Ecopolis Strategy in the Sustainable Urban Regeneration of Historic City Centers

Sally F. Kh. Abdullah **Hoda A. Al-Alwan**

Department of Architecture, College of Engineering- University of Baghdad, Baghdad-Iraq

sallyarch@yahoo.com hoda_alwan@yahoo.com

Submission date:- 13/11/2018	Acceptance date:- 23/12/2017	Publication date:- 7/1/2019

Abstract:

Historical city centers represent the oldest part of the city that reflect its importance and history through a concrete cultural identity with fixed features. These centers maintain their authenticity by maintaining their continuity. However, historical city centers have been exposed to many factors that have affected their structure, especially the physical structure, which required the emergence of a policy to regenerate these vital areas of the city in a sustainable manner. The Sustainable Urban Regeneration Policy has focused on the multiple dimensions of the urban environment of the historical center represented by -the physical dimension, the economic dimension, the social dimension, the cultural dimension and the institutional dimension-, focusing on the physical dimension considering it the most important in the regeneration of historical city centers.

Many urban sustainability strategies have focused on regenerating the historical center under the umbrella of sustainable urban regeneration. However, they have not focused on physical aspect as a basis for regenerating the structure of the historical center as a whole. In the 1990s, the Ecopolis strategy has emerged, concentrating on the environmental -physical dimension of the urban structure, that promotes the spatial attraction, thereby improving the quality of life in historic city centers.

The objective of the research is to extract the mechanisms and indicators of the Ecopolis strategy in the environmental-physical dimension through three aspects; the urban form, urban efficiency and the flow of elements in the historical center structure, which create a spatial environment that achieves the well-being of the inhabitants. As well as the application of the indicators on an elected environment (Al-Karkh Historical Center).

Key words: Sustainable Urban Regeneration, Ecopolis, Urban Sustainability

Journal of University of Babylon for Engineering Sciences by *University of Babylon* is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

إستراتيجية الإيكوبولس في الإحياء الحضري المستدام لمراكز المدن التاريخية

سالي فخري خلف عبدالله **هدى عبد الصاحب العلوان**

قسم هندسة العمارة، كلية الهندسة –جامعة بغداد، بغداد– العراق

sallyarch@yahoo.com hoda_alwan@yahoo.com

الخلاصة

تمثل مراكز المدن التاريخية الجزء الأقدم من المدينة والتي تعكس أهميتها وتاريخها من خلال الهوية الثقافية الملموسة ذات الملامح الثابتة. تعرضت تلك المراكز إلى الكثير من العوامل التي أثرت على بنيتها ولاسيما البنية الفيزياوية، الأمر الذي تطلب ظهور سياسة لإحياء تلك المناطق الحيوية من المدينة بإسلوب مستدام. إهتمت سياسة الإحياء الحضري المستدام بالأبعاد المتعددة للبيئة الحضرية في المركز التاريخي والمتمثلة بـ (البعد البيئي–الفيزياوي والبعد الإقتصادي، والبعد الإجتماعي والبعد الثقافي والبعد الحوكمي– المؤسساتي)، مع التركيز على البعد البيئي– الفيزياوي وعده البعد الأهم في إحياء المراكز التاريخية.

إهتمت العديد من إستراتيجيات الاستدامة الحضرية بإحياء المركز التاريخي تحت مظلة الإحياء الحضري المستدام غير إنها لم تركز على البيئة الفيزياوية كأساس لإحياء بنية المركز التاريخي ككل. في تسعينيات القرن المنصرم ظهرت إستراتيجية الايكوبولس والتي عنت بالبعد البيئي–الفيزياوي للبنية الحضرية والتي يمكن إعتمادها في المركز التاريخي لزيادة الجذب المكاني وبالتالي تحسين نوعية الحياة في مراكز المدن التاريخية.

يهدف البحث إلى إستخلاص آليات ومؤشرات إستراتيجية الإيكوبولس في البعد البيئي–الفيزياوي من خلال العناصر الثلاث والمتمثلة بـ: الشكل الحضري والفعالية الحضرية والعناصر المتدفقة أو المنتشرة في بنية المركز التاريخي، والتي تعمل على خلق بيئة جاذبة مكانياً تحقق رفاهية الساكنين ومن ثم تطبيق المؤشرات في بيئة منتخبة (مركز الكرخ التاريخي).

الكلمات الداله: الإحياء الحضري المستدام، الإيكوبولس، الإستدامة الحضرية

0.1. المقدمة:

تعرضت مراكز المدن التاريخية إلى العديد من العوامل التي أثرت على بنيتها الفيزياوية وبالتالي أثرت على بنيتها الإجتماعية والإقتصادية. إذ تحولت من أماكن صالحة للعيش والسكن الى وظائف اخرى لاتتناسب مع طبيعة وأهمية تلك المراكز. تطلب ذلك ظهور ما يسمى بسياسات التدخل الحضري أخرها سياسة الإحياء الحضري المستدام والتي تهدف إلى إعادة تنظيم وهيكلة تلك المناطق الحيوية من المدينة فيزياوياً وإجتماعياً ووظيفياً وبأسلوب مستدام وبالتالي تحويل المراكز التاريخية إلى أماكن جاذبة للعيش والسكن وبالتالي تحسين نوعية الحياة فيها.

إهتمت العديد من إستراتيجيات البيئة الحضرية بالبعد البيئي–الفيزياوي للبيئة الحضرية وتمثلت بـ(المرونة الحضرية والتكافل الحضري والإيكوبولس) يتناول البحث دراسة البعد البيئي – الفيزياوي في الإحياء الحضري المستدام وعلى وفق إستراتيجية الإيكوبولس (Ecopolis) والتي عنيت بالبعد الفيزياوي للبيئة الحضرية بمحاوره الأساسية (الشكل الحضري والفعالية الحضرية والتدفق والإنتشار الحضري) لزيادة الجذب المكاني وتحسين نوعية الحياة في مراكز المدن التاريخية.

1.1.الإحياء الحضري المستدام في المركز التاريخي:

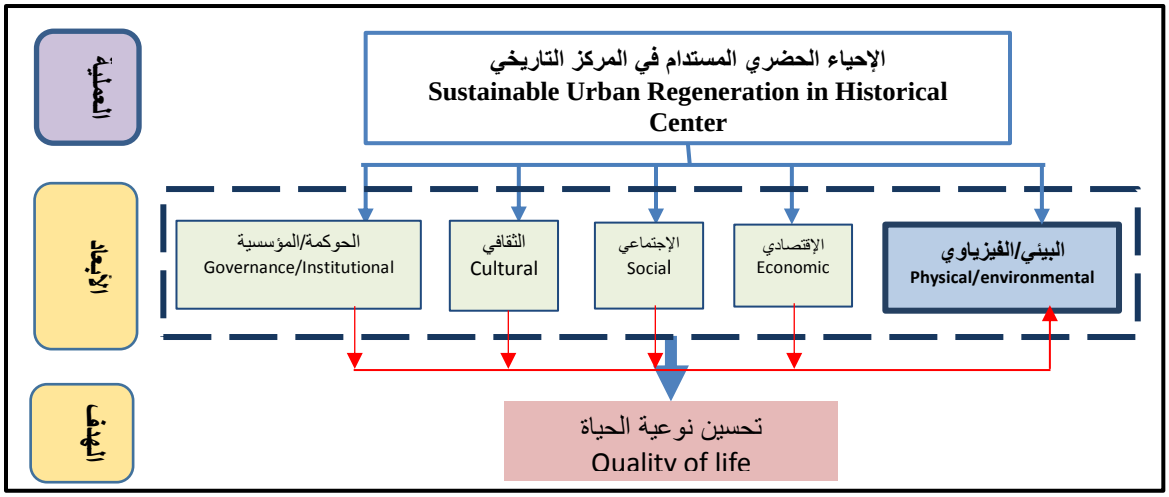
اصبح مفهوم الإستدامة محوراً مهماً في الإحياء الحضري، حيث يعد الإحياء اداة او وسيلة او طريقة شاملة تتبنى ثلاثية الإستدامة (Es3): الاقتصاد (Economy)، العدالة (Equity) والبيئة (Enivornment). وتسعى لحل المشكلات الحضرية من خلال التحسينات البيئية والإجتماعية والإقتصادية وعلى المدى [1].

ويتمثل الإحياء الحضري المستدام في المراكز التاريخية، وعلى وفق الطروحات والدراسات السابقة، بما يأتي:

- يعمل إحياء المراكز التاريخية على تنشيط البنية الإجتماعية والإقتصادية للمجتمع من خلال عمليات التأهيل البيئي – الفيزياوي. إلى جانب اعتماد سياسة الإحياء على الإستدامة للاستفادة القصوى من الموارد. تحتاج تلك السياسة أولا إلى تحليل مفصل للنسيج الحضري المتزامن مع التكيف في المجالات البيئية – الفيزياوية والإجتماعية والإقتصادية. وتعمل على منع تدهور البنية الإقتصادية، فضلاً عن العمليات الإجتماعية والثقافية والمؤسسية والتي تسبب تدهور البيئة الفيزياوية المبنية [2] .
- الاستثمار في النسيج الحضري التاريخي للمدينة وفي ابنيتها وفراغاتها لغرض توفير الامان الفيزياوي والإقتصادي والإجتماعي. إذ إن إعادة الحياة في تلك الاماكن يعود بالفائدة لكل من الساكنين والعاملين فيها والزائرين [3].

- اداة لخلق منطقة حاضنة (Incubation zones) للتنمية المستدامة (Sustainable development)، وتطبيقاتها في المشاريع المختلفة والتي يمكن ان يعبر عنها بأفكارعلى المدى الطويل [4]، تلك المشاريع تكون مدعومة بمبادئ الإستدامة وتكون جديرة بالثقة في تصميم السياسات والاستراتيجيات الحضرية لغرض إحياء المركز التاريخي. إن الهدف من الإحياء الحضري المستدام هو تحويل المركز التاريخي إلى بيئة مستدامة بيئياً وإقتصادياً وإجتماعياً. وبالتالي تحقيق الفائدة للمنطقة الحضرية وللساكنين فيها فضلاً عن زيادة الجذب المكاني [4].

ومما تقدم يستنتج البحث التعريف الاجرائي للإحياء الحضري المستدام في المركز التاريخي على انه "رؤية شاملة ومتكاملة تكون الإطار الشامل لسياسة تقوم على المرتكزات البيئية– الفيزيائية اولاً ثم الإقتصادية والإجتماعية والثقافية والحوكمة–المؤسساتية. والتي تقود إلى حل المشاكل الحضرية في المراكز التاريخية المتمثلة بالانحطاط الحضري وعدم التجانس الوظيفي والاكتظاظ السكاني، وتسعى إلى زيادة الجذب المكاني وتحسين نوعية الحياة من خلال التحسين البيئي – الفيزياوي وتحقيق التكامل الوظيفي والإقتصادي والإجتماعي للمراكز التاريخية التي تعرضت للتغيير بفعل عوامل عدة". شكل (1)



شكل (1) يوضح أبعاد الإحياء الحضري المستدام لتحسين نوعية الحياة في المركز التاريخي– اعداد البحث

أن التقييم البيئي– الفيزياوي هو محور الإحياء الحضري المستدام ليس فقط لانه يمثل مدى تأثير التدخل على الموارد والمكونات البيئية ولكن أيضا يوفر بيئة ذات نوعية جيدة كشرط أساس لتحسين جاذبية المركز التاريخي مما يعيد الحياة اليه. إذ تعد المراكز التاريخية المتدهورة من وجهة نظر الجودة البيئية هي المناطق المستهدفة غالباً في عمليات الإحياء الحضري لأنها تجمع بين عدة خصائص مثل الهياكل المتدهورة والمهجورة والبنى التحتية المتقادمة والخلل في توزيع الفعاليات وإستعمالات الأرض مما اثر سلباً على الوصولية فيها. وهذا ما سيركز عليه البحث في مساره.

1.1.1. البعد البيئي – الفيزياوي للإحياء الحضري المستدام:

لاتتحقق مراكز مدن قابلة للحياة بدون تحقيق التماسك بين جميع عناصر بنية النسيج الحضري لان الكل المعقد ناتج من تركيب عناصر تتفاعل بقوة وعلى جميع المقاييس وبشكل هرمي، وان اي خلل او فشل في النسيج الحضري يكون ناتجاً عن الخلل في الارتباطات بين اجزائه، ويكون ذلك بسبب ضعف العلاقات الاساسية بين محاور المشاة (العقد، المسارات والتدرج). إذ تطور الإحياء الحضري من شكله البسيط الذي يتضمن تجديد وإعادة تأهيل البنية التحتية المتقادمة والأراضي المبنية إلى استهداف ما يأتي: [5]

- إعادة هيكلة النسيج الحضري وتعزيز التماسك المكاني، مما يؤدي إلى تحسين الشكل الحضري ونوعية الحيز العام، وبالتالي تجديد صورة المركز التاريخي.
- تجديد الفعاليات الحضرية، وإعادة تنشيط الاجزاء المهملة من المركز التاريخي بفعاليات تتلاءم مع متطلبات العصر اي توفير وظائف جديدة للنسيج وللابنية التاريخية والتي تعمل على إحياء الاقتصاد الحضري.
- الحد من تدهور البنية التحتية وتحسين إمكانية الوصول.

والتي بدورها تخلق المزيد من التفاعل والإنصاف الإجتماعي، والذي يضمن مشاركة السكان المحليين واندماجهم الإجتماعي والمهني في سياق متعدد الوظائف مما يجعل مراكز المدن التاريخية مناطق حيوية تنبض بالحياة. فالإحياء العمراني تحدده عمليات مختلفة، وفقا للبلدان المعنية بعملية الإحياء [5].

ومما تقدم يجد البحث ان البعد البيئي– الفيزياوي للإحياء الحضري المستدام يستهدف المركز التاريخي من خلال عناصره الثلاثة والمتمثلة بـــ: الشكل الحضري والفعالية الحضرية والعناصر المتدفقة او المنتشرة في بنية المركز التاريخي. وهي كما يأتي:

الشكل الحضري:

لغرض تطوير المركز التاريخي بأتجاه الإستدامة، يجب ان تتوافر الحاجات الاساسية للمواطنين في النسيج المبني القريب منهم. ولاجل تحقيق ذلك، يطور المركز بأتجاه تعزيز التنوع المحلي بمختلف النواحي ويكون ذلك من خلال توفير تصنيف اوسع للمساكن واماكن العمل والفضاءات العامة وانظمة النقل فضلاً عن الفعاليات التجارية والترفيهية والتعليمية والثقافية. هذا التعقيد الإجتماعي يتطلب بالضرورة تعقيد وغنى مورفولوجي فضلاً عن تحقيق المقياس الانساني [6].

2.1.1.1. الفعالية الحضرية:

يعد الإحياء الحضري المستدام من سياسات التدخل الحضري للمركز التاريخي اي لمنطقة حضرية قائمة اساساً حيث توجد العديد من المستويات المحددة له، ومن اولوياته توقيع الفعاليات والخدمات المتنوعة والمرافق العامة في اماكن يسهل الوصول اليها بحيث تخدم جميع الساكنين. لذلك يجب ان يكون المركز التاريخي مكاناً متعدد الفعاليات والخدمات، حيث لايشجع الإحياء الحضري المستدام والذي يعتمد على مبادئ المدينة الوظيفية، على الفصل بين الإستعمالات في البيئة

الحضرية، والذي يخلق مناطق حضرية يطلق عليها بـــ "المعزل (Ghettos)"[1]. بحيث تشجع بعض الإحياء الفعاليات والإستعمالات اليومية وتكون حية خلال النهار وإحياء اخرى تشجع الفعاليات والحياة الليلية. يسبب المعزل التوسع الحضري غير المستدام والذي يؤثر سلباً على استهلاك الارض الحضرية وزيادة الحاجة إلى التنقل [5].

3.1.1.1. التدفق والإنتشار الحضري:

تقاس كفاءة انظمة الحركة من خلال مدى تحقيقها للنفاذية ودرجة نفاذيتها، والتي تعد مقياساً لفرص وخيارات الحركة كذلك ترتبط بالوصولية في المركز التاريخي [7]. يتم تقييم كفاءة انظمة الحركة والتنقل الحضري من خلال الوحدات المستخدمة والحصول على أفضل نتائج للطاقة المنخفضة المستهلكة لكل شخص مع أقل إنبعاثات للضوضاء والتلوث وأقل فضاء تشغله. ولكي يعمل النظام بكفاءة يجب ان يكون قادراً على الجمع والمزج بين شبكات بمقاييس متنوعة، حيث إن لكل نظام مقياس منفعة وخدمة خاص به [8].

يتناول البحث دراسة البعد البيئي – الفيزياوي في الإحياء الحضري المستدام وعلى وفق إستراتيجية الإيكوبولس (Ecopolis) والتي عنيت بالبعد الفيزياوي للبيئة الحضرية بمحاوره الأساسية (الشكل الحضري والفعالية الحضرية والتدفق والإنتشار الحضري). فضلاً عن إحترام طبيعة المكان للمركز التاريخي لزيادة الجذب المكاني وبالتالي تحسين نوعية الحياة في مراكز المدن التاريخية. . ولقد تم إختيار إستراتيجية [الإيكوبولس] لكونها تهدف إلى جعل المراكز التاريخية تعمل بطريقة مختلفة عن الطريقة التي تعمل بها اليوم دون التأثير على الناحية الإقتصادية، وزيادة تبعات تحولها من خلال خلق بنية مكانية تلبي إحتياجات الساكنين وفي الوقت نفسه تضمن تحقيق المرونة الإيكولوجية والإقتصادية، حيث يحتاج الإنسان إلى البيئة الآمنة والتي تسمح له بالتحرك في مدينته بكفاءة فضلاً عن توفير فضاءات مريحة للعمل والترفيه والتفاعل الإنساني، وخلق بيئات حضرية منتمية وجاذبة مكانياً خالية من التلوث وتراكم النفايات فضلاً عن السيطرة على تأثيرات المركز خارج حدوده أي مع مجاوراته وبالتالي تحقيق الهدف الأسمى وهو تحسين نوعية الحياة.

2.1. إستراتيجية الأيكوبولس (Ecopolis):

مصطلح (Ecopolis) مشتق من كلمة (eco) (وبدقة أكثر من المصطلح الاغريقي Oikos بمعنى منزل، لكن المفهوم الشائع له هو "الإيكولوجي Ecological" ومفهوم (Oikos) يدل على علاقة الترابط، وهو مفهوم معقد يدرس اثار سلوكنا تجاه البيئة) و (polis) بمعنى (المدينة ذات الحكم الذاتي التي تعزز الإنتماء للساكنين فيها. والإنتماء في الإيكوبولس يكون ليس فقط بسبب الولادة والسكن في المنطقة الحضرية ولكن عن طريق الوعي في السعي من اجل حياة أفضل). اذاً مصطلح الـ(eco) يشير إلى الاغراض الإيكولوجية و(polis) يشير إلى الافكار والأهداف العليا الحاكمة التي تشمل المجتمع وتقرر مصيره [9].

وتمثل الإيكوبولس (Ecopolis) أساساً لمجموعة من المعارف التي توجه عن قصد نحو خلق وادارة الانظمة المعيشية المعقدة والتي تكون الأساس لبقاء الإنسان. مع إيجاد السبيل لجعل المدن تحافظ على الثقافة الإنسانية فضلاً عن بناء انواع جديدة من النظم الإيكولوجية الحضرية والتعامل مع التغيرات الجوهرية في إسلوب المعيشة بصورة منهجية، حيث يكون الحل لمشكلة الثقافة هي الثقافة. ولكن تعريف الثقافة في الإيكوبولس يجب ان يمتد بوعي اعمق ليشمل فكراً جديداً اكثر حيوية عن علاقة المدينة بالنظام البيئي، بحيث تكون تلك العلاقة حتمية تطورية [10]. وعليه فأن الإيكوبولس هي هدف يمكن الوصول إليه، عن طريق التكيف مع المحيط. وهي فلسفة حول البقاء والتنمية لجميع الناس. ونهج للتخطيط والادارة الشاملين لخلق مراكز مدن إنسانية مستدامة [9].

[1] المعزل (Ghettos): يشير إلى منطقة يعيش فيها مجموعة من الناس طوعاً او كرهاً يكونون خلفية لعرقية او دين او ثقافة معينة، اصل الكلمة يشير إلى حي اليهود في البندقية والذي تمت اقامته عام 1516، واجبرت السلطات اليهود على العيش فيه ويدرج المصطلح لوصف إحياء الفقراء الموجودة في المناطق الحديثة [5].

1.2.1. إستراتيجية الإيكوبولس في البعد البيئي–الفيزياوي للمركز التاريخي:

تشير بعض الطروحات إلى ان المراكز التاريخية هي محركات او أساس التدهور البيئي، والتحدي هنا هو تحويلها إلى عوامل لإستعادة البيئة واصلاح الاضرار التي ألحقها الإنسان بها. اي ان تكون مراكز المدن التاريخية نافعة للنظام البيئي بدلاً من ان تكون قليلة الضرر عليه. لان بقاء حضارتنا يعتمد على كيفية جعل المدن ومراكزها تعمل بذلك الاتجاه [11]. تعد الإيكوبولس تغيير جذري وصريح في البيئة الحضرية وتهدف إلى خلق وعي بالمراكز التاريخية كمحفزات للتغير الإجتماعي، من خلال عَدِّ تلك المراكز بيئات شاملة تتضمن الكثير من الاختلافات. وهي اماكن للناس بأختلاف اتجاهاتهم وميولهم والتي لايمكن ان توجد الا على أساس هدف إجتماعي قوي يتجاوز المستوى الإجتماعي والاختلافات الإقتصادية. فالمركز التاريخي ليس فقط ارصفة واماكن للمشي او شارع لحركة السيارات. لكنه يجسد قدرتنا على التعاون من اجل المنفعة المتبادلة للعديد من الاجيال القادمة [9].

وبحسب مفهوم (Ecopolis) تعد المراكز التاريخية هي الوسيلة التي من خلالها تحقق المجتمعات المتحضرة التناسب الفيزياوي مع المحيط الحيوي.

2.2.1. آليات الإيكوبولس والبعد البيئي–الفيزياوي للإحياء الحضري المستدام:

يتناول هذا المحور تحديد المقاييس المؤثرة في تطبيق الإيكوبولس للبعد البيئي– الفيزياوي بمكوناته الأساسية (الشكل الحضري والفعالية الحضرية والتدفق والإنتشار الحضري) وفقاً لسياسة الإحياء الحضري المستدام وكما يأتي:

1.2.2.1. تفعيل الإيكولوجية الحضرية:

لاجل بقاء المراكز التاريخية يجب ان تتطور بسرعة إلى ثقافة قادرة على بناء تلك المراكز كنظم إيكولوجية حضرية والتي تكون ذات مساهمة إيجابية في الحفاظ على صحة النظام الإيكولوجي ولايمكن فصلها عن المناطق المحيطة بها. حيث تتشارك النظم الإيكولوجية مع النظم الحضرية، كما أن قدرة المحيط الحيوي على تحقيق إستدامةالمركز التاريخي يعتمد على طبيعة المركز.

تعتمد الإيكوبولس تحقيق المشاركة بين النظم الإيكولوجية والحضرية حيث يعد الإيكوبولس نظاماً حضرياً متكاملاً واعياً لاثار المجتمع على عمليات المحيط الحيوي والغرض منها تحسين عمليات النظام البيئي. حيث تحتاج مراكز المدن التاريخية إلى ان يحافظ عليها بشكل واعٍ كنظم حية لكي تعيش كجزء لايتجزء من عمليات النظام الإيكولوجي الحيوي [12].

2.2.2.1. التماسك والتعقيد الحضري:

ينتج التماسك في البنى الحضرية ذات الهوية الواضحة عن التجميع الهندسي للعناصر مما يعطيها صفة البقاء حية، حيث تكون مترابطة ومتماسكة على مستوى المقاييس الصغيرة وبالتالي تحقق التماسك الكلي للبنية الحضرية. فضلاً عن ان التعقيد في البنى الحضرية يلعب دوراً كبيراً في تحقيق التماسك الحضري [13].

يعطي التعقيد في البنية الحضرية واقعاً حيوياً يشجع على تفاعل الإنسان معه. ينتج التعقيد من اختلاف الترابطات وتنوعها بين العناصر المختلفة للبنية الحضرية حيث يرتبط كل عنصر مع اثنين او أكثر من عناصر البنية وتتدرج الترابطات بين العناصر المختلفة حتى تكون المكونات النهائية للشكل الحضري الكلي.

3.2.2.1. تفعيل الكسرية الحضرية:

تعد الكسرية الحضرية (Urban fractal) احد مقاييس الإيكوبولس وهي الشبكة التي تحتوي على الخصائص الأساسية لشبكة اكبر في مركز المدينة، حيث تتميز بالتنوع والتماسك فضلاً عن معالجة العقد في المركز وأنماط الإتصال بينها والتي تحدد هيكلها وتنظيمها الهرمي [13].

تعد فكرة الكسرية الحضرية جزءاً من المدينة ككل حيث تتكامل مع المكونات الأساسية الموجودة وترتب لعلاقات جيدة مع بعضها بعضاً ومع المحيط البيئي والبيولوجي. ولأن الكسور هي ليست سوى جزء من الكل لذلك من الأفضل تطبيقها في عمليات الإحياء الحضري المستدام او في بناء مدن جديدة تابعة للمدن الكبرى. فضلاً عن ذلك تظهر الكسرية الحضرية خصائص المجتمع حيث ترتبط بالعمليات المعيشية [11] , [12].

يوضح جدول (1) يوضح آليات [الإيكوبولس] في البعد البيئي –الفيزياوي للإحياء الحضري المستدام.

جدول (1) يوضح آليات [الإيكوبولس] في البعد البيئي–الفيزياوي في الإحياء الحضري المستدام– اعداد البحث

آليات الإيكوبولس	أبعاده
الإيكولوجية الحضرية	تتكامل النظم الحضرية مع محيطها
	تحقيق المشاركة بين النظم الحضرية والنظم الإيكولوجية
	يكون المركز التاريخي حياً عندما يكون جزءاً لايتجزأ من عمليات النظام الإيكولوجي الحيوي
التماسك والتعقيد الحضري	التماسك في البنى الحضرية ذات الهوية الواضحة يعطيه صفة الحياة
	الترابط والتماسك على مستوى المقاييس الصغيرة لتحقيق التماسك الكلي
	التعقيد في البنى الحضرية يحقق التماسك الحضري
	ينتج التعقيد من اختلاف الترابطات وتنوعها بين عناصر البنية الحضرية
الكسرية الحضرية	هي الشبكة التي تحتوي على الخصائص الأساسية لشبكة اكبر في مركز المدينة
	تتميز بالتنوع والتماسك فضلاً عن معالجة العقد في المركز وأنماط الإتصال بينها والتي تحدد هيكلها وتنظيمها الهرمي
	تمثل جزءاً من المدينة حيث تتكامل مع المكونات الأساسية الموجودة وترتب لعلاقات جديدة

3.2.1. مؤشرات البعد البيئي – الفيزياوي لإستراتيجية الإيكوبولس:

توفر إستراتيجية الإيكوبولس تطبيقات واسعة في الإحياء الحضري المستدام للمراكز التاريخية من خلال التركيز على ثلاثة عناصر أساسية في البنية الفيزياوية للمركز التاريخي، وهي: (الشكل الحضري والفعالية الحضرية والتدفق والإنتشار الحضري) وكما يأتي:

1.3.2.1. الشكل الحضري:

يمكن تحقيق إستدامة [بنية النسيج الحضري للمركز التاريخي] من خلال إستراتيجية الإيكوبولس، إذ يكون النسيج العضوي المتضام للمركز التاريخي عبارة عن بنية كسرية رئيسية تتكون من بنى كسرية حضرية ثانوية صغيرة متنوعة ومكتفية ذاتياً مترابطة ومتكاملة ضمن البنية الكلية للمركز التاريخي حيث تعطي صفة المقياس الإنساني لأجزاء المركز. تحول الكسرية الحضرية المركز التاريخي إلى مناطق حية تتميز بالتدرج الهرمي في ارتباطات عقدها. وتحتوي نظماً وعناصراً يمكن ان تحقق ديمومة البيئة المبنية وتساعد في تعزيز وتغذية المجالات الثلاثة للإستدامة المجتمعية (المجتمع والبيئة والاقتصاد). وأيضاً ان للزمن والإستمرارية أهمية وجمالية في البنية الحضرية ذات اثار إيجابية عمقية على نوعية الحياة في المركز التاريخي [14].

2.3.2.1. الفعالية الحضرية:

يجب ان تكون الانشطة والفعاليات المعيشية ملائمة من الناحية البيئية الفيزياوية بدلاً من كونها ناتجة عن التصميم المفروض.

يعمل التشكيل المتضام على معالجة مسألة جوهرية تتعلق بالتنمية الحضرية المستدامة تتمثل في مزج الإستعمالات المختلفة، وذلك يعني جلب العيش والعمل معاً والتخطيط لمجموعة كبيرة ومتنوعة من الوظائف، بما في ذلك البنى الثقافية والإقتصادية بغية تفادي عيوب المناطق الحضرية [9].

3.3.2.1. التدفق والإنتشار الحضري:

تهدف الإيكوبولس في الإحياء الحضري المستدام إلى تحسين الأداء البيئي وذلك من خلال إعتماد المشي كوسيلة للتنقل وتوفير بيئة للمشاة تتحدى المعايير المورفولوجية الحديثة التي تسيطر عليها السيارات. فضلاً عن خلق مسارات مشاة متعددة المستويات تتميز بالثراء البصري والتعقيد، وتفضيل المسارات غير المباشرة والملتوية بدلاً من المباشرة. فضلاً عن العمل على تهدئة حركة المرور الالية، وادخال او تمديد انظمة السكك الحديد الخفيفة (light rail systems).

يسهل مقياس السابلة خلق مساحات تكون كفضاءات مفتوحة تعمل على تقوية التواصل الإجتماعي بين الساكنين فضلاً عن اضفاء الجمالية العضوية للمكان [12].

يمثل الجدول (2) استخلاص مؤشرات البعد البيئي الفيزياوي لإستراتيجية [الإيكوبولس] في المركز التاريخي، وبعناصره الثلاثة المذكورة اعلاه (الشكل الحضري، الفعالية الحضرية والتدفق والإنتشار الحضري)

جدول (2) يوضح مؤشرات البعد البيئي– الفيزياوي لإستراتيجية [الإيكوبولس] في المراكز التاريخية– اعداد البحث

المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية	آليات الإيكوبولس في الإحياء الحضري المستدام	المؤشرات
الشكل الحضري	بنية النسيج الحضري للمركز التاريخي	الكسرية الحضرية	يتكون النسيج العضوي المتضام للمركز التاريخي من بنى كسرية حضرية صغيرة متنوعة ومكتفية ذاتياً
		التماسك والتعقيد الحضري	والتدرج الهرمي حيث تتميز البنية بالتنظيم وبتدرج عناصرها من المقاييس الصغير إلى الكبيرة
الفعالية الحضرية		التماسك والتعقيد الحضري	مزج الإستعمالات المختلفة
التدفق والإنتشار الحضري	الوصولية	التماسك والتعقيد الحضري	مسارات مشاة تتميز بالتعقيد وتعدد المستويات
			تفضيل المسارات غير المباشرة والملتوية
		الإيكولوجية الحضرية	تقليل الحاجة إلى حركة المرور الالي او العمل على ابطائها

تعمل إستراتيجية الإيكوبولس على إحياء المركز التاريخي من خلال الحفاظ على خصوصية وهوية المكان والتكيف مع البيئة المحيطة، فضلاً على تحسين نوعية الحياة ويكون ذلك من خلال خلق بؤرة مركزية للفعاليات ترتبط ببؤر وفضاءات لمراكز ثانوية يحتوي كل مركز منها معظم الخصائص المماثلة للمركز التاريخي الكلي فضلاً عن تحقيق الترابط والتماسك بين مكونات المركز الثانوي مما يخلق الترابط والتماسك في بنية المركز ككل.

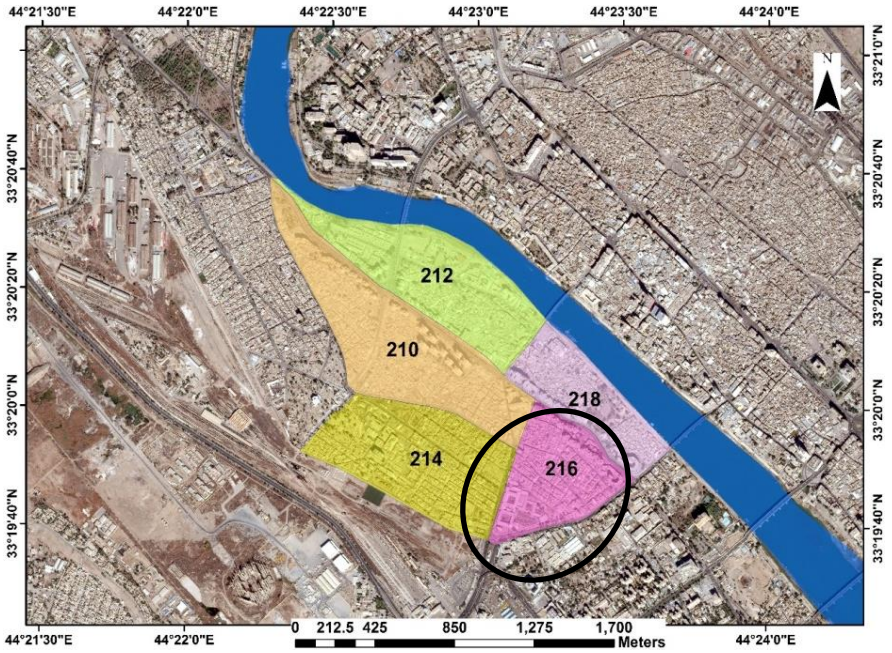
بعد وضع الإطار النظري للبحث فيما يخص إحياء مراكز المدن التاريخية بإسلوب مستدام وعلى وفق إستراتيجية الإستدامة الحضرية المنتخبة والمتمثلة بـــ (الإيكوبولس)، والكشف عن مؤشرات تلك الإستراتيجية، يتوجه البحث إلى تطبيق وإختبار مؤشر الشكل الحضري (التعامل مع الشكل الحضري بمقاييس صغيرة من خلال تقسيم منطقة المركز إلى مراكز صغيرة مترابطة فيما بينها) في الإطار العملي للبحث، في بيئة محلية منتخبة (مركز تاريخي) في مدينة بغداد.

3.1. الإطار العملي للبحث:

يهدف البحث إلى إختبار مؤشر الشكل الحضري (قياس عملية تصغير مساحة المركز من خلال تقسيمه إلى مراكز صغيرة جاذبة نابضة بالحياة وتطبيقها) في بيئة محلية منتخبة.

1.3.1. وصف منطقة الدراسة:

تقع منطقة الدراسة ضمن منطقة الكرخ التراثية، حيث يشكل نهر دجلة حدودها (الشمالية والشمالية الشرقية). وتمثل بالتحديد محلة (212) ضمن مركز الكرخ التاريخي. شكل (2) يوضح منطقة الدراسة نسبة إلى محلات الكرخ التاريخية.



شكل (2) يوضح حدود منطقة الدراسة ضمن (مركز الكرخ التاريخي) – اعداد البحث

2.3.1. المنهجية المتبعة لتطبيق وإختبار المؤشر

يكون تقسيم المحلة بطريقتين وكما يأتي:

1.2.3.1. . تقسيم منطقة المركز من خلال حساب المنطقة الجاذبة في المركز التاريخي:

ترتبط المعايير الأساسية لمساحة المركز بمساحة المنطقة الجاذبة، التي بواسطتها يتم تحديد عدد المستخدمين ومساحة المركز نفسه. وتحسب مساحة المنطقة الجاذبة (أي نصف قطر جإذبية المركز) على أساس النموذج الاتي وهو مشابه لنموذج الجاذبية النيوتني (Newtonian gravitation model):

$$R_a = \frac{D_{ab}}{1+\sqrt[2]{\frac{Sb}{Sa}}} \quad \dots\dots\dots\dots (1)$$

Ra: نصف قطر الجاذبية للمركز A

Dab: المسافة بين مركز A وB (أقرب مركز)

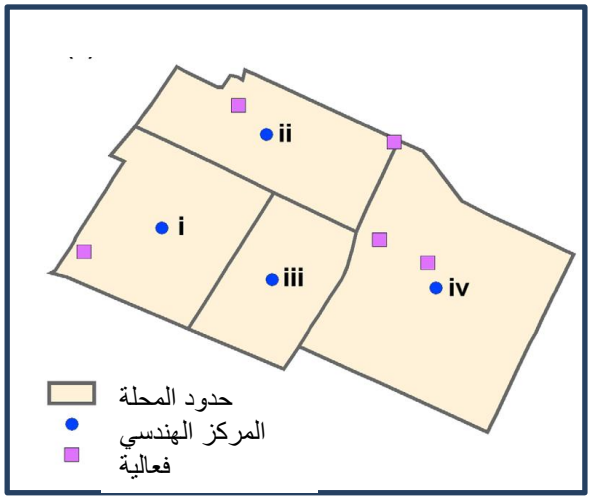
Sa: عدد السكان في مركز A

المسافة المكانية والزمنية والاجتماعية بحد ذاتها مهمة للغاية بالنسبة لمساحة المركز. فإذا كانت مساحة الجاذبية كبيرة جدًا، هذا لا يعني أن يكون المركز بمساحة غير محدودة، لأن ذلك سيكون نفيًا لفكرة المركز نفسه [15].

2.2.3.1. تقسيم منطقة المركز من خلال حساب الوصولية إلى الفعاليات المركز التاريخي:

سيتم قياس التدفق والإنتشار الحضري من خلال مقياس الوصولية المكانية والذي يرتبط بالأهداف المتمثلة بالفعاليات والوظائف والخدمات المتاحة في محلة واحدة من محلات المركز التاريخي وعلى أساسه سيتم تحديد الشكل الحضري لتلك المحلة الجاذب مكانياً [16].

الوسائل الشائعة لقياس الوصولية للخدمات والفعاليات تعتمد على المسافة او زمن الرحلة ويعتمد ذلك على موقع الفعاليات والخدمات بالنسبة لمستخدميها.



شكل (3) يوضح المركز الهندسي حسب حدود المحلة- [17]

يتم دراسة الوصولية إلى الفعاليات من خلال تقييم الوصولية للخدمات بالنسبة للساكنين في منطقة معينة على موقع الساكنين بالنسبة للخدمات، وهناك عدة طرق لتمثل موقع الساكنين او نقطة الإنطلاق للساكنين. وقد إعتمد البحث طريقة حساب المسافة بين المنطقة المركزية والتي تسمى بالمركز الهندسي (Centroid) حيث يتم تمثيل الساكنين فيها وبين الفعالية او الخدمة. حيث تتجاهل هذه الطريقة إسلوب التوزيع السكاني داخل المنطقة الحضرية للمركز التاريخي [17]، لتعذر الحصول على عدد الساكنين في الوحدات المكانية للمحلة السكنية. شكل (3)

نستخدم لقياس الوصولية أكثر الطرق دقة في إختيار مركز الإنطلاق والوصول والتعبير عن المسافة، وهي المسافة إلى أقرب خدمة من خلال المسار الأقصر على شبكة الحركة (Shortest network distance). وتأخذ الصيغة الرياضية الآتية:

$$Z_i^a = \left| \frac{\sum_{b\epsilon i} wb(min|d_{bs}|}{\sum_{b\epsilon i} wb} \right| \dots\dots\dots\dots (2)$$

إذ إن:

zia : معدل المسافة بين مركز الإنطلاق وأقرب خدمة

wb: المجموع الكلي لسكان منطقة الإنطلاق b ضمن عموم

المنطقة الحضرية i

يتم إعتماد (Arc GIS Version 10.2) ولاسيما (Arc Map)، وهو برنامج معلومات جغرافي يسمح بتحميل البيانات المكانية والوصفية، مما يسمح بعرض البيانات على شكل خرائط وجداول ومخططات بيانية، الغاية من البرنامج هو بناء قاعدة معلومات وربط البيانات الوصفية بالبيانات المكانية. إذ يتم إتباع الخطوات الآتية:

اولاً: إدخال البيانات المكانية:

- تحميل الصورة الفضائية في نظام (GIS)، ورسم حدود المحلة السكنية إعتماداً على الحدود الإدارية المعتمدة من قبل امانة بغداد.
- تحديد المركز الهندسي (Geometric Centroid) للمحلة، لإعتماده في قياس المسافات عن الخدمات لاحقاً كونه منطلق الرحلة (Origin) ويمثل الموقع الجغرافي للساكنين، تم ايجاد الاحداثي السيني والصادي للمركز الهندسي للمحلة السكنية.

ثانياً: تصميم خرائط التوزيع الجغرافي للخدمات:

لتقييم وقياس الوصولية للمحلة السكنية والتي تمثل إنطلاق الرحلات اليومية (Origin) لمنطقة الدراسة تم إختيار الخدمات على مستوى الساكنين: وهي الخدمات التجارية والمختلطة (السكنية+التجارية) والتعليمية (المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية ورياض

الاطفال) والدينية (الجوامع) والترفيهية (المتنزهات) والتي تمثل هدف الرحلات اليومية (Destination) وقد أُدخلت البيانات المكانية لها إعتماداً على خارطة إستعمالات الأرض الخاصة بمنطقة الدراسة. ولتصميم خريطة التوزيع الجغرافي للفعاليات، حُددِّت مواقع الفعاليات المختلفة (كل فعالية على خريطة منفصلة) في منطقة الدراسة موزعة على المحلة السكنية، مع مراعاة عاملين هما حجم الخدمة وموقعها في تقسيم المحلة السكنية. ولغرض قياس الوصولية بين (Origin and Destination) يتعين تحديد كل تجمع بالمركز الهندسي، اي بالاحداثي السيني والصادي للمركز. ومن ثم محاولة استخلاص التغيرات في الوصولية إلى الفعاليات في منطقة الدراسة حسب المحلة والفعاليات المتوافرة فيها والتي يحتاجها الساكنون في حياتهم اليومية بأسلوب تجريبي تحليلي إحصائي.

لغرض تثبيت نتائج المسوحات العملية والتوثيق والملاحظة ثم تحليل البيانات، تم الإستعانة ببرنامج (Excel,2010) ومن ثم الإستعانة ببرنامج (SPSS-Statistics, version.23) لتحليل البيانات.

إذ تم تقييم وتحليل الدراسة العملية على مستوى الساكنين ويتضمن تحليل المحلة على مرحلتين، هي كما يأتي:

- تحليل المحلة بإفتراض وجود مركز واحد للمحلة، وأُستعين فرضياً بمركز هندسي (centroid) والذي يمثل (مركز حضري) حُـدِّد ببرنامج (GIS) وفقاً لمساحة المحلة وشكلها وتنظيمها. وحساب الوصولية إلى الفعاليات اليومية التي يحتاجها الساكنون والمتمثلة بـ[التجارية والمختلطة والتعليمية والدينية والترفيهية].
- إعادة تحليل المحلة بأفتراض وجود مركزين هندسيين (مركزيين حضريين) في داخل المحلة لغرض تصغير المساحات او السطوح. ومن ثم حساب الوصولية إلى الفعاليات.

يهدف التحليل إلى الكشف عن أفضلية الوصول إلى الفعاليات بين المرحلتين (وجود مركز او مركزين هندسيين) ومن ثم المقارنة مع نتائج معادلة المراكز الجاذبة مكانياً كما ذُكر في هذه الدراسة، للكشف عن نسبة الفعاليات الداخلة ضمن منطقة الجذب وبالتالي تحقيق الشكل الحضري الحي الجاذب مكانياً لغرض تحسين نوعية الحياة في المركز التاريخي.

3.3.1. نتائج الدراسة العملية وتحليلها:

يتناول هذا المحور محاولة استخلاص التغيرات في الوصولية إلى الفعاليات ونسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب في منطقة الدراسة والتي يحتاجها الساكنون في حياتهم اليومية بأسلوب تجريبي تحليلي إحصائي. وعلى مرحلتين وكما يأتي:

لغرض تثبيت نتائج المسوحات العملية والتوثيق والملاحظة ثم تحليل البيانات، تم الإستعانة ببرنامج (Excel,2010) ومن ثم الإستعانة ببرنامج (SPSS-Statistics, version.23) لتحليل البيانات.

أولاً: عند وجود مركز هندسي (مركز حضري) واحد في المحلة:

يتناول البحث في تحليل المحلة وفقاً لوجود مركز واحد فيها، والذي مُثِّل بمركز هندسي (Centroid). إذ يفترض تمثيل الساكنين فيه للإنطلاق إلى الفعاليات (الهدف). ويتم التحليل للمحلة بحسب الوصولية إلى الفعاليات المختلفة ونسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب والتي تم حسابها حسب نصف قطر الجذب وعلى وفق المعادلة في الفقرة (1.3.1)، حيث بلغ عدد الساكنين في منطقة الدراسة (18610).وبذلك يبلغ نصف قطر المحلة المنتخبة حوالي (217)م.

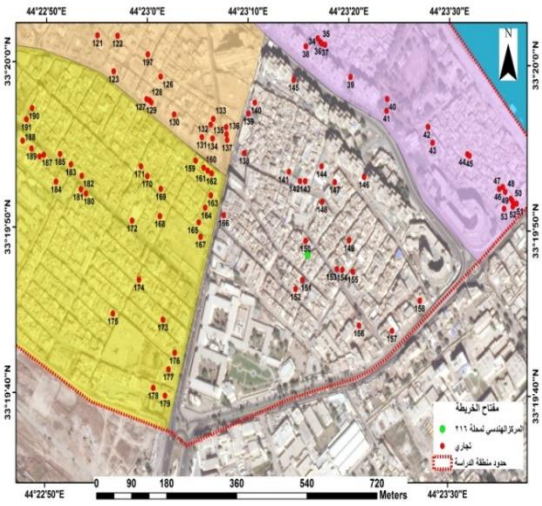
وبينت نتائج التحليل في محلة (216) ما يأتي:

الوصولية إلى الفعاليات: سجلت نتائج التحليل للوصولية إلى الفعاليات في محلة (216)، أعلى وصولية للفعالية المختلطة بمعدل (371)م، تلتها الفعاليات الدينية بمعدل (575)م، ثم سجلت الفعالية التعليمية معدل (618)م، والتجارية بمعدل (641)م وأخيراً الفعالية الترفيهية بمعدل وصول (783)م. وكما موضح في الجدول (3) وشكل (4).

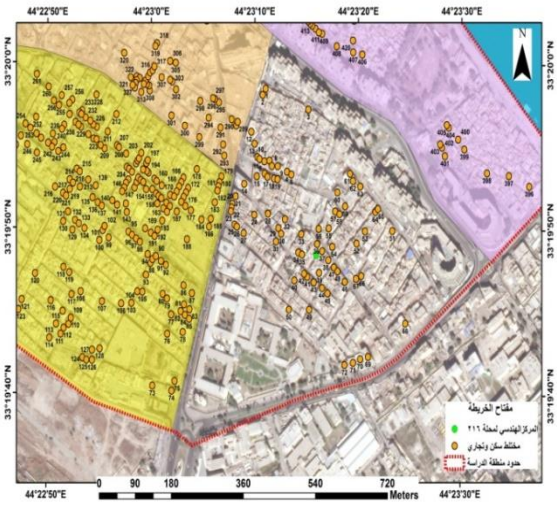
نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب: تفاوت الفعاليات في نسب وقوعها داخل منطقة الجذب في المحلة حيث بلغ نصف قطر الجذب للمحلة حوالي (217) م. سجلت الفعالية المختلطة اعلى نسبة إذ بلغت (57%) من مجمل الفعاليات المختلطة الموجودة داخل المحلة، وسجلت معدل وصول قدره (171) م. وبلغت الفعالية التجارية نسبة (19%) ومعدل وصول قدره (170) م، أما الفعاليات التعليمية والدينية والترفيهية فكانت خارج منطقة الجذب، ويوضح الجدول (3) نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب فقط، شكل (5).

جدول (3) يوضح معدل الوصولية إلى الفعاليات والفعاليات داخل منطقة الجذب لمحلة (216) – اعداد البحث

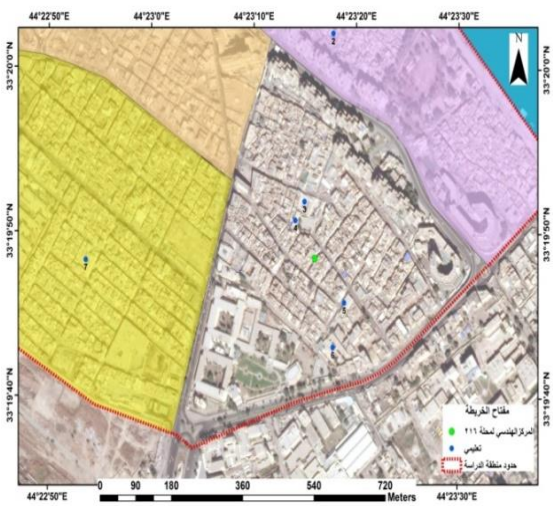
الفعاليات	التجارية	المختلطة	التعليمية	الدينية	الترفيهية
معدل الوصولية	641 a	371 b	618 a	575 ab	783 a
معدل الوصولية داخل منطقة الجذب	170	171	0	0	0
نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب	%50	%50	0	0	0
P- Value	**0.001**	**0.001**	**0.001**	**0.001**	**0.001**



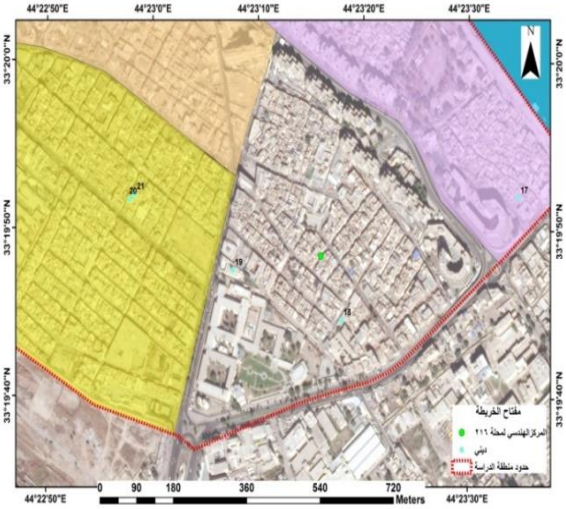
الشكل يوضح الفعاليات التجارية فى محلة (216)



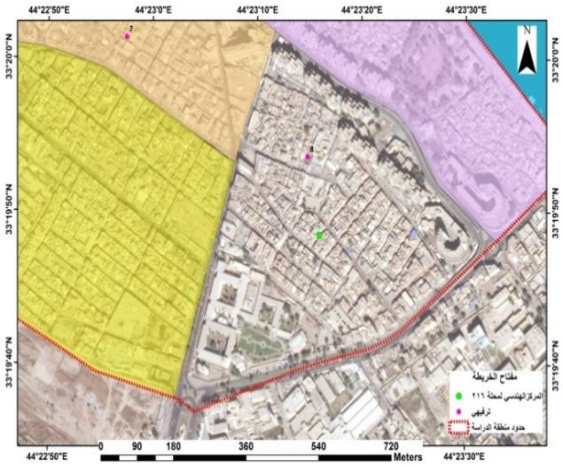
فى محلة (216) الشكل يوضح الفعاليات المختلطة



الشكل يوضح الفعاليات التعليمية في محلة (216)

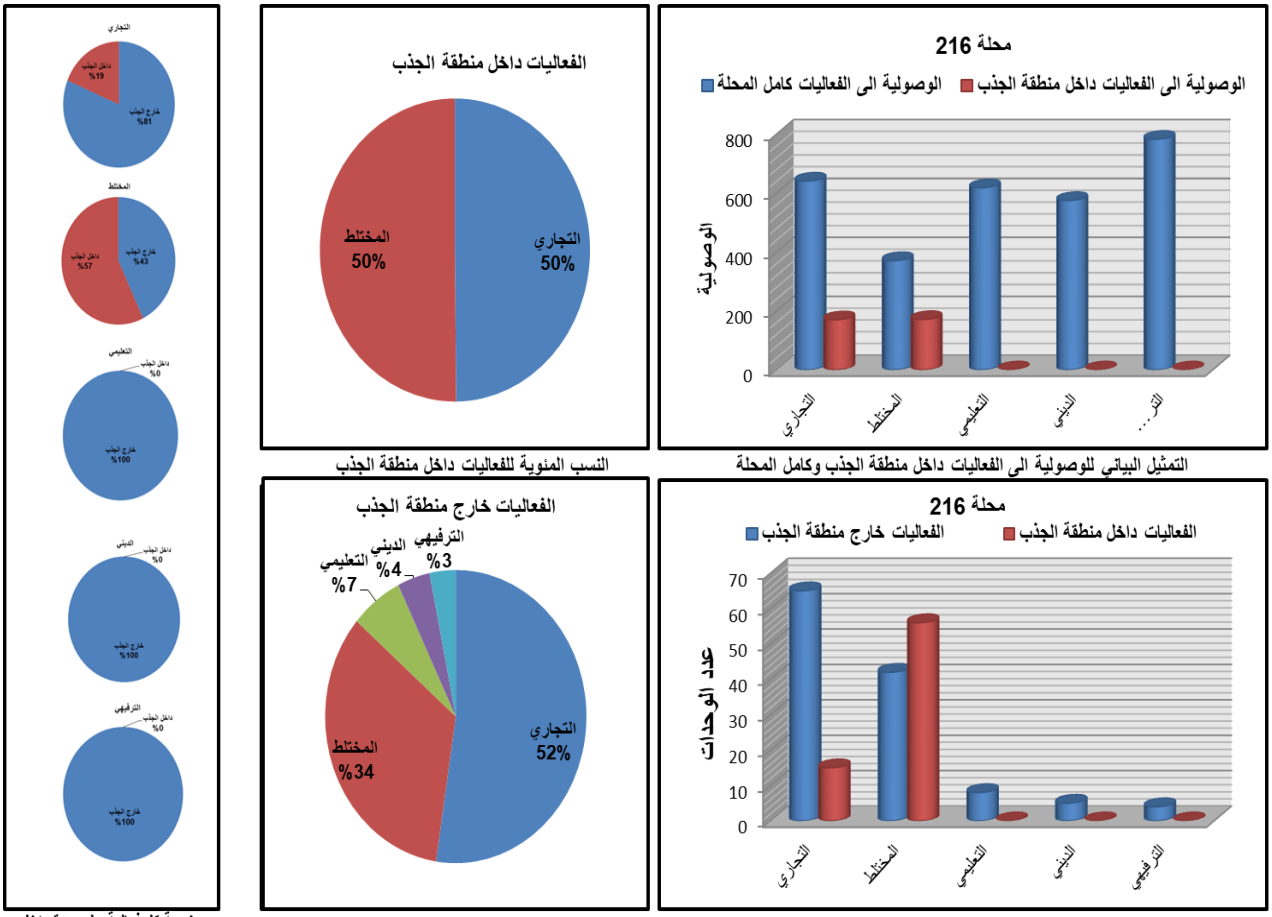


الشكل يوضح الفعاليات الدينية في محلة (216)



الشكل يوضح الفعاليات الترفيهية في محلة (216)

الشكل (4) يوضح مجمل الفعاليات (التجارية والمختلطة والتعليمية والدينية والترفيهية) في محلة (216) –اعداد البحث



التمثيل البياني للوصولية الى الفعاليات داخل منطقة الجذب وكامل المحلة

النسب المئوية للفعاليات داخل منطقة الجذب

نسبة كل فعالية على حدة داخل منطقة الجذب الى كامل المحلة

التمثيل البياني لعدد الوحدات من الفعاليات داخل منطقة الجذب وخارج منطقة الجذب (في المحلة)

النسب المئوية للفعاليات خارج منطقة الجذب

شكل (5) يوضح نسب الوصولية الى الفعاليات ونسب الفعاليات داخل وخارج منطقة الجذب لمحلة (216)عند وجود مركز واحد في المحلة-اعداد البحث

ثانياً: عند وجود مركزين هندسيين (مركزين حضريين) في المحلة:

يتناول البحث تحليل منطقة الدراسة وفقاً لوجود إثنين من المراكز الحضرية الثانوية في المحلة، إذ تم تمثيلها بمركزين هندسيين (two Centroids). حيث يفترض تمثيل الساكنين فيهما كنقطة إنطلاق إلى الفعاليات (الهدف). ويتم التحليل للمحلات بحسب الوصولية إلى الفعاليات المختلفة ونسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب والتي تم حسابها حسب نصف قطر الجذب على وفق المعادلة في الفقرة (1.3.1)، وكما موضح في الجدول (4) يوضح نصف قطر دائرة الجذب نسبة إلى المحلات عند تقسيمها إلى مركزيين هندسيين (مركزيين حضريين):

جدول (4) يوضح نصف قطر منطقة الجذب المراكز الثانوية في محلات منطقة الدراسة – اعداد البحث

رقم المحلة	مراكز المحلة	نصف قطر مركز الجذب (م)
216	مركز (A)	142
	مركز(B)	142

بينت نتائج التحليل للمراكز الحضرية الثانوية في محلة (216) ما يأتي:

- **مركز (A):**

الوصولية إلى الفعاليات: سجلت نتائج التحليل للوصولية إلى الفعاليات في مركز (A) من محلة (216) أعلى وصولية للفعاليات المختلطة في المنطقة بمعدل (128)م، تلتها الفعاليات التجارية بمعدل (162)م، ثم سجلت الفعاليات التعليمية معدل (170)م، والترفيهية بمعدل (260)م والدينية بمعدل وصول (300)م. كما موضح في الجدول (5) وشكل (6).

نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب: تفاوت الفعاليات في نسب وقوعها داخل منطقة الجذب في مركز (A) من المحلة حيث بلغ نصف قطر الجذب للمحلة حوالي (142)م. إذ سجلت الفعالية الترفيهية أعلى نسبة بلغت (100%) من مجمل الفعاليات الترفيهية الموجودة داخل المحلة وبمعدل وصول (27)م، تلتها الفعاليات المختلطة إذ سجلت نسبة (60%) وبمعدل وصول (98)م، ثم الفعالية التعليمية إذ حققت نسبة (50%) وبمعدل وصول (63)م. أما الفعالية التجارية فأحتلت نسبة (45%) وبمعدل وصول (97)م. في حين كانت الفعالية الدينية خارج منطقة الجذب. ويوضح الجدول (5) نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب فقط، شكل (7).

جدول (5) يوضح معدل الوصولية إلى الفعاليات والفعاليات داخل منطقة الجذب لمركز (A)- لمحلة (216) – اعداد البحث

الفعاليات	التجارية	المختلطة	التعليمية	الدينية	الترفيهية
معدل الوصولية	162	128	170	300	260
معدل الوصولية داخل منطقة الجذب	97	98	63	0	27
نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب	%34	%34	%22	0	%10
P- Value	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

- **مركز (B):**

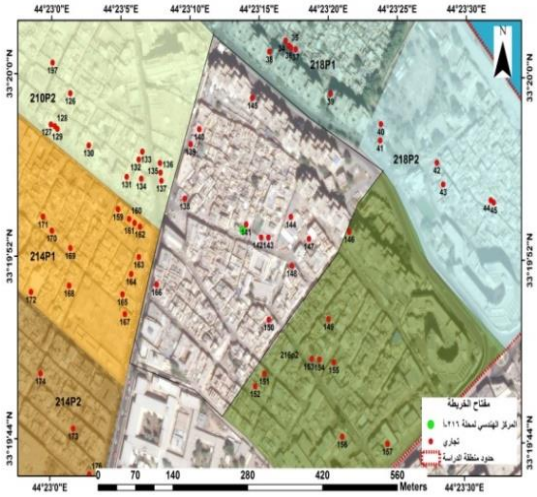
الوصولية إلى الفعاليات: سجلت نتائج التحليل للوصولية إلى الفعاليات في مركز (B) من محلة (216) أعلى وصولية للفعاليات المختلطة في المنطقة بمعدل (176)م، تلتها الفعاليات التعليمية بمعدل (193)م، ثم سجلت الفعاليات التجارية معدل (218)م، والفعالية الدينية إذ سجلت معدل (245)م وأخيراً الفعالية الترفيهية بمعدل وصول (246)م. وكما موضح في الجدول (6) وشكل (8).

نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب: تفاوت الفعاليات في نسب وقوعها داخل منطقة الجذب في مركز (B) من المحلة حيث بلغ نصف قطر الجذب للمحلة حوالي (142)م. إذ سجلت الفعالية التجارية أعلى نسبة بلغت (57%) من مجمل الفعالية التجارية الموجودة داخل

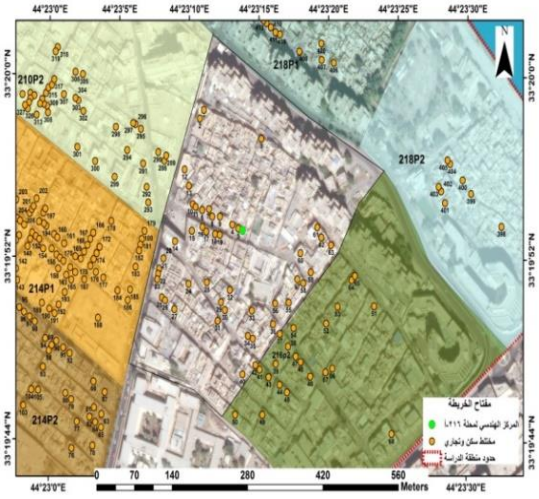
المحلة وبمعدل وصول (104)م، تلتها الفعالية المختلطة إذ سجلت نسبة (56%) من مجمل الفعالية المختلطة الموجـــودة داخـــل المحلـــة وبمعدل وصول (107)م، ثم الفعالية التعليمية بنسبة (25%) وبمعدل وصول (109)م. في حين كانت كل من الفعاليات الدينية والترفيهيـــة خارج منطقة الجذب. ويوضح الجدول (6) نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب فقط، شكل (9).

جدول (6) يوضح معدل الوصولية إلى الفعاليات والفعاليات داخل منطقة الجذب لمركز (B)- لمحلة (216) – اعداد البحث

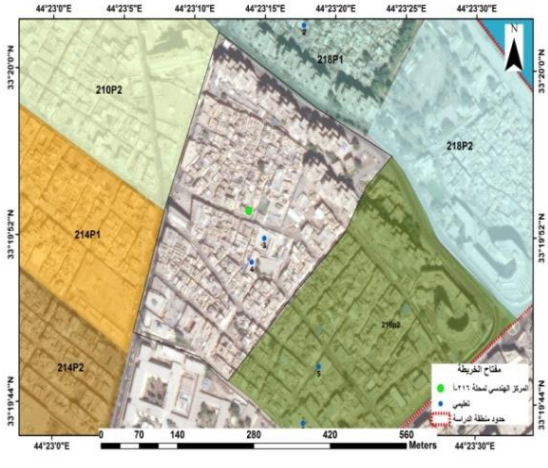
الفعاليات	التجارية	المختلطة	التعليمية	الدينية	الترفيهية
معدل الوصولية	**218**	**176**	**193**	**245**	**246**
معدل الوصولية داخل منطقة الجذب	104	107	109	0	0
نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب	%33	%33	%34	0	0
P- Value	**0.001**	**0.001**	**0.001**	**0.001**	**0.001**



الشكل يوضح الفعاليات التجارية في محلة (216–A)

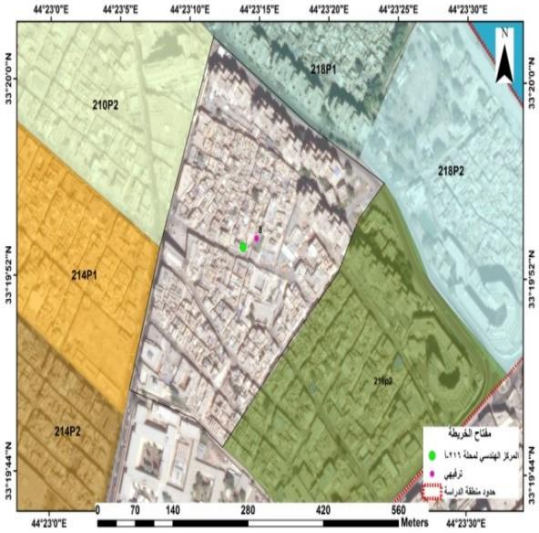


الشكل يوضح الفعاليات المختلطة في محلة (216–A)



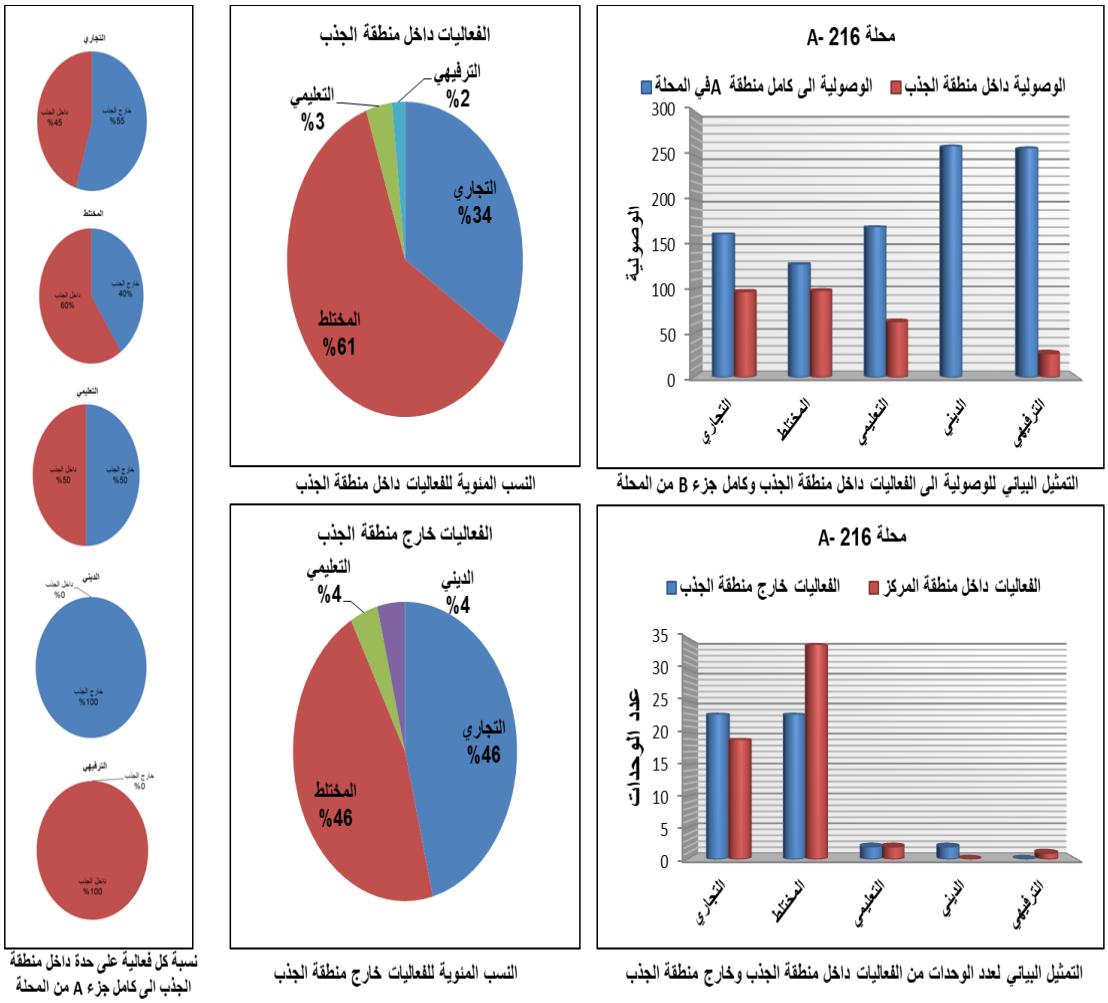
الشكل يوضح الفعاليات التعليمية في محلة (216–A)

الشكل يوضح الفعاليات الدينية في محلة (216–A)



الشكل يوضح الفعاليات الترفيهية في محلة (A–216)

الشكل (6) يوضح مجمل الفعاليات (التجارية والمختلطة والتعليمية والدينية والترفيهية) في محلة (A–216) –اعداد البحث



نسبة كل فعالية على حدة داخل منطقة الجذب الى كامل جزء A من المحلة

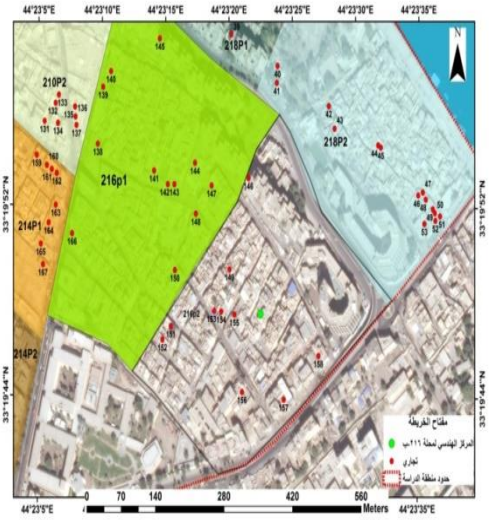
النسب المئوية للفعاليات خارج منطقة الجذب

التمثيل البياني لعدد الوحدات من الفعاليات داخل منطقة الجذب وخارج منطقة الجذب

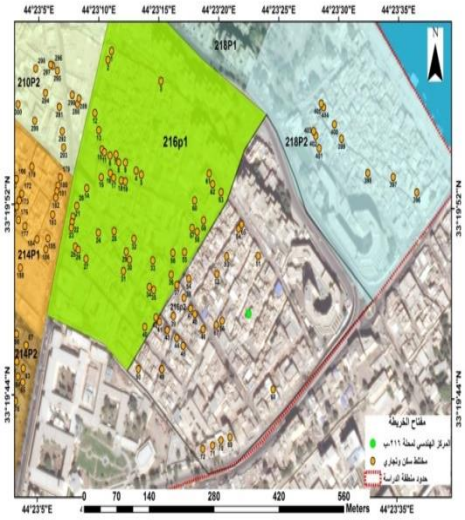
النسب المئوية للفعاليات داخل منطقة الجذب

التمثيل البياني للوصولية الى الفعاليات داخل منطقة الجذب وكامل جزء B من المحلة

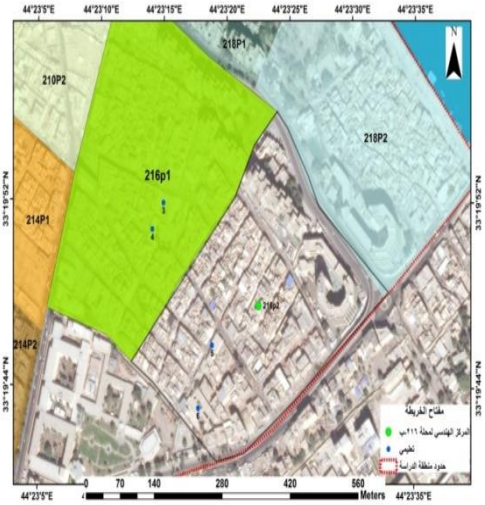
شكل (7) يوضح نسب الوصولية الى الفعاليات ونسب الفعاليات داخل وخارج منطقة الجذب لمحلة (A-216) عند وجود مركزين في المحلة-اعداد البحث



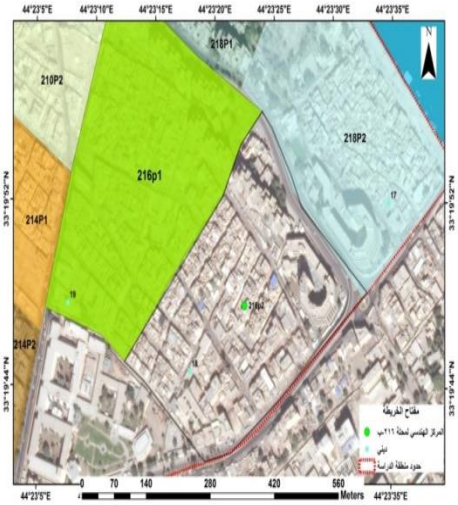
الشكل يوضح الفعاليات التجارية في محلة (B–216)



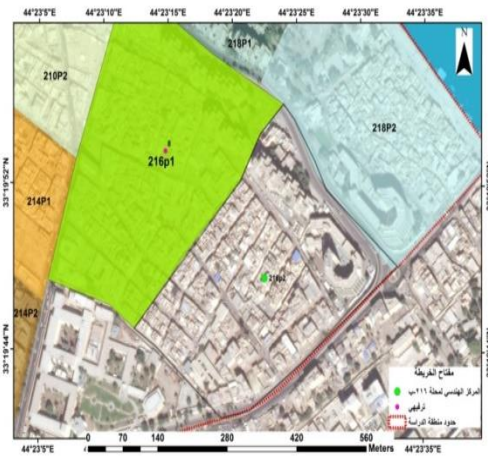
الشكل يوضح الفعاليات المختلطة في محلة (B–216)



الشكل يوضح الفعاليات التعليمية في محلة (B–216)

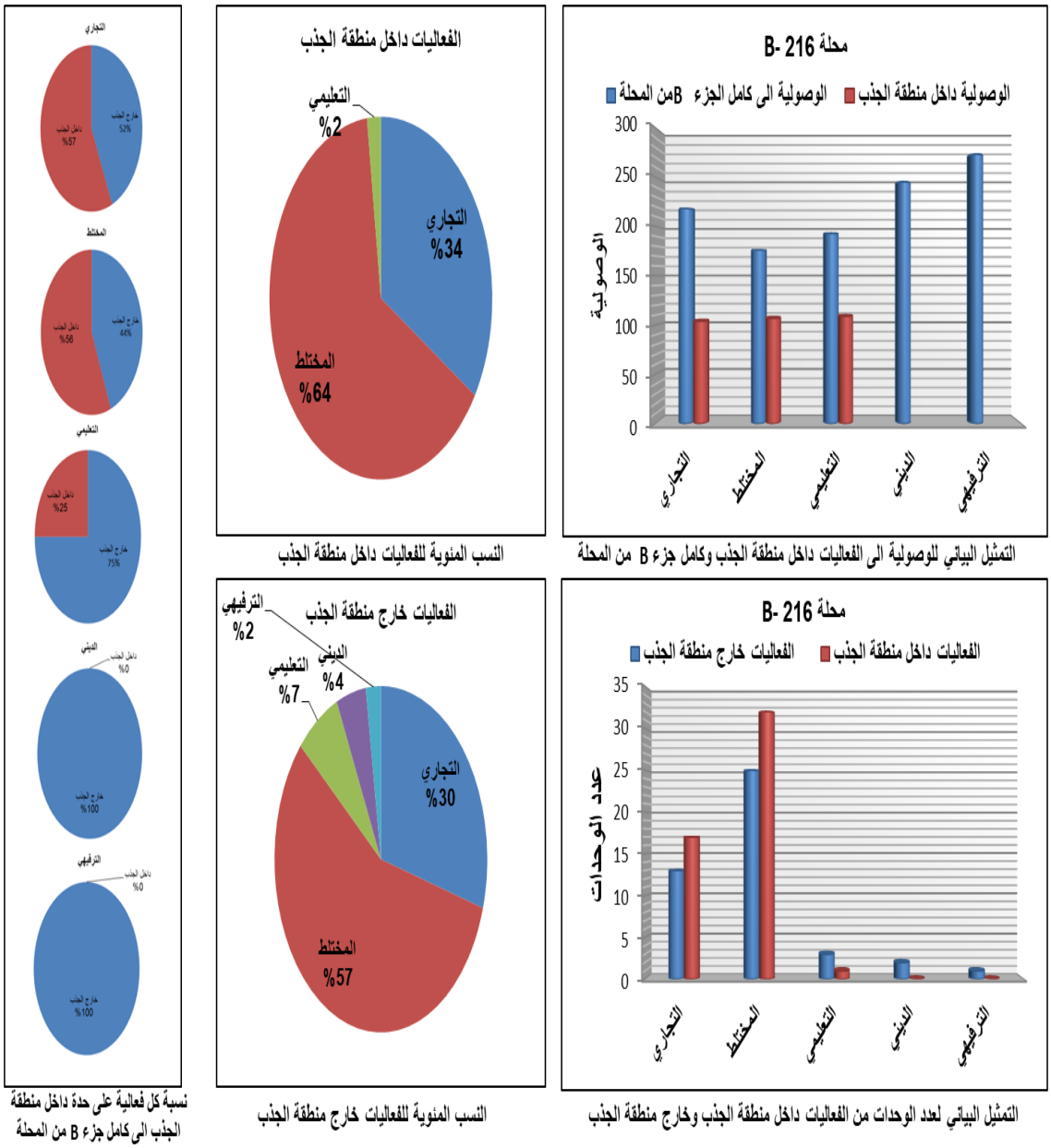


الشكل يوضح الفعاليات الدينية في محلة (B–216)



الشكل يوضح الفعاليات الترفيهية في محلة (B–216)

الشكل (8) يوضح مجمل الفعاليات (التجارية والمختلطة والتعليمية والدينية والترفيهية) في محلة (B–216) –اعداد البحث



التمثيل البياني للوصولية الى الفعاليات داخل منطقة الجذب وكامل جزء B من المحلة

النسب المئوية للفعاليات داخل منطقة الجذب

التمثيل البياني لعدد الوحدات من الفعاليات داخل منطقة الجذب وخارج منطقة الجذب

النسب المئوية للفعاليات خارج منطقة الجذب

نسبة كل فعالية على حدة داخل منطقة الجذب الى كامل جزء B من المحلة

شكل (9) يوضح نسب الوصولية الى الفعاليات ونسب الفعاليات داخل وخارج منطقة الجذب لمحلة (B-216) عند وجود مركزين في المحلة- اعداد البحث

4.3.1. تحليل النتائج على مستوى المقارنة بين (المركز الحضري والمركزيين الحضريين) للمحلات:

يتناول المحور تحليل نتائج الدراسة العملية على مستوى الساكنين والزائرين للمنطقة وكما يأتي:

اولاً: مستوى الساكنين:

يتناول البحث إستخلاص نتائج سهولة الوصول إلى الخدمات ونسبة وجود الفعاليات والخدمات ضمن منطقة الجذب من خلال المقارنة والتحليل بين المحلة ذات المركز الحضري (المركز الهندسي) والمحلة نفسها عند تقسيمها إلى مركزين حضريين (مركزين هندسيين)، وكما يأتي:

أ- الوصولية إلى الفعاليات: يتناول البحث بالمقارنة والتحليل نتائج الوصولية إلى الفعاليات المختلفة في منطقة الدراسة على مستوى المركز الواحد والمركزيين، وكما يأتي:

حققت الفعاليات المختلطة أعلى معدلاً للوصولية بقيمة (152)م على مستوى المركزيين في حين سجلت معدلاً قدره (641)م على مستوى المركز الواحد. تلتها الفعالية التعليمية إذ حققت معدلاً قدره (181.5)م على مستوى المركزيين في حين حققت معدلاً قيتهه (618)م على مستوى المركز الواحد. ثم الفعالية التجارية والتي حققت معدلاً قدره (190)م على مستوى المركزيين في حين سجلت معدلاً قيمته (641)م على مستوى المركز الواحد. ثم الفعالية الترفيهية والتي حققت معدلاً قدره (253)م على مستوى المركزيين و(783)م على مستوى المركز الواحد. وأخيراً حققت الفعالية الدينية معدلاً وصولية واطئة بقيمة (272.5) م على مستوى المركزين و(575) م على مستوى المركز الواحد.

ب- نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب: يتناول البحث بالمقارنة والتحليل نسبة الفعاليات المختلفة داخل منطقة الجذب في منطقة الدراسة على مستوى المركز الواحد والمركزيين، وكما يأتي:

سجلت الفعاليات المختلطة أعلى نسبة للخدمات ضمن منطقة الجذب مقارنة مع العدد الكلي، إذ حققت الفعاليات المختلطة نسبة (58%) على مستوى المركزيين في حين كانت بقيمة (57%) على مستوى المركز الواحد [محققة فرق طفيف]، تلتها كل من الفعاليات التجارية والترفيهية بقيمة (50%) على مستوى المركزيين بعد أن كانت (18.75%) على مستوى المركز الواحد بالنسبة للفعاليات التجارية و(0%) بالنسبة للفعاليات الترفيهية. ثم الفعالية التعليمية إذ حققت نسبة (37.5%) على مستوى المركزيين بعد أن كانت (0%) على مستوى المركز الواحد. أما الفعاليات الدينية فظلت خارج منطقة الجذب.

خلص البحث من مقارنة نتائج الدراسة إن الفعاليات بصورة عامة حققت وصولية أعلى ضمن المحلة الواحدة عند تقسيم المحلة الى مركزيين مقارنة مع المركز الواحد للمحلة والذي تأثر بدوره بإرتفاع نسبة الفعاليات داخل منطقة الجذب. إذ حققت الفعاليات التجارية والمختلطة أفضل نسبة تلتها الفعالية الدينية. والسبب يعود إلى تجانس توزيع تلك الخدمات ضمن المحلات السكنية غير إن الفعاليات التعليمية والترفيهية لم تسجل تغيراً ملحوظاً بسبب قلة تلك الفعاليات وتشتتها ضمن منطقة الدراسة. وخلاصة لما تقدم يجد البحث أن الفعاليات حققت قرباً واضحاً من المركز عند تقسيم المنطقة على مركزيين بدلاً من مركز واحد والذي بدوره يعزز الوصولية إلى تلك الفعاليات بالنسبة للساكنين. وبذلك تكون عملية تقسيم المحلة الى مركزيين حضريين تحقق الشكل الحضري الحي المستدام الجاذب مكانياً للمقيمين

4.1. الاستنتاجات والتوصيات:

1.1.4. الإستنتاجات:

- يسعى الإحياء الحضري المستدام إلى حل المشاكل الحضرية وتحسين الظروف البيئية-الفيزياوية والإقتصادية والإجتماعية، إذ يهدف إلى تغيير طبيعة المكان من خلال أبعاده المتمثلة بـ(البعد البيئي-الفيزياوي والبعد الإقتصادي والبعد الإجتماعي والبعد الثقافي والبعد الحوكمي-المؤسساتي) مع التركيز على البعد البيئي-الفيزياوي لأهميته في معالجة المشاكل الحضرية التي تعاني منها البيئة الحضرية ويكون ذلك من خلال إستهداف التنوع في (الشكل الحضري، الفعالية الحضرية والتدفق والإنتشار الحضري) لخلق بيئة جاذبة مكانياً تستوعب الساكنين وتحقق رفاهيتهم.

- يتحقق الإيكوبولس في المراكز التاريخية من خلال النسيج الحضري المتضام والذي يتألف من بنى ثانوية تضم كل منها صفات البنية الكلية تكون مترابطة ومتماسكة وتضم فعاليات متنوعة تتلاءم وبنية المركز الفيزياوية الكلية. تهدف الإيكوبولس الى تحقيق المقياس الإنساني ضمن بنية المركز التاريخي والذي يحدده مقياس السابلة، ويتحقق ذلك من خلال البنى الثانوية (الكسرية).

- ترتبط إستراتيجية الإيكوبولس في عملية الإحياء الحضري بخصوصية المكان والتكيف مع البيئة الطبيعية، وتهدف للحفاظ على هوية المراكز التاريخية وإسلوب الحياة والفعاليات فيها لتحويلها إلى أماكن حية جاذبة للساكنين من خلال خلق بؤر مركزية للفعاليات

ترتبط بفضاءات حضرية لتعزيز حركة السابلة ويكون ذلك بتقسيم منطقة المركز إلى بنى ثانوية (مراكز ثانوية) يحتوي كل منها على معظم خصائص المركز التاريخي الكلي فضلاً عن تحقيق الإتصال بين تلك المراكز بحيث تكون عناصر بنية المركز (المقاييس الصغيرة) متماسكة ومترابطة ضمن بنية المركز التاريخي الكلية.

- أوضحت الدراسة العملية وبالتحليل والمقارنة أهمية تصغير مساحة السطوح الحضرية للمحلات السكنية من خلال تعدد المراكز الحضرية في المحلة الواحدة بحيث تضم المحلة عدة مراكز حضرية متكاملة تكون محل تجمع أو قرب الفعاليات التي يحتاجها الساكنون لتلبية إحتياجاتهم اليومية مما يعمل على تعزيز الوصولية إليها وبالتالي تحويلها إلى أماكن جاذبة.
- ساعدت عملية تقسيم المحلة السكنية على مركزيين حضريين على قرب الفعاليات المختلفة من تلك المراكز وبالتالي سهولة الوصول إليها من قبل الساكنين، مع ظهور تفاوت في قرب الفعاليات من المراكز الحضرية المقترحة وبالتالي دخولها ضمن منطقة الجذب.

2.1.4. التوصيات:

- إعتماد سياسة الإحياء الحضري المستدام كسياسة شمولية في التعامل مع بيئات حساسة ولها أهمية خاصة مثل بيئة المراكز التاريخية.
- تطبيق إستراتيجية الإيكوبولس على مستوى الشكل والفعالية الحضرية ومنظومة الحركة في المركز التاريخي، لتحسين نوعية الحياة في تلك المراكز وتحويلها إلى أماكن جاذبة للعيش.
- تقسيم منطقة المركز على مراكز ثانوية يحمل كل منها خصائص المركز كاملة لإعادة المقياس الإنساني إلى منطقة المركز التاريخي إذ يتحقق المقياس الإنساني من خلال التضام والإستعمال المختلط وأولوية حركة المشاة في المنطقة فضلاً عن تلبية إحتياجات الساكنين في المناطق القريبة منهم.
- تحقيق الوصولية على مستوى المراكز الثانوية للفعاليات المختلطة والتي ترتبط بدورها بعقد للتجمع، كذلك ربط تلك العقد مع فضاءات عامة من خلال مسارات واضحة للساكنين لخلق شبكة المراكز الحية.

CONFLICT OF INTERESTS.

- There are no conflicts of interest.

References:

[1] A. Colantonio, T. Dixon, R. Ganser, J. Carpenter, and A. Ngombe, "Measuring Socially Sustainable Urban Regeneration in Europe", Oxford Institute for Sustainable Development (OISD) School for Built Environment, Oxford Brookes University, October, 2009.

[2] P. Roberts, "The Evolution, Definition and Purpose of Urban Regeneration", in P. Roberts, and H. Sykes, (ed.) Urban Regeneration: A Handbook, London; Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2000.

[3] A. Al Salloum, " Heritage Led Sustainable Urban Regeneration the Development of an assessment model for world Heritage Sites cities", Ph.D. thesis,University of Liverpool, U.K. , 2011.

[4] G. Castanheira, L. Braganca, and R. Mateus, "Defining best practice in Sustainable Urban Regeneration project", 2013.

[5] C. Ciftci, H. Meshur, M. Yenice, F. Yavuz, and S. Levend, "Urban Regeneration Strategies in Historical City Center of Beyeshir-Konya/ Turkiya", Urban Transformation: Controversies, Contrast and Challenges. 12-15 July 2010 Istanbul-Turkey, 2010.

[6] C. Mateo, and Valencian Institute of Building, "Sustainable Guides: Guide of Strategies for Urban Regeneration", Foroparala Edificacian Sostenible Comunitat Valenciana, 2015.

[7] M. Carmona, T. Health, T. Oc, and S. Tiesdell, "Public Place-Urban Space, the Dimensions of Urban Design", 1st Edition, Architectural Press, UK, 2003.

[8] European Commission, "Urban Mobility Action Plan", Brussels: Commission of the European Communities 2009, Published on-line on: www.ec.europa.ea

[9] P. Downton, "Ecopolis Architecture and Cities for a Changing Climate", Published by Springer as Volume 1 of the Future City Series, 2011.

[10] H. Girardet, "Cities People Planet: Livable Cities for a Sustainable World" Wiley-Academy, Chichester, 2004.

[11] W. Mc Donough, and M. Braungart, "Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things", North Point Press, New York, 2002.

[12] R. Register, "Ecocities: Rebuilding Cities in Balance with Nature", revised edition New Society Publishers, Gabriola Island, Canada, 2006.

[13] N. Salingaros, "Complexity and Urban Coherence", Journal of Urban Design, Vol. (5), pp.291-316, 2000.

[14] N. Salingaros, "Fractal in the New Architecture", Archi Magazine, 2001.

[15] P. Roberts, "The Evolution, Definition and Purpose of Urban Regeneration", in P. Roberts, and H. Sykes, (ed.) Urban Regeneration: A Handbook, London; Thousand Oaks, Calif.: Sage, 2000.

[16] J. Pearce, T. Blakely, K. Witten, and P. Bartie"Neighborhood Deprivation and Access to Fast- Food Retailing", A National Study. American Journal of Preventive Medicine, 32(5): pp.375-382, 2007.

[17] J. Hewko, K. Smoyer-Tomic, and M. Hodgson, "Measuring Neighborhood Spatial Accessibility to Urban Amenities: Does Aggregation Error Matter?" Environmental and Planning 34(7):1185-1206, 2002.