" المزج بين العمارة والتصميم الداخلي بمركز جورج بومبيدو في باريس "

أ.د/إسماعيل أحمد عواد
أستاذ تصميم الأثاث المتفرغ
بقسم التصميم الداخلي والأثاث
كلية الفنون التطبيقية -جامعة حلوان

أ.د/محمد محمد طه العزب
أستاذ
ورئيس قسم الهندسة المعمارية
كلية الهندسة -جامعة المنصورة

د/عبير حامد سويدان
أستاذ مساعد
بقسم التصميم الداخلي والأثاث
كلية الفنون التطبيقية-جامعة دمياط

م/ لينا نجيب محمد فويله
معيدة بقسم التصميم الداخلي والأثاث
كلية الفنون التطبيقية-جامعة دمياط

ملخص البحث

يعد مركز جورج بومبيدو أحد أهم المعالم الثقافية لباريس. فنجده من الخارج يشبه ما تخيله المبدعون عن كمبنى صناعي صممه المهندسان رينزو بيانو وريتشارد روجرز أرادا أن يحطما صورة المبنى الثقافي التقليدي. فالمبنى من الداخل سبعة طوابق خصصت كلها لتحقيق الهدف الاساسي وهو انشاء مجمع فني ثقافي معاصر لتكون باريس مركزا للإبداع في عالم الفن كما حلم صاحب الفكرة الرئيس بومبيدو. ولقد ضم المبنى ٤ مؤسسات ثقافية ضخمه وهي مكتبة عامة وتضم معها مكتبة كاندينسكي ومعهد بحوث موسيقية والمتحف الوطني للفنون الحديثة ومركز التصميم الصناعي. ويعتبر اليوم هذا المبنى واحد من المباني التي أصبحت رمزا من القرن ٢٠. فتصميم المبنى كان مثالاً في البنائية والتكنولوجيا العالية، وكانت فكرتهم التصميمية والتي صورت في واحدة من رسوماتهم الخاصة بالمسابقة، تصور المتحف نفسه على أنه حركة. والفكرة الأخرى في تصميمهم وربما الأكثر وضوحا كانت هي إظهار كل البنية التحتية للمبنى. "الهيكل العظمي" نفسه اكتنف البناء من سطحه الخارجي، وأظهرا كل النظم المختلفة الميكانيكية والإنشائية ليس ذلك فقط فلم يكن فكرة فحسب، بل أيضا جاءت لزيادة المساحة الداخلية دون إشكالات تقطع الفراغات.

الكلمات الافتتاحية: عمارة التكنولوجيا الفائقة، من أعمال ريتشارد روجرز ورينزو بيانو ، عمارة المراكز الثقافية متعددة الأغراض.

"The Blending Of Architecture And Interior Design At The Centre Georges Pompidou In Paris"

Abstract

Georges Pompidou Center is one of the most important cultural monuments of Paris. Where we find it from the outside looks like the creators imagined for a building designed as a Factory by Renzo Piano and Richard Rogers, they wanted to destroy the traditional cultural image of the building. The building consists of seven floors are all allocated to achieve the main objective of which is the establishment of a cultural complex contemporary art to be Paris the center of creativity in the art world as a dream the idea of President Pompidou. The building includes four cultural institutions as, a huge public library it includes a library of Kandinsky, the musical Research Institute, the National Museum of Modern Art, and the Centre for Industrial Design. Now this building is considered one of the buildings that have become a symbol of the 20th century. The design of the building was an example of the structural and the high technology, and their idea that showed in one of the drawings for the competition, visualize the museum itself as a movement. The other idea in their design and perhaps the most obvious was the show all the infrastructure of the building. "Skeleton" himself surrounded the construction of its outer surface, and showed all the various systems the mechanical and constructions not only that, but it was not only an idea, but also it came to increase interior space without any obstacles.

Key Words: The high-tech architecture, from the work of Richard Rogers and Renzo Piano, The architecture of multi-purpose cultural centers..

المقدمة

تعد الثقافة محور بنية الأمم وكيانها الحضاري ، إذ أنها بمثابة الركيزة الأساسية التي ينطلق من بين جنباتها الحراك التنويري الذي يمثل هوية الأمم وفعالياتها عبر العصور، هذا إلى جانب كونها احد أهم دعائم التحول الايجابي في المجتمع ، إذ لا تستقيم الحياة الاجتماعية ولا يمكننا الحديث عن عناصرها بمعزلٍ عن الثقافة ، لكونها محور التجديد لما تحويه من مقومات حضارية تواكب متغيرات العصر، لذا جاء الطرح حول المراكز الثقافية المتعددة الأغراض بغية تعزيز الواقع الثقافي المعاصر على كافة الأصعدة، والتي تشكل محور الهوية الثقافية، بل المقوم الحضاري للمجتمعات المعاصرة.

وكما أن الدعوة تتواصل للتعامل مع البيئة بشكل أكثر توازناً، خاصة من قبل المخططين والمعماريين والمصممين، للبحث عن بدائل تخطيطية وتصميمية حديثة ومبتكرة من خلال الاستفادة من مصادر الطاقة الطبيعية الجديدة والمتجددة وتطبيقها في تصميم المراكز الثقافية.

خلفية المشكلة

هناك عدة محاور تمثل الخلفية الحقيقة لمشكلة البحث والتي تنحصر في التالي:

١. اتخذت معظم الأبنية الثقافية محليا طابعاً ثابتاً وغير متجدد ولا يستخدم فيه التقنيات الحديثة إلا في أضيق الحدود والتي يجب أن تساهم في تحقيق أهداف المنشأة الثقافية ولا تواكب التطورات التصميمية للمراكز العالمية.
٢. عدم الاستفادة بالقدر الكافي من التطور الحديث في تصميم المراكز الثقافية عالميا وقياس مدى فعاليته بما يخدم منشآتنا الثقافية في مجتمعنا.

مشكلة البحث

يمكن تحديد مشكله البحث في التالي:

- قلة الاهتمام بالدراسات العلمية المتطورة والمواكبة للتكنولوجيا الحديثة في مجال تصميم المنشآت الثقافية.
- قلة الاهتمام بتصميم المراكز الثقافية تصميمات حديث والتي يجب أن تواكب التقدم التقني في التصميم الداخلي والأثاث وتتماشى مع روح العصر.
- ماهية ركائز التصميم للمراكز الثقافية العالمية والتي تتفق مع متطلبات العصر الحديث؟

فروض البحث

وللإجابة على التساؤل السابق يفترض البحث ما يلي:

١- إن أساسيات تصميم للمراكز الثقافية العالمية الحديثة تعد محور الحسم في تحديد الطرق الحديثة في تطبيق تكنولوجيا العصر على تصميم المراكز الثقافية.

٢- هناك علاقة ايجابيه بين تصميم المركز الثقافي وهوية المجتمع وارتباطها بشكل التصميم الداخلي.

٣- ان الاستخدام الجيد للمعالجات الحديثة للمبنى في العمارة الداخلية والخارجية يساعد في تحول المراكز الثقافية لأيقونة تراثية تستمر عبر الزمن.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي:

١. الوصول الى تعريفات وأكواد في تصميمية حديثة يؤخذ بها عند انشاء المراكز الثقافية متعددة الأغراض.

٢. التوافق البيئي والوصول الى المعايير في مجال الخامات والتصميم الجيد لمثل هذه الاماكن العامة.

٣. دراسة مثال عالمي لأحد المراكز الثقافية وتحليله للوصول لإيجابيات وسلبيات تصميمة تكون بمثابة المرشد عند عمل تصميم محلي يصل للعالمية.

فرضية البحث:

يستخدم الباحث دراسة المناهج التالية:

- المنهج الوصفي.
- المنهج التحليلي.

مركز بومبيدو الثقافي:

يتضمن البحث دراسة وصفية تحليلية لمركز جورج بومبيدو الثقافي كمثال على المراكز الثقافية العالمية وظروف إنشاؤه وأسس تصميمه. وذلك طبقا للمحاور التالية:

١-تاريخ نشأة مركز جورج بومبيدو

أ- ظروف نشأة المبنى:

- في عام ١٩٦٩، تولى الرئيس بومبيدو قرارا بتخصيص منطقة هضبة Beaubourg باريس لبناء مركز ثقافي متعدد التخصصات من نوع جديد تماما، عن طريق القيام بعمل سلسلة جديدة من المشاريع: خطة لبناء مكتبة القراءة العامة الكبرى في باريس، مع قدرة أكبر الزائر لأية مبادرة من هذا القبيل منذ التحرير.وأبعد من ذلك، وإعادة تأهيل المتحف الوطني للفن الحديث، ثم يعود يضم في جناح من قصر طوكيو التي كانت في حالة من شبه التخلي لنقص الموارد والفضاء. (٣-ص٢٢١)
- إلى جانب إنشاء مكتبة جديدة ونقل المتحف الوطني للفن الحديث، ومشروع المركز الجديد إدراج أنشطة مركز للفن المعاصر في شارع Berryer وفريق صغير حول فرانسواMathey، التي انتهجت سياسة ديناميكية من المعارض الفنية المعاصرة داخل متحف الفنون الزخرفية. (٣-ص٢٢١)
- رأى في ١٩٧٠إضافة مركزا للإبداع الموسيقي استنادا إلى رؤية الملحن بيار بوليه، الذي قرر مغادرة فرنسا قبل بضع سنوات احتجاجا على حالة من الموسيقى المعاصرة في فرنسا.فإن إنشاء المشروع IRCAM في فرنسا سيمكنه اخيرا من العودة اليها. (٢)
- وبدأ العمل في شهر أبريل ١٩٧٢ حسب مشروع المهندسين رينزو بيانو الإيطالي وريتشارد روجرز البريطاني وأستمر قرابة الخمس سنوات، وبالتحديد حتى 31/01/1977حيث تم افتتاح المركز رسميا، ويشغل المبنى مساحة تقارب الألف متر مربع. (٦)
- وسمي المركز بهذا الاسم تيمناً بجورج بومبيدو، الرئيس الفرنسي الذي حكم في الفترة ما بين 1969إلى 1974 .تم بناؤه في الفترة ما بين 1971و 1977، وقد افتتح في 31 ديسمبر1977.(٦)

شكل(١) توضح مكان مركز بومبيدو قبل انشاؤه والموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو في باريس. (٢)
http://www.centrepompidou.fr/en/THE-CENTRE-POMPIDOU#130

ب-المسابقة المعمارية العالمية لتصميم المبنى.

- تم إطلاق مسابقة كبرى للأفكار، وكانت تلك للمرة الأولى في باريس، دعي بها المهندسين المعماريين من كافة أنحاء العالم للمشاركة، حيث قدم المنافسين٦٨١ مشروع من ٤٩ بلدا مختلف. (٣-ص٢٢٢)
- وقد تم اختيار المشروع الذي قدمه ثلاثة من المهندسين المعماريين من لجنة التحكيم الدولية التي يرأسها مهندس Jean Prouvé، وقد كان اثنين من الايطاليين وهما Renzo Piano و Gianfranco Franchini، وانكليزيا هو Richard Rogers، وكلهم كانوا غير معروف تقريبا في ذلك الوقت. (٣-ص٢٢٢)
- فالتصميم الذي اشتركوا به كان مثالاً في البنائية والتكنولوجيا العالية، مركز ثقافي حديث بنى بنظام من الدعامات الإنشائية ليس له مثيل في أي عمل معماري في العالم من قبل.(٤-ص57)
- وكانت فكرتهم التصميمية والتي صورت في واحدة من رسوماتهم الخاصة بالمسابقة، تصور المتحف نفسه على أنه حركة. والفكرة الأخرى في تصميمهم، وربما الأكثر وضوحا، كانت هي إظهار كل البنية التحتية للمبنى. "الهيكل العظمي" نفسه اكتنف البناء من سطحه الخارجي وأظهرا كل النظم المختلفة الميكانيكية والإنشائية ليس ذلك فقط، فلم يكن فكرة فحسب، بل أيضا جاءت لزيادة المساحة الداخلية دون إشكالات تقطع الفراغات. (٤-ص٦٢)

- أشرف كلا من رينزو بيانو وريتشارد روجرز عمليا على إدارة المشروع بالكامل، وبعد ذلك انطلق كل منهم ليكون له الريادة في مجاله، ونال كل منهما على جائزة Pritzker المرموقة أعلى وسام في مجال الهندسة المعمارية. (٤-ص٥٥)
- ويعتبر اليوم هذا المبنى واحد من المباني التي أصبحت رمزا من القرن ٢٠وقد تملك المبنى قلوب الباريسيين وقد أصبح هذا المبنى يصفه النقاد بمصفاة لتكرير النفط، وكان موضوع جدل كبير في جميع الأنحاء عام ١٩٧٠. (٤-ص٥٥)

ت-تدشين وافتتاح مركز جورج بومبيدو

- تم افتتاح مركز بومبيدو في ٣١ يناير ١٩٧٧، ومنذ افتتاحه أمام الجمهور في ٢ فبراير ١٩٧٧ قد أثبت نجاحا كبيرا وهو ما يتجاوز التوقعات بكثير، وسرعان ما أصبحت واحدة من الأماكن الثقافية الأكثر شعبية في العالم وواحدة من المعالم الأكثر زيارة في فرنسا. (٤-ص٥٦)
- وقد تم إجراء تعديل شامل لتنظيم مركز بومبيدو مع خلق على وجه الخصوص من دائرة التنمية الثقافية (DDC) ، وتشمل العروض الحية والأفلام و الكلمة المنطوقة ، أدى اندماج MNAM و CCI إلى تصميم و إنشاء بنية مجمعه والتي ستصبح في العشرين عاما القادمة واحدة من أبرز معالم العالم.
- بعد عشرين عاما من النشاط وبعد أن استقبل المبنى أكثر من ١٥٠ مليون زائر، خضع مركز بومبيدو لأعمال تجديد واسعة بمبادرة من الرئيس Jean-Jacques Aillagon. وقامت الدولة بتخصيص الموارد لخلق مساحة إضافية مطلوبة لعرض مجموعات وتطوير الفنون الأدائية . وبالتالي إعادة بنائه ١٠٠٠٠٠م٢من المساحة السطحية بين أكتوبر ١٩٩٧ وديسمبر ١٩٩٩.(٤-ص٥٦)
- عدد الزوار منذ الافتتاح لا يدخل في الحسبان الزيارات الحرة أو الدخول للمطاعم والمقاهي لذا قد يتجاوز حاليا الستة ملايين زائر.

1977 الإفتتاح	1979	1984	1991	2002	2011
6000000	7775890	841350	8262513	5502699	5121696

جدول رقم(١) يوضح عدد زوار المركز سنويا خلال عدة سنوات (٦)

- وبتغيير مركز جورج بومبيدو لهيكله التنظيمي تمكن من تحقيق أفضل مهماته داخل MNAM – CCI من (جرد وحفظ وترميم و تطوير المجموعة)، وبالإضافة أيضا الى الأنشطة المتصلة الفنون المسرحية والوساطة.

- وبالتالي فإن مركز بومبيدو فتح أبوابه للجمهور في ١ يناير عام ٢٠٠٠، ومرة أخرى لاقت النجاح الكبير بمتوسط قدره16000 زائر يوميا في عام ٢٠٠٠.(٢)
- بعد عمليات التجديد التي تمت في عام ٢٠٠٠ أصبح يضم ما يلي:

- المتحف الوطني للفنون الحديثة (بالفرنسية: Musée National d'Art Modernes)، بالإضافة لمركز للإبداعات الصناعية، والذي يتربع على مساحة تقدر ب ١٥٠٠٠ متر مربع و يعرض بصفة دائمة أكثر من ١٣٣٠ تحفة و عمل فني من جملة تحف تقدر ب ٦٤ ٦٠٣ قطعة تعود ل ٥٩٩٠ فنان في نهاية ٢٠٠٩
- المكتبة عمومية للمعلومات (بالفرنسية: Bibliothèque Publique d'Information)، تقدر مساحة المكتبة ب ١٠٤٠٠ متر مربع توفر ٢٢٠٠ مقعد للطالعة، تضم مجموعة مختلفة تقدر ب ٣٨٠٠٠٠ من الوثائق الحرة الاطلاع، مكتبة وسائط للغات ومكتبة سمعيات.
- مكتبة كاندينسكي ٣٩ (بالفرنسية: Kandinsky39) هي مكتبة متخصصة في فنون القرن العشرين، غنية ب ٢٠٠٠٠٠ مطبوعة يمكنها احتواء ٧٦ قارئ على مساحة تقدر ب ٣٩٠ متر مربع.
- قاعتان للسينما ب ٣١٦ مقعد و ١٥٠ مقعد
- قاعة عروض ب ٣٩٦ مقعد
- قاعة مناظرات ب ١٦٠ مقعد
- مساحة مخصصة للجمهور الصغير بقاعات عرض مؤقتة وقاعات تطبيقية فنية.
- المركز يقترح مكتبة متخصصة ‹الفن، الهندسة المعمارية، القطع الفنية، ملصقات، صور ...› متجر لتشكيليات –مقهى–مطعم موجودون في المستوى الأخير من المركز
- معهد الأبحاث والتنسيق للصوتيات والموسيقى (بالفرنسية: Institut de recherche et coordination acoustique & musique). (٦)

٢- النهج الاستراتيجي والخطط المستقبلية للمركز.

أ- النهج الاستراتيجي

- الرئيس Alain Seban الذي عين لرئاسة مركز بومبيدو في ٢ أبريل ٢٠٠٧، شجع المؤسسة على اعتماد نهج استراتيجي فريد من نوعه بين المؤسسات الثقافية الكبرى.
- وهذا من شأنه التأكيد على مهمة وأولويات مركز بومبيدو كمنصة للتبادل بين المجتمع والإبداع المعاصر وذلك من خلال السعي لتحقيق الرؤية الواردة مباشرة من قبل الرئيس

جورج بومبيدو.مكان مصمم شعبيا للجماهير الفرنسية بأكملها، وادارة مركز بومبيدو تتابع عن كثب عالم التصميم المعاصر وتنشئ صلات مع عدد من الفنانين ولا سيما على الساحة الفرنسية. (٨)

- واستجابة لهذه التحديات قد تم تصميم البرنامج الثقافي للمركز بومبيدو معتمدا على ثلاثة محاور (معرض تاريخ الفنون المعارض الموضوعية متعددة التخصصات والدراسات المعاصرة من المصممين) رؤية جديدة متعددة التخصصات.
- وبالتالي لقد أصبح مركز بومبيدو لديه مهمة وطنية محددة مما يعني أن المؤسسة لم يعد لها وجود في باريس فحسب، بل تسعى إلى تطوير البلاد بنشاطها مع التزام الشركة بتطبيق اللامركزية الثقافية.
- وعلاوة على ذلك يتم تكليف مركز بومبيدو بصيانة وتطوير مجموعة وطنية للفن الحديث والمعاصر، وأنها ملتزمة باحترام هذا الدور التراثي كجزء من مهمتها الأساسية، وبالتالي فهو يلعب دورا شعبيا نشطا في دراسة تاريخ الفن والتي هي واحدة من المهام الرئيسية لل MNAM.(٨)

ب- الأولويات

كجزء من التخطيط الاستراتيجي للمبنى لقد حدد المركز عددا من الأولويات في تنظيم أنشطته خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٢وهي كالتالي:

١. عرض التراث الوطني:

تتمثل أهمية مركز بومبيدو في وجود مجموعة معروضات ترعاها الدولة والتي من خلالها تهدف المؤسسة إلى جلب جمهور أوسع من خلال سياستها المتمثلة في تجديد بالتجديد المستمر لعرض المعروضات في المستويات ٤ و٥ من المبنى، وأيضا من خلال عمل معارض خارج مقر المركز وخارج البلاد، وايضا من خلال تحديث المبنى والصيانة له بشكل مستمر فقد تم استبدال وحدات مناولة الهواء التي توفر تكييف الهواء الذي ينطوي على استبدال في أكثر من ثلاث سنوات (٢٠١٢-٢٠١٤). (٢)

٢-الخدمات التي يقدمها المركز:

قد اعتمد مركز بومبيدو استراتيجية فيما يتعلق بتنظيم المعارض المؤقتة حول ثلاثة مواضيع (المعارض في تاريخ الفن، المعارض الموضوعية المتعددة التخصصات والدراسات من قبل الفنانين المعاصرين) والتي نجحت في زيادة عدد الحضور للمركز (+٣٠ ٪ بين عامي ٢٠٠٧ و ٢٠١١) .(٢)

٣- مجمع Mnam / CCI

يضم أكثر من60000عمل والتي تشكل أكبر مجموعة في أوروبا للفن الحديث والمعاصر.وهو يغطي القرن العشرين والحادي والعشرين خلال عرض الأعمال الفنية التي كان تأثير كبير في السنوات الأخيرة.

٤ – أقسام وادارات مركز بومبيدو

❖ **يحتوي المركز على :**

أ- المكتبة عمومية للمعلومات (بالفرنسية: Bibliothèque Publique d'Information).

ب- المتحف الوطني للفنون الحديثة (بالفرنسية: Musée National d'Art Modernes).

ت- معهد الأبحاث والتنسيق للصوتيات والموسيقى (بالفرنسية: Institut de recherche et coordination acoustique & musique).(8)

- ويوجد في المركز أيضا (معهد بحوث التوافق الصوتي الموسيقى) بالإضافة إلى (مركز الإبداع الصناعي)، وأمام المركز الواقع في منطقة سياحية من الدرجة الأولى، توجد ساحة ضخمة، يلتقي فيها الفنانين والموسيقيين والمهرجين...
- ويحيط بالمركز بالطبع عدد كبير من المحلات التجارية والمطاعم والمقاهي، وتلاصق المركز نافورة مائية كبيرة مزينة بالمنحوتات المعدنية الحديثة ذات الألوان الباهرة التي تستحق الزيارة. والتي تشغل معظم مساحة الميدان الواقعة فيه (ميدان إيغور سترافنسكي). (٦)

أ- المكتبة العامة (Bpi (Bibliothèque publique d'information, or (Public Information Library)

- تحتوي على مجموعة مختارة من الوثائق والمحتوى والتي يتم تحديثها باستمرار.
- تستخدم هذه المكتبة جميع وسائط الملتيميديا المتاحة حاليا.
- وبها برامج الثقافية تدور حول المجالات التي تركز بشكل خاص على :أخبار المجتمع والعالم، الإبداع الأدبي، والثقافة الرقمية والسينما الوثائقية، بما في ذلك مهرجان الفيلم الوثائقي الدولي (سينما دوريل) التي تأسست في عام1978.
- مع اهتمامه بالتركيز على تنمية مهارات الابتكار، وهي تختبر الأدوات والتطبيقات المتعلقة بالقراءة والمعرفة الجديدة. (٢)

- وتضم مكتبة المركز أكثر من مليون كتاب ووثيقة وميكروفيلم... ومعامل لتعليم معظم اللغات (مجانا)، ومكتبة وثائق سمعية بصرية. (٦)
- يمكن العثور في المكتبة على عدد لا بأس به من الكتب والصحف العربية (٦)

ب-مكتبة كاندينسكي ومركز البحوث والتوثيق: MNAM-CCI

- وهي واحدة من المكتبات الرائدة المتخصصة في مجال الفنون.
- وتتمثل بها كافة مجالات الفنون البصرية .
- حيث أنها تحتوي على مجموعة غنية من الكتب الفنية، والمحفوظات والمخطوطات خاصة القرن20، ومكتبة كاندينسكي مفتوحة أمام الباحثين بأوراق اعتماد مناسبة.

ت-معهد البحوث العامة في الموسيقى IRCAM

- لقد أصبح اليوم IRCAM هي واحدة من أكبر مراكز البحوث العامة في العالم في ابداع الموسيقية .المعهد هو مكان فريد من نوعه، حيث تبذل جهود لرسم الخريطة المستقبلية للموسيقى بما يندمج مع الابتكار العلمي والتكنولوجي . (٢)
- أسسها بيير بوليه يندرج مركز IRCAM مع مركز بومبيدو، تحت إشراف وزارة الثقافة والاتصالات منذ عام ١٩٩٥، وفي عام ٢٠١٠ أصبحت وزارة الثقافة والاتصالات IRCAMو CNRSيعملان معا كجزء من وحدة البحوث المشتركة في العلوم والتكنولوجيا من الموسيقى والصوت.

ث- المتحف الوطني للفنون الحديثة (بالفرنسية: Musée National d'Art Modernes)

- مركز بومبيدو يضم أيضاً متحف "موزي" الوطني للفن الحديث، والذي يعتبر أكبر متحف للفن الحديث في أوروبا. (٧)
- ويضم المركز من ضمن ما يضمه هذا المتحف الهام الذي يشغل الطوابق الثلاثة العليا والذي يهتم بعرض أهم الأعمال الفنية البارزة لبعض مدارس وفناني القرن العشرين (بيكاسو -ماتيس -كاندينسكي -كليه... ومدارس التكعيبية -الوحوش -...
- بالإضافة إلى تخصيص مواسم كاملة للتركيز على اعمال فنان معين أو التركيز على فنون وثقافة بلد ما. (٦)

ج- المتحف الوطني للفنون الحديثة ومركز التصميم الصناعي.

تهدف انشطة متحف الفن الحديث وقسم التصميم الصناعي الى تسليط الضوء على المجموعات الفنية في عهدة جورج بومبيدو المركز الوطني للفن والثقافة، في مجالات الفنون البصرية، وفنون تصويرية والتصوير، والأفلام التجريبية، وسائل الإعلام الجديدة، والصناعية التصميم، والتصميم والهندسة المعمارية من القرن ٢٠في وقت مبكر، وتشمل هذه المجموعات أيضا قاعدة الوثائقية والمحفوظات المتعلقة بها، لتعزيز الإبداع المعاصر بجميع أشكاله. (٢)

وظائف قسم الفنون الصناعية الحديثة من المتحف الوطني ما يلي: –

–الحفاظ على المجموعات الفنية البصرية ،والتي نظمت في ثمانية أقسام: المجموعات الحديثة ، والمجموعات المعاصرة ، وفنون تصويرية المعاصرة والمستقبلية ، فنون الجرافيك والتصوير الفوتوغرافي ، والأفلام التجريبية، وسائل الإعلام الجديدة ،و ترميم الأعمال.

–قسم التصميم الصناعي، والتي تشمل الهندسة المعمارية والصناعية و والتصاميم المستقبلية.

– قسم المكتبة كاندينسكي – مركز البحوث والتوثيق للمتحف الوطني للفن الحديث–مركز التصميم الصناعي، والذي يتضمن أيضا قاعة للمطالعة مفتوحة للباحثين في تاريخ الفن للقرن ٢٠. (٢)

– ومركز جورج بومبيدو هو مجمع يقع في المنطقة الإدارية الرابعة (بالفرنسية: ٤ arrondissement) من مدينة باريس الفرنسية، بالقرب من لي هال ولي ماراي.(٦)

١– عن تخطيط المبنى

نجد امام المبنى ساحة خارجية صالحة للاستعمال لعدة انشطة، ونلاحظ أنه تم طرد جميع المرافق الحركة العامة وتم طرد جميع المعدات الفنية وخطوط الأنابيب خارج طوابق المبنى الى الهيكل الخارجي له. وبالتالي أصبح كل طابق خالي تماما ويمكن استخدامه لجميع أشكال الأنشطة الثقافية. (٨)

أ– الهندسة المعمارية للمبنى

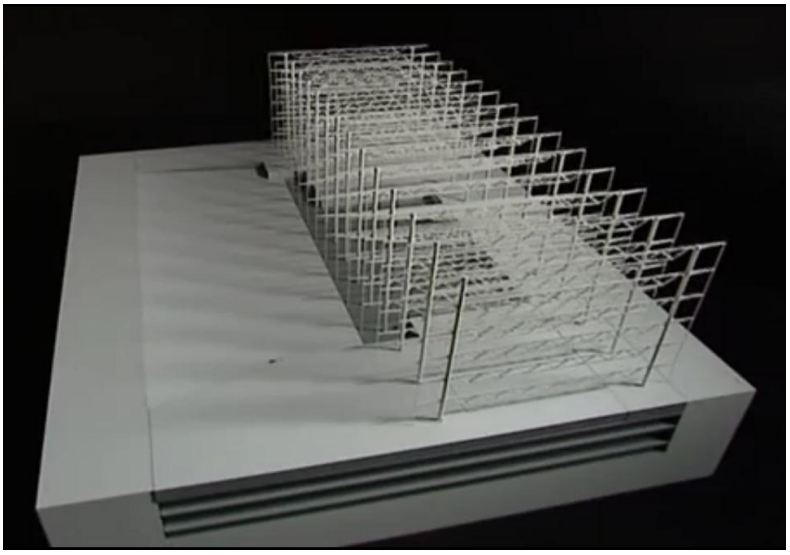
– قام بتصميم المركز كلا من المهندس المعماري الإيطالي رينزو بيانو (بالإنجليزية: Renzo Piano) والبريطانيين: الزوجان ريتشارد وسو روجرز (بالإنجليزية: Richard Rogers، Su Rogers) وجيانفرانكو فرانتشيني (بالإنجليزية: Gianfranco Franchini) بالإضافة إلى المهندس البريطاني الإنشائي إيدماند هابولد (بالإنجليزية:

Edmund Happold) وأخيرا المهندس الأيرلندي الإنشائي بيتر رايس (بالإنجليزية: Peter Rice.

- الهندسة المعمارية لمركز بومبيدو تضم سلسلة من الخصائص الفنية التي تجعلها فريدة.أصالته تأتي أولا من قابليته للمرونة العالية في استخدام الفراغات الداخلية الكبيرة والتي مساحاتها ٧٥٠٠م٢خالية تماما من أي عوائق، مع تخطيط للتعديل بسهولة . وذلك باستخدام الصلب حوالي (١٥٠٠٠ طن) والزجاج (١١٠٠٠ متر مربع من سطح الزجاج). (٤-ص٥٧)
- وعلى الرغم من تفرد معمارية المركز، فأنه يظل تابعا لمفهوم المعمارية الفرنسية التقليدي، فهو تركيبة معدنية (كبرج إيفل) يبلغ وزنها ١٠ طن (مقابل 7طن في برج إيفل) (٦)
- قام مصممي هذا المبنى بعمل مبنى ذو ريادة تصميمة كبرى في بلد أكثر مبانيها تستخدم في بناءها الخرسانة .وقد جاء بناء مركز بومبيدو والذي اعتمد في بناءه على استخدام الزجاج والفولاذ، هو أيضا وريث الانشاءات الحديد الكبرى في العصر الصناعي.(٤-ص٥٦)

ب- هيكل المبنى

- يتكون الهيكل المعدني من ١٤ إطارات كبوابات تدعم ١٣ عضوا عرضية، كل واحدة تمتد ل ٤٨معلى امتداد المبنى. (٤-ص٦٥)
- يبلغ ارتفاع كل طابق ٧م من أرضية الطابق للطابق. ونجد أن الزجاج والصلب الموجود بالهيكل الخارجي يحيط بالمساحات الخارجية الكبيرة متعددة الاغراض، والتي صممت لتكون وحدات كاملة وقابلة للتعديل لتواكب تغير الاستخدامات. (٢)



صورة (١) الهيكل الانشائي للمبنى (٧)

- **مميزات النظام الإنشائي:**

١) إمكانية الفك والتركيب والنقل من مكان لآخر:

يحقق ذلك سبق التجهيز لوحدات يمكن فكها وتجميعها بسهولة وذلك عن طريق وصلات مفتوحة للفك والإضافة والحذف هذه الوحدات قد تكون من بلوكات من الخرسانة أو أسقف وحوائط وقواطيع من الألومنيوم أو الصلب الذي لا يصدأ، أو من البلاستيك على شكل أشكال فراغية أو من البانوهات الخفيفة الجافة أو البانوهات القابلة للفك. (١)

٢) إمكانية الإضافة والحذف:

وهو يتطلب نهايات مفتوحة لإمكانية الامتداد بإضافة عدد من الباكيات أو حذف بعضها أفقياً ورأسياً بدون تعطيل أو تشويه للمبنى، وقد كانت متطلبات البرنامج إمكانية الامتداد ولذلك صمم المبنى بنهايات مفتوحة وبوحدات غشائية مشدودة يمكن تكرارها.

٣) إمكانية تقسيم وحدة كبيرة إلى عدة وحدات:

وذلك عن طريق حوائط أو قواطيع متحركة أو ثابتة وهذا يتطلب منشآت واسعة البحور قابلة للتقسيم إلى العديد من الأجزاء بشرط أن يتمتع كل جزء بعد التقسيم بالخدمات الأصلية وعناصر التوزيع المخصصة وهذا المبدأ ينطبق تماماً على معظم مباني اتجاه التقنية العالية حيث تمتاز بالمساقط الحرة Free Plans .

٤) إمكانية تغيير الانتفاع جذرياً لوحدة المبنى أو للمبنى بالكامل:

وقد تبنى هذه الفكرة من قبل ميس فان دروه Mies Van Des rohe واعتبرها ركيزة لمبدأه في التصميم الإنشائي . وفى عمارة التقنية العالية تحقق هذا المبدأ باستخدام التقنيات الحديثة في عناصر الإنشاء والتي سمحت بوجود فراغات يمكن تقسيمها أفقياً ورأسياً حسب الحاجة من خلال استخدام قواطيع أو بلاطات سقفيه متحركة خفيفة.

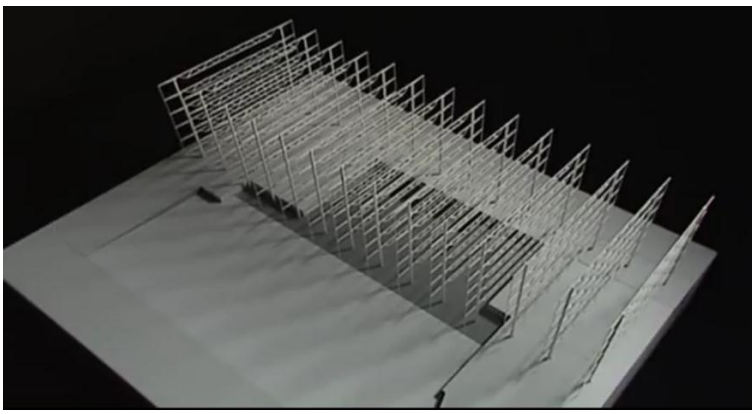
٥) مرونة التوحيد القياسي عن طريق الشبكة الموديولية:

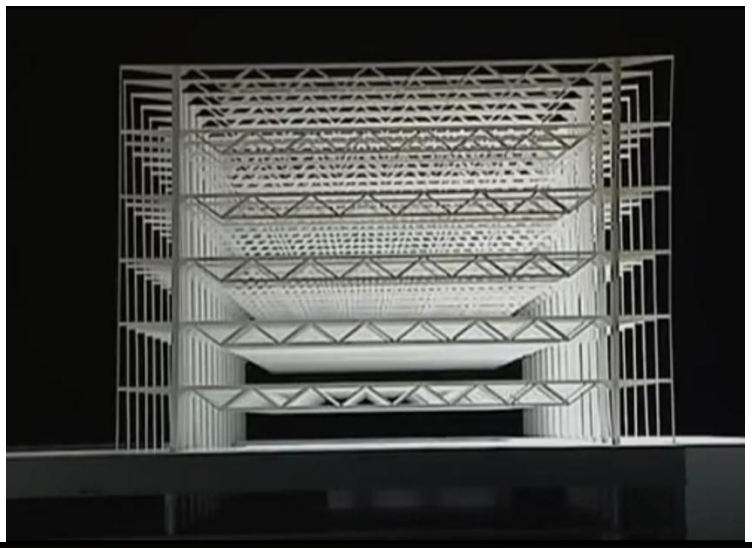
من أهم متطلبات المرونة في التقسيم والإضافة والتعديل وهي الارتباط القياسي عن طريق شبكة موديولية إنشائية medule (متساوية وموحدة الأبعاد) مضاعفات الموديول المعماري، تسهل عمليات نقل القواطيع لغرض تغيير المساحات هذا بخلاف إن هذا التوحيد هو مطلب أساسي لسبق التجهيز والإنتاج الكمي وهما من أساسيات مباني عمارة التقنية العالية.

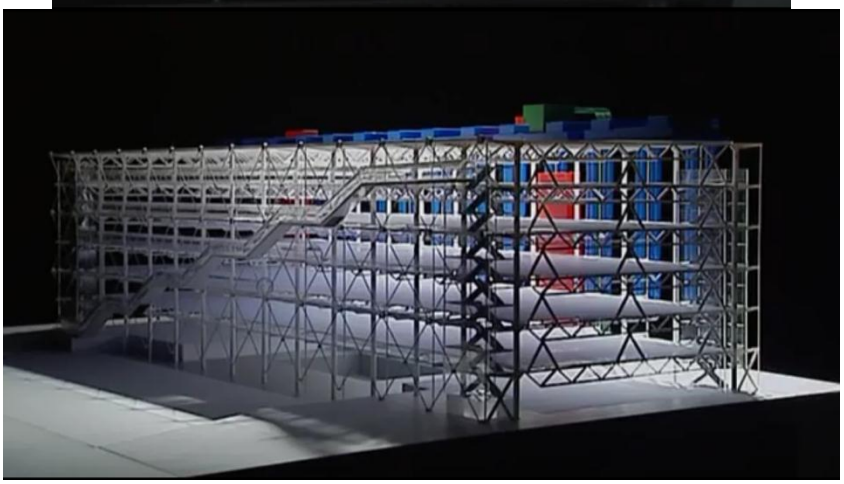
٦) البحور الواسعة باستخدام الجمالونات الفراغية:

ساهمت الجمالونات الفراغية لعمارة التكنولوجيا العالية في وجود البحور الواسعة داخل الحيز الداخلي وتقليل الأعمدة به وأصبح من السهل تغطية هذه الأسطح ذات البحور

الواسعة وحمل البلاطات الكبيرة واستخدام السواتر الزجاجية العريضة مما يساهم أيضاً في إضفاء شكلاً جمالياً مميزاً. (١)



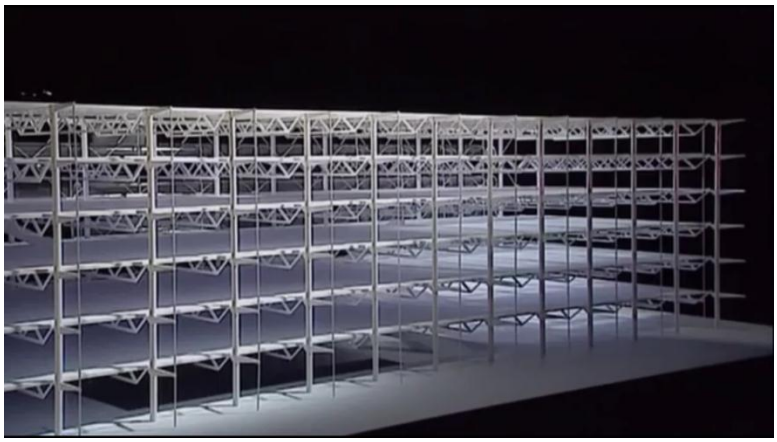




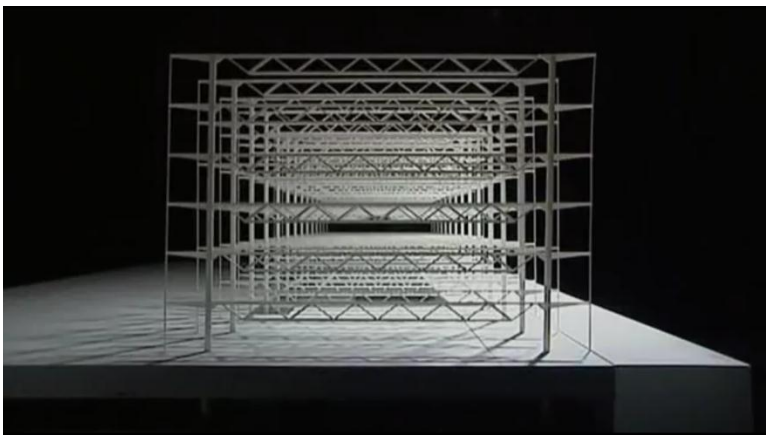
صورة(٢) توضح ثلاثة اتجاهات لرسم تصوري ثلاثي الابعاد للهيكل الانشائي للمبنى(٧)

- فالهيكل إنشائي الظاهر خارج المبنى والذي يشمل القنوات للاتصال الرأسي جعلت المبنى يبدو وكأنه مصنع من الخارج. (٤-ص٦٥)

- أما من الداخل فيتكون من فراغ فسيح للعرض، تم تفريغ محتوى المبنى من جميع العناصر الإنشائية وعناصر الحركة وقنوات التهوية والتكييف وتم إظهارها بشكل عالي التقنية من الخارج. (٤-ص٦٥)



صورة (٣) قنوات الاتصال الراسي للمبنى (٧)

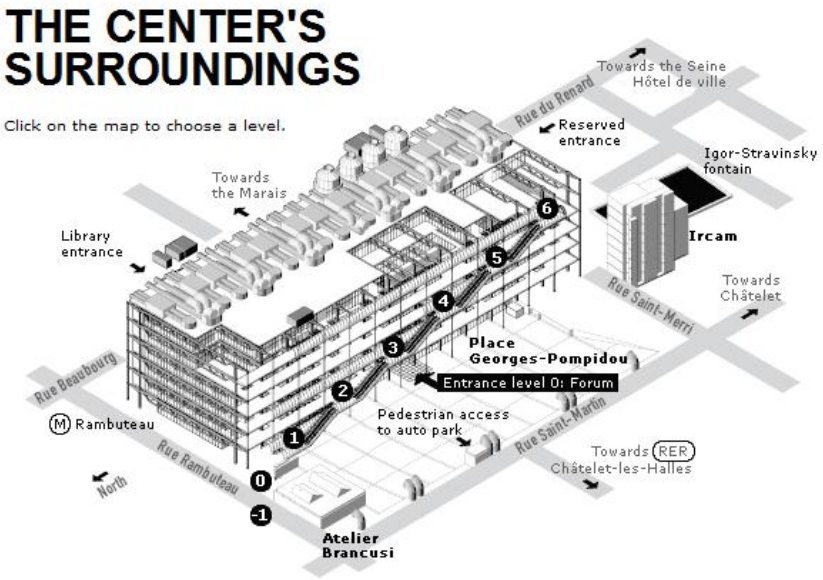


صورة (٤) قنوات الاتصال الراسي للمبنى (٧)

صورة (٥) توضح رسم تصوري ثلاثي الابعاد لإظهار مساحة الفراغ الداخلي الخالية من أي قواطع(٧)

- وببساطة فإن إظهار مدى تعقيد التقنية المستخدمة في المبنى الى الخارج مما يميز المبنى. (٤-ص٦٥)
- ويعتبر (تثويرا) لمفهوم المعمارية المدنية التقليدي، فهو يضع ما يوجد عادة (في الداخل) خارج هيكلية المبنى ذاته. (٦)
- أي أن أنابيب التهوية، والكهرباء والمصاعد الكهربائية والسلالم الآلية ظاهرة، وتأخذ مكانها بوضوح على واجهات التركيبة الهيكلية المعدنية للمبنى. (٦)

صورة (٦) توضح الواجهة الأمامية لمركز جورج بومبيدو من الموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو(٢)



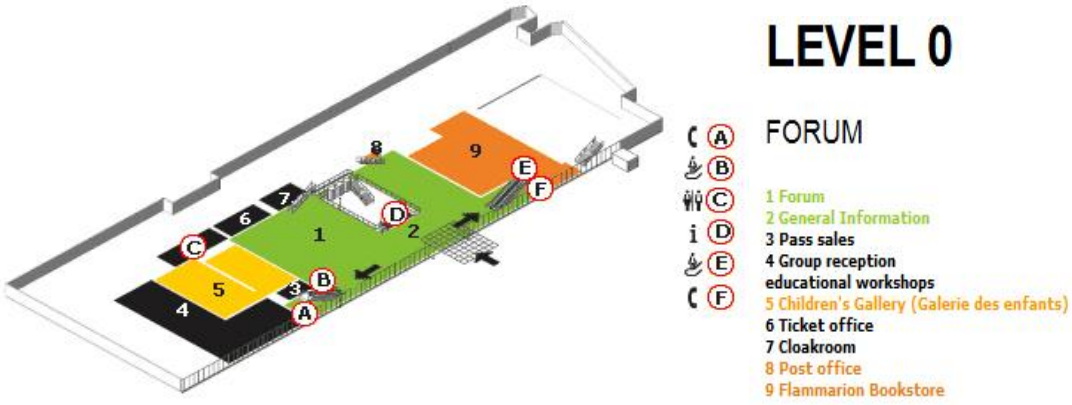
شكل (٢) يوضح المحيط الخارجي لمركز جورج بومبيدو من الموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو(٢)

وفيما يلي مساقط أفقية تخطيطية توضح طوابق المبنى:

- فنجد أن الطابق (-١) يحتوي على: البهو – وقاعة سينما ٢ – وغرفتان.

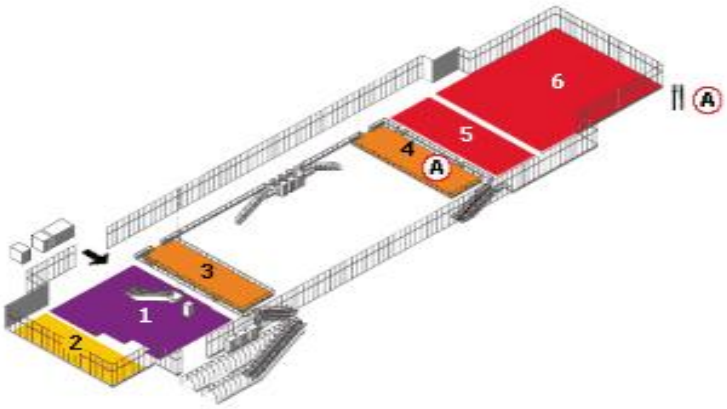
- و الطابق (٠)يحتوي على :

الاستعلامات العامة – واستقبال – ومعرض لأعمال الأطفال – ومركز بريد – ومخزن للكتب.



- الطابق (١) يحتوي على :

مكتبة – وقاعة سينما ومعارض للأعمال الفنية ومقهى.



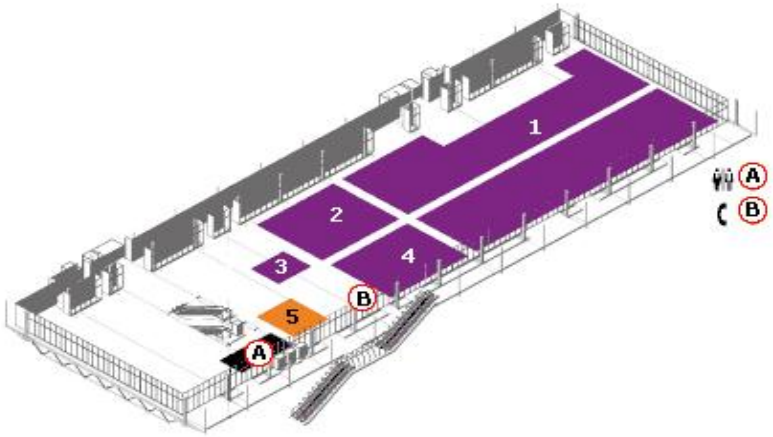
LEVEL 1

LIBRARY
(entrance on rue du Renard)
CINEMA 1
EXHIBITION (GALERIE SUD)

1 Library:
references area,
booths for partially-sighted visitors
2 Cinema 1
3 Printemps Design Boutique
4 Le Mezzanine Café
5 Exhibition (Espace 315)
6 Exhibition (Galerie Sud)

- الطابق (٢) يحتوي على :

(المكتبة العامة)

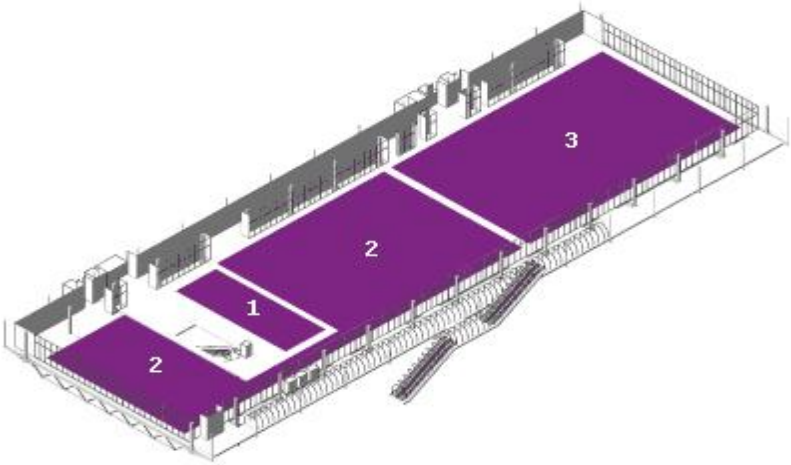


LEVEL 2

LIBRARY
(entrance on rue du Renard)

1 General Collection
2 Self-teaching area
3 Satellite television
4 Press room
5 Library cafeteria

- الطابق (٣) يحتوي على : (المكتبة العامة أيضا ومكتبة كاندينسكي)

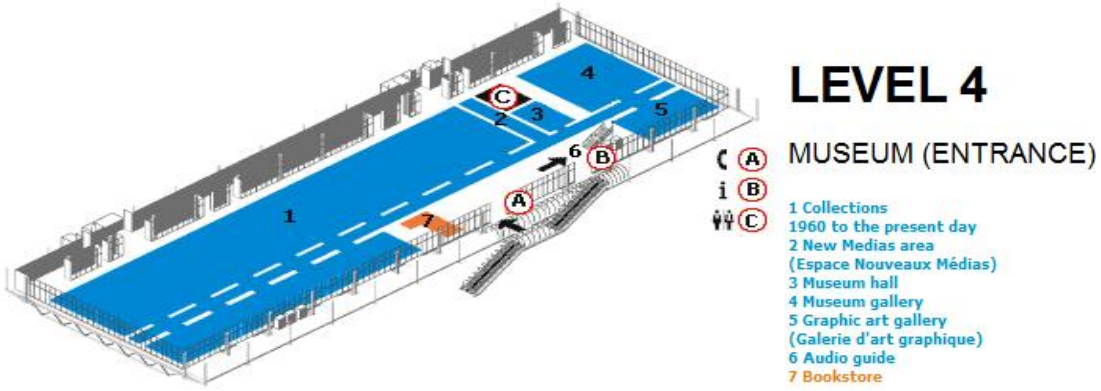


LEVEL 3

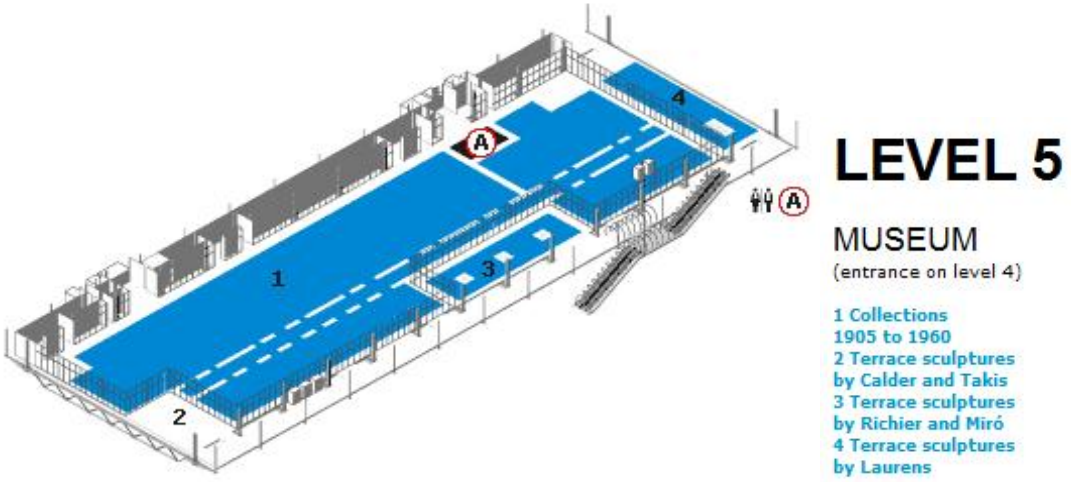
LIBRARY
(entrance on rue du Renard)

1 Audio and video area
2 General collection
3 Kandinsky Library
(Bibliothèque Kandinsky)
and graphic arts cabinet
(Cabinet d'art graphique)
(entrance on level 3, access reserved)

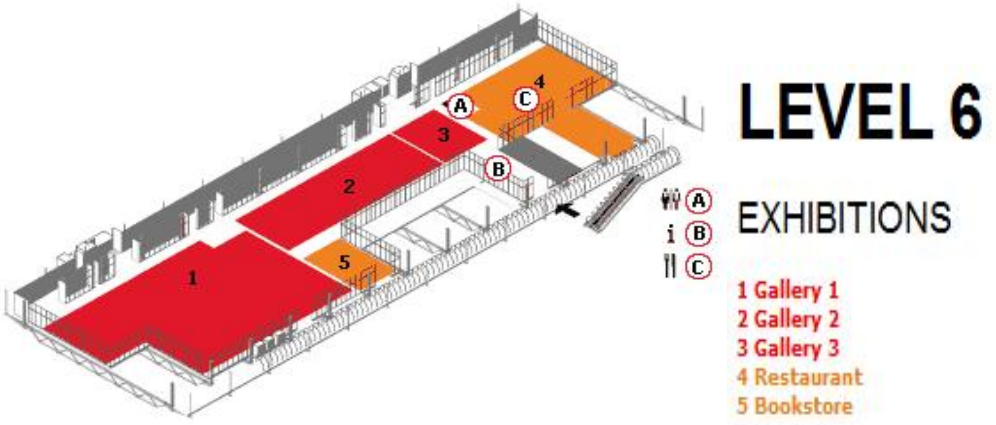
- الطابق (٤) يحتوي على :(متحف للفن الحديث)



- الطابق (٥) يحتوي على :(متحف للفن الحديث أيضا)



- و الطابق (٦) يحتوي على :(متحف الفن الحديث فهو يشمل الثلاث طوابق الموجودة أعلى المبنى وهذا الطابق به جزء المعارض الفنية)



شكل (٣) يوضح مساقط أفقية تخطيطه توضح طوابق المبنى لمركز جورج بومبيدو
من الموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو(٢)

ت- رموز الألوان المستخدمة فالمبنى

- ❖ وتتميز كل واحدة منها بلون معين بحيث يزيد التواجد الخارجي لتلك الملحقات من حجم مساحة الحيز الداخلي ويسهّل عمليات تقسيم قاعاته حسب احتياجات المعارض التي تقام فيه. (٦)
- ❖ وقد استخدمت الألوان لتزيين الهيكل المعماري، وذلك باستخدام "رمز "كما هو محدد من قبل المهندسين المعماريين فنلاحظ ما يلي:

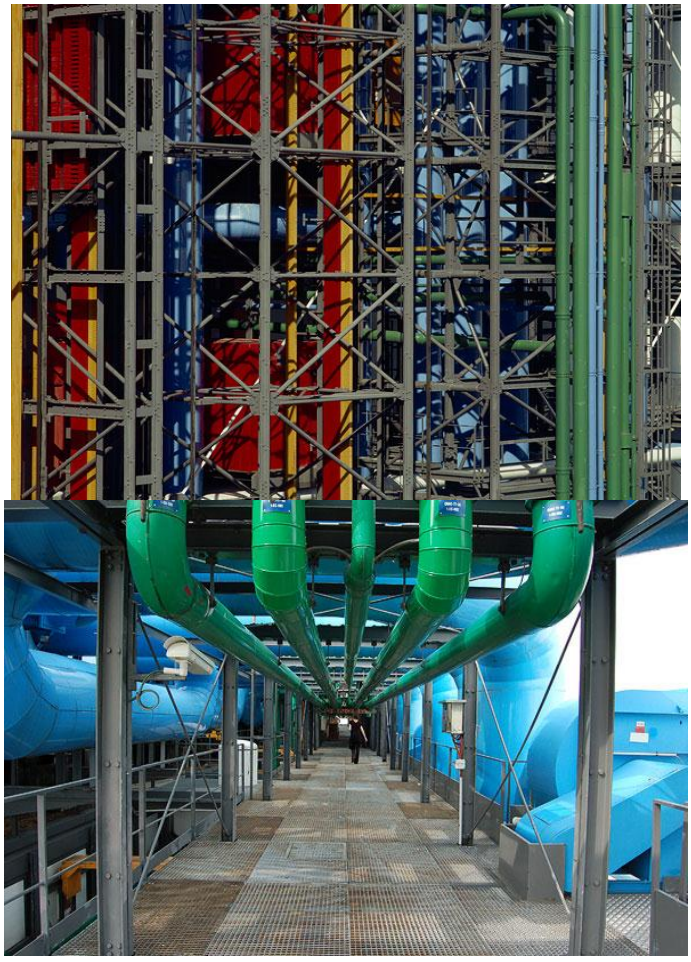
١. الأزرق مخصص للتهوية (تكييف الهواء).

صورتان (٧و٨) توضح عناصر أنابيب التهوية باللون الازرق
من الموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو(٢)

٢. الأصفر مخصص للكهرباء.

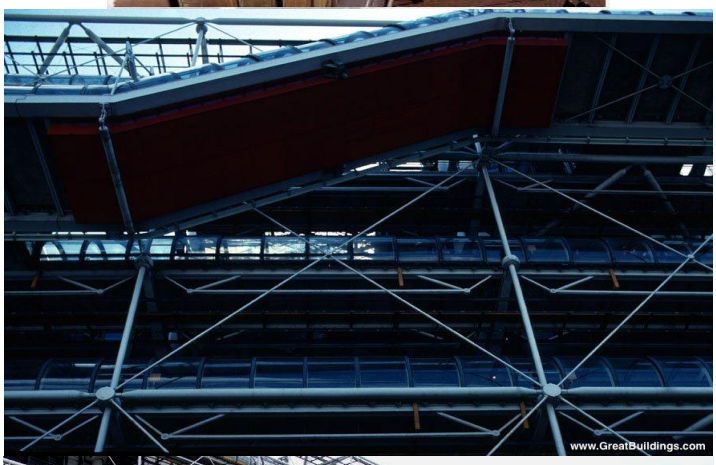
صورة (٩) توضح مسارات الكهرباء باللون الاصفر من الموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو (٢)

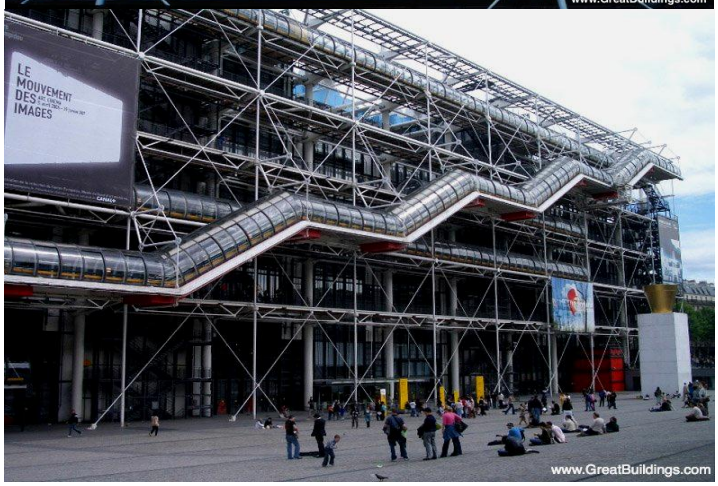
٣. الأخضر مخصص للماء.(٢)



صورتان(١٠ و ١١) توضح أنابيب المياه باللون الأخضر من الموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو(٢)

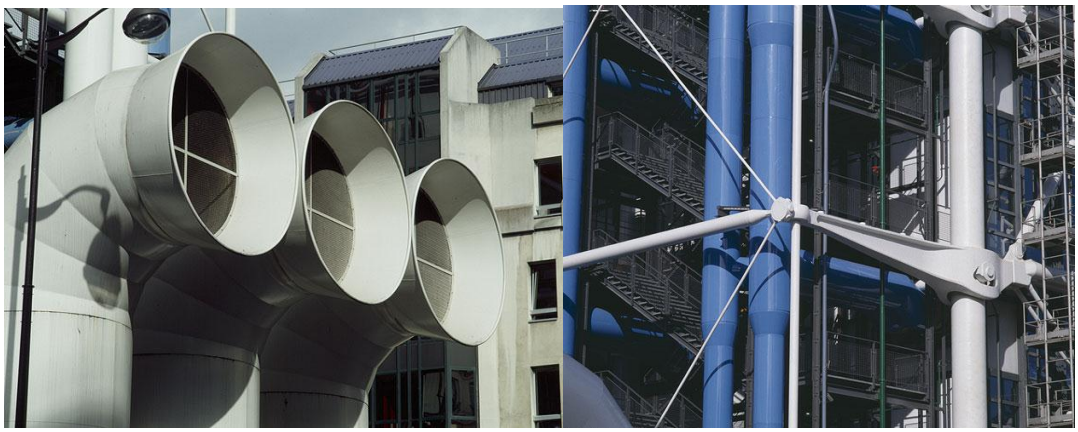
٤. **الأحمر مخصص لحركة الناس** (السلالم المتحركة والمصاعد). حيث غرف المصاعد أو العناصر التي تسمح للحركة في جميع أنحاء المبنى عموماً بالأحمر. وأحد عناصر "الحركة" والتي يشتهر بها المركز هو السلالم المتحركة (دهنت باللون الأحمر على الجزء السفلي) على الواجهة الغربية، وهو الأنبوب الذي يصل إلى الجزء العلوي من المبنى والذي يوفر للزوار عرض مذهل للمدينة من لمدينة باريس الجميلة. (٧)





صور(١٢و١٣و١٤) توضح السلم المتحرك بلونه الاحمر في واجهة مركز بومبيدو(٥)
http://www.greatbuildings.com/buildings/Centre_Pompidou.html

٥. **الأبيض مخصص للهيكل الإنشائي وعناصر التهوية الكبيرة.** (٧)



صورتان(١٥ و١٦) توضح عناصر التهوية الكبيرة والهيكل الإنشائي باللون الأبيض(٢) من الموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو

❖ ويطبق نفس التمييز باستخدام الألوان على تقسيم نشاطات المركز:

١. فالأصفر للأماكن المشتركة.

٢. والأخضر للمكتبة العامة.

٣. الأحمر للمتحف الوطني للفن الحديث. (٦)

٢- المدرسة المعمارية للمبنى

- رأى البعض الآخر من معماري اتجاه عمارة التقنية العالية أنه تمشياً مع مبدأ الصراحة في التعبير والإفصاح عن مكونات المنشأ ولتوفير أكبر قدر من المرونة في استخدام الحيزات والمساقط الأفقية، ضرورة وضع شبكات المرافق ظاهرة خارج المبنى لتصبح العنصر المؤثر على شكل الواجهة الخارجية للمبنى مع إضافة سلالم متحركة ومصاعد ومنحدرات متحركة خارج المبنى أيضاً وبذلك جعلوا كل المساحات والفراغات الداخلية حرة بدون أي عوائق تقريباً. (١)
- ومثال ذلك هذا المبنى (المركز الثقافي جورج بومبيدو بباريس للمعماري رينزو بيانو Renzo Pianoوريتشارد روجرز R. Rogers) حيث ظهرت كل عناصر الخدمات من سلالم ومنحدرات متحركة، ومواسير صرف وممرات هواء التكييف على الواجهة بألوان صريحة. (١)

خصائص هذا الاتجاه في عمارة التقنية العالية:

١. الاعتماد على المضمون:

بمعنى أن نستخدم الأساليب التكنولوجية الحديثة في التصميم والتي تحمل بداخلها جمالاً نابعاً من أنواع الروابط بين أجزاء الشكل ومن جودة التنفيذ للتصميم المطلوب التي

تظهر جلية عند النظر للمنتج المعماري قبل طلاوة أو تكسيته بأي أسلوب آخر في التكنولوجيا الحديثة في البناء عند النظر للمبنى المعماري عارياً دون أي تكسيات فنستطيع أن نلمس جودة التنفيذ التي تم بها هذا المبنى والتي لا تحتاج إلى إضفاء أي جمال آخر عليها وهذا هو المبدأ الذى يميز هذا الأسلوب في البناء مما يوفر في الجهد والوقت ويتطلب دقة عالية في الحسابات المعمارية . (١)

٣- مبدأ الشفافية:

استخدم الزجاج بشكل جديد مع المعدن في التكنولوجيا العالية الحديثة أعطى فرصة للمصمم أن يبتكر أشكال جديدة لم تكن مألوفة في الماضي وأعطى فرصة لكى يعطى التصميم نوع من الشفافية بمعنى أن تظهر الخاصة التي تم استخدامها واضحة للرائي بالشكل التي نفذت عليه كما أن استخدام الزجاج أعطى مجالاً واسعاً للرؤية أمام المستخدم للفراغ. (١)

- بالاعتماد على مبدأي المضمون والشفافية في التصميم الداخلي للتكنولوجيا العالية الحديثة أصبح من الهام والضروري أن يكون هناك تعاون بين المصمم الداخلي وبين المعماري الإنشائي للفراغ حيث أصبح الشكل الخارجي للمبنى جزءاً من التصميم الداخلي وكذلك أصبح اعتماد المصمم الداخلي على الشكل الخارجي مهماً حتى يجد نوع من الترابط بين خارج الشكل وداخله.

٤- الاعتماد على العناصر الجديدة في التصميم (المعدن – الزجاج)

وغيرها من الخامات الجديدة سواء كانت أنواع من الأخشاب المصنعة، البوليمرات المختلفة، أنواع المواد التي تستخدم في تكسية الحوائط ويكون لها ميزات في العزل والمقاومة للعوامل الجوية والاحتكاك وفترة استخدامها أطول، أنواع التكييفات الحديثة المستخدمة، الاعتماد على الكمبيوتر في تشغيل معظم الأجهزة الموجودة بالفراغ أعطى الدقة المطلوبة في إدارة العمليات الاستخدامية داخل الفراغ. (١)

النتائج:

من خلال دراستنا لهذا المبنى نرصد إيجابيات وسلبيات هذا الاتجاه المعماري كما يلي:

أولاً: الإيجابيات:

١) إمكانية عمل تصميم بسيط متزن يعتمد على المساقط الأفقية ذات الحيز الفراغي المفتوح.
٢) صراحة التعبير عن عناصر المنشأ.
٣) الجراءة في استخدام مواد وخامات متنوعة ومستحدثة خفيفة ذات جودة عالية وأساليب ذات تقنية متطورة (استخدام المعادن والزجاج والدائن – شرائح البولي كربونيت البديلة لخامة الزجاج بشكل أساسي)
٤) التأثر بوسائل التقنية المختلفة في جميع المجالات والربط بينهما وبين العمارة.
٥) إمكانية الإحلال والتبديل في عناصر المنشأ.
٦) التعبير الداخلي والمرونة في تغيير وظيفة الحيزات أو المنشأ بالكامل.
٧) تحقيق الجانب الوظيفي في المقام الأول.
٨) التداخل بين الداخل والخارج عن طريق استخدام مساحات عريضة من الزجاج.
٩) استخدام الأشكال الهندسية في تجمعات.
١٠) ألوان متميزة ذات سطح لامع.
١١) أثاث متطور قابل للتغيير بتغيير الوظيفة.
١٢) معالجة للخدمات الداخلية (الوصلات الكهربائية – صحي – تكييف .... إلخ) (١)

ثانياً: السلبيات:

١–شذوذ المبنى عن الطبيعة العمرانية حوله.

٢–عدم دلالة الشكل الخارجي للمبنى عن طبيعة وظيفته الحقيقية.

٣–التكلفةالباهظة. (١)

التوصيات

١) يوصى عند تصميم المراكز الثقافية تحقيق المعاصرة في التصميم الداخلي والعمارة الخارجية لها.
٢) مراعاة التباين والمزج بين القديم والحديث.
٣) ضرورة العودة لاقتباس العناصر المثالية في النماذج المحلية التراثية بما يتماشى مع عصرنا الحديث ليتحقق لرواد المركز الثقافي الإحساس بالانتماء للتراث والتطور التكنولوجي معا.
٤) الحرص عند تنسيق الفراغات الداخلية بحيث تتوافق مع انشطة الانسان في الداخل وذلك لتعدد الأنشطة الثقافية داخل المركز الثقافي الواحد فمنها ما يحتاج لعزل صوتي

ومنها ما يحتاج لدخول الضوء الخارجي بنسبة معينه ومنها مالا يحتاج اضاءة خارجية مثلا..

٥) يوصى بتحقيق الترابط التشكيلي والتوافق بين القديم والحديث، يتم من خلال دمج الأسلوبين في معالجة تشكيلية مترابطة تكون من خلال عدة أساليب إنشائية ومعمارية ومعالجات تشكيلية داخلية أو خارجية.

٦) يجب الحرص عند تصميم مركز ثقافي داخليا بعمل ترابط بين عناصر الفراغ الداخلي من خلال المؤثرات البصرية التي تشكل الفراغ كالإضاءة والخامة واللون أو استخدام مجموعة من الكتل الثابتة أو المتحركة من (أثاث وقواطيع أو إكسسوارات ذو تصميم متطور وحديث) تعيد صياغة الفراغ الداخلي القديم وتكون بمثابة نقطة جذب للمشاهد. (١)

المراجع

١-أحمد صحاح(٢٠٠٩)، الاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة في التصميم الداخلي لقاعات العرض بالمتاحف التاريخية، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية، جامعة المنصورة. ص ٢٠-٢٦.

٢- الموقع الرسمي لمركز جورج بومبيدو في باريس.
http://www.centrepompidou.fr/en/THE-CENTRE-POMPIDOU#130

3- Massimo Dini: Renzo Piano (Projects et architectures 1964 -1983) ,Electa Moniteur , France ,Paris,1992.

4- Deyan SudJic: The Architecture of Richard Rogers, Harry N.Inc. publishers ,America, New York , 1995.

5- http://www.greatbuildings.com/buildings/Centre_Pompidou.html

٦- موسوعة ويكيبيديا
http://ar.wikipedia.org/wiki/مركز_جورج_بومبيدو

٧- فيديو وثائقي عن مركز بومبيدو (Architecture Documentary -23 Episodes)
http://www.youtube.com/watch?v=SgHjHWbx7pw

٨- مجلة ARCHDAILY الالكترونية، By: Adelyn Perez ، On 11 Jan 2010
http://www.archdaily.com/64028/