اثر التوقيع المكاني للوظائف على تمييز التكوين كدالة مكانية : دراسة تطبيقية للعمارة الاسلامية المعاصرة

د. ابتسام عبد الاله الخفاجي
مدرس
كلية الاسراء الجامعة , بغداد\العراق

م.م مها حقي اسماعيل
مدرس مساعد
كلية الاسراء الجامعة , بغداد\العراق

The Impact of Spatial Location of Functions to Identify Architectural Forms as a Landmark (Case Study - Contemporary Islamic Architecture -)

Ibtisam Abdulelah Mohammed Al Khafaji
Al-Esraa University College / Department of Architecture,Baghdad/raq
alkhafajiibtisam@yahoo.com

Maha Haki Ismaeil
Al-Esraa University College / Department of Architecture,Baghdad/Iraq
maha@esraa.edu.iq

المستخلص

يناقش هذا البحث اثر التوقيع المكاني للوظائف ضمن التكوين المعماري على وضوحية الصورة الذهنية وامكانية تمييز التكوين كدالة مكانية ضمن السياق الحضري. ان عدم وضوح مؤشرات نظرية شاملة يمكن استخدامها لتحديد هذه الأثر شكل فجوة معرفية تطلب معالجتها بحثيا، تحدد هدف البحث في الوصول الى مؤشرات توضح اثر التوقيع المكاني للوظائف على ضوحيه الصورة الذهنية للتكوين المعماري ومن ثم تمييزه كدالة مكانية. تطلب تحقيق الهدف بناء الاطار النظري والذي على ضوئه طرحت فرضية البحث ومن ثم التطبيق العملي والذي جاء للتأكد من صحة الفرضية من عدمها. افترض البحث ان التوقيع المكاني للوظائف في التكوين المعماري يعمل كمراكز قوى مكانية جاذبة تؤثر على درجة وضوحية الصورة الذهنية للمبنى ومن ثم امكانية تمييزه كدالة مكانية. عرف البحث وضوحية الصورة الذهنية اجرائيا بانها امكانية تمييز المبنى كدالة مكانية وان امكانية تمييز هذه الدالة يعتمد على: -1المعالجات الشكلية والبصرية للدالة.-2 امكانية تمييز الدالة كمراكز قوى مكانية.-3خاصية الموقع كمراكز قوى. سوف يعتمد البحث المنهج التطبيقي لحل المشكلة البحثية وباختيار خمسة مشاريع معمارية ذات طابع اسلامي معاصر وباستخدام مقياس Semantic scale Differential وبواقع حال 20 عينة استبيان. توصل البحث الى اهمية المعالجات الشكلية والبصرية في تمييز التكوين كدالة مكانية وان المواقع المركزية والطرفية للوظيفة الاساسية تؤثر على وضوحية الصورة بشكل قوي من خلال التفرد وبساطة التنظيم واستمرارية حدود التشكيل ووضوح نقاط الاتصال، اما التوقيع المنتشر للوظيفة فيؤدي الى زيادة الوضوحية من خلال التفاضل في توجيه الحركة ووضوح نقاط الاتصال واستمرارية الحدود وبشكل وضوحية متوسطة لكل من التفرد وبساطة التنظيم.

الكلمات المفتاحية: التعدد الوظيفي، الصورة الذهنية، التمييز، الوضوحية

Abstract

This research discusses the impact of spatial location of functions inside architectural form to enhance visual legibility and how it can improves the possibilities of identifying them as a land mark .The absence of clear conceptual frame which can be used to describe this impact forms the basic research problem. The objective aim of the research is to clarify and to describe this impact .To achieve this objective aim, analytical process was being used .We supposed that spatial location of functions enhance visual legibility of forms then improve our possibility of identifying them as landmark. for applying the conceptual frame , we used semantic differential scale , then questionnaire that includes sample of 20 persons .As a case study , we chose modern Islamic cultural centers .Final results explained that formal and visual treatments have an important role for distinguishing composition as a land mark also we noticed that the central and peripheral locations of the basic functions enhanced the legibility of mental image through : Uniqueness, simplicity of organization , continuity of the boundaries and clarity of spatial and visual connections .The widespread locations lead to improve legibility through : differentiation in the direction of movement , clarity of connections and continuity of boundaries ,while uniqueness and simplicity of organization have less effects .

Keywords: Multi-functionality, Mental image, Identifying, Legibility

المقدمة

قامت علاقة الانسان منذ بدء وعيه الواقع على التفسير وصار هذا التفسير ديدنه لانه يوضح ما حوله ويجعله قادرا على التعامل مع ما يحيطه والسيطرة عليه والعمل على تجاوزه والبحث عن اسباب وجوده وتتم هذه العملية من خلال الادراك الحسي /المعرفي /الصورة الذهنية، فالإدراك هو نقطة الوصول الى اخر محطة حسية بعدها تبدأ اول مراحل التجريد، اما المعرفة فهي تشير بصورة عامة الى ذلك الفعل الذي تستطيع بواسطته الذات ان تسيطر عقليا على موضوع معين بهدف اكتشاف خصائصه المميزة، بينما تدل الصورة الذهنية الى المعنى، الماهية، الحقيقة والهوية. والمعنى سواء كان اجتماعيا او تاريخيا او وظيفيا او اي معنى خاص فهو يؤثر تأثيرا فعالا في شدة وضوح العنصر او المكان او ادراكه. يناقش البحث موضوع الصورة الذهنية لأي بناية ليس باعتبارها نسخة طبق الاصل من الواقع بل هي محاكاة لذلك الواقع فهي اعادة تكوين فكري للحدث او الظاهرة وان وضوحيه هذه الصورة مرتبطة بإمكانية تمييز المبنى كدالة مكانية. يرى البحث انه بالرغم من اختلاف التوجهات المعمارية ما بين تلك التي تنادي بجعل المعنى غامضا واخرى ترى اهمية وضوحيته فأنها تشترك بنقطة مهمة هي محاولة زج الانسان في عملية تفسير البيئة المعمارية، لذا جاء هذا البحث لألقاء الضوء على اهمية موقع الوظيفة كمركز قوى مكانية ودراسة اهمية توقيع الوظائف في التكوين المعماري واثرها في وضوحية الصورة الذهنية ومن ثم تمييز المبنى كدالة مكانية.ان عدم وضوح مؤشرات نظرية شاملة يمكن استخدامها لتفسير اثر التوقيع المكاني للوظائف على وضوحية الصورة الذهنية شكل فجوة معرفية تطلب اختيارها كمشكلة بحثية، تحدد **هدف البحث** في الوصول الى مؤشرات توضح العلاقة بين التوقيع المكاني للوظائف ووضوحيه الصورة الذهنية ومن ثم تمييز المبنى كدالة مكانية، تطلب تحقيق الهدف بناء الاطار النظري والذي على ضوئه طرحت **فرضية البحث** ومن ثم التطبيق العملي والذي جاء للتأكد من صحة الفرضية من عدمها.افترض البحث ان التوقيع المكاني للوظائف في التكوين المعماري يعمل كمراكز قوى مكانية جاذبة تؤثر على درجة وضوحية الصورة الذهنية للمبنى ومن ثم امكانية تمييزه كدالة مكانية. عرف البحث وضوحية

الصورة الذهنية اجرائيا بانها امكانية تمييز المبنى كدالة مكانية وان امكانية تمييز هذه الدالة يعتمد على: -1المعالجات الشكلية والبصرية للدالة.-2امكانية تمييز الدالة كمراكز قوى مكانية.-3خاصية الموقع كمراكز قوى. سوف يعتمد البحث المنهج التطبيقي لحل المشكلة البحثية وباختيار خمسة مشاريع معمارية ذات طابع اسلامي معاصر وباستخدام مقياس Semantic scale Differential وبواقع حال 20 عينة استبيان. توصل البحث الى اهمية المعالجات الشكلية والبصرية في تمييز التكوين كدالة مكانية وان المواقع المركزية والطرفية للوظيفة الاساسية تعمل على وضوحية الصورة بشكل قوي من خلال التفرد وبساطة التنظيم واستمرارية حدود التشكيل ووضوح نقاط الاتصال، اما التوقيع المنتشر للوظيفة فيؤدي الى زيادة الوضوحية من خلال التفاضل في توجيه الحركة ووضوح نقاط الاتصال واستمرارية الحدود وبشكل وضوحية متوسطة لكل من التفرد وبساطة التنظيم.

الصورة الذهنية

تعريف الصورة الذهنية

طبقت دراسة الصورة الذهنية للمدينة من اجل وضع تصور بصري متكامل لتنمية المدينة كما بينت الدراسة إمكانية تطبيقها على مقاييس ووظائف ومشروعات مختلفة كدراسة الصورة الذهنية لمبنى او مجموعة مباني متكاملة.

عرف Keven Lynch الصورة الذهنية بانها تمثيل لهيئة العنصر الموجود في الحقيقة في ذهن المتلقي وقسم الصورة الذهنية الى ثلاث مركبات (البنية، الهوية، المعنى) وصنف بنية الصورة الذهنية الى خمسة عناصر (الممرات، الحافات، القطاعات، العقد، الشواخص). (الكبيسي 2002 ص 16-17). ويعرف Rapoport الصورة الذهنية بانها التمثيل الداخلي من قبل الفرد (Rapoport 1977 p.409). وقد اكدت الدراسات المعمارية ان الصورة لاي بناية او شارع هي ليست نسخة طبق الاصل من الواقع بل هي محاكاة لذلك الواقع فهي اعادة تكوين فكري للحدث او الظاهرة وقد يرتبط ببعض المعاني لدى الشخص اذ يعتمد على قابلية الاسترجاع والاستقبال لدى كل شخص وعلى البيئة التي يعيش بها وعلى ثقافة المتلقي ومستواه الحضري. (lang1987 p.136)

تمثل الصورة الذهنية التي يحملها الافراد للعالم الفيزيائي الخارجي انطباعات حسية يكونها الافراد عن محيطهم وترتبط ذهنيا ونفسيا بتجارب سابقة متمركزة في اللاوعي، ومن هنا تختلف طبيعة ادراك الافراد لتشكيلات البيئة باختلاف الطرق التي تنظم بها هذه الانطباعات وباختلاف طبيعة التكوين النفسي والاجتماعي والثقافي للفرد وقابليته الذهنية، وتتداخل اهم المكونات المادية والمعنوية للصورة الذهنية التي يحملها الفرد مع تلك الخاصة بافراد مجتمعه وتتكامل معها لتكوين صورة عامة تعبر عما يستخلصه الافراد وتذكروه من عناصر البيئة.حيث ان الحجم والشكل والتأثيرات البصرية للكتلة والفضاء تعتمد على طبيعة المباني المحيطة به والمحددة له، وان وضوحية الخصائص الهندسية والجمالية للتكوين الفضائي تساعد الانسان على استيعابه.(Kirer Rob, 1979, P15).

تطرق البحث الى تحديد معنى الكل (التكوين المعماري) والجزء (موقع الوظيفة) وان العلاقة بين الجزء والكل هي قراءة للعلاقة الشمولية ولكن تبدأ من توقف ورؤية موضعية، فالنظرية الادراكية اعتمدت على ذهن المتلقي في تفسير البيئة فالتصورات البيئية Environmental Images هي نتاج عملية ذات وجهين هما المتلقي والبيئة. فالبيئة تقدم المحفزات والعلاقات بينما المتلقي ينظم ويعطي وينتقي معنى لما يراه في البيئة، وعليه تتكون صورة ذهنية مختلفة من متلقي لأخر.(Lynch, 1960 P.6).

الفرد يقدم هيكلية للمعرفة الذاتية له وان مجموع هذه المعرفة والقيم والمعاني تنتظم تبعا لقواعد معينة تؤثر على انماط السلوك. فالصورة الذهنية هي تلك الصورة التي يكونها الافراد عن بيئتهم الفيزيائية والتي تؤثر في السلوك الفضائي لها (Rapoport, 1977, P119). وهناك توافقات اساسية بين المتلقين من المجموعة نفسها والتي تنعكس في الصورة الذهنية لهم لتظهر اتفاقا بينهم وهذا الاتفاق مطلوب لتصميم بيئة معمارية وحضرية يمكن ان تستعمل من قبل العديد من الافراد (Lynch, 1960, P46).ان هذا الاتفاق الجمعي لا يمنع من قبول الاختلافات الفردية للوصول الى ما يسمى بالتصور العام Puplic Image، وهي تلك الصورة الذهنية Mental Image المشتركة لدى عدد كبير من الافراد.وتعتمد الصورة الذهنية على:

التمييز Identify: عملية تمييز الشئ عن باقي الاشياء ثم ادراكه كشئ مستقل.

البنية structure: صورة ذهنية توضح علاقة فضائية من خلال شبكة تربط شئ مع بقية الاشياء.

المعنى Meaning: علاقة او عملية عاطفيه مع الاشكال.(Lunch, 1960, p8-9)

و يتم تعريف الصورة الذهنية Mental Image على انها سلسلة من المتغيرات النفسية التي يكتسبها الافراد بحيث ترمز وتخزن وتحل الترميز وتسترجع المعلومات بحق بيئاتها الفضائية ومكوناتها وعناصرها ومواقعها والمسافات والاتجاهات والهيكل ككل (Rapoport, 1977, p.120).افترض (Lynch,1960) ان العناصر الفيزياوية الاساسية التي تكون المدينة هي المسارات paths– الحدود Boundaries – العلامات المميزة land marks – نقاط الاتصال nods– الاحياء البصرية districts، اما (Rapoport, 1977) فقد صنفها الى الشكل الحضري urban form –هيكل المواصلات transport structure – سرعة الحركة ضمن المحتوى Rapoport, 1977, p12 (speed of movement.)

اما schulz فقد صنفها الى العقد Node – ممرات path –نقاط مهنية Domain. schulz, 1971, p39 (.ان تحديد العناصر الفيزيائية لهيكل الصورة الذهنية متقارب من حيث المعاني وان ادراك الهيكل الشمولي يكون من خلال اجزاءه الموضعية، حيث يرى Lynch ان وضوح هيكل المدينة مرتبط بالنوعية البصرية Visual Quality وهذا يعني السهولة في تمييز اجزائها وتنظيمها في شبكة متماسكة، فالبيئة المعمارية والحضرية الواضحة يمكن تعريفها بانها البيئة التي يمكن تمييز قطاعاتها وشواخصها وممراتها وعقدها وحافاتها بسهولة ومن اسهل تجميعها في هيكل واحد او شبكة كلية واحدة (Lynch, 1960,p2)

العناصر البصرية للصورة الذهنية

تتألف الصورة الذهنية من عدة عناصر بصرية حسب تعريف Lynch وتشمل كل من: (المسارات – الحدود – العلامات المميزة – نقاط الاتصال – الاحياء البصرية). (Moughtin, 2003,220-222)

المسارات Paths: وهي قنوات الحركة الرئيسية التي تدرك من خلالها الصورة الذهنية وهي تختلف من مكان لآخر وفقا للوظيفة التي تؤديها وهناك عدة معالجات بصرية

يجب اتباعها عند تصميم مسار جديد او إعادة تصميم مسار قائم منها الاقلال من تفريع المسار الى مسارات بديلة مساوية للمسار الأصلي في الأهمية حيث يؤدي هدا الى صعوبة الادراك والتشتيت وعدم الإحساس بالاستمرارية وكذلك تأكيد خاصية التوجيه للمسار Directional quality والتي تؤدي لسهولة ادراكه بالإضافة الى تأكيد الاستمرارية Continuity حيث يجب ان تمثل شبكة المسارات قناة واحدة ومتصلة ومستمرة بالنسبة للمشاهد، ويتحقق ذلك باستخدام خواص التوجيه والتتابع والتدرج وغيرها.أن التشكيل الديناميكي للمسار Dynamic shaping او لخط الحركة يعطي للمسار شخصية مميزة ويولد احاسيس مستمرة وخبرات متجددة خلال الحركة والمشاهدة.

الحافات Edges: تكتسب الحدود تأكيدا وقوة يسهل تميزها او رؤيتها عن بعد حيث تكتسب المنطقة التي خلفها طابعا مميزا وتفصل او ترتبط بوضوح بين المنطقة وما حولها فقد يكون الحد البصري هو الخط الفاصل بين منطقتين بينهما تباين واضح، وقد تكون الحدود الفاصلة بين جزئيين غير واضحة يتطلب تأكيد الاختلاف بينهما، بوجه عام فأن تأكيد رؤية الحد البصري وتمييزه وادراكه ذهنيا يتطلب تأكيد فرص الوصول اليه او تنمية الأهمية الوظيفية له (استعمال خاص).

الدالة المكانية Landmark: قد يأخذ مبنى غير مميز صفة الأهمية وجذب الانتباه لمجرد تمييز موقعه، وذلك حينما يقع في نقطة اتخاذ قرارات الحركة (تقاطع) في حين لا يأخذ التكوين المعماري ذو الشكل المميز أي صفة ادراكية اذا ما وضع متشابها مع النسيج المحيط به على المسار، وهناك عدة معالجات يجب اجراءها لتأكيد ادراك العلامات المكانية المميزة منها التمييز بالانفراد والوحدة،التباين مع النسيج المحيط،وضوح الشكل العام،ان تتميز بتفاصيلها وتصميمها العام،سهولة ادراكها ورؤيتها، بحيث يتسع الادراك الزمني لرؤيتها، وان يسهل رؤيتها من مسافات بعيدة وقريبة مع سهولة ادراكها مهما اختلفت سرعة مشاهدتها او زمن المشاهدة (ليلا او نهارا)،تأكيد انتماءها للنسيج المحيط رغم تباينها عنه.

العقد Nodes: وهي تمثل نقاط الارتكاز الذهني، والتي تكتسب شخصيتها ومميزاتها من وحدة وتكامل واستمرارية عدة عناصر وتركيز الأنشطة والحركة وغيرها. لذلك فشخصية مواضع الانتقال (العقد) تتأتى من كونها مكان مميز لا ينسى ولا يتداخل في

الادراك مع العناصر الأخرى، علاوة على تميزه بخاصية التوجيه Orientational في اتخاذ قرارات الحركة.

القطاع البصري Visual districts: القطاع البصري في ابسط اشكاله هو منطقة ذات طابع متجانس والتي يمكن تمييزها من خلال استمرارية الشواهد والأدلة ذات الصفات المشتركة.

المعالجات البصرية لتكوين صورة ذهنية متكاملة

هناك العديد من المعالجات البصرية التي يمكن اجراءها لتأكيد وضوح التشكيل وسهولة ادراكه وتحقيق صورة ذهنية متكاملة وغنية فالحي البصري مثلا هو الجزء من المدينة الذي لا يختلف اثنان في تحديده والذي يتميز ببساطة التشكيل واستمرارية المباني (وظيفيا وتشكيليا) والذي يتباين عن جميع اجزاء المدينة، وهو ذا حدود واضحة وقوية تجعله متميزا في اطار علاقته واتصاله بالاحياء المجاورة له وهو موجه بصريا للداخل Visually Concaved، مما ينتج الاحساس بالدخول اليه والخروج منه او الاحساس بداخليته وخارجيته Inside-outside sense. ومن ابرز المعالجات البصرية: (يوسف، صلاح، 1983، ص10-11)

1 - التفرد او الانفراد Singularity: كوضوح الحدود البصرية للتشكيل..مع تحقيق خاصية الانغلاق (Closure) كالميدان شبه المقفل، وتحقيق التباين في صورة المختلفة في السطح والتشكيل والكثافة والتنظيم والحجم والاستخدام والموضع في الفراغ

2 - بساطة التشكيل Form Simplicity: ويتم من خلال وضوح وبساطة تنظيم التشكيل المرئي هندسيا، مع قلة عدد الاجزاء في التكوين العام. فالتشكيلات والتكوينات التي تتميز بالبساطة والوضح تكون اسهل ادراكا من التشكلات المربكة المعقدة.

3 - استمرارية عناصر التشكيل Continuity: وهي اما استمرارية في حدود التشكيلات او في اسطحها (مثل السماء والارتداد في المباني) مع تقارب الاجزاء بحيث تحقق وحدة في المجموعة المتكاملة من التشكيلات وتحقيق التكرار الايقاعي لفواصل التشكيل، والتجانس، والتماثل، والمحاكاة في الاسطح والاشكال والاستخدامات، فكل هذه المعالجات في الاستمرارية تعمل على تأكيد ادراك التكوينات الفيزيائية كعنصر بصري واحد، او كعدة عناصر متداخلة العلاقة وذات طابع او شخصية واحدة متميزة.

4 – وضوح نقاط الاتصال Clarity of Joins: حيث تساعد نقاط الاتصال القوية الواضحة بين عناصر التشكيل على سهولة ادراك وتمييز هذا العناصر، مثل قوة ووضوح التقاطع بين طرقتين، او وضوح اتصال مبنى بالفراغ المحيط به.

5 – التفاضل في توجيه الحركة Directional Differentiation: يمثل الميل في الطريق المؤدي بين وظيفتين مختلفتين (مركز مدينة،وشاطئ البحر) فاختلاف المنسوب يعمل على توجيه الحركة بالصعود الى مركز المدينة او النزول الى شاطئ البحر، ومن الوسائل الاخرى التباين في كثافة التشكيل وعروض الطرق وانحناءاتها..الخ

6 – تأكيد النطاق البصري Visual Scope: بزيادة فرص الرؤية او الاسقاط البصري خلال التشكيل سواء كان ذلك شكل حقيقي او مجازي، كالشفافية Transparencies كالحائط غير المستمر من الاشجار، او التداخل Overlaps مثل رؤية اهداف بعيدة متداخلة مع تكوين المنظر العام للتشكيلات القريبة، او المنظور المقفل Vistas مثل وضع عنصر مهم في نهاية طريق محوري، او المنظور المفتوح Panorama والذي يزيد عمق وثراء الرؤية، مثل منطقة مفتوحة واسعة او رؤية منظر مفتوح من مكان عالي، او التقعير Concavity مثل الطريق المنحني الذي يتميز بمجال رؤية مليئ بالعناصر، فتأكيد النطاق البصري بالوسائل السابقة يزيد فرص الادراك البصري للعناصر ويعطي للصورة الذهنية قوة وثراء.

7 – تأكيد الادراك الحركي Motion Awareness: حيث تتولد احاسيس الحركة من التنظيم الفيزيائي لعناصر التشكيل بالمدينة، من خلال وضوح المنحنيات والميول والاتجاهات، وديناميكية التشكيلات الفراغية.

8 – التتابع الزمني لعناصر التشكيل Time Series: حيث يجب تصميم المتتابعات التشكيلية في صورة ميلودية نغمية بما بؤكد استيعابها ويقوي الادراك الكلب لعناصرها، وكلما زادت سرعة المشاهدة، كلما تطلب ذلك عناية فائقة بتصميم التتابع النغمي للفراغات والنسيج والحركة والاضاءة وخط السماء والتشكيل.

الخصائص التكوينية للعمارة الاسلامية

1. تعرف العمارة الإسلامية بأنها خصائص بنائية تميز بها المسلمون لتكوين هوية لهم في المناطق التي دخلوها كشبه الجزيرة العربية ومصر والمغرب العربي وتركيا وإيران وغيرها. وتأثرت خصائصها وصفاتها بشكل كبير بالدين الإسلامي والنهضة العلمية التي تبعته. وللعمارة الاسلامية ارتباطاً بالأذهان نتيجة للعناصر المعمارية، والتي تضفي نوعاً من الروحانية على المكان، من مميزات العمارة الاسلامية:
2. الانفتاح نحو الداخل اذ تميزت العمارة الاسلامية بالانفتاح نحو الداخل نتيجة تأثرها بالعقيدة الإسلامية مما ميز هُويتها الموحدة على امتداد العصور، وهذا ما يحدد مسار الحركة الى الداخل في العمارة الاسلامية.
3. تميزت العمارة الإسلامية بانسجام الشكل المعماري مع المضمون الوظيفي، وان اختلاف العادات واللغات والحضارات في العالم أوجد تنوعاً في الإبداع مع التصاق قوي بالوظيفة اذ ان الظروف السياسية والمعيشية والثقافية للسكان ادى الى تطور الشكل والوظيفة عبر الزمن، وهكذا تختلف عمارة المسجد عن عمارة المدرسة أو المدفن أو المشفى أو البيت، ويبقى من الصعب أن نخطئ في تحديد وظيفة المبنى من خلال شكله المعماري. بل تأتي قيمة المبنى من مدى ملاءمته لوظيفته المحددة.(شافعي، 1995، ص 35)
4. الوحدة والتنوع في العمارة الإسلامية لعل الوحدة من أبرز خصائص فن العمارة الإسلامية، وتتجلى هذه الوحدة في العمارة الدينية والمدنية، وفي العمارة الخاصة والعامة على اختلاف المناطق وتتالي العصور، وتبقى هذه الوحدة العامل الأساس في تكوين هُوية العمارة الإسلامية،، بل إن المنشآت الدينية التي أقيمت في أوروبا في باريس ولندن وميونيخ بقيت محافظة على هُويتها الإسلامية، وبمعنى عام حيثما كان الإسلام منتشراً أو كان المسلمون أكثرية كانت الهُوية الإسلامية في العمارة البيئة العمرانية والاجتماعية والثقافية

التي نشأ فيها، ويبقى تنوع العمارة الإسلامية ضمن الوحدة من الخصائص المميزة التي ستساعد في تكوين عمارة حديثة، تتمتع بالأصالة، وتعبر عن قابلية للتطور والتجديد والإبداع.(شافعي، 1995، ص 37)

5. تمتاز العمارة الاسلامية، بالتنوع في الأساليب والطراز والأشكال، ومع أن سبب هذا التنوع هو تشجيع السلطة وقوة الاحتكاك، وتأثير البيئة، إلا أن الحرية الإبداعية لدى المصمم كانت العامل الأهم في تراكم الإبداعات وتنوعها.. (شافعي، 1995، ص 37)

خلاصة المحور الأول

من الدراسات السابقة يمكن الاستنتاج بان هناك قصور في المعرفة تم تشخيصه بعدم وضوح اطر نظرية يمكن تطبيقها لمعرفة العلاقة بين التوقيع المكاني للوظائف ووضوحية الصورة الذهنية،ومن ثم تمييز التكوين المعماري كدالة مكانية (مشكلة البحث الرئيسية)، وعلى ضوء المشكلة الرئيسية تم تحديد هدف البحث بايجاد العلاقة بين التوقيع المكاني لوظائف المبنى ووضوحية الصورة الذهنية ومن ثم امكانية تمييز المبنى كدالة مكانية. ويمكن تحديد فرضية البحث الرئيسية بوجود علاقة بين التوقيع المكاني للوظائف الرئيسية وامكانية تمييزه كدالة مكانية.استوجب تحقيق هدف البحث اتباع منهج علمي تطبيقي، وقد تسلسل المنهج ضمن المراحل التالية:

1 - تكوين قاعدة معلوماتية نظرية موضوعية تستند عليها المحاور الاساسية للبحث من خلال تحليل الدراسات المعمارية والحضرية التي تناولت الموضوع بشكل مباشر وغير مباشر واستنادا الى هذه القاعدة المعلوماتية امكن استخلاص مشكلة البحث وتحديد اهدافه ومنهجه.

2 - تحديد مؤشرات قياس العلاقة بين موقع الوظيفة ووضوحية الصورة الذهنية للتكوين المعماري.

3 - تحديد مؤشرات قياس وضوحية الصورة الذهنية وإمكانية تمييز التكوين كدالة مكانية.

وضوحيه الصورة الذهنية

يبرز دور المعرفة المشتركة بين الافراد في زيادة وضوحية الصورة الذهنية لديهم حيث ان الافراد يصوغون عالما موضوعيا طبقا للدوافع المشتركة بينهم. ويمكن تحديد خصائص النظام الذي يوفر معرفة موضوعية لانه سيدرك في ذاته او لمعرفة سابقة على التجربة ويتمثل بعلاقات عادية (بكرار تام،تناسب،تناظر تام).ومن ضمن هذه الخصائص سيكون للمتلقي اقل دور في استقبال الصورة حيث هناك اشتراك بالانفعالات للجميع تجاه النظام يعطي توحده ويؤكد موضوعيته.(الجبوري، 1999،ص45) يوضح لينج ان المدينة التي يمكن تمييز علاماتها ومساراتها وحدودها ونقط انتقالها بوضوح وسهولة والتي تترابط فيها هذه العناصر وتتكامل في تشكيل واحد واضح وهي تلك المدينة التي تمتلك قدرة عالية على التجلي والظهور Image ability كما تلعب الأجزاء التشكيلية الثابتة والأنشطة التي يقوم بها المستخدمين للمبنى دور في وضوح وتكوين الصورة الذهنية للمبنى هناك العديد من المشاكل البصرية التي تؤثر في وضوحية معالم الصورة وهي: عدم تكامل العناصر البصرية Lack of Integration، اختلاط وتداخل العناصر البصرية Confusion، الحدود الضعيفة Weak boundaries، عزلة بعض العناصر Isolation،عدم الاستمرارية في العناصرBreaks in continuity، غموض بعض الأجزاء Ambiguities، التشتيت عند نقط اتصال المسارات Branching عدم وجود طابع للمدينة Lacks of character، عدم تباين الأجزاء والعناصر Lacks of differentiation. (lang1987 p.136).اما Pennفيشير الى ان وضوحية النظام هي العلاقة بين الخصائص الموضعية والشمولية للنظام، فالنظام الواضح هو الذي يعطي دليلا جيدا Good Guide عن المنطقة الموضوعية ضمن النظام ككل فالنظام الشمولي الواضح يمكن توقعه من المعلومات الموضوعية للنظام. يقدم Cullen فكرة فن العلاقة Art of Relation في تحليل الهيكل الفضائي للبيئة الحضرية ويعتمد تمييز العلاقات في هذا التحليل على الادراك البصري، حيث يعتبر ان النظر مهما لأنه مرتبط بالذاكرة والتجارب وان تلك العواطف تمثل قوى لتحريك الذهن، حيث ان البيئة تعمل على التحفيز لإنتاج رد فعل عاطفي بإرادتنا او من غير ارادتنا ويركز في عملية تحليل الهيكل الفضائي على الاهتمام بالمنظر والمكان (الموقع) والمحتوى (الخصائص الانفرادية والشخصية والطراز. (Gutman 1986, pp.249–264)

عرف موكهتن وضوحية المشهد الحضري ligibility بانها الطريقة التي يمكن من خلالها ادراك وفهم البيئة الحضرية ومن ثم اعطاء ردود افعال باتجاه تلك البيئة وهذه الوضوحية ترتبط ب:

1 - الخصائص النوعية للمكان والتي من خلالها تكتسب المدينة هويتها
2 - حركة الانسان واختيار محاور الحركة ضمن بيئة حضرية معينة
3 - حيوية البيئة الحضرية والتي تتحقق بفعل تعدد الوظيفة واستخدامات الارض المختلطة
4 - البعد البصري لمشهد المدينة والمرتبط بدوره بفضاءات المدينة وشوارعها بالاضافة الى الواجهات، السطوح، الارضيات، النصب المعمارية والشواخص بالاضافة الى اثاث الشارع.

ان وضوحية الصورة الذهنية حسب تعريف Lynch مرتبطة ايضا بالخارطة الذهنية للشخص وان البيئة الواضحة تساعد الشخص بتشكيل صورة واضحة المعالم عن بيئته الحضرية ومن ثم التفاعل مع تلك البيئة بشكل فعال. (Moughtin,2003,218-220)

يمكن توضيح مفردتين اساسيتين لتعريف مفهوم وضوحية الصورة الذهنية هما الاحساس بالشمولية والتمييز.

الاحساس بالشمولية

المراكز هي نظام فيزياوي مميز يشغل حجما معين في الفضاء ويمتلك ماهية التوافق وقد تكون هذه المراكز وظيفية، إجتماعية، ثقافية وهي بجميع الاحوال تعتبر مراكز مكانية (Spatial center). الكل الشمولي يتضمن مراكز متعددة وانه من الصعب رسم حدود تحدد وتحيط بهذا الكل بينما المراكز الموضوعية (local center) والتي تمتلك فعالية محددة يمكن وصفها بانها نظام حي (living system) ويمكن تحديد حافات المراكز الموضوعية وتمييز حدودها. هذه المراكز تولد احساس وانطباع ذهني بما يتعلق باسلوب عمل الفضاء وامكانية اشغاله.المركز ليس نقطة مجردة وانما هو حقل من القوى التنظيمية للتكوين المعماري والذي يعطي شعور بالمركزية (centrality). هذه المراكز تتوافق مع بعضها لتكون الكل الشمولي وان الاحساس بالحياة والجمال يتحققان في

اللحظة التي تقوم فيها المراكز باسناد وتقوية بعضها البعض الامر الذي يعمل على زيادة الوحدة اولا وتكثيف البنى الفضائية ثانيا. هنالك ثلاث انماط من العلاقات التي تربط المراكز ويطلق عليها علاقات التقوية (helping relations) وهي (علاقة شكل – عنصر /عنصر- فضاء/ شكل- فضاء) تعمل هذه العلاقات على زيادة قيم الحياة في المراكز حيث ان كل مركز يعمل على اسناد واعادة الحياة للمراكز الاخر وتجعله اكثر حيوية وفعالية. (Christopher، 2002،p114-116)

التكوين المعماري الذي يتصف بالحياة والجمال هو تكوين شمولي، يتكون من مجموعة من المراكز وهي المراكز التي ترتبط بدورها بشمولية التكوين، ويكون الكل متوافق ومتجانس عندما تكون المراكز متوافقة ومتجانسة.

هنالك ثلاث انماط من المراكز:

1 - **المراكز المميزة (Salient)**: وهي فعالة ومميزة تظهر في الفضاء وتشكل الكلية والشمولية وهي قابلة للظهور وتكون مرئية، تشكل كل شمولي متوافق ومليء بالحياة.

2 - **مراكز ضعيفة (latent)**: وهي غير ظاهرة وغير مترابطة وغير مرئية.

3 - **مراكز قوية (strong)**: وهي التي تعطي للتكوين الشمولي قوته ويمكن وصفها بانها مراكز متوافقة مكانيا (coherent spatial centers). هذه المراكز تقوي بعضها الاخر سواء كانت اكبر ام اصغر حجما، اهمية هذه المراكز لا يعتمد فقط على شكلها وانما على موقعها ضمن التكوين الشمولي وهذه المراكز ليس من الضروري ان تكون هندسية، وترتبط اهميتها بمقدار قوتها لجذب الانتباه وتكوين مراكز حيوية. كل مركز قوي يتضمن مراكز عديدة، ويمكن الاحساس بظهور ووجود مراكز اخرى مختلفة وبمستويات متعددة وهذا يؤدي الى زيادة التفاعل مع التكوين. ان هذه المراكز ليس بالضرورة ان تكون في وسط التكوين (ليس مركزا هندسيا) وانما يمكن اعتبارها مركزا وفقا الى مقدار القوى المكانية الذي يتضمنه فالمراكز الضعيفة يمكن اختفائها كقوى مؤثرة في حالة وجود مراكز اخرى فعالة اما المراكز القوية فتكون زوايا النظر متمركزة حولها ومن الصعوبة تحويلها الى اتجاهات اخرى بعيدة وان الاختلاف في مقدار القوى هو الذي يحدد خصائص الحقل البصري والمكاني باعتباره مركز فعال حيوي ام لا. يمكن فهم طبيعة المراكز من خلال خاصيتين اساسيتين هما: الانعكاسية reflectivity /الانتمائية (Christopher,2002,p.82,p116).

التمييز

ركز Appleyard في بحثه الموسوم Why buildings known,1980 على ان مفهوم وضوحية العالم وركز على صفات الشكل الفيزيائي واعتبر ان الحدود الواضحة هي من اهم العوامل التي تميز الشكل عما يحيطه وتبرزه عن محيطه.(Appleyard، 1980 p57). عرفت Jan Jacobs في كتابها The Death and life of great American cities 1969 بشكل غير مباشر مفهوم التمييز من خلال مفهوم الاختلاف والتنوع Diversity حيث اكدت على ان الشوارع هي القلب النابض للمدينة ويمكن تميزها كشوارع مفعمة بالحياة من خلال تنوع الوظيفة واستخدامات الارض والانماط البنائية المتواجدة فيها (David seamon, 1994, p35).من جهة اخرى يؤكد (Lynch, 1977) على الشكل الحضري المرئي Visual urban form واكد في بحثه (Notes on city satisfactions) على المؤثرات الحسية والسايكولوجية للشكل الفيزياوي والذي يحقق الاحساس بالسعادة والرضا، ومن هذه المؤثرات الاحساس بالتوجه The sense of orientation

السعادة بوجوده اختلافات ملحوظة The pleasure of noticeable differences، الايقاع Rhythm الاحساس بالنظام (the sense of order). (Lynch, 1990, p 288)

اما Rapport فقد اكد على ان الاماكن في المدينة تمتلك معاني مختلفة وتؤثر حالات مختلفة وهويات اجتماعية مختلفة، واكد على التمييز بين الشوارع التي تستخدم للعبور فقط (وظيفيا ناجحة) وتلك التي تعطي شعور بالحياة.(Rapport, 1977, P20)

Alexander في كتابه the nature of order اكد على وجود 14 خاصية هندسية من خلالها تمييز الشكل القوي وهذه الخواص مرتبطة بالشكل الشمولي المتوافق والمتجانس وهذه الخواص ليست مستقلة، حيث تعمل سوية، تتداخل مع بعضها وتعمل على تقوية واغناء الشكل وتجعله اكثر تعقيدا وهذه الخواص هي:

التكرار التتابعي Alternating Repetition – (Positive Space) الفضاء الإيجابي مستويات المقياس(Level of scale)

الحافات السميكة (Thick Boundaries)–اشكال جيدة (Good Shape) – التناظر الموضعي (Local Symmetrical)

التداخل والغموض(Deep Interlock and Ambiguity)-التناقض (Contrast)- الـتـدرج(Gradient)- الخشونة (Roughness)- Echoes او ما يسمى (Deep Underlying similarities)- الفراغ (The Void)

البساطة والهدوء الداخلي (Simplicity and Inner Calm)- (Non-Separateness) عدم الانفصالية

Salingaros اكد على مفهوم التوافق الهندسي Geometrical Coherence ومدى تاثيره على تمييز بيئة مفعمة بالحياة فالتوافق الهندسي هو خاصية نوعية يتم من خلاها التعاون بين وظيفة الاجزاء للوصول الى الكل ذو وظيفة ناجحة ومميزة،وقد حدد بعض المبادئ التصميمية للشكل الحضري التي يمكن من خلالها الوصول الى هذه التوافقات، ومنها

- الترابطات Coupling: عدم وجود اجزاء غير مترابطة في النموذج
- التنوع والاختلاف Diversity: التاكيد على ارتباط العناصر المختلفة.
- القوى Forces: القوى على المستوى الوظيفي تكون اكثر تاثيرا منها على المستوى الشمولي.
- الحدود Boundaries: النماذج المختلفة تترابط عن طريق حافاتها الخارجية وليس من عناصرها الداخلية.
- التدرج Hierarchy: تنظم العناصر بشكل متدرج
- الاعتمادية Interdependence: العناصر والنماذج في مستوياتها المختلفة لاتعتمد على بعضها الاخر بشكل متناظر، فالكل الشمولي يتطلب جميع المستويات الاخرى، والعكس غير صحيح.(Salingaros, 2000,291-320)

التوقيع المكاني للوظائف

قوانين النشوء

يناقش هليـر قانـون النشـوء Laws of Emergence والتـي اعتبرهـا مهمـة في عمليـات النمـو الحضـري. حيـث ان هنـاك بعـض القوانين التـي تقوي النظـام واخرى تربكـه وهذا يؤثر على سـلوك الانظمـة وفعاليته ومنهـا قانون المركزيـة والوضوحية. اذ ان قانـون المركزيـة The Paradox of Centrality يشـير الـى وجـود علاقـات داخلية وخارجيـة فـي النظام المكانـي وان زيـادة التكامل الداخلـي للنظام يعني زيـادة العزل الخارجـي ويمكـن اعتبار الشـكل الدائري هو الشـكل الاكثـر ملائمة لهـذا القانون حيث ان التكامـل يكـون قـوي فـي المركـز واقـل قـوة فـي الاطـراف وهـذا يؤثر علـى نظام الحركـة، حيـث ان الحركـة تـزداد بالمحـاور القصيـرة والتـي تمـر بالمركـز وتقـل بالاطـراف، ان التوزيـع التتابعـي للقـوى التكاملية مـن المركز بأتجاه الاطـراف يقل في الاشـكال الخطيـة اذ يكـون التكامـل اقـوى فـي اطـرف النظـام وخارجـه (Hillier & Vaughan, 2007, p.168-263) امـا قانون الوضوحيـة The Paradox of Visibility فقـد اظهـر الاختـلاف بيـن الخصائـص المتريـة (القياسـية) والخصائـص البصريـة للفضـاء، حيـث ان تنظيـم العناصـر بشـكل خطي يعمـل على زيـادة العمـق الفضائي ونقصـان الوضوحيـة. وأن زيـادة (العـزل المتـري) Metric Segregation يعمـل على زيـادة التكامـل البصـري Visual Integration. وبمـا ان النظـام الفضائـي يجـب ان يتفاعـل مـع العالم الخارجـي والداخلي يجـب ان تكـون المنظومة الفضائية ذات شـكل متـوازن بين الشـكل المركزي والخطـي Compactuses and Linearity. ان الوضوحية البصريـة Visibility مرتبطـة مع وضوحيـة الصورة الذهنيـة Intelligibility. حيث ان الخطـوط والسـطوح يتم تنظيمهـا للوصول الى حالـة تكامل ووضوحيـة مختلفة القوى والتي تعتبر صفة اساسية من صفات النظام (Hillier& Vaughan, 2007,p.178).

نظرية المواقع

ان للموقع Location تأثير قوي على زيادة او نقصان درجة تردد الحركة وكذلك مقدار فعالية هذه الحركة وايظا تحدد فيما اذا كانت هذه الحركة ذات تأثير ايجابي من حيث كونها تواصلية ام طردية، ان الشكل الحضري والذي يتضمن فعاليات وظيفية متعددة وذات مواقع مختلفة تؤثر على الانسان وحركته وفعاليته ضمن الفضاء نفسه (Hillier& Vaughan, 2007,p.125). ان اضافة وتوقيع بعض الابنية ضمن نسيج قائم له اثر واضح في خاصية التكامل، حيث ان اقل تغيير بسيط في الموقع او في شكل الشبكة الفضائية يؤدي الى تغيير واضح في خصائص المنظومة الفضائية.ويكون اختيار الموقع على المستوى الموضعي ذو تأثير كبير على الخاصية في المستوى الشمولي،هناك عدة عوامل تؤثر على الخصائص المكانية وهي: شكل البناية، الوظيفة المضافة، حجم الوظيفة المضافة وموقع الوظيفة. (Hillier& Vaughan, 2007, p.170). الدراسات الحضرية تؤكد على اهمية موقع الفعالية لجذب الحركة حيث تشير نظرية الجذب ان الابنية تمثل نقاط جذب من خلال موقعها ويعتبر حجم الفضاء وسيلة مساعدة لهذا الهدف حيث ان هناك علاقة بين حركة المستخدم وموقع الابنية من جهة وحجم الفضاءات المحيطة بها من جهة ثانية.فالحركة تنطلق من والى الكتل البنائية وبدرجات جذب متفاوتة وفقا لقابلية الفضاءات المحيطة على انشاء الحركة (Zupan & Pushkarev, 1975,p15).

نظرية القواطع

هي مجموعة من القوانين التي تحدد طبيعة خاصية التكامل في حالة اضافة او اقتطاع بعض الاشكال من المنظومة الفضائية. حيث ان زيادة خاصية العزل او نقصانها يعتمد على اضافة او اقتطاع بعض الاشكال. ان حذف اشكال من مركز الفضاء يعمل على زيادة حاصية العزل ويقلل التكامل وهذا العزل يزداد في حالة حذف اشكال مستطسلة بدل الاشكال المربعة. يتم تقليل التكامل كلما كانت الاشكال المحذوفة او المضافة استطالة. تكرار الاضافة او الاقتطاع يؤدي الى زيادة خاصية العزل. الاضافة او الاقتطاع من المركز يعمل على زيادة العزل بشكل اكبر من كون الاضافة والاقتطاع يكون من الركن او الأطراف(Hillier& Vaughan,2007 283-p.280).

خلاصة الجانب النظري

بعد ان تم استعراض اهم الجوانب النظرية المرتبطة بمشكلة البحث الرئيسية، توصل البحث الى وجود اتفاق عام في الطروحات المعمارية والحضرية حول اهمية الموقع كمراكز قوى مكانية، وان هذه المراكز تمثل حقل قوى بصرية وحركية (جاذب او طارد) تعمل حسب قوتها الى تجميع او تشتيت زوايا النظر واتجاهات الحركة حولها، وبذلك تعمل على زيادة او نقصان وضوحية الصورة الذهنية وامكانية تمييز التكوين كدالة مكانية.وقد تم تحديد مؤشرات اساسية لتوضيح العلاقة بين موقع الوظيفة ووضوحية الصورة الذهنية وبشكل خاص تمييز التكوين كدالة مكانية وتم ادراج هده المؤشرات في جدول 1.

التطبيق العملي

اعتمد البحث اسلوب الدراسة التحليلية، ومن ثم استخدام مقياس فرق التباين الدلالي، وبواقع حال 20 عينة استبيان، حيث تم اختيار عينة قصدية شملت خمس مشاريع تمثل مراكز اسلامية معاصرة، وقد تم مراعاة الاسس التالية في اختيارها:

- ان تكون المشاريع مصممة وفق اسس تصميمية مدروسة ولها مبدا تنظيمي واضح له علاقة مع موضوع البحث.
- ان تمتلك المشاريع المنتخبة وظائف متنوعة تميزها عن بقية المراكز المحيطة بها مما يسهل تحليل علاقاتها مع مجاوراتها.
- ان تمتلك المشاريع المنتخبة وظائف ذات توقيع مختلف ضمن التكوين، وقد روعي ثلاث تصنيفات(المواقع المركزية، الطرفية، المنتشرة)

وصف المشاريع المختارة:

المشروع الأول: مسجد غار حراء (سنجاقلار) في اسطنبول: ويعتمد المسجد في بنائه على التعبير عن القيم الروحية من خلال التباين بين الظل والضوء والمواد المستخدمة والمعايير الجمالية، للخروج بصرح جمالي يوفر الهدوء والسلام الروحي، اذ يسعى المصمم لإعادة لتعريف العمارة التقليدية في بناء أماكن العبادة، اذ نلاحظ العنصر الاساسي المميز للمسجد (المأذنة) يأخذ الموقع الطرفي.

المشروع الثاني: مسجد الرحمة في السعودية: يقع المسجد في مدينة جدة وهو أول مسجد يبنى على سطح البحر، ويمثل مزيج رائع لكل من العمارة الحديثة والقديمة والفن الإسلامي بتكنولوجيا عالية، يتكون المسجد من 52 قبة خارجية تحيط بالمسجد بجانب القبة الرئيسية الكبيرة الحجم التي تأخذ الموقع المركزي ومصلى نسائي خشبي معلق بمنتصف المسجد، كما توجد مرافق خدمية وقاعات.

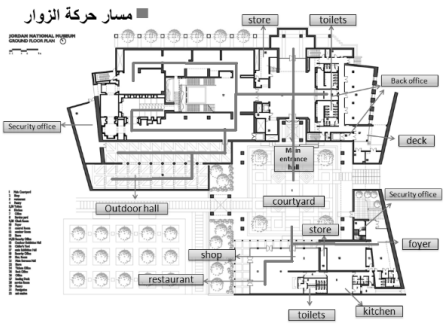
المشروع الثالث: المتحف الوطني في الاردن: يقع هذا المتحف في منطقة رأس العين وسط عمان في الاردن يعكس المتحف تاريخ وحضارة الاردن باسلوب تعليمي مبتكر، يحتوي المتحف على قاعات عرض داخلية وخارجية ومرافق اخرى خدمية اضافة الى الجزء الاداري والجزء الترفيهي كالمطعم ومحلات تجارية وغيرها من الخدمات.

المشروع الرابع: متحف الفن الإسلامي في قطر: قام بتصميم المتحف المعماري آي إم بي، الذي تأثر بالعمارة الإسلامية القديمة، اذ استلهم تصميمه من «نافورة الوضوء» التي أنشئت خلال القرن الثالث عشر، ويمثل مزيج من العمارة الإسلامية في العهد الاموي والعباسي، يتكون المتحف من 5 طوابق متعددة الوظائف بين قاعات للعرض في الجزء المركزي وكافتيريا وسينما ومكتبة طرفية الموقع بالاضافه الى الجزء الاداري والخدمي.

المشروع الخامس: مركز الملك عبد العزيز التاريخي: يعكس تصميمه الهوية التراثية والثقافية والتاريخية لمدينة الرياض، كما تتلاءم منشآته مع النسيج المعماري والعمراني للمنطقة المحيطة يتكون المركز من المتحف الوطني، ودارة الملك، وفرع مكتبة، وقاعة للمحاضرات، كما يتضمن المركز عدداً من المنشآت التاريخية، وعدداً من المباني القديمة التراثية.

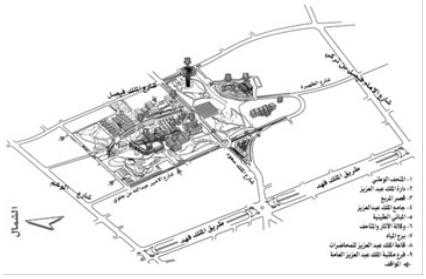
شكل1: مسجد غار حراء

شكل2: مسجد الرحمة



شكل3 : متحف الاردن الوطني

شكل4: متحف الفن الاسلامي (قطر)



شكل5أ و 5ب : مركز عبد العزيز التاريخي

تحديد المتغيرات

استند البحث على استمارة الملاحظة كوسيلة اختيار للعينة الكلية والتي بلغت (20) شخصا، وقد تم انتخاب خمسة مشاريع تمثل مراكز اسلامية معاصرة. واعتمد البحث متغيرات موضوعية منها:

اولا: المتغير المستقل: وضوحية الصورة الذهنية وامكانية تمييز التكوين كدالة مكانية.

ثانيا: المتغيرات المعتمدة موقع الوظيفة،اليات التميز(جدول 1)

تم وضع الخطوات الاتية لمنهج البحث:

1 – وضع الفرضية العلمية للبحث. 2 – تطوير منهج قياسي لتعريف ولتحديد العلاقة بين التوقيع المكاني للوظيفة ووضوحية الصورة الذهنية 3 – تحديد المتغيرات وتعيين قيمتها الموضوعية. 4 – اجزاء الاستبيان. 5 – رصد النتائج وتفسيرها في ضوء الفرضيات المحدودة سابقا. 6 – الاستنتاج النهائي للبحث.

اختبار فرضية المشروع

فرضية البحث: يفترض البحث ان التوقيع المكاني للوظائف الرئيسية في التكوين المعماري يعمل على زيادة وضوحية الصورة الذهني

المقياس :

يحاول البحث ايجاد وسيلة لتقييم العلاقة بين التوقيع المكاني للوظيفة ووضوحية الصورة الذهنية بشكل موضوعي وذلك من خلال اعادة صياغة مقياس ليتوافق مع متغيرات البحث.تم استخدام مقياس(Scale Semantic Differential) والذي يتكون من خمسة درجات موضحة في الجدول التالي: وهو اسلوب يقوم على عرض مجموعة من الصور الفوتوغرافية والتعرف على ردود فعل الانسان وتفضيلاته، حيث سيتم عرض 5 مشاريع وبواقع 20 استمارة استبيان تضمنت استمارة الاستبيان مجموعة من الاسئلة وتهدف هذه الاستمارة الى تحليل العلاقة بين وضوحية الصورة الذهنية (كمتغير مستقل) وبين

(موقع الوظيفة، المعالجات الشكلية والبصرية، اليات التمييز) (كمتغيرات معتمدة) وقد تم تنظيم متغيرات الاستمارة وفقا لضرورة واهداف البحث. الفرضية الاساسية لهذا المقياس هي امكانية تحديد القيم الدلالية للمتغير عبر فضاء دلالي يقع بين قطبين متعاكسين احدهما موجب والاخر سالب. حيث تم تثبيت مقياس يضم صنفين متضادين ترتبطان مع المشكلة البحثية بهف قياس ردود الافعال تجاه امكانية تمييز التكوين كدالة مكانية.تشير القيم العليا الى تحقيق الخاصية بشكل إيجابي اما القسم الدنيا فتشير الى الصفة السلبية وهي عدم وضوح الصورة الذهنية وعدم امكانية تمييز التكوين كدالة مكانية، اما الارقام بينهما فتمثل التدرج في الصفات، حيث يتم اختيار الدرجة الرقمية وفقا لملاحظة المنتسبين ومدى قناعته بالاجابة (جدول2).

جدول 2 مقياس التباين الدلالي

	وضوحيه الصورة الذهنية	النسبة
1	تواجد ضعيف جداً	20% – 0
2	ضعيف	40 – %21
3	متوسط	60% – 41
4	قوي	80% – 60
5	قوي جداً	100% – 81

مناقشة النتائج

تـم اختيـار مفردتين فقـط للتطبيق العملي وهـي: المعالجات الشـكلية والبصرية المحفـزة لزيـادة تمييـز التكويـن كدالـة مكانيـة، واليـات التمييـز. وقد تـم تنظيم قيم المتغيـرات المنتخبـة للتطبيـق فـي جـداول (3-4-5-6-7-8-9-10-11-12).حيـث وضحت النتائج ما يلي:

ان المواقع الطرفية للوظيفة (المشروع الاول) تعمل على زيادة الوضوحية من خلال التفرد، بساطة التنظيم، استمرارية حدود الاشكال ووضوح نقاط الاتصال، والتفاضل في توجيه الحركة.وبذلك تبرز المواقع الطرفية كمراكز قوى مكانية جاذبة جدا، يمكن من

خلالها تمييز التكوين كدالة مكانية وذلك من خلال التنوع في اسلوب المعالجات الشكلية والبصرية التي يعتمدها المصمم لايصال الراسلة المطلوبة.

التوقيع المركزي للوظيفة: (المشروع الثاني والثالث) يعمل على زيادة وضوحية التكوين ومن ثم امكانية تمييزه كدالة مكانية، وذلك من خلال التفرد، بساطة التنظيم،استمرارية حدود الاشكال، وضوح نقاط الاتصال، التفاضل في توجيه الحركة. حيث تم تحقق وضوحية الصورة الذهنية وامكانية تميز التكوين كدالة مكانية ضمن حدودها القصوى.

اما التوقيع المنتشر للوظيفة (المشروع الرابع والخامس) فقد بينت النتائج تحقق درجات عليا للوضوحية من خلال التركيز على استمرارية حدود الاشكال ووضوح نقاط الاتصال، والتفاضل في توجيه الحركة، بينما تحققت الوضوحية ضمن مستواها المتوسط في مفردتي التفرد وبساطة التنظيم.كما وضحت نتائج الدراسة العملية بالنسبة لمفردة اليات التميز في مايلي: المواقع الطرفية للوظيفة(المشروع الاول). وضحت اعلى قيمة للوضوحية كانت بسبب اختيار الية التميز من خلال جميع المفردات التفرد والوحدة والتميز من خلال التباين والاختلاف وعدم التشتت في نقاط الاتصال البصري والحركي وكذلك من خلال سهولة الرؤيا من مسافات بعيدة وقريبة وسهولة الادراك بالاضافة الى التميز من خلال قوة الحافات.

وهذا يشير الى ان ان للمواقع الطرفية اثر كبير جدا في زيادة وضوحية الصورة الذهينة، وفقا للاليات التي يركز عليها المصمم على المستوى الكل او الجزئي. وكذلك بالنسبة للمواقع المركزية (المشروع الثاني والثالث) فقد وضحت اعلى قيم للوضوحية من خلال استخدام اليات التفرد والوحدة والتباين والاختلاف وعدم التشتت في نقاط الاتصال البصري والحركي وسهولة الرؤيا وقوة الحافات. وعليه فان المواقع الطرفية والمركزية لها نفس الاهمية من حيث زيادة وضوحية الصورة الذهنية وذلك من خلال استخدام نفس الاليات لتمييز التكوين على المستوى الكلب والجزئي. ومن خلال تحليل النتائج بين ان المواقع المنتشرة (الشروع الرابع والخامس) تعمل على زيادة وضوحية الصورة فقط في حالة استخدام الحافات القوية حيث بينت النتائج ان تحقق الوضوحية على مستوى باقي المفردات كانت ضعيفة جدا.

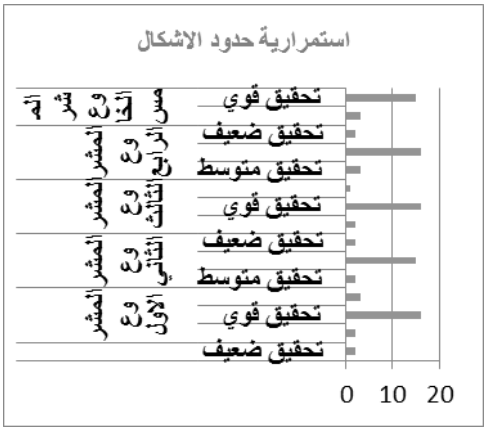
استنتاج البحث

توصل البحث الى ان العلاقة التبادلية بين التوقيع المكاني للوظائف والمعالجات الشكلية والبصرية والاليات المستخدمة للتميز تعمل على تقوية المواقع وتشكيل مراكز قوى جاذبة بصريا وحركيا تعمل على تشكيل الصورة الذهنية لمستعمليالكمان وتولد بدورها قدرة على بقاء التكوين في الذاكرة مشكلا دالة مكانية. وعليه فان تعزيز قدرة المصمم للتعامل مع العمارة كدالة مكانية وباستخدام المعطيات السياقية واعادة النظر في امكناية الاستفادة من معطيات الوظيفة واستكشاف جوانبها المختلفة، يعتبر من اهم العوامل لتعزيز مفهوم العمارة المكانية. فالهدف هو خلق عمارة تنسجم مع المواقع المكاني الذي تشيد فيه اولا ومن ثم مدى بقاءها في ذاكرة مستعملي المكان.

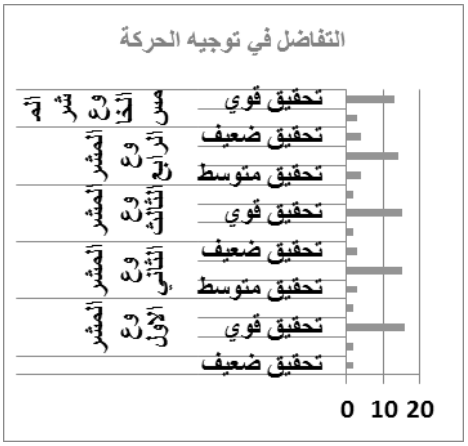
جدول 3

جدول 4

جدول 5



جدول 6



جدول 7

جدول 8

جدول 9

جدول 10

جدول 11

جدول 12

المصادر

- الجبوري , بديعة علي ,(1999) , اثر التغير التركيبي في الشكل المعماري على الملتقى مستقبلا , رسالة ماجستير مقدمة الى قسم الهندسة المعمارية / الجامعة التكنولوجية .
- شافعي , فريد محمود ,(1995), كتاب فن العمارة العربية الاسلامية , من كتب الفنون , مكتبة الكتب و الموسوعات العامة .
- الكبيسي , شيماء فاضل ,(2000) , الصورة المستوحاة في السياق الحضري , اطروحة ماجستير , الجامعة التكنولوجية .
- د. محسن صلاح الدين اليوسف ,(1983) , الصورة الذهنية للمدينة .
- Bill Hillier and Laura Vaughan , (2007), The spatial syntax of urban segregation , Bartlett school of Graduate studies , London.
- Bill Hillier and Laura Vaughan , (2007), The city as one thing the Bartlett university , college, London
- Christofer , Alexander (2002) , The nature of order.
- Gutman, R. (1986), The Street Generation. In On Streets (ed. S.Anderson) MIT Press, Cambridge, Mass.,
- Jon Lang , (1987) , Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design , Van Nostrand Reinhold ,London
- Lynch , Kevin, (1960) , the images of cities , London.
- Moughtin Cliff, (2003) , Urban design : street and asquare , Amstrdam , third edditions ,
- Norberg schulz (,1971),Excistance ,space and architecture, Praeger New York .
- Nikos A. Salingaros , (2000). Vol. 5 , Complexity and Urban Coherence Journal of Urban Design .
- Rapoport , Amos , (1977) "human aspects of urban form ",pergaman press , London
- Zupan and Pushkarev,B, , (1975), Ursign ban space for Pedestrian , MIT , press Mass.