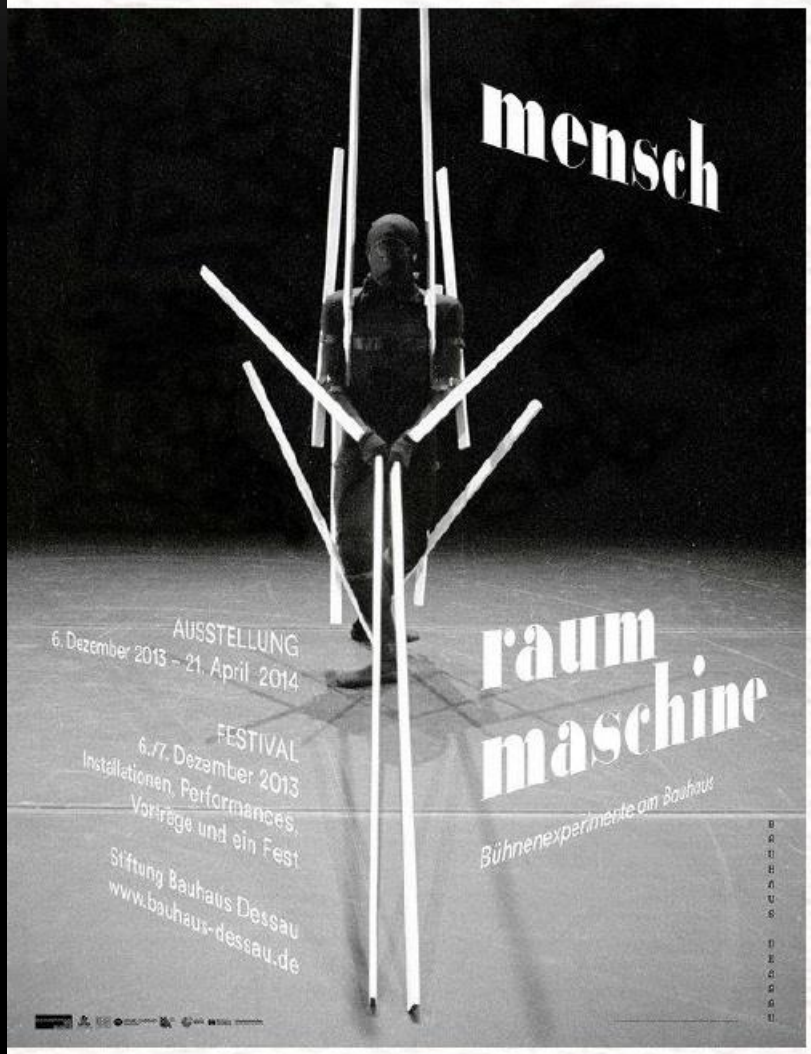
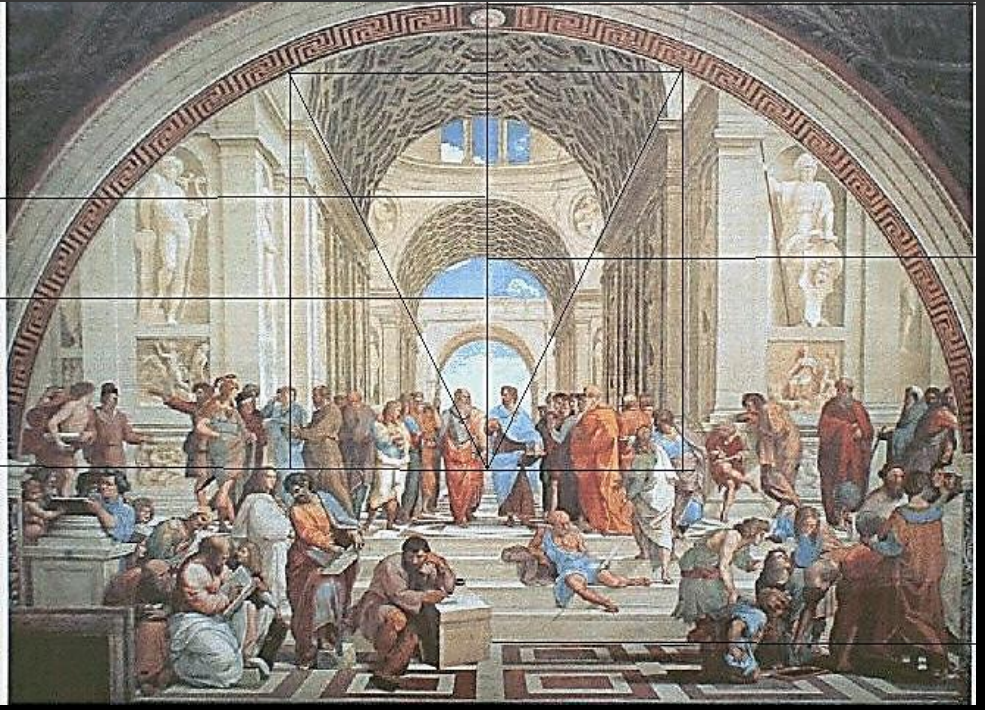
MODERN ARCHITECTURE

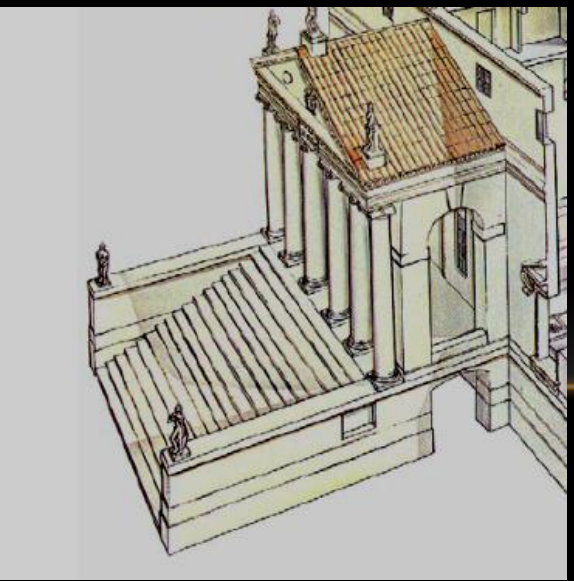


البحث عن أسس ومعايير جديدة

البحث عن أسس معمارية جديدة تحقق المستجدات الوظيفية ومواد البناء والطريقة المناسبة للإنشاء وجد تحقيقه من خلال المبادئ الوظيفية التي تبنت القيم العقلانية، تلك التي بدأها رايت وسوليفان بداية ولوكوربزيه وفالتر جروبيوس فيما بعد.

- هذا التوجه العقلاني وجد في العمارة كنتيجة للتكنولوجيا والمعرفة المؤسسة على المنطق العقلاني الحديث ومفهوم الالة.
- من هنا فان توجه هذه الحركة قد تحدد منذ بداياتها بالتوجه للتحليل العلمي حيث يكمن الهدف في تكوين معايير تنظم حياة المجتمع وتخلق، حسب رأيهم، المجتمعات المتعلمة والمنظمة.





الشكل والمضمون

ثمة علاقة تربط بين الشكل كرمز والمضمون كمحتوى في كل امورنا الحياتية ومن بينها العمارة:
فالشكل يمثل المظهر المادي الذي يُعبر عن المضمون (الوظائف) بمنعزل عن أي طراز. أي أن الشكل هو تعبير عن محتوى او مضمون وهما (أي الشكل والمضمون) متلازمان دوماً.

أما مفهوم الوظيفة فهو ما يُطلب اداؤه/فعله/عمله لتلبية نشاط محدد. أي النشاط أو العمل المطلوب تلبيته (نوم، عمل، ترفيه، تعليم، صلاة، سفر وترحال أو مبادلة سلع) هو نفسه تلك الوظيفة المعمارية المطلوب تلبيتها. وقد قام الانسان ابان تطوره عبر التاريخ بتطوير وظائف معمارية قائمة أو تكوين وظائف لم تكن موجودة من قبل (اهرامات، زيجورات، مطار، مستشفى) وحاول عبر الزمن تطوير اشكال تليق بها وتعبر عنها بشكل افضل.

فالوظيفة اذن: هي المضمون والمحتوى، أما الشكل فهو ذلك الرمز والتعبير المادي، الذي يجب ان يمتثل للمضمون ويعبر عنه بصراحة وصدق لا زيف فيه. الوظيفيون يرون ثمة توازن منطقي وعلمي بين الشكل والمضمون تستطيع الاشكال من خلالها التعبير عن الوظائف بصورة صادقة.

العقلانية والموضوعية كنقيض للمزاجية والانانية

- إن مطالبة رواد الحركة الحديثة بعقلانية وموضوعية العمارة يتطلب تخليص العمارة الحديثة من كل ما هو زائد وزائف وغير ضروري (الزخارف).
- هذا المطلب يقود الى اختزال الأشكال الى ابسط حالتها، اذ ان البساطة والاختزال يعني هنا:

تلك العملية المبنية على تحليل منطقي ودراسة واعية لكل ما هو ضروري فعلا، بعيداً عن السذاجة والسطحية والزخرفة الزائفة).

- أما مفهوم المحتوى (الجوهر) في العمارة فيعني:

تحقيق الهدف الوظيفي الذي أنشأ المبنى من أجله، اما الشكل فيجب، كما سبق الإشارة اليه، ان يمتثل للمحتوى/الجوهر/الوظيفة المطروحة ولمواد البناء وطرق الإنشاء المناسبة ويعبر عنها بصراحة وصدق.

المفهوم الوظيفي بعد الثورة الصناعية وتطور الفكر الاجتماعي

- يشكل المفهوم الوظيفي شرط هام من الشروط الواجب توفرها في العمارة (المنفعة، المتانة، والجمال). وقد لعب هذا المصطلح سواء في العصور القديمة او الحالية دورا هاما، الا انه اخذ بعد الثورة الصناعية دورا رياديا على مجال العمارة. فالثورة الصناعية وما احدثته من تطور تكنولوجي واجتماعي ادى الى اعادة النظر في الاشياء ووظائفها.

من هنا فإن الوظيفة كمبدأ لم تتطرق للاقتباس والتقليد بل جاءت

- كفكر معماري حديث يعنى بوضع الحلول الوظيفية المناسبة لأنماط المباني الجديدة وإعادة النظر في المنهجية المتبعة في النظم التاريخية – التقليدية.
- أما الشكل فقد كان بالنسبة لرواد الحركة الحديثة موضوع ثانوي يتطور ليعبر عن الوظيفة المنوطة به.

تبنت الحركة الحديثة الأهداف التالية

- ربط الإنسان والعمارة بالمفهوم الصناعي الناشئ والعلم والمعرفة الحديثة
- حاربت الفلسفات والثقافات التاريخية
- كما حاربت التوجهات المعمارية التاريخية وانتاجها من الزينة والزخرفة

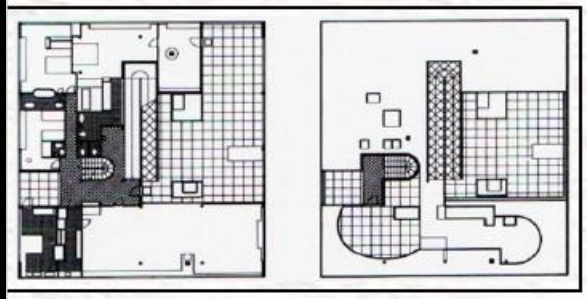
النظرية الوظيفية

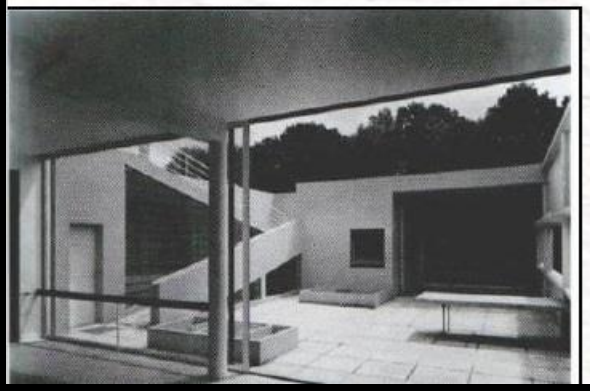
- هذه النظرية تشكل احدى أهم نظريات العمارة الحديثة التي ظهرت في اوروبا وامريكيا كنتيجة للتطور العلمي. فقد تشكل اول جدل معماري حديث وجدي بهذا الخصوص في القرن التاسع عشر على يد النحات الامريكي هوراشيو جرينوه (Horatio Greenough) (1805-1852)، الذي كان اول المنظرين والمؤمنين بالمبدأ الوظيفي. فهو أول من نادى وطالب بأن على الشكل ان يتبع الوظيفة، وقارن المبنى بالآلة التي توفر الراحة للإنسان.
- جاء من بعده سوليفان وأدلر (Adler and Sullivan) اللذان اكدا تفكير جرينوه.
- اما **في القرن العشرين** فقد اتخذ مجموعة من رجال الفكر من النظرية الوظيفية مبدا لهم وحاول كل منهم تفسيرها حسب افكاره الخاصة: فمنهم الألماني **فالتر جروبيوس** الذي اظهر فكره الوظيفي من خلال تصميم وبناء مدرسة الباوهاوس (مدرسة معمارية)،

- أما المعماري الفرنسي لوكربوزيه فقد عبر عن مفهومه للوظيفية من خلال أفكاره التي تدور حول التخطيط العمراني وفصل الوظائف في المدن، وخطته ذات النقاط الخمس في الأعمال المعمارية.

- يعد المعماري الفرنسي لوكوربزيه (1887 - 1965) ذات الأصول السويسرية اكثر المتحمسين للتوجه الوظيفي في العمارة، حتى انه يوصف برائد النظرية الوظيفية سواءاً في العمارة أو التخطيط العمراني. حارب كغيره من الوظيفيين القيم التاريخية وطالب بعمارة تتجاوب مع العصر الصناعي الحديث.
- يعد لوكوربيزية من المعماريين الذين اجتهدوا لوضع اسس نظرية لأعمالهم فهو يقابل فيتروفيوس في العصور القديمة وأندريا بلاديو في العصور الوسطى. تتلمذ على يد المعماري
- تتلمذ على يد المعماري الألماني بيتر بيرنس (P. Behrens) وعمل في مكتبه حيث التقى وعمل هناك مع مشاهير العمارة الحديثة كفالتر جروبيوس (W. Gropius) ولودفج ميس فا دير روهه (Ludwig Miess van der Rohe). له مجموعة من المؤلفات التي تتناول هذه المبادىء الوظيفية في العمارة وتخطيط المدن.

1. لو كوربزيه (Le Corbusier) وفيلا سافواه (Savoye)

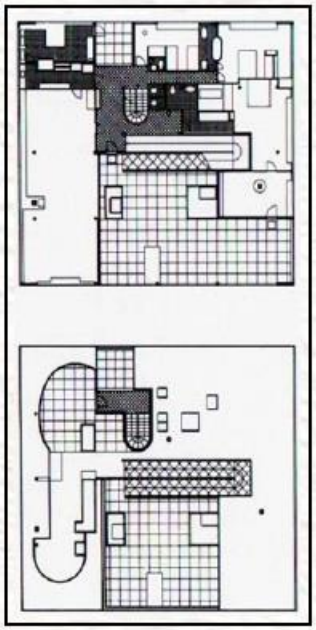


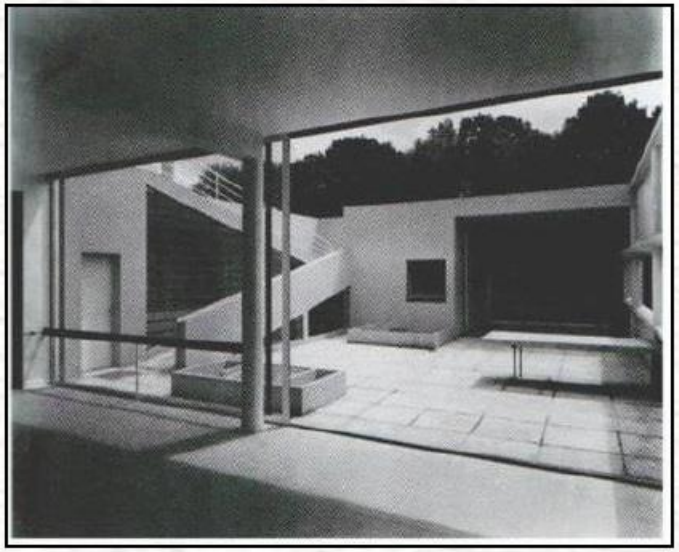


أما مميزات العمارة الوظيفية التي تحقق اهدافه المتعلقة بالبنية العقلانية والحرية الفراغية فقد لخصها لوكوربزيه بمخططه ذو الخمسة نقاط الذي قام بتطبيقه على مبنى فيلا سافواه (انظر الشكل المجاور):

1. يرى لوكوربزيه بأن رفع المبنى على أعمدة يمنع من وصول الرطوبة الى داخل المنزل ويسمح به
2. استمرارية الفراغ الطبيعي. كما يرى لوكوربزيه بأن أي عمل معماري يُفقد الطبيعة جزءاً منها،
3. ينبغي تعويض هذا الجزء **بحديقة السقف الترفيهية**. وطبقاً للمبدأ التكعيبي النقي (التسطيح) الذي يؤمن به لوكوربزيه وكان من دعاته سواءاً على مستوى الفن او العمارة قاده الى تبني الأسقف الأفقية بدلا من الجمالونية التاريخية. هذه الأسقف الأفقية الخضراء تخدم من جهة كمنطقة ترفيهية ومن جهة أخرى تزيد من كفاءة العزل الحراري للأسقف.

4. أما النقطة الثالثة من مخططه فتتعلق **بالمسقط الحر** (free plan)، إذ أن التكنولوجيا الحديثة وخصوصاً الباطون المسلح المحبب لهذا المعماري مكنه من تصميم مباني هيكلية تتيح حرية كاملة داخل المبنى وتزيل الجدران الحاملة من طريقها وتقلص وظائف الحوائط على الفصل بين الفراغات إن لزم الأمر.
5. أما النقطة الخامسة فقد ركزت على الواجهات الخارجية والطريقة الحديثة للتعامل معها: فإستعمال النظم المعمارية الهيكلية فتح المجال للوكوربزيه لتحويل الوجهات الخارجية السميكة لمجرد **ستائر زجاجية شفافة ومستمرة** (free facade) تحقق الوحدة الفراغية بين الفراغات الداخلية

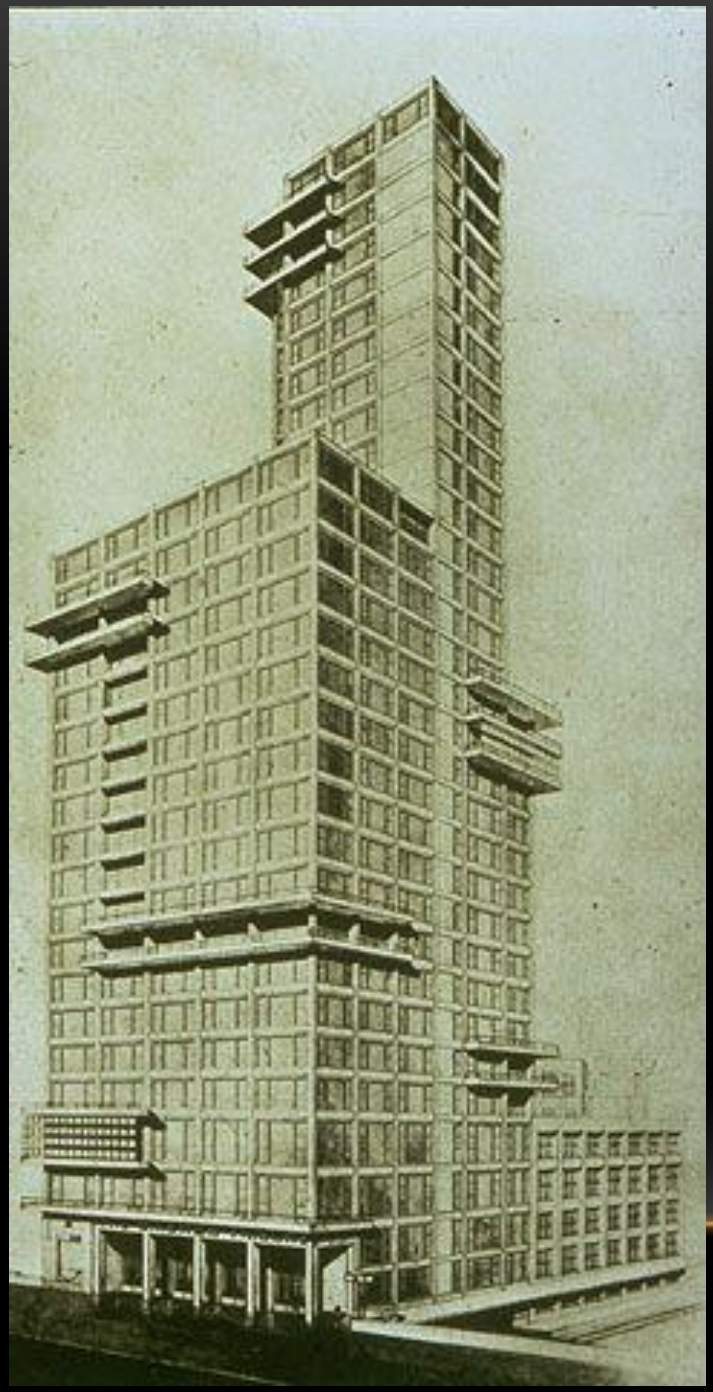




2. جروبيوس والبحث عن معايير وظيفية وجمالية جديدة

بالرغم من تتلمذ جروبيوس وعمله في مكتب المعماري بيتر بيرنس (Peter Behrens) في مدينة برلين الا ان جروبيوس الوظيفي كان أكثر تطرفاً من مدرسه. فهو لأسباب تتعلق بمبدئه الوظيفي لم يعد يستعمل الأساليب الرمزية في التعبير، ولا الأسقف الجمالونية ولا حتى اعتماد الأسس الجمالية التاريخية في التشكيل المعماري كالتكرار والإيقاع، بل على العكس من ذلك، فقد لجأ جروبيوس الى:

منطقية التفكير المعماري - والبساطة الوظيفية - استعمال مكعبات تتصف بالخفة والشفافية - والبعد التام عن الزخرفة (انظر مبنى الباوهاوس - Bauhaus).



Competition entry, 1922

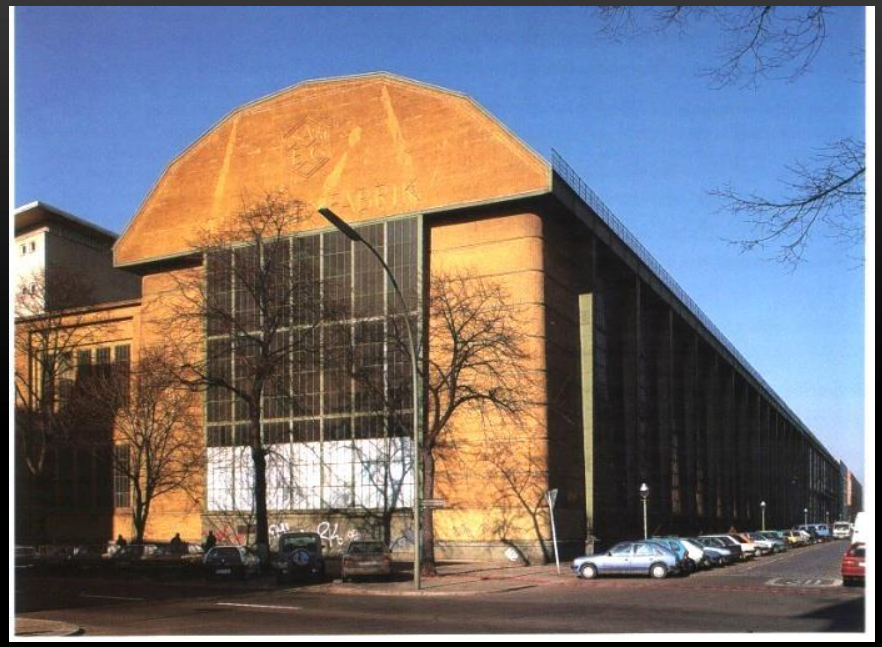
Walter Gropius / Adolf Meyer architects

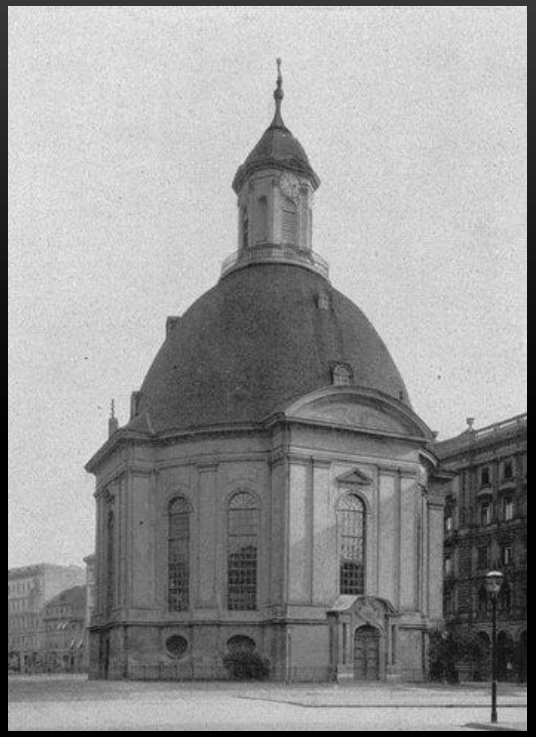
والتر جروبيوس

- أثّر في عمارة الحداثة بوصفه معماريًا ومعلمًا.
- 1919م، أنشأ الباوهاوس، وهي مدرسة للتصميم في فيمار بألمانيا.
- وقد كرست المدرسة جهودها لربط الفنون والعمارة بالتقنيات الصناعية الحديثة.
- 1925م، انتقلت الباوهاوس إلى داساو.
- تصميم جروبيوس لمباني مجمع داساو والمنشآت الهندسية من الخرسانه والزجاج ضمن أرقى التصميمات في عصرها.
- 1937م انتقل الى امريكا . وفي السنة التالية، أصبح رئيسًا لقسم العمارة بجامعة هارفارد.
- أسس جروبيوس وبعض تلاميذه الأوائل شركة المعماريين المتحدين. وقد صمّمت المجموعة مشاريع كثيرة في الولايات المتحدة وفي بلاد أخرى، بدءًا من مركز الدراسات العليا (1949- 1950م) بجامعة هارفارد.

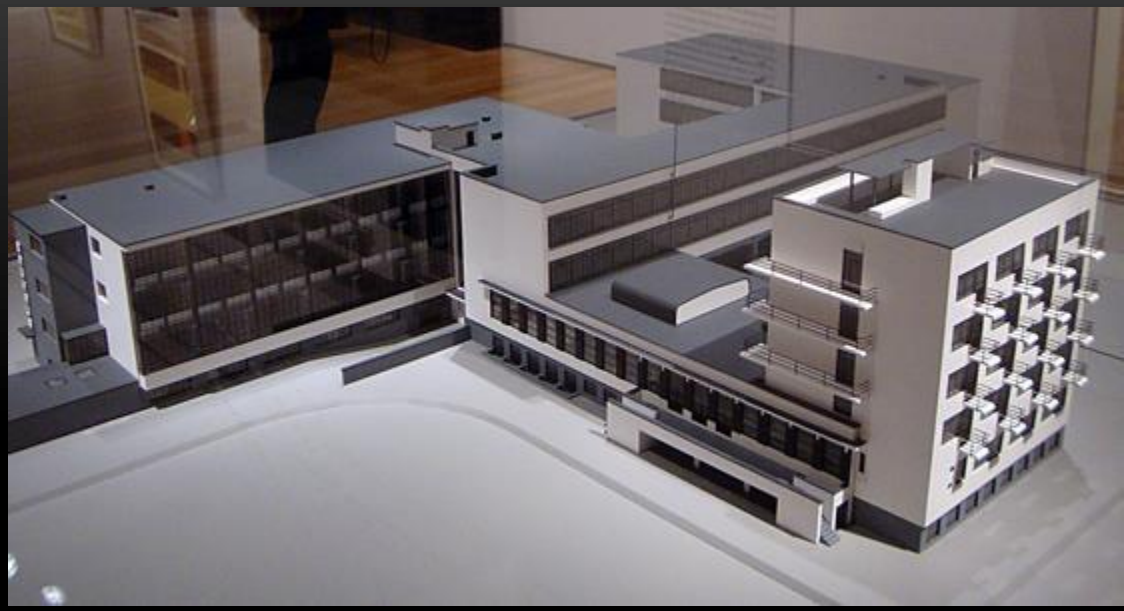
فإذا كانت فتحات الشبابيك في قاعة الآلات المصممة من قِبل بيرنس تتواجد بين الأعمدة الضخمة، فإن مادة الزجاج التي استُعملت كستائر زجاجية شفافة (curtain wall) من جهة والجدران المصمتة من جهة اخرى تذوب في تكوين موحد (مصنع فاجس Faguswerk).

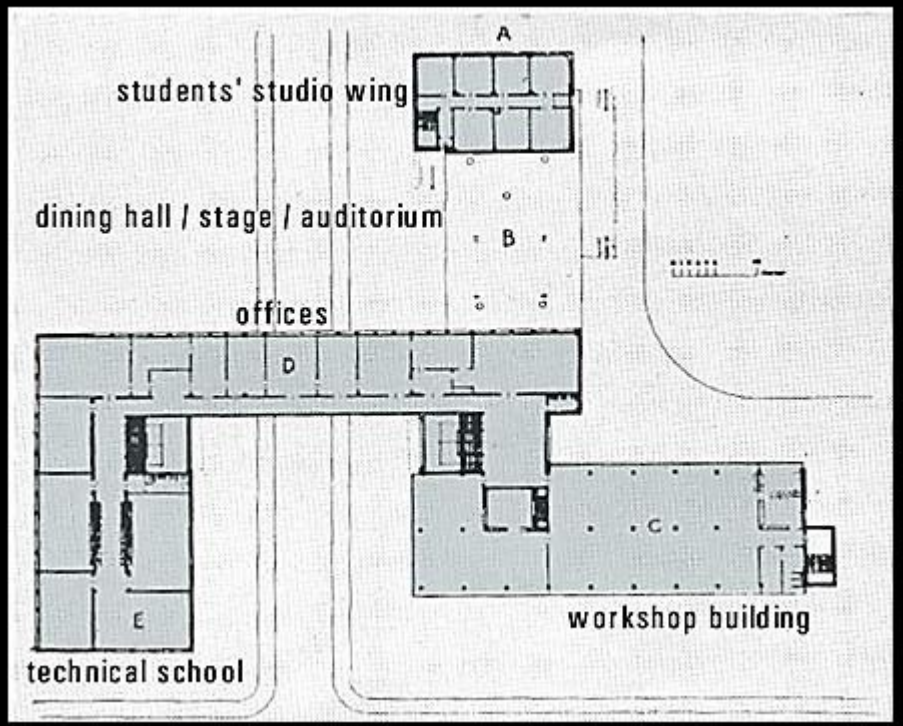
فعن طريق نزع المادة من الجدار (اصبح شفاف) والإكتفاء بالأشكال الأساسية ووحدتها من جهة، والتوازن بين الخطوط العمودية والأفقية من جهة أخرى، لهذه الاسباب مجتمعة اعتُبر جروبيوس برفقة زميله ماير (Meyer) من أوائل المبادرين للغة معمارية عقلانية للحركة الحديثة.





BAUHAUS
DESSAU

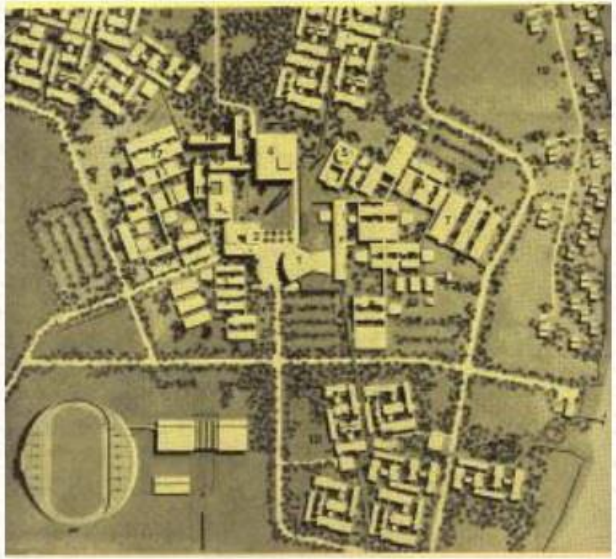



A
students' studio wing
dining hall / stage / auditorium
B
offices
D
C
E
workshop building
technical school

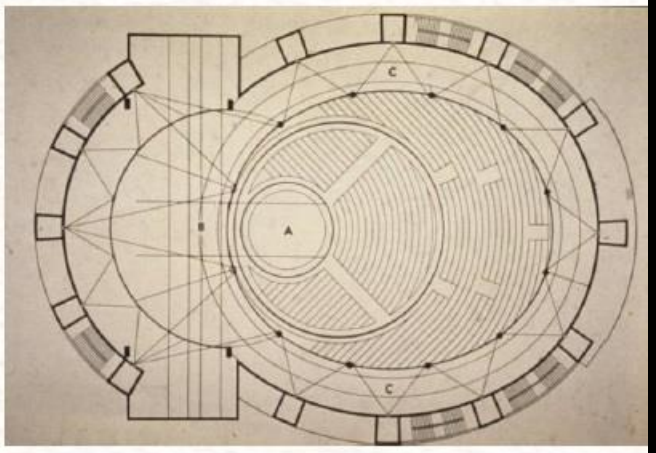
© burçin yıldırım

مدينة جروبيوس، تم تشيدها في مدينة برلين في الفترة ما بين 1962 – 1975 وتم تشيدها كمدينة ضخمة تحوي 18.500 وحدة سكنية. بعد عام 1985 اصبحت هذه الضاحية التي شيدت لذوي الدخل المحدود من اهم مراكز القلاقل الاجتماعية في برلين.

ناطحة السحاب Pan-Am، مانهاتن1957- 1959



جامعة بغداد، 1957- 1959

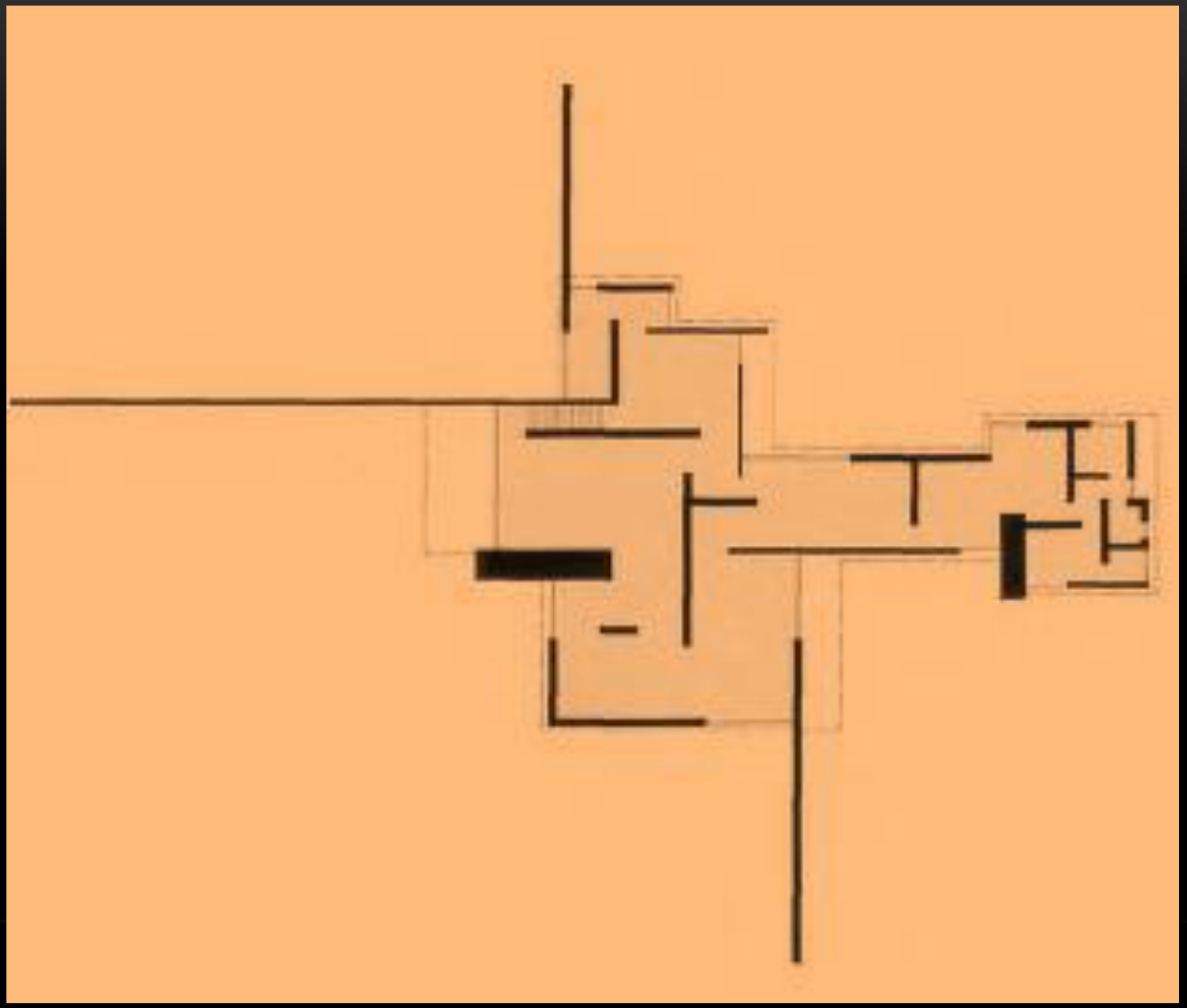


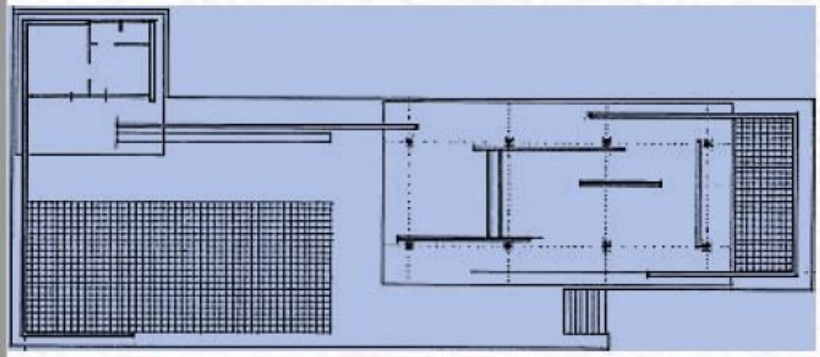
1. بانه ينبغي في حالة تصميم معماري، نص أو أي تصميم آخر الاكتفاء بما هو اساسي وضروري، لأن ذلك يقود في الغالب لنتائج افضل من تحميلها بالاكسسوارات والزينة الزائفة.

MIESS VAN DER ROHE

توجه ميس الإنشائي

- عندما نتكلم عن الانشاء فانه لا يمكن تجاهل Mies van der Rohe ذلك المعماري المولع بالانشاء والتفاصيل المعمارية-الانشائية الدقيقة، حتى انه يعد رائد الانشائية الحديثة.
- تنبأ Mies مبكرا بمستقبل العمارة والمباني كناطحات سحاب وقام مبكرا في عام 1922 بنشر مشروع له متمثل ببرج زجاجي رشيق سماه البرج الزجاجي " Glas Tower" الذي يعتبر من ركائز الحركة الحديثة ونموذج اولي للمباني البرجية اللاحقة التي ظهرت في امريكا بالبداية لتغزو فيما بعد العالم باسره.
- هذا المبنى يظهر توجهات Mies النظرية المتمثلة بالانفتاح والشفافية من جهة والبساطة ووضوح المظهر الانشائي المرتبط بالوظيفة كمباني المكاتب البرجية من جهة اخرى. an





- بجانب افكاره هذه فقد قام بوضع افكاره المتعلقة بالمباني السكنية، فجدران البافليون الألماني الذي عُرض في برشلونه/اسبانيا والممتدة لمسافات طويلة في الطبيعة تمثل ايحاء لتواصل واستمرار الفراغ الخارجي مع الفراغ الداخلي مما يسمح بتلاشي الحدود البصرية بين الفراغين. وهذا ما يريده Mies حقا "الفراغ المستمر" احدى المواضيع المهمة للحركة الحديثة النامية.
- كما أن توجه ميس المغالى به نحو البساطة والابتعاد عن كل ما هو اضافي قاده لقوله المشهور القليل هو الاكثر (Less is more) ويعني بذلك:

1. بانه ينبغي في حالة تصميم معماري،

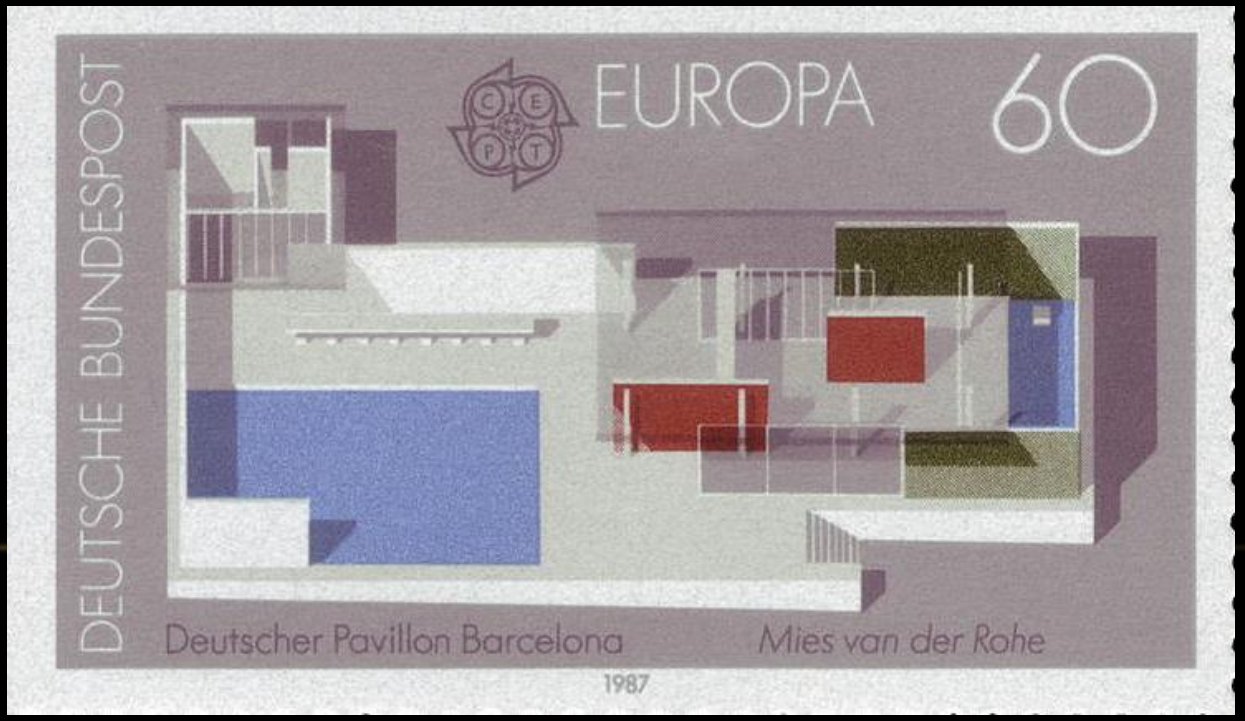
نص أو أي تصميم آخر الاكتفاء بما هو اساسي وضروري، لأن ذلك يقود في الغالب لنتائج افضل من تحميلها بالاكسسوارات والزينة الزائفة.

- بأن المبنى القليل في عناصره والعمل بجد ودقة وعمق في تصميم هذه العناصر لهو من وجهة نظره يقود الى نتائج افضل وأكثر جمالا من تحميلها بالزخارف الغير ضرورية، ذلك أن مفهوم الجمال عند ميس يعني الكمال والدقة المطلقة (perfection)، البساطة والوضوح والجودة (Minimalism)

- ميس من اشد المعماريين اعجاباً بالمفاهيم الإنشائية وبالذات تلك المتعلقة بالمباني البرجية والفراغ المنساب،
  - فقد صمم في شبابه في العشرينات من القرن المنصرم مبنى برجي لكنه يلقى النور.
  - كما أنه أعجب بفكرة الفراغ المنساب (continuous space) المنسوبة الى المعماري الأمريكي رايت، واضاف الى ذلك مفهوم الفراغ الشامل حيث قام من جهة بدمج الفراغات الداخلية ضمن مفهوم الفراغ الشامل، ومن جهة أخرى ربط (دمج) الفراغات الداخلية بالمحيط الخارجي بصورة تركت بصماته عليها.

قام ميس بتطبيق افكاره هذه عام 1929 في مبنى البافيليون الالماني والذي عُرض في مدينة برشلونة الاسبانية كإحدى انجازات الحركة الحديثة. في تصميم هذا المبنى أراد ميس عرض افكاره الجديدة بخصوص الفراغ المعماري المستمر:

- على ارضية مرتفعة قام ميس بتصميم بفراغات داخلية وأخرى خارجية تم ربطها سوياً لتظهر كتكوين موحد تكمل بعضها البعض. ومن أجل دمج الفراغ الداخلي بالخارجي وتوحيدها فقد اخرج ميس سقف المبنى قليلاً الى الأمام (الى الفراغ الخارجي).


DEUTSCHE BUNDESPOST
EUROPA
60
Deutscher Pavillon Barcelona
Mies van der Rohe
1987

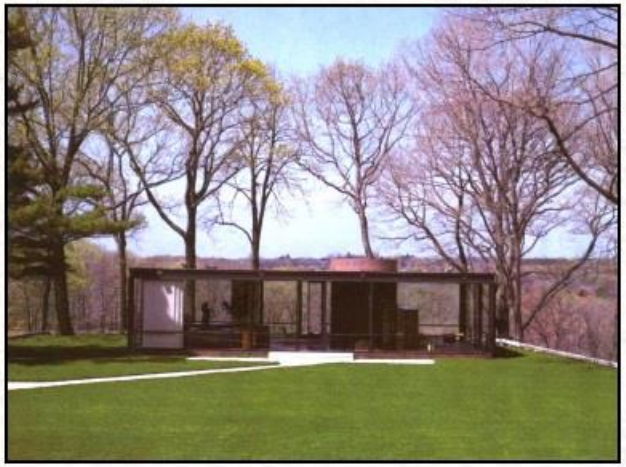
- بصورة عامة يمكن تلخيص مفاهيم وأفكار ميس المعمارية بالآتي:
  - مبانيه البرجية تُظهر انشاء هيكلي من الصلب وواجهات خارجية رشيقة (ستائر) من الزجاج.
  - حبه لصراحة وبساطة التعبير المقرون بالمسقط الحر والمستمر بشفافية من الداخل الى الخارج، كل هذا يتفق مع شفافية مواد البناء المستخدمة: الزجاج كغلاف خارجي والأعمدة المعدنية المطلية بمادة الكروم التي تذيب مادة العامود.

- هذا السقف الضخم يقف على اعمدة معدنية مطلية بمادة الكروم تكاد لا تُرى. كما أن الفراغ الداخلي مكون من جدران يقف كل منها تقريباً بشكل منفرد ومن مواد بناء مختلفة منها الزجاجية الشفافة والخافته (mat)، ملونة وأخرى من الرخام. يفتح هذا الفراغ الرئيسي على فنائين بها برك مائية وهنا يمكن رؤية مستويات افقية واخرى عمودية تمنح الفراغ حرية استمراره. مبدأ الفراغ المستمر يطبق في الداخل والخارج على السواء.

من هنا فإن الفراغ التقليدي والمغلق ليس له اية وجود هنا، كما أن العلاقة بين الفراغ الداخلي والخارجي لا تحدد وتفصل عن طريق الجدران السميكة ولا عن طريق المحاور التاريخية. هذا الفراغ الهندسي يتناقض مع فكرة الكهف أو البيت السكني التقليدي فهو شفاف ويفتح على الجهات الأربعة بدون توجيه رئيسي مقصود. هذا المبدأ قام ميس بتطبيقه لاحقاً في مبنى توجندهات السكني (Tugendhat house).

3. أعمال الحركة الحديثة في بقية قارات العالم

تبع توجه ميس مجموعة من المعماريين والشركات المعمارية المشهورة، من بينها يمكن ذكر فيليب جونسون الذي شيد بيتاً عام 1949 بالقرب من مدينة شيكاغو سمي بالبيت الزجاجي (Glas house) على غرار بيت فارنسويرث (Farnsworth House) الذي صممه ميس لصديقته الطبيبة عام 1945 - 1951. كذلك يمكن ذكر المجموعة المعمارية المكونة من سكيدمور، اوينجس وميريل (SOM) المتخصصين في بناء المباني البرجية، حيث تكمن أهم أعمالهم في مبنى ال (Lever House) الذي شيدوه عام 1952 مبنى بنيويورك ومبنى ال(Sears Tower) بمدينة شيكاغو 1974- 1976الذي صمم ليكون أعلى مبنى إداري/مكاتب في العالم.



فيليب جونسون وريشارد فستر، البيت الزجاجي (Glass House)، شيكاغو 1949

ميس فان دير روه، بيت فارمسورث (Farnsworth House)، شيكاغو 1951،

تتصف هذه المباني الشاهقة بخطوطها المستقيمة وزواياها القائمة وألونها المميزة وواجهاتها الزجاجية المتلئلئة أبدياً. مع العلم بأن ميس يُعارض الزخرفة، فإن كان هناك ثمة تعبير عن ذلك فهو صادق وناتج عن طريقة الإنشاء والمواد الحديثة المستخدمة في التشييد. بصورة عامة اتخذت مباني ميس اشكالاً متشابهة اتصفت ببساطة التعبير والمخطط المفتوح.

ليفر هاوس (lever House)، للمجموعة المعمارية (SOM) Skidmore, Owings and Merrill، نيويورك 1952

في الولايات المتحدة الأمريكية ظهر، كما سبق الإشارة، اتجاه جديد ينادي بالبساطة والوضوح وعمارة الكمال (Perfection) وبالأخص في تصميم المباني البرجية ذات التكنلوجيا المتطورة. قاد هذا التوجة في امريكا المعماري المانيي الأصل ميس فان دروه. ولعل من اهم مباني هذا التوجه في هذه الفترة هو المبنى الإداري ((Administrative Building. Lever Brothers CO.New York 1951-52 للمعماريين .Skidmore.Owings & Merrill

ليفر هاوس (lever House)، للمجموعة المعمارية Skidmore, Owings (SOM) and Merrill، نيويورك 1952