التركيب الفضائي للبنية الحضرية والسلوك الفضائي

حالة دراسية شارع المنصور الرئيسي

أ.م.د. عامر شاكر الكناني

الباحثة تماره عبد الرزاق محمد

المقدمة:

يعاني شارع المنصور الرئيسي في الوقت الحالي من تغيرات وتحولات غير منظمة للبنية الحضرية اذ ان في الآونة الاخيرة حصلت عدة تغيرات لهذا الشارع من (توسع حضري، ازدياد ارتفاع الابنية، اقحام مراكز تجارية كبيرة، تجاوزات على المعايير التخطيطية) ادت الى ضعف في التركيب الفضائي للبنية الحضرية وذلك لكون هذه التغيرات لا تعتمد على اسس علمية واضحة مما ادى تغير السلوك الفضائي خلال حركة المتلقي بين مكونات البنية الحضرية من شوارع ومباني.

مشكلة البحث: لا يوجد تصور يوضح العلاقة بين التركيب الفضائي للبنية الحضرية مع السلوك الفضائي للمتلقي.

فرضية البحث: السلوك الفضائي للمتلقي يتأثر بتغير الخصائص التركيبية الفضائية للبنية الحضرية. هدف البحث: ايجاد اهم الخصائص التركيبية للبنية الحضرية التي تعتبر كمؤشرات قابلة لقياس السلوك الفضائي للمتلقي.

١- مفهوم البنية الحضرية:

البنية في اللغة تأتي من البناء، بنى، يبني، وجمعها مباني او ابنية او بنايات ويقال ايضاً (بناءً عليه) بمعنى استند اليه ومثال بنية التربة وانتظام الذرات الغروية للتربة لئلا تكون لها اشكال وابعاد معينة وهي الكتل التي تحتفظ بأشكالها (العلايلي، ١٩٧٤، ص ١١٩). والبنية الحضرية هي عبارة عن كيان مادي معنوي مميز بخصائصه الشكلية، وتتجسد فيها معاني مختلفة تعكس فهم الانسان للبيئة الطبيعية والاجتماعية داخل النسيج

الحضري (البياتي، ٢٠٠٠، ص ٢٣)، وان البنية الحضرية عبارة عن تكوين شامل يتكون من تفاعل ثلاثة بنى اساسية وهي : (Canter, ١٩٧٧, p ١٥٨)

١- بنية فضائية (Spatial structure) : تعتبر الحدود المادية المكونة للمحيط البيئي
٢- بنية الفعاليات (السلوكية) (Activity structure) : الاحداث التي ترتبط بمكان معين والسلوكيات التي من المتوقع ان تحدث فيه

٣- البنية المفاهيمية (Conceptual structure) : وتعني القيم والمفاهيم التي يحملوها الاشخاص الذين يستعملون المكان عن المكان نفسه.

وتتفاعل هذه البنيات الثلاثة مع بعضها البعض من خلال متغير مشترك وهو المجتمع والانسان بقدرته الادراكية والاستيعابية.

حلل (Alexander) (مهندس ومنظر معماري) البنية الحضرية لعدد من المدن وعليه توصل الى ان البنية الحضرية للمدن الحديثة طريقة نمو هذه المدن تكون مصممة وتعتمد على ثقافة المصمم الذاتية، سيطرة الذات الشخصية للمصممين او المخططين على التصميم وأصبح يلبي متطلباتهم المتضاربة، تميل الى العزل الاجتماعي وفقدان الخصوصية، تمتلك بنية حضرية ذات تكاملات موضعية أكثر مما تكن شمولية (Alexander, ١٩٨٧, p ٤-٥٣).

٢-١ العلاقات البنوية الحسية:

هي العلاقات المتعلقة بالجانب المعنوي (الحسي) للمتلقي أكثر من الجانب الشكلي، وتعني هذه العلاقة علاقة الجزء بالكل كما يتحسسها المتلقي إذا يمثل الفضاء الجانب اللامادي اي غير مرئي ولملموس هو الكل اما المبنى المتمثل بالجانب المادي الملموس فهو الجزء، وتتباين هذه العلاقات من زمن الى آخر ومن حضارة لأخرى.

٢-٢ التحول في البنية الحضرية:

التحول في اللغة يعني تغير او تغيير بالشكل اي تحول الشكل من حال الى اخر من خصائص البنية هي التحولات حيث تم مناقشة التحولات التي تحدث للبنية من خلال عوامل داخلية وهذا يوضح ديناميكية البنية الذاتية، والتي تحدث عن طريق سلسلة من التغيرات داخل المنظومة التي تكون محكومة بقانون البنية الداخلي (كلارك ، ٢٠١٥ ، ص ٢٧٦)

ان التحولات التي تحدث في البنية الحضرية تأخذ جانبيين وهما:

١- الجانب الاول هو ان يكون تحول ذاتي والذي يحدث داخل منظومة البنية الحضرية محكوما بقوانين البنية نفسها حيث تعمل هذه القوانين على استيعاب هذا التحول ولا تظهر اي تغيرات شكلية جوهرية وبذلك فانه يعتبر تحول يصيب الشكل (المظهر الخارجي) ، ويتميز هذا التحول بالمحافظة على تماسك البنية الحضرية

٢- الجانب الثاني هو التحول القسري ويعمل هذا التحول على تغيير في شكل البنية الحضرية من خلال اقحام عناصر جديدة او تغيير في العلاقات البنيوية لتحقيق اغراض اجتماعية او اقتصادية او سياسية وهذا التحول في الغالب يصيب الجوهر وفي بعض الاحيان يصل هذا التحول الى مرحلة الانقطاع.

٣- التركيب الفضائي (Space Syntax):

في اللغة تعني كلمة تركيب مجموعة من القواعد والمبادئ التي تتحكم في علاقة الكلمات مع بعضها لتتشكل العبارة ، فالبنية التركيبية تنتظم بالقواعد والمبادئ، اما في التصميم والتخطيط الحضري تطلق كلمة (Syntax) وتعني العلاقات ما بين الفضاءات او العلاقة بين الفضاء والمجتمع وهذا يؤكد فكرة ان البنية المكانية تؤثر على فعاليات الانسان، وان تركيب الفضاء يقترح لغة برمجة حاسوبية وصفية لأنماط المدينة المكانية (Hillier, ١٩٨٤, p١٦٠).

اذ ان الفضاء يعتبر الوعاء الشامل الحاوي للكتل العمرانية وما بينها من فضاءات (شوارع او ساحات وغيرها) والتي تعتبر المجال الذي يتم به الحركة والنشاطات التفاعلية المجتمعية وهذا يمكن ان نمثله على اساس نظام فراغي الذي يتكون من مجموعة من الفضاءات المستقرة معلوماتيا نسبة لإدراك المستخدمين.

٣-١ قواعد تركيب الفضاء لـ (Bill Hillier) :

عرف (Hillier) نظرية تركيب الفضاء على انها علاقة بين تولد اشكال البنية الحضرية مع القوى الاجتماعية، وضمت دراسة قواعد تركيب الفضاء لـ (Hillier) مجموعة من البحوث التي اجريت في وحدة (Bartlett) للدراسات المعمارية من قبله وعدد من الباحثين حيث تضمنت هذه الدراسات ايجاد العلاقة بين المتغيرات الاجتماعية والانماط الفضائية المختلفة، وكان الهدف من الدراسة هو تطوير طريقة لوصف وتحليل الانماط الفضائية المختلفة ومن خلالها يمكن الربط بين المتغيرات الاجتماعية والاشكال الحضرية (زيدان، ١٩٩٢، ص ٣٢)

لقد تم تحليل الفضاء وفق هذه القواعد حيث تم اعتبار ان من الضروري ان نفهم الفضاء من منظور وظيفي من حيث ما يفعل الجانب الجوهري للناس فيه اذ ان هناك ثلاث أنشطة يقوم بها الناس في الفضاءات هي: التحرك عبر الفضاء، التفاعل الاجتماعي مع الاشخاص الموجودين في الفضاء ، رؤية الفضاء المحيط بالإنسان من نقطة محددة، حيث يمكن وصف الفضاء على اساس أنشطة الناس فيه في ثلاثة افكار هندسية وهي : فضاء خطي (محوري) عندما يتحرك الناس فيه ويتكون من محاور مستقيمة تستوعب حركة الناس ، فضاء تحديبي (حيث يمكن كل نقطة ان ترى النقاط الاخرى) عندما يتفاعلون داخل الفضاء، واخيرا فضاء المجال البصري الذي يرى الفضاء من اي مكان شكلا متغيرا حسب مجال رؤية العين، شكل (١)

شكل رقم (١) وصف الفضاء تركيبيا وفق أنشطة الناس / (a) فضاء خطي (محوري) (b) فضاء تحديبي (c) فضاء المجال البصري //المصدر (Tencer, ٢٠١٨, p٤)

وضح (Hillier) ان الفضاء هو المكان الذي يحدث فيه جميع الأنشطة البشرية حيث انه يعتبر انعكاس للفاعليات الاجتماعية والثقافية التي تحدث في المدينة، حيث يتطلب فهم تأثير الفضاء على الناس وكيف يستخدمونه ويتفاعلون فيه مع بعضهم البعض، حيث يذكر (Hillier) عند تمثيل منظومة الفضاء يمكن تحليلها بوصفها منظومة من العلاقات التركيبية (Hillier , ١٩٩٦, p٩٣) ، ويتم تحليل هذه العلاقات التركيبية وفق خاصيتين أساسيتين:

أولاً : التناظر والتناظر (Symmetry – asymmetry) :

تعتبر هذه الخاصية من الخصائص التنظيمية للفضاءات حيث تعبر عن العمق في العلاقة من حيث العمق البصري والحركي للفضاءات نسبة للفضاء الأساسي، فيكون الفضاء متناظراً عندما يرتبط مباشرة مع الفضاءات الأخرى كافة، أي أنه أقل عمقا نسبة إلى كافة الفضاءات الأخرى، ويكون غير متناظر عندما يفصله عن الفضاءات الأخرى فضاءات تسيطر على الطريق إليه (Hillier, ١٩٨٤, p. ٩٣)

ثانياً : الانتشار والانتشار (Distributed – non distributed) :

أيضا تعتبر هذه الخاصية من الخصائص التنظيمية للفضاءات فتعبر عن الخيارات في الطرق المتوفرة في النظام للوصول إلى كافة الفضاءات، حيث أن الفضاء يعتبر منتشرا في علاقاته عندما يوجد أكثر من طريق

للوصول اليه واعتبر هذا الفضاء هو فضاء عام، ويكون غير منتشر عندما يوجد طريق واحد فقط يصل اليه واعتبر هذا الفضاء هو فضاء خاص، ولا ترتبط خاصية الانتشار بخاصية التناظر فالفضاء ممكن ان يكون منتشر بعلاقاته وغير متناظر او ان يكون متناظر وغير منتشر (Hillier, ١٩٨٤, p٩٤)

شكل رقم (٢) خاصية التناظر- اللا تناظر و الانتشار- اللا انتشار // المصدر (Hillier, ١٩٨٤, p١٤٨)

تعد هاتان الخاصيتان هما الخاصيتين الرئيسيتين التي تتميز بها قواعد التركيب الفضائي للبنية الحضرية وتعتبر هي الاساس لباقي الخصائص الاخرى

٢-٣ الخصائص التركيبية للبنية الحضرية:

وضح (Hillier) ان البنية الحضرية عبارة عن تنظيم ثنائي الطرف بين الكتلة البنائية والمحيط الخارجي لها والذي أطلق عليه ايضا (العالم الخارجي) ويمكن ان يتمثل بحدود، وبين ان البنية الفضائية بين هذين الطرفين تعتبر سطوح التقاء لنوعين من العلاقات وهي: (Hillier , ١٩٩٦, p ٤٠)

١- العلاقة الاولى: بين الساكنين، وأطلق عليها خصائص النظام الموضعية، التي تعمل على توجيه حركة الساكن داخل البنية الحضرية التي تحتوي على تفاعلاتهم الاجتماعية.

٢- العلاقة الثانية: بين ساكني النظام والغرباء عنه، وأطلق عليها خصائص النظام الشمولية، مبين ان هذه الخصائص تعمل على تنظيم حركة الغرباء وتقاطعهم مع حركة الساكنين والتي تعتمد على توجيه حركة الغرباء داخل البنية الحضرية.
أولاً: الخصائص الشمولية:

١- خاصية معدل العمق النسبي (Mean – depth)

يعتبر معدل عمق الفضاء في النظام مؤشر لقياس عدم تناظره النسبي، حيث يهدف معدل العمق الى تحديد عدد الخطوات الحركية والبصرية التي يبعد بها فضاء معين نسبة الى الفضاءات الاخرى، وان اقل عمق يتحقق عندما تكون جميع الفضاءات مرتبطة بتسلسل خطي نسبة الى الفضاء الاصلي، ويتحقق أكبر عمق عندما تكون جميع الفضاءات مرتبطة بتسلسل لا خطي بعيدا عن الفضاء الاصلي، وان كل فضاء اضافي يضيف مستوى اخر للعمق. (Hillier, ١٩٩٦, p١٠٨)

٢- خاصية درجة التكامل الشمولية او خاصية التناظر النسبي:

تشير درجة التكامل الشمولية التي يرمز لها (Rn) الى امكانية الاتصال او الوصول لكل الفضاءات ضمن الإطار المكاني والفضاء الذي يمكن الوصول اليه اكثر من الفضاءات الاخرى يكون هو الفضاء الاكثر تكاملاً، ويكون الافضل للتجمعات وللتفاعل الاجتماعي.

٣- خاصية الخيار الشمولية (Global choice) :

درجة الخيار تشير الى درجة السيطرة التي يحققها الفضاء على نفاذية الفضاءات المجاورة له، وتعتبر الفضاءات الاكثر خياراً هي أقصر الطرق التي تربط اجزاء النظام مع بعضها ومع المحيط الخارجي بغض النظر عن عدد الخطوات المحورية التي تتضمنها (Hillier, ١٩٨٨, p٤٥).

ثانياً: الخصائص الموضعية:

هذه المقاييس تحدد طبيعة الخصائص الموضعية اي طبيعة الفضاء الواحد مع الفضاءات المجاورة له بشكل مباشر، وتشمل هذه الخصائص ما يلي:

١- خاصية الاتصالية (Connectivity) :

تعتبر هذه الخاصية اوضح الخصائص التركيبية الموضعية كما تشير الى درجة انتشار النظام نسبة لفضاءات النظام الاخرى، وتحسب قيم الاتصالية للفضاء من مجموع الفضاءات المتصلة به بصورة مباشرة، اي التي تبعد عنه خطوة بصرية - حركية واحدة (Hillier, ١٩٨٤, p١٠٣)، وتشير القيم العالية الى درجة تماسك عالية للنظام اما القيم المتدنية فتشير الى التفكك والعزلة (Hillier, ١٩٨٤, p٢٣٧)

٢- خاصية التكامل الموضعي (Local Integration):

ويشير الى امكانية الوصول او الاتصال لفضاء معين ضمن جزء من النظام المكاني، وتحسب هذه القيمة لعدد خطوات بحدود (٣) خطوات ليكون العمق (R^3)، ويفسر التكامل المحلي الى التسلسل الهرمي للحركة المحلية للمشاة وامكانية وصولهم للفضاء

٣- السلوك الحركي (Agent):

تعد هذه الخاصية من الخصائص المهمة في تحليل حركة المشاة في الفضاء وتوقع الازدحام الحاصل نتيجة للتجمع الحركي في المكان، تحلل هذه الخاصية سلوك الفرد المتنقل في المكان وماهي وجهته وهذا يعتمد على الخصائص الفضائية، وهذا يرتبط بمجال الرؤية للمتلقي (Turner, ٢٠٠١, p٤)

ثالثا: الوضوحية التركيبية للبنية الحضرية (Intelligibility)

بين (Hillier) ان البنية الحضرية التي تتميز بالوضوحية الشمولية تمتلك تنوع عالي في اجزاءها الموضعية ويمكن الحصول على الوضوحية من خلال توافق التكامل الشمولي مع الاتصالية الموضعية، وان وضوحية البنية الحضرية تعتمد على حركة المتلقي بين اجزاءها، وبذلك يتم التميز بين الفضاءات التي يرتادها الساكن من الفضاءات التي يرتادها الغريب حيث ان الساكن يتحرك وفق مخططاته الذهنية بين اجزاء المدينة الموضعية التي تتميز بها بيئتهم، اما الغريب فيحاول ان يتحرك في اجزاء البنية الحضرية الواضحة ذات الامتداد البصري بالحركة

٤- الادراك:

يشمل كل العمليات الفكرية من معرفة او فهم تضاف للنواتج المعرفي، وهو يعتمد على خزن وتنظيم المعلومات المكتسبة من البيئة المدركة والتي تعرضت للتذكر او التعلم او التفكير او اي تطوير ذهني ولا يهتم بالقضايا الظاهرية التي يركز عليها الادراك الحسي. (Rapoport, ١٩٧٧, p.١٩٠) يتفسر الادراك الذهني عند المتلقي على شكل سلوك فضائي (Spatial Behavior) يتخذ في الفضاء ويمكن وصفه، او عن طريق سلوك مخفي (Covert Behavior) يتمثل بالمخططات الذهنية. يرتبط الادراك الحسي بالإدراك الذهني من حيث المعلومات الحسية الموجودة في الذاكرة، فهذه المعلومات قد مرت بعملية الادراك الحسي او كانت عبارة عن معلومات حسية وهذا ما يربط الادراك الحسي بالذهني، اما الفرق بينهما فهو ان الادراك الحسي يحدث بصورة انية عندما تتأثر الاعضاء الحسية بالمنبهات بصورة مباشرة اما الادراك الذهني فهو يعتمد على المعلومات المخزونة في الذاكرة، وبذلك يعتبر الادراك الحسي هو الذي يزود الادراك الذهني بالمعلومات ويعمل على معالجتها. (العنوان، ٢٠٠١، ص٤٨) يعتمد الادراك الذهني على المخططات الذهنية التي هي رمز الشكل المخزون في الذاكرة، اي ان ما يخزن هو رمز فقط وليس الشكل ككل، يتم الانتباه الى الاشكال التي لها نفس المخططات وكذلك الاشكال المشابهة لمحاولة اكتشاف عناصر التشابه فيها، وتعتبر تمثيلات داخلية في الذهن لخصائص الاشياء الموجودة في البيئة المحيطة للمتلقي وكذلك موقعها اي انها تعتبر انطباع الناس لبيئته

٤- استخلاص مؤشرات البحث

المؤشرات	المفاهيم	نوع القياس
البنية الفضائية والمفاهيمية	البنية الفضائية	وصفي + كمي وفق البرنامج
والسلوكية للشارع التجاري ذات	البنية المفاهيمية	وصفي
خصائص تركيبية تحفز الادراك	البنية السلوكية	وصفي
الذهني وتحدد السلوك الفضائي	السلوك الفضائي	وصفي + كمي وفق البرنامج

٥- منطقة الدراسة : شارع المنصور الرئيسي:

يعد شارع المنصور الرئيسي من اهم شوارع بغداد التجارية أنشأ في ستينات القرن الماضي ويقع في مدينة بغداد جانب الكرخ بلدية المنصور في حي المتنبى، يمتد من تقاطع مرطبات الرواد الى "ساحة ابو جعفر المنصور" ويبلغ طوله (٩٥٠ م) والشارع باتجاهين كل اتجاه بعرض (١٠,٥م) تتوسطهما جزيرة وسطية بعرض (٤ م)، وكما هو شائع يسمى شارع الرواد ويعتبر من أشهر شوارع بغداد التجارية، والتسمية الصحيحة في امانة بغداد هو شارع احمد عرابي.

-تحليل الشارع وفق المؤشرات:

البنية الفضائية: يتم تحليل البنية الفضائية بشكل وصفي ووفق برنامج ال Depthmap ١٠ تتألف البنية الفضائية للشارع من الاتي:

١- المراكز التجارية: توجد العديد من المراكز التجارية في الشارع وهي:

أ- اسواق المنصور المركزية سابقا- مول خليفة حاليا

ب- مول المنصور

ت- مول التاون سنتر

الشكل يوضح اسواق المنصور المركزية قبل عام ٢٠٠٣

المصدر: Google earth و <http://wikimapia.org/٥٢١٦٢٠٣/ar>

الشكل يوضح مول خليفة المزمع تنفيذه بموقع الاسواق المركزية
المصدر: الصفحة الرسمية لمول خليفة على الفيس بوك

الشكل يوضح مول التاون سنتر
المصدر: الباحثة

الشكل يوضح مول المنصور
المصدر: الباحثة

- ٢- المباني التجارية: تنتشر على جانبي الشارع العديد من المباني التجارية التي تتراوح ارتفاعاتها من ٢- ٨ طوابق وفي الغالب الاستعمال للطابق الارضي تجاري اما الطوابق الاخرى فتختلف فيها الفعاليات منها تجاريه، مكتبية، سكنية وغيرها
- ٣- محطة تعبئة وقود الرسالة
- ٤- المركز الثقافي للطفل العراقي (سينما الفانوس السحري)
- ٥- العقد: يوجد عقدتين في شارع المنصور الرئيسي في بداية الشارع وفي نهايته وهي:

أ- عقدة تقاطع الرواد

ب- عقدة "ابو جعفر المنصور"

الشكل يوضح البنية الفضائية لشارع المنصور الرئيسي
المصدر: الباحثة

الخصائص التركيبية للبنية الفضائية وتشمل

١- خصائص شمولية:

- خاصية معدل العمق النسبي (Mean - depth): اظهر التحليل ان معدل العمق النسبي لجهة المراكز التجارية أكثر من الجهة المقابلة من الشارع

الشكل يوضح العمق النسبي للشارع// المصدر: الباحثة

- خاصية درجة التكامل الشمولية: اظهر التحليل ان درجة التكامل الشمولية للجهة المقابلة للمراكز التجارية أكثر من جهة المراكز التجارية

الشكل يوضح درجة التكامل الشمولية للشارع// المصدر: الباحثة

- خاصية الخيار الشمولية (Global choice): اظهر التحليل ان درجة الخيار الشمولية لجهة المراكز التجارية أكثر من جهة المقابلة من الشارع

الشكل يوضح درجة الخيار الشمولية للشارع// المصدر: الباحثة

٢- الخصائص الموضعية:

- خاصية الاتصالية (Connectivity): اظهر التحليل ان درجة الاتصالية الموضعية للجهة المقابلة للمراكز التجارية أكثر من جهة المراكز التجارية

الشكل يوضح خاصية الاتصالية الموضعية للشارع// المصدر: الباحثة

- خاصية التكامل الموضعي (Local Integration): اظهر التحليل ان درجة التكامل الموضعي للجهة المقابلة للمراكز التجارية أكثر من جهة المراكز التجارية

الشكل يوضح خاصية التكامل الموضعي للشارع// المصدر: الباحثة

٣- الوضوحية التركيبية للشارع التجاري: الوضوحية في الشارع التجاري بنسبة ٠,٧ وبهذه النسبة يعتبر الشارع ذا درجة وضوحية جيدة

الشكل يوضح درجة الوضوحية للشارع// المصدر: الباحثة

البنية السلوكية (الفعاليات): تتركز الفعاليات التجارية بالدرجة الاساسية والفعاليات الثقافية والتواصل الاجتماعي ايضا في مناطق المجمعات التجارية حيث يعتبر مكان لقاء للسكان أكثر من الجهة المقابلة للشارع.

السلوك الحركي الفضائي: يتضح ان السلوك الحركي وفق البرنامج يتركز في جهة المراكز التجارية أكثر من الجهة المقابلة لها في الشارع ومن خلال المراقبة والتفحص ايضا يتضح تركيز الحركة في جانب المراكز التجارية أكثر من الجانب المقابل

الشكل يوضح خاصية السلوك الحركي للشارع// المصدر: الباحثة

الاستنتاجات:

- ١- ان الجهة المقابلة للمراكز التجارية تكون ذات درجة عالية في معدل درجة التكامل الشمولية والاتصالية الموضوعية والتكامل الموضوعي وهذا يدل على تماسك البنية الحضرية في هذه الجهة أكثر من الجهة الاخرى ولا يوجد انقطاع او تفكك في البنية اما الجهة المقابلة فيوجد انقطاع في بنيتها في منطقة الشارع الفرعي الذي يفصل موقع المراكز التجارية عن الابنية التجارية في بداية الشارع بالقرب من تقاطع الرواد.
- ٢- جهة المراكز التجارية تتمتع بدرجة عالية من معدل العمق النسبي وخاصة الخيار الشمولية وهذا يدل على انها المسارات الأكثر استخداما من قبل المرتادين من الجهة المقابلة.
- ٣- وضوحية الشارع التجاري تعتبر جيدة بحيث لا تؤثر على السلوك الفضائي للمرتادين او الغرباء بالنسبة للشارع.
- ٤- السلوك الفضائي للمتلقين يتركز في جهة المراكز التجارية التي كانت نسبة السلوك الحركي التركيبي فيها عالية وكذلك نسبة الخيار الموضوعي التي تكون خصائص مميزة للفضاء لتحفز إدراك المتلقي فيه وبالتالي سلوكه الفضائي.

المراجع:

- ١- البياتي، طلال عباس ابراهيم، "التلوث البصري في الشوارع التجارية"، رسالة ماجستير مقدمة الى مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، ٢٠٠٠
- ٢- العلايلي، عبد الله، "الصاحح في اللغة والعلوم - المجلد الاول"، دار الحضارة العربية، لبنان - بيروت ، ١٩٧٤
- ٣- العلوان، هدى عبد الصاحب، "وضوحية البيئة المعمارية"، اطروحة دكتوراه مقدمة الى قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد، بغداد، ٢٠٠١
- ٤- زيدان، دينا اميل، "الفضاءات السالبة في العمارة / تأثير خصائص التنظيم الفضائي على اشغال الفضاءات المفتوحة" ، رسالة ماجستير مقدمة الى قسم الهندسة المعمارية ، الجامعة التكنولوجية، بغداد، ١٩٩٢
- ٥- كلارك، سايمون، ترجمة سعيد العلمي، "السنس البنوية نقد ليفي شتراوس والحركة البنوية" ، دار بدائل ، الجيزة - مصر، ٢٠١٥

- ٦- Alexander, Christopher, " Anew Theory of Urban Design ", Oxford University Press; N.Y., USA, ١٩٨٧
- ٧- Canter, David V. , "The psychology of place" , the architectural press, London, ١٩٧٧
- ٨- Hillier, Bill & Hanson, "The Social logic of Space" , Cambridge University Press, Cambridge, ١٩٨٤
- ٩- Hillier, Bill, "Space is the machine" , Cambridge university press, Cambridge, ١٩٩٦
- ١٠- Hillier, Bill, "The main ideas behind the space syntax method of spatial analysis and the historical pattern of architectural and planning" , United Kingdom, ١٩٨٨
- ١١- Turner, Alasdair and Alan Penn, " Space Syntax Based Agent Simulation", UK, ٢٠٠١.
- ١٢- Rapoport, Amos, "Human aspect of urban form" , Towards Aman –environment approach to urban form and design , pergamon press, Oxford, U.K, ١٩٧٧