضرية، زيادة النشاط البدني وتحسين الصحة العقلية)، والاستخدامات الاجتماعية (رعاية المسنين، تخفيف التوتر حتى في حي مكتظ بالسكان، الترفيه) بالإضافة الى الاستخدامات التعليمية والأستخدامات المؤقتة.

ومن خلال ما تم التوصل اليه من خصائص فضائية (الاحتواء، وسائل الرؤية المشتركة، الربط مع السياق، جودة النحت) واستخدامات متعددة لفضاءات الزراعة الحضرية (ايكولوجية، اجتماعية وحضارية، تعليمية، أستخدمات مؤقتة) تم صياغة فرضية البحث المتمثلة بـ (يرتبط تحقق الزراعة الحضرية ضمن الفضاءات الخارجية للمدينة بأمتلاك تلك الفضاءات لمجموعة من الخصائص الفضائية المتباينة الأهمية، وبتشجيع الزراعة الحضرية لتعدد أستخدمات الفضاء الذي يساهم في معالجة أهمال الفضاءات الخارجية ضمن المدينة).

ولاختبار صحة فرضية البحث تم اعداد استمارة لوصف وتحليل المشاريع، حيث تناولت الاستمارة أهم المفردات الرئيسية والثانوية للزراعة الحضرية في (العمودين الاول والثاني)، اما (العمود الثالث) فقد تضمن مؤشرات كل مفردة، و(العمودين الرابع والخامس) يضمن وصف المشروع ثم تحليل درجة تحقق مؤشرات، فأما ان يتحقق بشكل جيد فيعطى قيمة (3) او يتحقق بشكل متوسط فيعطى قيمة (2) او يتحقق بشكل ضعيف فيعطى قيمة (1) او لا يتحقق فيعطى قيمة (0)، وكما موضح في الجدول (1) التالي:

جدول (1) نموذج استمارة وصف وتحليل المشاريع [اعداد الباحثان]						
المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية	المؤشرات	الوصف من المصادر			
			0	1	2	3
الخصائص الفضائية	الاحتواء	الحدود السميكة				
		الحدود الشفافة				
		النوافذ المحيطة				
	وسائل الرؤية					

	المشتركة	زوايا النظر المختلفة
	الربط مع السياق	بصرياً فيزيائياً
	جودة النحت	كشكل، كطوبوغرافيا (التضاريس المحلية)
الاستخدامات المتعددة	الايكولوجي	الحفاظ على الطاقة
		إدارة المخلفات
		التنوع البيولوجي
		التحكم في المناخ المحلي
	تخصير المدن	
	صحة الإنسان	
الاجتماعي والحضاري	الاجتماعي	التفاعل الاجتماعي
		الترفيه(الاستجمام)
		التراث الثقافي
التعليمي		استخدام لاقتات تفسيرية غنية بالمعلومات
		استخدام البيت الزجاجي للتعليم
		استغلال الاراضي الملوثة لأقامة البحوث العلمية
الاستخدامات المؤقتة		المناسبات الاحتفالية مثل زيارة السيرك أو حفل زفاف أو اقامه المعارض والأسواق أو الحلقات النقاشية والفعاليات الاجتماعية

### 5- الدراسة العملية :

اجريت الدراسة العملية على عينات تمثلت بمجموعة من المدن التي طبقت الزراعة الحضرية ضمن فضاءاتها الخارجية وقد كان العامل المشترك بينها قيامها في تحويل المساحات غير المستغلة والمهملة الى مساحات خاصة بالزراعة الحضرية تعمل على دعم التوجه المستدام في المدينة.

#### وصف العينات:

المشروع الأول: الزراعة الحضرية في نابولي، 2012 (Buonanno, 2012, p.1-9)

الموقع: منطقة الدراسة واقعة بين ميناء مدينة نابولي والمناطق النائية شرق البلاد، بين الجزء التاريخي والمدينة الصناعية. الهدف: تسليط الضوء على البيئات الجديدة المتطورة والكشف عن الميزات الخفية للفضاءات الخارجية الحضرية في المستقبل.

المشروع ركز على الزراعة الحضرية كونها انتقلت في السنوات الاخيرة من قضية في حافة الخطاب الى مسألة مهمة في البنية التحتية الاستراتيجية، وركز على الاجابة على الكيفية التي تمكن في اعادة ادماجها في المدن المعاصرة. حيث ان مدن القرن الواحد والعشرين بدأت بتجديد نفسها من خلال إعادة اكتشاف قيمة التنوع البيولوجي في المناطق الحضرية. تضمن المشروع تصميم معهد بحثي كبير لأنتاج زراعي أكثر كفاءة وتطور، من أجل دراسة واعادة انتاج النظم الأيكولوجية والفضاءات الخارجية المختلفة كما تم تصميم سطحه الخارجي بطريقة تمكن من تجاوزه سيراً على الاقدام او من خلال ركوب الدراجات الهوائية.

ومن ناحية اخرى فقد عقد مؤتمر بعنوان "AAA Agricoltura" (الزراعة، التغذية، العمارة) والذي ذكر المستويات المختلفة للزراعة الحضرية: الجدران او الاسطح الخضراء، المزارع العمودية، مزرعة الشرفة .

جدول(2) مفردات تحقيق الزراعة الحضرية في مدينة نابلس					
التقييم م	الوصف من المصادر	المؤشرات	المفردة الثانوية	المفردة الرئيسية	
3	السور رسم المحيط الخارجي للمشروع، والذي نظم بالعناصر الطبيعية (جنوع الأشجار الصغيرة والأعمدة) حيث تجمع بأشكال مختلفة تبعاً لأستخدامها لخلق فضاءات مسيجة. كما في الشكل(5) و(6)	الحدود السميكة	الاحتواء	الخصائص الفضائية	
0		الحدود الشفافة			
0		النوافذ المحيطة	وسائل الرؤية المشتركة		
0		زوايا النظر المختلفة			
1	وجود روابط بصرية وفيزيائية ضمن المشروع من خلال الأمتداد المستمر للغطاء النباتي ضمن المحاور الحركية للمشروع. كما في الشكل(8)	بصرياً	الربط مع السياق		
3		فيزيائياً			
2	وجود احترام للتضاريس الطبيعية والطوبوغرافيا ضمن الموقع والتي تم اعتمادها كمحاور حركية للمشاة والدراجات.	كشكل، طوبوغرافي (التضاريس المحلية)	جودة النحت		
2	الحفاظ على الطاقة تحقق من خلال جمع المشروع	الحفاظ على الطاقة	الايكولوجي		الاستخدامات

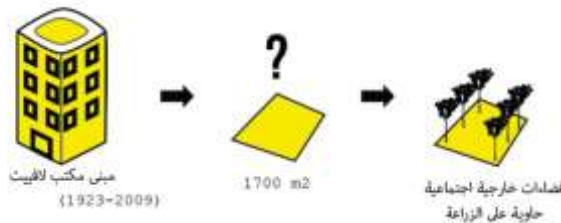
	لوظائف الترويج للطعام، الانتعاش والانتعاش الزراعي، سهولة الوصول، سهولة الاستخدام.			المتعددة
0		إدارة المخلفات		
3	تحويل بعض الفضاءات المفتوحة ذات التنوع المنخفض (أي العشب) إلى الحدائق العامة والمزارع استبدال الأسبجة بأسبجة من الشجيرات الحية	التنوع البيولوجي		
3	التحكم في المناخ من خلال اعتماد البيوت الزجاجية الضخمة والمتماثلة، حيث ينتشر الضوء من خلال السقف لأضواء البيئة الداخلية. كما في الشكل (9)	التحكم في المناخ المحلي		
2	استغلال العديد من الأسطح والمساحات غير المستغلة ضمن المدينة	تخضير المدن		
2	تحسين الحالة النفسية للناس من خلال وظائف التمتع الجمالي.	صحة الانسان		
3	تمت إعادة التفكير بالحيز العام بحيث يكون في متناول الجميع	العلاقات الاجتماعية	الاجتماعي والحضاري	
3	اعتماد النباتات المحلية، كما ان المنطقة الوسطية للبيت الزجاجي تم اعتمادها للتبادل الثقافي.	التراث الثقافي		
3	التمتع الجمالي بالمشروع مع الانتاج الزراعي، خاصة في التوازن الايكولوجي بين المدينة والميناء	الترفيه		
0		استخدام لافئات تفسيرية غنية بالمعلومات	التعليمي	
3	اعتماد البيت الزجاجي ضمن المشروع، كما في الشكل (9)	استخدام البيت الزجاجي للتعليم		
3	الاراضي الملوثة ضمن المشروع تم تحديدها كمكان للبحث العلمي والتبادل الثقافي والاجتماعات	استغلال الاراضي الملوثة لأقامة البحوث العلمية		
3	العديد من الهياكل الخفيفة الوزن والقابلة للأزالة وقعت مع المساحات المنتجة والتي تستضيف أنشطة ومهام الحياة الجماعية. حيث أن هذه المساحات تسمح لاستعادة حيازة المدرجات والطوابق العليا، واستضافة الخضار والحدائق العامة. كما في الشكل (7)	المناسبات الاحتفالية مثل زيارة السيرك أو حفل زفاف أو أقامه المعارض والأسواق أو الحلقات النقاشية والفعاليات الاجتماعية	الاستخدامات المؤقتة	

### المشروع الثاني: الزراعة الحضرية في ديترويت، 2012

الموقع: وسط مدينة ديترويت، بما يقارب من 425 فدان.

الهدف: دمج الزراعة الحضرية في فضاءات المدينة بطريقة تشاركية، جميلة ومنتجة.

منطقة المشروع هي عبارة عن أرض شاغرة منذ عام 2010 وذلك بعد هدم مبنى لافبيت التاريخي في وسط المدينة. لهذا تم استثمارها بشكل مؤقت من قبل القطاعين العام والخاص. تطور التصميم ليشمل مواد وممارسات مستدامة حيثما كان ذلك ممكنا، تتوفر فضاءات للأستعمال العام والتمتع بمشاريع فنية حالية او مستقبلية، وحديقة ترفيهية تعليمية للأطفال توفر تجربة تعليمية غنية في مساحة صغيرة، وبالتالي فأن نجاح المشروع يعود لتحويل قطعة أرض مهملة لخدمة المجتمع.



شكل (2) هدم مبنى لافبيت وتحويله الى فضاءات الزراعة الحضرية. المصدر [Gutierrez, 2012]

مشروع لافبيت هو مثال لمهندسي الفضاءات الخارجية، يوضح كيفية وضع معايير لتصميم الزراعة الحضرية مع تعزيز التجربة الحضرية. فمع الأمن الغذائي أصبحت الزراعة الحضرية مصدر اهتمام عالمي، حيث أن نمو الزراعة الحضرية أمر لا مفر منه. وقد تم تصميم الفضاءات الخارجية المنتجة بشكل جميل، وظيفي، مستدام، فعال ومتكامل تماما في المدينة بطرق جديدة ومبتكرة ومثيرة للدهشة.

جدول (3) مفردات تحقيق الزراعة الحضرية في مدينة ديترويت				
التقييم	الوصف من المصادر	المؤشرات	المفردة الثانوية	المفردة الرئيسية
3	اعتماد الاسيجة من أجل امن الموقع، كما في الشكل(10)	الحدود السميكة	الاحتواء	الخصائص الفضائية
0		الحدود الشفافة		
3	وجود اتصالات بصرية من نوافذ المباني المجاورة ومواقف السيارات المتعددة الطوابق. كما في الشكل(11)	النوافذ المحيطة	وسائل الرؤية المشتركة	
1		زوايا النظر المختلفة		
3	وجود الارتباطات الوثيقة بين موقع المشروع والسياق المحيط به. كما في الشكل(12)	بصريا	الربط مع السياق	
3		فيزيائيا		جودة النحت
0		كشكك، طبوغرافيا (التضاريس المحلية)		
3	اعتماد اساليب الزراعة العضوية مما يجعل الموقع يتطلب مدخلات الطاقة المنخفضة	الحفاظ على الطاقة	الايكولوجي	الاستخدامات المتعددة
3	كفاءة نظام الري (اعتماد اساليب الري بالتنقيط)، بالإضافة الى بطيء جريان مياه الأمطار من خلال اعتماد المنحدرات البطيئة. كما في الشكل(13)	إدارة المخلفات		
3	استخدام أكثر من 200 نوع النباتات المحلية: الخضروات والأعشاب والزهور وأشجار الفاكهة الإرت، الكروم، والتوت. والتي تضيف التنوع في البيئة المحلية. كما في الشكل(15)	التنوع البيولوجي		
1	السماح للمزروعات الصالحة للاكل في المناطق المبنية لمكافحة تأثير الجزر الحرارية والظروف المناخية غير المواتية الأخرى	التحكم في المناخ المحلي		
1	استغلال الفضاء غير المستغل ضمن المدينة.	تخصير المدن		
3	-زيادة الصحة العقلية من خلال زرع نبات اللافندر، الذي يتميز بقدرته في الحث على الهدوء -وبالإضافة الى تصميم المقاعد ضمن ايقاع يعتمد على النسبة الذهبية	صحة الانسان		
3	اعتماد المشاركة المجتمعية، حيث يمكن لاي شخص ان يشارك في الزراعة. ويتم إعطاء الأولوية لخلق فضاءات تستوعب الأحداث وورش العمل والتجمع	العلاقات الاجتماعية	الاجتماعي والحضاري	
3	اعتماد افكار الحدائق التقليدية كالمقاعد الخشبية، حيث يمكن للمشاة التحرك بسرعة خلال الفضاء، والراحة على المقاعد أو دخول الحديقة واستكشاف أكثر من 200 نوع من الخضار، الفواكه، الأعشاب والزهور. كما في الشكل(14)	التراث الثقافي		
3	اقامة المعارض الفنية فضلا عن تثقيف الناس حول السلوك البيئي	الترفيه		
3	توفير حديقة تعليمية للأطفال بما يتعلق بدرس العلوم، البيئة، التاريخ	استخدام لافتات تفسيرية غنية بالمعلومات	التعليمي	
3		استخدام البيوت الزجاجي للتعليم		
0		استغلال الاراضي الملوثة لأقامة البحوث العلمية		
0		المناسبات الاحتفالية (زيارة السيرك، حفل زفاف، المعارض	الاستخدامات المؤقتة	

### المشروع الثالث: الزراعة الحضرية في مدينة كانساس، 2011 [Gerard, 2011, p.62-111]

**الموقع:** وسط مدينة كانساس، بما يقارب من 1100 فدان في الحجم ومحاطه بنهر ميسوري في الشمال

**الهدف:** دمج الزراعة الحضرية في المناطق الحضرية الاساسية لمدينة كانساس.

تعتبر مدينة كانساس بولاية ميسوري من المدن التي تفتقر الى الأماكن العامة والتفاعل الاجتماعي، بالإضافة الى وجود العديد من المساحات القليلة الاستعمال والمخصصة لوقوف السيارات، اما طرق النقل بما في ذلك السكك الحديدية والطرق السريعة تخلق حواجز قاسية وبالتالي لا تشجع الربط، الحصول على الاغذية من مسافات بعيدة لذا وجب ادخال الزراعة الحضرية في النسيج الحضري للمدينة وبأستخدام مواقع مناسبة تقع في قلب المدينة. حيث تم اعادة تصور الطريق السريع 670 كفضاء مستخدم لربط المجتمع في الغذاء المحلي فضلا عن تشجيع التفاعل الاجتماعي.



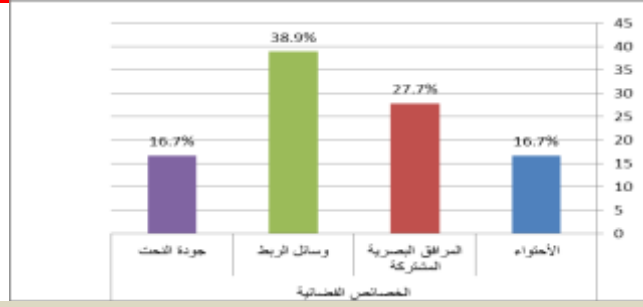
جدول (4) مفردات تحقيق الزراعة الحضرية في مدينة كانساس				
المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية	المؤشرات	الوصف من المصادر	التقييم
الخصائص الفضائية	الاحتواء	الحدود السميكة		0
		الحدود الشفافة		0
	وسائل الرؤية المشتركة	النوافذ المحيطة	الاتصالات البصرية من المباني المجاورة، عن طريق جعل واجهات المباني زجاجية. كما في الشكل (18) و(19)	3
		زوايا النظر المختلفة		3
	الربط مع السياق	بصريا	وجود الارتباطات بين المجتمع المحلي ومواقع إنتاج الغذاء. كما في الشكل (20)	1
الاستخدامات المتعددة	جودة النحت	كشكلا، طوبوغرافيا (التضاريس المحلية)	وجود احترام للتضاريس الطبيعية والطوبوغرافيا	1
	الايكولوجي	الحفاظ على الطاقة	جمع المشروع وظائف الترويج للطعام، الانتعاش والانتاج الزراعي مع وظائف التمتع الجمالي، سهولة الوصول، سهولة الاستخدام.	3
		إدارة المخلفات	جمع مياه الأمطار من سقف البيت الزجاجي ومعالجتها وتخزينها، وإعادة استخدامها في ري المحاصيل كما في الشكل (16). استخدام السماد كوسيلة لتدفئة البيت الزجاجي خلال فصل الشتاء.	3
		التنوع البيولوجي	تحويل بعض الفضاءات المفتوحة ذات التنوع المنخفض (أي العشب) إلى الحدائق العامة والمزارع استبدال الاسيجة بأسيجة من الشجيرات الحية	2
		التحكم في المناخ المحلي	السماح للمزروعات الصالحة للاكل في المناطق المبنية لمكافحة تأثير الجزيرة الحرارية.	3
		تخضير المدن	استغلال العديد من الفضاءات الحضرية غير المستغلة ضمن المدينة	3
		صحة الإنسان	زيادة النشاط البدني	3
	الاجتماعي والحضاري	التفاعل الاجتماعي	توجد فضاءات لتجمع الناس، وبالتالي تشجيعهم على التواصل في الفضاءات الخارجية الآمنة، الصحية، المنتجة. كما في الشكل (21)	3
		التراث الثقافي	التركيز على ادراج الفضاءات الترفيهية التي من شأنها ان تشجع التفاعل الاجتماعي	2
		الترفيه		1
التعليمي	استخدام لافتات تفسيرية غنية بالمعلومات	جود عدد من الفرص لتتقيف الناس حول انتاج الاغذية وتصنيعها، من خلال استخدام لافتات تفسيرية وغنية بالمعلومات. كما في الشكل (17)	3	
	استخدام البيت الزجاجي للتعليم	اعتماد البيت الزجاجي كعنصر تعليمي. فالتقنيات المتكثرة المتعلقة بإنتاج المواد الغذائية يمكن برهنتها باستخدام هذا البيت. كما في الشكل (17)	3	
	استغلال الاراضي الملوثة لأقامة البحوث العلمية		0	
الاستخدامات المؤقتة	المناسبات الاحتفالية مثل زيارة السيرك أو حفل زفاف أو أقامه المعارض		0	

#### 6-استنتاجات الجانب العملي:

من خلال ما تقدم من عملية تحليل المشاريع تم استخلاص نتائج القياس من خلال افرغ المعلومات المتعلقة بمدى تحقق المفردات والمؤشرات لكل من الخصائص الفضائية والاستخدامات المتعددة للزراعة الحضرية في جدول خاص بواسطة برنامج (Microsoft Excel) وتم القياس بتحليل النتائج وكما يلي:

#### 6-1 النتائج المتعلقة بالخصائص الفضائية للزراعة الحضرية

اظهرت نتائج تحليل المشاريع تسجيل مفردة وسائل الربط لأعلى قيمة تحقق ضمن الخصائص الفضائية للزراعة الحضرية وبمعدل 38.9%، تليها في الأهمية مفردة المرافق البصرية المشتركة ونسبة 27.7%، أما مفردتا الاحتواء وجودة النحت فقد سجلتا أقل تأثير في تحقيق الزراعة الحضرية ونسبة متماثلة 16.7%. كما في الشكل (3)



الشكل (3) نتائج الخصائص الفضائية للزراعة الحضرية

## 6-2 النتائج المتعلقة باستخدامات المتعددة للزراعة الحضرية

أظهرت نتائج تحليل المشاريع تسجيل مفردة الاستخدام الاجتماعي والحضاري لأعلى قيمة تحقق ضمن الاستخدامات المتعددة للزراعة الحضرية وبمعدل 33.1%، يليها في الأهمية مفردة الاستخدام الأيكولوجي ونسبة 29.7%، أما مفردة الاستخدام التعليمي فقد سجلت نسبة 24.8% من استخدامات الزراعة الحضرية، ولم تشكل مفردة الاستخدامات المؤقتة استخدام واضح ضمن فضاءات الزراعة الحضرية حيث كانت بمعدل 12.4%، كما في الشكل (4)



الشكل (4) نتائج الاستخدامات المتعددة للزراعة الحضرية

## 7-أستنتاجات الجانب النظري:

من خلال الدراسات السابقة تم التوصل الى:

- تعتبر الزراعة الحضرية عنصراً أساسياً من البنية التحتية المستدامة لما لها من فوائد متعددة (اجتماعية، اقتصادية، بيئية، جمالية، تعليمية).
- تمثل فضاءات الزراعة الحضرية نشاط متعدد الاستخدام ضمن البيئة المبنية للمدينة.
- تشكل الزراعة الحضرية حلقة الوصل بين البيئة المبنية والبيئة الطبيعية نظراً لكونها تحقق التوازن بين احتياجات الناس والطبيعة، فضلاً عن ربطها لكل من الفضاءات الخارجية والنظم الغذائية والبيئة المبنية.
- تتضمن الزراعة الحضرية دوافع (ترابط المجتمع والصحة والاهتمامات البيئية)، والأبعاد (الايكولوجية، الثقافية، الاجتماعية، الاقتصادية، الجمالية).
- تهدف الزراعة الحضرية في معالجة التحديات الناتجة عن المعوقات البيئية الرئيسية التالية: ظروف المناخ المحلي، الحفاظ على التربة في المناطق الحضرية، إعادة تدوير النفايات والمواد الغذائية، ادارة المياه، التنوع الأحيائي، ظاهرة الاحتباس الحراري وتلوث الغلاف الجوي.
- تتطلب الزراعة الحضرية الدعم الحكومي بالإضافة الى دعم المواطنين. وفي الواقع فأن القوانين الحكومية ذات أهمية بالغة في نظام الزراعة الحضرية المستدامة. وعلى الرغم من أن هنالك إجراءات اجتماعية وسياسية لتحسين الزراعة الحضرية في المدن، الا أنه لا يزال هنالك نقص في السياسات والتخطيط حول الزراعة الحضرية. ونحن في عصر الإستدامة، فالجمع بين الزراعة مع التكنولوجيا الجديدة والاتجاهات المعمارية الحديثة وكذلك خطط التنمية المنظمة سيشجع التنمية الحضرية مع الزراعة داخل المدينة، وبالتالي تعزيز المرونة الأيكولوجية والاجتماعية.
- بالمقارنة مع عدد من المدن المتقدمة والمتطورة والتي ركزت على دمج الزراعة الحضرية ضمن فضاءات المدينة يتضح الدور الواسع للمشاركة المجتمعية في صيانة وديمومة فضاءات الزراعة الحضرية وحمايتها.
- تعريف الزراعة الحضرية

هي الزراعة الأيكولوجية التي تمنح الفرصة في تجديد المساحات غير المستغلة في المدينة، من خلال امكانيتها في اشغال أي مساحة داخل المدينة كبيرة أو صغيرة وفي مواقع الحقول البنية أو مواقع الحقول الخضراء وكذلك في المتنزهات وعلى

الطرق المستصلحة. بالإضافة الى تحقيقها للتفاعل الاجتماعي مع البيئة استنادا الى التجربة المادية الوثيقة، مما يساعد على تثقيف الأجيال الجديدة، وإدخال عادات جديدة مستدامة داخل المجتمع الحضري، مفيدة بشكل خاص لكبار السن، ومع تسهيل التماسك الاجتماعي والثقافي، على أساس مبدأ الوعي البيئي.

#### 8- استنتاجات الجانب العملي:

من خلال الدراسة العملية تم التوصل الى ما يلي:

#### أولاً: بالنسبة للخصائص الفضائية:

تتباين الخصائص الفضائية في تحقيق الزراعة الحضرية في البيئة المبنية، حيث سجلت مفردة وسائل الربط اعلى معدل في تحقيق الزراعة الحضرية، ثم مفردة المرافق البصرية المشتركة، تليها مفردة الاحتواء وجودة النحت بنفس النسبة وكما موضح في شكل (7).

- الاحتواء: اهتمت المشاريع بتحقيق مفردة الاحتواء من خلال مؤشر الحدود المسيجة، ولم يظهر لمؤشر الحدود السميكة وجود في تحقيق الاحتواء ضمن المشاريع.

- وسائل الرؤية المشتركة: أظهرت النتائج أن مفردة المرافق البصرية المشتركة تتحقق بشكل أكبر بوجود مؤشر النوافذ المحيطة، زوايا النظر المختلفة.

- الربط مع السياق: برزت مفردة الربط في تحقيق الزراعة الحضرية من خلال مؤشر الربط بصرياً ويليها مؤشر الربط فيزيائياً.

- جودة النحت: أظهرت النتائج أن مفردة جودة النحت تتحقق من خلال مؤشر التموجات في الطوبوغرافيا (التضاريس المحلية).

#### ثانياً: بالنسبة للأستخدامات المتعددة لفضاءات الزراعة الحضرية:

تتباين استخدامات فضاءات الزراعة الحضرية في البيئة المبنية، إذ سجلت مفردة الأستخدام الاجتماعي والحضاري اعلى معدل استخدام لفضاءات الزراعة الحضرية، يليه مفردة الأستخدام الأيكولوجي، ومن ثم مفردة الأستخدام التعليمي، أما مفردة الأستخدامات المؤقتة فقد سجلت أقل نسبة أستخدم ضمن فضاءات الزراعة الحضرية وكما موضح في شكل (8).

1. الأيكولوجي: أظهرت نتائج تحليل المشاريع ان مفردة الأستخدام الأيكولوجي تتحقق بشكل أكبر من خلال مؤشر الحفاظ على الطاقة، التنوع البيولوجي، صحة الانسان، ويليها مؤشر إدارة المخلفات، التحكم في المناخ المحلي، تخضير المدن.

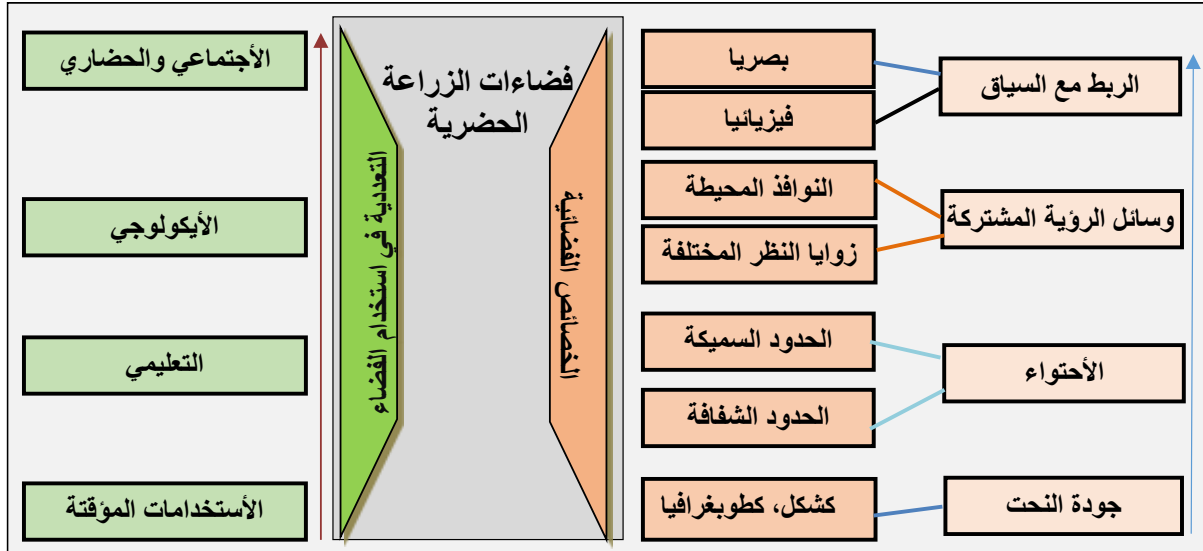
2. الاجتماعي والحضاري: أظهرت نتائج تحليل المشاريع ان مفردة الأستخدام الاجتماعي والحضاري تتحقق بشكل أكبر من خلال مؤشر التفاعل الاجتماعي، يليها مؤشر التراث الثقافي، ثم مؤشر الترفيه (الأستجمام).

3. التعليمي: برز تحقيق مفردة الأستخدام التعليمي من خلال مؤشر البيت الزجاجي ويليها مؤشر استخدام لافتات تفسيرية غنية بالمعلومات، ثم مؤشر اعتماد الاراضي الملوثة للبحث العلمي

4. الاستخدامات المؤقتة: تحقيق الاستخدامات المؤقتة لفضاءات الزراعة الحضرية من خلال مؤشر المناسبات الاحتفالية، مثل زيارة السيرك أو حفل زفاف أو أقامه المعارض والأسواق أو الحلقات النقاشية والفعاليات الاجتماعية.

#### ثالثاً: أنموذج تحقيق مفهوم الزراعة الحضرية في الفضاءات الخارجية الحضرية:

تم التوصل الى أنموذج نظري يوضح اهم مفردات كلاً من (الخصائص الفضائية) و(التعددية في استخدام الفضاء) التي تعمل على دعم تحقيق الزراعة الحضرية في المدينة والتي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار لحل مشكلة الفضاءات المهملة وتفعيل الزراعة الحضرية في الفضاءات الخارجية ضمن التوجه المستدام للمدينة.



أنموذج تحقيق مفهوم الزراعة الحضرية في الفضاءات الخارجية الحضرية

<p>الشكل (6) تحديد الفضاءات المسيجة ضمن الموقع. المصدر (Buonanno,2012,p.7)</p>	<p>الشكل (5) تنظيم حدود المشروع بالعناصر الطبيعية. المصدر (Buonanno,2012,p.7)</p>
<p>الشكل (8) الروابط البصرية والفيزيائية للغطاء النباتي. المصدر (Buonanno,2012,p.5)</p>	<p>الشكل (7) الهياكل الخفيفة الوزن والقابلة للإزالة ضمن المساحات المنتجة. المصدر (Buonanno,2012,p.8)</p>
<p>الشكل (9) البيوت الزجاجية الضخمة والمتماثلة. المصدر (Buonanno,2012,p.6)</p>	



الشكل (11) الاتصالات البصرية من خلال نوافذ المباني المجاورة. المصدر (Gutierrez, 2012)



الشكل (10) الحدود المسيجة ضمن الموقع. المصدر (Gutierrez, 2012)



الشكل (13) اعتماد المنحدرات البطيئة ضمن الموقع. المصدر (Gutierrez, 2012)



الشكل (12) الارتباطات الوثيقة بين موقع المشروع والسياق المحيط به. المصدر (Gutierrez, 2012)



الشكل (15) التنوع البيولوجي من خلال استخدام أكثر من 200 نوع من النباتات المحلية. المصدر (Gutierrez, 2012)



الشكل (14) استخدام المقاعد الخشبية. المصدر (Gutierrez, 2012)



الشكل (17) استخدام لافتات تفسيرية غنية بالمعلومات لتثقيف الناس حول انتاج الاغذية. المصدر (Gerard, 2011, p.103)



الشكل (16) جمع مياه الامطار من سقف البيت الزجاجي وإعادة استخدامها في ري المحاصيل. المصدر (Gerard, 2011, p.79)



الشكل (19) الاتصالات البصرية من المباني المجاورة. المصدر (Gerard, 2011, p.89)



الشكل (18) الواجهات الزجاجية للمباني المطلة على موقع المشروع. المصدر (Gerard, 2011, p.111)



### References:

- 1- Bradford, A., "Urban Agriculture for People Affected by HIV/Aids", Urban Agriculture Magazine, 2011.
- 2- Amin, A., "Sustainable Architecture and Urban Development". Cairo University, Egypt. 2010.
- 3- Bohn, K., Viljoen, A., "Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities", 2005.
- 4 - Bohn, K., Viljoen, A., "Continuous Productive Urban Landscape (CPUL): Essential Infrastructure and Edible Ornament", 2009.
- 5-Baker, L., "Tending Cultural Landscapes and Food Citizenship in Toronto's Community Gardens. Geographical Review ", 2004.
- 6 - Bohn, K., Viljoen, A., "More Space with Less Space: An Urban Design Strategy. In A. Viljoen, Continuous Productive Urban Landscapes: Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities", Oxford: Architectural Press, 2005.
- 7- Buonanno, D., "Future Edible Cities Naples Fertile City", University of Naples, PhD Course in Urban Design and Planning, 2012.
- 8- Eric M. Zeldis, "Urban Agriculture: Examining the Intersection between Agriculture and High-Rise Living", University of Maryland, College Park, in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Architecture, 2014.
- 9- Garnett, T., "Harvesting the Cities. Town and Country Planning", 1996.
- 10 - Garvin, E., "Greening vacant lots to reduce violent crime: a randomized controlled trial", Injury Prevention, available: injuryprevention.bmj.com, 2012.
- 11- Gutierrez, J., "Lafayette Greens: Urban Agriculture, Urban Fabric, Urban Sustainability", Detroit, 2012. On web site (URL: <https://www.asla.org/2012awards/073.html>).
- 12 - Hassink, J., Zwartbol, C., Agricola, H. J., Elings, M. and Thissen, J. T. N. M., "Current status and potential of care farms in the Netherlands", Wageningen Journal of Life Sciences (NJAS), 2007.
- 13- Howard, "Garden Cities of To-Morrow", 1969.
- 14- Jackson, L., "The relationship of urban design to human health and condition", Landscape and Urban Planning, 2003.
- 15 - Keizer, K., "The Spreading of Disorder", Science, 2008.
- 16- Gerard, M., "urban fusion: creating integrated productive landscapes", Department of Landscape Architecture/Regional and Community Planning, 2011.
- 17-Mougeot, L., "Growing Better Cities: Urban Agriculture for Sustainable Development. Ottawa: International Development Research Centre", 2006.
- 18- Lovell, S., "Multifunctional Urban Agriculture for Sustainable Land Use Planning in the United States", University of Illinois, (This article belongs to the Special Issue Land Use and Sustainability), 2010.
- 19-Spence, C., "Botanic Gardens Relieve Stress, Researchers find". University of Florida News. Published at [www.napa.ufl.edu/99news/greenspa.htm](http://www.napa.ufl.edu/99news/greenspa.htm), 1999. Howe, J. and Wheeler, P., Urban food growing: the experience of two UK cities. Sustainable Development.
- 20- Turkyilmaz, C., "Urban Rehabilitation: Reinventing A Productive Landscape, Istanbul, Golden Horn Case Study" Istanbul Kültür University (IKU), Turkey, International Journal of Architectural Research, 2013.
- 21 - Wakefield, S., Yeudall, F., Taron, C., Reynolds, J. and Skinner, A., "Growing urban health: Community gardening in South-East Toronto", Health Promotion International, 2007.
- 22- Designing Our Future: Sustainable Landscapes  
URL:[https://www.asla.org/sustainablelandscapes/pdfs/Lafayette\\_Greens\\_Fact\\_Sheet\\_2015.pdf](https://www.asla.org/sustainablelandscapes/pdfs/Lafayette_Greens_Fact_Sheet_2015.pdf)