Mixed Land Use and its Effect in Integration of the Residential Neighborhood

Sanaa Sati Abbas

Architectural Engineering Department, Consultancy, University of Technology, Baghdad, Iraq

sana2010@yahoo.com

Riyad Fikrat Najat

National Center for Engineering Baghdad, Iraq

archmax85@yahoo.com

Submission date:- 29/4/2019	Acceptance date:- 17/6/2019	Publication date:- 25/7/2019

Abstract

Mixed use is one of the principles used in the development to solve problems of zoning and its negative effects in urban environments, which have been diagnosed with loss of vitality and integration. The research defines mixed use as the integration of a range of activities and functions of urban land uses within the residential area within different dimensions and spatial levels in order to achieve integration that supports the vitality and diversity of the place. The main problem of research was that "there is no clear perception of the role of mixed use in the integration of the residential neighborhood.". The objective of the research is to built a comprehensive theoretical framework that includes the vocabulary and values of the integration of the residential neighborhood. The research hypothesis was that mixed use plays a role in the integration of the residential neighborhood. The research followed the analytical method. The theoretical framework was applied on one of Baghdad's neighborhoods, namely Al-Saydia district, which was planned according to the development plans of the polservice housing policy . In order to test the research hypothesis, the research adopted three methods of measurement (syntactic analysis, mathematical equation, questionnaire form).

The research findings was that mixed use plays a role in achieving urban integration through the urban nuclei and its location, and achieving functional integration through the feature of urban fabric diversity, and the vitality of the public realm, and finally achieving the physical integration through the feature of centrality and spatial differentiation of the fabric, as well as accessibility.

Keywords: Mixed use, Urban integration, Functional integration, Physical integration.

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

الاستعمال الارض المختلط وأثره في تكامل الحي السكني

سناء ساطع عباس

قسم هندسة العمارة، الجامعة التكنولوجية

بغداد، العراق

sana2010a@yahoo.com

رياض فكرت نجات

المركز الوطني للأستشارات الهندسية

بغداد، العراق

archmax85@yahoo.com

الخلاصة

يمثل الاستعمال المختلط أحد المبادئ التي اعتمدت في التنمية لحل مشاكل التنطيق الحضري وآثاره السلبية في البيئات الحضرية والتي تم تشخيصها بفقدان الحيوية والتكامل. عرف البحث الاستعمال المختلط على أنّه دمج مجموعة من الانشطة ووظائف استعمالات الأرض الحضرية ضمن الحي السكني، ضمن أبعاد ومستويات مكانية مختلفة بهدف تحقيق التكامل الذي يدعم حيوية وتنوع المكان. برزت مشكلة البحث الرئيسة المتمثلة "بعدم وجود تصور واضح حول دور الاستعمال المختلط في تكامل الحي السكني " ولهذا هدف البحث إلى بناء إطار نظري شامل يتضمن طرح المفردات والقيم الخاصة بتكامل الحي السكني. إما فرضية البحث فتمثلت بأنّ للاستعمال المختلط دوراً في تكامل الحي السكني. اتبع البحث المنهج التحليلي وقد تم تطبيق مفردات الاطار النظري على أحد أحياء العاصمة بغداد والمتمثل بحي السيدية التي تم تخطيطها على وفق الخطط الأنمائية للسياسات الاسكانية مع شركة بولسيرفيس، ولاختبار فرضية البحث اعتمد البحث ثلاث وسائل قياس وهي: (التحليل التركيبي، معادلة شانون وينر، أستمارة الأستبيان). توصل البحث إلى أنّ الاستعمال المختلط له دور في تحقيق التكامل الحضري للحي السكني من خلال النواة الحضرية وموقعها، وتحقيق التكامل الوظيفي للحي السكني من خلال خاصية النسيج الحضري المتنوع وظيفاً، وحيوية المجال العام، وأخيراً تحقيق التكامل المادي للحي السكني من خلال خاصية المركزية، والتمايز المكاني للنسيج، فضلاً عن سهولة الوصول.

الكلمات الدالة: الاستعمال المختلط، التكامل الحضري، التكامل الوظيفي، التكامل المادي.

1- مقدمة

برز الاستعمال المختلط بشكل واسع في الطروحات الحضرية كأستراتيجية تهدف الى توفير مزايا كثيرة تتميّز عن المناطق ذات الاستعمال الواحد من خلال دمج أنشطة استعمالات الأرض المتوافقة والمرافق والتسهيلات العامة معاً على مستويات مختلفة ، بهدف خلق بيئات حيوية نشطة تلبي احتياجات المجتمع المحلي، وتعمل على تعزيز حيوية المكان وتكامله وزيادة فرص التفاعل الاجتماعي وتشجيع حركة المشاة ضمن المجال العام. ومن هذا المنطلق تبرز أهمية البحث في بناء قاعدة معرفية عن "دور الاستعمال المختلط في تكامل الحي السكني" إذ يفترض البحث أنّ تكامل الحي السكني يتحقق من خلال الاستعمال المختلط على ثلاثة مستويات وهي: حضرية، وظيفية، ومادية وهو ماسيشكّل جوهر البحث واهتمامه، ولتحقيق هدف البحث فقد تم اعتماد المنهجية الآتية :

- بناء إطار معرفي شامل حول مفهوم الاستعمال المختلط وتنمية الاستعمال المختلط ، والتطرّق إلى أنماط التوزيع المكاني للأنشطة والاستعمالات في الأحياء السكنية .
- بناء إطار نظري شامل حول تكامل الحي السكني من خلال الاستعمال المختلط.
- تطبيق مفردات الأطار النظري المستخلص على أحد أحياء العاصمة بغداد والمتمثل بحي السيدية.
- الوصول إلى النتائج والأستنتاجات والتوصيات.

عرفت (Jacobs) الاستعمال المختلط على أنه مزيج متوازن من الاستعمالات الأساسية للأرض والتي تمثل الوظيفة السكنية والتي تولد عددًا كبيرًا من الأشخاص في المنطقة مما ينتج الطلب على الاستعمالات الثانوية كالمحلات التجارية والمطاعم والمقاهي وغيرها من المرافق الصغيرة والخدمات، يوفر هذا المزيج مجالًا عامًا نابضًا بالحياة ومحفزًا وآمنًا، ويزيد من التنوع المحلي على النقيض من المجال العام الذي يشغله نوع واحد من استعمالات الأراضي والذي لن يستخدم إلّا في حقبات معينة خلال اليوم [1,p.29]، بينما عرفت دراسة (Gentin) الاستعمال المختلط على أنّه خلط مجموعة متنوعة من استعمالات الأراضي على

مسافة قريبة تدعم بعضها بهدف خلق بيئات حضرية حيوية ونابضة بالحياة [2,p.2]، إما دراسة (غادة عبد الكريم) فعرفت المفهوم على أنّه عملية تنظيم استعمالات الارض بنمط عمراني مرغوب به على بقعة ما أو عملية ربط عمراني لمختلف الاستعمالات في أبنية خاصة أو قد يتم أستعمال الأسلوبين معاً [3,p.20]، في حين عرف الاقتصاديون أستعمال الأراضي المختلطة من حيث تأثيرات التآزر والتكتل بين الانشطة التكميلية، إذ تميل استعمال الأراضي المختلطة إلى زيادة التفاعلات المادية والاجتماعية والبصرية التي تدعم حيوية ونوعية المنطقة الحضرية، وتقاس هذه النوعية كزيادة في تقييم الأراضي من خلال المزيج المناسب من الوظائف المكانية [4,p.971].

أشارت بعض الدراسات الى الأستعمال المختلط كتنمية ومنها معهد الأراضي الحضرية في الولايات المتحدة الذي عرف تنمية الاستعمال المختلط على أنّها التنمية التي تتكون من ثلاث أو أكثر من الاستعمالات والأنشطة المدرة للدخل مع وجود التكامل المادي والوظيفي لمكونات واستعمالات الارض بشكل كثيف نسبياً والتأكيد على حركة المشاة [5,pp.12-13]، إما (Alan Rowley) فأشار إلى أنّ الشكل المادي لتنمية الاستعمال المختلط يعتمد على الملمس الحضري ويعرف بوساطة التحبب والكثافة والنفاذية، والنطاق المكاني للتنمية الذي يشمل الحي السكني والشوارع والبلوكات وصولاً الى إلمباني، أما من حيث مواقع التنمية على وفق الاستعمال المختلط فتتضمن تنمية الهوامش والأراضي الشاغرة والضواحي، أما مناهج هذه التنمية فتشمل الحفاظ على بيئات الاستعمال المختلط، والتنشيط للمناطق أحادية الوظيفة بما في ذلك الأملاء، والتنمية الشاملة[6,p.86]، بينما أشارت دراسة (Barton-etal) إلى أنّ تنمية الاستعمال المختلط هي سياسة حضرية لإعادة إدماج المناطق الحضرية المجزئة نتيجة لسياسات التنطيق التي أنتجت مناطق أحادية الوظيفة، تولد حقبات مركزة لحركة المرور بين المناطق، وحقبات تكون فيه المنطقة خالية من أي نشاط [7,p.194]، في حين أشارت دراسة (Steiner& Butler) إليها كأستراتيجية تهدف الى توفير مزايا كثيرة أفضل تتميز على المناطق ذات الاستعمال الواحد من خلال دمج أستعمالات الارض المتوافقة والمرافق والتسهيلات العامة معاً على مستويات مختلفة، بهدف خلق بيئات حيوية نشطة تلبي احتياجات المجتمع المحلي، وتعمل على تعزيز حيوية المكان وزيادة فرص التفاعل الاجتماعي وتشجيع حركة المشاة [8,pp.251-252] .

ارتبط مفهوم الاستعمال المختلط مع تنمية الاستعمال المختلط من حيث المبدأ في أنّ الدمج بين أنشطة الاستعمال المختلط يدعم التكامل وحيوية المكان، يرتبط هذا الدمج بين أنشطة استعمال الأرض بالمستوى المكاني للتنمية وبمواقع هذه التنمية. ووفقاً لذلك يعرف البحث الاستعمال المختلط أجرائياً على أنّه (دمج مجموعة من ألانشطة ووظائف أستعمالات الأرض الحضرية في الحي السكني، ضمن أبعاد ومستويات مكانية مختلفة في الحي السكني، بهدف تحقيق التكامل الذي يدعم حيوية وتنوع المكان).

2- أنماط التوزيع المكاني للأنشطة والاستعمالات

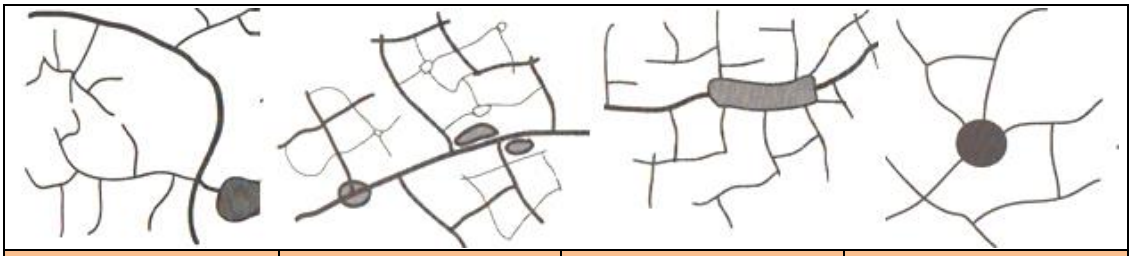
يعتمد نوع الاستعمالات ضمن منطقة ما على كيفية تنظيمها مكانياً ، وهنالك أربعة أنماط تعطي مؤشراً على كيفية توزيع الأنشطة والاستعمالات في الأحياء السكنية وهي [9,pp.137-140]:

أ- **النمط المركزي:** يعد هذا النمط من الأنماط التقليدية للتنمية الحضرية الشائعة، إذ يتم توقيع مناطق الاستعمال المختلط في المركز ، وتنظم المناطق السكنية حولها مع توفير إمكانية الوصول المباشر إليها، ويشار إلى هذا النمط باسم أحادي المركز.

ب- **النمط الخطي:** تتطور الاستعمال ات المختلطة ضمن هذا النمط بشكل خطي على طول الشوارع الرئيسية، وتنساب هذه الممرات بين المناطق السكنية الرئيسة وتكتسب حيويتها الاقتصادية من المنطقة السكنية الموجودة فيها والاشخاص الذين يستعملون الطريق للتنقل بالسيارة أو النقل العام .

ج- **النمط المنطق:** يستعمل هذا النمط في الأحياء المخططة، إذ يتم توقيع الانشطة التجارية والمنشآت المخصصة بشكل مناطق عند مدخل الحي بحيث يوفر للمقيمين جميعهم سهولة الوصول إليها.

د- **النمط اللامركزي:** في هذا النمط تكون الأنشطة التجارية الكبيرة في المواقع اللامركزية، وتقع عادة عند تقاطعات الطرق الرئيسة، يتطلب هذا النمط مواقف للسيارات واسعة النطاق، وتعتمد جدواها على مستخدمي السيارات بالأساس وقدرتها على جذب مستهلكين من منطقة جغرافية واسعة نسبياً، وهذا الشكل من التنمية عادة ما يكون بعيداً عن المناطق السكنية المحددة، وهي شكل أقل استدامة بيئياً. ويوضح الشكل (1) أنماط التوزيع المكاني للأنشطة والاستعمالات.



أ– النمط المركزي	ب– النمط الخطي	ج– النمط المنطق	د– النمط اللامركزي

الشكل (1) أنماط التوزيع للأنشطة والاستعمالات [9,Fig.137-140]

3- بناء الأطار النظري

عرفت دراسة (فضاء معروف) التكامل على أنّه وجود علاقات تربط العناصر المختلفة، وبتلك العلاقات يعطى تبريراً للحديث عن التكامل بمختلف صوره، وأنه من دون وجود التكامل فأنّه سيقود إلى التضاد والتناقض أو عدم الانسجام، وبينت الدراسة إلى أنّ أركان التكامل هي: تنوع وأختلاف العناصر، والعلاقة المادية التي ترتبط بها تلك العناصر، ويحقق التكامل الأكتفاء الذاتي للأجزاء ولاتحتاج الى عناصر خارجية تكملها [10,p.59]، إما دراسة (مهدي) فعرفت التكامل على أنّه عملية اتحاد الأجزاء الغير مدركة للوصول إلى الكل الموحد فيزيائياً (مادياً) أو وظيفياً بالشكل الذي يمكن إدراكه [11,p.45]، أذن التكامل هو اتحاد المكونات المختلفة بعلاقة تحقق الكل الموحد والمدرك وظيفياً ومادياً، ويتحدد أنماط التكامل بثلاثة أنواع وهي: التكامل المادي، والتكامل الوظيفي، والتكامل الحضري وكما يأتي:

3–1 التكامل الحضري :

إنّ تحقيق التكامل الحضري لبيئة الاستعمال المختلط يهدف إلى إيجاد بيئات حضرية أكثر أمناً وسلامة لحركة المشاة وذات حيوية أقتصادية ، ويتحقق من خلال التكامل في نظام الحركة الموضعية والشمولية ووضوحية بنيتها ، وأنْ تتكامل مراكز الأنشطة الحضرية المحلية مع نظام النقل العام من خلالها بطريقة لا تزعزع التكامل الحضري للمنطقة [12,p.91] ، وتمثل مؤشرات التكامل الحضري بما يأتي :

أ- أنماط التكامل : تعبّر قيم التكامل عن العمق النسبي للفضاء نسبة إلى فضاءات النظام في المخطط المحوري، ويعد هذا القياس موشراً لقياس درجة تناظر الفضاء والتي تعبر عن عدد الخطوات (البصرية- الحركية) التي يبتعد بها الفضاء نسبة الى فضاءات النظام ككل [12,p.160]، ويوجد نمطين من التكامل وهما: التكامل الشمولي والتي تعبر عن درجة التناظر الشمولية للبنية الحضرية، إذ تمثل خاصية عدم التناظر النسبي عن عمق الفضاء أو ضحالته نسبة الى الفضاء الخارجي (Carrier) [11,p.140]، والتكامل الموضعي الذي يعبر عن درجة التناظر في العلاقات التركيبية للفضاءات موضعياً [11,p.142] .

ب- النواة الحضرية: تميل الأماكن المركزية إلى جلب الأشخاص إلى مساحة معينة أكثر من غيرها، وهذا بدوره يجعلها أكثر جاذبية لأنشطة التجزئة والخدمات للمشاة يطلق على هذه الأماكن المركزية بالنواة الحضرية، توضع هذه النوى الحضرية في أفضل الظروف التي يمكن أنْ تتجذر فيها وتنمو على المدى الطويل، ويكون ذلك مجدياً عندما تكون على مقربة من الأماكن المركزية للغاية، وأنْ تتطابق مع نقاط الوصول إلى نظم النقل العام الرئيسة [13,p.30]. وتصنف النواة الحضرية استناداً إلى:

– **موقع النواة من الحي:** وتنقسم الى النواة المركزية، إذ تقع النواة الحضرية في مكان ما حول المركز الجغرافي للحي، والنواة الحافة، إذ تقع النواة الحضرية في مكان ما على حافة الحي.

– **أرتباطية النواة مع طرق الحركة:** وتنقسم إلى النواة المكشوفة، إذ تعد النواة أساساً نتيجة لشبكة الحركة وبالتالي تقع بالقرب من الطرق الحضرية التي تجلب معها اقتصاد الحركة، والنواة المحمية، إذ لا تقترن النواة التي تخدم المجتمع المحلي مع الطرق الحضرية، ويضع هذا الأنموذج الأنشطة في قلب الحي ويتم إحاطة الأحياء بالطرق الحضرية ولكنها منفصلة عنها [13,pp.22-26]، إما من حيث قواعد تركيب الفضاء فقد ميزت نوعين من المركزية هما: المركزية المترية التي تشير إلى وسط منطقة، والمركزية الطوبولوجية التي تتعلق بما إذا كان الشيء متكاملاً مكانياً في منطقة ما [14,p.1].

3-2 التكامل الوظيفي :

أ- نسيج حضري متنوع وظيفاً : يخلق الاستعمال المختلط مناطق تمتاز بتنوع استعمالات الأرض للفعاليات السكنية والاقتصادية والمدنية، والتنوع في الانماط السكنية، والتنوع في أنشطة التجزئة والمطاعم والخدمات [15,p.1]، [16,p.1] .

ب- حيوية المجال العام: يشير مصطلح الحيوية إلى الحياة التي يمثلها وجود الناس والذي يوفر عنصرًا مهمًا لجودة البيئة المادية [17,p.49]، بينما يعرف المجال العام بأنّه أجزاء النسيج الحضري التي يتمتع الجمهور بحق الوصول المادي والبصري إليها [18,p.1]، ويمثل المجال العام أماكن التفاعلات الاجتماعية العفوية والتبادلات الاقتصادية [19,p.68]. يُسهم الاستعمال المختلط في حيوية المجال العام من خلال تنشيط الشكل الحضري بشكل واضح مستوى الطابق الأرضي للمباني وبيئة الشارع بطريقة إيجابية ومتكاملة [17,p.32]، أذ يتضمن وجود الواجهة النشطة التي تتمثل بتركيز الأنشطة المتنوعة كالمحلات التجارية والمكاتب الصغيرة والمقاهي تعزز جبهات الشوارع الأكثر نشاطا، وخلق شارع نابض بالحياة ونشط مع صف متواصل من محلات التجزئة النشطة والاستعمالات التجارية التي تبنى عادة على جانبيه [20,p.27]، مع وضوحية الفعالية من خلال خاصية الشفافية التي تعزز العلاقة بين الداخل والخارج حيث يلتقي المجال العام والخاص ويفعل نشاط المشاة ضمن مستوى الطابق الأرضي [21,p.310]. كما ترتبط الحيوية في إمكانية استعمال المكان بأوقات مختلفة، والحفاظ على حياة الفضاء لأكبر عدد ممكن من ساعات اليوم، [22,pp.31-32] [23,p.16]، وتنوع المستعملين، ونفاذية الحركة المادية والبصرية، وتركيز الأنشطة والاستعمالات المتنوعة، فضلاً عن تحقيق الشعور بالسلامة والأمن النفسي [24,p.665] .

3-3 التكامل المادي:

أ- مركزية الحي السكني: أشار (Hillier) إلى أنّ مصطلح "المركز" المطبق على المستقرات سواء أكانت مدينة أم بلدة أم قرية يحتوي على عناصر وظيفية ومكانية، فوظيفياً يعني ذلك تركيزاً مميزاً وخليط من الأنشطة في منطقة معينة، أما مكانياً فهو مكان أو موضع معين مميز لتلك المنطقة في المستقرة ككل، وبيّن الى أنّ المركزية الحية تعني عنصر المركزية الذي يقوده أنشطة التجزئة والأسواق والمطاعم والأنشطة الأُخر التي تستفيد بشكل كبير من "اقتصاد الحركة" المشتقة من مفهوم الحركة الطبيعية، إذ تؤدي العوامل المكانية دوراً حاسماً في تشكيل المراكز وموقعها ومن ثم تؤدي دوراً حاسماً في تنمية وأستدامة حيويتها، تعمل هذه العملية من خلال تأثير التشكيل المكاني على الحركة والتأثير اللاحق على خيارات استعمال الأراضي ومن ثم تنمية المنطقة على أنّها عامل جذب في مخطط المستقرة ككل [25,pp.107-108]، بينما تناولت دراسة (Jones-etal) طبيعة الوظيفة المزدوجة التي تؤديها محاور الاستعمال المختلط في الأحياء من خلال وظيفة الأرتباط ضمن شبكة الحركة الرئيسة فضلاً عن توفيرها ارتباطاً مهماً لحركة المشاة، ومن حيث وظيفة المكان فتعتبر وجهة جذب هامة في حد ذاتها، إذ تقدم مجموعة واسعة من خدمات التجزئة والخدمات التجارية التي تشكل محورًا للمجتمعات المحلية [26,p.12] ، فضلاً عن أهمية هذه المحاور كمعلم يعبر عن الهوية المحلية [26,p.39] .

ب- التمايز المكاني: يرتبط التمايز المكاني بتنوع الوظائف ضمن النسيج السكني من خلال خلق الشواخص والمعالم البصرية التي تسهل تكوين الانطباع البيئي وعملية الاستدلال والوضوحية ضمن البيئة الحضرية [27,p.212]، وأبراز شخصية المكان من خلال أعطائه دليلاً ذهنياً عن طريق مجموعة الأسماء والمعاني [10,p.81]، وبين (Duany-etal) إلى أنّ المباني المدنية كالمدارس والأبنية الدينية هي عناصر ضرورية في الحي كونها مراكز اجتماعية ومعالم تساهم في إلاحساس بالهوية المجتمعية [28,p.328].

ج- سهولة الوصول: ترتبط سهولة الوصول من خلال الاستعمال المختلط بتقليص مسافة ووقت التنقل الطويلة بين الأصول والوجهات لتلبية الأحتياجات، وتعزيز التنوع في نمط التنقل وقرب الأفراد من الفرص[29,p.273] [30, Appendix 1, p.7]، فضلاً عن تحسين قدرة الساكنين على تحمل تكاليف النقل ضمن الحي [31,pp.8-9] .

4- الأطار النظري

يوضح الجدول(1) مؤشرات الاطار النظري المستخلص .

جدول (6-3) الاطار النظري المستخلص لتنمية الحي السكني من خلال الاستعمال المختلط (المصدر-الباحثان)

المفردة الرئيسية	المفردة الثانوية	القيم الممكنة			المقياس
التكامل الحضري	أنماط التكامل	التكامل الموضعي			SSx
		التكامل الشمولي			SSx
	النواة الحضرية	موقع النواة في الحي السكني	النواة المركزية	مركزية مترية	SSx
				مركزية طوبولوجية	SSx
			النواة الحافة		SSx
		أرتباطية النواة	مكشوفة بالنسبة للطرق التي تجلب اقتصاد الحركة		SSx
			محمية من الطرق التي تجلب اقتصاد الحركة		SSx
		وظيفة النواة	تحتوي على الأنشطة والوظائف الأكثر كثافة		-
			تتكامل مراكز الأنشطة الحضرية المحلية مع نظام النقل العام من خلالها		-
			تحقيق التكامل في علاقات الحي الموضعية والشمولية		-
التكامل الوظيفي	نسيج حضري متنوع وظيفاً	تعدد الاستعمالات (السكنية ، الأقتصادية ، المدنية)			FI
		التنوع في الأنماط السكنية			FI
		التنوع في أنشطة متاجر البيع بالتجزئة ، المطاعم ، الخدمات ، المدنية			FI
	حيوية المجال العام المشترك	خصائص الشكل الحضري النشط	واجهة نشطة بوظائف متنوعة على مستوى الطابق الأرضي		Q
			الشفافية ووضوحية الفعالية على مستوى الطابق الأرضي		Q
			وجود محور نابض بالحياة		Q
		خصائص الفضاء الحضري النشط	أمكانية أستعمال المكان بأوقات مختلفة		Q
			نفاذية الحركة	المادية (وضوح المحاور الحركية)	Q
				البصرية (وضوح المحاور البصرية)	
			تركيز ألأنشطة المتنوعة		Q
			تنوع أنماط المستخدمين		Q
			الشعور بالأمن والسلامة الجسدي والنفسي		Q
التكامل المادي	مركزية الحي السكني	وظيفية	المركز كمسار حركة نشط		Q
		مكان	المركز كمكان حيوي تندمج فيه الاستعمالات والأنشطة المختلطة		Q
		أدراكية	المركز كمعلم يعبر عن الهوية المحلية	من خلال الأبنية المهمة	Q
				من خلال العقد المرتبطه به	
	التمايز المكاني	أنماط التمايز	أيجاد شواخص بصرية (مباني متمايزة بالشكل ، الحجم)		Q
			أيجاد شواخص وظيفية (مباني متمايزة بالوظيفة والاستعمال)		Q
			أيجاد شواخص رمزية (أسماء ومعاني)		Q
		أبعاد التمايز	الوضوحية وزيادة الأستدلال في البيئة السكنية		Q
			تعزيز الهوية المجتمعية للحي		Q
	سهولة الوصول	ماديا	تقليص مسافات التنقل الطويلة لتلبية الأحتياجات		Q
			قرب الوجهات		Q
		أجتماعياً	تعزيز تنوع خيار التنقل للأفراد (المشي – السيارة – الدراجة)		Q
			قرب الأفراد من الفرص		Q
		أقتصادياً	تحسين قدرة الساكنين على تحمل تكاليف النقل ضمن الحي		Q
الملاحظات		SSx	تمثل طريقة القياس عن طريق **(Space Syntax)**		
		FI	تمثل طريقة القياس عن طريق معادلة **(شانون – وينر)**		
		Q	تمثل طريقة القياس عن طريق أستمارة الاستانة		
		-	تمثل طريقة تحليل المفردات بعد التحليل التركيبي بواسطة **(Space Syntax)**		

5- القياس :

أعتمد البحث في الجزء العملي على ثلاث وسائل لقياس مفردات الأطار النظري الذي تم استخلاصه في الجزء النظري وهي :

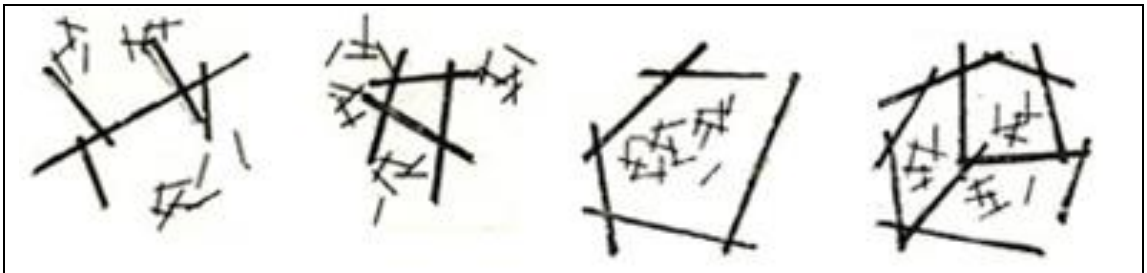
5-1 الوسيلة الأولى – منهجية قواعد تركيب الفضاء (Space Syntax)

تبنى البحث منهجية قواعد تركيب الفضاء (Space Syntax) لتحليل خصائص التنظيم الفضائي فيما يخص قياس مفردات التكامل الحضري، واعتمد البحث برنامج (Arc view GIS 3.3- Extensions Ax woman) في قياس الخصائص التركيبية المطلوبة، وذلك بإدخال خارطة الموقع لمنطقة الدراسة العملية من (Google Earth)، ومن ثم رسم المخطط المحوري لشبكة الحركة لموقع الدراسة باستعمال الفأرة (Mouse). وسيعتمد البحث منهجية قواعد تركيب الفضاء لقياس المفردات الاتية :

أ- قياس أنماط التكامل: يتم حساب درجة التكامل الشمولي من خلال خاصية عدم التناظر النسبي أو العمق النسبي والتي تعبر عن عمق الفضاء أو ضحالة نسبة الى الفضاء الخارجي الناقل (Carrier)، إما التكامل الموضعي فيقاس من علاقة كل خط في النظام الذي يقع ضمن ثلاث خطوات من الخط الذي يتم قياسه، ومن خلال استعمال تحليل الخارطة المحورية يمكن تحديد التكامل[12,pp.18-19] .

ب – قياس النواة الحضرية: يتم قياس النواة الحضرية للحي السكني من خلال اكتشاف النمط الجيني الذي يمثل المولد الأساس الذي ينتج مختلف الأشكال الحضرية (الأنماط الظاهرية)، ويماثل البنية العميقة في اللغة، كما أنّه يمثل المنطق الاجتماعي وراء تشكيل المستقرات الحضرية، وأشار(Hillier) إلى وجود أربعة أنماط جينية أساسية تشكل نواة التكامل في الانظمة الحضرية المختلفة وهي [32,p. 1081] :

- النمط الأول نواة متكاملة شمولياً، أذ تربط الفضاءات الأكثر تكاملاً بين المركز والخارج لتشكيل نمط يشبه العجلة، بينما تشكل الفضاءات الأكثر عزلة تجمعات تقع عند فجوات العجلة .
- النمط الثاني حلقة خارجية، أذ تتوزع الفضاءات الأكثر تكاملاً حول الحواف ولا تخترق المناطق ذات القلب الهندسي، في حين تشكل معظم الفضاءات المعزولة قلبًا لا يمكن الوصول إليه في المركز .
- النمط الثالث قلب متكامل مدمج ومتماسك حول المركز متجه نحو الداخل والذي لايمكن الوصول إليه من الخارج، تشكل الفضاءات المعزولة شريطًا حول حافات المنطقة .
- النمط الرابع نمط يشبه الشجرة يربط المركز بالخارج ولكن مع ترك منطقتين كبيرتين من الفضاءات المعزولة التي يتعذر الوصول إليها على جانبي النواة المتكاملة. ويوضح الشكل (2) الأنماط الجينية الأربع للمستقرات الحضرية.



أ- النمط الجيني الاول	ب-النمط الجيني الثاني	ج- النمط الجيني الثالث	د-النمط الجيني الرابع

الشكل (2) الانماط الجينية الاربع للمستقرات الحضرية [32,Fig. 1090]

ولاكتشاف النمط الجيني تم رسم الخارطة المحورية (Axial map) لشبكة الحركة لموقع الدراسة، ومن ثم أيجاد قيمة أنوية التكامل والعزل، أذ تعبر قيمة نواة التكامل عن مواقع الفضاءات الأكثر تكاملاً وتناظراً وتمثل الفضاءات العامة، بينما تعبر أنوية العزل عن الفضاءات الأكثر عمقاً وعزلة وتمثل الفضاءات الخاصة، وتؤخذ أنوية التكامل والعزل كنسب مئوية من مجموع

الخطوط المحورية في التنظيم الفضائي وتتناسب تلك النسب عكسياً مع حجم التنظيم الفضائي، وتتكون نواة التكامل من خلال نسبة مئوية (5%،10%،15%،25%) من المحاور الاكثر تكاملاً في النظام، بينما تمثل نواة العزل الـــ (50%) من الفضاءات الأقل تكاملاً في النظام [33,pp. 183-184] .

ج - قياس درجة الارتباطية: تقاس درجة الارتباطية من خلال عدد الخطوط المتصلة مباشرة بخط معين وتبتعد عنه بخطوة بصرية وحركية واحدة [34,p. 237]، وتعطي الارتباطية مؤشراً على مدى تكامل محور معين ضمن النسيج الحضري وقدرته على توليد الحركة [12,p.156].

2-5 الوسيلة الثانية – المعادلات الرياضية (Formula Index)

تستمد مقايس تنوع أنشطة استعمالات الأراضي من مؤشرات مماثلة في علم البيئة والتي تقيس التنوع البيولوجي، [35,p. 133]، ويُعد مؤشر (شانون– وينر) الأكثر قبولاً على نطاق واسع، ويستعمل عادة لتمثيل أستعمال الأراضي المختلطة [36,p. 566] ، ويقاس المؤشر على وفق المعادلة رقم (5) [37,eq. 36-37] .

إذ يمثل : $H = -\sum Pi * ln(Pi) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$

H = مؤشر شانون وينر ، (Pi) نسبة عدد الأنشطة (n) من الفئة نفسها مقسوماً على العدد الأجمالي (N) للأنشطة الكلية للمنطقة المقاسة ، ln = اللوغارتم الطبيعي. .

وتتمثل الخطوة الأخيرة في الحساب قسمة مؤشر شانون على اللوغاريتم الطبيعي لعدد فئات استعمالات الارض أو الأنشطة (lnm) التي تم أخذها بعين الاعتبار في منطقة الدراسة وعليه فإنّ قيمة المؤشر تتراوح بين (0- 1) . وتشير القيم الأكثر من (0.5) الى وجود التنوع.

3-5 الوسيلة الثالثة – إستمارة الأستبيان (Questionnaire)

اعتمد البحث إستمارة الأستبيان لقياس المفردات التي تعتمد على آراء عينة الأستبانة في الحي السكني المنتخب للدراسة العملية، وذلك باعتماد أسلوب العينة العشوائية للمستبينين وسيعتمد البحث نسبة (5%) من عدد الوحدات السكنية، وسيعتمد البحث النسب المئوية التكرارية لأيجاد قيمة مفردات إستمارة الاستبيان ويستخرج على وفق المعادلة (8) وباستعمال برنامج (Microsoft Excel) .

$= x / \sum x * 100 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$

حيث يمثل المتغير (x) تكرار الفئة (نسبة الأجابة بـــ: نعم) . ،إما $(\sum x)$ فيمثل العدد الكلي للمصوتين بالنسبة لفئة الأستبانة .

إما فيما يخص بطريقة تقيم كل مفردة من مفردات الأطار النظري فسيعتمد البحث مقدار التقيم ومداه لتحديد قوة تأثير القيم في تكامل وتنشيط الحي السكني، وعلى وفق الجدول (2) وكما موضح أدناه .

جدول (2) مقدار التقييم ومداه لأجوبة أستمارة الساكنين (المصدر–الباحثان)

مؤشر ضعيف	مؤشر متوسط	مؤشر قوي
أقل من 49% من أختيارات الساكنين	(50–69)% من أختيارات الساكنين	(70–100)% من أختيارات الساكنين

6- اختيار منطقة الدراسة العملية:

تتلخص أسباب أختيار منطقة الدراسة المحلية والمتمثلة بحي السيدية كونه أحد أحياء الضواحي في بداية أنشاء الحي والذي تم تخطيطه على وفق السياسات الأسكانية والمخطط الأنمائي الذي أعدته شركة (Polservice)، يحتوي على التنوع في الأنماط السكنية على المستوى الأفقي والعمودي وشهد تحولاً في الاستعمال ضمن النواة الرئيسية للحي مع أطلاق أمانة بغداد الضوابط والتشريعات لتغير الاستعمالات في شوارع الاحياء السكنية والشوارع الرئيسية في ثمانينيات القرن الماضي، كما يمتلك

الحي تنوع في الاستعمال ات وحدود واضحة المعالم تميز بنيتها عن مجاوراتها وتتكون من أربعة محلات سكنية لتشكل معالم الحي السكني، وبالتالي يمكن دراسة أثر الأختلاط والتنوع في الاستعمال ضمن بنية الحي السكني [38] .

7- نتائج الدراسة العملية

7-1 نتائج التكامل الحضري

أ- **تحليل أنماط التكامل:** أظهرت نتائج التحليل لمؤشر التكامل الشمولي للحي السكني قيم تراوحت بين (0.978 – 2.7) وبمعدل قيمته (1.473)، إذ أشرت الأجزاء المحورية قيم مقاربة وتجانس واضح في تناظر الفضاءات المحورية وإنّ المحاور كافة ضحلة، أذ تقترب قيمها من (1)، وهذا يدل على وجود مركز واضح للحي السكني على المستوى الشمولي، وحققت الأجزاء المركزية التي تشكل النواة الحضرية للحي قيم تكامل عالية والمتمثلة بالفضاءات المحورية (353 ، 354، 341 ، 352، 138، 239 ، 2) وكما هو موضح في الشكل (3). وبعد تحليل المخطط وجد أنّ المحاور التي تمتلك تكاملات عالية تشكل محاور رئيسة للحي السكني وتظم الأنشطة الأقتصادية المختلطة والمتمثلة بالمحور الرئيس (352) إما بالنسبة للمحاور الأُخر (353 ، 354 ، 341) فتضم الأنشطة المختلطة التي تجمع بين الأقتصادية والسكنية، في حين كانت الأنشطة السكنية هي الغالبة بالنسبة للمحاور(239 ، 2 ، 138) باستثناء بعض الأسواق الصغيرة القليلة وتحتوي هذه المحاور على الأنشطة المدنية كالجوامع والمدارس وبعض الأنشطة المؤسسية والمجتمعية للحي السكني. إما على مستوى التكامل الموضعي أظهرت نتائج التحليل وجود بنية متجانسة لمؤشر التكامل الموضعي ، إذ تراوحت قيم التكامل بين (5.545– 1.056) وبمعدل قيمته (2.461)، وحقق المحور (352) أعلى قيمة تكامل موضعي وبواقع (5.545) وتليها الفضاءات المحورية (138، 239، 360، 353، 354) وكما موضح في الشكل (4).

ب- **تحليل ارتباطية الحركة:** تراوحت نتائج قيم مؤشر ارتباطية الحركة بين (1 – 25)، وحقق المحور (352) والواقع ضمن محلة (821) أعلى قيمة ارتباط موضعي وبواقع (25) أرتباطاً، إذ تظهر فيه الأنشطة الأقتصادية المختلطة وتليها الفضاءات المحورية (138، 360 ، 239 ، 365 ، 354 ، 353 ، 2) والتي تراوحت أرتباطاتها بين (15–19) أرتباطاً وكما هو موضح في الشكل (5)، ويظهر بأنّ التباين في توزيع الأرتباطات أدى إلى تعزيز المحور (352)، والتي تعطي مؤشراً على مدى تكامل هذا المحور ضمن النسيج السكني ونتيجة لذلك يعطي مؤشرا لقدرته على توليد الحركة والتي تفسر جاذبيتها كمواقع للأنشطة الأقتصادية المختلطة الرئيسية .

ب- **تحليل النواة الحضرية:** بينت نتائج التحليل التركيبي للحي السكني بأنّ النمط الجيني للنواة الحضرية هو قلب متكامل بشكل نمط يشبه الشجرة، إذ تظهر فيه الفضاءات المعزولة على شكل شبكة من المناطق السكنية بين محاور التكامل ولايتم الوصول اليها الا من قبل الساكنين، وأظهر انتشار النواة الحضرية بين أجزاء النسيج السكني مركزية طوبولوجية واضحة للحي السكني على مستوى الخصائص الشمولية والمتمثلة بالفضاءات المحورية (353 ، 354 ، 341 ، 352 ، 138، 239 ، 2)، إذ تمتلك هذه الفضاءات قيم أنوية التكامل الأعلى والتي تشكل مركزاً يخترق قلب النسيج، كما يبين انتشار النواة الحضرية العلاقة بين المركز والحواف الواضحة المعالم والتي تظهر بشكل طرق حضرية رئيسة، إذ شكلت الأجزاء المكونة للنواة المحاور الرئيسة في النسيج السكني، وبذلك يظهر مفهوم النواة المركزية (الطوبولوجية) المرتبطة وليست المعزولة.

أظهرت نتائج تحليل الموقع الاستراتيجي بتحليل الحي ضمن نسيج أكبر بهدف معرفة كيفية أرتباطات الأجزاء المحورية المكونة للنواة مع الطرق المهمة، إذ بينت نتائج التحليل بأنّ المحور (352) يرتبط مباشراً مع أحد مسارات نواة التكامل على مستوى المنطقة والمتمثل بشارع قطر الندى الذي يمثل المحور الرئيس للحركة ضمن نسيج المنطقة والمؤدي إلى جسر الجادرية والكرادة، ونتيجة هذا الارتباط ارتفعت القيمة الأستراتيجية والطوبولوجية أيضاً للمحور (352) على مستوى نسيج المنطقة مقارنة بالأجزاء الأُخر التي تشكل النواة والتي بلغت (1.399) وكما هو موضح في الشكل (6)، كما ظهرت أهمية المحاور (352، 353) بوصفها محور النقل العام الذي كان يخدم الحي السكني. **وبعد تحليل خصائص التنظيم الفضائي وجد بأنّ ارتفاع القيم التركيبية المقترنة بقيم التكامل الشمولي والذي يستند على أساس التحليل التركيبي للمنطقة بالأضافة الى أرتفاع قيم التكامل الموضعي والارتباطية الأعلى ضمن المحور (352) بوصفه أحد الأجزاء المكونة للنواة الحضرية أسهم في إنشاء مركز محلي حيوي تندمج**

فيه الأنشطة الاقتصادية المختلطة ضمن الحي السكني، وبذلك سيكون نواة الاستعمال المختلط ضمن النواة الحضرية في الحي السكني.

7- 2 نتائج التكامل الوظيفي :

أ- تحليل تنوع النسيج: أظهر نتائج مؤشر شانون- وينر لقياس درجة التنوع الوظيفي للنسيج السكني على أساس الوظائف (مساحة الاستعمال السكني ذو النمط الأفقي، مساحة الاستعمال السكني ذو النمط العمودي، مساحة الأنشطة المدنية والتي ضمت الأنشطة الدينية والمجتمعية والتعليمية، مساحة الأنشطة المختلطة (A)[1]، مساحة الأنشطة المختلطة (B)، الفضاءات المفتوحة) وكما موضح في الشكل (7)، مقدار قيمته (0.53) مما أشر على تنوع النسيج السكني نتيجة لتنوع الوظائف الأساسية. وبهدف التأكد من دور الفعاليات المصنفة أعلاه ومدى تأثيرها في تحقيق التكامل فيما يخص تنوع النسيج أعاد البحث القياس مرة أخرى ولكن بطرح مساحة الأنشطة المختلطة (A) والتي تركزت في المحور 352 (نواة الاستعمال المختلط)، إذ أنخفض قيمة المؤشر الى (0.49) وهنا فقد النسيج لتنوعه على المستوى الوظيفي، إما في حالة طرح الأنشطة المختلطة (B) والتي تركزت في المحاور الثلاثة (354، 353، 341) فلم يظهر تأثير قوي على تنوع النسيج، أذ بلغت قيمة المؤشر (0.52)، إما التفسير المنطقي لهذه النتيجة فهو أنّ هذا المؤشر يتأثر بالمساحات بدرجة كبيرة، إذ كانت المساحة الأرضية لهذه الأنشطة المختلطة قليلة جداً نسبة الى المساحة الأجمالية للأنشطة السكنية وبالتالي فلم تؤثر في القيمة بدرجة مهمة. إما في حالة طرح الأنشطة المدنية انخفض مؤشر تنوع النسيج الى (0.44)، في حين بلغت قيمة التنوع بطرح (تصنيف نمط السكن العمودي) مقدار قيمته (0.41) .

إما من حيث دور تنوع الأنماط السكنية الأفقية والتي توزعت بشكل قطاعات في تحقيق التكامل الوظيفي ، فضم الحي نوعين من الأنماط الأفقية بحسب المخطط الأنمائي وهما نمط (RC) الذي يشير إلى مساحات القطع من (401 – 800) م2، ونمط (RB) الذي يشير إلى مساحات القطع من (201 – 400) م2، ومن خلال أدخال مساحات القطاعات في معادلة شانون بلغت قيمة المؤشر (0.71) أي أنّ قيمة المؤشر ازدات بفعل تنوع الأنماط الأفقية وبالتالي أصبح النسيج أكثر تكاملاً وظيفياً. ويوضح الجدول (3) نتائج تحليل مؤشر شانون – وينر للتنوع الوظيفي للنسيج .

ب- حيوية المجال العام: أظهرت نتائج الأستبيان بأنّ حيوية المجال العام في الحي السكني تتحقق من خلال خصائص الشكل الحضري النشط الذي يتضمن وجود الواجهة النشطة متنوعة الاستعمالات والتي حققت نسبة (25%) من أختيارات الساكنين، و(27%) من أختيارات الساكنين حول الشفافية ووضوحية الفعالية على مستوى الطابق الأرضي، و(31%) من أختيارات الساكنين حول خلق محور نابض بالحياة، وبلغت معدل قيمة المؤشر (83%) .

في حين أظهرت النتائج بأنّ تنشيط المجال العام المشترك في الحي السكني من خلال خصائص الفضاء الحضري النشط والذي يتضمن إمكانية أستعمال المكان بأوقات مختلفة والتي حققت نسبة (16%) من اختيارات الساكنين، و(16%) حول الشعور بالسلامة والأمن النفسي، و(15%) حول تنوع أنماط المستعملين، و(19%) لكل من نفاذية المحاور الحركية والبصرية، وتركيز الأنشطة والاستعمالات المتنوعة، وبلغت معدل قيمة المؤشر (85%) .

7- 3 نتائج التكامل المادي:

أ- مركزية الحي السكني: أظهرت نتائج تقيم الساكنين لمحور الاستعمال المختلط كمركز حضري في الحي السكني وكانت نسب الأجابات هي (24%) من تقيم الساكنين كمسار حركة نشط في الحي السكني، و(28%) كمكان حيوي تندمج فيه الفعاليات والأنشطة المختلطة، و(21%) كمعلم بحد ذاته يعزز الهوية المحلية من خلال كونه مسار يربط أبنية مهمة عدة من الناحية الوظيفية، فضلاً عن كونه مسار ترتبط به عقد بارزة، وبلغت معدل قيمة المؤشر (73%) .

ب- التمايز المكاني للنسيج: أظهرت نتائج الإستبيان حول دور الأنشطة المدنية والأقتصادية في تعزيز التمايز المكاني للنسيج في الحي السكني ، فكانت نسبة الإجابة (15%) في أيجاد شواخص بصرية، و(16%) في أيجاد شواخص وظيفية، و(13%) في

1 – قسم البحث الأنشطة المختلطة عل أساس فئتين وهما : الفئة (A) والتي تضم أنشطة أقتصادية مختلطة كأنشطة التجزئة والمقاهي والمكاتب بالأضافة الى أنشطة العيادات ولاتحتوي عل الوظيفة السكنية ، و الفئة (B) والتي تضم أنشطة أقتصادية فضلاً عن الوظيفة السكنية .

أيجاد شواخص رمزية، إما من حيث أبعاد هذا التمايز فأظهرت النتائج أنّ (16%) من الساكنين أشاروا الى زيادة الوضوحية والأستدلال في الحي، و(14%) حول تعزيز هوية المجتمعية للحي، وبلغت معدل قيمة المؤشر (74%) .

ج- سهولة الوصول: أظهرت نتائج الاستبيان أنّ (16%) من أجابات الساكنين حول تحقيق سهولة الوصول المادية والناجمة عن تقليص مسافات التنقل الطويلة لتلبية الاحتياجات، و(15%) حول قرب الوجهات، إما فيما يخص سهولة الوصول الأجتماعية فأشارت (17%) من أجابات الساكنين حول قرب الأفراد من الفرص، و(15%) حول تعزيز خيارات النقل (مشي-دراجة-سيارة)، وأخيراً كانت نسبة (14%) من أجابات الساكنين حول سهولة الوصول الأقتصادية من خلال تحسين قدرة الساكنين على تحمل كلف تكاليف النقل ضمن الحي، وبلغت معدل قيمة المؤشر (77%) .

8- الاستنتاجات

8-1 الاستنتاجات الخاصة بالتكامل الحضري

أ- تتحد مركزية النواة الحضرية للحي السكني على المستوى الطوبولوجي من خلال النمط الجيني على وفق قيم أنوية التكامل الشمولي والتي شكّلت مركزاً يخترق قلب الحي ويرتبط مع الحواف وبذلك ظهرت مفهوم النواة المركزية المرتبطة مع الطرق الحضرية وليست نواة الحافة المكشوفة أو المعزولة.

ب- ضمت وظيفة النواة الحضرية المركزية في الحي السكني بـــ (تشكيل نواة الاستعمال المختلط، وموقع محور النقل العام الذي يتكامل معه الحي السكني، فضلاً عن موقع الأنشطة العامة المركزية التي تخدم الحي السكني)، ويعود السبب في ذلك إلى موقع النواة في الحي السكني ونمطها الجيني الشجيري، إذ يمثل أختراق النواة الحضرية لقلب النسيج السكني بأنّ المحاور التي تشكل النواة تخترق معظم أجزاء التنظيم الفضائي للحي السكني بخطوة بصرية واحدة وبالتالي تشير إلى قوة ارتباط هذه الفضاءات مع فضاءات النظام جميعها بصرياً وحركياً والتي تفسر جاذبيتها كمواقع أساسية سواء للأنشطة المشتركة في الحي السكني أم الأنشطة الأقتصادية في الحي السكني.

ج- أظهر البحث أنّ بنية النواة الحضرية تتشكل من أجزاء متباينة في الخصائص المكانية يتحدد موقع نواة الاستعمال المختلط اعتماداً على درجة تكامله شمولياً وموضعياً وعلى درجة ارتباط الجزء بجواره وموقعه الاستراتيجي في المنطقة ككل والذي يصبح بالتالي عامل جذب في الحي ككل، إذ تؤثر هذه الخصائص في تشكيل عنصر مركزية الحي الحيوية لاحقاً.

8-2 الاستنتاجات الخاصة بالتكامل الوظيفي

أ- يتحقق التكامل الوظيفي من خلال درجة التنوع الوظيفي في النسيج السكني وذلك على أساس تعدد الاستعمالات وتنوعها، وتنوع الأنماط السكنية، في حين يفقد النسيج تكامله بفقدان نواة الاستعمال المختلط، الى جانب فقدان تنوع الأنشطة والاستعمالات وتنوع الأنماط السكنية.

ب- تتشكل ملامح المجال العام الحيوي للأحياء السكنية من خلال خصائص الشكل الحضري والذي تضمن وجود محور نابض بالحياة، والحواف النشطة المتنوعة الأنشطة، فضلاً عن وجود الشفافية ووضوحية الفعالية للمحور على مستوى الطابق الأرضي. إما على مستوى أنماط الفضاء الحضري الحيوي فتتحقق من خلال وضوحية ونفاذية المحاور الحركية والبصرية وتركيز الأنشطة المتنوعة ضمن الفضاء، إلى جانب إمكانية استعمال المكان بأوقات مختلفة وطول ساعات الأشغال في الحفاظ على حياة الفضاء الحضري فضلاً عن تحقيق الشعور بالسلامة والأمن النفسي للمستعملين، وتنوع أنماط المستعملين. وقد أشارت الدراسة إلى قوة مؤشرات النسيج الحضري المتنوع وظيفياً، وحيوية المجال العام في تحقيق التكامل الوظيفي أذ بلغت معدل قيمة المؤشر (78%).

8-3 الأستنتاجات الخاصة بالتكامل المادي

أ- تتحدد ملامح مركزية الحي السكني كعملية تتكامل فيها الخصائص المكانية والوظيفية والأدراكية في تشكيل مراكز الأحياء وتفردها، فعلى مستوى الخصائص الوظيفية يظهر مفهوم المركزية كمكان حيوي تندمج فيه الأنشطة وتنوعها ووفرتها، كما

ظهرت أهمية مسارات الحركة النشطة باعتبارها عناصر ذات خصائص مضافة للشكل الحضري في تعزيز الجاذبية التي تخلق المركزية الحية للأنشطة التي تستفيد بشكل كبير من الحركة، كما برز أهمية المركز كمعلم بحد ذاته للهوية المحلية لدى الساكنين ويعززه شكل المباني المميزة أو الفضاءات والعقد التي ترتبط به.

ب- يتحدد ملامح التمايز المكاني للنسيج السكني المتنوع وظيفياً من خلال وجود الشواخص (البصرية، والوظيفية، والرمزية) ، بعدّها عناصر ذات خصائص مكانية تسهم في زيادة الوضوحية والأستدلال في البيئة السكنية، فضلاً عن تعزيز الهوية المجتمعية للحي السكني .

ج- تتحقق سهولة الوصول ضمن الحي السكني نتيجة لتكامل جوانبها (المادية – الاجتماعية – الاقتصادية) وبدونها يفقد النسيج لقيمته، إذ ترتبط سهولة الوصول المادية بدرجة كبيرة بانخفاض وتقليص مسافات ووقت التنقل لتلبية الأحتياجات الأساسية وقرب الوجهات ضمن الحي السكني، وقرب الأفراد من الفرص وتنوع خيارات النقل محلياً وتحقيق وصول ملائم للساكنين، فضلاً عن تيسير كلف النقل ضمن الحي، إذ إنّ المسافات الأقصر تخلق كلف نقل أقل مقارناً بالمسافات الأطول. وقد أشارت الدراسة إلى قوة مؤشرات مركزية الحي، والتمايز المكاني للنسيج، وسهولة الوصول في تحقيق التكامل المادي إذ بلغت معدل قيمة المؤشر (75%).

9- التوصيات

أ- يوصي البحث على أهمية التأكيد على تكامل الأحياء السكنية على المستوى الحضري مع نظم النقل العام من خلال أنويتها الحضرية باتجاه المقاصد الرئيسة كسياسة تنمية عامة.

ب- يوصي البحث بالتأكيد على تعدد الاستعمالات وتنوعها إلى جانب تنوع الأنماط السكنية بشكل قطاعات واضحة بهدف تحقيق التكامل الوظيفي على مستوى النسيج.

ج- يوصي البحث على تشجيع أنشطة التجزئة والمطاعم والمقاهي والخدمات المتكاملة بدلاً من أشكال البيع بالتجزئة المعزولة والمجزأة والتي تتشتت على نطاق واسع بهدف التكامل وخلق الحيوية المحفزة للمجال العام.

د- يوصي البحث بضرورة إيلاء اهتمام خاص بالنسبة لمراكز واضحة للأحياء السكنية كأنوية حيوية للاستعمال الختلط، إذ يجب أنْ تستند قرارات تخطيط وتصميم الأحياء السكنية على فهم أهمية فضاءات الحركة المتكاملة والمترابطة كمولدات للحركة والحيوية الأجتماعية والاقتصادية والتي تم تجاهلها في تصميم الأحياء، لإنشاء هوية وهياكل متماسكة تسهم في تكامل الحي.

ه- يوصي البحث بضرورة التأكيد على المواقع المتمايزة للأنشطة والاستعمال ات المدنية والمجتمعية فضلاً عن التأكيد على طابعها المميز بعدّها أنوية مجتمعية تؤثر في تكامل الحي السكني وتعزيز بنيته وليس كمجرد مباني وظيفية، كما يوصي البحث على تجنب تحويل الدور السكنية ضمن الأحياء إلى أنشطة مجتمعية أو مدنية كونها تؤدي الى فقدان التكامل الوظيفي للنسيج على وفق مؤشرات التنوع .

Conflicts of Interest

The author declares that they have no conflicts of interest.

References

[1] Bramiana Chely Novia, Widiastuti Ratih, IR Harsritanto Bangun, "**Implementing Mixed Land Use Rooting Jane Jacobs' Concept of Diversity in Urban Sustainability"** , *MODUL*, vol. 17, no. 1, pp. 27-35, Sep. 2017.

[2] Gentin Michael , **"All Mixed Up, A critical Analysis of mixed Use Sydney"** M.S.Thesis, City Planning, University of New South Wales , Australia , 2009.

[3] Ghada Abdel Karim, Haddad, **"Studying the urban controls of the mixed-use street spaces in the city of Baghdad"**, Unpublished ,M.S.Thesis, Department of Architecture, University of Technology,Iraq, 1992.

[4] Hoppenbrouwer Eric, Louw Erik,**" Mixed-use Development: Theory and Practice in Amsterdam's Eastern Docklands"**, *European Planning Studies* ,Vol. 13, No. 7, pp. 967-983, 2005.

[5] Herndon Joshua D, **"Mixed-Use Development in Theory and Practice: Learning from Atlanta's Mixed Experiences"** , School of City and Regional Planning Applied Research Papers . Georgia Institute of Technology, 2011.

[6] Rowley, A. , **"Mixed-use development: Ambiguous concept, simplistic analysis and wishful thinking"** , *Planning Practice and Research*, Vol.11, No.1. pp. 85-98 1996.

[7] Barton Hugh, Grant Marcus, Guise Richard , ***shaping neighbourhoods-a guide for health, sustainability and vitality*** , First Edition , London and New York , Spon Press ,2003.

[8] Steiner Frederick R., Butler ,Kent , ***Planning and Urban Design Standards, Student Edition*** , student edition , New Jersey: Hoboken ,2007.

[9] Biddulph Mike, ***Introduction to Residential Layout***, UK : Elsevier Ltd, 2007.

[10] Fada Maeruf , aljalbi , **"Planning-design integration in residential complexes",** Unpublished Ph.D.dissertation, Center of Urban and Regional Planning University of Baghdad, Iraq, 2017.

[11] Hussein, Mohamed Mahdi, **"Urban Integration in Historical Centers, Analytical Study of Urban Integration Factors between Old and New in the Urban Structure of the Historical Center of Karkh"**, Unpublished ,M.S.Thesis, Department of Architecture, University of Technology,Iraq,2008.

[12] Al-Shaheen, Qutaiba E , **"The Role of Integrated and Diverse Retailing in the production of social vitality:Reshaping retailing in Kuwait City"**, PhD Dissertation, Heriot-Watt University , School of Built Environment ,UK, 2012.

[13] Mehaffy Michael, Portab Sergio, Rofe`Yodan, Salingaros Nikos, **"Urban nuclei and the geometry of streets: The 'emergent neighborhoods' model"**, *Urban Design International*, Vol.15, No.1. pp. 22-46 , 2010.

[14] Van Nes, Akkelies, "**Centrality And Economic Development In The Rijnland Region "** , *Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul* ,2007.

[15] Perdikogianni, I. and Aiesha, R., **"Decoding urban diversity in mixed-use neighbourhoods"**, *Proceedings of Sustainable Urban Environments: 'Vision into Action'Conference, Birmingham*, 2005.

[16] Beyer .Paul , **(MIXED-USE ZONING)**, avilable online at : http://www.aging.ny.gov/livableny/resourcemanual/planningzoninganddevelopment/ii2g.pdf. checked on 12/1/ 2018.

[17] DCLG (Department for Communities and Local Government), **"Mixed use development , practice and potential"** , UK , at website: (www.communities.gov.uk). checked on 8/10/ 2018.

[18] Tibbalds, F , **(Making People Friendly Towns: Improving the Public Environment in Towns and Cities)** , UK, Longman Group Ltd: Longman , 1992.

[19] Zhou, J, **" Urban Vitality in Ducth and Chinese New Towns"**, PhD Dissertation, Delft: Faculty of Architecture, University of Delft., Netherlands,2012.

[20] Moreton Bay Regional Council, **(Planning Scheme Policy - Centre and Neighbourhood Hub Design)** , Australia , 2016.

[21] Montgomery, J ,**"Cultural Quarters as Mechanisms for Urban Regeneration . Part 1: Conceptualising Cultural Quarters"** , *Planning, Practice & Research*, Vol. 18, No. 4 , pp. 293-306 , 2003.

[22] DETR (Department of the Environment, Transport and the Regions)-Commission for Architecture & The Built Environment ,**(By Design-Urban Design in the Planning System towards better practice)** , London-UK,2000.

[23] Hales ,Brittany, **"Encouraging an Urban Sense of Community for Young Professionals in a Mixed-Use Development Through Interior Design"**, Msc Thesis, Department of Interior Design , The Florida State University College of Visual Arts, Theatre and Dance , Usa , 2011.

[24] Jalaladdini Siavash and Oktay Derya, **"Urban Public Spaces and Vitality:A Socio-Spatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns"** , *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Vol 35.No.1, pp. 664 – 674 , 2011.

[25] Hillier B, **"Centrality as a Process: Accounting for Attraction Inequalities in Deformed Grids"** , *Urban Design International*, vol. 4, no 3&4. pp. 107-127 , 1999.

[26] Jones Peter, Roberts Marion, Morris Linda , **(Rediscovering Mixed-Use Streets : The Contribution of Local High Streets to Sustainable Communities)** , Bristol Policy Press in association with the Joseph Rowntree Foundation , UK, 2007.

[27] Rapaport Amos, **(Human Aspect of Urban Form Towards a Man—Environment Approach to Urban Form and Design)** ,Oxford, London ,Uk, 1977.

[28] Duany, A. and Plater-Zyberk, E. with Speck, J.,**"How to make a Town - From Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream" , 2008 ,** avilable online at : http://innovationecosystem.pbworks.com/w/file/fetch/63349255/HowtoMakeaTown.pdf. checked on 12/12/ 2017.

[29] Krizek, Kevin J, **"Operationalizing Neighborhood Accessibility for Land Use–Travel Behavior Research and Regional Modeling"** , *Journal of Planning Education and Research*, Vol 22, Issue 3.pp. 270-287 , 2003.

[30] Al-Shaheen, Qutaiba E , Appendix1 **"The Role of Integrated and Diverse Retailing in the production of social vitality:Reshaping retailing in Kuwait City"**, PhD Dissertation, Heriot-Watt University , School of Built Environment ,UK, 2012.

[31] Yingling Fan,; Huang, Arthur , **"How Affordable is Transportation? A Context-Sensitive Framework"** , Center for Transportation Studies , University of Minnesota Twin Cities , 2011.

[32] Sana Sati Abbas , Sahar Hilal Abdulrida Al-Dujaili ,**"Historical Paths and the Growth of Baghdad Old Center"**, *Journal of Engineering*, Volume .19, Issue . 9 , pp. 1073-1093 , 2013.

[33] Sana Sati Abbas, Sahar Hameed yousif , Khansaa Ghazi Faisal, "**The Effect of Mixed Use and The Change of Function on The Privacy of Residential Fabric"**, *Iraqi Journal of Architecture - University of Technology*, Volume: 3 Issue: 9-10-11, pp. 176-189 , 2006.

[34] Hillier B, Richard Burdett, John Peponis and Alan Penn,**" Creating life: or, does archi-tecture determine anything?"** ,*Architecture et Comportement/Architecture and Behaviour*,Vol.3.No.3.pp. 233-250 , 1987.

[35] Van Eck Jan Ritsema, Koomen Eric, **"Characterising urban concentration and land-use diversity in simulations of future land use"** , *The Annals of Regional Science* , Volume 42, Issue 1. pp 123–140 , 2008.

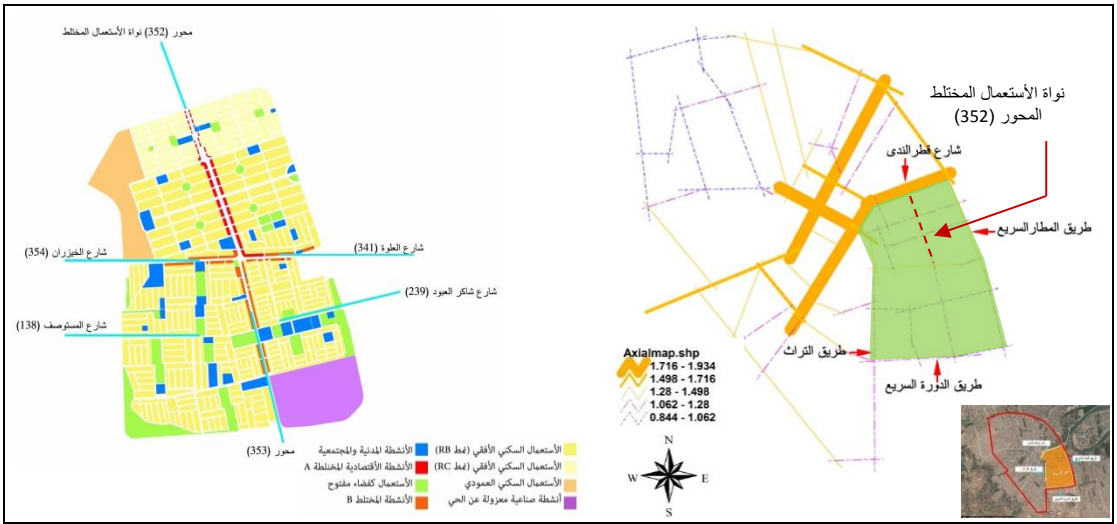
[36] Bordoloia .Rupjyoti, Amit Motea, Partha Pratim Sarkarb, C.Mallikarjuna, **"Quantification of Land Use diversity in the context of mixed land Use"** , *Procedia - Social and Behavioral Science* , Volume 104, Issue 1. pp 563–572 , 2013.

[37] Kajtazi Bekim, **"Measuring Multifunctionality of Urban Area"** ,Msc Thesis,International Institute for Geo-information Science and Earth Observation, Enschede ,Netherlands , 2007.

[38] Municipality of Baghdad - Department of Urban Planning.

الشكل (3) قيم التكامل الشمولي	الشكل (4) قيم التكامل الموضعي	الشكل (5) قيم الأرتباطية

المصدر (الباحثان)



الشكل (6) تحليل الموقع الأستراتيجي بالنسبة للطرق الحضرية	الشكل (7) أنشطة أستعمال الأرض للحي

(المصدر – الباحثان)

جدول (3) نتائج تحليل مؤشر شانون – وينر للتنوع الوظيفي للنسيج (المصدر – الباحثان)				
الاستعمال	Area	pi	ln (pi)	pi * ln (pi)
مساحة الاستعمال السكني الأفقي (نمط RB)	3782731.7	0.480753	-0.732400932	-0.3521042
مساحة الاستعمال السكني الأفقي (نمط RC)	2587805.1	0.328888	-1.112037288	-0.365735984
مساحة الاستعمال السكني العمودي	428149.0	0.054414	-2.911131397	-0.158406685
مساحة الاستعمال الأنشطة المدنية	294968.9	0.037488	-3.283732871	-0.123100766
مساحة الاستعمال الأنشطة المختلطة	72816.8	0.009254	-4.682656035	-0.043335178
مساحة الاستعمال كفضاء مفتوح	691536.5	0.087888	-2.43168676	-0.213717206
مساحة الاستعمال المختلط	10334.0	0.001313	-6.635162999	-0.008714389
sum	7868341.9	1		1.265114407
H =6				**0.71**

أستمارة الساكنين

فيما يأتي مجموعة من المفردات الخاصة بتكامل الحي السكني مادياً ووظيفياً، يرجى التفضل بإختيار الإجابة المناسبة بوضع إشارة (√) بعد قراءة العبارات الآتية : (ملاحظة : يمكن تحديد أكثر من أختيار وفقاً لما تراه مناسباً).

1- أي من الخيارات الآتية تصف أفضل محور للأستعمال المختلط كمركز حضري في الحي الذي تسكن فيه :

[ ] مكان حيوي تندمج فيه الاستعمالات والأنشطة المختلطة .

[ ] مسار حركة نشط في الحي السكني .

[ ] معلم بحد ذاته يسهم في تعزيز الشخصية المحلية للحي .

2- أي من الخيارات الآتية تصف تصف التمايز المكاني في الحي السكني الذي تسكن فيه:

[ ] وجود شواخص بصرية [ ] وجود شواخص وظيفية [ ] وجود شواخص رمزية (أسماء ومعاني) .

[ ] ليس مما سبق .

3- من وجه نظرك كساكن أي من الخيارات الآتية تصف تأثير تنوع الوظائف (التعليمية ، والدينية) في التمايز المكاني في الحي السكني الذي تسكن فيه:

[ ] تعزيز الوضوحية وزيادة الاستدلال في البيئة السكنية [ ] تعزيز الهوية المجتمعية للحي [ ] ليس مما سبق .

4- أي من الحقول التالية تصف سهولة الوصول في الحي السكني الذي تسكن فيه :

[ ] تقليص مسافة التنقل الطويلة لتلبية الاحتياجات .

[ ] قرب المقاصد والوجهات .

[ ] تعزيز التنوع في نمط التنقل (المشي – السيارة – الدراجة) .

[ ] قرب الأفراد من الفرص المتنوعة لتمكين الأفراد من تلبية احتياجاتهم والاستثمار ضمن الحي .

[ ] تحسين قدرة الساكنين على تحمل تكاليف النقل ضمن الحي .

5- ما الجوانب الأيجابية التي ترى بأنها موجودة في محور الاستعمال المختلط والتي تُسهم في خلق شكل حضري حيوي ضمن الحي السكني الذي تسكن فيه :

[ ] وجود واجهة نشطة متنوعة الاستعمال ات على مستوى الطابق الأرضي .

[ ] الشفافية ووضوحية الفعالية موجودة على مستوى الطابق الأرضي .

[ ] خلق شارع نابض بالحياة .

6- ماهي الجوانب الأيجابية التي ترى بأنّها موجودة في محور الاستعمال المختلط والتي تُسهم في خلق فضاء حضري حيوي ضمن الحي السكني الذي تسكن فيه :

[ ] أمكانية أستعمال المكان بأوقات مختلفة .

[ ] تنوع أنماط المستعملين .

[ ] الشعور بالسلامة والأمن النفسي .

[ ] وجود تركيز من الأنشطة واستعمالات المتنوعة ضمن المحور .

[ ] نفاذية محاور الحركية والبصرية .