التنظيم الفضائي والبنية الأجتماعية

أ.د.خليل إبراهيم علي
قسم الهندسة المعمارية /
الجامعة التكنولوجية

أ.د.صبيح علي الجلبي
مركز التخطيط الحضري
والأقليمي/ جامعة بغداد

المهندسة مارال فينيك بارسيغ
ماجستير
قسم الهندسة المعمارية/
الجامعة التكنولوجية

ملخص البحث

إن التنظيم الفضائي ظاهرة تحركها مجموعة من العوامل الأجتماعية والثقافية في إطار البيئة الحضرية. يمثل التنظيم الفضائي أحد الوسائل الأكثر بروزاً الذي من خلاله ندرك أو نميّز وجود الأختلافات الثقافية بين بنية أجتماعية وأخرى أي الأختلافات في الطرق التي يحيا بها أعضاء تلك المجتمعات وينتجون وجودهم الأجتماعي، فالتنظيم الفضائي هو شكل للتنظيم الأجتماعي وأسلوب للعمل الأنساني الذي يعطي معنى للفضاء من خلال الأندماج والأنفصال.

يهدف البحث الى توضيح أهمية أرتباط التنظيم الفضائي بالحياة الأجتماعية، بالأضافة الى توضيح اهم المبادئ التي تقدّم أنموذجاً للتنظيم الفضائي – الأجتماعي، كما تم التطرق الى أهم النظريات والدراسات التي حددت العلاقة بين التنظيم الفضائي والتنظيم الأجتماعي. ركزت كل نظرية او دراسة على مفهوم معين لتوضيح هذه العلاقة، حيث ركزّ بعضها على مفهوم الأستخدام للفضاء، وركزّ البعض الآخر على مفهوم السيطرة على الفضاء، وتمثل هذه المفاهيم مستويات الأفراد في البئة الحضرية (مستخدم ، مسيطر).

أذن يعكس التنظيم الفضائي التكوين الأجتماعي لبنية أجتماعية معينة في مكان معين لأن التنظيم الفضائي يعكس دلالات ومعاني أجتماعية بالأعتماد على العناصر الفيزيائية المحددة للفضاءات والذي سيحدد نوع العلاقة الفضائية والذي يعكس بدوره نمط العلاقات الأجتماعية والتقاليد والأعراف السائدة في المكان أو المحيط الثقافي للمكان.

Spatial Organization and social structure

Prof. Dr. Khalil Ibrahim Ali
Depart. Of Architecture,
University of Technology

Prof. Dr. Ssbih Ali Al-Chalabi
The Center Of Urban And
Regional Planning
University of Baghdad

Architect
Maral Feneeg Parsegh
Depart. Of Architecture,
University of Technology

Abstract;

Spatial organization, as a phenomena, is influenced by social and cultural factors. Through this phenom,we can perceive and recognize differences between varying social structures. It gives a humanitarian mode of reaction and meaning to social relationship through difusion in the urban space.

This paper aims to emphasize dependance of spatial organization on social activities. Furthur, it aims to clarify significant principles, through a review of major relevant theories.

It proves that social structures are vital to organize space to identity certain places through social meanings and significance of physical elements that form the urban environment, which contains social values and traditions as a broad scope of its occupants.

1- المقدمة

يعد التنظيم الفضائي (Spatial Organization) ظاهرة أجتماعية، فهو اكثر من مجرد تجميع للفضاءات، لأنه يمثل حقيقة إجتماعية. أذ يعد تعبيراً عن الممارسات الأجتماعية للأفراد والجماعات الذين يعيشون فيه، ففي التنظيم الفضائي تتجلى أرتباطات أفراد الجماعة بعضهم ببعض، فنجد أن الأفراد ومن خلال مسؤوليتها تجاه البيئة تعتبر مجبرة على اتباع تنظيم في المعيشة بل وتجدها مفروضة على احاسيسها وهذا التنظيم يمثل التنظيم الفضائي والذي يمثل انموذج العمل والتفكير والاحساس الذي يسود البيئة الأجتماعية .

2- التنظيم الفضائي

تبرز أهمية دراسة التنظيم الفضائي للبيئة الحضرية في واقع ارتباطها بالحياة الاجتماعية اذ تعد من العوامل الرئيسة في تحديد مستوى وطبيعة العلاقات الاجتماعية فهي ليست فضاءات متناثرة بقدرما هي تكوينات متكاملة تدخل في صلب النسيج العمراني . [4: P.49] ادى ذلك إلى نشوء مطالب جديدة وعلاقات متشابكة فبدأت انماط التنظيم الفضائي المتعددة والمتنوعة في الظهور ووجدت الخدمات وتنوعت العلاقة بين الانسان والبيئة المحيطة به وتحدد لكل جماعة أسلوبها في الحياة وأصبح لكل جماعة دورها التي تقوم به في المجتمع .[١٠: ص٨٧] لذلك نكتشف هنا ضرورة دراسة التنظيم الفضائي لما لذلك من أهمية ليس فقط في الكشف عن الحقائق التي تتعلق بتوزيع الفضاءات الحضرية بل لتفسير كثير من المسائل والحقائق الاجتماعية المتعلقة بالافراد والجماعات الذين يتعايشون فيه ومسؤولية الافراد والجماعات تجاه تلك الفضاءات .[٩: ص٢١]

أذن التنظيم الفضائي عبارة عن اسلوب ووضع للعمل الإنساني للافراد والجماعات في مختلف شؤونهم المتعلقة بالعلاقات ويمثل صفة إنسانية يتميز مع المجتمع الإنساني دون الحيواني [٩: ص٢١]، وكما ان هذا التنظيم ظاهرة تلقائية ليست من صنع الفرد فقط ولكنها من صنع المجتمع ايضا حيث تظهر بوحي من العقل الفردي والجمعي وهو عام ومنتشر (General) يظهر في صورة واحدة إلى حد ما ويتكرر ضمن فترة طويلة من الزمن .[١٠: ص٦٣]

ومن التعاريف الأخرى للتنظيم الفضائي :[٨: ص٧١]

1. انه مرتبط مع التنظيمات الأخرى للبيئة الأجتماعية، تؤثر بعضها في البعض الاخر وهي لا تعمل منفردة ولا يمكن دراستها بشكل منعزل.

2. انه نسبي يخضع لاثر الزمان والمكان ولا يثبت على شكل واحد مثل الظواهر الطبيعية .

2-1 التنظيم الفضائي والأجتماعي

يؤكد (Hillier,1987) ،على وجود تأثير للتنظيم الفضائي في المجتمع، [7: P.234] وان العلاقات ما بين الأشخاص وعناصر البيئة تتم من خلال الفضاء [7: P.254].

يظهر على هذا الاساس نوعان من الفضاء : [٦: ص٥]

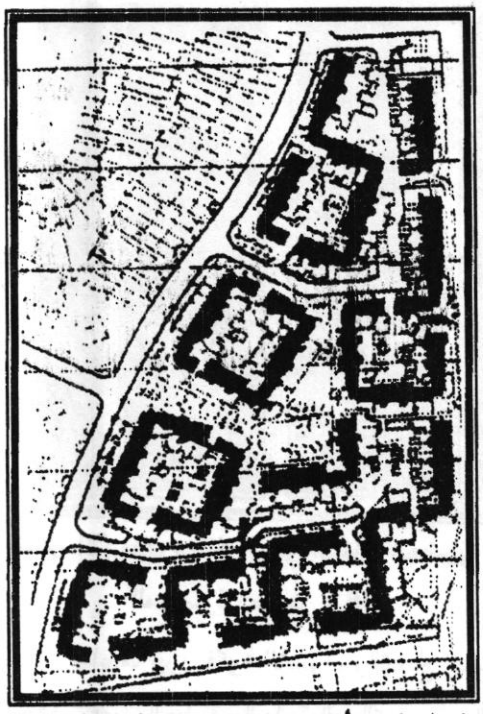
1. الفضاء الإجتماعي : وهو فضاء مفتوح وعام يمارس فيه الناس حياتهم اليومية وينشغل فيه الناس بمعدلات عالية من التفاعل الاجتماعي كما هو الحال في منازلهم ، أماكن العمل، اماكن المتعة ..الخ.

2. الفضاء الشخصي : وهو فضاء خاص بالفرد يكون ظاهراً أو واضحاً للعيان عندما يتخاطب أو يتحاور شخصين في الفضاء نفسه. ويذكر (Sommer, 1972) أن الفضاء الشخصي هو مساحة أو منطقة ذات حدود معينة تحيط بالفرد والذي لا يتطفل فيه أو يدخل اليه عنوة أي فرد آخر.[10: P.145]

يمكن تمييز تأثير الفضاء على مستخدميه بشكل واضح كما ان العلاقات الاجتماعية تعطي معنى للفضاء من خلال الاندماج والانفصال. [6: P.174] كما ان الفضاء يمثل تجسيداً لحاجة الإنسان والمجتمع اى المكان الذي يحقق فيه الوجود المعنوي ويشبع ضمنه رغباته وحاجاته النفسية الفسيولوجية.[14: P.9] ترتبط الطبيعة المادية والحسية للفضاء وحجمه وحدوده وهويته بحاجات الانسان والمجتمع والتي تتغير مقاييسها وتكوينها بتغيير النضج الادراكي والعقلي والجسدي للانسان وبتطور طبيعة علاقته بالمحيط البيئي والاجتماعي. كما نجد ان أنموذج الفضاء ينشأ على مبدأ التوافق بين مجموعات الناس والحيز الموجودين فيه، وهذا قادَ إلى بعض المبادئ السائدة كالاحتواء والتدرج كمزايا معمارية مؤثرة، وهذه المبادئ تقدم أنموذجاً للتنظيم الفضائي – الاجتماعي للتوصل إلى الحل المميز للمشكلة الاساسية في التصميم الحضري. [٩: ص٢٣]

❖ **الاحتواء (Enclosure)**

يعتبر الاحتواء مبدأ أساس في تكوين العناصر الفضائية الحضرية .فالاحتواء من الناحية الاجتماعية يعني ان الابنية وشاغليها لها علاقة خاصة مع الفضاء، وهذه العلاقة تعطي للساكنين هوية مشتركة (Identity). ومن الناحية الاجتماعية – الفضائية (Socio-Spatially)، فالاحتواء يعني ارتباط الساكنين بعضهم مع البعض الآخر بواسطة تميزّهم واحتوائهم المشترك ضمن الفضاء المحتوى(Enclosed Space). ان مبدأ الاحتواء يخلق علاقات اجتماعية خاصة بين ساكني الفضاء المحتوى أي يزيد من قابلية السيطرة على الفضاء من قبل الساكنين والمستخدمين.[8:P.19-20] والشكل (1) يوضح مبدأ الاحتواء الفضائي في المستوطنات الحديثة .



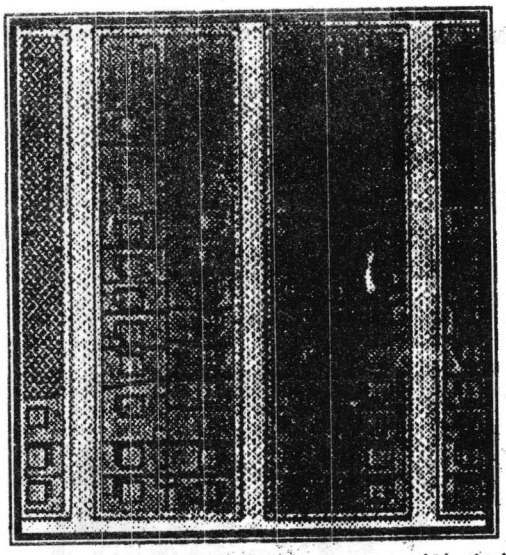
الشكل (1) مبدأ الاحتواء الفضائي في المستوطنات الحديثة المصدر [٦]

❖ **التدرج الفضائي (Hierarchy)**

يتمثل في انتظام الفضاءات في تدرج هرمي يبدأ من الفضاء العام فشبه العام كمناطق التسوق والتجمع، ثم الفضاء شبه الخاص في التقاءات الأزقة وصولاً إلى الفضاءات الخاصة كالمسكن، ويشمل هذا التدرج مستويات التكوين الفضائي للمدينة كافة وحسب مستويات العلاقات الاجتماعية بين خصوصية الاسر والترابط المطلوب بين افراد المجتمع .

❖ **التكرار(Repetition)**

ويمثل مفهوم التكرار المبدأ التنظيمي الذي يظهر فيه النظام الحضري الشمولي نتاج عن تجميع الاجزاء الموضعية ومن الناحية الاجتماعية فأن هذا المفهوم يتضمن دلالة المجتمع الذي يتألف من وحدات ثانوية متماثلة ،وكما موضح بالشكل (2) [8: P.19] .



شكل (2) مفهوم التكرار في البيئات الحضرية المعاصرة المصدر [8]

جاء ما يبرر فكرة الاحتواء والتدرج اجتماعيا، من خلال مفهوم الحيزية والحاجة إلى التدرج من الفضاء العام إلى الفضاء الخاص ، وبافتراض عدم امكانية تعريف الفضاء كمكان الا اذا ارتبط معنويا بمجموعة معرّفة من الافراد .

2-2 وظائف التنظيم الفضائي

تساعد معرفة الوظائف المتنوعة والمتعددة التي يؤديها التنظيم الفضائي على تحديد مدى تاثره بجوانب الحياة الاجتماعية وقد تم حصر وظائف التنظيم كما يأتي: [٢: ص٧١-٧٢]

1. الوظيفة الادائية (Instramental Function).
2. الوظيفة الشخصية (Personal Function).
3. الوظيفة التفاعلية(Interpersonal Function).
4. الوظيفة التنظيمية(Regulatory Function) .
5. الوظيفة المعلوماتية(Informational Function).
6. الوظيفة الاستكشافية (Heuristic Function).
7. الوظيفة الاتصالية (Communicative Function) . ويشمل:[11:P.163]

اولا: عناصر الاتصال.

ثانياً: شبكة الاتصال.

3- العلاقة بين التنظيم الفضائي والتنظيم الاجتماعي

تتوجه اهتمام الدراسات والنظريات المختلفة التي تبحث في تصميم البيئة نحو وصف وتفسير كيفية استخدام البشر لمخططات البيئة المشيدة اثناء قيامهم بأداء فعالياتهم المختلفة . تهدف هذه الدراسات إلى تحديد العلاقة بين التنظيم الفضائي والتنظيم الاجتماعي وابراز مستويات المسؤولية ، والانماط السلوكية المرتبطة بها.

3-1 النظريات الانثروبولوجية

تؤكد هذه النظريات وحدة البيئة والفرد .وكلمة (الانثروبولوجيا) يقصد بها (علم الانسان Science of man) وهو لفظ يوناني يرجع استخدامه إلى العصور اليونانية والرومانية القديمة. هناك فرعان أساسيان من الانثروبولوجيا هما :[٣: ص٤٨]

1. الانثروبولوجيا الطبيعية (Phisical Anthropology) : تدرس جسم الانسان من حيث صفاته ومقاييسه وأصوله وأشكاله السابقة والمتطورة ويرتبط هذا النوع من الانثروبولوجيا بالعلوم الطبيعية وخاصة علم التشريح وعلم وظائف الاعضاء وعلم الحياة.

2. الانثروبولوجيا الحضارية (Cultural Anthropology) : وتختص بدراسة سلوك الانسان المكتسب (Man's Learned Behavior) الذي يتأثر بنوع الحضارة المحيطة به ويعرّف (Hegel& Bales) بأن الانثروبولوجيا الحضارية هي تلك التي تبرس أصل وتاريخ حضارات الانسان وتطورها ونموها وهيكلها ووظائفها في كل مكان وزمان .

ومن الدراسات التي لها علاقة بالنظريات الانثروبولوجية هي :-

1-1-3 الدراسات الحيزية (Territoriality)

لقد تم دراسة مفهوم الحيزية عند الانسان والحيوان وهي من الدراسات التي تعاملت مع التنظيم الفضائي كنوع من الحقائق الاجتماعية ومن هذه الدراسات :

اولا: الحيز السلوكي (Behavioral Territory) لـ (Jane Jacobes):

لقد درست (Jacobes) الحيز السلوكي في قطاعات المدينة وركزت على دراسة الشارع كجزء مهم في المدينة حيث تظهر مشكلة الحفاظ على امن السكان لوجود الغرباء ويجب الحفاظ عليه من قبل الساكنين والمستخدمين وليس فقط رجال الأمن المحليين، كما ان المشكلة لا تحل فقط بتقليل الكثافة السكانية وتقليل ارتفاعات الابنية، وانما التأكيد على الارتباط بشكل غني وسهولة الوصول بشكل متصل لبيئات الشارع مع تلك الوظائف المختلطة والكثافات العالية لاستعمال تلك البيئات الحضرية.

على ضوء ذلك ، نستنتج انه من الضروري التأكيد على العزل بين العام والخاص وتحديد الحيزية التي تعود للمالك الخاص والمالك العام . تحلل (Jacobes) العناصر التي تعطي للشوارع حيويتها من خلال التأكيد على الاستخدام المستمر للشوارع والارصفة معظم ساعات اليوم وان تكون بداية ونهاية الشوارع مخصصة لفعاليات مهمة للحفاظ على استمرارية انسيابية السكان .[٤: ص٥٣]

ثانيا: الفضاء الدفاعي (Defensible space) لـ(Oscar Newman):

استثمر (Newman) مصطلح (Defensible space) والذي فسره بأنه تمييز للارض والفضاء بمحددات فيزيائية أو بصرية تؤكد الحيزية المكانية وتمنح فرصة المشاهدة والمراقبة البصرية الطبيعية ، بحيث يصبح الفضاء مسيطراً عليه من قبل ساكنيه.

يمكن ادراك الحاجة الاساسية إلى الامان ضمن الغرائز الطبيعية للانسان ويشير المفهوم إلى تأثير التنظيم الفضائي في منع وقوع الجريمة والحد من الحوادث حيث يظهر المفهوم كنموذج لتحقيق الامان لدى الساكنين والمستخدمين في البيئة المشيدة من خلال السيطرة على الفعاليات التي تجري في البيئة .

يعتقد(Newman) ان الخلط بين السكن الخاص والتجاري العام يزيد من وقوع الجريمة ويؤكد على اهمية وجود التسلسل والتدرج النمطي الفضائي من العام جداً إلى الخاص جداً وبوجود فضاءات انتقالية شبه عامة وشبه خاصة تعمل كعوازل تصفية لدخول الغرباء مجال الحيزية الخاصة التي يمكن السيطرة عليها من قبل الساكنين وبوجود العوازل الحقيقية الفيزيائية والرمزية .

اعتمد تطور مفهوم الفضاء الدفاعي على توقيع مسؤولية الاشراف (السيطرة)على ساكني القطاع والحيز الخاص ضمن العالم الجديد للمدن الحديثة ويشدد على دور الفضاءات في خلق السيطرة ضمن وحدة الجيرة . [13: P.30]

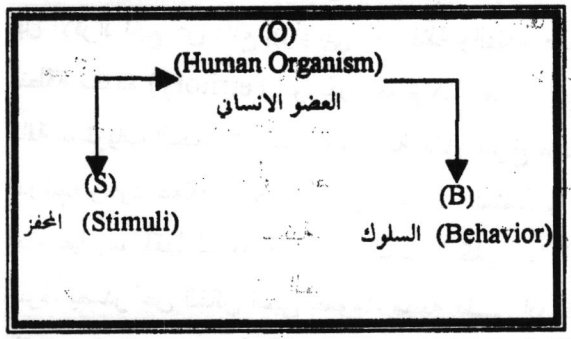
على ضوء ذلك ، نستنتج ان تنظيم الفضاء من قبل الافراد نابع عن دافع بيولوجي للمحافظة والدفاع عن منطقة محددة (Territory) ويمكن تعميم هذا المبدأ على كافة مستويات التجمعات البشرية ونتيجة لذلك تقترح هذه الدراسة وجود علاقة أو تواصل بين المجاميع المتميزة اجتماعياً ومناطقها الفضائية. كما ان الحيز المكاني يمثل سلوكاً يصدر عن الكائن الحي عموما، مبنية على ادراك ملكية مساحة مادية ما، أو ما يدور حول مفهوم الملكية الخاصة وهذا يعني الدفاع عن هذه الملكية .

2-3 النظريات السيكولوجية

تبنى النظرية السيكولوجية على مفاهيم مشتقة من علم النفس فهي تبحث في الكيفية التي يتم ادراك وفهم واستيعاب وتذكر وحفظ البيئة المشيدة باعتبارها تتألف من مجموعة مكونات تمثل مواضيع للأدراك وتركز على العمليات العقلية للتعلم والوعي بما يجعل دور الخبرة الذاتية للذات المدركة العارفة أساساً في فهم البيئة المشيدة كموضوع معرفي مدرك. وتهتم هذه الدراسات السيكولوجية بدراسة الانسان بتقنيات متطورة من العلوم الفيزيائية وهذا يقودنا إلى الدراسات السلوكية :

1-2-3 الدراسات السلوكية .

اتجه الكثير من المعماريين والمصممين خلال القرنين الماضيين باتجاه العلوم السلوكية وضمن مفهوم السلوك الانساني ، فالانسان بسلوكه يرتبط بالمدرسة الفكرية السلوكية ومن روادها (Skinner& Watson) والتي اعتمدت نظرياتهم على فكرة المحفز(Stimuli) والاستجابة (Responsi) والتي ترجع إلى دوافع فسيولوجية غير متعلمة والى عواطف اساسية ، وللبيئة تأثير قوي على سلوك الفرد فمنذ بدأ ادراك الطفل للبيئة يبدا التفاعل مع الجوانب التكوينية الجسمانية والطبيعية للانسان. [٣: ص١٥٩] يمكن تمثيل العلاقة بين الانسان وفكرة المحفز والاستجابة بالشكل التالي (3).



الشكل (3) شكل يوضح علاقة الانسان مع فكرة المحفز والاستجابة المصدر [٣]

ويكون المحفز اما بيئة طبيعية (مناخ، تضاريس، موارد ..الخ) أو بيئة اجتماعية (حضارة، جماعة، انظمة، مجتمع ..الخ).وقد يكون هناك عدة محفزات تسبب نفس السلوك، أو محفز واحد يسبب انواعاً متعددة من السلوك وذلك لاختلاف الافراد فيما بينهم. [٣: ص١٦٢]

لقد طرحت الدراسات السلوكية عدة مفاهيم منها المحيط السلوكي (Behavioral Setting) الذي أوضحته الدراسات الآتية :

أ- المحيط السلوكي لـ (R. Barker) :

اكتشف(Barker) المحيط السلوكي بواسطة الاستماع إلى ملاحظة أو مشاهدة الناس في مدينة صغيرة حيث يتحدثون حول السلوك الخاص بحياتهم ويصنعون فعاليات واحداثاً وعندما نظر (Barker) إلى هذه الاحداث والفعاليات اكتشف انها دائمية إلى حدما أو تمثل صفات أو خصائص ثابتة وأبدية من خلال السلوك المتكرر والزمن والمكان وصفات مادية أو ظاهرية (جسدية). [3: P.193]

لقد عرّف (Barker) المحيط السلوكي بأنه تركيب مستقر للفعالية والمكان يتكون من تفاعل كل من السلوك (وهو النسق المتكرر من النشاط Recurrent Activity)، والمكان أو الموضع والعلاقة بينهما. وقد يكون المحيط الفيزيائي جزءً لأكثر من محيط سلوكي واحد إذا ظهرت فيه انساق سلوكية متعددة ضمن فترة زمنية متغيرة. [٤: ص٥٨].

ب- المحيط السلوكي لـ(A. Rapoport):

يستخدم (Rapoport) مفهوم المحيطات السلوكية كمفردة تجمع بين المحيطات الموضعية للفعاليات الخاصة وبحدود خاصة بها ، حيث انها تعلن للغرباء دخولهم إلى امكنة مختلفة وداخل هذه المحيطات تتغير طبيعة الاشارات المعطاة للغرباء والساكنين لزيادة

السيطرة على المحيط، وعلى المستوى الحضري تظهر المحيطات السلوكية باعداد كبيرة جدا وبتغيير انماط الفعالية أو نمط تشكيل الفضاء كالساحات العامة والازقة والشوارع التجارية ومداخل الابنية. ان معرفة المحيط السلوكي تتطلب درجة عالية من الاعتماد على المخطط المعرفي (Cognitive Schemata) لأدراك اكتشاف البيئة مما يجعل لعنصري التجربة والخبرة دوراً مهماً في بناء مراحل الاكتشاف هذه .[15: P.298]

ج- الحيز الشخصي لـ (R. Sommer) :

يبين(Sommer) ان السلوك المهيمن (Dominance Behavior) يشكل منظومة تستخدم للحفاظ على النظام الاجتماعي . كما يعرّف الفضاء الشخصي بانه المسافة ذات الحدود المحيطة بالفرد والتي لا يستطيع الدخلاء أو الغرباء تجاوزها ، وقد جمعت دراسات (Sommer) بين الدراسات الانثروبولوجية والدراسات السيكولوجية كأساس لتصميم الفضاءات الخاصة والعامة. [٤: ص٥٨]

على ضوء ذلك، نستنتج ان النظريات السيكولوجية (Psychological Theories) تدرس العمليات الذهنية والعقلية التي تشمل الادراك والوعي والسلوك واللغة كجزء من التعلم ومعرفة العلاقة بين الانسان والبيئة المحيطة .وقد اختصت هذه النظريات بدراسة سلوك الانسان وتصرفاته تجاه مكونات البيئة الحضرية واعتبرت هذه المكونات هي محفزات للسلوك الانساني الذي يمثل المستجيب في هذه العلاقة .

3-3 النظريات الادراكية

تؤثر البيئة المشيدة على حالة الفرد النفسية والعاطفية وبالتالي على سلوكه في هذه البيئة وفهمه لها .[٧: ص٢٠] ومن اهم الدراسات التي وضحت هذه النظريات هي :-

أ- دراسة (Kevin Lynch):

يعود الاساس الادراكي إلى دراسة (Lynch) الرائدة الرائدة (The Image of the City) حيث قام بدراسة الصور الذهنية عن طريق المخططات التخطيطية والمقابلات الشخصية مع عدد من السكان وتوصل إلى تحديد خمسة عناصر اساسية لبناء الصور الذهنية للمدينة وهي : [12: P.46]

1. المسارات (Paths).
2. القطاعات (Districts).
3. الحافات (Edges).
4. الشواخص(Land marks).
5. العقد (Nodes).

وبذلك فأن العناصر الخمسة هذه تحدد صورة المدينة التي يسهل الاستدلال فيها كلما كانت اكثر تصوراً (More Imaginable) وقد وجد ان الخرائط الذهنية تكون اكثر تصوراً عندما يكون نمط الشوارع منتظماً مع مسار رئيسي محدد ، وعقد مميزة وشواخص منفردة .[١٢: ص١٥]

ب-دراسة (Norberg- Schulz):

لقد اشار (Schulz) إلى امكانية تحليل الصورة الذهنية وكذلك البيئة المشيدة إلى ثلاثة انواع من المصادر انطلاقاً من أساس إدراكي: [١٣: ص٢٥-٣٣]

1. المسارات (Paths).
2. الاماكن(Places).
3. المنطقة والميدان (Domains).

تتوافق هذه العناصر مع بعض عناصر (Lynch) وهي (المسارات والعقد والقطاعات) على التوالي .

نجد ان النظريات والدراسات التي تناولت موضوع الادراك تمثل عوامل مهمة في تنظيم عناصر

البيئة ومكونات الهيئة الحضرية ، فالادراك هو استعمال الذاكرة لفهم الظواهر وتحديد الاستجابات الحركية والسلوكية المطلوبة للتعامل مع الوضع القائم في البيئة الحضرية .

4-3 النظريات الايكولوجية

1-4-3 دراسات علم النفس الايكولوجي (Ecological Psychology) لـ (Bechtel):

يمثل نشوء علم النفس الايكولوجي اهم التطورات في العلوم السلوكية (Behavioral Science) ذات الارتباط المباشر بالمهن التصميمية وتختلف دراسات علم النفس الايكولوجي عن المعالجات التقليدية للبحوث النفسية كونها تركز أهتمامها على السلوك البشري وخلفياته في المحيط الواقعي اذ تتوجه نحو وصف أنماط السلوك بشكل مرتبط مع الوسط أو المحيط الفيزياوي الذي يقع بضمنه .

تشمل دراسات علم النفس الايكولوجي أعمال كل من (Barker,1968) و(Bechtel,1977) و(Wicker,1979) والتي تضمنت مجموعة من المعالجات للسلوك البشري والبيئة الفيزيائية اهمها فكرة محيط السلوك(Behavior Setting) ونقاط تمركز السلوك (Behavioral Focal Points).[١١: ص٢٧]

يعرّف (Bechtel) نقاط تمركز السلوك ، على انها محيط السلوك أو مجموعة محيطات السلوك التي يسهل الوصول اليها لأكبر عدد من مختلف الاشخاص ضمن مساحة جغرافية محددة. وتميل نقاط تمركز السلوك إلى الوقوع بشكل مركزي في تقاطعات الطرق حيث تكون خطوط البصر ممتدة خلالها.

تؤكد نظرية (نقاط تمركز السلوك) على ان افراد أي مجتمع ينظمون نقاط تمركز السلوك الخاصة بهم وبشكل طبيعي من خلال مسار حياتهم اليومية .وبذلك يتمكن افراد المجتمع من الالتقاء والتعرف على بعضهم بصرياً مما يؤدي إلى نمو حس الانتماء لديهم. [3: P.205]

لقد اختار (Bechtel) غرفة يجلس فيها موظفون ليختبر سلوكهم في هذه الغرفة وقد وجد من ناحية الاستخدام ان الموظفين يستخدمون الغرفة بكل حرية ويحافظون عليها اما من ناحية السيطرة فالموظفون يشتركون في الاشراف والسيطرة مع مساعدة بعضهم لبعض وكل حسب عمله ومن ناحية الامتلاك فلكل موظف ممتلكاته ويكون تصرفه وسلوكه حسب ما يمتلكه وقد يحدث اشتراك في بعض الملكيات . [3: P.195-196] وقد تمكن (Bechtel) من تطوير مجموعة مقاييس خاصة بالسلوك والبيئة الفيزيائية واطلق عليها (مقاييس المسؤولية) استناداً إلى الافكار الاساسية لدراسات علم النفس الايكولوجي ، تهدف هذه المقاييس إلى تثبيت الحدود الفيزيائية لمحيطات السلوك المختلفة وقياس درجة تنوع انماط السلوك التي تتكون فيها وكذلك تهدف إلى قياس ما إذا كان لدى الناس في أي بيئة سيطرة على تقرير اربع مسائل اساسية وهي : تعيين القادة وادخال أو قبول الاعضاء وتحديد الاجور والاسعار واقامة برامج وجداول ، تقسم مقاييس المسؤولية الى قسمين، هما مقياسا الاستقلال ومستوى الاختراق [3: P.204]

5-3 النظريات التركيبية

1-5-3 التركيب الفضائي (Space Syntax) لـ (B. Hillier) :

تضم دراسة قواعد تركيب الفضاء مجموعة من البحوث التي اجريت في وحدة (Bartlet) للدراسات المعمارية من قبل (Hillier, 1983) وعدد من الباحثين حول العلاقة بين المتغيرات الاجتماعية والانماط الفضائية المختلفة .أستهدفت الدراسة تطوير طريقة لوصف وتحليل الانماط الفضائية المختلفة يمكن من خلالها الربط بين

المتغيرات الاجتماعية والاشكال المعمارية. [١١: ص٣٢]

ان الانساق الفضائية (Spatial Order) تمثل الطريقة التي ينتظم فيها الفضاء موضعياً وشمولياً بحيث تتشكل علاقات هندسية أو غير هندسية تعطي التنظيم العام به. يحتفظ كل جزء من الفضاء الحضري بقيمتين تأتيان من العلاقة الموضعية للجزء والعلاقة الشمولية له مع المكان . فمن خلال حركة الشخص وانتقاله ضمن المدينة فأن كل ما يراه يكون موضعياً يستطيع ان يميز من خلال هذه المعلومات الموضعية موقعه الشمولي وهذا يحصل عندما تملك المنطقة الحضرية درجة عالية من التماسك والوضوحية على مستوى المنطقة الحضرية . [9: P.65]

ان الكيفية التي تجتمع بها العلاقتان كما يشير (Hillier) هي التي تحدد الخصائص المورفولوجية لانماط المدن والمناطق الحضرية حيث يتأثر موقع جزء معين ضمن البيئة بالنظر إلى امتداده خطياً أو محورياً باتجاه واحد أو النظر اليه موضعياً مشكّلاً جزءاً مقعراً أو محدباً ضمن النسيج .وقد أشار (Hillier) إلى وجود نمطين من التنظيمات ، هما التنظيم المحوري (Axial Organization) والتنظيم التحدبي (Convexial Organization) . نجد ان التنظيم المحوري يعبّر عن الامتدادات البصرية والحركية الشمولية (Global) لفضاءاته ، اما التنظيم التحدبي فيعبر عن الامتدادات البصرية والحركية الموضعية (Local) لفضاءات النظام.[4: P.12]

كما ذكر (Hillier) ان التنظيم الفضائي نابع عن اثنين من الخصائص التركيبية الاساسية وهي التناظر –عدم التناظر(Symmetry–a symmetry) والانتشار –عدم الانتشار (Distributedness– nonDistributedness) والتي يمكن من خلالها وصف الانماط الاساسية للتنظيمات الفضائية حسب طبيعة احتوائها على تلك الخصائص حيث تعبرّ خاصية (التناظر–عدم التناظر)عن العمق البصري والحركي لمختلف الفضاءات ضمن النظام نسبة إلى بعضها البعض فكلما كان الفضاء اقل عمقاً نسبة إلى كافة الفضاءات الاخرى في النظام يزداد تناظره في النظام وبالعكس .اما خاصية (الانتشار–عدم الانتشار) فتعبرّ عن الخيارات في الطرق المتوفرة خلال النظام للوصول إلى كافة فضاءاته فكلما ازداد عدد الطرق التي يمكن من خلالها الوصول إلى الفضاء يزداد انتشاره في النظام وبالعكس . [١١: ص٣٤]

كما صنف(Hillier) الاشكال التجريدية للبيئة الحضرية على انها شبكات مشوهة Deformed Grid) (بدرجات متفاوتة حيث يتم تحديد درجة تشوهها بمقارنتها مع انتظام الشبكة المتعامدة وتتميز هذه الشبكة بالانتظام العالي في هيكلها الشمولي الناتج عن اختلافات كثيرة في تنظيمها الموضعي .[5: P.90] وكما موضح بالشكل (4).

الشكل (4) تصنيف الباحث (Hillier) للاشكال التجريدية للبيئة الحضرية المصدر [9]

على ضوء ذلك ، نستنتج ان النظرية التركيبية(Syntax) تهتم بدراسة خصائص التنظيم الموضعي (Local) للفضاءات الحضرية من خلال ارتباطها بالتنظيم الشمولي (Universal) لتكوين الهيئة الحضرية ككل، وهذا يوفر بُعداً فكرياً للنظر إلى العنصر الواحد باتجاهين من حيث فرديته كجزء ومن حيث ارتباطه بالكل وبذلك تتشابه هذه النظرية مع النظرية البنيوية التي تنظر إلى العلاقة الجدلية للاجزاء والكل

وكذلك في الطريقة التي تدرك بها الاجزاء كمخططات ذهنية قابلة للادراك .

6-3 دراسات كرستوفر الكساندر (C. Alexander).

اعتمد (Alexander)على منهجية تصميم اطلق عليها (Pattern Language)اعتماداً على مبدأ المنطق والتكنولوجيا في التصميم وتشمل :[1: P.101]

1. التحليل
2. التركيب .
3. تقييم البدائل الموضوعة .

اعتمد (Alexander) في النمطية على وجود علاقات تحكمها خاصيتان، هما الميول والتضارب. [1: P.92]

اذن النمطية (Pattern) هي ترتيب هندسي يمنع الميول من التناقض والاختلاف وتستند على مبدأ تصحيح الخطأ (Trail error).كما تمثل النمطية تنظيم الاجزاء في بيئة معينة تكون الحاجة اليها لحل مشكلة معينة سائدة اجتماعياً أو نفسياً ، وكل نمطية تمتلك ثلاثة أجزاء : [1: P.100]

- ❖ السياق (Context) : وتشمل مجموعة الظروف البيئية والاجتماعية .
- ❖ المشكلة (Problem) : وتشمل مجموعة معقدة من الحاجات تحدث ضمن هذا السياق.
- ❖ الحل (Solution) : وتمثل التنظيم المكاني للاجزاء الذي يجب ان يمثل هذا المحيط أو السياق لغرض حل هذه المشكلة .

لقد اشار(Alexander) إلى ان البيئة الحضرية تكون متميزة بتداخل وتكامل استعمالات الارض بما يخدم متطلبات الساكنين في تلك المنطقة الحضرية مما ينشط فاعلية الحياة بشكل دائم لأطول مدى من ساعات النهار .[1: P.97] وأشار أيضاً إلى الاماكن الجاذبة والتي توفر التسهيلات الاجتماعية المتجمعة حول عدد من الفضاءات المفتوحة مكونة ما يعرف بـ(نواة الفعالية) للبيئة والتي ترتبط بعدد من قنوات لحركة المشاة .[2: P.105]

على ضوء ذلك ستختلف النماذج حسب اختلاف المستخدمين وحاجتهم للفضاءات وحسب الفعاليات .كما ان المستخدمين يختلفون من حيث الشخصية فهناك (المنطوي) الذي يحب العزلة وهناك (المنبسط) الذي يحب التفاعل مع الآخرين ويسمى هذا ببعد (الانبساط-الانطواء) .[2: P.193]

7-3 دراسة جميل اكبر

يؤكد (أكبر) على ان المسؤولية تؤثر على العلاقات الاجتماعية بين الافراد وتركيب الفراغات في المدينة وطرق الاستفادة منها وقد اصبح الافراد يعرفون ما هو مسموح لهم وما هو محظور عليهم وما هي حقوق عقاراتهم من خلال تطور الاعراف والانظمة التي تبلور تسلسل اتخاذ القرارات البيئية وهذا ما اطلق عليه (أكبر) بـ (حركية البيئة) .[١: ص٣١]

لقد كان للافراد مسؤولية تجاه العناصر المادية وأحوالها وطريقة توزيعها فمثلاً كان الناس في المدينة الأسلامية يهتمون بغرس الاشجار في منازلهم فقط مما أدى إلى جعل الطرق والشوارع فارغة من الاشجار فبدأ الافراد في المنطقة يتفقون على مشاركة كل أسرة على غرس شجرة في الطريق (أمام المنزل) ولكن من سيكون المسؤول على هذه الاشجار الواقعة في الطريق؟ أدى هذا إلى حدوث اتفاق آخر بين العوائل بأن تشترك كلها في ري الاشجار المزروعة في الطرق وهذا الاتفاق يمثل نوع من المسؤولية تجاه البيئة اولاً ومن ثم تكوين علاقات اجتماعية بين الافراد والعوائل ثانياً.

اذن تعتمد حالات تلك العناصر وأماكن تواجدها وظاهرة النمو والتغيير وحركية البيئة على مقدار تمتع الافراد بـ(المسؤولية) .[١: ص٣٤]

يؤكد (أكبر) ان الافراد ضمن البيئة التقليدية كانوا يتمتعون بمسؤولية كبيرة وكانت البيئة تحت سيطرة النموذج الاذعاني المتحد أي ان هناك فريقاً واحداً يملك ويسيطر ويستخدم العنصر. فكانت البيئة التقليدية (تحت الحكم العربي الاسلامي) متمثلة بمجموعة من المباني والاماكن التي شيدها المسلمون باتباع مبادئ الشريعة الاسلامية والاعراف المحلية مستخدمة مواد البناء المتوفرة في تلك الفترة دون تدخل السلطة إلا في حالات الخلاف بين المالكين حيث ان مبادئ الشريعة (كنظام شمولي)مع وجود الاعراف والتقاليد (كنظم موضعية) جعلت الاعيان ضمن النموذج الاذعاني المتحد . [٥: ص٩٣] لقد اشار (أكبر) إلى اسباب ضياع المسؤولية وأهمها :[١: ص١٠٩-١١٠]

1.تغير شخصية الفريق، [١: ص١٤٧] نتيجة لابتعاد الفريق عن العنصر وتغير حجم الفريق .

2.ظهور فرق جديدة تتبع القوانين .

3.تغير حالة العناصر من النموذج الاذعاني المتحد إلى نماذج أخرى وفقدان التفاهم بين الفرق المشتركة في العنصر.

4. خسارة الفريق المالك لحق السيطرة على العناصر، فقد كانت هذه العناصر في البيئة التقليدية ذات (تواجد مستقل) أي ان الفريق المالك والمستخدم للاعيان له كامل السيطرة على الاعيان دون أي تدخل خارجي .

على ضوء ذلك نستنتج، ان دراسة أكبر أهتمت بمبادئ الشريعة (كنظام شمولي) ومع وجود الأعراف والتقاليد(كنظم موضعية) وجعل الأفراد والأعيان ضمن النموذج الأذعاني المتحد (يكون المالك هو المستخدم والمسيطر)، كما شملت هذه الدراسة مسؤولية الأفراد في صياغة العلاقات الفضائية في المكان ، واعتمادا على القرارات البيئية التي تتخذها هذه الأفراد تجاه المكان .

4- الأستنتاجات

1- ان البيئة مكونة من عدة تنظيمات، منها التنظيمات الاجتماعية والتنظيمات الفضائية، وتظهر اهمية الفرد والمجتمع في هذه التنظيمات وعلاقة الافراد مع بعضهم البعض وأهمية وجود تفاعل اجتماعي بين الافراد لنشوء هذه التنظيمات ولتحقيق اهدافهم التي تتوضح داخل التنظيم الفضائي وبالتالي تلبية متطلباتهم وحاجاتهم الاساسية .

2- وجود علاقة حوارية ما بين الافراد تتحقق من خلال مشاركة الافراد والجماعات في اتخاذ القرارات البيئية فيصبحون مشتركين في النظام الفضائي وهم انفسهم مشتركين في ارساء القواعد البيئية ودلالاتها فلا يقتصر دورهم كمستلم لمضمون معد سلفاً .

3- تم التطرق إلى مفهوم التنظيم الفضائي لأرتباطه بالحياة الاجتماعية اذ يعد من العوامل الرئيسة في تحديد مستوى وطبيعة العلاقات الاجتماعية ، كما ان العلاقات ما بين الاشخاص وعناصر البيئة تتم من خلال الفضاء .

4- تناول هذا البحث اهم النظريات والدراسات التي ربطت بين التنظيم الفضائي والتنظيم الاجتماعي:

♦ النظريات الانثروبولوجية : التي اكدت على وحدة البيئة والفرد وشملت الدراسات الحيزية لكل من (Jane Jacobes) التي اكدت على ضرورة الاستخدام المستمر للفضاءات والتأكيد على العزل بين العام والخاص ،و(Oscar Newman) ومفهومه عن الفضاء الدفاعي والذي يؤكد على توقيع مسؤولية السيطرة على الساكنين والمستخدمين للمكان .

♦ النظريات السيكولوجية: وشملت النظريات السلوكية والتي طرحت عدة مفاهيم ، منها مفهوم المحيط السلوكي لـ(R. Barker) الذي اعتبر ان الفعاليات التي يقوم بها الافراد ومتمثلة بصفات وخصائص تكون دائمية إلى حد

ما وأبدية من خلال السلوك المتكرر والمكان. اما (Rapoport) يؤكد على زيادة السيطرة على المحيط وعلى المستوى الحضري كما يؤكد ضرورة وجود المحيطات السلوكية باعداد كبيرة جداً وبتغير انماط الفعالية وبالتالي تحقيق الحاجات الاساسية للافراد في بيئتهم .ومن المفاهيم الاخرى ، الحيز الشخصي لـ (Sommer) الذي يؤكد على مفهوم السيطرة كمنظومة للحفاظ على النظام الاجتماعي والمكاني.

♦ النظريات الادراكية : وشملت عدة دراسات اهتمت بمفهوم الادراك الذي يعتمد على الصور الذهنية التي يحملها الافراد في بيئتهم المشيدة ، ومنها دراسات (Kevin Lynch) الذي قام بدراسة الصور الذهنية عن طريق المخططات والمقابلات الشخصية وتوصل إلى تحديد خمسة عناصر لبناء الصورة الذهنية للمدينة وهي [المسارات(Paths) والقطاعات(Districts) والحافات(Edges والشواخص(Landmarks) والعقد(Noads)] وكذلك دراسات (Norberg –Schulz) الذي أشار إلى امكانية تحليل الصورة الذهنية انطلاقاً من اساس ادراكي عن طريق [المسارات (Paths) والاماكن (Places) والمنطقة أو الميدان (Domains)]. ونجد ان هذه الدراسات تحاول اكتشاف الانظمة الحضرية من خلال تحليل مخططاتها ودراسة طبيعة العلاقة بين اجزائها انطلاقا من اسس ادراكية ومن خلال دراسة الصور الذهنية المستخلصة من المخططات التخطيطية المنتجة من قبل السكان وبالتالي يتم تحديد العناصر الاساسية للبيئة الحضرية المشيدة .

♦ النظريات الايكولوجية : وتمثل هذه النظريات اهم تطورات العلوم السلوكية ذات الارتباط المباشر بالمهن التصميمية .ومن مفاهيم هذه الدراسات ، المحيط السلوكي لـ(Bechtel) ونقاط تمركز السلوك المتمثلة بالمحيطات التي يسهل الوصول اليها لأكبر عدد من الاشخاص وضمن مساحة جغرافية محددة وهذا تأكيد على مفهوم الاستخدام ، اما السيطرة فيعتمد على مدى تفاعل الاشخاص مع بعضهم ومساعدة بعضهم البعض في الاشراف والسيطرة على بيئتهم . وقد توصل (Bechtel) إلى مقياسين للمسؤولية هما (مقياس الاستقلال و مقياس الاختراق) اللذين يعتمدان بشكل اساس على مفهوم السيطرة والتحكم.

♦ النظريات التركيبية : ومن مفاهيم هذه النظريات ، مفهوم التركيب الفضائي لـ(Bill Hillier) الذي يؤكد على وجود علاقات موضعية للاجزاء وعلاقات شمولية وان الكيفية التي تجتمع بها هاتان العلاقتان هي التي تحدد الخصائص المورفولوجية لانماط المدن والمناطق الحضرية وان الانماط الاجتماعية ثابتة والتركيز فقط يكون على العلاقات الموضعية والشمولية. ان الاعتراض المنطقي لهذا المفهوم هو ان الانماط الاجتماعية لها تأثير كبير على التنظيم الفضائي فلا يمكن استبعاد هذا التأثير واهميته في تحديد خصائص البيئة الحضرية .

♦ دراسات كرستوفر ألكساندر: يحاول التعرف على حاجات الساكنين والمستخدمين للمكان كأساس في التصميم وذلك من خلال المراقبة البصرية، ويقدم انماطا (نماذج) للافراد نابعة من حاجتهم وغاياتهم الفعلية.

♦ دراسات جميل أكبر: يؤكد على ضرورة تواجد عناصر البيئة ضمن الأنموذج الاذعاني المتحد أي وجود فريق واحد يملك ويسيطر ويستخدم العنصرأو المكان، وانتشار هذا النموذج في البيئة الحالية صعب ، لعدم قدرة معظم الافراد أو الفرق على امتلاك المكان والسيطرة عليه واستخدامه في آن واحد ، وذلك بسبب العديد من الظروف الاجتماعية والاقتصادية السائدة في البيئة.

5- المصادر

5-1 المصادر العربية

١. أكبر، جميل عبد القادر، (١٩٩٢)، عمارة الأرض في الإسلام، دار القبلة للثقافة الإسلامية، جدة.

٢. الحاجم، مازن أحمد عبد الحسين، (١٩٩٣)، أثر الهيئة الحضرية في الإحساس بالمكان، أطروحة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد.

٣. الحناوي، د.محمد،(١٩٨٨)، السلوك التنظيمي، المكتب العربي الحديث للنشروالطباعة، إسكندرية.

٤. العزاوي، هشام عدنان، (١٩٩٨)، تغيير اثر البنية الفكرية على هيئة النسيج الحضري، أطروحة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد.

٥. الفائدي، د. محجوب عطية، (١٩٩٢)، مبادئ علم الاجتماع، دار المختارالجامعية للنشر والطباعة، إسكندرية.

٦. القيسي، سميرعبد الكريم، (١٩٩٧)، التنظيم البصري والحركي لبنية الفضاء الحضري، أطروحة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية.

٧. المبارك، عامر كاظم، (١٩٩٩)، التماسك والتفكك في بنية المشهد الحضري للمدينة المعاصرة (دراسة تحليلية لشوارع تجارية حديثة في مدينة بغداد)، أطروحة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد.

٨. الموسوي، وضّاح عبد الصاحب، (١٩٩٧)، التوافق بين التنظيم الفضائي والتنظيم الاجتماعي، اطروحة دكتوراه، قسم الهندسة المعمارية، جامعة بغداد.

٩. بارسيغ، مارال فينيك، (٢٠٠٣)، مستويات المسؤولية البيئية والإحساس بالمكان (دراسة تطبيقية للأسكان المنفرد الأسر في مدينة بغداد)، أطروحة ماجستير، ، قسم الهندسة المعمارية الجامعة التكنولوجية.

١٠. رشوان، حسين عبد الحميد، (١٩٨٩)، المدينة: دراسة في علم الاجتماع الحضري، المكتب الجامعي الحديث، إسكندرية.

١١. زيدان، دينا أميل، (١٩٩٢)، الفضاءات السالبة في العمارة (تأثير خصائص التنظيم الفضائي على أشغال الفضاءات المفتوحة)، أطروحة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية الجامعة التكنولوجية.

١٢. غانم، أحمد يعرب، (١٩٩٩)، التتابع البصري في المشهد الحضري التراثي، أطروحة ماجستير، مركز التخطيط الحضري والأقليمي، جامعة بغداد.

١٣. نوربيرغ –شولز، كريستيان، (١٩٩٦)، الوجود والفضاء وفن العمارة، ترجمة سمير علي، نشر عدنان اسود، دار الأديب البغدادي المحدودة للطباعة والنشر، بغداد .

5-2 المصادر الأنكليزية

1. Alexander,C.(1967), A City is not A Tree, in EKISTICS, Athens, Vol. 23 No .139, June.

2. Alexander,C.(1969).Houses Generated byPatterns,Berkeley: Center for Environmental Structure.

3. Bechtel,R.(1987), Ecological Psychology, in R. Bechtel etal. (eds.), Environmental and Behavior Research, New York: Van Nostrand Reinhold.

4. Hillier,B. etal.(1983), Space Syntax: Adifferent Urban Perspective, A. J. London, The Architecture Press, No .30, Nov.

5. Hillier,B. and Hanson,J.(1984), The Social Logic of Space, Cambridge University Press.

6. Hillier,B.(1985), The Nature of Artificial: The Contingent and the Necessary in Spatial Form in Architecture, Architecture and Behavior, London, Vol. 16 , No .2.

7. Hillier,B.(1987), Creating Life, Or Does Architecture Determine Anything,

Architecture and Behavior, London ,Vol.3, No. 3.
8. Hillier,B.(1989), The Architecture of Urban Object, in EKISTICS, Athens, Vol. 56, No .334/335.
9. Hillier,B.(1993), Specifically Architectural Knowledge, Harvard Architectural Review, Spring.
10. Huxham,M. and Sumner,D.(2000), Science and Environmental Decision-Making, London, British Library.
11. Lang,J.(1987), Creating Architectural Theory, New York: Van Nostrand Reinhold Company.
12. Lynch,K.(1960), The Image of the City, MIT Press, Mass, Cambridge.
13. Newman,O.(1972), Defensible Space (Crime Prevention through Urban Design), NewYork: Macmillan.
14. Norberg – Schulz,C.(1971), Existance, Space and Architecture, Stodio Vista, London.
15. Rapoport,A.(1977), Human Aspects of Urban Form, NewYork: Pergamon.