الشكل والوظيفة ما بين النظرية والتطبيق فى العمارة الداخلية عبر العصور	د. طارق كمال الدين على أستاذ مساعد بقسم الديكور كلية الفنون الجميلة - جامعة المنيا

تمهيد :

إن موضوع الشكل والوظيفة يعد محور جدل وخلاف كبير بين الفلاسفة والعلماء على مر العصور ، وذلك لما لهذا الموضوع من تعدد فى الاتجاهات الفكرية والنظريات المعمارية ووجهات النظر ، فمنذ تأثر العمارة الأغريقية بعمارة العصر الفرعونى قبل الميلاد بألف عام مرورا بعمارة العصور الوسطى (٥٥٠ م الى ١١٥٠م) وصولا الى عمارة العصر الحديث وحتى وقتنا الحاضر ، نجد أن الخلاف وإختلال التوازن بين الشكل والوظيفة مازال قائما ، ففى بادئ الأمر اهتم المصممين بالشكل على حساب الوظيفة ، فنجد أنهم بدأوا أولا بتصميم الواجهات فى مبانيهم وكنائسهم وعكفوا على شغلها بالزخارف والتكوينات المعمارية المتعددة التفاصيل إمعانا فى التأكيد على السيطرة الشكلية كتعبير عن السيطرة الدينية فى ذلك الوقت ، شكل (١ ، ٢) ، ونتيجة لذلك لم يؤخذ فى الإعتبار أن يتضمن المسقط الأفقى تعبيرا عن الوظيفة أو المضمون لما هو خلف هذه الواجهات ، وفى الحقيقة أن هذا الإتجاه فى النظرية المعمارية القديمة لم يقتصر فقط على البناء أو النواحى المعمارية الخارجية وإنما انعكس أيضا على عناصر أخرى داخلية من المفترض أنها وظيفية بالدرجة الأولى ، كالأثاث والشبابيك والأسقف والأرضيات والأبواب وغيرها ، وكلها امتلأ بالأشكال الزخرفية المنحوتة يدويا (البارز منها والغائر) لإكسابها مزيدا من العظمة والشموخ المرتبطين بالاتجاهات

الدينية والسياسية السائدة من وجهة نظر المصممين ، شكل (٣) ، ومع ظهور العمارة الاسلامية (٦٤١ م) وانتشارها من الشرق إلى الغرب تم العمارة القوطية غربا (١١٥٠ م إلى ١٥٠٠ م) ثم عمارة عصر النهضة (١٤٠٠ م الى ١٨٠٠ م) بدأ التحول فى اتجاهات التصميم إلى التخلى تدريجيا عن فكرة الشكل والانشغال بموضوع الزخارف إلى الاهتمام بالوظيفة والمضمون ، لينتج عن ذلك مزج بين تناول الشكل والمضمون فى الاعمال المعمارية وفى العناصر المكملة للحيزات المختلفة، قد أكد هذا الاتجاه لاحقا سببين أساسيين ، الأول هو ظهور حركة للفنون والصنائع بزعامة وليام موريس (١٨٣٤ م الى ١٨٨٦ م) فى انجلترا وما شملته من ثورة صناعية أدت إلى وجود صراع بين الاتجاهات القديمة وبين ما أنتجته هذه الثورة من تكنولوجيا هائلة فى الخامات وأساليب البناء، والثانى هو نشوب الحروب العالمية وما نتج عنها من رغبة فى البناء السريع لتوفير المأوى بالكم الذى يفى بإحتياجات المتضررين من الحروب فى ذلك الوقت ، ومع ظهور الاتجاهات المعمارية المعاصرة بدأ بعض المعماريون بالاهتمام بالمضمون المرتبط بالحيز المعمارى الداخلى وكيفية توظيفه تبعا لنوعية المبنى ، إلى جانب الشكل المرتبط بالواجهات الناتجة عن النمو من الداخل الى الخارج ، ومن هنا نشأت فكرة العمارة الداخلية من خلال تطور النظرية المعمارية فى العصر الحديث لكن فى إطار مازال غير مستقر بين الشكل والوظيفة ، فهناك مبادئ (الباوهاوس) فى ألمانيا ، ونظريات (لوكوربوزييه) التى تقرر بأن الشكل يتبع الوظيفة على أساس قوله بأن "المسكن هو آلة للعيش فيها" ، بينما يقرر (فرانك لويد رايت) بأن الوظيفة تتبع الشكل على أساس

ان جمال الأشياء هو الغرض منها ، وبالتالى فالشكل هو الغاية التى من أجلها تتحدد الوظيفة ، ومع التطور التكنولوجى الهائل الذى واكب ذلك فى العصر الحديث ظهر العديد من أساليب الانشاء والبناء والخامات المستحدثة فى مجال حيزات العمارة الداخلية ، كما ظهرت أحدث الاساليب فى عمليات الميكنة الخاصة بتشغيل الخامات بأدق المواصفات التى أدت الى تحقيق الأغراض الجمالية والنفعية ، الأمر الذى أنعكس إيجابيا على متطلبات العمارة الداخلية من محددات فراغ وآثاث وعناصر تكميلية أخرى ، كما انعكس أيضا على ما يشمله ذلك التخصص من أسس ومعايير واعتبارات مابين الشكل والوظيفة.

هدف البحث :

١- التوصل من خلال نظريات واتجاهات فلاسفة العمارة عبر العصور الى كيفية وأهمية تحقيق التوازن بين الشكل والوظيفة .

٢- التوصل الى الكيفية المناسبة لحل المشاكل المتعلقة بالحيز الداخلى والتى تتعارض مع اسس العمارة الداخلية من خلال الموائمة بين الشكل والوظيفة .

٣- العمل على أن يشمل البحث المرجعية للدارسين والعملية التعليمية النظرية ، وكذلك الجانب العملى فى مجال تخصص العمارة الداخلية.

أهمية البحث :

١- تناول العلاقة بين أسس العمارة الداخلية وبين الشكل والوظيفة يتيح المجال لتوفير حلول من شأنها زيادة كفاءة الحيز الداخلي ، وبالتالى زيادة العمل على تلبية الاحتياجات الانسانية ، ومن ثم انعكاس ذلك على تفاعلات وايجابيات الفرد فى المجتمع .

٢- توفير المعلومات المرجعية للمتخصصين فى مجال العمارة الداخلية ، وما يتناسب من هذه المعلومات مع النوعيات المختلفة لحيزات التصميم الداخلى ، وذلك بغرض التوازن بين الشكل الوظيفة .

مشكلة البحث :

١ - كيفية تحقيق علاقة التوازن بين الشكل والوظيفة فيما يتعلق بمجال العمارة الداخلية .

٢ - التوصل الى معطيات تربط بين أسس العمارة الداخلية وبين كل من الشكل والوظيفة من خلال تطبيق اتجاهات ومفاهيم النظريات المعمارية المختلفة عبر العصور .

٣ - اتساع الموضوع وتعدد مداخله ، وعدم الاقتصار على نقاط معينة أو محددة يستوجب تحديد منهجية مباشرة للبحث لإيجاد العلاقة بين أسس العمارة الداخلية وبين كل من الشكل والوظيفة .

منهجية البحث :

لتحقيق أهمية وهدف البحث لجأ الباحث لإتباع المنهجية التالية :

١- اجراء دراسة نظرية وتشمل :

- تناول مفهوم الشكل والوظيفة من خلال الفكر المعمارة لدى الفلاسفة والمفكرين عبر العصور ، وعلاقة ذلك بالسلبيات والايجابيات الخاصة بالأسس التصميمية والتشكيلية لعناصر العمارة الداخلية ، وربط كل منهما بمفهوم الوظيفة.
- عرض لنتائج وتوصيات البحث ، وما يجب أن يتبعه مصمم العمارة الداخلية لتحقيق كفاءة الحيز الداخلى وأهداف العملية التصميمية والوظيفة المرجوة منها .

٢- إجراء دراسة تطبيقية وتشمل :

- اختيار نماذج لبعض نوعيات العمارة الداخلية المنفذة ، لتوضيح الايجابيات والسلبيات التى تم تناولها فيما يخص موضوع الشكل والوظيفة ، ودعم ذلك بالصور التوثيقية اللازمة .

إيجاز البعد الحضارى فى النظرية المعمارية :

"بدات النظرية المعمارية فى الغرب من أعماق التاريخ الأوروبى مع مقدمة عابرة لعمارة العصر الفرعونى الذى انتقلت آثاره الحضارية من الشرق الى الغرب لتؤثر فى الحضارة الاغريقية قبل الميلاد بألف عام، ويستمر البعد التاريخى للنظرية المعمارية من الغرب عبر العمارة الرومانية من ٧٥٠ ق م ــ ٤٠٠ م ، ثم عبر العمارة فى فترة المسيحية الاولى من ١٠٠ م ــ ٦٥٠ م ، وفى أواخر هذه الفترة (حوالى ٦٤٠ م) تأثرت النظرية المعمارية بظهور العمارة الاسلامية وبلغت شأنا

عظيما فى فترة عصر المماليك ، ثم تنتقل فى نفس الاتجاه من الشرق الى الغرب عبر العمارة البيزنطية من عام ٣٣٠ م ، ثـــم ظهـــور العمـــارة الرومانيسك فى العصور الوسطى من ٥٥٠ م ــ ١١٥٠ م ، ثم العمـــارة القوطية غربا من ١١٥٠ ــ ١٥٠٠ م ، ثم عمارة عصر النهضـــة مـــن ١٤٠٠ م ــ ١٨٠٠ م، وصولا إلى عمارة العصر الحديث بعـــد ظهـــور الثورة الصناعية والفترات التى مرت بها إلى الوقت الحـــاضر ، ويعنـــى ذلك أن النظرية المعمارية فى الغرب هى وليدة كـــل هـــذه التفـــاعلات الحضارية عبر التاريخ وحتى العصـــــر الحديـــث"[1] ، حيـــث ظهـــرت الاتجاهات والنظريات المعمارية المعاصرة التى تتفاعل مـــع المقومـــات الحضارية والاجتماعية والبيئية ومع التطورات التكنولوجية أيضا .

- **النظريات المعمارية والشكل والمضمون من خلال اعمـــال فلاســـفة العمارة عبر العصور :**

" بدأت النظرية المعمارية الغربية فى **العصر الاغريقـــى** بتدويـــن اطارها الفلسفى وجاءت بعض مضامينها من الحضارة المصرية القديمة ، وتضمنت النظرية الاغريقية موضوعات النســـب والأنظمـــة المعماريـــة وقانون التماثل ، أما العصر الرومانى من ٧٥٠ ق م الى ٤٠٠ م فقد قـــام **(فتروفيوس)** بتأليف عددا من الكتب تضمنت ست مبادئ منهـــا نظريـــة الشكل بنسبه المستوحاه من الطبيعة والمقياس الانسانى ، ومنها اســـتعمال القياس (الموديول الطولى) وتنظيم العلاقة بين الواجهات والمسقط الأفقى

---

(١) د / عبد الباقى ابراهيم : المنظور الاســـلامى للنظريـــة المعماريـــة ،مركـــز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، القاهرة ، ص ٣٧ .

والعلاقة بين الأجزاء المصمتة والمفتوحة ، أما فى **العصور الوسطى** ٥٥٠ م ــ ١١٥٠ م فقد ارتبط المعمارى بالكنيسة ، وقد شهدت هذه الفترة من تاريخ الغرب إرتباطا قويا بين المجتمع والعمارة ، وقد ظهر ذلك فى التجانس بين المبانى ، والاهتمام البالغ ببناء الكنيسة فى قلب المدينة ، أما فى **العصر الاسلامى** فقد اهتم المعماريون ومهندسوا العمارة الاسلامية بوظيفة المبنى مع الحفاظ على جماليات التصميم المرتبطة بالشكل من خلال ما سجلوه من تكوينات تشكيلية وزخارف خالدة ، ويقول (**أبو حيان**) ABU HYAN فى ذلك (أن الجمال هو كمال فى الأعضاء وتناسب فى الأجزاء مقبول عند النفس) ، أما فى **عصر النهضة** فى منتصف القرن الخامس عشر فكان (**ألبرتى**) ALBERTY من أوائل المعماريين الذين كتبوا فى نظريات العمارة فى الغرب (فى ايطاليا) ، وقد توصل إلى أن الدائرة هى أنسب الأشكال الهندسية لبداية الفكرة المعمارية ، ومن الدائرة استخرج تسعة أشكال مرتبطة بالمربع والمسدس والمثمن وذلك من خلال تصميم الكنائس ، وقد نتج عن ذلك سيطرة للشكل على الوظيفة كتعبير للسيطرة الدينية فى ذلك الوقت، أما (**بلاديو**) BLADIO فقد قام بإستنباط النسب المستوحاه من جسم الانسان من أجل ايجاد التجانس المعمارى ، حيث لجأ بلاديو إلى النسب الموجودة فى السلم الموسيقى الذى يؤدى إلى التجانس فى النغم ليطبقه على الأعمال المعمارية، الأمر الذى أنتقل بالتبعية لكافة الفنون التشكيلية الأخرى"[1]، وفى **القرنين السابع عشر والثامن عشر** الميلادى انتقل مركز النظرية

---

(١) د / عبد الباقى ابراهيم : نفس المرجع السابق ، ص ١٤ : ١٧ .

المعمارية غربا من ايطاليا إلى فرنسا وانجلترا ، وفى هذه الفترة امتزجت النظريات المعمارية المختلفة وانتقلت مع الحركة الثقافية التى مهدت للنظريات المعمارية المعاصرة ، وفى عام ١٨٣٤ م قبل وبعد نشوب الحرب العالمية الأولى ١٩١٤ م والثانية ١٩٣٩ م حدثت ثورة علمية وصناعية تزعمها (**وليام موريس**) WELIAM MORES فى انجلترا امتدت حتى عام ١٨٨٦ م واطلق على ما ارتبط منها بالفنون بثورة (**الفنون والصنائع**) (ARTS AND CRAFTS) ، وكانت ذات تأثير كبير على إتجاهات العمارة فى القرن العشرين ، وفى هذا الصدد لا يمكن الفصل بين الثورة العلمية والفنية والثورة الصناعية ، فالأولى تكشف والثانية تطبق ، وبفضل هذه التطبيقات أمكن التوصل إلى مفاهيم وأساليب جديدة فى الاتجاهات المعمارية ومانشمله من إعتبارات لكافة مجالات التنفيذ والتصميم الداخلى والخارجى بفضل ما تم التوصل إليه من تكنولوجيا الخامات والميكنة الحديثة ، وأساليب التصنيع والتشييد ، وفى **القرن التاسع عشر** " كان لكتابات المفكر الفرنسى (**أوجين فيوليت**) EUGENE VIOLLET التى جاءت نتيجة للثورة الفرنسية أكبر الأثر على لفيف من الفنانين والمعماريين لما كان ينادى به من عجز الأساليب والمناهج القديمة فى الوفاء بإحتياجات العصر ، وكان لزاما على المعماريين بذل الجهود للتوصل إلى أساليب التعبير (الشكل يتبع الوظيفة) وكان من أوائل المعماريين الذين استجابوا لهذه الدعوة المعمارى البلجيكي (**فيكتور هورتا**)VICTOR HORTA ، وتجلى ذلك بوضوح عند استخدامه مادة جديدة تعبر فيها الأشكال بكل الصدق عن المضمون والوظيفة وظهر لأول مرة الحديد الزهر فى تشييد

بعض مبانيه ، حيث عمد إلى إظهار التشكيلات الحديدية بحيث تأخذ أشكالا زخرفية نابعة من وظيفتها فأصبح العمل الزخرفى شيئا عضويا مرتبطا تماما بالأصل تأكيدا لمبادئ الصدق والصراحة ، ويمثل ذلك شكل (٤) لمبنى سوق للصالات المركزية ــ بباريس ، كما استفاد المعمارى **(هنرى فان دى فيلد)** من إمكانيات الثورة الصناعية وبدأ فى عمل وحدات بناء نمطية لإستخدامها فى تشييد المساكن لتحقيق السرعة فى الانشاء مع تخفيض التكاليف ، وقد لفت هذا أنظار الباحثين والمفكرين لعمل مزيد من الأبحاث فى نفس الإتجاه حتى يمكن الإعتماد على الآلة أكثر وأكثر لتقليل الجهد البشرى والعمالة فى أغراض التشييد"[1] ، ومع مشارف **القرن العشرين** ظهر أشهر رواد العمارة ، منهم (**فرانك لويد رايت**) FRANK LLOYD WRIGHT الذى استخدم فى تصميماته مختلف أشكال الخلاية العضوية التى جعلها تنمو لتشكل كل عناصر البيت وآثاثه ، " وقد قام (رايت) بتصميم أول بيت لفت إليه الأنظار فى عام ١٨٩٣ فى ضاحية RIVER FOREST والذى توافر فيه إعتبارات تؤكد الأفقية وإرتباط المبنى بالأرض ، ولتحقيق ذلك كان (رايت) يحرص على تحقيق مواصفات خاصة منها بروز السقف المائل أعلى البيت بروزا قويا لإحداث خطا أفقيا يجعل البيت يهبط إلى الأرض ، ومنها تقسيم الواجهة إلى قسمين غير متساويين فى الارتفاع ، وعمل حزام يربط بين فتحات النوافذ بالدور العلوى ، وكذلك فصل مادتى البناء فى

---

(١) م / صلاح زيتون : عمارة القرن العشرين ، مطابع الأهرام التجارية ، قليوب، ص ٢٥ .

الواجهة بشريط أبيض لإضا فة خطا أفقيا جديدا ، شكل (٥) ، كما نجح (رايت) في تصميم العديد من بيوت ضواحي المدن الأمريكية والتى اطلق عليها لفظ (بيوت البرارى) ، والتى راعى فيها إعتبارات عديدة منها التخلص من الدور السفلى والعلوى المسروق ، وتغطية البيت بسقف مائل بإنحدار خفيف وبروز كبير ، وإلغاء الحوائط والقواطيع بين الغرف التى لاتتطلب الخصوصية ، وجعل المدفاة والسلم الداخلى نقطة الإرتكاز فى وسط البيت تتوزع حولهما باقى العناصر الداخلية ، كما راعى الحرص على ربط داخل البيت بخارجه عن طريق المسطحات الزجاجية ، وجعل مقاس الانسان يحدد كل النسب المختلفة لعناصر البيت طولا وعرضا وإرتفاعا ، والإعتماد على المواد الطبيعية فى البناء ، ومن البيوت الهامة التى تمثل ذلك والتى صممها (رايت) ونال عنها شهرة عالمية هو بيت - ROBIE HOUSE CHICAGO الذى تم الحفاظ عليه واعتبر واحد من الآثار المعمارية القومية الأمريكية ، شكل (٦) ، وكذلك بيت WILLITS الذى يوضح أستاذية (رايت) فى إستخدام التضاد سواء فى المسقط الأفقى أو الواجهات ، فكثيرا ما تبدو المساقط الأفقية وكأنها تنتظم حول محاور يحدد لها تماثل واضح ، وفجأة نجد أن هذا التماثل قد اختفى بدون أن يحدث أى خلل فى توازن المسقط الأفقى، شكل (٧) ، كما اكتسب (رايت) شهرة عالمية كبيرة أيضا عندما صمم مبنى الفندق الامبراطورى بطوكيو IMPERIAL HOTEL عام ١٩١٤ م ، والذى جاء تصميمه مليئا بالنقوش والزخارف المستمدة من عمارة قبائل الهنود الحمر فى أمريكا الوسطى ، وقد تميز هذا البناء الكبير بإقامته فوق طبقة

طينية رخوة مقسمة إلى عدة أقسام منفصلة فى صورة هياكل خرسانية طافية ، مما جعل هذا البناء يتميز بمقاومته لزلزال ١٩٢٣ بطوكيو دون باقى مبانى المدينة"[١] ، شكل (٨) ، كما يوضح شكل (٩ ، ١٠) نماذج لأعمال معمارية أخرى قام بها (رايت) واستلهم خطوطها من الطبيعة ، **وهكذا أطلقت على إتجاهات (رايت) المعمارية بأنها مستمدة من الطبيعة وتتصف بالزخرف الذى يبرز الشكل ، فكانت السمة الأساسية الغالبة فى مبانيه هى المقررة بأن الوظيفة فى المسقط الأفقى تتبع الشكل،** " كما ظهر أشهر رواد هذه الفترة وهو **(لوكوربوزييه)** LE CORBUSIER الذى توصل من خلال بحثه وتحليله للمقياس الانشائى لإستخلاص نسب متوالية رياضية لها صلة بجسم الانسان لتطبيقها فى التصميمات المعمارية وأطلق عليها اسم (الموديولور) ، شكل (١١)"[٢] .

" لقد استفاد (لوكوربوزييه) من المعمارى **(بيربه)** بكثير من الأفكار التى بدت واضحة فى تصميم العديد من مشروعاته فى المستقبل ، كما اشترك فى بيرلين عام ١٩١٠ مع كل من (**ميز فان ديرو**) و**(ولترجروبيوس)** MIES VAN - WALTER GROPIUS DER ROHE فى كل ما يمكن عمله لإستغلال الآلة فى مجال الإنشاءات والتعبير عن ذلك فى عمارة خالية من رموز العمارة

---

(١) م / صلاح زيتون : نفس المرجع السابق ، ص ٣٧ ، ٣٨ .

(٢) د / على رأفت : الابداع الفنى فى العمارة ، مركز ابحاث انتر كونسات ، ج ٢ ، ط ١ ، ص ، ١٧٤.

الكلاسيكية، ومن خلال جولته فى ايطاليا واليونان وتركيا عـــام ١٩١١ م لفت إعجابه مبانى الأكـــروبول المطلة على مدينـــة أثينا ، شكل (١٢) ، وأدى ذلك إلى إعتناقه أن المبنى الذى يشيده يجب أن يسيطر على الطبيعة من حوله ، وكان يقول أن " الطبيعة من صنع الخالق والمبنى من صنـــع الانسان ، ويجب ان يثبت المبنى وجوده حتى لو تضاد مع الطبيعـــة، لأن هذا التضاد هو أحد أسرار الجمال " ، كما كان يقول " اذا كانت الآلة تعتبر ناجحة عندما تؤدى وظيفتها بإتقان فإن المبنى يعتبر ناجحا وجميلا أيضـــا إذا أدى وظيـفتـــه علـــى الوجـــه الأكمـــل " ، وكـــان ذلـــك تأكيـــــدا على قوله الشهـير (البيت آلة للعيش فيها) ، ولقد تميزت شخصية (لوكوربوزييه) المعمارية فى نقاط تتلخص فى أنه رفع المبنـــى على عمد ، وخصص الدور الأرضى للسيارات ، واســـتعان بالخرســـانة المسلحة فى إنشاء هيكل البيت للإستغناء كليا عن الحوائط الحاملة لتحقيق الحرية والمرونة فى التصميم ، وهو ما عرف بتحرير التصميم المعمارى، شكل (١٣) ، كما حقق بروز الواجهات بعيدا عن خطوط الأعمدة لإتاحة الفرصة لعمل شبابيك فى صورة أشرطة مستمرة بدون عائق إنشائى ، مما أعطى للمبانى طابعا مميزا ، كما استطاع (لوكوربوزييـــه) أن يحقـق الاستفادة من أسطح المبانى لعمل حدائق علوية والاســـتعاضة بهـــا عـــن الحديقة الأرضية المعتادة"[١] ، وأشكال (١٤ ، ١٥) توضح نماذج لبعض الأعمال التى قام بها ، **وهكذا كان إتجاه هـــذا المعمـــارى الشـــهير هـــو**

---

(١) عمارة القرن العشرين : مرجع سابق ، ص ٤٤ ، ٤٥ .

الاهتمام بالنفعية فى العمارة والانشـــاء ، وبالتـالى تحقيـق الوظيفـة وتفضيلها على الشكل ، بمعنى أن الشكل عنده يتبع الوظيفة .

كما ظهر فى هذه الآونة **(ميز فان ديروه)** الذى أراد أن يبحث عما اذا كان الشكل يجب ان يتبع الوظيفة ، وهل هذا الرأى صالحا ام لا ، ذلك لأن المبـانى تعمر بعد انتهاء وظائفها التى بنيت من أجلها ، وبناء علـى ما توصل اليه قرر بأن النوع الوحيد من المبانى الذى يعتبر صالحا مـن ناحية الوظيفية هو البناء القابل للتحويل لأية وظيفة أخرى ، وأن العنصر الوحيد الذى يجب مراعاته هو دقة الصناعة وجمال المظهر ، وقد اتبـع (ميز) البساطة والدقـة فى أعمـاله وفـى ذلـك يقـول " المنطـق الواضح هو الطريق إلى الصدق ، والصدق هو السبيل إلى الجمال " ، وقد أشتهر (ميز) بالدقة المتناهية فى تصميماته التى تتنـوع فـى إسـتخدام الهياكل المعدنية والزجاج وحوائط الطوب فى واجهات مبانيه ، كما استفاد من التعرف على مواد التشطيب الغالية والراقية التى أضفت طابعا مميزا لمعظم أعماله ، وقد تجـلى ذلك فى تصميم الجناح الألمـانى بمعـرض برشلونا الدولى وما تضمنه من سمـات معماريـة خاصة ، شكل (١٦) ، وكذلك فى بيت (فرانسورت) الذى صممه من صندوق زجاجى لربطه بالطبيعة من حوله ، وهذا البيت يعبر عن مبدأ (ميز) وهو " أن الجمال المعمارى فى السهل الممتنع ، أو فى ماقل ودل " ، وشكل (١٧) يوضح مسقط أفقى لهذا البيت .

معهد الباوهاوس : " حاول كثير من المصممين وتعددت الدراسات فى وضع الأسس التى ينبغى أن يقوم عليها التصميم سواء فى العمارة أو

الديكور أوالمنتجات الصناعية للتوفيق بين الجمال والمنفعة أو بين الشكل والوظيفة، ولعل أهم الدراسات في هذا المجال هو ما قام به (فالترجروبيوس) وجماعته من مؤسسى حرك البوهاوس (ابريل عام ١٩١٩ م) للتوفيق بين الانسان وبين الحواجز التى جذبها حول نفسه ، ولإحياء التفاؤل والمثالية بعد الحرب العالمية الأولى ، ولتدريب جيل من المعماريين لتحقيق متطلبات القرن العشرين ، ولقد كان امؤسسى الباوهاوس إتجاهاتهم فى معالجة الفراغ والشكل ، وكان آخر نتيجة لمنهجية (جروبيوس) هو إنشاء مستويات جديدة فى المعمار الصناعى لإيجاد وسائل الإعادة لوحدة عالم الفن مع عالم العمل ، ووجوب أن يتمكن الانسان من تأثيث منزله بمنتجات يخلقها ويقررها بنفسه ، ومن أخل ذلك تجاوزت حركة الباوهاوس رومانتيكية القرن التاسع عشر وواجهت واقعية القرن العشرين وحاولت تأسيس نظم تقابل تلك الواقعيات من خلال دور الفن والتكنولوجيا فى المجتمع"[1] ، شكل (١٨) ، وقد أصبحت هذه الحركة أسطورة فى فترة حياتها القصيرة ، وبعد خمسين عاما من وجودها لاتزال باقية كمركز لمنهج متطور فى التصميم .

الحداثة وما بعدها : " مع بداية الستينات وفى توجه آخر نحو العمارة الانسانية اتجه التشكيل نحو الإستجابة للذوق العام بالرجوع إلى التراث الرسمى ، حيث استعملت أبجديات التراث المعمارى الشرق أوسطى والكلاسيكى والعمارة المسيحية ، مع تبسيطها وإعطائها المقياس

---

(1) WALTHER SCHEIDIG -- BAUHAUS -- WEIMAR (1919 - 1924) EDITION -- LEIPZIG -- 1966 .

الضخم كزموز للفخامة والضخامة لمجرد لفت الأنظار ، وهذا المبدأ كان هو الأساس فى ظهور العمارة التى أطالق عليها (**تشارلز جنكز**) عمارة مابعد الحداثة POST MODERN ، والتى اعتمدت على التعددية المتمثلة فى الرجوع إلى الأشكال التاريخية والتعبيرية الإنشائية والعمارة المحلية الشعبية المتوائمة مع البيئة ، مع تطويرها لتتناسب مع روح ومتطلبات العصر ، وقد شمل هذا التطوير إستخدام مواد وألوان وطرق إنشاء مبتكرة"[1]، وشكل (١٩) يوضح نماذج مختلفة لعمارة العصر الحديث .

ومن خلال معمارى القرن العشرين وما أنجزوه من أعمال تباينت مابين الشكل والوظيفة وتنوعت طبقا لنظريات وفلسفة وإتجاهات كل منهم ، ظهرت أهمية مجال العمارة الداخلية بإعتبار أن هذا التخصص ضرورى لإستكمال العلوم والمجالات المعمارية ، وللتعامل المباشرة مع الإحتياجات الإنسانية من خلال الشكل والوظيفة .

فلسفة العمارة الداخلية من وجهة النظرية المعمارية :

- **الوظيفة تقرر الهيئة** : " لقد سجل (جرينوه) فى العمارة آراء لا يطمع أى معمارى حديث إلى أكثر منها ، فهو أولا ينقد الوظيفة فى مبانى عصره وينقد المعماريين الذين يحددون أشكال العمارة على أساس حشر وظائف المبنى داخل شكل واحد عام ، وهو يريد أن يبدأ التصميم من الداخل ويتجه نحو الخارج مع ملاءمة المبنى لموقعه واستعماله ليعطى طابعا يخدم البيئة ، وأن كل المبانى يمكن

---

(١) الابداع الفنى فى العمارة : مرجع سابق ، ص ٧٠ .

أن تسمى آلات كل واحد منها يشكل تبعا لنوعه أو فصيلته من وجهة نظر الوظيفة"[1] .

- **حقيقة المبنى فى فراغه الداخلى** : وهذه النظرية مرتبطة بنظرية النمو ، " ويعتبر الفراغ الداخلى INTERIOR SPACE حقيقة المبنى"[2] وأن المبنى ينمو من الداخل ، ويكون تعريف العمارة تبعا لها وهو أنها عمل تشكيل الفراغ ، والمقصود هو الفراغ المعمارى ARCHITECTU SPACE الذى يتعامل به المعماريون ويشكلونه كما لو كان مادة ، وهذه المشكلة ناقشها فلاسفة علم الجمال ESTHETICS وتوصلوا بالنظر إلى الفراغ داخل المبنى آخذين فى الإعتبار طريقتين مختلفتين هما :

- **الواقع الفيزيقى** : "وهو يعتبر المبنى مجموعة من الحوائط والأسقف التى تستقطع جزء من الفضاء الخارجى وتعزله وتجعل منه فراغا داخليا بحجم محدود يكفى لايواء الناس والأثاث ويسمح بالمطلوب من نوع الحركة فى كل أحوال المعيشة والعمل ، وهذا الفراغ مادى فيزيقى يقاس حجمه بالأمتار المكعبة .

- **الواقع التصورى** : وهو يرى أن الانسان بأعماله المعمارية يبدع ويبتكر (يخلق جوا خاصا أو دنيا صغيرة) هى صورة مصغرة لحقيقة الكون الكبير كما يفهمه ويتصوره، فيكون بذلك جزء من

---

(١) عرفان سامى : عمارة القرن العشرين – دار المعارف المصرية – القاهرة – ١٩٥٩ – ص ٦٢ .

(٢) عرفان سامى : نفس المرجع السابق ، ص ٩٧ .

الشـــعور الجماعى غير الواعى ويتبع النظام العام لفكر وســـلوك الجماعة الواحـــدة ، ولقد كتب " رايت " فى المعنـــى ذاتـــه فـــى مواضع كثيرة من كتبه أن الفراغ الداخـــلى الذى نعيش فيـــه هـــو حقيقـــة المبنى ومنه سنجد الأشكـــال الجديـــدة التى نريدها"[١] .

تطبيقات على الشكل والوظيفة فىالعمارة الداخلية :

من المهم أن يوفق المصمم بين المضمون الوظيفى والشكل المعطى له للحصول على اتزان بينهما ، فعندما يزيد الاهتمـــام بـــالمضمون عـــن الشكل فإن العمل يفقد خاصيته الجمالية ، وعندما يحدث العكـــس تظهـــر مبالغة غير مستحبة فى أهمية المظهر ، ولتحقيق هذا الاتزان يجب علـــى مصمم العمارة الداخلية أن يأخذ فى الإعتبار مفهـــوم الشـــكل والوظيفـــة والعملية التصميمية .

مفهوم الشكل فى التصميم :

"الشكل (FORM) بمعناه العام هو مجموعة الخواص التى تجعل الشئ على ما هو عليه ، إذ تتجمع الصفات الحسية وتعطى كلها معا شكل هذا الشئ"[٢] ، أما الشكل فى العمارة الداخلية فيمكن تعريفه علـــى أنـــه " مجموعة الخصائص البصرية المحددة للتكوين العـــام للأجســـام كنتيجـــة لتفاعل واع بين مجموعة من العوامل بنسب مختلفة ومتفاوتة ، والشـــكل

---

(١) عماد عبد الرحمن على : التصميم الداخلى لإسكان متوسطى الدخل فى مصر ، رسالة دكتوراه ، ١٩٩٩ ، ص ٢٤ .

(٢) محمود محمد عبد الموجود : دراسة تحليلية للبرنـــامج المعمـــارى والتشـــكيل الفراغى للمساجد فى مصر ، رسالة ماجستير (غير منشور) ، ص ٢٧٢ .

من الناحية اللغوية يقصد به المظهر (APPEARANCE) ، أو الهيئة (SHAPE) ، أو البنية (STRUCTURE) لشئ ما مصنوع من مواد مختلفة أو من العناصر التى يحتويها، وقد يختلف جسمان عن بعضهما من حيث الشكل رغم وجود صلة بينهما من حيث الاستعمال والمواد المكونة لهما ، فالشكل هو تجسيد لفكرة مطلقة من خلال الترتيب والتنظيم"[١] ، "ويمكننا تعريف الشكل هندسيا بأنه جزء من الفراغ محدد بسطوح إما أن تكون مستوية أو منحنية تسمى أوجه الجسم ، وإن الخطوط التى تتقاطع فيها هذه الأوجه تسمى الأحرف(EDGES) ، أما النقاط التى تتقابل فيها هذه الأحرف فتسمى بالرؤوس (POINTS)"[٢] ، " أما الشكل فى مجال الفن فهو الهيئة التى يتخذها أى عمل فنى ، لا فرق فى ذلك بين البناء المعمارى أو التمثال أو الصورة ، فكل هذه الأشياء تتخذ شكلا خاصا بها ، ويتواجد الشكل حالما كأن هناك جزآن أو أكثر مجتمعان معا لكى يصنعا نسقا مرئيا"[٣] .

مفهوم الوظيفة فى التصميم :

"من المعروف أن لفظ الوظيفة أخذ من رجال علم الأحياء الذين اكتشفوا وجود مبدأ الوظيفة فى الطبيعة وكائناتها العضوية الحية ، وقد

---

(١) م/ محسن محمد مرسى : دراسة تحليلية للشكل فى العمارة الاسلامية ، دار الكتب المصرية ، القاهرة ، ص ٣ ، ٤ .

(٢) د / يحيى حمودة : التشكيل المعمارى ، دار الكتب المصرية ، القاهرة ، ص ٣١ ، ٣٣ .

(٣) هربرت ريد : تعريف الفن ، ترجمة مصطفى رفيق ، ابراهيم امام ، دار النهضة العربية ، ص ٧٥

عرف روبرت جيلام سكوت أن (الوظيفة هى الفائدة المعينة التى يحققها الشئ) ، وتختلف أهمية الوظيفة فى الشئ من حاجة إلى أخرى"[1]، " وتعرف الوظيفة فى أبسط صورها (بالمفهوم الشائع) بأنها صناعة الأشياء (المنتجات) التى تحقق أغراض عملية تؤديها وبهدف فوائد تنتج منها ، وبناء على ذلك تحدد الأغراض المقصودة شكل الشئ المصنوع بحيث أن يصبح شكله ملائما للوظائف وناتجا منها وتابعا لها ، كما يجب أن نتذكر أن الوظيفة لا تتطلب بالتحديد شيئا يتجاوز الحل العلمى له ، بمعنى انها لاتتطلب من المصمم أكثر من الوفاء بالناحية العملية ، ويجب أن يكون ذلك الحل الوظيفى حلا جماليا يرضى الحاجة الجمالية عند المصمم الانسان ، وإلا كان متضاربا مع حاجة الانسان الأساسية"[2].

العملية التصميمية : كيف يمكننا القول اذا كان التصميم يؤدى غرضه او لا يؤديه ؟ ، فكل مصمم له أسلوبه النابع من شخصيته وتكوينه الثقافى وإدراكه لطبيعة ما يصممه ، ولتوضيح الخطوات التى تتم بها العملية التصميمية يجب إتباع مراحل التصميم والتنفيذ لنموذج ما وليكن لقطعة أثاث مثل الكرسى ، فأولا يجب أن يكون هناك سبب يدعونا لتصميم هذا الكرسى مع الأخذ فى الإعتبار دراسة مواصفات وأبعاد جسم الانسان ، كما يجب ابتكار شكل جديد بإستخدام خامات جديدة وبتقنيات تناسب هذه الخامات ، وهكذا تتم مراحل العملية التصميمية ، ويتضح أنه

---

(1) JOHN F . PILE , INTERIOR DESIGN , P . 43 .

(٢) عرفان سامى : مرجع سابق ، ص ٦٢ .

إذا لم يكن هناك غرض فلا يكون هناك تصميم ، وللعملية التصميمية عدة أسباب هى :

١- **الضرورة الانسانية :** " وهى إحتياج الانسان للتصميم ، وهى بمثابة البذرة التى ينمو منها التصميم .

٢- **السبب الشكلى :** وهو تخيل للشكل الذى سوف يكون عليه التصميم ، ويتم بوضع تصور عام فى ذهن المصمم يتم توضيحه بواسطة الرسم ، ولكن يجب الالمام بفكرة عن الخامات التى سوف تستخدم فى التنفيذ .

٣ – **السبب المادى :** " يعتبر التوضيح الشكلى مجرد تعبير عن الفكرة ، ولكن لا يمكن تصور شكل المنتج بعيدا عن جوهر مادته ، وهذا هو السبب المادى للتصميم ، فالمواد لها صفات فردية متنوعة يمكن استغلالها فى مختلف التصميمات عن طريق التوافق بينها ، فيجب تفهم طبيعة الخامة والعمل فى حدودها وإمكاناتها ، وكلما كانت المعلومات متوافرة عن الخامات كلما زادت الافكار التخيلية وتنوعت التصميمات ، وقد عبر فلاسفة الجمال عن أهمية التعرف على الخامات بقولهم " ان الواجب على المصمم أن ينصف طبيعة المادة التى يستخدمها"[1] .

٤ – **السبب الفنى التقنى :** وهو يشمل اسلوب التنفيذ للتصميم لأن الطريقة التى يمكن أن تشكل بها المادة هى جزء من طبيعتها ،

---

(1) THE MEANING OF ART – READ HERBERT – FABER AND FABER P . 939

ونظرا لأن الخامات المستخدمة لها صفات فردية متنوعة فإن الأدوات والوسائل التكنولوجية المستخدمة فى تشكيل الخامة تكون مختلفة بما يتناسب مع طبيعة كل خامة ، ونظرا لأن التصميم مطلبا ملحا فيجب على المصمم الإلتزام بالوفاء بإحتياجات المستخدمين ، والتنسيق بين الإختصاصات التى تدخل فى التنفيذ، ويجب عليه أيضا الإلمام بطبيعة الخامات المختلفة ليتم تحقيق التناسق والترابط بين الشكل الجمالى والوظيفة .

- **نموذج تطبيقى (١) : بهو الاستقبال والكافيتريات بأحد الفنادق الكبرى – قصور فى الشكل والوظيفة .**

تعتبر منطقة البهو بالفنادق الكبرى هى المنطقة المجمعة لعدة أنشطة ، والبهو المختار يتسم بمساحة كبيرة انقسمت إلى جزئين رئيسيين الأول منطقة الاستقبال والثانى منطقة الكافيتريات ، وقد تضمنت المساحة مجموعة من الايجابيات والسلبيات من خلال مفردات الحيز ككل وهى كالتالى :

١- الايجابيات :

- اتسمت منطقة الاستقبال والمساحات الملحقة بها بشمولها على عدة حواءات متداخلة تتصف ببعض التشكيلات العضوية الممتزجة بالخطوط الهندسية المنكسرة المتنوعة ، وأيضا تعددت فيه الإتجاهات، مما أعطى نوع من الحيوية للمكان ، فضلا عن ما تتميز به المساحة ككل من إرتفاع كبير قد يصل إلى ثمانية أمتار لإعطاء الإحساس بمرونة الحيز .

- تميزت منطقة الكافتريات بسهولة الوصـــول إليهـا بواسـطة درج خاص، شكل (٢٠) تحدد موقعه عند إنتهاء الرؤية الأفقية للمساحة المخصصة للدخول كما تتميز بإرتفاع فراغى كبير يصل إلى أكـثر من أربع عشر مترا لشموله على الإرتفـاع الفراغـى المخصـص لمنطقة الاستقبال أيضا ، مما يعمل على فخامة ورحابة هذه المنطقة ، كما صمم حائط الواجهة المطل على النيل بمسطحات من الزجاج ليمثل شفافية متكاملة للرؤية الخارجية ولربط منطقـة الكافيتريـات بالطبيعة المحيطة بها وخلق وحدة متجانسة بين الداخل والخارج .
- تنوعت الإضاءة بين العامة بالمناطق ذات الاتصال المفتـوح وبيـن الخاصة لبعض العناصر التى تحتاج إلـى إضـاءة ممركـزة مثـل المساحة المخصصة أعلى المكتب الأمامى ، وأعطى ذلك نوعا مـن التباين بين نوعى الإضاءة مما يزيد من كفاءة الحيز وما يشمله مـن أنشطة ، ويرى الباحث أن الإيجابيات السابقة لأسس العمارة الداخلية غير كافية اذا ما قورنت بكم السلبيات الموجودة .

٢ـ السلبيات :

- تصميم منطقة الاستقبال يحدد إنفصالها عن منطقة الكافيتريات بفرق منسوب كبير يجعل الأخيرة غير مرئية مـن حيـث الرؤيـة عنـد الدخول، كما لو كان هناك كتلة انشطرت إلى نصفين اختفى النصف الثانى منها فلا يرى إلا عند الإقتراب الشديد من الدرج المؤدى إليه ، وبالتالى انقطعت الرؤية الممتدة فلا تصل إلى النهاية التى يتوقعهـا

الزائر بالنسبة لمنطقة الاستقبال ، مما أعطى أيضا الإحساس بـــالقلق والخوف من الرؤية المجهولة لما هو بعد منطقة الاستقبال .

- كثرة الأعمدة الرأسية بمنطقة الاستقبال يقلل من مرونة الحيز ويحـــد من سهولة الحركة والتنقل ، كما يقلل من فرصة التوظيف الأمثـــل ، أما طلاء الأعمدة بلون أسود فهو يزيد من ثقلها ويضفـــــى علـــى المكان احساس بالحزن والتشاؤم ، خاصة وأن الأعمدة غير مكســـوة بخامة غنية تزيد من ثرائها وإنما مجرد طـــلاء ذو تـــأثير رخـــامى اسطناعى يعمل على تقليل نسبة الإنعكاس التى من شـــانها إكســـاب المكان الابهار المطلوب ، شكل (٢١) .

- استخدم المصمم عدة أســـاليب متناقضـــة ومتضـــادة فـــى منطقـــة الكافيتريات مما نتج عنه تشتت فى العمليـــة التصميميـــة وتوظيـــف المكان وإيجاد الحلول الجمالية والنفعية المثلى ، حيث جمع المصمـــم بين عدة أشكال مستوحاه من طرز مختلفة منها الكلاسيكى المنفـــذ بمدخل أحد الكافيتريات توضحه الأعمـــدة ذات القواعـــد والتيجان التى تحمـــل من فوقها الفرانتون ذو الحليات المختلفـــة ، ومنهـــا الحديث المتمثل فى قطع الآثاث خاصة الكراسى ، وكذلـــك الطـــراز المعمارى العضوى المأخوذ من أشكال الطبيعة يمثله تكوينات الحجر الطبيعى ، وكل هذه العناصر المتناقضة تم تصميمهـــا فـــى وضـــع متجاور يدعو لعدم الرضى أو القبول ، شكل (٢٢ ، ٢٣) .

- استخدم المصمم عدة خامات متناقضة أيضا ولاتربط بينها وحـــدة أو تجانس أو رؤية متكاملة مما يؤدى إلى الإحساس بعدم الإســـتقرار ، كما أن بعض هذه الخامات من المفترض تماما استخدامها فى الخارج وليس فى الداخل كأنواع القرميد المتكررة أعلى مداخل الكافيتريـــات والمطلية بألوان متباينة ، وهذه التغطيات من القرميـــد مرئيـــة مـــن منسوب الاستقبال العلوى ، مما يزيد من عدم قبولها والإحساس بأنها عنصر دخيل من حيث الشكل والمضمون ، شكل (٢٤ ، ٢٥) .

- وضع المصمم نافورة رخامية بين مداخل عدة كافيتريات فى وضـــع لايسمح بحرية الحركة حولها ، وزاد الإحساس بذلك وجود الزخرف المشع من مركزها نحو الخارج بشكل مبالغ فيه ، شكل (٢٦) .

ومن دراسة هذا النموذج يرى الباحث أن المصمم اهتم بالشكل الذى لايحقق الوظيفة بسهولة ويسر ، أى أن الشكل لايتبـــع الوظيفـــة أو المضمون ، وكان هذا الإهتمام مغالى فيه مما أدى إلى فقـــد الشـــكل لتحقيق الغرض الجمالى أيضا، الأمر الذى أفقد المكان صفته الجمالية والوظيفية تقريبا .

- **نموذج تطبيقى (٢) : منزل سكنى بأحد المناطق الســـاحلية ـــ (الوظيفة تتبع الشكل).**

يعتبر هذا المنزل من التكوينات المعمارية المتفـــردة التـــى تتبـــع إتجاهات العمارة العضوية من حيث الاتصال المباشر بالطبيعة والاندماج معها ، كما يعد نموذجا رائعا فيما يتعلق بإستخدام خامات البيئة المحيطة كأساس فى التشييد والبناء ، ومن أهم الخصائص والأسس التى تحدد هوية

المنزل من حيث النظرية المعمارية واتجاهات التصميم في الداخل والخارج هى :

الكتلة : التصميم الخارجي يعد تشكيلا نحتيا من كتلة واحدة مستوحاه من البيئة الساحلية، ولها نفس مكونات التشكيل المتوافرة فى الكثير من موجودات الطبيعة كأشكال التلال والمرتفعات الجبلية وما إلى ذلك ، شكل (٢٧ ، ٢٨) ، وقد روعى فى تصميم الكتلة تحقيق الإتزان المرأى من حيث تكافؤ عناصر التكوين والتوزيع الجيد للأحجام المتفاوتة للقوارير المكونة للواجهة ، كما تضمن التكوين تصميم مبتكر للفتحات التى أدت تشكيليا إلى تخفيف ثقل الكتل إلى الحد المقبول وإكساب المبنى صفة التنوع فى اللون والملمس والشفافية ، فضلا عن إكمال الجانب التعبيرى لعناصر التصميم وهو إظهار الفتحات كأغطية وظيفية للقوارير .

خطوط التصميم : اتبع المصمم الخطوط اللينة المستوحاه من الطبيعة والتى استطاع من خلالها تحقيق المرونة فى التشكيل الحجمى لعناصر وتفاصيل الكتل ، ويرى الباحث أن خطوط التصميم لم تعبرفقط عن بعض أشكال الطبيعة الجامدة بل أوحت أيضا بأشكال مجردة مستوحاه من اجسام الحيوانات المائية الرخوة ، وفى هذا يبدع المصمم فى الجمع بين أكثر من عنصر من عناصر الطبيعة لتحقيق أكبر قدر ممكن من إعجاب المشاهد والمتردد على المبنى .

الشكل والوظيفة : اهتم المصمم بالشكل فى المرتبة الأولى لتحقيق فكرته الجمالية على أساس أن الجمال هو الغـــرض النفعـــى الوحيـــد المرجو من العمل ، وبالتالى أغفل المصمم كثير مـــن الجوانـــب الوظيفية التى منها عدم إيضاح تصميم المدخل لإرشاد المتوجهين إلى الداخل ، حيث تلاشت رؤيته بين كتل الواجهـــة الضخمـــة ، ويرى الباحث أن هذا الإغفال جاء لصعوبـــة تحقيـــق المقيـــاس الإنسانى مع مختلف عناصر التصميم الضخمة فكـــان المدخل على شكل دائرة صغيرة تتناسب مع مقاييس جسم الانسان ولكنها لا تتناسب مع باقى كتل الواجهة ، وفى الداخل كان من الطبيعـــى أن يستخدم المصمم نفس اسلوب التصميـــم بإســـتخدام الخطـــوط المنحنية لتحقيق نفس الغرض الجمالى ، ومن شكل (٢٩) الذى يمثل حيز الطعام يتضح أن الغرض الجمالى قد تحقق على حساب الوظيفة ، حيث يرى الباحث أن انحنـــاءات خطـــوط التصميـــم للعناصر الداخلية المستخدمة لا تفى بالغرض الوظيفى المطلـــوب اثناء الاستخدام ، فمثلا نجد أن الانحناءات التى صممت بها قطع الأثاث بحيز الطعام تؤدى إلى صعوبة التعامل المباشر فيما يتعلق بإعداد ومناولة وتناول الطعام ، وبالتالى تفقد هذه الأغراض صفة الوظيفية أو النفعية التى صنعت من أجلها ، وفى نفس شكل (٢٩، ٣٠) يتضح إتباع نفس الاسلوب الذى يؤكد الشكل على حســـاب الوظيفة ، فيبدو للمشاهد صعوبة تحديد مسارات الحركة الداخلية وكيفية الانتقال من مكان الى آخر .

ولهذا فإن العمارة الداخلية لهذا النموذج تتحـــدد مفرداتهـــا لتكـــون الوظيفـــــة تابعة للشكل وهو الإتجـــــاه الذى وضعه (رايت) رائـــد النظرية العضوية لعمارة القرن العشرين .

- **نموذج تطبيقى (٣) : قاعات اجتماعات وحيزات استقبال-(الشكل يتبع الوظيفة) .**

اتبع المصمم فى هذه النماذج اتجاه النظرية الوظيفية التى توجـــت اهتمام المعماريين بالغرض النفعى والمضمون منذ قيام ثـــورة الفنـــون والصنائع (ARTS AND CRAFTS) بزعامة (وليام موريس) فى انجلـترا وحتـــى أن أرســـى قواعدهـــا واسســـها المعمـــارى الشـــهير (لوكوربوزييه) ، وقد تضمنت هذه النظرية إتباع الشكل للوظيفة كأســـاس لتصميم عمارة القرن العشرين وما تبعها من تصميم العمارة الداخلية حتى وقتنا الحاضر ، وتتمثل أهم مقومات الوظيفية للنماذج المختارة ، أشـــكال من (٣١ : ٣٦) فيما يلى :

١- **المقياس الانسانى** : فقد راعى المصمم علاقة حجـــم الأشـــياء أو عناصر التصميم بمقاييس جسم الانسان من حيث التعامل المباشـــر معها لتحقيق أعلى آداء وظيفى لهذه العنـــاصر ، وبـــالطبع كـــان الأساس فى ذلك هو مقياس (المودييـــــولور) الـــذى وضعـــه (لوكوربوزييه) كأساس للنسبة والتناسب ومقياس الأشياء مقارنـــة بجسم الانسان .

ففى قاعات الاجتماعات وحيزات الاستقبال المختارة ، يتضح لنـــا الانتظام فى مقياس المقاعد وطاولات الاجتماعات وكاونترات الاستقبال ،

واتخاذ هذه العناصر للشكل المعتاد الغير مفتعل الذى يحقق الوظيفة والتى صنعت من أجلها هذه الغناصر ، كما أن حجم العناصر بالنسبة للحجم الفراغى لكل نموذج يتناسب مع حركة المستخدمين لها بسهولة ويسر .

٢- **خطوط التصميم** : اتبع المصمم الخطوط البسيطة الغير مركبة (رأسيا وأفقيا) والتى تتصف بالهندسية بعيدا عن أى خطوط عضوية منحنية، وقد جاء هذا الإلتزام بهذه النوعية من الخطوط لإلغاء الاحساس المرئى لما تحدثه بعض أنواع الخطوط الاخرى من تعبيرات وانطباعات مثيرة قد تؤدى سلبا إلى تقليل الكفاءة الوظيفية لعناصر الحيز ، ومثال ذلك الاحساس بالقلق والتوتر أو الديناميكية لنوعيات الخطوط الصاعدة والهابطة أو الدائمة الانكسار وما إلى ذلك .

٣- **الألوان** : استخدمت الألوان الدافئة والباردة بالقدر المتوازن لتحقيق التجانس والانسجام لعناصر الحيزات المختارة ، وذلك لخدمة تحسين الآداء الوظيفى وليس لخدمة الشكل ، فمن خلال النماذج يبدو لنا أن الألوان المستخدمة ليست مبهرة أو مؤثرة على عنصر بعينه لإبرازه أو لفت الإنتباه إليه ، وإنما جاءت فى تناغم هادئ ومريح كصفة سائدة لهذه الحيزات .

٤- **الاضاءة** : خصص المصمم فوق طاولة الإجتماعات ومكاتب الإستقبال مكانا مضيئا كإضاءة ممركزة ، وذلك للعمل على رفع الكفاءة الوظيفية لما يؤدى أسفلها من أعمال، وقد جاء ذلك من خلال تشكيلات بالأسقف زادت من ثراء مسطحاتها الأفقية بإعتبارها عنصر هام من محددات الفراغ للحيز الداخلى ، كما أضافت هذه

الإضاءة لمسة جمالية معتدلة لخدمة الأغراض الوظيفية الأساسية ، كما جاءت الإضاءات الجانبية أو المتفرقة على مسطحات الأسقف بالشكل الذى يخدم الرؤية العامة المريحة لحيزات هذه الأماكن بإعتبارها إضاءة عامة أساسية أو إضاءة غير مباشرة مكملة للإضاءة الممركزة على العناصر الوظيفية الرئيسية .

الملخص :

يتناول البحث موضوع الشكل والوظيفة ما بين النظرية والتطبيق فى العمارة الداخلية عبر العصور، وكان المدخل لذلك هو تناول ودراسة الاتجاهات والنظريات المعمارية لفلاسفة العمارة عبر العصور بداية من عصر العمارة الاغريقية والرومانية مرورا بالعصور الوسطى والعمارة الإسلامية وعصر النهضة ثم العصر الحديث ، ومن خلال هذا التناول يتبين أن هناك اختلاف وجدل كبير فى موضوع الشكل والوظيفة ، ففى العصور الأولى أهتم المعماريين بتصميم واجهات مبانيهم وشغلها بالزخارف والنقوش والتكوينات المعمارية ذات التفاصيل المتعددة فأكدوا بذلك على الشكل وأغفلوا ما وراء هذه الواجهات من فراغات وحيزات معمارية تحتاج إلى حلول وظيفية ونفعية ، ثم تناول البحث التحول التدريجى من الانشغال بالشكل والنقش والتجميل إلى الاهتمام بالمضمون ، مما أحدث نوع من المزج بين كل من الشكل والوظيفة ، وكان السبب فى ذلك هوقيام الثورة الصناعية بزعامة (وليام موريس) والتى أدت إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة فى الميكنة والخامات للعمل على تطوير أساليب التصميم والتنفيذ لشكل ومضمون عمارة القرن العشرين ، وفى

هذا الصدد تناول البحث فلسفة ونظريات أشهر معمـــارى العصر الحديـــث والتى تباينت فى موضوع الشكل والوظيفة من حيث تبعيـــة كـــل منهمـــا للآخر ، حيث يقرر (لوكوربوزييه) تبعية الشكل للوظيفة ، بينما يؤيـــد (فرانك للويد رايت) الإتجاه المعاكس لذلك ، ومن خلال عمارة العصـــور المختلفة وحتى الآن وأيضا من خلال تطبيق مفهوم الشكل والوظيفة على بعض نماذج العمارة الداخلية المختارة لإجراء الجانب التطبيقى لموضوع البحث يتبلورلنا أهمية العمـــارة الداخليـــة كتـــخصـــص ضـــرورى لإستكمال العلوم المعمارية ، ونستخلص فى النهاية أنه يجب على المصمم تحقيق التوازن بين كل من الشكل والوظيفة بهدف تحقيق الغرض النفعـــى والجمالى معا ،

النتائج والتوصيات :

١- يرى الباحث انه يجب على مصمم العمارة الداخلية أن يحقق التوازن بين الشكل والوظيفة لكافة عناصر ومفردات الحيز الداخلى .

٢- يجب على مصمم العمارة الداخلية أن يكون ملما بـــأحدث الأســـاليب العلمية والتكنولوجية الخاصة بالتصميم والتنفيذ، وكذا يكـــون ملمـــا بمفاهيم العمارة الداخلية مـــن حيـــث الشـــكل والوظيفـــة والعمليـــة التصميمية .

٣- يجب على مصمم العمارة الداخلية ان يبدأ من حيث انتهى الآخـــرون آخذا فى الاعتبار الأسس والقواعد التى وضعها عمالقـــة وفلاســـفة العمارة عبر العصور .

المراجع العربية المستخدمة :

(١) د / عبد الباقى ابراهيم : المنظور الاسلامى للنظرية المعمارية ،مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، القاهرة .

(٢) عرفان سامى –عمارة القرن العشرين – دار المعارف المصرية – القاهرة – ١٩٥٩ م .

(٣) م / صلاح زيتون : عمارة القرن العشرين ، مطابع الأهرام التجارية ، قليوب.

(٤) د / على رأفت : الابداع الفنى فى العمارة ، مركز ابحاث انستر كونسات ، ج ٢ ، ط ١.

(٥) م / محسن محمد مرسى : دراسة تحليلية للشكل فى العمارة الاسلامية ، دار الكتب المصرية.

(٦) د / يحيى حمودة : التشكيل المعمارى ، دار الكتب المصرية ، القاهرة .

(٧) هربرت ريد : تعريف الفن ، ترجمة مصطفى رفيق ، ابراهيم امام ، دار النهضة العربية .

المراجع الأجنبية المستخدمة :

1- MEDITERRANEAN GIVING – LISA LOVATT – SMITH – 1998 .

2- JOHN F . PILE , INTERIOR DESIGN.

3- WALTHER SCHEIDIG -- BAUHAUS -- WEIMAR (1919-1924 EDITIO LEIPZIG – 1966 .

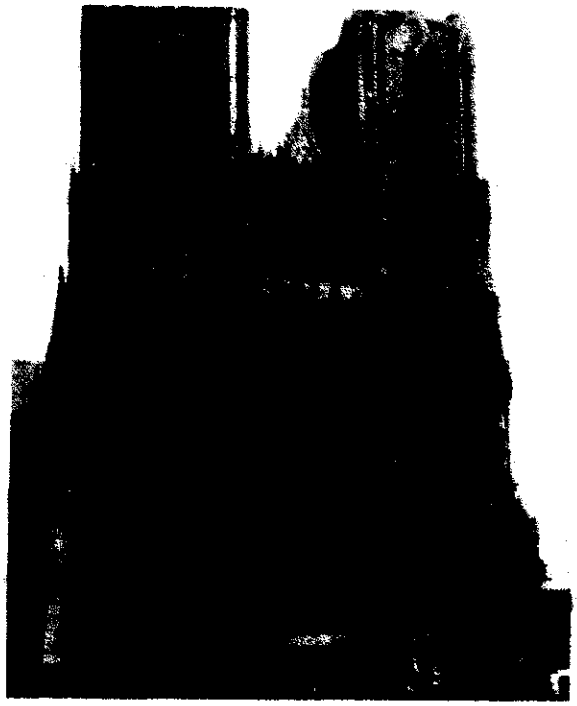
4- THE MEANING OF ART – READ HERBERT – FABER AND FABER

5- MEDITERRANEAN GIVING – LISA LOVATT – SMITH – 1998.

الرسائل العلمية :

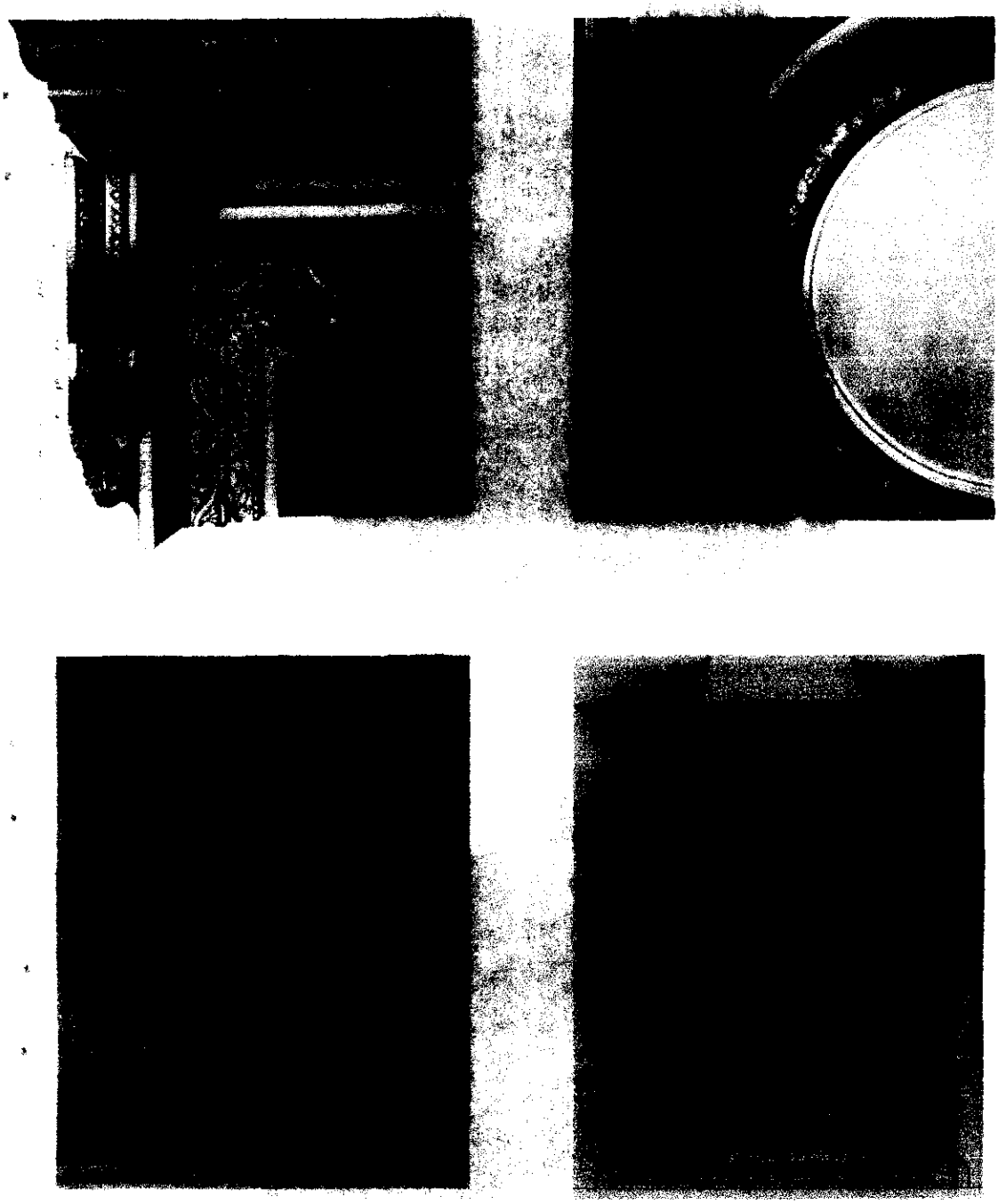
(١) عماد عبد الرحمن على : التصميم الداخلى لاســـكان متوســطى الدخل فى مصر ، رسالة دكتوراه ، جامعةالإسكندرية ، ١٩٩٩ .

(٢) محمود محمد عبد الموجود : دراسة تحليلية للبرنامج المعمـــارى والتشكيل الفراغى للمساجد فى مصر ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة حلوان ١٩٩٥ .

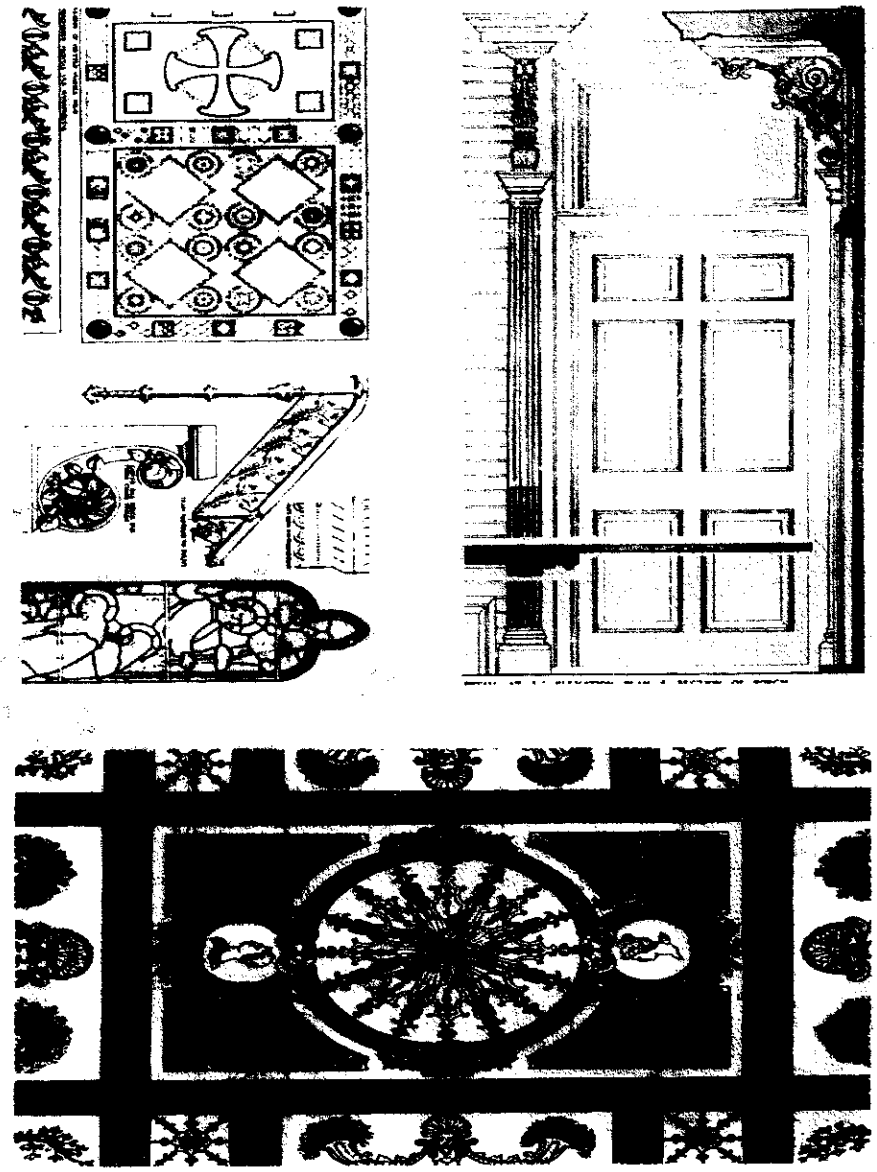


كاتدرائية ريمز ، تراث العصور الوسطى - باريس .

شكل (١) اهتمام المصممين بشغل الواجهات بالتكوينات المعمارية ذات التفاصيل المتعددة ، كاتدرائية أمينز - العمارة البيزنطية.



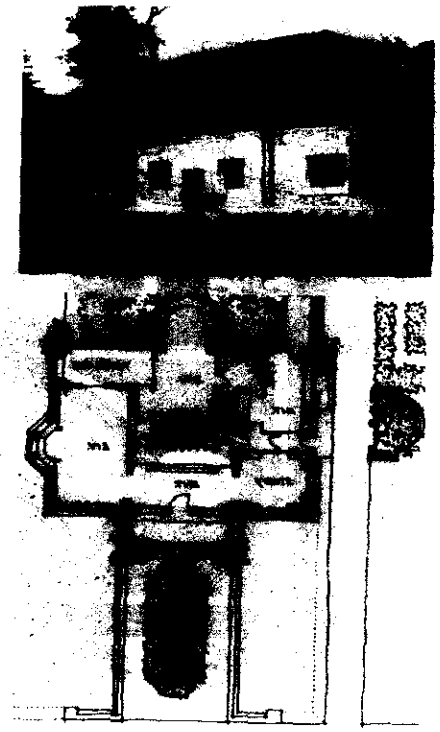
شكل (٢) نماذج للأشكال الزخرفية والمنحوتات البارزة والغائرة التى انشغل بها مصممى العصور الأولى لتجميل أعمالهم بهدف تحقيق الغرض الجمالى من خلال الشكل .



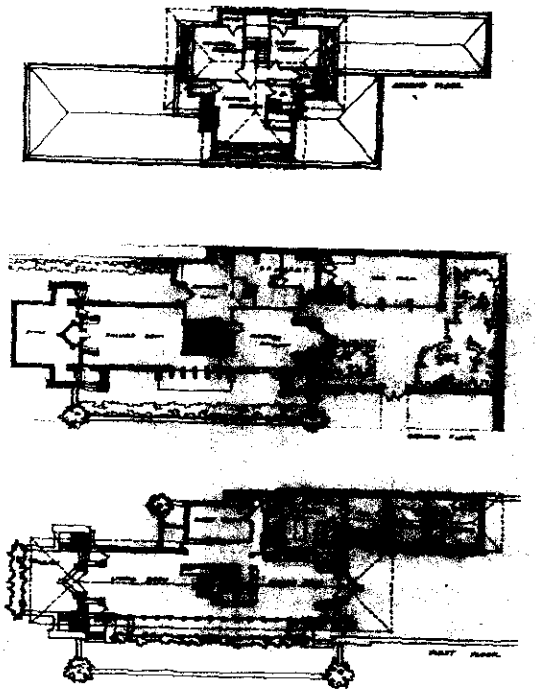
شكل (٣) يوضح إهتمام المصممين فى العصور القديمة بموضوع الزخارف والنقش والتجميل لكثير من العناصر الداخلية فى مبانيهم المختلفة ، كالشبابيك والأسقف والأرضيات والحوائط والأبواب وغيرها .

شكل (٤) مبنى سوق الصالات المركزية باريس - البناء بالحديد - فيكتور هورتا .

واجهة البيت .

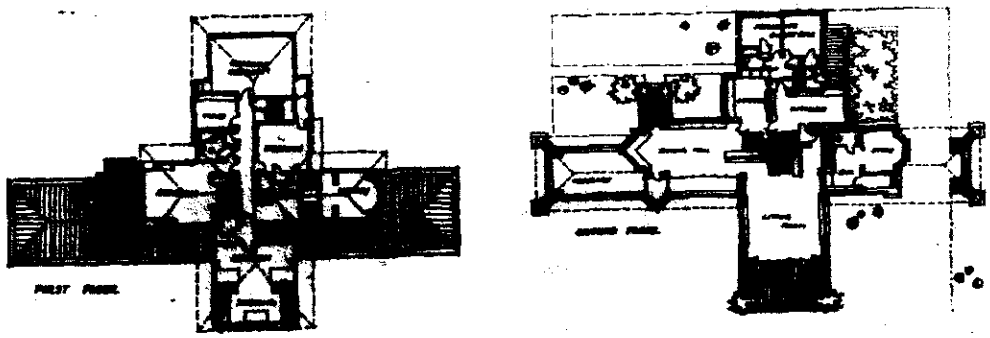


شكل (٥) الواجهة والمسقط الافقى لبيت (وايسلو) من أوائل البيوت التى صممها (رايت) .

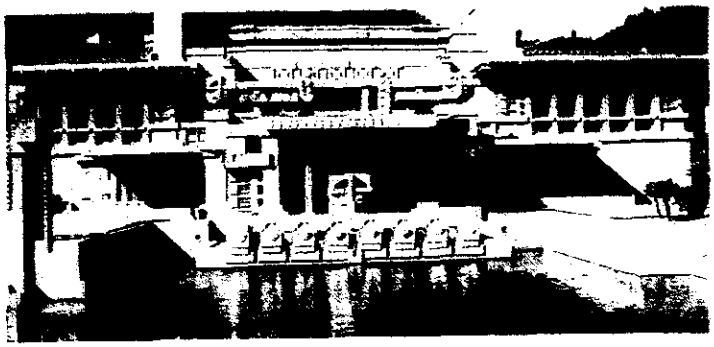


شكل (٦) الواجهة والمساقط الأفقية لبيت (روبى) ، أحد روائع بيوت البراري .

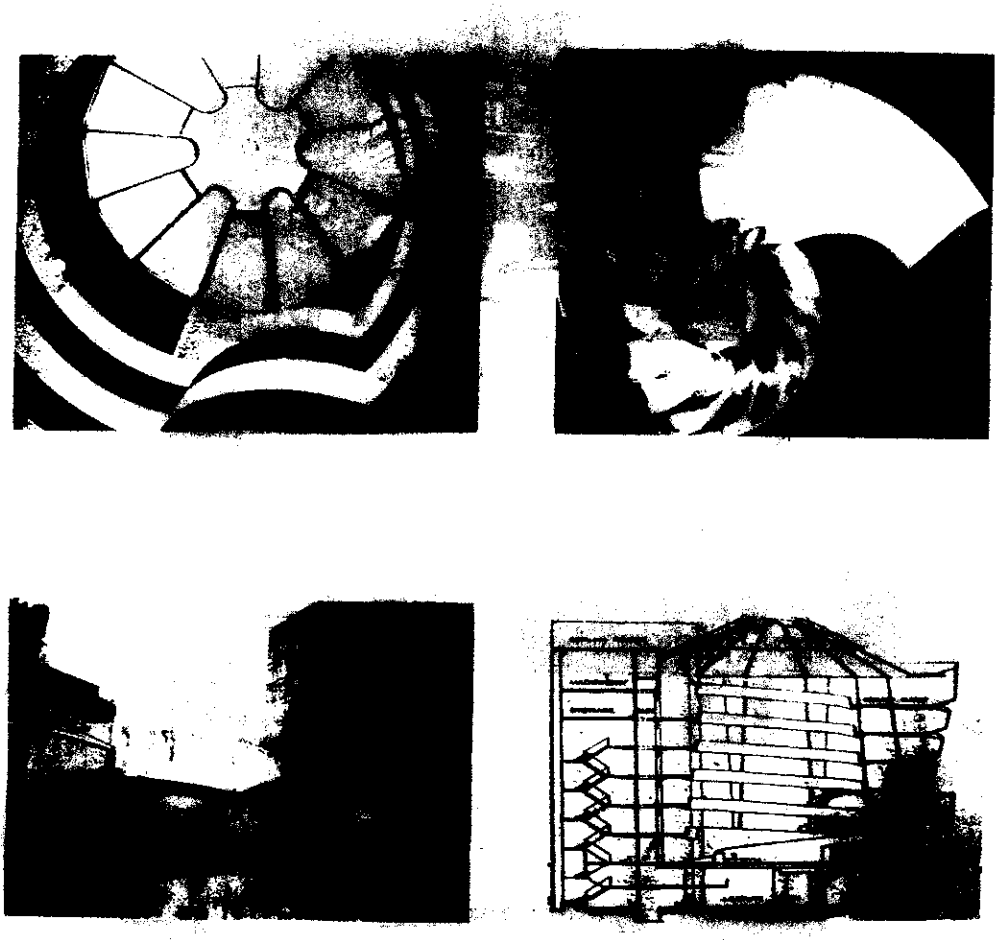
الواجهة الأمامية للبيت .



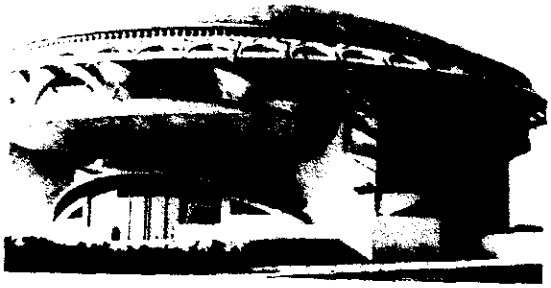
شكل (٧) الواجهة والمساقط الأفقية لبيت وارد ويليتز ، ١٩٠٢ م .

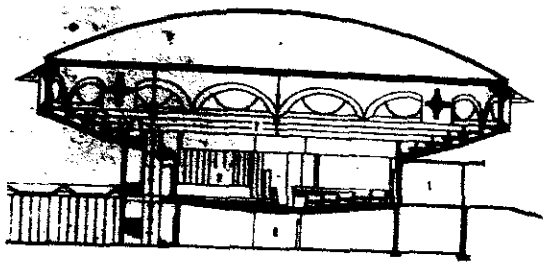


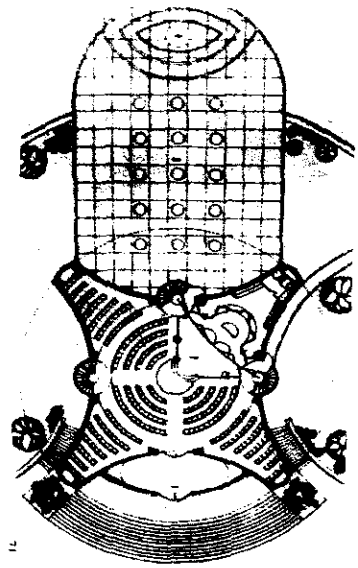
شكل (٨) الفندق الأمبراطوري - طوكيو عام ١٩١٤ م .



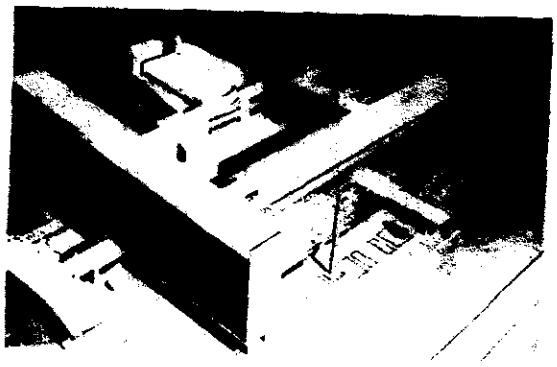
شكل (٩) نماذج لأعمال المعماري الشهير (فرانك لويد رايت) رائد العمارة العضوية المستوحاه من الطبيعة



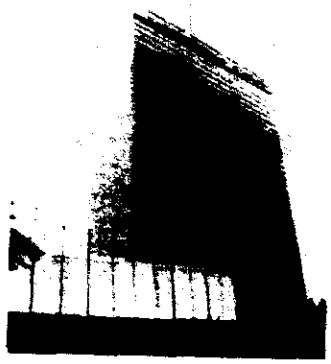




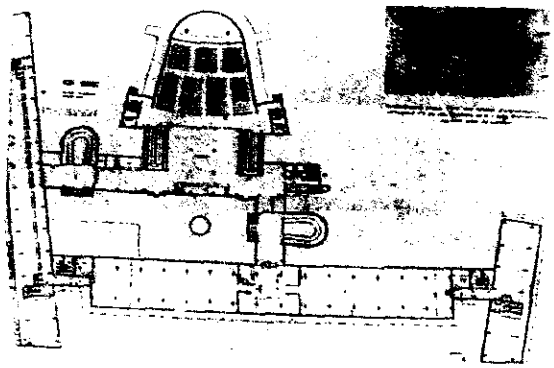
تصميم الكنيسة اليونانية للطائفة الارثوزوكسية فى ميلوكى



مركز التعاونيات فى موسكو المنظور العام .

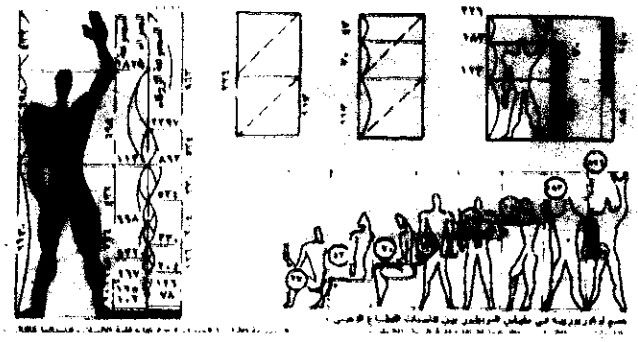


مبنى هيئة الأمم المتحدة فى نيويورك .



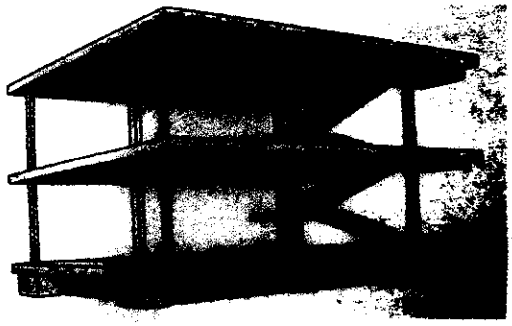
مركز التعاونيات فى موسكو - المسقط الافقى .

شكل (١٠) يوضح نماذج مختلفة لاعمال فرانك لويد رايت المعمارية .

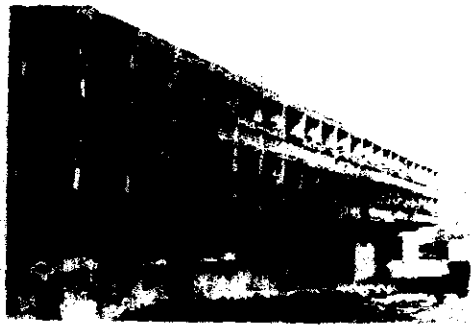


شكل (١١) مقياس الموديولور - لوكوربوزييه .

شكل (١٢) معبد أثينا هضبة الأكروبول .

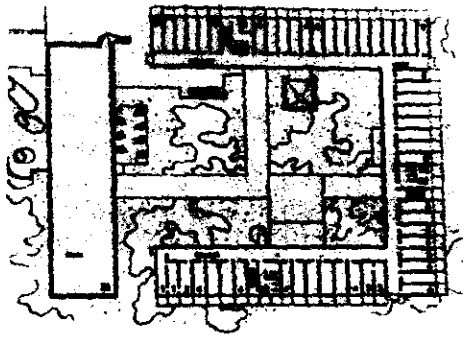


شكل (١٣) تحرير المسقط الأفقى وزيادة مرونة الحيز لوكوربوزييه .

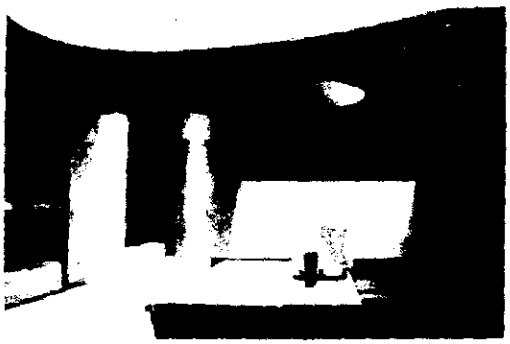


واجهة دير لاتوريت المتضمن خلايا سكن الراهبان .

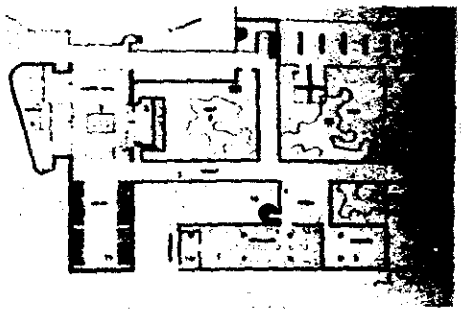
لقطة داخل كنيسة الدير .



مسقط أفقى للدور الأول .

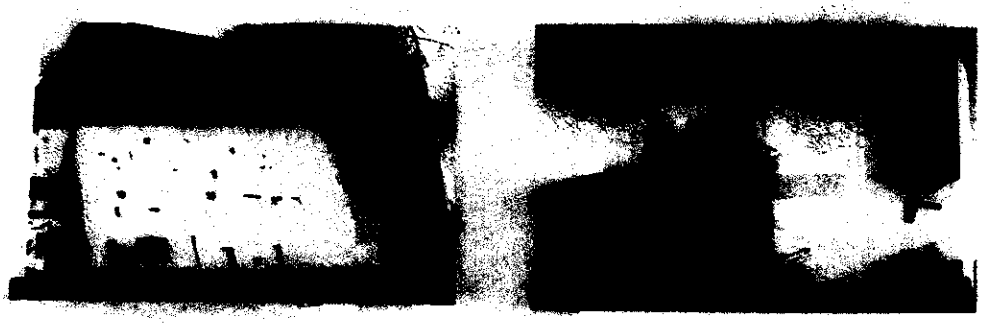


لقطة اخرى داخل كنيسة الدير .

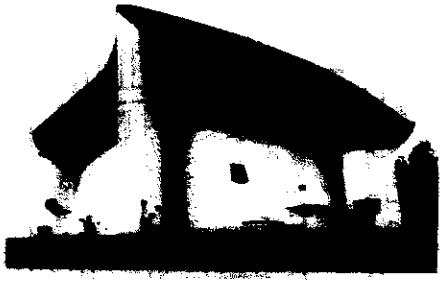


مسقط أفقى للدور الأرضى .

شكل (١٤) دير لاتوريت الذى تضمن علاقات متألفة لأشكال متناقضة كونت عناصر البناء المختلفة - من الأعمال الهامة لكوربوزييه .

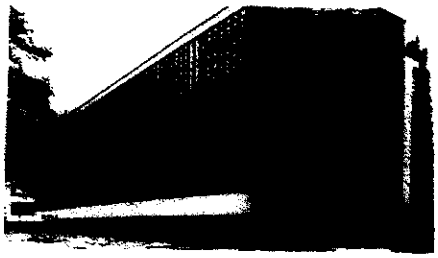


شكل (١٥) كنيسة (رونشامب) لمعد الأعمال المميزة لكوربوزييه ، والتي اعتبرها النقاد من قمة أعماله التي يتحدى بها الأشكال والأنماط المعروفة

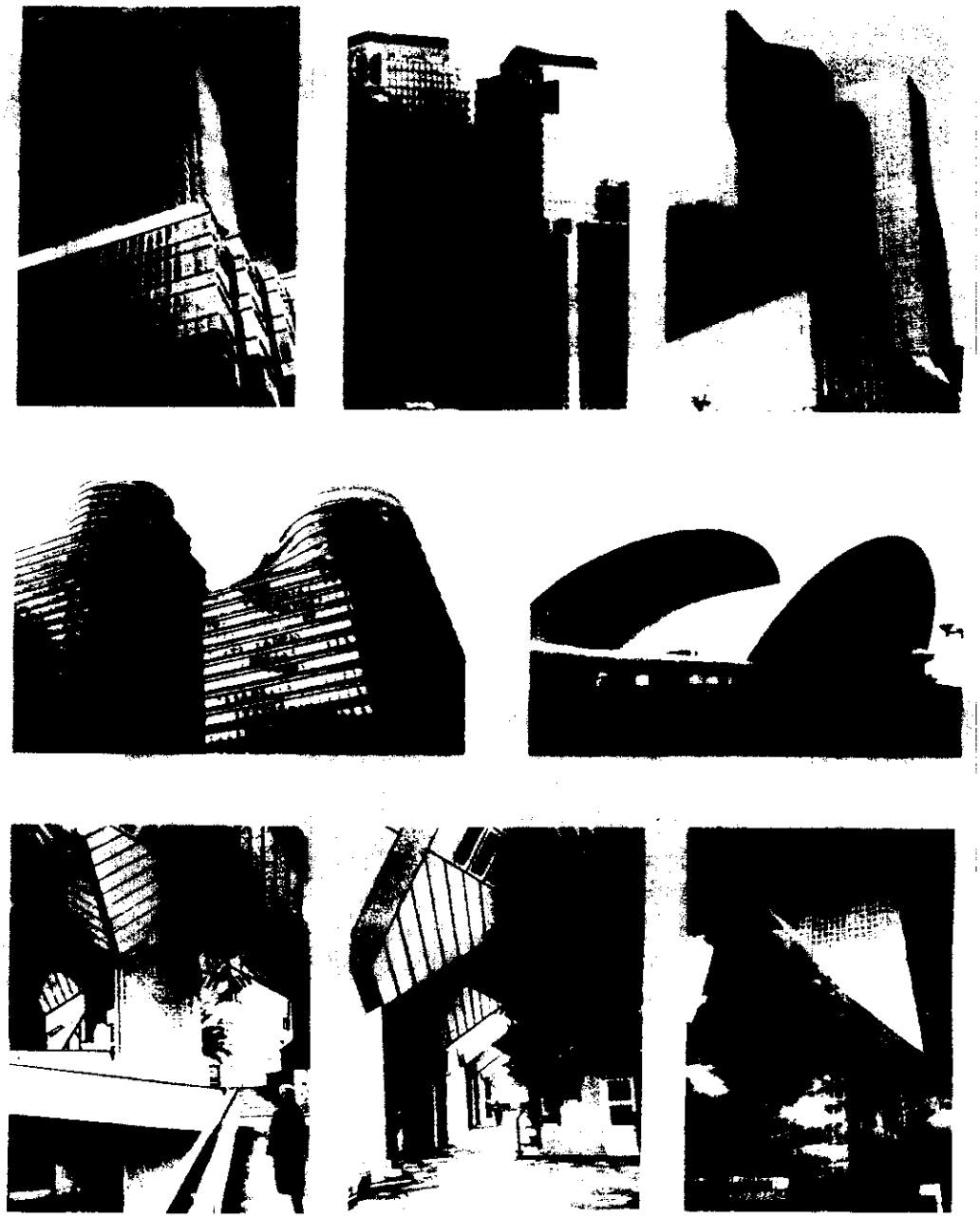


شكل (١٦) الجناح الألماني - معرض بارشلونة الدولي، (ميز فان ديروه) .

شكل (١٧) المسقط الأفقي لبيت (فرانسورث) السهل الممتنع .



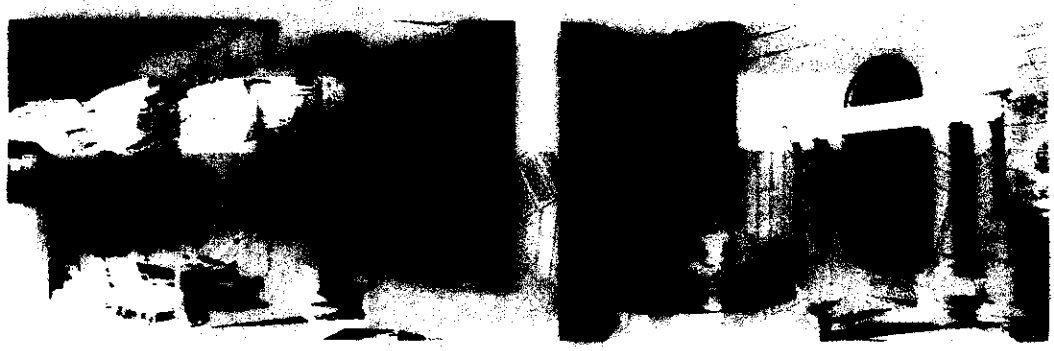
شكل (١٨) معهد الباوهاوس - ابريل عام ١٩١٩ م .



شكل (١٩) يوضح نماذج مختلفة لأشكال من عمارة العصر الحديث (الحداثة وما بعدها) .

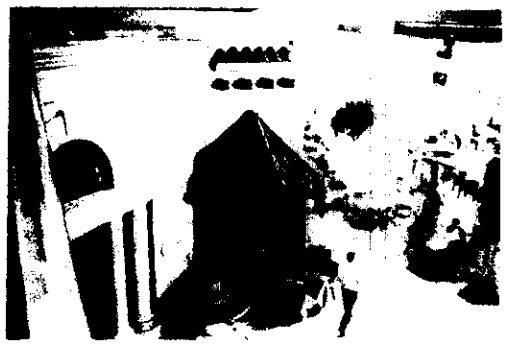
شكل (٢٠) يوضح السلم الذى يربط بين منسوب منطقة الاستقبال العليا ، ومنسوب منطقة الكافيتريات السفلى .

شكل (٢١) يوضح كثرة الأعمدة الموجودة بمنطقة الاستقبال مما يؤدى الى تحديد المرونة فى الحركة ، اضافة الى مايضفيه الطلاء الأسود من دلالات سلبية للمكان .

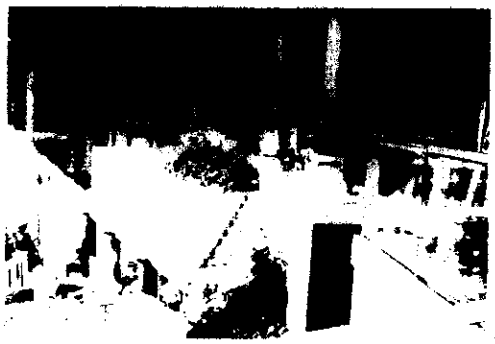


شكل (٢٢) يوضح استخدام المصمم للطراز الكلاسيكى عند مدخل إحدى الكافيتريات الى جانب أساليب أخرى أدت الى تشتت فى الشكل .

شكل (٢٣) يوضح استخدام كتل الحجر الطبيعى الى جانب عدد من الأشكال المستوحاه من طرز مختلفة ، مما أدى إلى تضارب فى الرؤية العامة للمكان .



شكل (٢٤) .



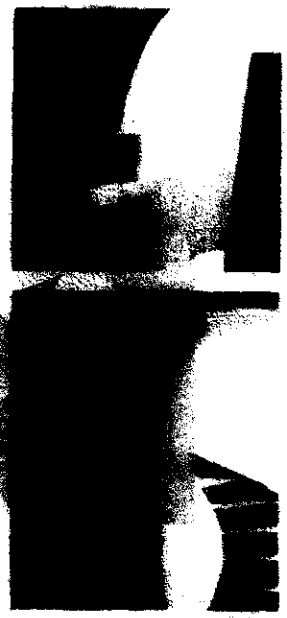
شكل (٢٥) .

الأشكال (٢٤ ، ٢٥) استخدام القرميد فى الحيز الداخلى على الرغم من ان هذه الخامة تستخدم فى التغطيات الخارجية ، إضافة إلى عدم تناسبها مع الرؤية العلوية عند منسوب منطقة الإستقبال .

كل (٢٦) يوضح وضع الأنا فورة الم تزاحم مع عناصر صر الحيز الأخرى ، ويزيد من هذا الأمر الإشعاع الزحرفى المبالغ فيه والنابع من مركزها .

شكل (٢٧ ، ٢٨) يوضح تصميم الواجهة وكأنها تشكيل نحتى من كتلة واحدة ، حيث اتبع المصمم اتجاه العمارة العضوية المستوحاه من الطبيعة

(أ)



شكل (٢٩ أ ، ب)

شكل (٣٠)

شكل (٢٩ ، ٣٠) يوضح التصميم الداخلى لعناصر المنزل والاحساس بصعوبة الحركة ، وفيه يبدو اهتمام المصمم بالشكل على حساب الوظيفة ، واستخدام الخطوط المنحنية لإكساب الشكل المرونة المطلوبة بهدف تحقيق الفكرة الجمالية .

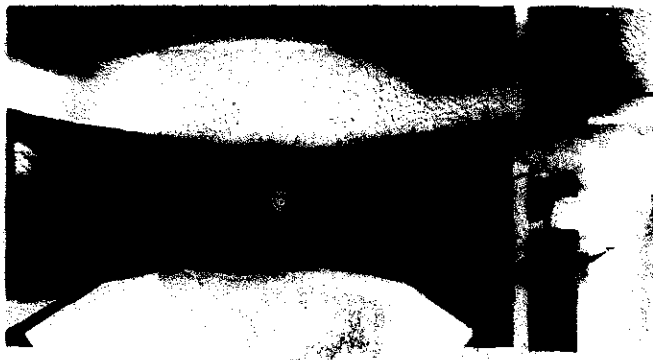
شكل (٣١) حيز استقبال .

شكل (٣٢) حيز غرفة اجتماعات .

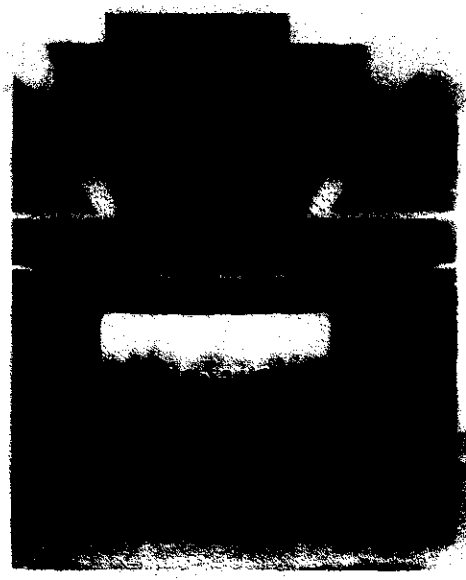
شكل (٣٣) حيز غرفة اجتماعات .

الأشكال من (٣١ : ٣٣) توضح استخدام الاتجاه الوظيفى
لحيزات العمارة الداخلية للنماذج المختارة ، (الشكل يتبع الوظيفة) .

شكل (٣٤) .



شكل (٣٥) .



شكل (٣٦) .

الأشكال من (٣٤ : ٣٦) توضح نماذج لحيزات استقبال
استخدم فيها الاتجاه الوظيفى (الشكل يتبع الوظيفة) .