العمارة غير المتعامدة

(دراسة في العمارة العربية بين التقليدية والمُعاصرَة)

علي محسن جعفر الخفاجي

مدرس

الجامعة التكنولوجية / قسم الهندسة المعمارية

أسماء محمد حسين المقرم

مدرس

الجامعة التكنولوجية/ قسم الهندسة المعمارية

المستخلص:

وصفت العمارة العربية التقليدية بخصائص معينة عكست مفهوماً يتصف بالعقلانيـــة والانتظـــام والتعـــامد , وجاءت الكثير من النتاجات المعاصرة لتعكس صيغاً لعمارة غير متعامدة يمكن أن توصف بالتعقيد وأحياناً بالعفويـــة أو الحرية الخيالية . من خلال تقصي طبيعة التَعامد وعدم التعامد في العمارة العربية التقليدية وكذلك المعاصرة توضـــح القصور في البحث عن طبيعة حالة عدم التعامد في كلا العمارتين والتباين فيما بينهما . يستند البحث على تصور بـــان حالة عدم التَعامد لا تقتصر على العمارة المعاصرة وإنما موجودة في العمارة التَقليدية ولكن تأتي بصيغ مختلفة , إذ لـــم ينل هذا الجانب القسط الكافي من البحث والتحليل , لذلك فقد جاءت مشكلة البحث لتنص على عدم وجود معرفة كافيـــة بطبيعة صيغ عدم التعامد في كل من العمارة العربية التقليدية والمعاصرة والتباين فيما بينهما, وجاء هدف البحث ليحـــدد ذلك . أما منهج البحث فقد تمثل بعدة خطوات , أولها تحديد المعرفة السابقة التي تطرقت لحالة عدم التعـــامد وصيغـــها وبناء فرضية البحث وانتخاب مجموعة من الأبنية العربية التقليدية والمعاصرة لغرض التطبيق ثانياً, ومن ثـــم تحليـــل النتائج وتحديد الأستنتاجات . لقد توصل البحث إلى أن حالة عدم التعامد توصف بهرمية معينـــة , الدرجـــات الأكـــثر خصوصية منها تتحدد بصيغتين هما حالة عدم التعامد الخطية وعدم التعامد اللاخطية وتبين أن الصيغة الخطية المتمثلـــة بحالة الميلان هي متواجدة في كل من العمارة العربية التقليدية والمعاصرة وتأتي حالة الأنحراف والألتـــواء بالدرجـــة الثانية , كما إن عدم التعامد في العمارة التقليدية تأتي لتتكيف مع الظروف الخارجية المؤثرة على المبنـــى بينمـــا فـــي المعاصرة فإنها تأتي لتتكيف مع الظروف الداخلية واستجابة لقصد معين للمصمم .

Non – Orthogonal Architecture

"A study in Arab Architecture Between traditionalism and contemporaneous"

Abstract:

Traditional Arab Architecture was described as a rational, regular and orthogonal. The contemporary Arab Architecture is conceived as a non-Orthogonal aspects in most recent work. Analysis of previous studies addressing non-orthogonal phenomena in Arab architecture, has shown an ambiguity concerning non- orthogonal architecture in both traditional and contemporary Arab work.

The research objective is, concerned with provision of an adequate assessment of the nature of non-orthogonal in traditional and in contemporary Arab architecture, and the variation between them. To achieve this it was necessary to: Formulate a theoretical framework capable of describing formal aspect of non- orthogonal architecture, put forward a tentative hypothesis concerning the nature of non-orthogonal Arab architecture to conclude upon the nature of non-orthogonal Arab architecture between traditional and contemporary work. It was found, there is a hierarchy in formal aspect of non-orthogonal, the most specific of which linear and non-linear, both of traditional and contemporary Arab non-orthogonal buildings contains linear non –orthogonal formation. The condition of non-orthogonal in traditional corresponds with internal circumstances, versus contemporary which corresponds with external conditions and the intuition of the designer circumstances. .

1- المقدمة:

برزت في الآونة الأخيرة نتاجات معمارية تعكس نظاماً لعمارة يمكن أن يُطلق عليها بالعمارة غير المتعامدة , مشكلة نتاجاً متبايناً عن الفترات التي سبقتها والتي تميزت بشكل عام بالتعامد . إذ طرحت أفكاراً كثيرة تناولت موضوع العقلانية واللاعقلانية , النظام واللانظام , الهندسية واللاهندسية , يحاول البحث هنا أن يتناول حالة عدم التعامد في العمارة بشكل عام والعمارة العربية التقليدية وتباينها عن المعاصرة بشكل خاص. ولغرض الوصول الى تحديد مشكلة البحث وهدفه ومنهجه فأنه سيتم أولاً البحث بطبيعة النظام في العمارة المتعامدة ومن ثم في العمارة غير المتعامدة وطبيعتهما في الطروحات السابقة .

2- النظام في العمارة المتعامدة:

تم طرح طبيعة حالة التعامد في العمارة ووصف النظام الناتج منها في العديد من الدراسات من خلال أسسها العامة أو من خلال تحليل تطبيقاتها في الكثير من النتاجات المعمارية عبر فترات زمنية مختلفة وفي مناطق مختلفة من العالم . فقد تنوعت الأطر النظرية التي ناقشت حالة التعامد في العمارة , فمنها من ربطها بعلاقة الإنسان بالمكان موضحة أساسها الفكري , ومنها من وصف خصائصها العامة التي تتصف بها أو أحياناً يتم توضيح إيجابياتها وسلبياتها من خلال تطبيقاتها في النتاجات المعمارية .

فالأساس الفكري للعمارة المتعامدة كما يرى (Unwin) يعود إلى علاقة الإنسان بالمكان ومن خلال وجوده في مكان ما فأنه يرتبط إحداثيا بعدة اتجاهات وقوى تحيط به وهي تشكل علاقته بالعالم المحيط به ,إذ أن لكل إنسان مركز تتعين وفقاً لهذا المركز ستة اتجاهات ينشئ الإنسان من خلالها علاقته بالمكان. في العمارة يحدث أن يهيمن أحد هذه الإحداثيات على التصميم (p.110,1997\Unwin). لذلك تعتمد العمارة المتعامدة على إحداث شبكة متعامدة بزاوية (90°) تنتظم وفقا لها فضاءات المبنى وممرات الحركة فيه ووصفت بأنها ممكن أن تكون ذات النغمة الواحدة (monotonic)المتألفة من موديول مفرد (singl module) أو موديولات مختلفة, والعمل بمثل هذه الشبكة المتعامدة يوصف بأنه يعطي العديد من الخصائص ووفقا لمختلف أنواع العلاقات .إن أهم الخصائص التي تتصف بها العمارة المتعامدة هي الوحدة حيث تشير إلى " ضم وتوليف مكونات عناصر التكوين بعضها مع بعض " (p.201 ,1977\Arnhim) , كذلك أنها تعني التوحد وتجميع الأشياء والعناصر للتكوين لأجل أن تكون كلا موحداً (p. 1324,\Wyld) , مع أيجاد التنوع ضمن هذه الوحدة . كذلك تتصف بالانتظامية العقلانية (p.165,1977\Arnhim) والتي يمكن تقسيم أشكالها إلى أجزاء متساوية بدون بقايا (p. 3,1975\Shubinkov).

والخاصية الأخرى التي تتصف بها هي الهندسية , إذ يمثل النظام المتعامد "معنى مقلص للشكل الهندسي البسيط وتقييس لكل شئ ولكل شخص وتفضيل لوظيفة فيزيائية أساسية على أي شيء تعبيري وإعطاء البعد العقلاني لأي ناتج قد يكون عفوياً أو تلقائياً (p.162,1977\Arnhim) , والنظام الهندسي المتعامد أعتبر أحيانا "ضروري في ترتيب الهيكل العام للمبنى وربط أجزاءه بعضها مع البعض" وقد مثلت لغة الإنسان من خلال استخدامه للقوانين الهندسية في التعبير عن الأشكال (p.30,1989\Baker).

أما أهم العلاقات التي اتصفت بها العمارة المتعامدة فقد تمثلت بالتناسب من خلال مختلف النظريات التناسبية ،التناظر حيث تتوزع العناصر بشكل متماثل في اتجاه واحد أو أكثر حول نقطة أو محور (p.22,1971\Isaac) والتكرار الذي يقصد به "إعادة أشكال متشابهة أو متفردة ضمن علاقات فضائية تنشي بالتالي نمطا ذو وزن متساوي" (P.97,1989/ Meggas) .لقد ارتبطت العمارة المتعامدة بنوعين من الأشكال الهندسية التي صنفها (Antoniades) إلى ثلاثة أنواع هي (Divine) , الحرة (Free form) , المتراكبة (Combination) التي تتمثل بدمج الأول مع الثاني , والتعامد ممكن أن ينتج من النوع الأول أو الثالث .

إن أهم الجوانب الإيجابية للعمارة المتعامدة تتمثل في أنها (p.188,1990\Antoniades):-

- تعطي القوة لأدراك واستيعاب الأشكال الهندسية بسهولة .
- توفر طرق مألوفة ومعروفة في حل الأشكال وبأساليب جاهزة يمكن استعمالها بشكل متكرر .
- يمكن أن توفر حرية في التشكيل الفضائي ضمن محددات اختيار الأشكال لاشتقاق أشكال أخرى منها (مثال ذلك المستطيل الذي يتقبل ما لانهاية من التحويرات التناسبية وكذلك بقية الأشكال) .
- أنها توفر قوة توحيدية (Unifying power) للعلاقات بين الأجزاء الخاصة والعامة وتعطي توافقات وظيفية / إنشائية (الخفاجي , 1999 \ p. 65).

أما أهم الجوانب السلبية التي تصاحب استخدام مثل هذه الشبكات المتعامدة فهي الرتابة (Monotony) أما من خلال التكرار ولنفس أل(beat) لنفس العنصر الموديولي أو من خلال وجود (beat) واحد فقط وأيضا الرتابة الناتجة من تكرار نفس الأنماط في مختلف الأنواع الوظيفية للمباني ولمواقع مختلفة من العالم وتؤدي أحياناً إلى تجاهل الخصائص الموروثة والتقاليد المختلفة للشعوب كما حصل في العمارة الحديثة .

خلاصة ذلك يتضح أن العمارة المتعامدة تتشكل من خلال الإحداثيات الستة التي يرتبط بها الإنسان بالمكان مشكلاً بذلك شبكة متعامدة (90°) تتصف بخصائص الوحدة , الانتظامية ,الهندسية وبمجموعة من العلاقات كالتناسب ,التناظر والتكرار كما تتصف بصفات إيجابية كسهولة التطبيق وتتصف بالعقلانية أما أهم مساؤها فهي الرتابة .

3- النظام في العمارة غير المتعامدة:

سيتم تناول طبيعة النظام في العمارة غير المتعامدة من ناحية مفهومها الفكري وخصائصها ثم جوانبها الإيجابية والسلبية .

بالنسبة للمفهوم الفكري للعمارة غير المتعامدة يمكن تصنيفه وفقاً لطبيعة الطروحات التي تناولته إلى مفاهيم تتعلق بطبيعة عدم التعامد نفسه وأخرى تتعلق بنتاجات لحركات معمارية معينة , فالمفاهيم الفكرية التي تطرقت إلي حالة عدم التعامد قد نظر اليها من جانبين, الأول منها يخص علاقة الإنسان بالمكان والثاني يتعلق بطبيعة ارتباط حالة عدم التعامد بالهندسية .

فبالنسبة لعلاقة الإنسان بالمكان فان أصحاب هذا الاتجاه يرون (على عكس توجه العمارة المتعامدة) أن الاتجاهات المسموحة للإنسان لكي يرتبط بما يحيط به بعلاقات هي ليست مقيدة بالإحداثيات الستة , وإنما كل الاتجاهات ممكن إن تكون فاعلة ومؤثرة مستندين في ذلك على أن علاقة الأرض بالشمس هي علاقة معقدة وهذه المصفوفة ذات الاتجاهات الستة لا تعكس بدقة هذه العلاقة لذلك لا يشترط أن تنضبط العمارة بشدة إلى هذه المصفوفة في توقيع الفضاءات(Unwin\ p.110-p.108,1997) .

كما أن هناك رأي آخر يرى في العمارة غير المتعامدة التي توصف بالعفوية , الاعتباطية ,الانتظامية أو العشوائية , أنها أيضاً تخضع للقوانين الهندسية وليست مقتصرة فقط على العمارة المتعامدة , إذ يرى (Antoniades) بأنه لا يوجد شكل عفوي أو اعتباطي , فمن خلال عملية التحليل النقطي (Analytical stand point) يمكن لأي شخص وصف أي نقطة على أي خط , لذلك فأن تسمية عفوي أو اعتباطي يمكن أن تطلق على الخطوط والهيئات التي لا تخضع نقاطها إلى معادلة تحليلية معينة (أي معادلة معروفة مسبقاً). بطريقة أخرى فأن الاعتباطية تعني الخطوط التي يمكن إن توصف من خلال مختلف المعادلات الرياضية أو مختلف الوسائل الهندسية ولا تخضع نقاطها لمظهر أو نظام تابع لمعادلة معينة (Antoniades\ p.184,1990) .

اعتماداً على هذه المفاهيم ومفاهيم أخرى غيرها جاءت مختلف النتاجات المعمارية التي عكست نموذجا لعمارة غير متعامدة يلاحظ فيها خصائص معينة كالانحرافات ,التكسرات ,الانحناءات , الطيات باعتماد بعض الإستراتيجيات كالطباقية , مثال ذلك في نتاجات كل من الحركة التفكيكية , الطي على الرغم من اختلاف الأسس الفكرية لكليهما .

فالأشكال المستخدمة في هذا النوع من العمارة يكون أما أشكالا حرة (Free form) أو هيئات غيرمألوفة تدمج أحياناً مع الأشكال المتراكبة (Antoniades \ 1990, p.180).

وقد رأى البعض صفات إيجابية في هذه الخصائص للعمارة غير المتعامدة بينما وصفها آخرون بالسلبية . فبالنسبة إلى (Ching) يرى فيها القوة الديناميكية (p.62,1979/Ching) ، وبالنسبة إلى (Eisenman) يرى فيها أنها تفتح المجال للبحث ضمن الهندسات غير المعروفة في الوقت الحاضر للخروج عن المألوف (p.195,1990\Antoniades) ، أما(Antoniades) فهو ينظر إلى عدم التعامد بصيغته العفوية (arbitrary) والذي ينتمي إلى الهندسية الفردية (individualistic geometric) إلى أنه" يمثل دائماً نتاج لشيء خفي غير اعتيادي " (extraordinary esotericity) (p.199,1990\ Antoniades),في حين يرى(فنتوري) أنها تمثل أحياناً الحيوية اللانظامية وهو يرى أن الانحراف أحيانا يعطي المزيد من القوة للقاعدة المتبعة (فنتوري \1987 p.99) .

أما الجوانب السلبية لحالة عدم التعامد فقد وردت في الطروحات المعمارية من وجهتي نظر مختلفة لها , فبعضهم وصفها من خلال رفضه لبعض نتاجاتها والبعض الآخر وصف سلبيات تطبيقاتها . من الذين رفضوا بعض نتاجات هذه العمارة (Chris Able) الذي وصفها بأنها غير مبالية بأي محددات مألوفة وأنها تعتمد الطرق العشوائية في التصميم (random method) واغلب نتاجاتها غامضة , وأن بعض الأسس الفلسفية التي تفسرها ماهية إلا صورة مقنعة للطبيعة الوحشية لتكويناتها واصفاً بذلك أعمال (آيزنمان) وبشكل خاص المشروع السكني (Rebstock park) وكذلك مشروع (Co-op Himmelblou) في تصميم متحف (Groninger) , (Chris Abel\1997 , 60-58 .p).

أما الذين ذكروا السلبيات التي يمكن أن تنتج من خلال تطبيقاتها فمنهم (Antoniades) , الذي وصفها من خلال اعتمادها الأشكال الحرة (Free form) . , (p.199 Antoniades) \ 1990 على أنها :-

- غير قابلة للتنبؤ بأشكالها .
- من الصعوبة تعديلها .(to justify).
- صعبة الرسم وأيضا صعبة الإنشاء .
- لا تمتلك القوة التوحيدية بين الناس لأنها ناشئة من الفردية المطلقة فهي تظهر أحياناً غير متماسكة لغياب اتجاه المنطق الواضح .
- لكي تتحقق تتطلب إمكانية اقتصادية عالية (أي أنها غير اقتصادية) .
- تُحدث أو تولد صعوبات في التوافقات الإنشائية / الوظيفية (الخفاجي \1999, p.45) .
- تكون أحياناً غير اعتيادية في الربط بين المشاكل فتتطلب التعددية العالية في بعض الأمور(المواد مثلاً) .

خلاصة ذلك أن العمارة غير المتعامدة ترتبط بالإنسان والمكان الذي يحويه من خلال كل الاتجاهات المسموحة وغير مقتصرة على الإحداثيات الستة المحيطة به وإنها ممكن أن تخضع للقوانين الهندسية . من أشكالها الأنماط الحرة والهيئات غير المألوفة (المنحرفة , المكسرة , المطوية , المنحنية) ومن صفاتها العفوية , الاعتباطية , اللاانتظامية والعشوائية. اعتبرها البعض أنها تتمتع بجوانب إيجابية كالحيوية والديناميكية والخروج عن المألوف وإعطاء القوة للقاعدة المتبعة والبعض الأخر يرى فيها جوانب سلبية تتمثل بالغموض وكسر القواعد المعروفة وأنها مبررة فلسفياً أكثر من كونها مقنعة منطقياً , وأنها صعبة الرسم والإنشاء وفي إحداث التوافقات الوظيفية والإنشائية وأنها غير اقتصادية .

من ذلك يتضح أن للعمارة غير المتعامدة بعض الجوانب الإيجابية التي لا يمكن إنكارها وهي تتطلب المزيد من البحث بين طبيعة عدم التعامد في أنماط العمارة التقليدية التي تخضع في أغلب الأحيان إلى تأثير الظروف الخارجية (الطبيعة وغيرها) وبين طبيعة عدم التعامد في أنماط العمارة المعاصرة التي تخضع إلى تأثير أفكار معينة للمصممين بتبنيهم مراجع مختلفة ومشكلة نتاجات ذات طبيعة مختلفة ولكون أن أغلب الوصوفات التي ارتبطت بالعمارة غير المتعامدة تبنت أنماطاً لأبنية غربية فانه تظهر الحاجة إلى مزيد من التوضيح فيما يخص العمارة العربية بين التقليدية والمُعاصرَة ,وفي هذا المجال ستتركز المشكلة الخاصة للبحث والتي تنص على :-

العمارة العربية غير المتعامدة بين التقليدية والمعاصرة.

لكشف طبيعة القصور المعرفي في وصف حالة التعامد في العمارة العربية سواء التقليدية أو المعاصرة سيتم مناقشة بعض الطروحات التي تناولت أشكال وصيغ وحالات عدم التعامد فيها .

4- التعامد وعدم التعامد في الطروحات السابقة:

تهدف هذه الفقرة إلى تقصي طبيعة عدم التعامد في العمارة العربية التقليدية وكذلك في العمارة المعاصرة واستكشاف نقاط التباين بينهما .

فمن خلال التعرف على مختلف الدراسات العربية توضح وجود اتجاهين في وصف حالة عدم التعامد وفقاً لكل من العمارة التقليدية والمعاصرة , مع غياب الدراسة المتخصصة في هذا الجانب . ففي العمارة التقليدية يتركز الوصف على المستوى الحضري بشكل اكبر مع تقليص أهمية وصفه على مستوى المبنى الواحد بالمقارنة مع مباني أخرى . أما في العمارة المعاصرة فانه يتركز حول المبنى نفسه وبالتركيز على الجوانب الجمالية فقط .

بالنسبة إلى العمارة التقليدية فقد ورد ذكر مسببات عدم التعامد والتي انحصرت بعدة جوانب , فقد أشار (El- Said) إلى بساطة تقنية التنفيذ والبناء .حيث أن بعض العمليات البنائية (التخطيط والتنفيذ) والتي تعتمد على طريقة البناء باللبن والحجر تتبنى أساليب بنائية وتقييسية بسيطة (كالقامة , الذراع , القدم ..الخ) وما ينتج عنها بعض الانحرافات في بعض أجزاء المبنى على الرغم من تطور أساليب وخبرة الحرفي فيما بعد (El-said\1976) ، 0بينما أشار (الجابري) إلى اعتماد الطبيعة بانحرافاتها وأنحناءاتها دون تعديل. يبرز ذلك في أنماط المستوطنات البدئية وأشكال الوحدات البنائية التي توجد في مناطق الأرياف أو الجبال أو على المستوى الحضري في أشكال المستوطنات التي تبنى بموازاة حافة النهر وغيرها من المؤثرات , كما تطرق (الجابري) إلى وجود العامل الديني والرمزي الذي يشكل تبعاً له النمط الشكلي للمدينة العربية التقليدية , إذ أن الجامع والسوق يشكلان بؤرة المدينة وتترتب حوله الوحدات السكنية بنمط عضوي , حيث الشوارع المتعرجة وغير المتوازية (الجابري \p.14,1986), أما المساكن فتكون اكثر انتظاما مع تقيد المستوى الأرضي من الدار باستقامة وتعرج الشارع المرتبط بها ويستقيم في الطابق الأول منه (شريف يوسف \p. 582,1982) .

كما أشارت بعض الدراسات وبشكل تحليلي إلى حالة عدم التعامد من خلال الانتظام وعدم الانتظام في الأبنية الإسلامية ومنها دراسة(المقرم) ,إذ توصلت إلى أن حالة عدم الانتظام تظهر في الأبنية متعددة الوظيفة دون المنفردة الوظيفة وخاصة على المستوى الكلي للمبنى , ويظهر ذلك بسبب الإضافات المتعددة عبر الزمن التي تأخذ كلاً منها اتجاها مختلفاً , وكذلك تبرز حالة عدم الانتظام على المستوى الجزئي وعلاقة الجزء مع الجزء في المبنى عندما يكون مبنى متعدد الوظيفة ويتضمن مسجداً , إذ ينحرف هذا الجزء باتجاه القبلة مختلفاً عن اتجاه بقية أجزاء التكوين (المقرم \p. 119 ,1996) .

من ذلك يتضح أن حالة عدم التعامد في العمارة العربية قد تمت الإشارة أليها في الدراسات السابقة من جوانب مختلفة ولم تخضع إلى عملية مقارنة بين مختلف العوامل المؤثرة عليها , وأغلب الإشارات أليها كانت عامة وضمنية مع عوامل أخرى.

أما في العمارة العربية المعاصرة فقد تم التطرق إلى حالة عدم التعامد فيها من خلال نماذج أبنية منفذة وغير منفذة وإعطاء وصف عام لها وأيضاً لم تتوفر الدراسة المتخصصة في هذا الجانب , ويمكن تصنيف الاتجاهات التي ركزت عليها هذه النتاجات في مجال إبرازها لحالة عدم التعامد إلى أربعة هي :-

الاتجاه الأول يرى في عدم التعامد حالة تعكس صيغ جمالية حديثة , جذابة , ممتعة للنظر , وتتضمن ما سمي بكسر التقاليد البصرية المألوفة , ويلاحظ ذلك أما من خلال :-

- تراكب أشكال مختلفة (مثلث , كرة , مستطيل , موشور) , (البناء 3 ,22) .

- إظهار التضادات في الأشكال (أشكال أساسية مع أشكال منحنية وملتوية),(البناء 5 ,p.17) .
- توافقها مع وظائف ذات طبيعة سكنية , سياحية ترفيهية .كما في مشروع قرية سياحية في شرم الشيخ/ مصر (البناء 3 ,p.128).
- إظهار المنطق الإنشائي الجمالي , من خلال استخدام عناصر ذات طبيعة إنشائية معقدة (الخفاجي \ 1999 ,p.35).

الاتجاه الثاني يرى في حالة عدم التعامد على أنها صيغة تتوافق مع الوظائف المستحدثة التي لم تكن موجودة سابقاً و جاءت متزامنة مع التقدم العلمي والتكنولوجي وثورة الاتصالات وغالباً ما تكون هذه الوظائف غير مرتبطة بنمط بنائي سابق مثل مشروع مدينة العلوم في مصر (البناء 4 , p.158) .

الاتجاه الثالث يرى في حالة عدم التعامد توافقاً مع المفاهيم الجديدة لتيارات ما بعد الحداثة في خلق الشكل المعماري , هذه التيارات ترى أن خلق الشكل المعماري يبدأ من معنى معين يستند عليه المصمم ويوصله للمتلقي سواء بشكل مباشر أو غير مباشر وفي ذلك اعتمادا على درجة ثقافة المصمم , المالك والمستخدم . مثال ذلك العديد من المشاريع ذات الوظائف السكنية , الصحية , السياحية كما في :_

- مسكن في مصر على شكل ورقة شجر (البناء 5 , p. 18).
- مبنى خدمي في مدينة القصيم في السعودية (البناء 3 , p. 78) .
- مدينة العلوم في مصر على شكل مركبة فضائية (البناء 3 , p. 128) .

الاتجاه الرابع يرى في حالة عدم التعامد صيغة للآليات المعاصرة لمعالجة الشكل المعماري محاولة للالتقاء مع التوجهات العالمية من خلال آلية الطباقية التي تعتمد على المراكبة بين منظومات مرجعية مختلفة كما في مشروع بيت سكني في سوريا الذي ر'كب من منظومات للحرف U (البناء 5 , p.20).

من خلال ذلك يلاحظ أن لأفكار المطروحة عن حالة عدم التعامد في العمارة العربية المعاصرة تنحصر بالمشاريع نفسها وباتجاهات معينة مركزة على ربط حالة عدم التعامد بالأفكار الحديثة دون إبراز احتمالية ارتباطها بحالات عدم التعامد التي هي أصلا موجودة في العمارة العربية التقليدية سابقاً ولم تكن مخفية عنها ولكن على العكس من ذلك نلاحظ وصف صيغ عدم التعامد من (الانحراف , الالتواء , التموج , ..الخ) يأتي بمعزل عن أي احتمالات لارتباطات موقعيه , طبيعية , رمزية .. التي هي ضمنياً قد تكون موجودة فيها ولكن لم تنل القسط الكافي من الدراسة والتحليل , وهذا يظهر قصوراً واضحاً في الدراسات التي تحاول البحث في حالة عدم التعامد بين كل من العمارة العربية القديمة (سواء التاريخية , التقليدية , الإسلامية ..) وكذلك قصوراً في إبراز حالة عدم التعامد في العمارة العربية المعاصرة التي تستنبط محاورها من أصولها في العمارة العربية القديمة , وهذا ما يستدعي مجالا للبحث , لذلك ستكون مشكلة البحث كما يلي :_

5- مشكلة البحث:

عدم وجود معرفة كافية بطبيعة صيغ عدم التعامد في كل من العمارة العربية التقليدية والعمارة العربية المعاصرة والتباين فيما بينهما .

6- هدف البحث:

تحديد طبيعة صيغ عدم التعامد في كل من العمارة العربية التقليدية والمعاصرة وطبيعة التباين فيما بينهما .

7- منهج البحث:

يعتمد منهج البحث على الخطوات التالية :ـ

7-1- تحديد طبيعة عدم التعامد وصيغه في العمارة بشكل عام كما وردت في المعرفة السابقة التي تطرقت لحالة عدم التعامد في العمارة وتحديد القياس لها .

7-2- تصميم البحث الذي يتضمن بناء فرضية البحث واختيار عينة من الأبنية العربية التقليدية والمعاصرة لغرض اختبار الفرضية .

7-3- استنتاج طبيعة عدم التعامد في العمارة العربية التقليدية والمعاصرة والتباين فيما بينهما من خلال تحليل النتائج .

8- الإطار النظري لصيغ عدم التعامد:

تهدف هذه الفقرة إلى تحديد المعرفة السابقة المطروحة في الأدبيات حول طبيعة حالة عدم التعامد في العمارة بشكل عام وصيغها وبناء إطار شمولي لها وذلك لتوفير قاعدة معرفية يمكن تطبيقها على الأبنية العربية التقليدية والمعاصرة واستخلاص طبيعة حالة عدم التعامد فيها والتباين بينهما . وسيتم ذلك من خلال التطرق إلى أهم الدراسات التي تناولت هذا الموضوع. وهي كل من دراسة (Unwin) , (Chris Abel) , فنتوري والكنزاوي .

8-1 دراسة Simon Unwin / 1997:

تطرقت هذه الدراسة إلى عدة جوانب تخص حالة عدم التعامد وهي كل من مصدر حالة عدم التعامد وطبيعة موجه حالة عدم التعامد . فيما يخص الجانب الأول فقد تطرق الباحث إلى طبيعة حالة عدم التعامد من خلال المصادر الأساسية التي يمكن إن تفسر انطلاق هذه الأشكال واستخدامها في العمارة , أما من خلال الطبيعة وخلقها، أو من خلال العلاقة بين الإنسان والمكان الذي يحويه ، أو من خلال اعتماد بعض الفلسفات العلمية في خلق المكان المستند على نظريات فيزيائية . بالنسبة للمصدر الأول فقد أشار (Unwin) إلى وجود اكثر من باعث في الطبيعة (وكما أوجدها الخالق) على استخدام الخطوط غير المتعامدة في التكوينات المعمارية ويتمثل ذلك في كل من خطوط الطبيعة الحرة (كالجبال والهضاب والأنهار) أو في طبيعة المخلوقات الحية كالنباتات والحيوانات , وبتحليل بسيط ومجرد للعلاقات الشكلية لكليهما يمكن استخلاص عدة حالات من عدم التعامد اكثر من إظهارها لحالة التعامد وهذه تمثل نظم طبيعية لا يمكن أن تغفل سواء على مستوى نظامها الكلي أو الجزئي .

أما بالنسبة للمصدر الثاني فيتمثل بفلسفة علاقة الإنسان بالمكان الذي يحيطه والذي قد يرتبط تجريدياً بالإحداثيات الستة (السماء , الأرض ثم الاتجاهات الأربعة) , لكن الدراسة هنا تؤكد على وجود محاور كثيرة ومتعددة وحرة تحيط بالإنسان يمكن أن يستثمر إي منها لخلق العلاقة بينه وبين المكان . ووضح ذلك من خلال وجود ما اسماه بدوائر الحضور التي تحيط بالإنسان , إذ تختلف هذه الدوائر في مساحتها وربما تتشكل بعضها مع البعض أو تقع واحدة منها فوق الأخرى (overlap) أو تتضارب (intefer) أو ربما تدعم الواحدة بالأخرى (reinforce) , والدوائر هي :-

- أوسع دائرة حضور هي المرئية التي تتحدد بالمسافة التي يمكن بها للجسم أن يرى وشبه ذلك بحالة الرنين للصوت وانتقاله بمسافات حول المصدر (Unwin\ 1997 , p.102) .
- أصغر دائرة فيزيائياً هي التي تتمثل بالمسافة التي يمكن من خلالها التلامس أو ربما الضغط على الجسم .
- الدائرة الثالثة هي الابتدائية (inter mediate) والتي وصفت بأنها اصعب دائرة حيث تمثل الحيز الذي يحيط بالشخص أو التي تحدد مكان الجسم (place of body) .

يرى (Unwin) أن العمارة تستعمل الأنواع الثلاثة من هذه الدوائر (credit of presence) منذ بدء التأريخ وحتى الوقت الحاضر وخاصة النوعين الأخيرين منها، حيث حاولت تعريفها، توسيعها،تشكيلها أو السيطرة عليها فتأتي النتاجات أحيانا مقيدة بالاتجاهات الستة المتعامدة ، أو ترجع إلى أساسها وهي المحاور الحرة الغير مقيدة ، وكثيرا من النتاجات المعاصرة اعتمدت الجانب الأخير وخاصة أعمال(زهاء حديد) التي اعتمدت ستراتيجية تحرير الأشكال من قوى الجاذبية الأرضية كما في محطة(Vitta fire station) (p.112) .

كما أشار المؤلف أيضا إلى الباعث أو المولد لحالة عدم التعامد في العمارة وبانحراف في محاور التنظيم الفضائي فيها وذلك من خلال افتراض تأثر العمارة بمجالات العلوم الفيزيائية وبالاعتماد على واحد من قوانين حركة الأجسام , إذ يبقى الجسم في حالة الاستقرار أو الحركة ضمن محور مستقيم وبسرعة ثابتة ما لم يجبر بقوة أخرى على تغيير حالته (p.103), وفي ذلك إشارة إلى القوى المختلفة التي ممكن أن

تؤثر على طبيعة التكوين الشكلي والتنظيم المعماري للمبنى من مؤثرات وعوامل خارجية , داخلية أو بقصد معين من قبل المصمم .

أما الجانب الثاني الذي تطرقت له الدراسة فهو طبيعة الموجه لحالة عدم التعامد , إذ أقتصر الوصف على نوعين من العوامل , الأولى منهما مرتبطة بالعوامل الجغرافية أو الطبيعية والثانية مرتبطة بخطوط النظر خارج وداخل الموقع . إذ أكدت الدراسة على أهم عامل مؤثر على الانحراف في التكوينات الشكلية وهو طبوغرافية الموقع بالإضافة إلى حدود الموقع (Boundaries) المحددة للمبنى . فيما يخص العامل الأول فيمكن أن يرصد تأثيره في كل البيئات التي لا تمتلك موقعاً مستوياً , أما العامل الثاني فهو متحدد بطبيعة الحدود المخصصة للمبنى لغرض البناء والتي تخضع لمحددات تصميميه معينة (p.102) .وبالإضافة إلى ذلك فقد أشار (Unwin) إلى عامل آخر للانحراف في التكوينات وهو التأكيد على خطوط نظر معينة داخل وخارج الموقع إذ تأتي حافات الكتلة وخطوط الحركة استجابة لها وهذه الحالة وصفتها الدراسة بأنها تأتي :ـ

- أما بحالة متطابقة بين خط النظر وخط الحركة ضمن التكوين حيث تدعم خطوط الحركة خطوط النظر .
- أو تأتي مائلة لتخلق أحياناً حالة من التلاعب بين خطوط الحركة المستقيمة و خطوط النظر كما في مبنى (Nave of a church) أو في مبنى (Carpenter center for visual art) في جامعة هارفرد (1964) للمعماري كربوزيه .
- أو أحيانا تأتي حالة متداخلة وقد تكون مخفية حيث لا يكون خط الحركة (الممر) واضحاً كهدف قابل لأن يرى فيخلق حالة من الغموض في مجال العمل المعماري .
- أوقد تأتي العلاقة بين الاثنين بصيغة عشوائية حيث أن كل خط حركة منشأ من خط نظر منفصل يمكن أن يوصف بحالة التشتت أو العشوائية .(p.104)

من ذلك يتضح أن هذه الدراسة طرحت موضوع عدم التعامد من خلال مصدر حالة التعامد والتي حددتها بثلاثة مصادر الأولى من الطبيعة , والثاني من خلال العلاقة الحرة بين الإنسان والمكان أومن خلال الاستناد على بعض الفلسفات العلمية واعتماد خصائصها في العمارة , كما تناولت الدراسة أيضاً طبيعة موجه حالة عدم التعامد فهو أما يأتي من خلال تأثر تصميم المبنى بالعوامل الجغرافية أو يتأثر بخطوط النظر خارج وداخل الموقع وترتبط بعلاقة مع خطوط الحركة فأما أن تكون متطابقة أو مائلة أو متداخلة أو قد تأتى بصيغة عشوائية .

8-2 دراسة Chris Abel / 1997:

تطرقت الدراسة إلى جانبين ارتبط الأول منهما بأسباب بروز حالة عدم التعامد في العمارة المعاصرة في حين وصف الثاني صيغ حالة عدم التعامد في العمارة المعاصرة .

فيما يخص أسباب حالة عدم التعامد في العمارة المعاصرة يمكن أن تلخيصها بما يلي (p.49 ,58) :ـ

- التعقيد في المنهاج الفضائي الذي يأتي متوافقاً مع التعقيد في الحياة المتمدنة .
- التعقيد في طبيعة الإطار (context) الذي يرتبط بالمبنى سواء من خلال الموقع أو بوظيفة المبنى .
- اللجوء إلى التكوينات المعقدة نتيجة للانسياق وراء نظريات هي ذات طبيعة معقدة .
- أحياناً يتم اللجوء إلى عمارة غير متعامدة كمجاراة للموضة على اعتبار أنها يمكن أن تعكس بعض القيم الجمالية .
- يرى البعض أن العمارة غير المتعامدة تأتي استجابة لتطورات العصر التقنية وتطور نظم الاتصالات الإلكترونية التي عكست نظم معقدة غير مقيدة بنظم تقليدية .
- في حين يرى الآخر يرى أن العمارة غير المتعامدة تكاد تكون صفة للعمارة المستقبلية نتيجة لخرقها للقواعد المألوفة التي أوجدها المعماريون أنفسهم في تصميم المبنى .
- تأثر بعض المصممين بنتاجات بعض أعمال المعماريين المحترفين واعتماد النظم التي توصلوا

أليها خاصة تلك التي تكون ذات طبيعة معقدة وأحياناً اعتماد نتائج غير دقيقة لأنظمة غير مخطط لها في التصميم .

أما الجانب الثاني الذي طرحته الدراسة هو بعض من صيغ حالة عدم التعامد التي عكستها نتاجات عمارة ما بعد الحداثة منها العقلانية :ـ

- رفض للعقلانية .
- اعتماد تكنيكات تلقائية وعفوية ووصفها أحياناً بالعشوائية غير المبالية بالمحددات المألوفة .
- استعمال الانحرافات , الألتواءات و الطيات وذلك في سبيل إيجاد وسائل للخروج عن المألوف .
- اللجوء إلى بعض الآليات في معالجة أنظمة المراجع المستخدمة في خلق الفكرة التصميمية والتي قد ينتج منها محاور غير متعامدة في الغالب مثال ذلك أسلوب الطباقية , التشويه , التهشيم , التمزيق , حيث يلجا المصمم إلى استعمال عدة مخططات لأنظمة مستعارة مستقلة بعضها عن البعض وتتشكل مع بعضها لخلق نسائج جديد . وهي الأساليب التي أعتمدها كل من (آيزنمان , برنارد تشومي , ريم كولهاوس) .

خلاصة ذلك يتضح أن الدراسة طرحت أسباب بروز حالة عدم التعامد في العمارة المعاصرة وأهمها التعقيد في المنهاج الفضائي وكونها تمثل سمة العمارة المستقبلية التي تأتي انعكاساً للتقدم العلمي والتكنولوجي وتطور نظم الاتصالات والمعلومات , كذلك طرحت عدة صيغ لحالة عدم التعامد منها التلقائية ,العشوائية , واستعمال عدة وسائل للخروج عن المألوف كالانحراف , الالتواء و الطي .

8-3 دراسة روبرت فنتوري / 1987:

تناول(فنتوري) في هذه الدراسة موضوع العمارة غير المتعامدة من خلال دعوته إلى رفض كل ما يخص مبادئ الحداثة من الوضوح , البساطة , التجريد والصراحة . فقد طرح مفهوماً للنظام يعتمد على التعقيد والتناقض ويدعوا إلى التكيف بين التناقضات . إذ جاء وصفه لهذا النظام من خلال طبيعة خصائصه وآلية العمل فيه .

فيما يخص طبيعة خصائص هذا النظام , فقد تناوله (فنتوري) عن طريق عدة خصائص تقابل مفهوم النظام المعتمد والسائد في الحداثة والتي بعمومها تتضمن تبريراً لاعتماد حالة عدم التعامد في العمارة وتعطي الرخصة لاعتمادها , إذ فضل كل من الهجينية على الخالصة , والتوليفية على النظيفة , المحرفة على الصريحة والمباشرة , الغامضة على الموضحة بالتفصيل , الحيوية اللانظامية ضد الحدة الواضحة من خلال الارتجال والتصرف بحرية ضمن الوحدة الكلية (p.31,97) . كذلك رفض التبسيط من خلال الاختزال , فالتمادي في التبسيط بالنسبة له يعبر عن عمارة تافهة والأقل عنده يعني الملل (p.35) , واعتماد الثنائية بين النداءات الأتجاهية وغير الأتجاهية , كذلك السيطرة إضافة إلى العفوية , اللألتزام بالدقة والسلاسة (p. 97).

إن آلية العمل التي أشرها من خلال وصفه لعدة إجراءات تتباين في درجة عموميتها وخصوصيتها أي تتباين في إمكانية اعتمادها مباشرة في التصميم , فقد تطرق إلى موضوع تحطيم النظام وإقحام العناصر من خلال إيجاد حالة من التوتر بين المنظومات المتعامدة مع غير المتعامدة باعتماد عدة أساليب , فالنظام الذي أقترحه فنتوري هو ينحني امام الظروف أو أن يتحطم وذلك عندما تتحدى الظروف النظام وهو بالتالي يكون معززاً للمعنى , حيث وصف هذه العلاقة بالتناقض المكيف " يمكنك أن تقوم ببناء نظام ومن ثم تحطمه إلا انك تحطمه من منطلق القوة لا من منطلق الضعف " (p. 98) . هذا الأسلوب قد يؤدي إلى وجود أجزاء غير كاملة , الأجزاء غير المتجانسة والفضاءات غير الجيدة , إذ يرى (فنتوري) :ـ

" أن البناية التي تخلو من أجزاء غير كاملة لا يمكن أن تكون فيها أجزاء كاملة , لأن التضاد يعزز المعنى ويمكن لأي نشاز معالج ببراعة أن يضفي على العمارة شيئاً من الحيوية " (p. 99) .

"عدم استبعاد وجود الأشياء غير المتجانسة في البرنامج والتركيب الإنشائي ضمن النظام " (p. 97).

وأيضا الاستناد على مقولة (لويس كان) فيما يخص الأمثلة الجيدة والرديئة في هذا النظام " أن

العمارة يجب أن تحتوي على فضاءات رديئة إضافة إلى احتواءها على الفضاءات الجيدة " (p. 53) " فالعقلانية التي قد يظهر بها جزء من الأجزاء قد تبرره المحصلة العقلانية للكل" . وفي هذا دعوة للتضحية بجزء من الأجزاء من أجل مصلحة الكل .

أما آلية الإقحام التي أشار أليها والتي تخص إقحام الشبكة غير المتعامدة على التصميم فهو طرحها من خلال طبيعة الأسباب المؤدية أليها , والأساليب التي تتم بها عملية الإقحام . فطبيعة الأسباب المؤدية إلى حالة الإقحام هذه تأتي أما استجابة لظرف خارجي بيئي (كما في بناية ألتو إذ أدخل العناصر المائلة طلبا للضوء والمناظر الطبيعية) (p.121) , أو تأتي استجابة لظرف داخلي (وظيفي أو إنشائي) , كما في مشروع (منزل كولدنبرك) ل (كان) , أو تأتي استجابة لقصد معين للمصمم ولخلق حالة من الترابط البصري الإنشائي التعبيري (كما في بناية سيكرام لميس وجونسون) (p.121) .

إن طبيعة الأسباب المتبعة في إقحام الشبكة المائلة أو غير المتعامدة على المتعامدة وصفها (فنتوري) بأنها ممكن أن تشمل على مستوى جزئي من المبنى أو على مستوى كلي منه . هذا الإقحام يخلق حالة من التوتر بين المائل والمتعامد قد يكون بشكل كبير – متوسط – أو قليل وذلك تبعا للآلية المستخدمة والتي يمكن أن تكون بشكل :–

- قسري كما عند كربوزيه في فيلا سافواي .
- مهيمن كما في متحف كوكنهام لرايت حيث النظام السائد فيه هو التكوين الحلزوني المائل الذي يسلم أمر النظام كله إليه فيصبح الاستثناء هو القاعدة .
- مخفي كما في بعض أعمال (رايت) أيضا .

يتضح من ذلك أن فنتوري طرح النظام في العمارة غير المتعامدة من خلال وصفه لطبيعة خصائص هذا النظام التي بعمومها أشارت إلى الهجينية , الغموض , الديوية اللانظامية , العفوية , الارتجال والتصرف بحرية ضمن الوحدة الكلية , أو من خلال وصفه لآلية العمل فيه من خلال طرحه لموضوع تحطيم النظام الذي قد يؤدي إلى وجود أجزاء غير كاملة أو غير متجانسة أو رديئة وهذه كلها قد تضفي شيئا من الحيوية عند معالجته ببراعة واللاعقلانية للأجزاء قد تبرر المحصلة العقلانية للكل . آلية العمل وصفها بأنها تتمثل بالإقحام لعناصر مائلة أو غير المتعامدة التي تأتي أما لسبب داخلي أو خارجي أو لقصد معين للمصمم وممكن أن يكون بشكل قسري , مهيمن أو مخفي .

4-8 دراسة الكنزاوي / 1999:

تطرقت هذه الدراسة التي سميت بالطباقية الى بعض الآليات التي تتحقق من خلالها حالة عدم التعامد ويأتي ذلك للتأكيد على قصد معين لدى المصمم , تم استخلاص هذه الآليات من مجموعة أدبيات واعمال كل من(Broadbent/1991),(Fujii/1995),(Tschumi \1989), (Jencks/1988) , (الكنزاوي/ 1999 ,p.77) ,ويمكن تلخيص هذه الآليات كما يلي :–

- التراكب(مقابلة , تداخل , مسالمة) .
- Scaling (تكبير , تصغير , توسيع , تقليص) .
- Inscribing (الإزاحة , الأثر , تحويل , تغييب – طمر او إخفاء – الحرف , تجريد –حذف , قطع , إضافة , تجزئة , قلب) .
- التكرار .
- فرك Shifting (تفريق , تغير الاتجاهات).
- تقوية (إحاطة , لي , ضغط , تمديد , تكرار , تصادم) .
- تضعيف (قلب , تمزيق , القطع بشدة , تشويه , طحن , إرخاء , حني , تفريق) .

يتضح من ذلك إن هذه الدراسة وفرت مجموعة من الآليات التي أستخلصت من الأعمال الغربية المعاصرة التي يمكن اعتمادها في قياس الأعمال العربية المعاصرة .

من خلال ما تم طرحه من دراسات تطرقت إلى أسباب حالة عدم التعامد وخصائصها فانه يمكن تصنيف أسباب وجودها إلى ثلاثة مجاميع تتساوى في أهميتها :–

المجموعة الأولى – وهي تخص حالة أوجدها المصمم لتكييف ظروف خارجية .

- شكل طبوغرافية الأرض .
- حدود الموقع .

- محددات موقعيه (كالنهر , سكة حديد ..الخ).
- إبراز زوايا نظر مميزة داخل وخارج الموقع .

المجموعة الثانية ــ وهي تخص حالة أوجدها المصمم لتكييف ظروف داخلية .

- الإضافة الوظيفية عبر الزمن .
- العزل الوظيفي بسبب التعقيد الوظيفي (تعقيد المنهاج الفضائي) .
- خصوصية الرمزية الدينية (الانحراف باتجاه القبلة مثلاً...)

المجموعة الثالثة ــ وهي تخص حالة أوجدها المصمم بقصد معين ولهدف تعبيري.

- لإبراز أو للتأكيد على بعض الفضاءات الرئيسة في المشروع (عن طريق تمييز الفضاء المنحوف , أو بشكل مميز) .
- للتأكيد على فلسفة فكرية معينة (مثل فكرة التوجه المستقبلي , التوافق مع عصر الاتصالات الإلكترونية والتقدم العلمي , فلسفة الزمن ...).
- لعكس تعبيرات جمالية فقط (إبراز الأشكال الأساسية , إيجاد تضادات بصرية, هيمنة التفوق الإنشائي) .
- للتوافق مع خصوصية وظيفية معينة (مثل المشاريع السياحية , الفنية , مشاريع للأطفال) .
- عكس لأفكار معينة متعلقة بتيارات معاصرة مثل (التفكيكية , الطي , الكونية , العضوية) .
- استخدام منظومات مرجعية واحدة أو أكثر وإزاحتها شكليا بعضها عن البعض الآخر.

أما بخصوص ما تم طرحه في الأدبيات بالنسبة إلى مفهوم حالة عدم التعامد وصيغه وآليته فأنه يمكن النظر إليه من ثلاثة محاور بعد أن تم ترتيبها بهرمية معينة وفقاً لدرجة عموميتها أو خصوصيتها وذلك لتيسير اعتمادها في القياس على أبنية مختلفة . هذه المحاور تتمثل أولاً بالصفات العامة التي أطلقت على حالة عدم التعامد (وهي الأكثر عمومية) , ثم بآليات تحقيق حالة عدم التعامد في العمارة (وهي مجموعة من الآليات استمدت من تحليل مختلف النتاجات المعمارية المختلفة) , وأخيراً ما يخص صيغ حالة عدم التعامد , إذ توضح من خلال التحليل أن هنالك مجموعتين من الصيغ ,الأولى منهما تضم المحاور الخطية فيما تضم الثانية المحاور اللاخطية **وسيتم التركيز في التطبيق على الجزء الأكثر خصوصية** . والهرمية هي كما موضحة في المخطط (رقم 1 , رقم 2) .

9- تصميم البحث:

سيتم في هذه الفقرة بناء فرضية البحث الأساسية , واختيار العينة , وتحديد طريقة القياس

9-1 فرضية البحث:

بالنسبة للفرضية فأن البحث يستند على فرضيتين تنص على ما يلي :ــ

الأولى ــ تتحقق حالة عدم التعامد بشكل أكبر في العمارة العربية التقليدية على المستوى الكلي للمبنى . بينما تكون في العمارة المعاصرة متنوعة بين المستوى الكلي والجزئي .

الثانية ــ تتحقق حالة عدم التعامد في العمارة العربية التقليدية بسبب حالة أوجدتها ظروف داخلية أو خارجية , بينما في المعاصرة فتتداخل الحالات الثلاثة الداخلية , الخارجية وظروف أوجدها المصمم .

9-2 عينة الدراسة:

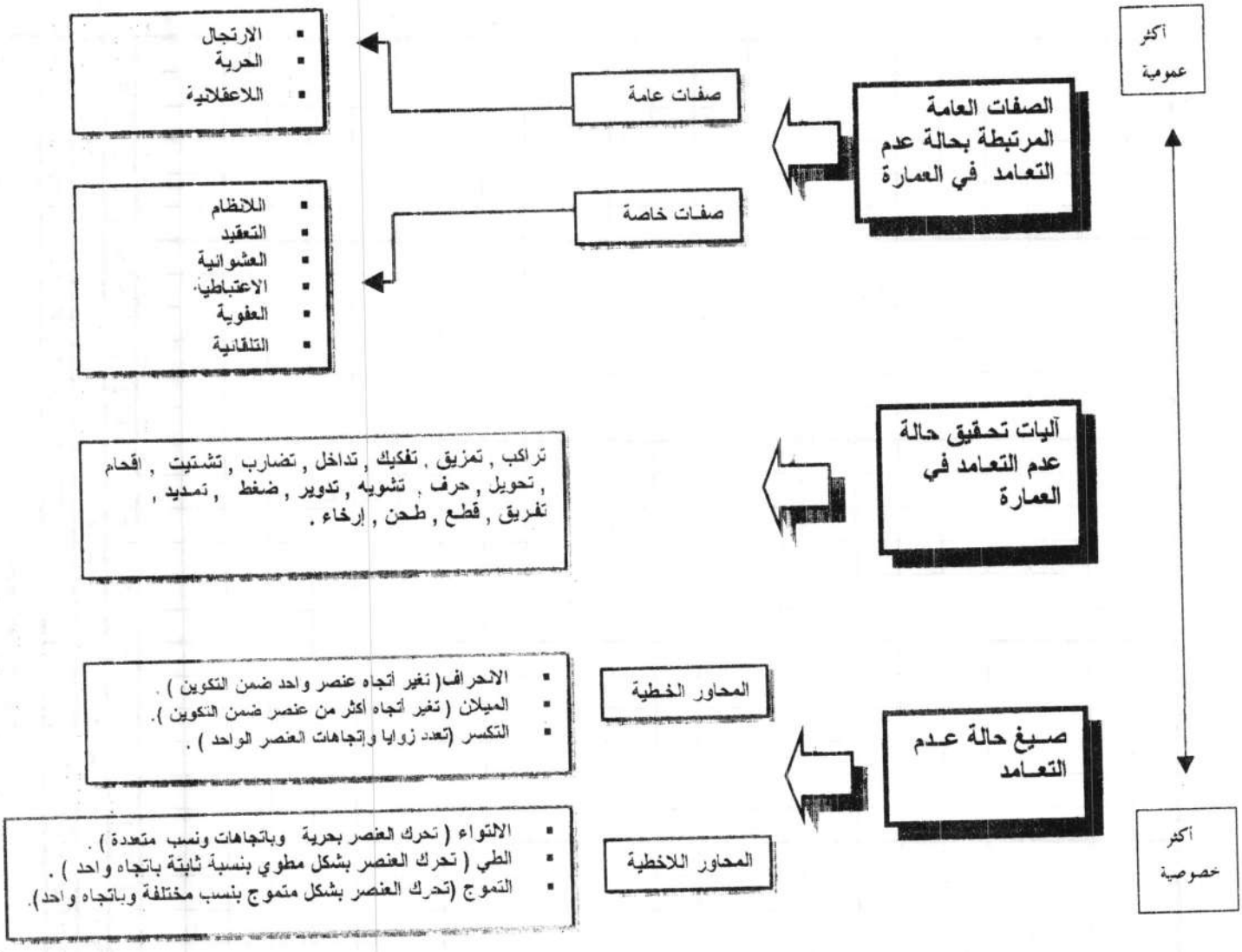
تم اختيار ثلاثة أبنية من العمارة العربية التقليدية وثلاثة أبنية من العمارة العربية المعاصرة متنوعة في الموقع والخصوصية الوظيفية , وهي كما يلي :ــ

الأبنية التقليدية

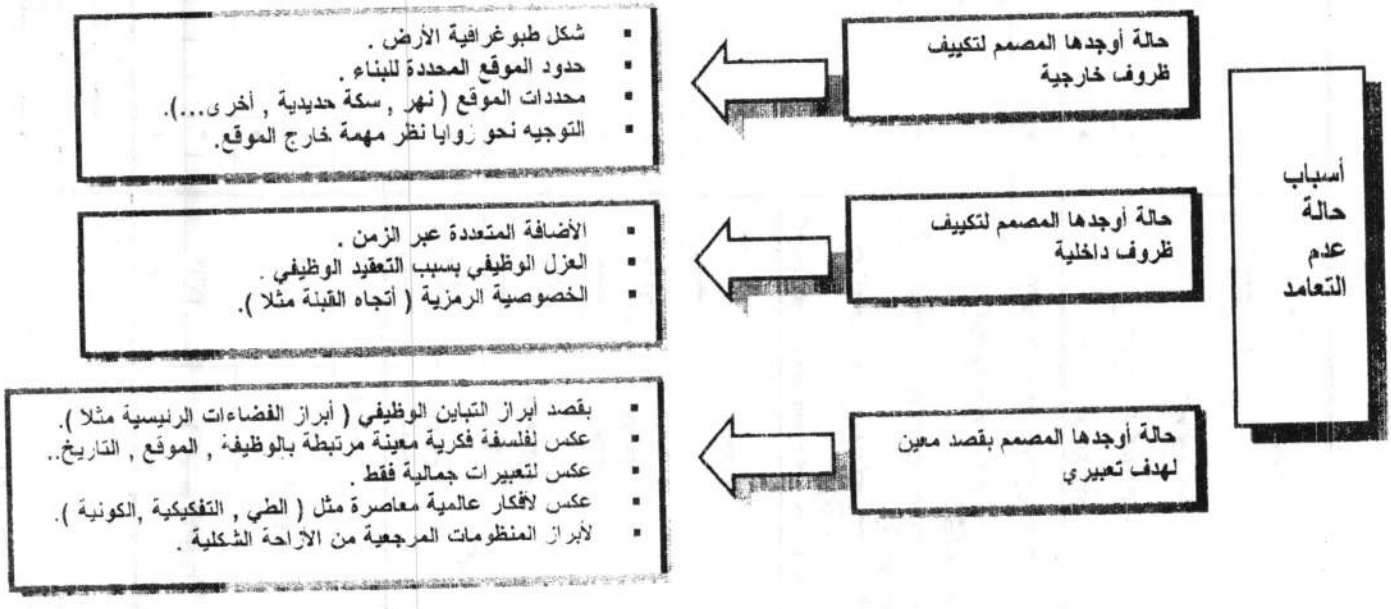
- مسكن في بغداد , (البيوت التقليدية في بغداد , إحسان فتحي ,1982 p. 106) .
- قصر المصمك في الرياض (البناء1,p.72).
- بيت سيادي في البحرين(البناء 2,p.26) .

الأبنية المعاصرة

- برج أدارة الاتصالات الأردنية , (البناء 4, p.72) .
- مدينة العلوم والتكنولوجيا في مصر, (البناء 4 , p.152) .
- مسكن في دمشق (البناء 5 ,p. 20) .


أكثر عمومية
الصفات العامة المرتبطة بحالة عدم التعامد في العمارة
صفات عامة
الارتجال
الحرية
اللاعقلانية
صفات خاصة
اللانظام
التعقيد
العشوائية
الاعتباطية
العفوية
التلقائية
آليات تحقيق حالة عدم التعامد في العمارة
تراكب , تمزيق , تفكيك , تداخل , تضارب , تشتيت , اقحام , تحويل , حرف , تشويه , تدوير , ضغط , تمديد , تفريق , قطع , طحن , إرخاء .
صيغ حالة عدم التعامد
المحاور الخطية
الانحراف (تغير اتجاه عنصر واحد ضمن التكوين) .
الميلان (تغير اتجاه أكثر من عنصر ضمن التكوين).
التكسر (تعدد زوايا واتجاهات العنصر الواحد) .
المحاور اللاخطية
الالتواء (تحرك العنصر بحرية وباتجاهات ونسب متعددة) .
الطي (تحرك العنصر بشكل مطوي بنسبة ثابتة باتجاه واحد) .
التموج (تحرك العنصر بشكل متموج بنسب مختلفة وباتجاه واحد).
أكثر خصوصية

مخطط (1)


أسباب حالة عدم التعامد
حالة أوجدها المصمم لتكييف ظروف خارجية
شكل طبوغرافية الأرض .
حدود الموقع المحددة للبناء .
محددات الموقع (نهر , سكة حديدية , أخرى...).
التوجيه نحو زوايا نظر مهمة خارج الموقع.
حالة أوجدها المصمم لتكييف ظروف داخلية
الأضافة المتعددة عبر الزمن .
العزل الوظيفي بسبب التعقيد الوظيفي .
الخصوصية الرمزية (أتجاه القبلة مثلا).
حالة أوجدها المصمم بقصد معين لهدف تعبيري
بقصد أبراز التباين الوظيفي (أبراز الفضاءات الرئيسية مثلا).
عكس لفلسفة فكرية معينة مرتبطة بالوظيفة , الموقع , التاريخ..
عكس لتعبيرات جمالية فقط .
عكس لأفكار عالمية معاصرة مثل (الطي , التفكيكية ,الكونية).
لأبراز المنظومات المرجعية من الازاحة الشكلية .

مخطط (2)

جدول (١) التطبيق على المشاريع المنتخبة

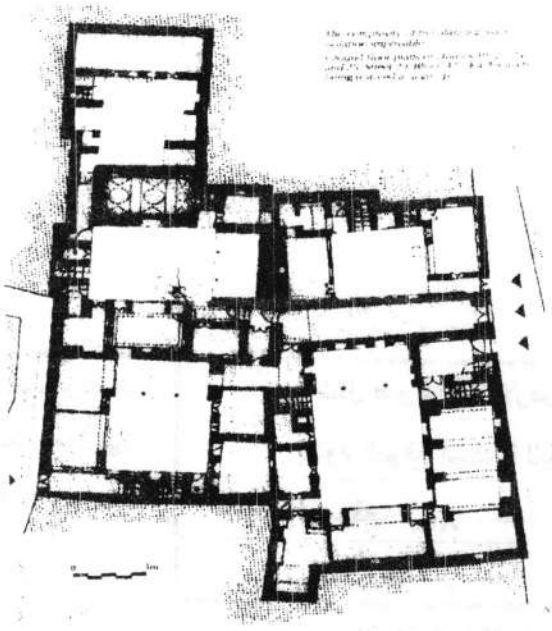
١	الأبنية التقليدية	؟	الأبنية المعاصرة		

				صيغ حالة عدم التعامد																			
				الصيغة الخطية مطبقة عاى المشاريع الستة												الصيغة اللاخطية مطبقة على المشاريع الستة							
				أنحراف						ميلان						تكسر						إلتواء						طي						تموج					
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
نوع العنصر غير المتعامد	وظيفي (فضائي)	حركة		•	•					•	•				□							□	□														
		فضاء		•	•					•	•				□							□	□														
	إنشائي	حركة		•	•					•	•				□							□	□														
		فضاء		•	•					•	•				□							□	□														
	رمزي														□							□															
مستوى عدم التعامد	كلي	محاور الحركة	رئيسية	•	•					•	•				□							□	□														
			ثانوية	•	•					•	•				□							□	□														
		فضاءات	رئيسية	•	•					•	•				□							□	□														
			ثانوية	•	•					•	•				□							□	□														
	جزئي	محاور الحركة	رئيسية	•											□							□															
			ثانوية	•											□							□															
		فضاءات	رئيسية	•											□							□															
			ثانوية	•																																	
علاقة العنصر غير المتعامد بالتكوين	قسري (نسبة عدم التعامد كبيرة – غير تجانس مع حدود الموقع) .														□							□															
	مهيمن (نسبة عدم التعامد كبيرة – متجانس مع حدود الموقع) .									•			□																								
	خفي (نسبة عدم التعامد قليلة – متجانس مع حدود الموقع)			•								•																								
الوحدة قياسية والعنصر غير المتعامد	ضمن الوحدة القياسية للتكوين														□							□															
	بوحدة قياسية مختلفة عن التكوين			•						•			□									□															
الفراغات الناتجة من عدم التعامد	تخدم لأغراض وظيفية			•							•																									
	تخدم لأغراض إنشائية				•					•																											
	تخدم لأغراض تعبيرية																																				
	مهملة - سلبية	داخل التكوين													□							□															
		خارج التكوين													□							□															

المشاريع المنتخبة للدراسة العملية							
الأبنية التقليدية			الأبنية المعاصرة				
1	2	3	4	5	6		
	•					شكل طبوغرافية الأرض	حالة أوجدها المصمم لتكييف ظروف خارجية
			□			حدود الموقع المحددة للبناء	
•	•	•	□			محددات موقعيه (نهر , سكة حديد ...)	
•			□			زوايا نظر مهمة	
•		•				الإضافة عبر الزمن	حالة أوجدها المصمم لتكييف ظروف داخلية
			□	□		العزل الوظيفي	
						الخصوصية الرمزية	
			□			إبراز التباين الوظيفي	حالة أوجدها المصمم لقصد معين
				□	□	فلسفة فكرية معينة	
			□	□	□	تعبيرات جمالية	
						أفكار معاصرة	
						إبراز المنظومات المرجعية (الأزاحة الشكلية)	

جدول (2) التطبيق على المشاريع

الأبنية الخاضعة للدراسة العملية
الأبنية العربية التقليدية

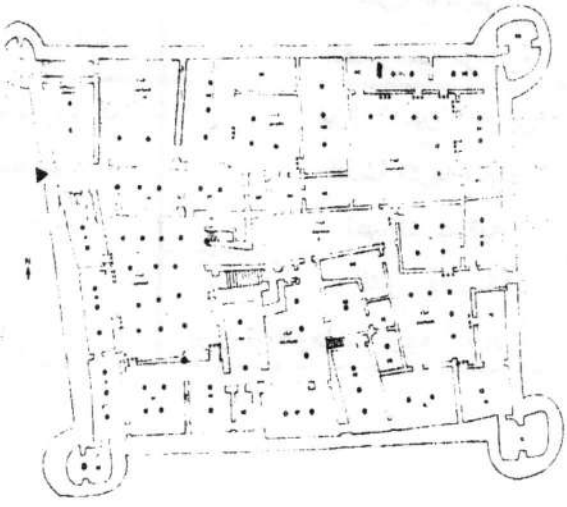


المشروع الأول

بيت سكني في بغداد .

تألف هذا الدار من مجموعة من الدور الصغيرة المتراكبة والمتصلة بعضها مع البعض وواقعة ضمن حي سكني تقليدي في الكاظمية في مدينة بغداد . يشرف الدار على زقاقين من الأزقة المتعرجة .

المصدر (فتحي / 1982 , p.201) .

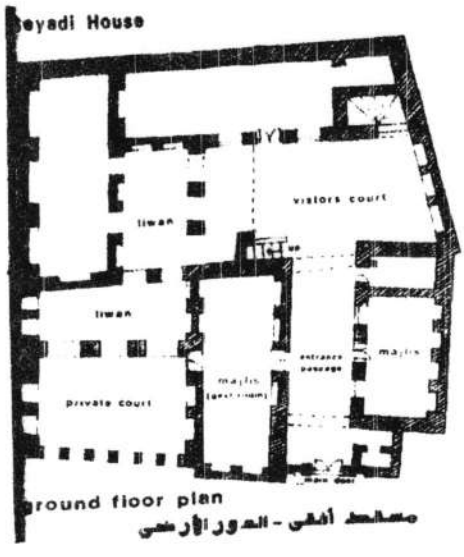


المشروع الثاني

قصر المصمك في الرياض .

وهو احد قصور الحكم في الرياض حتى عام 1356 هجرية , جمع في تصميمه الأسلوب المدني والحربي , إذ يتكون من وحدات سكنية من طابقين تحيط بها الأسوار والأبراج المرتفعة , وبني من الحجر الرملي وقوالب الطوب .

المصدر (البناء / 1, 1987, p.72) .



المشروع الثالث

بيت سيادي / أحد البيوت التقليدية في البحرين .

التصميم العام للمسكن يتضمن وجود الفناء الداخلي , مجلس للرجال وآخر للنساء , يتألف المسكن من ثلاثة مستويات . ويمثل أحد البيوت الواقعة ضمن حي سكني تقليدي .

المصدر (البناء/ 2 , 1990, p.24) .

الأبنية الخاضعة للدراسة العملية
الأبنية العربية المعاصرة

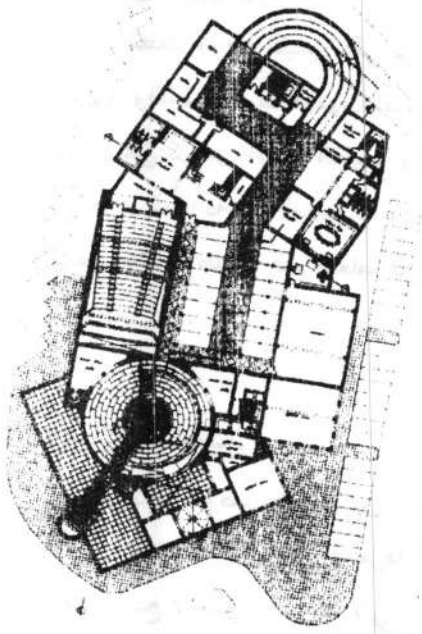
المشروع الرابع

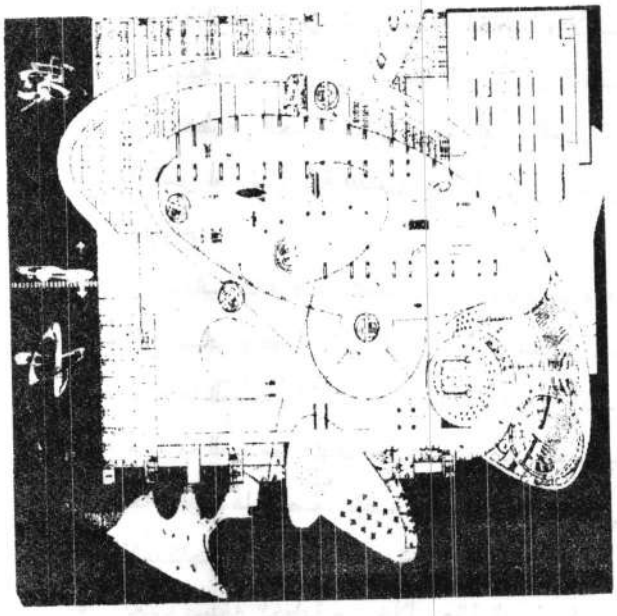
مبنى برج أدارة الأتصالات الأردنية

تصميم المهندس راسم بدران

تعامل المصمم مع المشـــروع كجـــزء مـــن الحـــيز الحضري لمدينة عمان التي تسيطر عليها عمارة الحجر , يتكون المبنى من قاعة محاضرات ومتحف ومبنى مكتبـي , بالأضافة الى مسجد صغير .

المصدر (البناء/ 4,2001 ,p.70) .



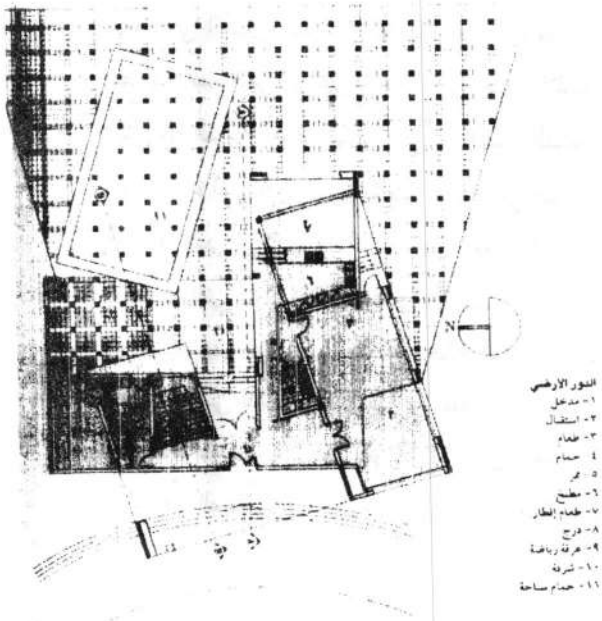


المشروع الخامس

المركز القومي للعلوم والتكنولوجيا في مصر (مدينة العلوم) تصميم / المهندس أحمد مصطفى .

وهو المشروع الفائز بالجائزة الثانية ضمـــن مســـابقة أقيمت في مصر . هدف المشروع نشر التوعية العلميـــة والتكنولوجيا , يتضمن عدة فضاءات تشـــمل فضـــاءات عرض رئيسة دائميـــة تخـــص عـــرض تـــراث العلـــم والتكنولوجيا قديماً في مصر وأيضاً المتعلقة بعلو الفيزيـــاء والكيمياء والرياضيات , بالأضافة إلى بعض الفضـــاءات الخدمية . فكرة المشروع تعبر تارة عن ألما لانهاية و تارة عن الذرة وحركتها , وتارة أخرى عـــن المركبـــات الفضائية المستقبلية .

المصدر (البناء 4 / 2001 ,p.152) .



المشروع السادس

مسكن في دمشق / تصميم المهندس سنان حسن

يجمع هذا التصميم عدة منظومات هندسية , منظومـــة شعاعية ودورانية في تصميم الموقع , ومنظومة مســـتقيمة في كتلة المسكن مشكلة من عنصران على شكل حـــرف U ويتراكبان مع بعض.ومزاح أحدهما عن الآخر .

المصدر (البناء 5 / 2002 , p.20) .

9-3 طريقة القياس:

تعتمد طريقة القياس على كل من القياس النوعي والتسلسلي وفقاً لجدول القياس المطروح , الذي يطبق على كل من الأبنية التقليدية والمعاصرة , ومن ثم إجراء المقارنة بين المتغيرات وقيمها لكلا النوعين بهدف استنتاج طبيعة عدم التعامد في كلا العمارتين , جدول(1 , 2).

10- الاستنتاجات:

لقد تم التوصل إلى نوعين من الاستنتاجات الأولى تخص ما أستنتج من المعرفة السابقة والثانية تخص نتائج التطبيق وهي كما يلي :ـ

- وجود عدة صيغ من حالات عدم التعامد منها ذات الصفة العامة ومنها ذات الصفة الخاصة والأكثر تفصيلية منها يمكن أن تصنف إلى نوعين الخطية واللاخطية , الخطية تتمثل بالأنحراف , الميلان , التكسر أما اللاخطية فتتمثل بالألتواء , الطي , التموج.
- أن أسباب حالة عدم التعامد يمكن أن تصنف وفقاً إلى أسباب وجودها إلى ثلاثة , الأولى تخص حالة أوجدها المصمم لتكييف ظروف خارجية , حالة أوجدها المصمم لتكييف ظروف داخلية , أخيرا حالة أوجدها المصمم بقصد معين ولهدف تعبيري.

أما الاستنتاجات الخاصة بنتائج التطبيق فهي :ـ

- تغلب صيغة الخطية من خلال حالة الميلان في العناصر , حيث تميل كتلاً كاملة عن كتلاً أخرى سواء في العمارة العربية التقليدية أو في العمارة العربية المعاصرة وتأتى حالة الانحراف والالتواء بالدرجة الثانية , وهذا يشير إلى أن اغلب النتاجات المعاصرة لم تتغير كثيراً بشكل عام في صيغة عدم التعامد التي تتبعها , مع وجود بعض النتاجات الأخرى التي تتبنى صيغاً مغايرة كذلك .
- أن صيغ عدم التعامد والمتمثلة بحالة الميلان تأتي بشكل رئيسي لتمثل عنصراً وظيفياً وإنشائيا بالدرجة الأساس في كلا النوعين من العمارة التقليدية والمعاصرة , يضاف إلى ذلك تأتى لتمثل عنصراً يرمز إلى مرجع معين في العمارة المعاصرة .
- في كل من العمارة المعاصرة والتقليدية يكون مستوى عدم التعامد فيها هو المستوى الكلي في الغالب سواء كانت ممرات حركة أو فضاءات مع عدم بروز حالة عدم التعامد على المستوى الجزئي في كلا العمارتين .
- طبيعة علاقة العنصر غير المتعامد بالتكوين يكون في الغالب في العمارة التقليدية بشكل مهيمن أو مخفي حيث تأتي العناصر غير المتعامدة دائماً متوافقة مع حدود الموقع أو الشوارع المحيطة بينما في العمارة المعاصرة فإنها في الغالب تأتى بشكل قسري متباينة بشكل كبير عن حدود الموقع والعناصر المحيطة به .
- ان كل من العمارة العربية التقليدية والمعاصرة غير المتعامدة تتبنى نظاما ً يعتمد أحياناً على وحدة قياسية واحدة (أو مشتقاتها) في الأجزاء المتعامدة وغير المتعامدة وأحياناً يظهر بوحدة قياسية مختلفة عن الأجزاء المتعامدة وذلك لأغراض مختلفة منها لغرض تحقيق التميز وللتأكيد على تلك الأجزاء
- طبيعة الفراغات الناتجة من حالة عدم التعامد تأتي في العمارة التقليدية لتتوافق مع حاجات وظيفية ولتدعيم النظام الإنشائي للمبنى بينما في العمارة المعاصرة فأن أغلب الأجزاء أو الفراغات الناتجة تكون مهملة سواء أكانت داخل المبنى أو خارجه .
- تتباين أسباب حالة عدم التعامد في العمارة العربية التقليدية عن العمارة المعاصرة , إذ تأتي في العمارة العربية التقليدية لتتكيف مع الظروف الخارجية المؤثرة على المبنى التي تتمثل بمحددات الموقع كالشوارع أو بطبيعة طبوغرافية الأرض ، أما في المعاصرة فأن المصمم يعمل على تكييف حالة عدم التعامد مع المؤثرات الداخلية المتمثلة بالعزل الوظيفي بين الأجزاء المهمة في المبنى من خلال ميلان بعضها عن البعض الأخر وأيضاً استجابة لقصد معين للمصمم من خلال المعنى الذي يعكسه في فكرته التصميمية .

11- التوصيات:

يوصي البحث بإمكانية إجراء بحوث مستقبلية تخص ما يلي :-

- دراسة حالة عدم التعامد في واجهات الأبنية وتباينها في العمارة التقليدية عن العمارة المعاصرة.
- دراسة حالة عدم التعامد في التيارات المعمارية المختلفة وتباينها بعضها عن البعض .
- دراسة تأثير حالة عدم التعامد على النوع الوظيفي وعلاقته بأداء الفعالية .
- دراسة طبيعة الفضاء الداخلي في العمارة غير المتعامدة.

المصادر العربية:

1- البناء ــ السنة السابعة ــالعدد 37 , نوفمبر1987, المملكة العربية السعودية .

2- البناء ــالسنة التاسعة ــ العدد 51 , يناير 1990 , المملكة العربية السعودية .

3- البناء ,العدد 128, أبريل 2002 ,المملكة العربية السعودية .

4- البناء , عدد مزدوج 133\132, سبتمبر 2001, المملكة العربية السعودية .

5- البناء , العدد 138, ملحق , فبراير 2002المملكة العربية السعودية .

6- الجابري , الدكتور مظفر علي " التخطيط الحضري", الجزء الأول , جامعة بغداد 1986.

7- الخفاجي , علي محسن جعفر" الهيكل الإنشائي والمعنى في الشكل المعماري " أطروحة ماجستير مقدمة الى قسم الهندسة المعمارية / الجامعة التكنولوجية ,آذار 1999.

8- الكنزاوي , عادل حمدان " الطباقية في العمارة " أطروحة ماجستير مقدمة الى قسم الهندسة المعمارية / الجامعة التكنولوجية , تموز 1999.

9- المقرم , أسماء محمد حسين , " النظام في العمارة الإسلامية " أطروحة ماجستير مقدمة إلى قسم الهندسة المعمارية / الجامعة التكنولوجية , أيلول 1996.

10- شريف يوسف, " تاريخ فن العمارة العراقية في مختلف العصور ", دار الرشيد للنشر , بغداد , 1982.

11- فتحي, إحسان, " البيوت التقليدية في بغداد ", 1987.

12-فنتوري, روبرت " التعقيد والتناقض في العمارة " ترجمة سعاد عبد علي, دار الشؤون الثقافية العامة, بغداد ,1987.

المصادر الأجنبية:

1. Abel, Chris, "Architecture and Identity" Architectural Press, 1997.

2. Arinheim,Rudolf "The Dynamic of Architecture " ,University of California press , 1977 .

3. Antoniades ,Anthony C.,"Potics of Architecture", Van Nostrand Reinhold , NewYork, 1990.

4. Baker ,Geoffrey "Design Strategies in Architecture /an approach to the analysis of form , " published by E. and N.spon , London , 1989 .

5. Ching , Francis D . K.," Arch.: Form , Space and Order", Van Nostrrand Reinhold Company , 1979.

6. EL-Said, Issama and Parman Ayse, "Geometric Concept in Islamic Art , foreword by Titus Burckhardt, World of Islam Festival ",publishing company Ltd, 1976.

7. Meggs, philip B ., " Type and Image / The Language of Graphic Design ", Van Nostrand Reinhold , New York, 1989.

8. Shubnikov ,A.V. and Koptsik, V.A. "Symmetry in Science and Art" ,Plenum Press , New York , 1975.

9. Wyld, Henry Cecil " The Universal English Dictionary" ,Routled and Kegon Paul Limited, London, Toppan Company Limited, Tokyo.