الفضاء في عصر المعلوماتية

د.هدى عبد الصاحب العلوان
استاذ مساعد
جامعة بغداد
كلية الهندسة / القسم المعماري

نورا نعيم عبود
ماجستير هندسة معمارية
جامعة بغداد
كلية الهندسة/ القسم المعماري

المستخلص

يتميز عصر المعلوماتية بأنه عقد لثلاث ثورات : ثورة المعلومات، و ثورة التكنولوجيا، وثورة الاعلام. وقد تزامنت هذه الثورات في التطور وتفاعلت مع بعضها بشكل مذهل، حتى باتت عنواناً لعمارتنا المعاصرة، وغيرت هذه الثلاثية من مفاهيم الناس وافكارهم و سلوكهم وعاداتهم وتقاليدهم.

ان دخول التكنولوجيا الى البنية الحضرية عامة والفضاء الحضري خاصة، ادى الى تغير في البنية الفيزيائية لهذه الفضاءات كنتيجة حتمية لتغير البنية الفكرية للمجتمع. وغيرت الثورة المعلوماتية الكثير من سمات ومفاهيم الفضاء الحضري التقليدي بالاضافة الى تغير اوسع بالمفاهيم المتعلقة بالفضاء .

ركز الفكر الجديد على ان المعلومات تشكل وسائلاً للتفاعل بين الانسان وبيئته. فقد فصلت التكنولوجيا الالكترونية الجديدة والميديا الرقمية المطورة الحقيقة عن عالم الجسم، وحولت التجارب الى صيغة حدث وخلقت سيطرة للعالم الافتراضي. يطلق على الفضاء الجديد من هذا النوع "الفضاء الافتراضي" يقع هذا الفضاء بين الفضاء الفيزيائي والفضاء العقلي وذلك لانه يقدم للمصممين ليس فقط تصوراً مطلقاً للفضاء العقلي ولكن ايضا الاحساس بالعيش في داخل الفضاء الفيزيائي. ففيزيائية ومادية الفضاء لم تعد فكرة مهمة بالعمارة نتيجة ظهور افكار جديدة عن الفضاء مع دخول تكنولوجيا المعلومات. فقد حررت الكومبيوترات (الوسائل الرقمية الجديدة) المفاهيم الثنائية للفضاء في الحضارة الانسانية. فأطلقت قوة الانشاء والمحاكاة للوسائط الرقمية كل انواع التخيلات اللامحدودة .

يهدف البحث الى توضيح مفهوم (الفضاء) بلغة اليوم اي باللغة التكنولوجية وتوضيح معنى الفضاء الذكي الذي نتج كحتمية للتغير الحاصل في مفهوم الفضاء في عصر تكنولوجيا الثورة المعلوماتية .

الكلمات الرئيسية

الفضـاء، المكـان ،الفضـاء الـذكي، الفضـاء الحضـري المعاصـر ،الفضـاء الافتراضـي، التكنولوجيـة المعلوماتية، الاتصالات.

The Space in the Age of Information

ABSTRACT

Three revolutions characterize the age of information: Information Revolution, Technology Revolution and Media Revolution. These revolutions developed and interacted with each other in an amazing way. Way to an extent that it becomes a title to our contemporary architecture. These revolutions changed people's thoughts, behaviors, and traditions.

The effect of technology on the urban structure generally and the urban space specifically changed the physical structure of these spaces as a necessary result to the change of intellectual structure in community. The information revolution changed a lot of the common urban space's characteristics and concepts as well as an extreme change in concepts related to the space.

The new thought concentrated on the fact that information represents the tools for the interaction between man and his environment. The new electronic information and the improved digital media split the reality out of the realm of body, convert the experiments to the form of event and create a control of the virtual reality. The new space of this kind is called "Virtual Space". This new space lies between the physical space and the mental space as it presents to the designers not only infinity image to the mental space but the sense of being in the physical space. The physicality of space is no more an important concept in architecture as a result to the emergence of new concepts of space with the effect of information technology. The new digital tools (computers) set free the dual concepts of space in human civilizations. The power of structure and the imitation of the digital media released all types of unlimited imagination.

The research aims to explain the concept of (space) in the language of today (the technological language) and clarify the meaning of intelligent space as a result of the change in the concept of space in the age of Informational Technology Revolution .

المقدمة

مع دخول انظمة المعلومات (الانظمة الذكية) الى الفضاء الحضري، ينظر الى مفهوم المكان في كونه الحيز المخصص للتفاعل ضمن الزمان الذي يوجد فيه الانسان للقيام بنشاطاته المختلفة الفيزيائية واللافيزيائية كانعكاس واضح للتحول الحاصل في رؤية المكان.ان فكرة المكان هنا تبرز بأحلال مفهوم الاطار او النطاق الخاص بالفعالية وبالتالي زيادة اتساع المكان الذي يوجد فيه الانسان، وعدم تحدده ضمن مكان منفرد يقضي فيه زمنه، وبارتباطه التام بفعالية المنظومة. فإن المكان الذي يبرز كمعزز أو معيق لها تكون اهميته في تحقيق الفعالية ضمنه. لذلك نجد ان مجمل التوجه في رؤية حقيقة المكان يتم من خلال سلوك الفرد خلاله في اي صفة كانت (شكارة،1998،ص70)

فالمكان (Place) هو فكرة اساسية بالعمارة وبالتصميم الحضري، ومن هذا المنطلق او التوجه يفكر بالفضاء الافتراضي أو بأنظمة الاتصالات والمعلوماتية : فالمكان يشتق من التباين بين الاتصال والاختلاف اكثر من كونه ناتج عن بنية ثلاثية الابعاد، وهذا مشابه لما هو موجود في انظمة الاتصالات.

فـ(الفضاء) هو تنظيم مكاني، وحين يؤطر بسلوك تفاعلي يصبح (مكان)، (فالفضاء فرصة في حين ان المكان حقيقة مدركة(Space is the Opportunity, Place is the Understood Reality (Huber,2000,p.1).

يتناول هذا البحث توضيح الفضاء في انظمة الاتصالات، ومن ثم يتطرق البحث الى الافكار المتعلقة بالمكان وصولا الى الفضاءات الذكية.

-الفضـاء:

يبنى الفضاء الفيزيائي بناء على الاستعمال والحاجة للتفاعل، وقد استعار كثير من المصممين الحضرين بالفضـاء الفيزيـائي عامـة والحضـري خاصـة لتسـهيل ادراكنـا للفضـاءات الافتراضـية. وقـد ازداد اسـتخدام الاستعارة المكانية والتنظيم المكاني في الفترة الاخيرة بأنظمة الاتصالات وهذه بعض الانظمة (Harrison &Dourish,2002, p.2):

1. الحقيقة الافتراضية (Virtual Reality)
2. المجال المتعدد المستخدمين (MUDs : Multi User Domain)
3. الاتصالات المتعددة الاعلام (Multimedia Communication).

مميزات الفضاء :

هناك عدة محاور للعالم الواقعي التي يمكن ان تكون جزءاً من نموذج مكاني لانظمة الاتصالات :

- **التبادل وتوجيه الاتصال (Relational Orientation and Reciprocity)** : التنظيم المكاني في العالم هو نفسه بالنسبة للكل، (أسفل) فهو باتجاه مركز الارض، (أعلى) نحو السماء، وكذلك بالمسبة لـ (أمام) و(خلف). فالتوجه المعرف بالعالم الفيزيائي يعتبر مصدراً ذا قيمة عالية في تمثيل وتفسير الفعاليات والتصرفات .

فنحن نعلم بأن العالم منشئ فيزيائيا للاخرين بنفس الطريقة لنا. وهذا ما يجعلنا نشير باتجاه الاشياء، او نستخدم وصفاً مكانياً لتوضيح مصدر ما. وان المصدر يمكن ان يعتمد على تجربة مشتركة، كما في الوجود في فضاء ما ونقول لشخص ما (الباب على جهة اليسار كما لو كنت قادما من زاوية الشارع).(Ibid, p.2)

- **القرب والفعل (Proximity And Action)** : في حياتنا اليومية، نحن نقوم بأفعال (اكثر او اقل) اعتمادا على مكان وجودنا. فنحن نلتقط الاشياء الاقرب لنا، ونتحدث مع الناس الاقرب لنا،لان الصوت ينتقل خلال مسافة اقل، ونحمل اشياء معنا ونقترب لرؤية الاشياء بوضوح.

هذه الخصائص مشابهة لما يوجد بالفضاءات الافتراضية. مفهوم القرب يساعدنا على ربط الناس بالفعاليات وربط بعضهم ببعض. فعندما نشاهد مجموعة من الافراد يجتمعون حول منضدة ما نفهم

بأن هناك شيئا ما حول فعاليتهم، ونعرف من وجود شخص ما على مقربة منهم بأنه لايرغب بالمشاركة بنشاطاتهم (ibid,p.2) .

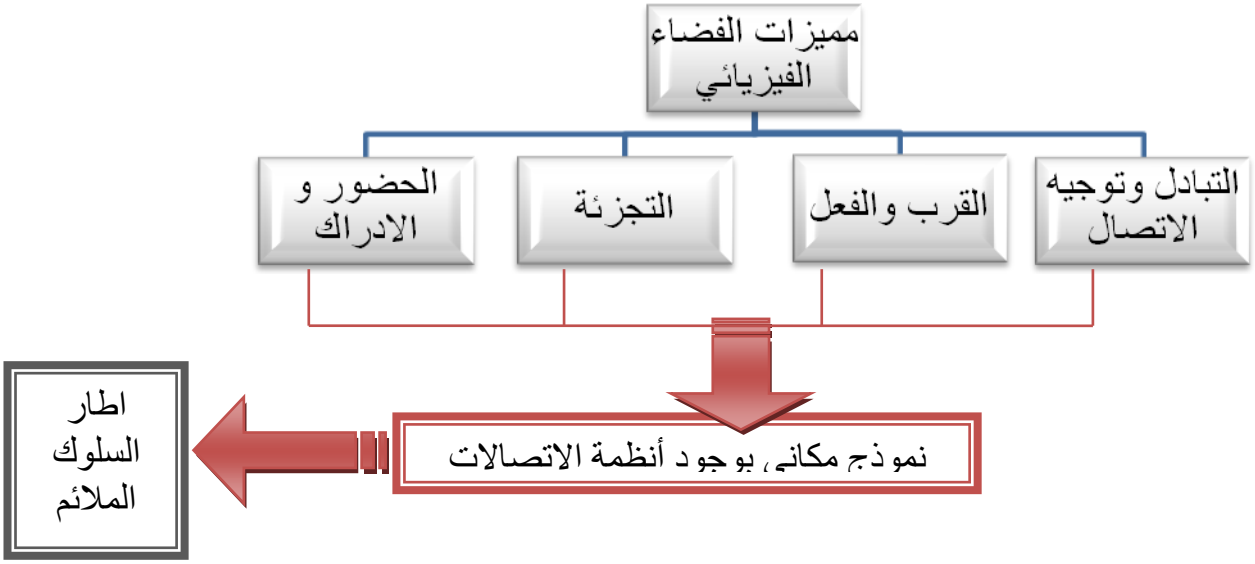
- **التجزئة (Partitioning):** كما في فكرة القرب والتفاعل، فكرة التجزئة، فمادام الفعل والتفاعل مرتبطين بالمسافة، فالمسافة ممكن ان تستخدم لتجزئة نشاط او لتوسيع امتداد فعالية ما (Ibid, p.2) .
- **الحضور والادراك (Presence and Awareness):** لا تمتلئ حياتنا اليومية فقط بالحقائق الصناعية والادوات والحضور لأعمالنا، ولكن بناس اخرين مع اشارة لنشاطاتهم، (حضور الاخر) يسمح لنا بأنشاء فعاليتنا الخاصة. وهذا ما يحدث، فالتنظيم المكاني في بيئات الاتصالات يمثل منظوراً لافراد اخرين وافعالهم مع نفس البيئة التي تمثل نشاطاتهم وتحمل الانتاج الصناعي للعمل (ibid,p.2-3).

اطار السلوك الملائم (Appropriate Behavioral Framing):

ان المفاهيم المذكورة في الفقرة السابقة تسمح لنا بتنظيم سلوكنا الملائم فمثلا نتحرك باتجاه الاخرين لنتحدث اليهم، او نشير الى الاشياء ليتمكن الاخرين من ايجاد مايبحثون عنه.

يستغل الفضاء الافتراضي محاور الفضاء (الميكانيكية المكانية، توفير الهوية، التوجيه، تركيز الفعالية، ونوع السيطرة) والتي تعتبر وسيلة قوية في التصميم، لكن هذه الكنايات المكانية تحمل معها سلوكاً مكانياً، لايمكن استعارته، فهو ينتج عن اختبار كل يوم في العالم الفيزيائي. فان الذي يساند بنماذج الاتصال المكانية هو طريقة لفعالية منظمة مستمرة بخصائص الاتصال، نطلق على هذا الذي سبق بأطار السلوك الملائم (Ibid, p.4) .

والمعنى المتضمن هنا: إذا صممنا انظمة الاتصال وفق فكرة الفضاء الذي يقلد التنظيم المكاني للعالم الواقعي، نستطيع بعد ذلك مساندة ظهور انماط من السلوك والتفاعل الانساني الذي يعرض في كل يوم من حياتنا اليومية. بكلمات اخرى، انظمة التنظيم المكاني تساند السلوك المنظم المكاني (Spatially- Managed Behavior –Spatially- Organized Systems) . مخطط رقم (1)

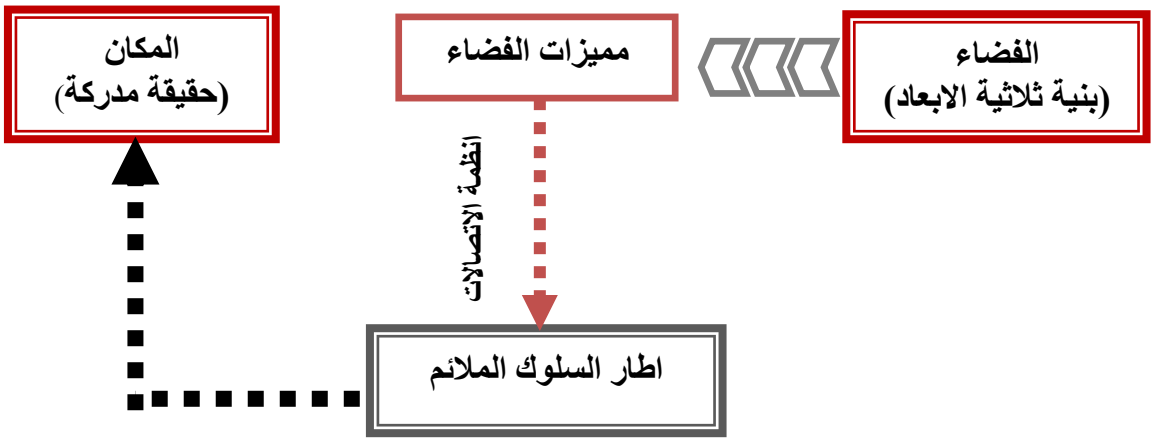


مخطط رقم (1)

العلاقة بين مميزات الفضاء الفيزيائي واطار السلوك الملائم (الباحثة)

من الفضاء الى المكان (From Space to a Place):

الفضاء هو بنية العالم وهو بيئة ثلاثية الابعاد، حيث تجري المواضيع والاحداث فيه، وله وضع واتجاه معين. ناقشنا بان مميزات الفضاء استغلت بالانظمة المتطورة لاستعادة الادراك والاحساس بأطار السلوك الملائم (Appropriate Behavioral Framing) الذي تمت ملاحظته في العالم الفيزيائي، ففي كل فعالية في حياتنا اليومية، لا يأتي هذا الاطار من ادراك الفضاء (Sense of Space) ولكن من الاحساس بالمكان (Sense of Place) . فالفضاء هو ملائمة والمكان هو حقيقة مدركة. مخطط رقم (2).



مخطط رقم (2)

من الفضاء الى المكان (الباحثة)

المكان :

يعرف هايدكر المكان على انه الموضع الذي يوفر كافة الفعاليات الانسانية ، الفيزيائية، والاقتصادية والثقافية، وفي نفس الوقت يؤثر ويتأثر بالسلوك الثقافي والاجتماعي.

عرف المكان على انه الحيزية التي حدودها تعرف بالاحساس بالوجود بالداخل (Inside) وهذا يدعم الاحساس بالوجود بمكان ما (Somewhere) على العكس من مجرد مكان (Anywhere). ويجب على المكان ان يشير الى وجود الاخر و يتفاعل مع البيئة. فالمكان موجود في اعماق الفعل الاجتماعي الانساني بالمفاهيم الثقافية.اي ان المكان هو فضاء، مفعل بالتفاعل الاجتماعي، وموظف بالمفاهيم الثقافية (Harrison & Dourish ,2002,p.39)

فاذا كان المكان سلسلة من الفعاليات والمفاهيم لساكني الفضاء، فالفضاء او المعززات الفيزيائية التي تؤطر تلك الفعاليات، تجهز مكاناً قابلاً للمشاركة الاجتماعية للفعاليات بمصطلحات تنظم وتوجه التطرف الاجتماعي المناسب في ذلك المكان الجزئي. (باشلار، 1980، ص226)

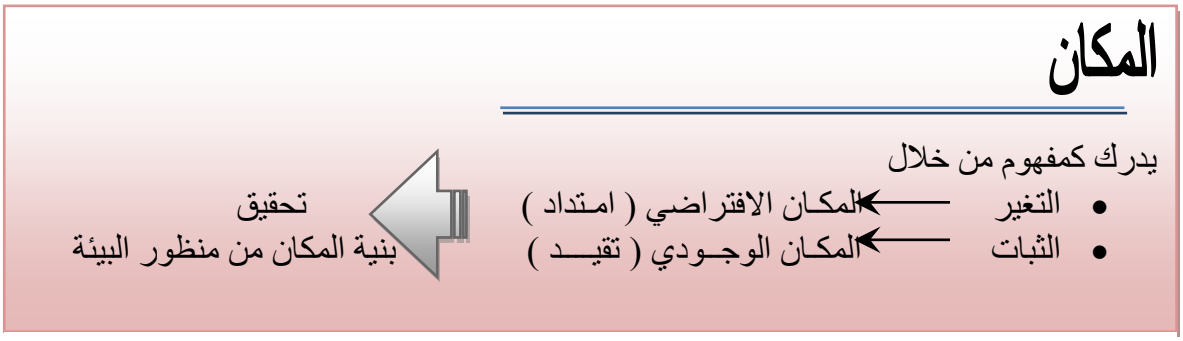
وبناءاً على ماتقدم فأن الاختلاف الذي يظهر في مفهوم المكان ينبع اساسا من التحول الحاصل في المكان الافتراضي وليس في المكان الوجودي .

المكان الوجودي (الفيزيائي)

وهو المرتبط بوجود ذات الشئ وقيام كينونته فيه والذي يعطيه الدلالة لتحقيقه ضمن عالم الممكنات. ووجود الانسان ضمن هذا المكان هو استقراره، ويكون ممتدا ومشتملا الى ابعد مايصل اليه وجوده الفيزيائي او ارادته من سلطة على البيئة الفيزيائية، الذي يظهر كرمز مباشر لوجوده. فعندما يقول (نويل ارنو) ان المكان الذي اوجد فيه او كما يقول (باشلار) ذلك المكان الذي يستقر وجوده فيك (المصدر السابق,ص225).

المكان الافتراضي (الاتصالي)

يمثل الحالة الامكانية (الاحتمالية) بما توفره الوسائل التكنولوجية للانسان والتي يجب ان لاننظر اليها بانها حالة تشابه التواجد الحقيقي في المكان، وانما هي صورة من صور وجود الذات ضمن المكان والتي تاخذ ابعادا وشكلا تقترن بطبيعة الوسيلة المستخدمة . وهي لا توجد فقط في وقتنا هذا، فما ينطبق على الوسائل التكنولوجية الحديثة في ايجاد الشخص في اكثر من مكان ينطبق لما هو ظاهر في ايصال الخطابات والرسائل الا انها تاخذ ابعادا فيزيائية اكثر تجسيدا واقرب من الحقيقة وليست الحقيقة ذاتها، وبالتالي تحقيق مفهوم المجتمع عن بعد (Telecommunity) (توفلر،1990، ص408). مخطط رقم (3)



مخطط رقم (3)

مفهوم المكان ضمن الامتداد والتقيد (السهيل،1999،ص51)

يمكن توضيح بعض النقاط الناتجة عن المكان والفضاء في عصر الثورة المعلوماتية:

- ان الفضاء والمكان شيئان مختلفان (Spaces are not Places):
- يعكس المكان مفاهيم اجتماعية وثقافية، اماكن يمكن ان تمتلك صفات مؤقتة. فالفضاء نفسه يمكن ان يكون مكاناً مختلفاً في وقت مختلف، واذا كانت الفضاءات تمتلك (اعلى،اسفل، يمين، يسار)، فأن الاماكن تمتلك (امس، غداً،جيد، سيء)(Harrison &Dourish,2002, p.10) .
- يوفر المكان– و ليس الفضاء– اطاراً للسلوك الملائم (Places, not Spaces, frame Appropriate Behavior):
- ان السلوك لايرتبط بالفضاء، ولكن يرتبط بالمكان: فقاعة الاجتماعات يمكن في امسيات مختلفة ان تستخدم للرقص والغناء او لممارسة الرياضة او مكان لعمل ما. وفي هذه الحالات فان بنية الفضاء ليست هي التي تؤطر سلوك الناس ولكن المكان الذي وجدوا انفسهم فيه (Ibid,p.10).
- يمتلك المكان قيمة اجتماعية (Places have Social Meaning)
- ان القيم التي يمتلكها مكان ما هي قيم اجتماعية ، تترسب في تطبيقات مفاهيم المجتمعات. وتظهر بمرور الزمن كتطبيق نتج وتحول بفعل المجموعة التي توجد فيه، حيث تظهر نتائجه في محورين:
  - ان المجاميع المختلفة لها مفاهيم مختلفة لنفس الاماكن ونفس الافكار، وهذا يتغير بمرور الزمن.
  - يجب ان تخلق الاماكن من خلال التطبيق والملائمة، بحيث تتلائم مع ثقافة تلك المجموعة.

  فيمكن ان يصمم للمكان ولكن لايمكن ان يصمم فيه (Placeness can be designed for, but it can't be designed in) (Ibid,p.10).
- يولد اختلاف الوسائل اماكن مختلفة (Different Media have Different Spatial properties):

ان الاعلام الواضح الذي يمكن ان نستخدمه لخلق البنية المعلوماتية ، يسير في نصوص او رسوم ثلاثية الابعاد (صوت، صورة، فيديو،الخ...) وهذه تعرض خصائص مختلفة.

وان هذه الخصائص هي بدورها انماط استخدام قوية التاثير، تتبنى و تتكيف للبنية الاعلامية. كما وضحنا فيما سبق كيف ان الصوت والصورة تجسد كل منهما افكاراً مختلفة عن (الوصول) و (المشاركة) (Ibid,p.10).

وان النقاط السابقة كلها تعزز من الفكرة (الفضاء هو فرصة ، والمكان هو الحقيقة المدركة).

المكان والاطار السلوكي (Place and Behavioral Framing) :

فيزيائيا : المكان هو فضاء مستمر بمفاهيم ملائمة سلوكية وتوقعات ثقافية. فنحن نحدد بـ (فضاء) ولكن نتفاعل في (مكان). فالاماكن هي فضاءات ذات قيمة معينة. والاختلاف كما في كلمتي منزل (House) و بيت (Home) ، فالمنزل يمكن ان يقي من الريح، المطر، ولكن البيت هو حيث نعيش وننتمي.

تشترك قاعة المؤتمرات والمسرح بعدة مميزات مكانية (كالتوجيه، الانارة، التصميم العام) ولكنه نادرا مانغني او نرقص عند تقديم اوراق المؤتمر واذا حدث هذا سيكون تصرفاً شاذاً (يحتاج الى تفسير). لانصف هذا التصرف بأنه خارج عن الفضاء (out of space) ولكنه خارج عن المكان (out of place)، فإن الاحساس بالمكان هو مايمنعنا من الغناء في المأتم، فالمكان وليس الفضاء هو الذي يؤطر التصرف الملائم. وعلى العكس فإن نفس الموقع بدون تغير في التنظيم المكاني او في التخطيط يمكن ان يوظف كمكان مختلف في وقت اخر. فمثلا : المكتب يمكن ان يوظف للالتقاء والكلام غير الرسمي وحتى النوم، خارج وقت العمل المعتاد (Ibid, p.4). فالمكان اكثر تحديدا من الفضاء، والفضاء دائما كماهو ولكن المكان هو كما يستخدم.

المكان في الفضاء (Place is in Space) :

هناك سبب واحد يجعل من الصعب التميز بين المكان والفضاء، هو انه في حياتنا اليومية، يوجد المكان بصورة كبيرة مع الفضاءات. المكان بصورة عامة هو فضاء مع شيء ما مضاف اليه (معنى اجتماعي، تقليد، مفاهيم ثقافية ، وظيفة والخ...). هذا الاحساس هو ما يحول الفضاء الى مكان. يصنف الرواق الخارجي مثلا حيث يجتمع المدخنون كفضاء غير مرحب او مرغوب به، ولكنه يقيم كمكان نسبة الى مستخدميه حيث يستخدم للكلام والاسترخاء، ولكنه يظل فضاء على الرغم بأن كونه مكانا هو مايهم.

ان عالمنا عالم ثلاثي الابعاد، حيوي، فتتغلغل فكرة الفضاء في كل تجربة من حياتنا اليومية. فكل شيء في عالمنا يحدد بفضاء، وبناء على هذا يرتبط (المكان) به ايضا. فهو جزء لكل كناية تتنشيء لغتنا.

على الرغم من ان العلاقات المكانية تحمل معنى فمعنى (اعلى) يعطي معنى (جيد) ومع (اسفل) يعطي معنى (سيء). وهذا ماأشار اليه Lakott وJohnson كاستعارة موجهة واعطاها قائمة طويلة من الامثلة.(ibid, p.5)

تدير المكانية كل تجاربنا في كل مكان. تشتق الاماكن كثيرا من المعنى، ومن ثم من حيزيتها. فالاحساس بالمكان اكثر من كونه مجرد تنظيم مكاني واكثر من كونه تنظيماً ثلاثي الابعاد للحقائق الاصطناعية، وهو يعتمد كثيرا على مفاهيمنا. فالمكان يحمل مفاهيم ثقافية تساعدنا على تكوين اطار لسلوكنا.

المكان في البيئة العمرانية :

وصف Alexander[1] عام 1987 مبادئ التصميم المعماري، وركز قليلا على بنية المدن والبنايات وكثيراً على الحياة التي تجري بداخلها واشار بأن الذين يهتمون بالبينايات يميلون الى نسيان بأن الحياة والروح للمكان هي من تجربتها هناك، ولايعتمد على البيئة الفيزيائية فحسب ولكن على نمط الاحداث التي تختبر هناك. فالمعماريون والمصممون الحضريون لا يصممون بنية ثلاثية الابعاد (فضاءات) ولكن يصممون (اماكن) لوجود الناس. وان فكرة المكان تشتق من التباين ما بين الارتباط و الاختلاف.

فـ الارتباط: هو مدى ملائمة المكان لمحيطه محافظا على النسق بالبيئة المحيطة، او مستجيبا لتلك الانساق، حتى لو لم يحافظ على النسق بوضوح. اما اذا لم يبقَ ضمن هذه العلاقات حينها يوصف بأنه خارج عن المكان (Out of Place). وان احد طرق قياس المكانية هو المدى الذي يمتد به المكان او يعرف نمط السياق الحاوي له. ولكنه ليكون مكاناً يجب ان يتميز عن محيطه اي يكون (جزءاً من Part of) و (خارج عن Apart From) سياقه و هذا يعرف بالاختلاف (Harrison & Dourish.,2002, p.5)

ان عملية التوفيق بين الاتصال والاختلاف هي طريقة التفكير الواجب اتباعها عند تصميم وتعريف المكان للفضاءات الافتراضية و الفيزيائية، سواءاً على المستوى الحضري او المعماري.

انشاء الامكنة (Making Places) :

يشير Canter بان عمل الاماكن هو عبارة عن عملية خلق للظروف التي توفر وتشجع على انبثاقٍ إحساس جزئي بالمكان، عملية واعية لتنظيم عناصر وفضاءات ملائمة لخلق بيئة توفر الفعاليات المطلوبة، وهي في نفس الوقت ناقلة المفاهيم الاجتماعية والثقافية للمتفاعلين ومجتماعتهم العريضة.

لا يسيطر المعماريون على كل محاور المكان، في حين شكل المكان يقع تحت سيطرتهم بشكل كبير، تحدد الفعاليات التي تتم داخل المكان نسبة الى المستخدمين لذلك الفضاء. وتخلق مفاهيم المكان عن طريق المجتمع والمحيط، او بواسطة المستخدمين انفسهم (Coynne et al, 1990, p.32.) على سبيل المثال يصمم المعماري منزلاً، لكن العائلة التي تسكنه هي التي تجعله بيتاً.

An Architect Can Design a House, but only the Family that inhibits it can make it a Home (Kalay & Marx, 2003, p.20).

اي ان Place = Home وهو نتيجة تفاعل الفضاءات والمفاهيم والفعاليات، في حين House = Space.

[1] Christopher **Alexander :** معماري نمساوي له كتاب (Pattern Language : Towns, Buildings, Construction) مع Sara Ishikawa و Murray Silverstein وان هذا الكتاب الهم حركة Design Pattern في تصنيع الـ Software .

ان التنظيم الملائم للفضاءات والعناصر يمكن ان يساعد في خلق الاحساس الجزئي بالمكان (Sense Of Place) (الملائمة تعني: الاشكال التي تلبي الملائمة المفاهمية بالتوافق بين الشكل)، وتوقعات الساكنين لذلك المكان، وهذه التوقعات ترتبط بالاعراف والسلوك الثقافي، التعليم والمذهب. لهذا السبب عندما نتصدى بالعناصر والفعاليات اوبالصراع او عدم التوافق مع التوقعات نشعر بأننا خارج المكان (Out Of Place).مثلا عندما نكون في قاعة متعددة الاغراض لحضور اجتماع ما،و مثل هذه القاعات ممكن ان تستخدم لاغراض اخرى في اوقات اخرى كأن تكون مسرحاً اوغيرها من الفعاليات الاخرى التي تستخدم نفس الفضاء بدون تغيرات او اضافات، فنحن في هذه الحالة نشعر (Out of Place) وليس Out of (Space).

تصمم الاماكن عادة في العالم الفيزيائي باستعارة الوظائف،الاشكال والمفاهيم من السابقين (الرموز،الاستعارات والتشبيهات) على افتراض بأن التكوينات هذه ملائمة لظروف سابقة مع اقتباسات ملائمة من السياق الجديد، تستمر لتكون من جديد لنفس الفعالية /المفهوم. يطلق الباحثون على هذا التوجه (التصميم من الانماط Designing From Patterns) وحاليا يوجد مفهوم (Object Oriented Design) ليلائم بصورة دقيقة الحاجات والظروف للسياق"الهدف" (Alexander et al, 1977, p.11) .

مخطط رقم (4)

ينتج المكان نتيجة تفاعل الفضاءات والمفاهيم والفعاليات (Canter, 1977,p.)

مثال :قاعة دراسية في الكلية

- الفضاءات :مثلت حدود القاعة (حجم وابعاد)
- الفعاليات: مثلت الدراسة التي تتم داخل القاعة
- المفاهيم: مثلت السلوك داخل القاعة "العلاقة بين الطالب والاستاذ"

عمل وإيجاد الاماكن السايبرية (Making Cyberspace-Places):

ان الفاصل بين الواقع وغير الواقع ، فاصل ضعيف ويجب الاستفادة مما تقدمه الفضاءات المعلوماتية ولا يجب تجاهلها واعتبارها كانها غير موجودة. و تختلف الفضاءات المعلوماتية عن الفضاءات الفيزيائية بنقطتين اساسيتين :

- لكي تدرك وتفهم تحتاج الى وسط (الكومبيوتر).

- لاتخضع للقوانين الطبيعة (وهذا ليس عائق بل ميزة وملائمة).(Kalay & Marx.,2003,p.23)

اماكن لافضائية (Complex Forms: Space-Less Places) :

ان الاختلاف بين الفضاء والمكان يشير الى ظهور اماكن بدون فكرة الفضاء اي بدون وجود فيزيائي لها. وضحنا سابقا فكرة ان المكان يكون فضاء مستمراً بمعنى اجتماعي. والفضاءات يمكن ان تكون ناتجة عن الكومبيوتر(افتراضية) وقد تكون فيزيائية. وتبقى اشكالية التواصل والاختلاف هي التي تؤدي الى مفهوم المكانية .

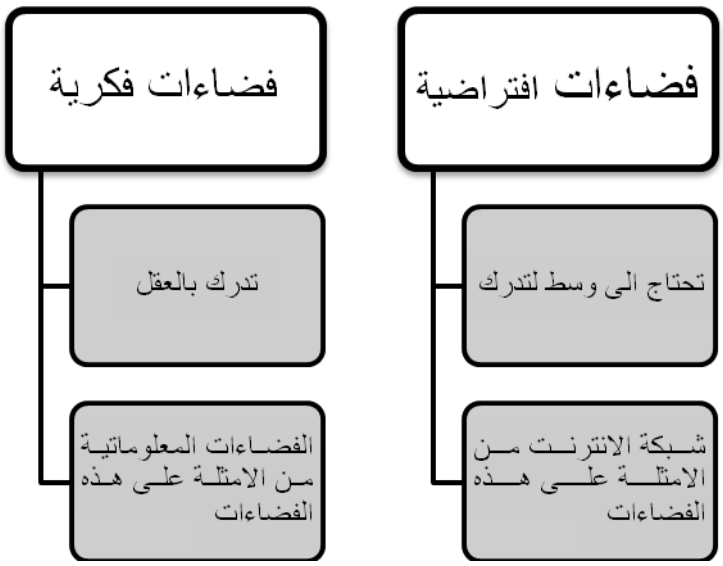
نقدم مثالين للاماكن بدون فضاء فيزيائي

- استخدام شبكة المعلومات (UseNet): هو مصدر واضح على مثل هذه الامثلة . فهي تنتج عن التوتر بين الاختلاف والتواصل. وهذه اماكن مختلفة فهي تنبثق بدون ان تكون تحت فكرة الفضاء.
- فكرة المكان (Idea of place) : ناقش Dourish نماذج مختلفة من الحركة خلال المعلومات ورسم تميز بين الحيزية (Spatial) والرمزية (Semantic) والملاحة الاجتماعية (Social Navigation) . ان الملاحة الاجتماعية هي حركة خلال المعلومات المجموعة على اساس من معلومات مشتقة من فعاليات الاخرين. وهذه حالة جزئية مؤسسة على نموذج مكاني يهدف مساندة و رسم العلاقة بين الفعالية والقرب – الذي ذكر سابقا – وهذه الانظمة تسمح للاخرين بالانتقال لمناطق حيث يجتمع الاخرون، للالتحاق بالتجمع ورؤية مايجري.

كمايوضح Dourish انماط من الملاحة الاجتماعية ، تحدث ايضا خلال (احداث شخصية) في شبكة الانترنت العالمية، وهذه لا تحتاج الى فضاء. يختلف السلوك هنا باختلاف البنية وباختلاف الحركة نسبة لاهتمامات الاخرين.

فهو مثال من تجارب فضاءات اعلامية (الميديا)، حيث تظهر بعد كل تنظيم مكاني استجابة الافراد لاماكن وليست لفضاءات.وتكون لهذه الاماكن بنية الفضاء ولكنها تكون فضاءات فكرية تدرك منطقيا ويشكل لها وجود في العقل (Conceptual Association).(Harrison & Dourish, 2002, p.6)

تسمى هذه البيئة (الصوتية–الصورية) بفضاءات اعلامية (Media Space) وليس اماكن اعلامية (MediaPlaces). فالمكانية تخلق وتدام بأنماط الاستخدام، فهو شيء لايمكن تصميمه ومن جهة اخرى المكانية هي التي نصمم لها وندعمها. امتدت الفضاءات الاعلامية لتوفر بنية، بحيث اصبح من الممكن ان تظهر المكانية التي نبحث عنها كما يظهر المكان من الفضاء، فنحن لانصمم للمكان ولكن للناس لعمل اماكن فيها.مخطط رقم (5) ولكن نحتاج الى فهم كيف حول الناس الفضاء الى مكان، يعتبر التكيف والملائمة من العناصر المهمة في ظهور المكان، فكما نقوم بتحويل المنزل الى بيت بتنظيمه ليلائمنا ووضعنا للاشياء تعكس حالنا، مثل اخذ صورة و وضعها على الحائط، ترتيب الاثاث او وضع اشياء شخصية في الغرفة، يعمل الناس اماكن بفضاءات الميديا بنفس فكرة التكيف والملائمة ، بهذه الطرق ممكن تحويل الفضاء الى مكان، فالفضاء ياخذ وقتاً ليكون مكاناً.



مخطط رقم (5)

(اماكن لافضائية) اماكن تنتج بدون وجود فيزيائي لها **Space-Less Places** (الباحثة)

المكان كظاهرة ثقافية (Place as a Cultural Phenomenon):

طورت فكرة الاحساس بالمكان على انه جانب من جوانب السلوك الملائم وسياق للتواجد والافعال المفسرة. وهذا هو جوهر الظاهرة الثقافية. طور هذا المفهوم بمرور الحضارات، وكعضو جديد في اي حضارة، دخلت الى فضاء الميديا ليكتسب العادات الثقافية وكثيرا من مناخ فضاء الميديا. (Harrison & Dourish el., 2002, p.7)

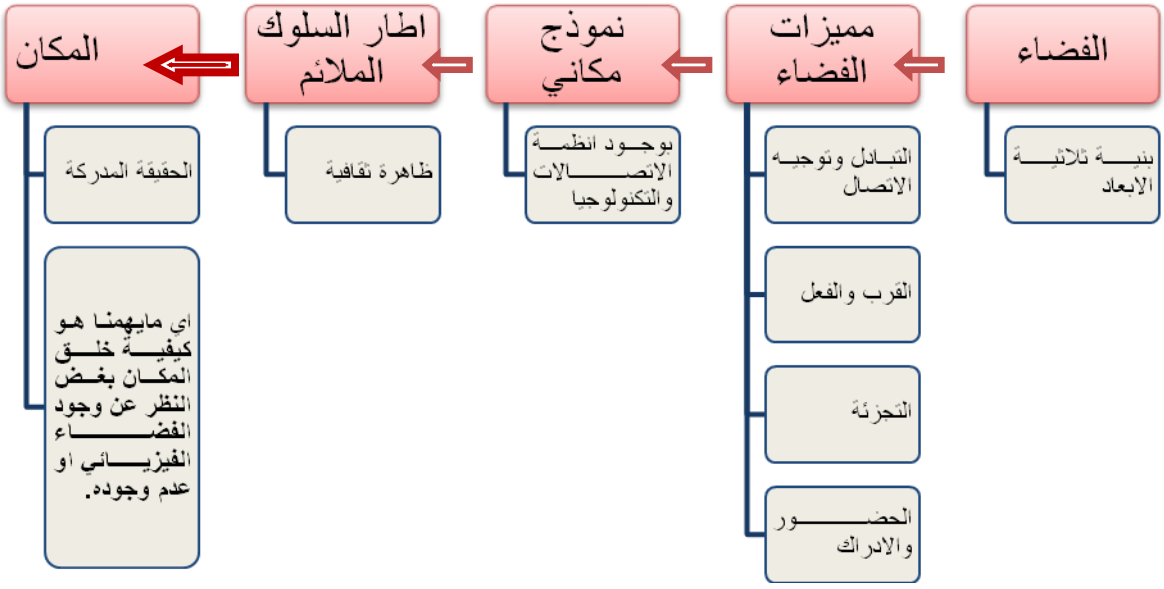
تفرق العادات في الفضاء عن المكان، فتتغير العادات الثقافية وتقدم الجديد كما نلحظ وعياً من السلوك الملائم يتغير كذلك. حيث يقع في توجهات مختلفة نتيجة الاهتمام بالخصوصية والسيطرة. فالاهتمام بالخصوصية والموازنة بين السيطرة والتواجد والتوجهات الكامنة لمسك المشاكل، هي ليست مطلقة. وهي تتشيء في تشابك الحضارة، وفي القضايا التنظيمية والخاصة في المواقع المختلفة، فنرى طبيعة ومجال الحلول واسعاً لعكسه. ما يهمنا هنا هو العلاقة بين طرق التفاعل وطرق التصرف ونمط الارتباطات الثقافية.

اليوم نحن نفكر بأن (غرفة النوم) هي مكان خاص، ونرى بأن مايجري بداخلها لايجب ان يسمع او يرى من قبل الاخرين، فغرفة النوم مكان خاص جدا يمثل مركزاً لفكرة الخصوصية. وهذا لم يكن كذلك سابقا، فعند بداية القرون الوسطى كانت اوربا في العصور المظلمة : كان الناس يأكلون وينامون في مجموعة كبيرة في غرفة واحدة. ثم اخترع السرير، حيث تم رفع الاجسام عن الارض الباردة وفصل الناس بعضهم عن بعض واضاف اليها مظلات لجعلها كخيمة، لتظهر كغرف وبذلك وجدت اماكن منفصلة، طورت هذه الفكرة فيما بعد الى غرف النوم المنفصلة. من الصعب القول ان هذه الفكرة التي تسمى الخصوصية كانت رغبة غير منجزة تنتظر اختراعات لحفظ الدفء وعرض الحالة.(ibid, p.9) وعلى اي حال، جذور

الخصوصية في شكل فيزيائي ليس كفكرة مجردة للسيطرة البصرية للاخرين فالتكنلوجيا (جدران،ابواب...) ليست هي الطريقة الوحيدة لخلق الخصوصية وليست كافية بحد ذاتها. ولكن التقاليد الاجتماعية هي التي تعطي معنى للعقل للانفصال البصري. المكان حيث الخصوصية اليوم لها معانٍ مختلفة واستخدام بطرق مختلفة اكثر من الفضاءات للمكاتب او لغرف النوم .

البنية الثقافية والتكنولوجيا:

تعرف المكانية (Placeness) كظاهرة ثقافية، تمثل جذوراً للتفاعل الاجتماعي الانساني ينتج عن معاني حرجة لتصميم انظمة الاتصالات والتكنلوجيا. فهو يزيح تركيزنا عن تكنولوجية المكان، مادامت التكنولوجيا تعطينا النتائج لـ (المكانية) من خلال طريقة اعطائها معنى اجتماعياً. مثلا ابواب المكاتب في العمل تترك مفتوحة عادة ولكن هناك ابواب اخرى تحمل اشارات يشير الى انها مغلقة لابعاد الضوضاء وليس الزوار. وان وجود هذه الاشارات يؤكد العلاقة بين مفاهيم التكنولوجية والاجتماعية. فهي تركز على المعنى الاجتماعي وتتوفر حتى في غياب الصراع الفيزيائي (الباب المغلق). التشكيلات التكنولوجيةلالاماكن الخاصة والهادئة هي نفسها، فهي تميز بالفعل الاجتماعي وليس بالتركيب المكاني. العلاقة بين الفضاء والمكان هي علاقة اجتماعية وليست علاقة تكنولوجية (Harrison & Dourish.,2002, p.12) ولكن بما ان الفضاءات الافتراضية (السايبرية) تصمم بالاستعارة من الفضاءات الفيزيائية، وبما ان الفكرة الاساسية من تصميم الفضاءات هو التصميم لاحتواء الناس، اي انها يجب ان تكون مكاناً، لذا فأن الاماكن الافتراضية تستعير من طريقة خلق الاماكن بالعالم الفيزيائي بالاضافة الى الجهود الجدية في العالم الافتراضي، مخطط رقم (6)



مخطط رقم (6)

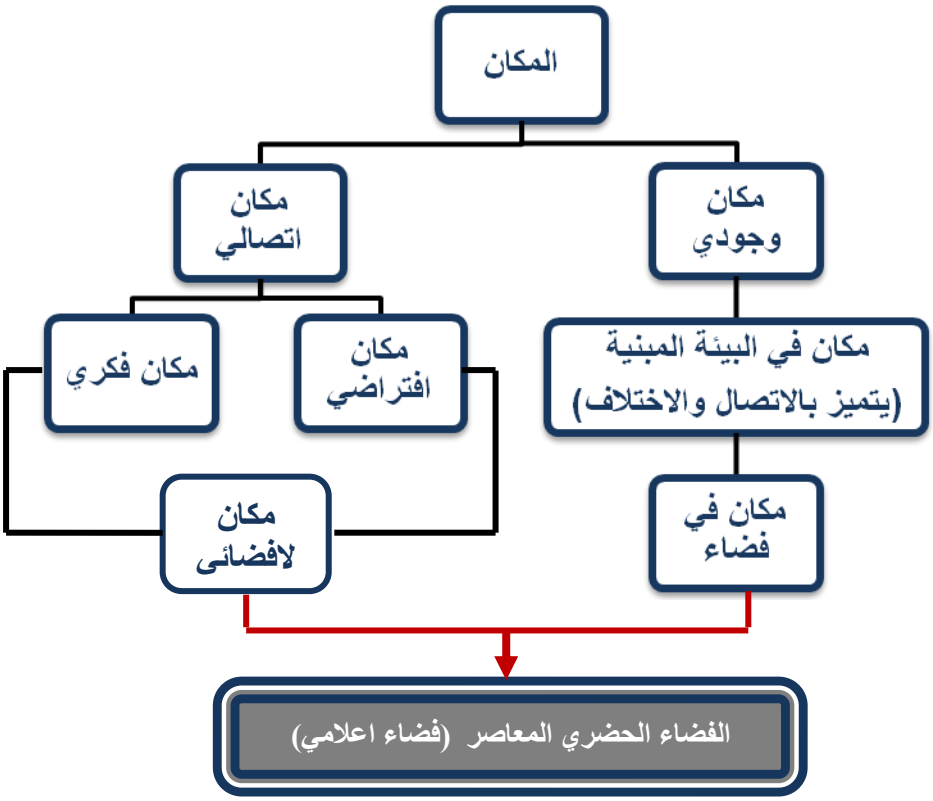
طريقة ايجاد الاماكن (الفكرة الاساسية بالفضاء الحضري ان يكون مكاناً وليس فضاء) (الباحثة)

ويمكن تثبيت ما تم طرحه سابقا من مواضيع وافكار بالجدول والمخطط الاتيين:

جدول رقم (1)

المكان في الفضاء	المكان اللافضائي
مكان في البيئة المبنية	مكان افتراضي يحتاج الى وسط ليدرك
يتميز بالاتصال والاختلاف	يحمل مميزات الفضاء بوجود انظمة الاتصالات

مكانية الفضاء الحضري المعاصر (الباحثة)



مخطط رقم (7)

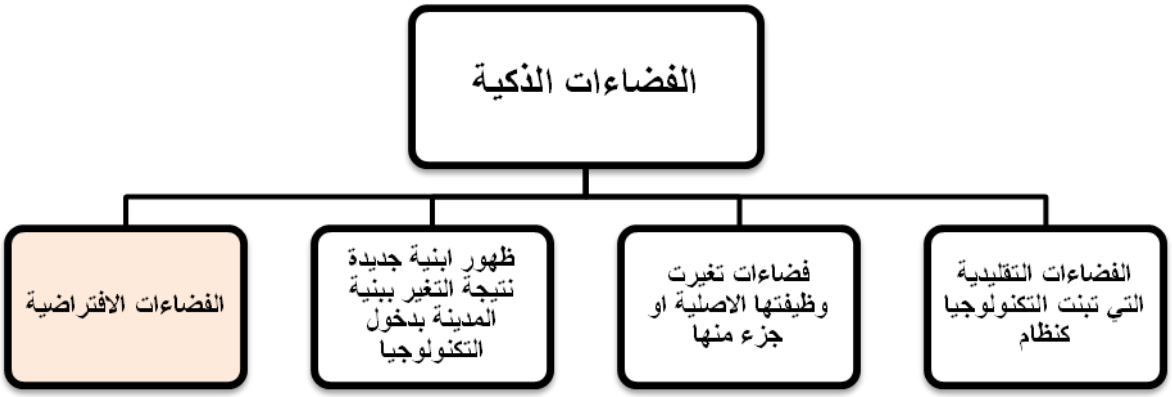
الفضاء الحضري المعاصر (الباحثة)

الفضـاءات الذكـيـة :

هو الفضاء الذي تطغى سمة المعلوماتية (Informational) عليه، يتميز بوجود عال للتكنولوجيا والعلوم وقد يكون لـه وجود فيزيائي او لايكون، ويظهر هذا الفضـاء ليؤدي وظيفة معينـة (Function). فتتكامل تقنيات الكومبيوتر لتوفر بنية غنية للاتصال خلال الزمن والفضاء (Firmino, 2001, P3) .

وهنـاك اربـع تقسيمات للفضـاءات الذكيـة اعتمـادا علـى وظائفها وعلـى الاشـارات المعماريـة التـي تحملها مخطط رقم (8):

- الفضاءات التقليدية التي تبنت التكنولوجيا كنظام. كالبنوك
- فضاءات تغيرت وظيفتها الاصلية او جزء منها، المراكز الثقافية والتجارية (كالمولات). شكل (1)،(2)
- ظهرت ابنية جديدة لظهور وظائف جديدة نتجت عن التغير الحالي لدخول معطيات جديدة، كـ مقاهي الانترنت، المتنزهات التكنولوجية، اكشاك المعلومات . شكل رقم (3)
- الفضاءات الافتراضية مثل شبكات الانترانيت الصناعية ، أو الانترنت نفسه.



مخطط رقم (8)

تقسيمات للفضاءات الذكية اعتمادا على وظائفها وعلى الاشارات المعمارية التي تحملها (الباحثة اعتمادا على ((Firmino, 2001, p3)

وهذا الصنف الرابع من الفضاءات الذكية يرتبط بعلاقة قوية مع ظاهرة التحضر الافتراضي (Virtual Urbanization)، والذي دعم بنظريات متطورة عديدة من قبل عدد من المنظرين مثل (Graham & Marvin 1996 و (Castelle 1996) (Mitchelle 1995) و(Horan 2000). والذي جرى توضيحه سابقا. فُترى العملية الحضرية الافتراضية كسلسلة من الحلول الجديدة والحقائق الاجتماعية والثقافية – التي تظهر في المدن– و توجه العمليات الحضرية التقليدية لتكون اكثر تعقيداً، مدعما بوجود التكنولوجيا ويتحرك باتجاه حاجات جديدة للراسمالية التي تحقق مايسمى (العولمة) للانتاج الاجتماعي والمكاني لحالة العلاقات (Firmino, 2001, p3) .

شكل رقم (1)

مول West Edmonton كندا

يعد افضل مكان لجذب السائحين حيث يصل عدد زوار المكان الى 22 مليون لما تحتوي من أماكن الترفيه وفضاءات للعب الاطفال والمحلات التجارية العالمية لتناسب ذوق جميع افراد الاسره.

شكل رقم (2)
مول تجاري في قطر يحتوي على نهر صناعي و قوارب

شكل رقم (3)
مقهى انترنت

كما يمكن ان تقسم الفضاءات الذكية تقسيما اخر اعتمادا على وظيفتها التي تؤديها وطريقة اظهارها – جدول رقم (2)، الى:

- فضاء انتاج ذكي Space of Intelligent Production (SIP).
- فضاء استعمال ذكي Space of Intelligent Usage (SIU) .

فيمكن أن يكون هناك فضاء فيزيائي من نوع (فضاء انتاج ذكي) ومن نوع (فضاء استعمال ذكي) وكذلك بالنسبة للفضاءات الافتراضية فهناك فضاءات افتراضية من نوع (فضاء انتاج ذكي) ومن نوع (فضاء استعمال ذكي) (Firmino, 2001, p4).

- فالمتنزهات التكنلوجية والجامعات هي فضاءات فيزيائية موجودة بالواقع ذات انتاج ذكي (Physical Space of Intelligent Production).
- شبكات الشركات الصناعية العالمية الافتراضية، هي فضاءات افتراضية ذات انتاج ذكي (Virtual Space of Intelligent Production).
- البنوك، المستشفيات والمراكز الثقافية، تصنف كفضاءات فيزيائية ذات استعمال ذكي (Physical Space of Intelligent Usage).
- شبكات الانترنت، هي فضاءات افتراضية ذات استعمال ذكي (Virtual Space of Intelligent Usage) .

جدول رقم (2)

الفضاءات الذكية (Intelligent Spaces)			
فضاءات ذات انتاج ذكي (SIP)		فضاءات ذات استعمال ذكي (SIU)	
افتراضية	فيزيائية	افتراضية	فيزيائية
- شبكات اتصالات الجامعات (University Communication Networks) - الشبكات الصناعية (Industrial Internates) - الشركات الافتراضية والخ.. (Virtual Companies,)	- المتنزهات التكنولوجية او العلمية (Technology or Science Parks) - الجامعات (Universities) - مراكز البحوث والخ (Research Centers)	- تداخلات المصرف ذات حضور ذاتي (Banking Self-Attending Interfaces). - اشتراك الانترنت البيتي (Internet Home Banking) - شبكات المعلومات المحلية (Municipal Information Networks) - الانترنت بحد ذاته	- فضاءات المصرف ذات الحضور الذاتي (Banking-Self Attending Spaces). - اكشاك ومصاطب معلومات المواطنين (Citizens Information Stands or Kiosks). - المراكز الثقافية والترفيهية ، السينمات والخ..

تصنيف الفضاءات الذكية نسبة الى وظائفها وطرق تمثيلها
(Firmino, 2001, p.4)

مما تقدم يمكن تثبيت بعض النقاط التي نتجت عن الرؤية الجديدة لطبيعة المكان في الفضاءات الذكية (السهيل،1999،ص68)

- اساس معرفة ونشاط الانسان غير مقيد فيزياويا للمكان وبالتالي لاضرورة لتقيده ضمن مكان محدد.
- القابلية على اشغال عدد من الفعاليات خلال الزمان.
- الامكانية في اشغال واستغلال اماكن مختلفة يرجع اليها ويعرف فيها كمستقر ضمنها، يمكنه القيام بفعله من خلالها .
- تحول النشاط والفعالية من المادية (المقصود به تغير اسلوب وسائل العمل كـ الكتابة مثلا) الى وسائل غير مادية من وسائل الخلق (كالمنافسة ومعالجة الافكار والمعلومات).
- إسهام المكان الذي اصبح ذا صفة نطاق بكونه يحفز ويلهم ويحرك ويولد ومشترك بين عدد من فرق العمل.

- تغير مفهوم الاستخدام حيث اظهرت الدراسات ان الزمن الذي يتواجد الانسان فيه ضمن المكان قد تتراوح بين 50– 40% بعد ان كان في الانماط الاخرى من اساليب العمل قد يصل الى طوال الوقت الذي يتواجد فيه الشخص ضمن تأدية الفعالية الخاصة به.

الاستنتاجات

- اصبح الفضاء الافتراضي مكاناً معرفاً وهذا يحتم علينا ان نصممه كمكان اكثر من كونه مستندات واكثر من كونه فضاء (Space) فنوعية البيئة والاحساس بالمكان مهمة بالفضاء الافتراضي كما هو الحال في الفضاء الفيزيائي فله نفس الفوائد والتأثير بالزائرين كما تؤثر البيئة الفيزيائية بزائريها. يمكن الاستفادة من المبادئ التي طورت من قابليات التكنولوجيا التي تعطي حرية كبيرة للاماكن الافتراضية اكثر من الاماكن الفيزيائية . والتحدي يكمن في مزج حاجتين متعاكستين فلا نخنق الاماكن الافتراضية بجعلها حقيقة عالية ولا نجعلها افتراضية عالية ، لنقطة تجردها من الاحساس بالمكان .
- من الخطر الارتباك بين فكرة الفضاء والمكان فالمكان بالعالم الفيزيائي لا يملأ فقط بالحقائق والادوات وتمثيل عملنا ولكن ايضا بالناس وعلامات نشاطاتهم. والاحساس بوجود الاخرين والتنبيه لفعالياتهم التي تسمح لنا بأنشاء فعالياتنا الخاصة ومكاملتهم مع فعاليات الاخرين. فتعطي معنى لتصرفاتنا وفعالياتنا. ولهذا نذهب الى الحفلات المباشرة، ولهذا لازلنا نستعير الكتب من المكتبات ومازلنا نزور المتاحف مع انه يمكن زيارتها من خلال شبكة الانترنت ونذهب الى المباريات والاجتماعات مع انه يمكن قراءة النتائج والخطوات في البيت.
- المكان بأمكانيات الامتداد والانتقال الحالية متحققا كقيمة غير ملغية الوجود ولكن بتغير تصورنا نحوه ضمن ماهيته الحالية (الوجودية والافتراضية) فمن خلاله توجد الاشياء ومن مكانه يمكن للانسان ان يبدأ الفعل والتأثير. فلا يمكن لشئ ان يكون الا في المكان، والانسان في طموحه لتحقيق وتأسيس وجوده بسكنه الارض ، لا يمكن ان يتحدد بغياب المكان.
- يظهرعمل وانشاء الاماكن ليكون موضوعاً معقداً. فهو يعكس تنظيماً واعياً للعناصر لخلق فضاء ملائم للفعالية ، ويعطي تعبير لقيم الشاغلين له ولمجتمعهم. بتعبير اخر : يكون الفضاء مكاناً لمستخدميه.
- عندما نفكر بالفرق مابين المكان والفضاء من منظور الاعلام، نرى وسائل مختلفة تدخل بتكنولوجيا الاتصالات لتلعب ادوارا مختلفة. فعندما يضاف الصوت او الصورة (الفيديو) الى فعالية نصية، تكون النتيجة ليس فقط نوع من نظام مع بيانات اكثر ولكن النتيجة تكون عبارة عن نوع من وسط جديد وبالتالي فكر وسلوك الناس يتأثر تباعا.
- ان طبيعة المكان في الفضاءات الذكية – نتيجة التغير في مفهوم الفضاء في عصر الثورة المعلوماتية – ادى الى زيادة المقدرة الوظيفية ، و اوجد ما يسمى بـ النطاق المتعدد الفعالية .

المصادر:

- **السهيل،** أسامة قحطان: "**بنية الذكاء في العمارة "**؛ رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الهندسة المعمارية/جامعة بغداد، بغداد ،1999.
- **باشلار** ، غاستون ، " **جماليات المكان** " ، ترجمة غالب هلسا، دار الحرية للطباعة، بغداد، 1980.
- **توفلر،** الفن ؛ " **حضارة..الموجة الثالثة "**؛ ترجمة :عصام الشيخ قاسم، دار الجماهيرية للنشر والتوزيع والاعلان، ليبيا، 1990 .
- **شكارة** ، عقيل عز الدين : " **تعبيرية العمارة في عصر الثورة المعلوماتية وتأثيرها على مفهوم الهوية "** ؛ رسالة ماجستير مقدمة الى مجلس كلية الهندسة المعمارية/جامعة بغداد، بغداد، 1998.

- **Alexander**, Christopher, Sara Ishikawa and Murray Silverstein, ``**A Pattern Language**"; Oxford University Press, New York, 1977.
- **Cantar, David:**" The Psychology of Place"; St. Martin Press, Published by Palgrave Macmillan, New York, 1977.
- **Coyne**, M. A. Rosenman , A. D. Radford , M. Balachandran and John S. Gero : **"Knowledge-Based Design Systems (The Teknowledge Series in Knowledge Engineering)"** ; Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Pub (Sd), 1990.
- **Firmino, Rodrigo** Jose**:"Intelligent Spaces: New Technologies and the Urban and Regional Territory**"; 2001**.**
- **Harrison,** Steve and Paul Dourish:"**Re-Place-Ing Space: the roles of Place and Space in Collaborative Systems** "; Xerox Polo Alto research center, Cambridge Lab., 2003.
- **Huber**, Hans Dieter:" **The New Media and Urban Space – Urban Space and the New Media**"; 2000.
- **Kalay**, Yehuda and John Marx: **"Changing the Metaphor: Cyber Space as a Place"** in **"Digital Design: Research and Practice";** The 10th International Conference on Computer Aided Architectural Design Futures, published by Kuller academic publishers, Netherlands, 2003.