Continuous Productive Urban Landscape
An Analytical study of Design Properties

Asst. Prof.Dr. Rawaa Fawzi Naom Abbawi [1]
rfabbawi@yahoo.com
Fatima Fouad Yaseen
Fatimafouad.arch@gmail.com
Architecture department / University of Technology / Iraq/Baghdad [1]
(Received on 30/03/2017 & Accepted on 10/09/2017)

Abstract
The research had taken the concept of Continuous Productive Urban Landscape that appeared within the sustainable trends in the city, provides the opportunity to address the problems of lack in city open space, strengthen the relationship between the built environment and nature, access to multi-functional landscape.
Therefore, it request the need of research in this concept and determine its properties, so the research problem appeared, in the need of a theoretical framework for the properties of Continuous Productive Urban landscape, To help designers having its benefits in the design process.
Thus, the aim of this paper is to construct an inclusive theoretical framework of continuous productive urban landscape properties.
In order to solve the research problem, a previous literature review of the origin of the concept, has reached to the most important design properties of the Continuous Productive Urban landscape and determine the vocabularies and indicators relevant to it.
Then had been measured the validation values of the properties and its vocabularies and indicators, through analytic study for three projects had applied Continuous Productive Urban landscape within cities.
The results shown the variant in verification of these properties, coherence property emerged as a main design property, followed by integration then diversity.
Finally, had reached to a theoretical model for the properties of the Continuous Productive Urban Landscape in the city.

Key Words: Urban Landscape, Productive Continuity, Design Properties

الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج
دراسة تحليلية للخصائص التصميمية

أ.م.د. رواء فوزي نعوم [1]
rfabbawi@yahoo.com
فاطمة فؤاد ياسين [1]
Fatimafouad.arch@gmail.com
الجامعة التكنولوجية / قسم هندسة العمارة / العراق / بغداد [1]
(تاريخ الاستلام: 2017/03/30 & تاريخ القبول: 2017/09/10)

المستخلص
تناول البحث مفهوم الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج كأحد المفاهيم التي نشأت مع الاستدامة الحضرية، ونظراً لكونها تقدم الفرصة لمعالجة مشاكل النقص في الفضاءات الخارجية للمدينة فضلاً عن تعزيز العلاقة بين البيئة المبنية والطبيعة والوصول الى تحقيق فضاءات خارجية متعددة الوظائف، تطلب الامر ضرورة البحث في هذا المفهوم وتحديد الخصائص التي تمتلكها الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج.
لذا برزت مشكلة البحث بما يلي (الحاجة لتحديد الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الإنتاج ليتسنى للمصمم الأستفادة منها في العملية التصميمية)، وبهذا جاء هدف البحث في بناء إطار نظري شامل للخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الإنتاج.
ولغرض حل المشكلة البحثية تم من خلال الدراسات السابقة التوصل الى اهم الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج وتحديد مفرداتها ومؤشرات تحققها، ومن ثم تم قياس قيم التحقق للخصائص التصميمية والمفردات والمؤشرات، من خلال الدراسة التحليلية لثلاث مشاريع طبقت الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج ضمن المدينة، وقد أظهرت النتائج التباين في تحقق هذه الخصائص اذ ظهرت خاصية التماسك كأبرز الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج تليها خاصية التكامل ثم التنو ع.
واخيراً تم التوصل الى أنموذج نظري لخصائص الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج في المدينة.
الكلمات المفتاحية: الفضاءات الخارجية الحضرية، مستمرة الانتاج، الخصائص التصميمية.

1- المقدمة

برز مفهوم الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج في عام (2004) لمعالجة المشاكل الرئيسية التي تعاني منها الفضاءات الخارجية للمدن في الوقت الحاضر وصولاً الى تحقيق الاستدامة الحضرية، ولذلك تضمن البحث طرح المفهوم وأنواعه، فضلاً عن خصائصه التصميمية، اذ يرى البحث أن الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج تمتاز بمجموعة من الخصائص المتباينة ضمن الفضاءات الخارجية للمدينة.

مما شكل ضرورة البحث في تلك الخصائص وتحديد اهم المؤشرات التي تتسم بها الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج ضمن المدينة، حيث تم اعتماد المنهجية الاتية:

-التعريف بمفهوم الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج.

- من خلال الدراسات السابقة التوصل الى أطار نظري لمفردات ومؤشرات الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج.

- قياس صيغ التحقق للخصائص التصميمية ومفرداتها ومؤشراتها في ثلاث مشاريع اعتمدت الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج ضمن فضاءاتها الخارجية.

-طرح النتائج والأستنتاجات.

2- الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج

من خلال الدراسات التي تناولت (الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج) تم تعريف هذه الفضاءات كما يلي:

عرف كل من (Viljoen وBohn) هذه الفضاءات على أنها استراتيجية التصميم الحضري القوية لتحقيق الاستدامة المحلية للمدن والتنوع الأحيائي وانتاج الغذاء وبالتالي الحد من "البصمة البيئية"[1]، بالأضافة الى أمكانيتها في تنشيط الفضاء العام قليل الإستخدام والذي يؤدي إلى "صنع المكان". وقد تم الإعتراف بها في المانيا لمساهمتها في التعليم من أجل التنمية المستدامة، حيث يمكن دعم خدمات النظم الإيكولوجية التي تشتد الحاجة إليها من خلال الشبكات البيئية المرنة والمتماسكة المتمثلة بالفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج [Viljoen, Bohn, 2014, p.1-2]. كما ركزوا بدورهم على الزراعة الحضرية باعتبارها عنصراً أساسياً من البنية التحتية المستدامة والتي تخلق الفضاءات الحضرية المنتجة للبيئة المفتوحة [Viljoen, Bohn, 2008, p.205].

وأتفق (Whyte) على كونها تساهم في ادراج الفضاءات الخارجية المنتجة زراعياً في البيئة الحضرية مما يعزز التعاون المجتمعي داخل المجال العام من خلال هذه الميزة الأنتاجية [Whyte,2001, p.50].

اما(hurst) فقد عرفتها على انها استراتيجية التصميم الحضري المتعددة الوظائف التي لا تشمل الزراعة الحضرية فقط ولكن أيضاً الأحتياجات الأجتماعية والأقتصادية في المناطق الحضرية. حيث أن الحدائق المجتمعية والساحات الخلفية الحالية ستشكل أجزاء من الممرات ولكن سوف تكون مرتبطة مع شبكة أوسع [hurst,2012, p.13].

وعرفها (Shumat) على انها فضاءات حضرية تجمع الزراعة وعناصر الفضاءات الخارجية الاخرى ضمن استراتيجية الفضاء المفتوح المستمر [Shumat,2012, p.13]

كما وصفها (Zeldis) كفضاء اخضر عام مترابط ضمن المدينة، وتحسنت بناء على حركة المدينة الحدائقية ل(Howard) عن طريق برمجة الشوارع والحدائق الخضراء في المدينة فبدلاً من فصل وظائف المدينة عن وظائف المزرعة تتكامل الإثنين معاً وبالتالي تزود سكان المدينة بالطعام الصحي. وهذا بدوره يشير الى أنها تبدأ بمعالجة الأثر البيئي الذي تسببه صناعة المواد الغذائية [Zeldis, 2014, p.6 - p.7]

لقد تباينت التعريفات التي طرحت الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج فمنهم من اشار الى كونها ترتبط بتحقيق الأنتاجية الزراعية ومنهم من اشار الى ارتباطها بتحقيق الأنتاجية الأجتماعية والاقتصادية بالاضافة الى الأنتاجية الزراعية وبالتالي فأنها تساهم في تطوير شبكات الفضاءات الحضرية مع معالجه المشاكل البيئية، واتفقت التعريفات في كونها استراتيجية تتضمن شبكة من الفضاءات المتعددة الوظائف تنتشر ضمن المدينة، وتعتمد بدورها على امكانيات الفضاءات الخارجية للمدينة ولذلك يتم تطويرها لكل مدينة بشكل فردي.

3- أنواع الانتاجية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج

تحقق الفضاءات الخارجية الحضرية المستمرة الإنتاج ضمن المدينة الأنواع التالية من الإنتاجية:

أ - **الأنتاجية الأجتماعية والثقافية:** تحسين نوعية المعيشة، توفير فضاءات للتفكير والتجمع الثقافي واللعب الاجتماعي، الأنشطة التعليمية والترفيهية والتسوق والتي تتضمن (أسواق المزارعين المحليين، المقاهي، المطاعم، وورش عمل للشباب، التعليق المؤقت لشاشة كبيرة في المساحة الرئيسية) [Bohn, Viljoen,2005,p.4].

ب -**الأنتاجية البيئية:** خفض انبعاثات الكربون، تحسين التنوع الأحيائي، تحسين نوعية ورطوبة الهواء، وتصفية الضوضاء) [Bohn, Viljoen,2005,p.12-35].

ت -**الأنتاجية الاقتصادية** : الانتاج الزراعي المحلي.

4- الدراسات السابقة التي تناولت الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج

من خلال دراسة كلاً من[Jacobs/1962] و[Salingaros,2000] و[Bohn&Viljoen/2002] و[Viljoen & Bohn/2005] و[Pouw&Wilbers/2005] و[Baser& Kubat/2007] و[عباوي/2008] و[Amin/2010] و[Gerard/2011] و[Klein/2013] و[Zeldis/2014] و[Etingoff/2015]، ظهرت العديد من الخصائص التصميمية التي تتسم بها الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج، وفيما يلي توضيح لأهم الخصائص التصميمية المطروحة:

أ -**الأستمرارية:** تناولت الدراسات خاصية الأستمرارية من خلال تركيزها على استمرارية الفضاءات الخارجية، حيث أشار كل من (Viljoenو Bohn) الى أستمرارية الفضاءات الخضراء اذ أن التأكيد على الفضاءات المفتوحة مع العناصر الخضراء يوفر

[1] **(البصمة البيئية) :** هي مؤشر يجعل من التنمية المستدامة عنصراً قابلاً للقياس عن طريق قياس الأستهلاك الأنساني من الموارد الطبيعية مقارنة بأمكانية كوكب الارض على اعادة توليد الموارد المستهلكة بشكل عام (رداد،2009،،ص87)

استمرارية التجربة الفضائية، كما يتم ضمان تحقق استمرارية الفضاءات الخضراء من خلال الممرات الخضراء التي توفر شبكة مستمرة من الفضاءات المفتوحة المنتجة المحتويه على ممرات السابلة والدراجات، وكما تقع حقول الزراعة الحضرية وغيرها من أنشطة العمل والترفيه في الهواء الطلق داخل الشبكة والتي تخدم المناطق المبنية المجاورة، ومن شأن هذه الممرات تسهيل الحركة وزيادة الإتصال الإجتماعي والأيكولوجي داخل المدينة[Bohn, Viljoen,2002,p.21].

وتناولت طروحات (Pouwو Wilbers) استمرارية الفضاءات الانتاجية من خلال التعددية في وظائف الفضاءات الخارجية، حيث تساهم الفضاءات الخارجية المخصصة للأنتاج الغذاء المحلي في تحقيق تلك الاستمرارية، بالأضافة الى استمرارية الفضاءات الثقافية والحضارية والتي تتحقق من خلال تعزيز المحاور الحركية بالفعاليات الثقافية والحضارية ضمن الفضاءات الخارجية للمدينة [Pouw, Wilbers, 2005, p.18].

ب -التكامل: تناولت طروحات (Etingoff) تكامل المنظومات الوظيفية من خلال تكامل وظائف المدينة المتمثلة ب(التعليم، الترفيه، الصناعة، السياحة، الإسكان، التجارة، الثقافة)، بالأضافة الى تكامل الوظائف المضافة والتي تتضمن(إنتاج الطاقة، الغذاء، الطبيعة، الأماكن المفتوحة، وسائل النقل الجديدة) من أجل تحسين البيئة الحضرية [Etingoff,2015,p.261].

فيما بينت طروحات كل من(Kubat و Baser) تكامل المنظومات الفضائية حيث أكدت على تكامل الفضاءات الخضراء في البيئة العمرانية من خلال اعتبار كل من الشوارع والحدائق والساحات كوحدة واحدة. وفي حالة توفر الواجهات المائية ضمن المدينة فلابد من اعادة التفكير بأتصالات السابلة مع الواجهات[Baser, Kubat,2007,p.1].

ج- التنوع: تستخدم خاصية التنوع من اجل تعزيز الحيوية والجذب البصري للفضاءات الخارجية المنتشرة ضمن المدينة ويشمل التنوع ضمن الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج الاتي:

- **التنوع في استخدامات الفضاء** ضمن أوقات مختلفة حيث يتضمن الفضاء الأستخدام الترفيهي والأجتماعي والتعليمي والثقافي، وهذا يدل على حيوية الفضاء واحتواءه على مرونة عالية في الأستخدام.
- **التنوع في التصميم** ويتضمن التنوع في الأنماط الفضائية والثقافية والتنوع في حجم وشكل هذه الفضاءات، وبالتالي فأن تواجد هذه الفضاءات في أي مكان من الشبكات الحضرية يجعلها مكونات مثالية للفضاءات الخارجية المستمرة [Bohn,Viljoen,2005,p.15]، ويعتبر تنوع الأنماط الفضائية حجر الزاوية في التصميم الأيكولوجي ويضمن أن الفضاء الخارجي هو فضاء مرن وعامل بشكل كبير (Gerard,2011).
- **التنوع في أنماط السلوك الفضائي** المتمثلة بكل من وظائف اللعب والمشي والمحادثة والقراءة والاسترخاء والجلوس والاستماع واللقاء والتي تؤثر بدورها في درجة فعالية الفضاء أجتماعياً (الحنكاوي،1993،ص٣٢) . كما ينبع التنوع من تغير نقاط النظر عند الحركة، والتي تؤدي الى زيادة حيوية الفضاء (عباوي،2008، ص63-64).
- **التنوع الاجتماعي:** ويشير الى تحديد طبيعة المجتمع الموجود والاختلافات فيما بينه والعلاقات الرابطة، وتلعب منظمات المجتمع المدني دوراً رئيساً في توعيته وتنشئة الفعاليات وتهيئة المعلومات اللازمة والخاصة بذلك المجتمع.
- **التنوع الأحيائي** يشير إلى تنوع الحياة على الأرض أو تنوع جميع الكائنات الحية بما فيها البشر والحيوانات والنباتات وايضاً تنوع النظم الأيكولوجية.

د- التماسك : أشار(Salingaros) الى أن التماسك يتحقق من خلال العناصر المميزة الواضحة المتمثلة بالطرق والممرات والمناطق الخضراء والقطاعات السكنية والتجارية والصناعية التي يجب أن تكون متناسقة (Salingaros,2000,p.4).

ويرتبط تحقيق التماسك الثقافي بأستمرارية اللقاء والتواصل ضمن الفضاء الخارجي وبالتالي تبرز أمكانية الوصول للفضاء من مختلف الفئات الثقافية، بالأضافة الى اعتماد اللمحات المحلية في أنشطة الأنتاج ضمن الفضاء. اما التماسك الفضائي فيتحقق من خلال الفضاءات الحضرية المفتوحة المترابطة والتي تتضمن فضاءات للزراعة الحضرية (والتي بدورها تساعد على تقوية الإحساس بالانتماء المجتمعي ومنع النشاط المعادي للمجتمع) وفضاءات خارجية منتجة ايكولوجياً، وتبرز أهمية اضافة ارتباطات جديدة بين الممرات الخضراء لأعطاء هيكل متماسك للمدينة (Bohn, Viljoen,2005,p.35). أما التماسك الوظيفي فيتمثل بتماسك كل من الوظائف الأجتماعية والترفيهية والثقافية والتعليمية للمدينة.

ه-التعقيد : تستخدم خاصية التعقيد في تصميم الفضاءات الخارجية سواء على مستوى العناصر، العلاقات او الأثنين معا(عباوي،2008، ص64) وكما يشجع التعقيد على الاكتشاف الابعد للفضاء الخارجي(Klein, 2013, p59.63). ولذلك تساهم تعددية استخدام الفضاءات الخارجية (للأغراض الأجتماعية والثقافية والبيئية والجمالية والترفيهية والاقتصادية)، وتعقيد النظام الغذائي (الذي يركز على ايجاد سياسات جديدة لتشجيع الأنتاج الزراعي المحلي ضمن المسكن الخاص، الحي، الفضاءات المهملة بين المباني)، وزوايا النظر المختلفة في زيادة التعقيد ضمن هذه الفضاءات.

وأشارت طروحات (Jacobs) في عام (1961) الى أرتباط نجاح المدن بالتعقيد والتنوع في الإستخدامات والتي تعطي كل الدعم المتبادل والمستمر للآخرين سواء إقتصادياً اوإجتماعياً. وكما يمكن لمكونات هذا التنوع إن تختلف بشكل كبير، ولكن يجب أن يكمل كل منهما الآخر بطرق ملموسة (Jacobs,1962,p.129).

ومن خلال ما تم التوصل اليه من خصائص تصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الإنتاجية، تم قياس قيم تحقق هذه الخصائص ومفرداتها ومؤشراتها، من خلال الدراسة التحليلية لثلاث مشاريع طبقت الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج ضمن المدينة، حيث **اعتمد البحث على المنهاج الوصفي والتحليلي في التعامل مع المشاريع من خلال المعلومات المنشورة من قبل الجهة المصممة للمشاريع المنتخبة، أو عن طريق ملاحظة الرسومات والمخططات التوضيحية وتحليلها بأسلوب وصفي بالاعتماد**

على مقدار تحقيقها للمؤشرات المستخلصة، وتضمنت عملية التحليل اعداد استمارة لوصف وتحليل المشاريع حيث تناولت الاستمارة أهم المفردات والمؤشرات لخصائص الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج، حيث تم قياس تحقق المؤشرات عن طريق تحديد قيم تتراوح بين 0 (قيمة غير متحققة) و1 (قيمة متحققة) وكما موضح في الجدول (1) التالي:

جدول(1) استمارة القياس والتحليل بالاعتماد على مفردات الاطار النظري (اعداد الباحثتان)

الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج			رمز المؤشر	تحقق المؤشر ضمن المشاريع المنتخبة			المجموع	نسبة التحقق المئوية في المشاريع المنتخبة		
المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية	المؤشرات		المشروع الاول	المشروع الثاني	المشروع الثالث		نسبة تحقق المؤشرات	نسبة تحقق المفردات	نسبة تحقق المفردة الرئيسية
الاستمرارية Y1	الفضاءات الخضراء	الفضاءات المفتوحة مع العناصر الخضراء	(Y1-1)							
		الممرات الخضراء (Y1-2) — ممرات السابلة	(Y1-2)1]							
		الممرات الخضراء (Y1-2) — ممرات الدراجات	(Y1-2)2]							
		الممرات الخضراء (Y1-2) — انشطة العمل والترفيه	(Y1-2)3]							
	الفضاءات الثقافية	المحاور الثقافية ضمن المدينة	(Y1-3)							
	الفضاءات الانتاجية	الزراعة الحضرية (الانشطة المرتبطة بالإنتاج الزراعي في المدينة)	(Y1-4)							
التكامل Y2	المنظومات الوظيفية (Y2-1)	الوظائف الحالية للمدينة (التعليم، الترفيه، الصناعة، السياحة، الإسكان، التجارة، الثقافة)	(Y2-1)1]							
		الاستعمالات المضافة (إنتاج الطاقة، الغذاء، الطبيعة، الأماكن المفتوحة، وسائل النقل الجديدة)	(Y2-1)2]							
	المنظومات الفضائية (Y2-2)	الفضاءات الحضرية المفتوحة (شوارع، ساحات، حدائق)	(Y2-2)1]							
		الفضاءات الخارجية المنتجة مع السياق الحضري	(Y2-2)2]							
		فضاءات الواجهة المائية مع النسيج الحضري	(Y2-2)3]							
التنوع Y3	الاستخدام (الترفيهي والاجتماعي والتعليمي والثقافي)		(Y3-1)							
	التصميم(Y3-2)	الأنماط الفضائية	(Y3-2)1]							
		الحجم والشكل	(Y3-2)2]							
		أنماط السلوك (لعب، المشي، المحادثة، القراءة، الاسترخاء، النظر، الجلوس، تناول الطعام، المراقبة، الاستماع، اللقاء)	(Y3-3)							
	الاجتماعي		(Y3-4)							
	التنوع الاحيائي (الغطاء النباتي)		(Y3-5)							
التماسك Y4	الثقافي (Y4-1)	استمرارية اللقاء والتواصل	(Y4-1)1]							
		اعتماد الإنتاج المحلي	(Y4-1)2]							
	الفضائي (Y4-2)	الفضاءات الحضرية المفتوحة المترابطة (فضاءات الزراعة الحضرية)	(Y4-2)1]							
		ارتباطات جديدة بين الممرات الخضراء	(Y4-2)2]							
	الوظيفي	الاجتماعية والترفيهية والثقافية والتعليمية	(Y4-3)							
التعقيد Y5	التعددية في استخدام الفضاء(اجتماعي، ثقافي، بيئي، جمالي، ترفيهي، اقتصادي)		(Y5-1)							
	تعقيد النظام الغذائي		(Y5-2)							
	زوايا النظر		(Y5-3)							

5- قياس قيم التحقق للخصائص التصميمية

تناولت الدراسة العملية مشاريع من مدن مختلفة ارتقت بواقع الفضاءات الخارجية ضمن المدينة، وركزت بالتحديد على تطبيق الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج ضمن فضاءاتها الحضرية، واعتمد البحث المعايير الموضحة ادناه في تحديد المشاريع المنتخبة للقياس:

1 - تهدف جميع المشاريع المنتخبة الى تطوير الفضاءات المفتوحة ضمن مركز المدينة المزدحم وصولاً الى تحقيق مدن مرنة مع التغير المناخي ومع تعدد الهوية الاجتماعية والثقافية للمدينة.

2 -أن تركز على حركة المشاة والدراجات وبالتالي فأن تركيزها معتمد أساساً على اعتماد وسائل النقل النظيف.

واستناداً الى المعايير اعلاه تم انتخاب ثلاث مشاريع: مشروع دبلن المنتجة(دبلن) ومشروع تطوير منطقة الفنار (اسطنبول) ومشروع تطوير منطقة كاديكوي(اسطنبول)، لتطبيق مؤشرات الأطار النظري عليها. وفيما يلي وصف لكل من المشاريع المنتخبة.

وصف المشاريع :

المشروع الأول : دبلن المنتجة 2015 / Productive Dublin (Ceallaigh,2015)

الموقع: مركز مدينة دبلن الداخلي، والذي يتضمن قناتي (رويال وكراند).

سبب أختيار منطقة المشروع سلط الضوء على مركز المدينة نظراً لعدم انتظام الشبكة الخضراء لدبلن الكبرى، حيث كانت سيطرة التخطيط على شبكات الفضاء المفتوح ضعيفة تأريخياً، ومن خلال الدراسة التفصيلية للمنطقة وجدت أمكانية واسعة للأستخدام المنتج للفضاءات الخضراء الكبرى المنتشرة في أنحاء المنطقة الحضرية

ركزت الدراسة على جعل مدينة دوبلن واحدة من المدن الأكثر استدامة، من خلال رؤية مشتركة لكل من مواطنيها وقادة المجتمع المدني فيها، وبالتالي فأنها ستكون مدينة ذات ثقافة متنوعة ونابضة بالحياة من خلال تعزيز الربط بين (قناة رويال ونهر الليفي) عبر سلسلة من الفضاءات الخضراء(المتنزهات والحدائق الخضراء السكنية)، والفضاءات الحضرية(ساحات الفضاءات

الخارجية والملاعب) والمواقع غير المستغلة.

جدول(2) استمارة الوصف المتخصصة لقياس قيم التحقق لخصائص ومؤشرات الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج (اعداد الباحثتان)

خاصية الأستمرارية		
الفضاءات الخضراء	التركيز على الفضاءات المفتوحة مع العناصر الخضراء كما في الشكل(8)	
	الممرات الخضراء	تعزيز الممرات الخضراء الحالية للمدينة وتصميمها للمشاة والدراجات الهوائية. وهذا بدوره قلل من هيمنة السيارات كما في الشكل(9).
الفضاءات الانتاجية	وجود الزراعة الحضرية ضمن الفضاءات الخارجية لمدينة دوبلن كما في الشكل(10)	
خاصية التكامل		
المنظومات الوظيفية	تحقيق التكامل بين الفضاءات الحضرية للمدينة مع وظائف البيئة المحيطة كما في الشكل(11)	
	وجود تكامل لكل من الاستعمالات المضافة التالية: وسائل النقل الجديدة، الغذاء، الطبيعة، الأماكن المفتوحة	
المنظومات الفضائية	اجراء ارتباطات بين الفضاءات الحضرية المفتوحة في وسط المدينة، والتي تحقق بدورها تكامل الفضاءات ضمن المدينة، فضلاً عن وضوحيه المسار وكذلك تحقيق أفضل تجربة للدراجات/المشاة كما في الشكل(8)	
	حقق المشروع تكامل الزراعة الحضرية ضمن الممرات الخضراء للمدينة. نوع وحجم هذه الأراضي المنتجة يختلف تبعا لموقعها. حيث يمكن للحدائق المجتمعية أن تكون موجودة في أي مكان	
	وجود تكامل لفضاءات الواجهة المائية مع النسيج الحضري من خلال اعادة التفكير باتصالات السابلة المرتبطة بمتنزهات الواجهة المائية كما في الشكل (12)	
خاصية التنوع		
وجود التنوع في استخدام الفضاءات الحضرية ضمن المدينة للأغراض الترفيهية والزراعية والأجتماعية		
التصميم	وجود تنوع في الأنماط الفضائية والتي تضمنت نمط الفضاء الأخضر السكني، الفضاء الحضري والفضاء الغير مستغل، الأراضي المؤسسية، الفضاء المقدس، الشارع السكني كما في الشكل (13)	
	اختلف حجم الأراضي المنتجة تبعا لموقعها فقد تكون حدائق مجتمعية صغيرة، والاراضي التعليمية	
وجود تنوع في أنماط السلوك ضمن المدينة (لعب، المشي، المحادثة، القراءة، الاسترخاء، النظر، الجلوس، اللقاء)		
التركيز على تفعيل (المربعات الجورجية) في دبلن والتي تعتبر من الفضاءات الخارجية ذات الهوية البارزة ضمن المدينة والجاذبة لمختلف المستخدمين من مختلف الفئات العمرية.		
تحقيق التنوع الاحيائي ضمن الفضاءات الحضرية للمدينة		
خاصية التماسك		
الثقافي	ستمرارية اللقاء والتواصل من خلال استمرارية الفضاءات الخارجية ضمن المدينة، مع توفير خيارات متعددة للتنقل ونفاذية المحاور الحركية كما في الشكل(14)	
	لتركيز على اعتماد الأنتاج المحلي	
الفضائي	وجود الفضاءات الحضرية المفتوحة المترابطة (فضاءات الزراعة الحضرية) كما في الشكل(15)	
	ضافه ارتباطات جديدة بين الممرات الخضراء لأعطاء هيكل متماسك للمدينة كما في الشكل(9).	
الوظيفي	حقيق التماسك لكل من الوظائف الأجتماعية والترفيهية والثقافية والتعليمية للمدينة	
خاصية التعقيد		
تم تحقيق التعددية في استخدام الفضاء من خلال التركيز على الربط/النفاذية والتركيز على توفير مسارات الدراجات		

المشروع الثاني: تطوير منطقة الفنار (Fener) / 2013 (Turkyilmaz,Pellitero et al,2013)

الموقع: يقع المشروع في مدينة إسطنبول، في المنطقة الواقعة بين جسري القرن الذهبي وانكاباني كما في الشكل(20).

الهدف: تجديد الفضاءات الخارجية للمدينة مع الأخذ بالإعتبار الطابع المتعدد الثقافات والمتعدد الوظائف للمنطقة.

سبب أختيار منطقة المشروع ظهرت الحاجة الى إعادة تأهيل المنطقة لغرض ايجاد الحلول للمشاكل التالية الذكر:

1 - النقل (عدم كفاية شبكة المركبات، إعادة تنظيم خطوط النقل البحري، عدم كفاية طرق المشاة).

2 - الفضاءات العامة الخضراء والإستخدامات الجديدة (الإستخدام غير الكافي والجديد للفضاءات الخضراء، والفصل بين المدينة والواجهات المائية).

3 - الهوية الثقافية (الإستخدام غير الكافي للموارد المحلية، انعدام الأمن الاجتماعي، نقص في المشاركة المجتمعية) .

تعتبر منطقة الفنار أحد أبرز مناطق إسطنبول الغنية بالتأريخ المميز، الا أنها عانت من الأهمال وأصبحت حالياً مستقرًا لذوي الدخل المحدود والطبقات الاجتماعية الفقيرة. ولذلك ركز المشروع على إعادة تأهيل المنطقة من خلال تطبيق استراتيجية مستدامة، تأخذ بالأعتبار الفضاءات الخارجية الثقافية والبيئة المحلية الموجودة ضمن الذاكرة الجمعية والتصور الأجتماعي للسكان (Turkyilmaz,Pellitero et al,2013,p.283-290).

جدول(3) استمارة الوصف المتخصصة لقياس قيم التحقق لخصائص ومؤشرات الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج (اعداد الباحثتان)

خاصية الاستمرارية		
الفضاءات الخضراء	الممرات الخضراء	التركيز على تحسين شبكة الطرق والتأكيد على حركة المشاة ضمن المنطقة فضلاً عن تفعيل جسور المشاة الجديدة والفضاءات الحضرية حولها كما في الشكل(16)
الفضاءات الانتاجية	تحقيق الزراعة الحضرية ضمن الفضاءات الخارجية للمنطقة	
خاصية التكامل		
المنظومات الوظيفية	حقق المشروع تكامل الوظائف الحالية للمنطقة (التراث، الثقافة، إنتاج الطاقة، الزراعة، الصناعة، السياحة، التعليم، الترفيه، الطبيعة، الفضاءات المفتوحة، الإسكان، التجارة، وسائل النقل الجديدة) كما في الشكل(17)	
	وجود تكامل لكل من الاستعمالات المضافة التالية: إنتاج الطاقة، الغذاء، الطبيعة، الاماكن المفتوحة، وسائل النقل الجديدة	
المنظومات الفضائية	حقق المشروع تكامل الزراعة الحضرية ضمن الممرات الخضراء للمدينة.	
	ركز المشروع على اصلاح العلاقة بين السكان والواجهة البحرية من خلال تفعيل الانشطة والفعاليات الثقافية والرياضية ضمن فضاءات الواجهة البحرية كما في الشكل (18)	
خاصية التنوع		
وجود التنوع في استخدام الفضاءات الخارجية ضمن المنطقة للأغراض الثقافية والترفيهية والزراعية والتعليمية		
التصميم	وجود تنوع في الأنماط الفضائية والتي تضمنت نمط الفضاء الحضري والفضاء غير المستغل	
تعزيز المباني ذات الهوية البارزة ضمن المدينة والجانبة لمختلف المستخدمين من مختلف الفئات العمرية. كما في الشكل(19)		
خاصية التماسك		
الثقافي	استمرارية اللقاء والتواصل من خلال استمرارية الفضاءات الخارجية ضمن المدينة، مع توفير خيارات متعددة للتنقل ونفاذية المحاور الحركية كما في شكل (20)	
	تشجيع الانتاج المحلي ضمن المنطقة	
الفضائي	وجود الفضاءات الحضرية المفتوحة المترابطة (فضاءات الزراعة الحضرية)	
	اضافه ارتباطات بصرية جديدة نحو الماء لاعطاء هيكل متماسك للمدينة	
الوظيفي	تحقيق التماسك لكل من الوظائف الأجتماعية والترفيهية والثقافية والتعليمية للمدينة	
خاصية التعقيد		
استخدام الفضاء من خلال التركيز على الربط/النفاذية والتركيز على توفير مسارات الدراجات كما في شكل (21)		

المشروع الثالث : تطوير منطقة كاديوكي (Kadikoy–İstanbul)/ 2007

الموقع: تقع منطقة كاديوكي على الجانب الأسيوي من مدينة اسطنبول كما في الشكل(23).

الهدف: برزت الحاجة لتطوير منطقة كاديكوي لأجل ايجاد الحلول للمشاكل التي افرزتها عمليات التحضر السريع والتي ادت الى توسع المباني على حساب الفضاءات الخارجية التي قطعت الى قطع وتحولت الى أنماط خضراء موزعة ضمن النسيج الحضري للمنطقة.

سبب أختيار منطقة المشروع جسدت منطقة كاديكوي داخل مدينة اسطنبول سمة ملحوظة من حيث البنية الخضراء وشبكة الشوارع الفضائية المناسبة لخلق شبكة شوارع السابلة الجذابة، ولذلك تم أختيار المنطقة من أجل تحديد إمكانية خلق شبكة من الفضاءات المفتوحة المستدامة والمتواصلة في كاديكوي والتي من شأنها أن توفر بيئة حضرية مستمرة ومحسوسة عندما يتحرك الناس في المدينة. (Baser, Kubat,2007,p.1)

جدول(4) استمارة الوصف المتخصصة لقياس قيم التحقق لخصائص ومؤشرات الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج (اعداد الباحثتان)

خاصية الأستمرارية		
الفضاءات الخضراء	تم التأكيد على الفضاءات المفتوحة مع العناصر الخضراء التي وفرت استمراريه التجربه الفضائيه، فضلاً عن الشعور بالتماسك البصري والتنظيم على شبكة السابلة كما في الشكل (22)	
	الممرات الخضراء	زيادة الوعي العام حول فرص المشي في البيئه الحضريه من خلال إعادة إنشاء شبكة الشوارع وتحسين الاستخدامات المحتملة للفضاءات. كما في شكل(23)
خاصية التكامل		
المنظومات الفضائيه	من اجل تطوير التكامل بين الفضاءات الخضراء في البنيه الحضريه لمنطقه كاديكوي تم التعامل معها كوحدة واحدة وليس كوحدات منعزلة مثل الشوارع والحدائق والساحات.	

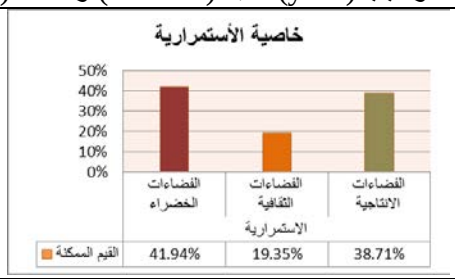
	التركيز على تكامل فضاءات الواجهه البحريه مع النسيج الحضري من خلال اعادة التفكير بأتصالات السابلة المرتبطة بمتنزهات الواجهة البحرية من أجل إنشاء اتصال مباشر مع الطرق المحورية الأكثر تكاملاً في فسيفساء المناطق الحضرية. كما في الشكل (25)
خاصية التنوع	
التصميم	وجود تنوع في الانماط الفضائيه للمنطقه والتي تضمنت الفضاءات الحضريه والفضاءات الغير مستغلة
	ركز المشروع على ربط كافه الفضاءات الخارجيه للمنطقه مع تنوع حجمها كما في شكل (26)
التركيز على توفير فضاءات حضرية حيوية اجتماعيا واقتصاديا وبيئيا تشجع على المشي، المحادثة، الجلوس، اللقاء	
خاصية التماسك	
الثقافي	تم التركيز على اعادة الاستخدامات المحتمله للفضاءات الحضريه للمنطقه وزيادة امكانيه اعتمادها للأستخدام اليومي وبالتالي زيادة فرص اللقاء والتواصل بين الناس.
الفضائي	اضافه ارتباطات بصريه جديدة نحو الماء لاعطاء هيكل متماسك للمدينه

6- نتائج قياس قيم التحقق للخصائص التصميمية

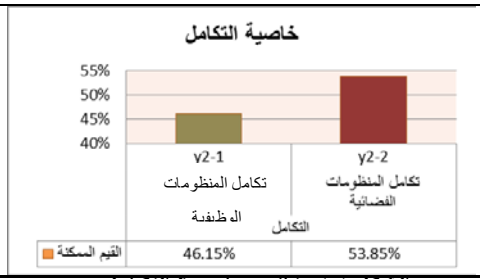
تم استخلاص نتائج القياس من خلال افراغ المعلومات المتعلقة بمدى تحقق المفردات والمؤشرات باستخدام برنامج (Microsoft Excel) وذلك لكل خاصية ومفرداتها ومؤشراتها، ومن ثم للخصائص ككل وكما يلي:

أولا: بالنسبة لمؤشرات تحقق كل خاصية:

- **خاصية الأستمرارية:** كشفت نتائج التطبيق لهذه الخاصية ضمن مفرداتها الثانوية الأولى تفوق واضح للفضاءات الخضراء، حيث حققت نسبة (41.94%) في اعتمادها للمشاريع المنتخبة للدراسة العملية، ثم تلتها مفردة الفضاءات الأنتاجية والتي حققت نسبة (38.71%) والمتمثلة بالزراعة الحضرية، أما الفضاءات الثقافية فقد حققت نسبة (19.35%) والمتمثلة بالمحاور الثقافية ضمن المدينة والشكل(1) يوضح ذلك.
- **خاصية التكامل:** أظهرت نتائج التطبيق لخاصية (التكامل) في المشاريع المنتخبة للدراسة العملية عن تفوق مفردة تكامل المنظومات الفضائية(y2-2) ضمن المشاريع المنتخبة للدراسة العملية حيث حققت نسبة (53.85%) من نسبة تحقق المفردة، في حين حقق تكامل المنظومات الوظيفية(y2-1) نسبة (46.15%) والشكل (2) بين ذلك.

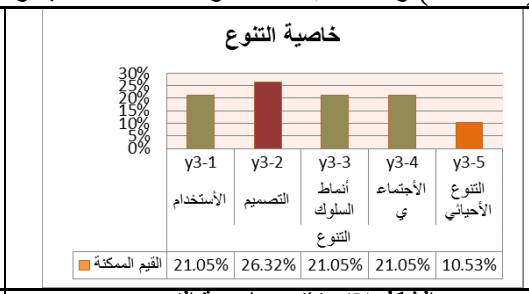


الشكل(1) نتائج خاصية الأستمرارية

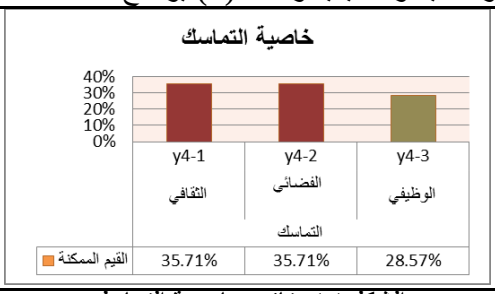


الشكل(2) نتائج خاصية التكامل

- **خاصية التنوع:** أظهرت نتائج التطبيق لهذه الخاصية (التنوع) ضمن مفرداتها الثانوية الأولى تفوق واضح لتنوع التصميم(y3-2)، حيث حقق نسبة (26.32%) في اعتماده للمشاريع المنتخبة للدراسة العملية. ثم تلته مفردة تنوع الأستخدام (y3-1) وتنوع أنماط السلوك (y3-3) والتنوع الأجتماعي(y3-4) حيث حقق كل منهم نسبة (21.05%) أما التنوع الاحيائي(y3-5) فقد حقق نسبة (10.53%) والشكل(3) يوضح ذلك.
- **خاصية التماسك:** ترتبط خاصية التماسك على تحقق كل من التماسك الثقافي والتماسك الفضائي والتماسك الوظيفي، وقد سجل كل من التماسك الثقافي(y4-1) والفضائي (y4-2) ضمن المشاريع العالمية نسبة (35.71%) ،أما التماسك الوظيفي(y4-3) فقد حقق نسبة (28.57%) والمتمثل بتماسك الوظائف الأجتماعية والترفيهية والثقافية والتعليمية والشكل(4) يوضح ذلك.



الشكل(3) نتائج خاصية التنوع



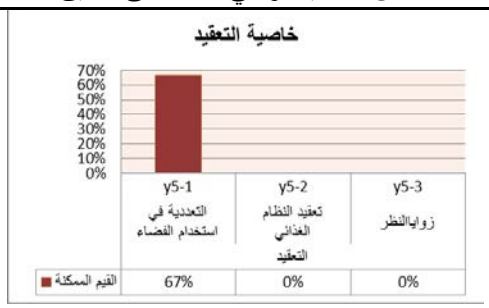
الشكل(4) نتائج خاصية التماسك

- **خاصية التعقيد:** أظهرت نتائج التطبيق لخاصية (التعقيد) في المشاريع المنتخبة للدراسة العملية عن تفوق واضح لمفردة التعددية في استخدام الفضاء (y5-1) حيث حققت لأعلى نسبة والتي تمثلت ب(66.66%) من نسبة تحقق المفردة، بينما لم يسجل وجود مفردة

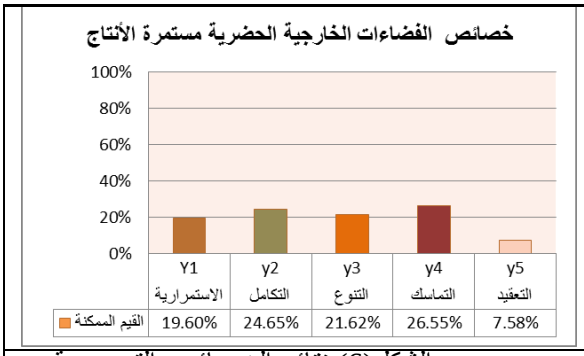
تعقيد النظام الغذائي(y5-2) ومفردة التعقيد في زوايا النظر(y5-3) تأثير واضح على مفردة التعقيد ضمن المشاريع المنتخبة. والشكل (5) يوضح ذلك.

ثانياً: بالنسب للخصائص ككل:

أظهرت النتائج التباين في الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج اعتماداً على ما حققته من مؤشرات في عملية تحليل المشاريع كما في الشكل (6). ومن خلال تحليل المشاريع سجلت خاصية التماسكY4 لأعلى معدل تأثير بنسبة(26.55%)، ويليها خاصية التكاملY2 بمعدل(24.65%) ويليها خاصية التنوعY3 بمعدل(21.62%) وخاصية الأستمراريةY1 بمعدل(19.60%)، وحققت خاصية التعقيدY5 لأقل معدل تحقيق والمتمثلة ب(7.58%) ، وبذلك نلاحظ صحة فرضية البحث التي تشير الى [تمتلك الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج مجموعة من الخصائص المتباينة والتي تعمل على تحقيق فضاءات خارجية حضرية منتجة].



الشكل(5) نتائج خاصية التعقيد



الشكل(6) نتائج الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج

7- الاستنتاجات النهائية :

7-1- أستنتاجات الجانب النظري :

من خلال الدراسات السابقة تم التوصل الى :

- تتضمن الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج المكونات التالية: الزراعة الحضرية، الفضاءات الترفيهية، الممرات الأيكولوجية، مسارات حركة المشاة، الموائل الطبيعية.
- تمثل الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج وسيلة مهمة للوصول الى فضاءات مصممة بشكل مستجيب للأحتياجات الأجتماعية والثقافية والجمالية ضمن التكوينات الحضرية.
- تركز الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج على أستخدام وسائل النقل المتعددة (المشي، الدراجات) لما توفره من الأتصال بين المراكز الحضرية والذي انعكس على مستوى اتصال الأفراد فيما بينهم لتحقيق بيئة اجتماعية وعلى مستوى اتصال الأفراد مع المكان لتعزيز الانتماء المكاني وإحساس الإنسان بالأمان ومن ثم تفاعله الإيجابي في المجتمع والبيئة.
- تشكل الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج حلقة الوصل بين البيئة المبنية والبيئة الطبيعية نظراً لكونها تحقق التوازن بين إحتياجات الناس والطبيعة، فضلاً عن ربطها لكل من الفضاءات الخارجية والنظم الغذائية والبيئة المبنية.
- تهدف الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج الى معالجة التحديات الناتجة عن المعوقات البيئية الرئيسية التالية: التلوث الضوضائي والاختناقات المرورية والحوادث واستنزاف الموارد الطبيعية والزحف العمراني وادارة المياه والتنوع الأحيائي.
- أرتبطت الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج بأمكانات الموقع حيث ظهرت متفاوتة الأشكال وفي مواقع وأبعاد محددة، وبالتالي فأنها يمكن أن تحدث في أي مكان داخل السياق الحضري.
- تتطلب الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج الدعم الحكومي بالأضافة الى دعم المواطنين. وعلى الرغم من أن هنالك إجراءات اجتماعية وسياسية لتحسين الأنتاجية في المدن، الا أنه لا يزال هنالك نقص في السياسات والتخطيط حولها. ونحن في عصر الإستدامة، فالجمع بين الأنتاجية مع التكنولوجيا الجديدة والاتجاهات المعمارية الحديثة وكذلك خطط التنمية المنظمة سيشجع التنمية الحضرية داخل المدينة وصولاً الى تعزيز المرونة الأيكولوجية والإجتماعية.
- توصل البحث الى وضع تعريف اجرائي للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج بأنها [استراتيجية تصميمية تعمل على تماسك وتكامل الفضاءات الخارجية الحضرية المنتجة مشكلة شبكة مستمرة من الفضاءات الخارجية المتعددة الوظائف، مع تفعيلها لاستمرارية الأنتاجية الفضائية ضمن النسيج الحضري للمدينة من خلال كلاً من آلية (التعددية الوظيفية للفضاء والترابط وتفعيل الأنتاجية) مولدة فضاءات مستمرة الأنتاج ذات خصائص متنوعة] .

7-2 استنتاجات القياس

من خلال الدراسة العملية تم التوصل الى:

- تباين الخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج، حيث سجلت خاصية التماسك اعلى معدل تأثير ضمن المشاريع المنتخبة، ثم خاصية التكامل، تليها خاصية التنوع ومن ثم خاصية الأستمرارية واخيرا خاصية التعقيد.

-اما بالنسبة الى مفردات كل خاصية فكانت كالتالي:

***التماسك:** برز مؤشر التماسك الثقافي والتماسك الفضائي حيث حققا اعلى معدل تأثير في تحقيق خاصية التماسك ويليها مفردة التماسك الوظيفي.

***التكامل:** أظهرت النتائج أن خاصية التكامل تتحقق بشكل أكبر بوجود مفردة تكامل المنظومات الفضائية، ويليها مفردة تكامل المنظومات الوظيفية.

***التنوع:** برزت خاصية التنوع من خلال مفردة التنوع في التصميم ويليها كل من مفردة التنوع في الأستخدام والتنوع في أنماط السلوك والتنوع الاجتماعي، ومن ثم يليها التنوع الأحيائي.

***الأستمرارية:** أظهرت النتائج ان خاصية الأستمرارية تتحقق من خلال استمرارية الفضاءات الخضراء ويليها مفردة الاستمرارية الفضاءات الإنتاجية، ومن ثم استمرارية الفضاءات الثقافية، حيث أظهرت عملية تحليل المشاريع قلة أعتماد المشاريع على كل من مؤشر المحاور الثقافية وأنشطة العمل والترفية في تحقيقها لأستمررارية الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج على الرغم من تركيز الدراسات النظرية عليهما.

***التعقيد:** برزت خاصية التعقيد في تحقيق الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الانتاج من خلال مفردة التعددية في استخدام الفضاء، ولم تسجل كل من مفردة تعقيد النظام الغذائي والتعقيد في زوايا النظر حضوراً ضمن عملية تحليل المشاريع مما يدل على قلة تركيز المشاريع على تحقيقهم بالرغم من تركيز الدراسات النظرية.

8- الانموذج النظري

من خلال ما تقدم تم التوصل الى أنموذج نظري للخصائص التصميمية للفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الأنتاج موضحاً أهم المفردات و المؤشرات التي تم تناولها كما في الشكل (7).

الشكل(7) أنموذج نظري لخصائص الفضاءات الخارجية الحضرية مستمرة الإنتاج ومفرداتها ومؤشراتها.(اعداد الباحثتان)

الشكل(8) العناصر الخضراء ضمن الفضاءات المفتوحة للمدينة المصدر: (Ceallaigh,2015,p.45) .

الشكل(9) تعزيز وربط الممرات. المصدر: (Ceallaigh,2015p.42)

لشكل (10)الفضاءات المنتجة زراعيا ضمن محور المشاة (Ceallaigh,2015,p.80)

الشكل (11) تكامل فضاء (grand canal dock square) مع وظائف البيئة المحيطة الثقافية والتجارية والسكنية. المصدر http://www.designboom.com/architecture/daniel-libeskind-grand-

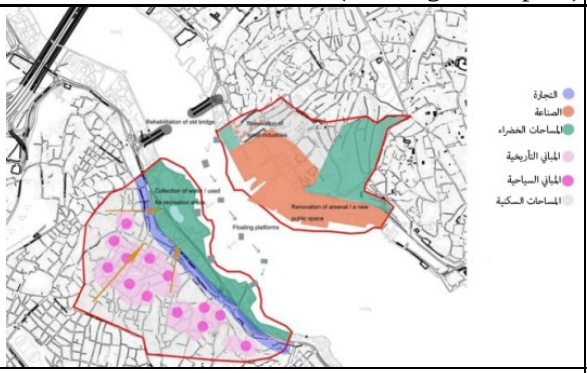
لشكل (12) تكامل فضاءات الواجهة المائية المصدر: (Ceallaigh,2015,p.53)

لشكل (13) انماط الفضاء في مركز مدينة دبلن. المصدر: (Ceallaigh,2015,p.53)

لشكل (14) استمرارية الفضاءات الخارجية ضمن المدينة، مع التعدد في خيارات النقل. المصدر (Ceallaigh,2015,p.85)

الشكل(15) دمج الزراعة الحضرية. المصدر: (Ceallaigh,2015,p.43)

الشكل(16) تفعيل جسر للمشاة. المصدر http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=1148&start=170

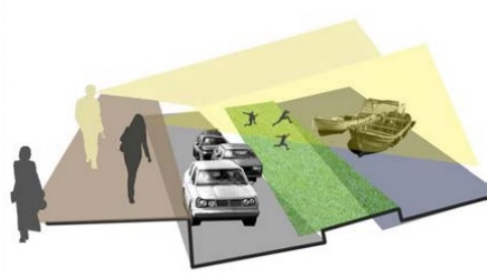


الشكل(17) تحديد الطابع المتعدد الثقافات (الكنائس، الجوامع، المعابد، المدارس، المعالم ومختلف المرافق العامة). المصدر (Turkyilmaz, Pellitero et al,2013,p.289)

الشكل(18)تفعيل الانشطة والفعاليات ضمن الواجهة البحرية للمنطقة.
المصدر(Turkyilmaz, Pellitero et al,2013,p.202)

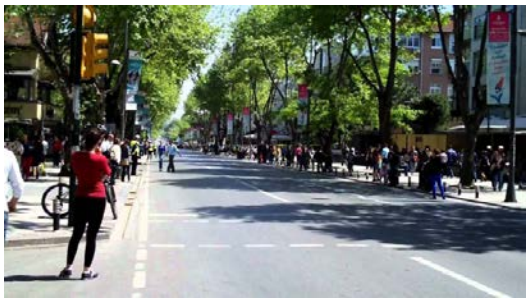
الشكل(19) احد معالم المنطقة-متحف تشورا المصدر
http://home.abd3e.net/wp-content/uploads/2014/11/80962alsh3er.jpg.png

الشكل(20) المنطقة الزرقاء: النقل البحري -الخط الاحمر: منطقة الدراسة. المصدر (Turkyilmaz, Pellitero et al,2013,p.290)



الشكل(21) وسائل النقل المتعددة ضمن منطقة المشروع.
المصدر (Turkyilmaz, Pellitero et al,2013,p.295)

الشكل(22) الفضاءات المفتوحة مع العناصر الخضراء ضمن منطقة كاديكوي. المصدر: (Baser, Kubat,2007,p.6)



الشكل(23) مسار المشاة الرئيسي ضمن منطقة كاديكوي (Bağdat Street) المصدر
https://mobile.twitter.com/ar_istanbul/status/763523275368624128

الشكل(25)تكامل فضاءات الواجهة البحرية مع النسيج الحضري
http://www.smsarchitects.net/_projects/urban_design_project_comp_52_1.jpg

الشكل(26) ربط الفضاءات الخضراء ضمن منطقة كاديكوي مع تنوع حجمها. المصدر: (Baser, Kubat,2007,p.4)

9- Resources:

1. Abbawi, Rawaa' Fawzi, **"The Role of the Fourth Dimension in Achieving the Sensual Pleasure of the Recipient in Outer Spaces / An Analytical Study in Design Characteristics"** [Arabic], Unpublished doctoral dissertation, University of Technology / Department of Architecture, Baghdad
2. Al Hinkawi, Wahda Shukur, **"The impact of the spatial characteristics of urban fabric on social interaction"** [Arabic] ; master thesis submitted to Dept. of Architectural Engineering; University of Technology,Baghdad, 1993.
3. Amin, A, "**Sustainable Architecture and Urban Development**", Cairo University, Egypt, Sustainable Architecture and Urban Development, 2010.
4. Baser, B ; Kubat, A , **"A new landscape design strategy for creating continuous, perceptible and productive urban green: a case study of Kadikoy, Istanbul"**, in Proceedings of the Sixth International Space Syntax Symposium, Faculty of Architecture, Istanbul Technical University, 2007.
5. 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.
6. Etingoff**,** K **"Urban Ecology: Strategies for Green Infrastructure and Land Use", 2015**
7. Gerard, M, "**urban fusion: creating integrated productive landscapes**", Department of Landscape Architecture/Regional and Community Planning, 2011.
8. Hurst**,** k**," Designing for Food, Community and Multi-Use Space: Lessons Learned From Grassroots Urban Agriculture"**. Master of Landscape Architecture, University of Guelph, 2012
9. Jacobs, J" **The Death and Life of Great American Cities**", 1962
10. Klein, L, **"Quantifying Relationships Between Ecology and Aesthetics in Agricultural Landscapes"** , A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy, Washington State University School of the Environment, 2013
11. Pouw, M.; Wilbers, J., **"Urban Agriculture in the Netherlands: multi functionality as an organizational strategy"**. UA Magazine, 2005, retrieved from http://www.ruaf.org/node/791.
12. Salingaros, N, **"The Structure of Pattern Languages"**, University of Texas at San Antonio, 2000.
13. Shumat**,** Noah **, "Success on the Ground: Case Studies of Urban Agriculture in a North American Context", MSC ,**University of Waterloo, 2012 On http://hdl.handle.net/10012/6819.
14. Turkyilmaz, C," **Urban Rehabilitation: Reinventing A Productive Landscape, Istanbul, Golden Horn Case Study**" Istanbul Kültür University (IKU), Turkey, International Journal of Architectural Research. 2013.
15. Viljoen, A; Bohn, K**, "The CPUL City Action Plan: How town planning can integrate urban agriculture in city regeneration"**, 2014
16. Vilioen. A: Bohn. K**, "Urban Agriculture as Essential Sustainable Infrastructure"**, 2002.
17. Viljoen,A; Bohn, K**, "Everything is Continuous: The Continuous Productive Urban Landscape",** 2008.
18. Whyte**," *The Social Life of Small Urban Spaces*",** 2001.
19. Zeldis, E,"**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.

Internet Resourses:

19. Ceallaigh, Ross , " Productive Dublin" Citing Internet URL: https://issuu.com/rossoceallaigh/docs/audp_final_project_web
20. Libeskind, Daniel "Grand canal square theatre and commercial development", Citing Internet Source URL: http://www.designboom.com/architecture/daniel-libeskind-grand-canal-square-theatre-and-commercial-development
21. URL: http://home.abd3e.net/wp-content/uploads/2014/11/80962alsh3er.jpg.png
22. URL: http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=1148&start=170
23. URL: http://www.designboom.com/architecture/daniel-libeskind-grand-
24. URL: http://www.smsarchitects.net/_projects/urban_design_project_comp_52_1.jpg