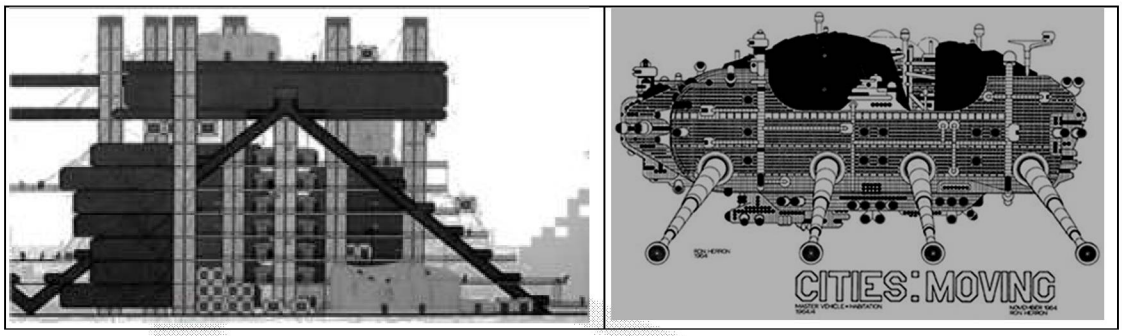


----------Lecture2----------

تكنولوجيا الحركة والتغيير في المجمعات العملاقة

مجموعة معماريي الأرشيغرام

ARCHIGRAM

عناوين رئيسة:

- تكنولوجيا الحركة والتغيير في المجمعات العملاقة(مجموعة معماريي الأرشيغرام ARCHIGRAM)

1- ما هي مجموعة الأرشيغرام Archigram:

2- المنطلقات الأساسية للأرشيغرام- البيان الأول :

2-1 التجديد :

2-2 النقد :

- المجمعات المركبة شكلياً-نمو وتغيير بلا نهاية (مجموعة الميتابوليزم Metabolism)

1- ماهي مجموعة الميتابوليزم Metabolism :

2- المفهوم العلمي لمصطلح الميتابوليزم :

3- الاشكاليات المسببة لظهور مبدأ "METABOLISM":

3-1 معمارياً

3-2 عمرانياً

4- معماريو مجموعة الميتابوليزم ["THE METABOLIST" والبيان الاول:

4-1 القاعدة الفكرية :

4-2 الافكار الجديدة :

4-2-1 تعريف المباني العملاقة (Megastructure) :-

4-2-2 كيشو كوروكاوا وعمارة الكبسولة: Capsule architecture :

4-2-3 تعريف الكبسولة :

5- أمثلة تطبيقية عن الكبسولة (للاطلاع فقط) :

https://manara.edu.sy/

1- ما هي مجموعة الأرشيغرام Archigram:

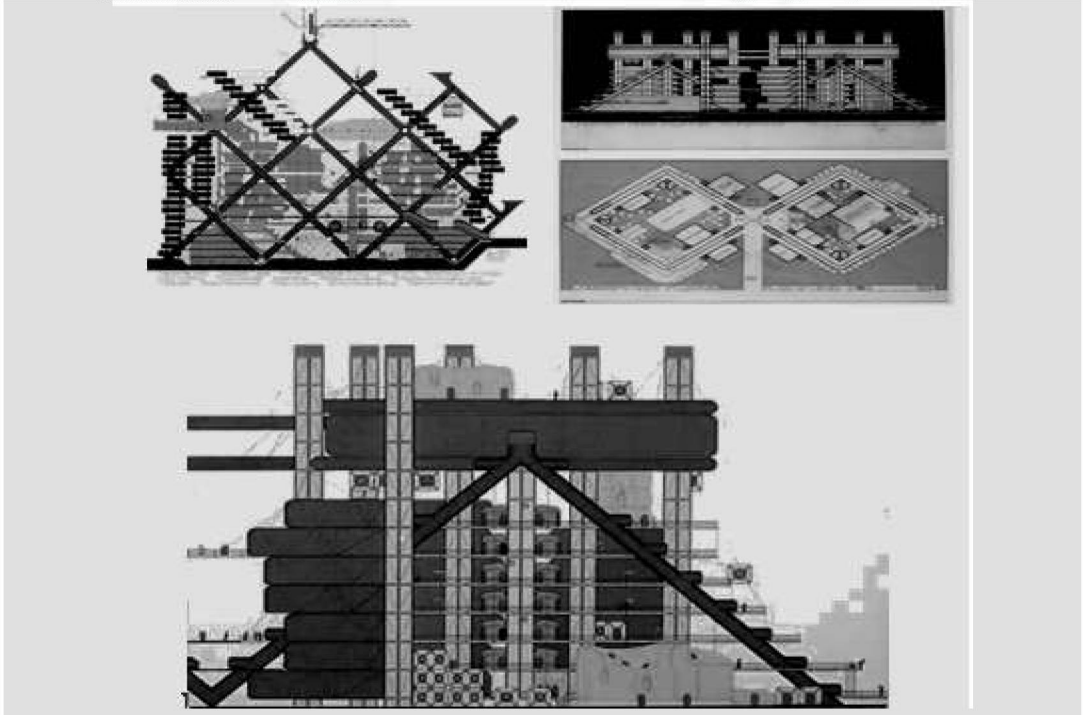
ظهرت مجموعة **الأرشيغرام** Archigram في إنكلترا في بداية الستينيات،

- أسست هذه المجموعة عام 1961 من المعماريين بيتركوك "PETER COCK" ديفيد غرين "DAVID GREENE"؛ ومايكل ويب "MICHEAL WEBB"؛ وفي عام 1963 انضم إلى هؤلاء الرواد الثلاثة معماريون آخرون هم: "RON HERRON" وورن تشوك "WARREN CHOLK" ودنيس كرمبتون 'DENNIS CROMPTION" رفد هؤلاء أفكار المجموعة بتصوراتهم وأبحاثهم النظرية.

- معظم أعضاء هذه المجموعة كانوا ينتمون إلى مجموعة اتحاد المعماريين الذي عرفوا في لندن بالرمز "AA – ARCHITECTURAL ASSOCIATION" . الذين امتازوا(والمقصودAA) :

أ- تميزوا بآرائهم المتعلقة بالطريقة الحرة لإعداد المهندسين المعماريين والكوادر المعمارية.

ب- اشتهروا ايضا بالتغيير المستمر للمناهج الدراسية بهدف تأمين التلاؤم مع المستجدات في واقع العمارة .



مشروع Plug-In City-لندن المعمار Peter Cook مجموعة الارشيغرام

يمثل المشروع وحدات موديولية منزلقة،يوحي بالكثير من المرونة وقد تعرض إلى الكثير من الانتقادات لكونه ينطلق من تصورات نظرية بعيدة عن الواقع ،إضافة إلى الكلفة الاقتصادية الكبيرة

https://manara.edu.sy/

2- المنطلقات الأساسية للارشيغرام- البيان الأول :

نشر البيان الأول لهذه المجموعة في العدد الأول من الأرشيغرام عام 1961، الذي تضمن منطلقاتهم الخمسة الأساسية التالية:

1) 1. جيل جديد من المعماريين "NEW GENERATION".
2) . مقياس جديد في العمارة والتفكير والإبداع المعماري.
3) 3. توجهات محددة نحو عمارة مستقبلية ذات استمرارية زمنية قليلة "EPHEMERAL ACHITECTURE".
4) . التلاؤم مع عالم العلوم والتقنيات والجنوح إلى الخيال العلمي.
5) . أفكار عمرانية وتخطيطية تتناول مواضيع شتى إضافة إلى جملة من المواضيع العمرانية التي تزاوج ما بين العمارة والعمران من جهة والتقنيات الحديثة من جهة ثانية.

_ المدينة المتحركة Walking City-لندن . المعمار مجموعة الارشيغرام 1964

1-2 التجديد :

1) اعتماد **مبدأ الحركة والتدفق في العمارة وإمكانية الامتداد والتغيير ضمن التكوين الواحد .**
2) الجنوح إلى الخيال العلمي.

https://manara.edu.sy/

3) **طريقة إخراج وإظهار خاصة** حيث عرفت الرسومات الخاصة بمشاريع هذه المجموعة من المعماريين

4) سلسلة الرسومات المعمارية ذات الطابع النقدي والهزلي

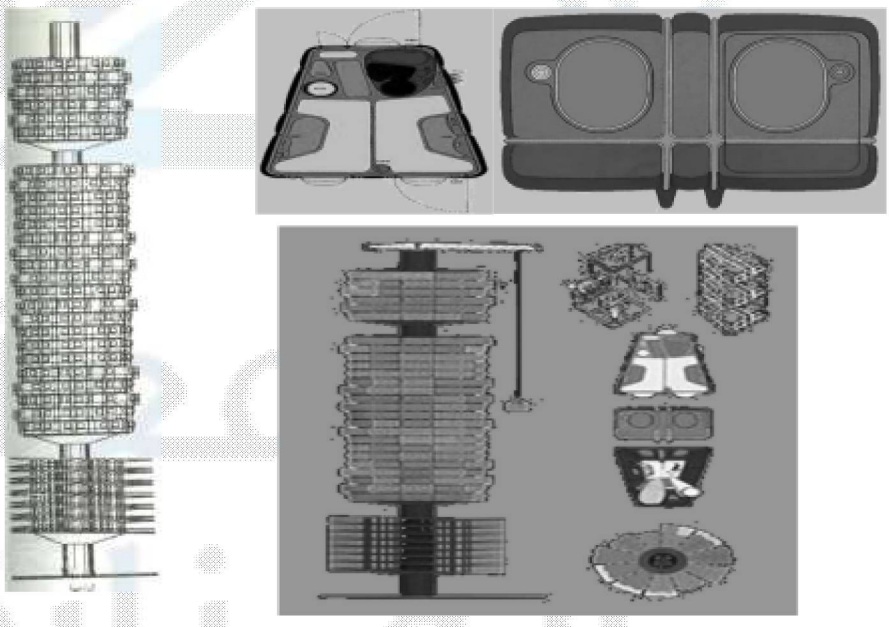
5) **تحديد متوسط عمر افتراضي مختلف للعناصر المختلفة في المنشأة المعمارية الواحدة**[1].

6) عناصر المنشأة عبارة **عن وحدات نمطية «موديولية» متكررة تثبت إلى الهيكل الإنشائي بواسطة الزلق "PLUG – IN' أو التعليق** "CLIP- ON" تستبدل هذه الوحدات المتكررة حين الحاجة بوحدات نمطية جديدة أكثر تلاؤماً مع الوظائف التي طرأت والحاجات التي استجدت.

2-2 النقد :

أ- تطورات نظرية بعيدة عن الواقع العملي.

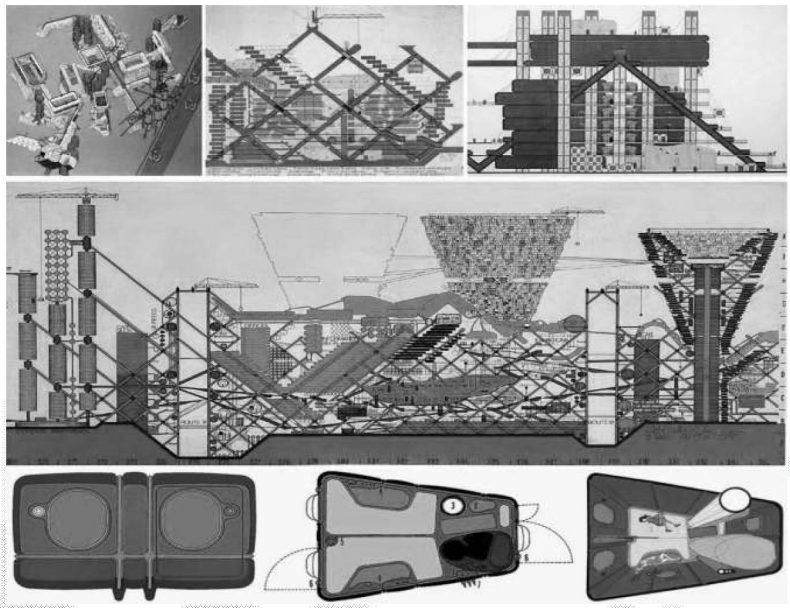
ب- الكلفة الاقتصادية الكبيرة



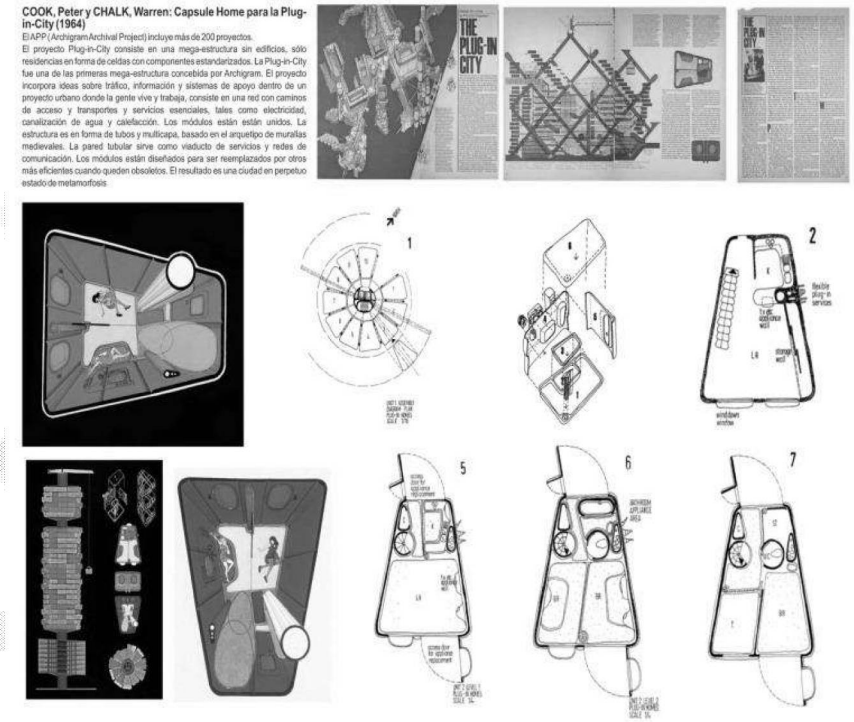
برج من الوحدات الموديولية المنزلقة-1964بيتر كوكPeter Cook مجموعة الارشيغرام

[1] اقترح رائد هذه المجموعة المعماري بيتر كوك في مشروعه النظري الخاص بالمدينة ذات النمو الذاتي والوحدات الموديولية المنزلقة "PLUGIN CTTY" الذي قدمه في انكلترا عام 1964 أن يكون متوسط العمر الافتراضي للإنشاء الأساسي في المبنى السكني العملاق بحدود الأربعين عاماً، بينما رأى أن يكون متوسط العمر الافتراضي للعناصر الموديولية المتكررة كغرف المعيشة وغرف النوم بحدود خمسة إلى ثمانية أعوام واقترح متوسط عمر مدته ثلاثة أعوام فقط للمطابخ والحمامات نظراً لما يحتويه هذان العنصران من وسائط وتجهيزات صحية وصناعية تتعرض للتبدل والتطور بشكل مستمر.

https://manara.edu.sy/



PETER COCK : PLUG IN CITY-
1964 -- blow-out village



https://manara.edu.sy/

Warren Chalk :Tower with Capsule Homes

ب- المجمعات المركبة شكلياً-نمو وتغيير بلا نهاية :

مجموعة الميتابوليزم

Metabolism

1. ماهي مجموعة الميتابوليزم Metabolism :

هي حركة أنشأها مجموعة من الشباب المهندسين باليابان يمثلون الفكر المتطور لعمارة المستقبل ، استمدوا مبادئ نظريتهم Metabolism من الوظائف البيولوجية للكائنات الحية

يُعتبر فكر مجموعة الميتابوليزم Metabolism فكرا نظريا وفلسفيا [2] قام به مجموعة من الشباب اليابانيين، استند على أن كل شيء في الوجود يتعرض للتطور والتغيير بما في ذلك الكائنات الحية والمنتجات التي هي من صنع الإنسان ،

3- المفهوم العلمي لمصطلح الميتابوليزم :

هي مجمل العمليات الجوهرية التي تقوم عليها استمرارية الكائنات الحية والتي تختص ببناء البروتوبلازما واستهلاكها وبشكل خاص التغيرات الكيميائية التي تحدث في الخلايا الحية لتأمين الطاقة اللازمة للتفاعل الحيوية التي تمثل بها الخلايا الجديدة تعويضاً عن المندثر منها.

[2] يقول كيشو كوروكاوا أحد مؤسسي الميتابوليزم بأن الهدف من هذه الحركة ليس خلق أشكال معمارية و طراز خاص لان الاشكال والطرز المعمارية عي استعراض أني مؤقت للأفكار .

https://manara.edu.sy/

3- الاشكاليات المسببة لظهور مبدأ "METABOLISM" :

تم اختيار " **الميتابوليزم**" في مجال العمارة والعمران بسبب **مجموعة من الاشكاليات من خلال الواقع الراهن كما يلي :**

1-3 **معمارياً**ً : في أن فراغات المباني أو بعضاً منها تصبح مع مرور الزمن عديمة النفع وظيفياً قبل أن تستهلك هذه المباني إنشائياً وذلك بسبب التطور التقني والحضاري السريع وما يطرحه من تبدل في الوظائف والحاجات.

2-3 **عمرانياً**ً: تعاني المدن سريعة النمو على حجم كبير من مشاكل ومعضلات كبيرة نتيجة توسعها المستمر ومساحاتها العمرانية الممتدة من جهة ونتيجة لتغير المعطيات وعدم استطاعتها التلاؤم مع الظروف والمستجدات المحيطة بها من جهة ثانية.

4- معماريو مجموعة الميتابوليزم ["THE METABOLIST" والبيان الاول:

ظهرت مجموعة من المعماريين اليابانيين من المشاركين في الإعداد والمشاركة في مؤتمر التصميم العالمي الذي انعقد في طوكيو 1960 "THE WORLD DESIGN CONFERENCE TOKYO 1960. عقب الحرب العالمية الثانية .

المعماريون هم: كيونوري كيكوتيك.KIYONORI KIKUTAKE :

نورياكي كيشو كوروكاوا.NORIAKI KISHO KUROKAWA:

نوبور كاوازوي.NOPORU KAWAZOE:

ماساتو اوتاماMASATO OTAKA:

فومهيكو ماكيFUMIHIKO MAKI:

كيوشي اوازو (مصمم فيKIYOSHI AWAZU:(**وانضم اليهم كنزو تانغي بصورة غير رسمية**[3]

ركز معماريو الميتابوليزم جهودهم للتوصل إلى نظام معماري وإنشائي جديد يسمح بالنمو والتوسع كما يسمح باستبدال الأجزاء والأقسام المستهلكة من المبنى "REPLACEMENT"منطلقتين من فكرة الإنشاء الضخم "MEGASTRUCTURE

اتفق هؤلاء المعماريون على **إصدار البيان الأول** الذي يشير إلى انبثاق هذه المجموعة قبيل انعقاد المؤتمر المنوه عنه بفترة وجيزة وفق مجموعة من الافكار التي شكلت القاعدة الفكرية لهذه المجموعة :

[3] : أيد أفكار المجموعة حيث تشير بعض المصادر إلى إن كنزو تانغي قد وحد فكر هؤلاء المعماريين الشباب من خلال أفكاره التجديدية التي تناول بها مشروعه الخاص بمخطط مدينة طوكيو والتي نشرت في مجلة العمارة اليابانية عام 1961.

https://manara.edu.sy/

1-4 القاعدة الفكرية :

- آمنت مجموعة **Metabolism** بالعمارة والتكنولوجيا فأخذت مبدأ **Metabolism** ليكون أساساً لتكوين عمارة حديثة يظهر فيها **الحيوية الإنشائية** التي تظهر في الكائنات الحية .
- **تعتبر التكنولوجيا هي الامتداد الطبيعي للإنسانية** وليست في تضارب معها .
- يظهر من فلسفة وفكر مجموعة ا Metabolism أن **كل شيء في الحياة يتغير ويتبدل**[4] وبذلك لا بد أن ينطبق هذا المنطق وتلك الفلسفة على العمارة والمباني , ومن هذا المنطلق **لا يمكن خلق الفراغات التي تصلح أن تعيش لقرون طويلة** لأن الاحتياجات المنفعية والجمالية سوف تتغير ولهذا يجب صناعة المبنى بطريقة يمكن معها هدمه بسهولة لبناء مبنى آخر يتناسب مع المنفعة الجديدة. .

2-4 الافكار الجديدة :

أ. **تقسيم الفراغات إلى نوعين :**

- **فراغات لا تتغير فيها الاحتياجات الإنسانية (عناصر طويلة الامد)** وهذه يمكن أن تكون فراغات دائمة ويدخل ضمن هذا الاتجاه العمائر الأثرية والتي تمكن الأجيال من تسجيل التاريخ المعماري من خلالها وهذا يفرض عليها أن تكون منشأة من مواد معمرة .
- **فراغات تتغير فيها الاحتياجات الإنسانية (عناصر قصيرة الامد)** وتتطور بسرعة لذلك لا بد أن تتكيف هذه الفراغات مع الاستعمالات الجديدة وهذا يتطلب منها أن تكون حرة متحركة قابلة للتبديل والتغيير مثلها في تلك مثل أي قطعة مستبدلة في المطبخ على سبيل المثال وهذا يفرض عليها أن تكون منشأة من مواد مختلفة ذات عمر افتراضي أقل .

وقد قام مهندسي مجموعة **Metabolism** ومعهم مجموعة **Archigram** بفصل فراغات المسكن إلى :

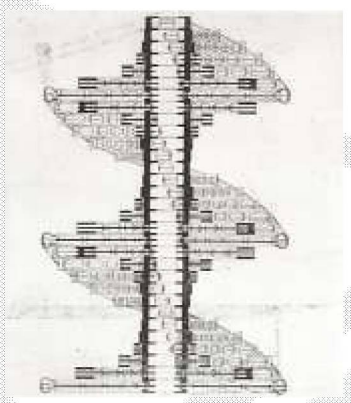
- فراغات معيشية **(Living Spaces)**
- وحدات الخدمة **(Servant Parts)**

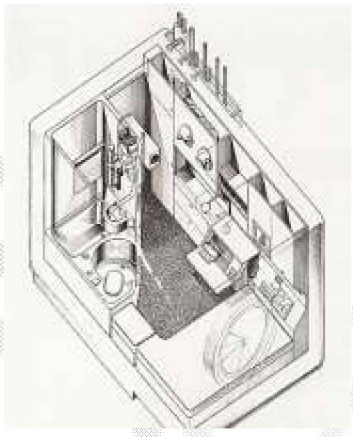
وفي كلتا الحالتين يجب أن تحمل تلك الوحدات الفراغية بداخل منشأ عملاق **Megastructure.**

[4] سواء في جميع الكائنات الحية أو في جميع الأشياء المصنوعة بيد الإنسان مثل الأجهزة الإلكترونية والكهربية وجميع الأجزاء الميكانيكية وقطع الغيار المختلفة ، هذا التغير ينطبق أيضاً على جميع الاتصالات البصرية والسمعية وأجهزة الانتقال الأفقية والرأسية

https://manara.edu.sy/

ب. **مبدا (Clip - on) تعليق الوحدات الفراغية أو انزلاقها (Plug - in)** مثل الأدراج في مكتب أو أي قطعة أثاث .





ج. **المنشآت العملاقة والوحدات الكبسولية:**

اعتمدت عمارة (**Metabolism**) على الإمكانيات الإنشائية لحل المشاكل العمرانية اليابانية وقد أتاحت التكنولوجيا الجديدة وإيمانهم بها طريقا للحلول العمرانية والتي ميزوا فيها بين **المتغير** (**Interchangeable**) وهي /الوحدات الكبسولية/ والدائم /**Permanent**/ وهو /**Megastructur**/ وقد كان يقينهم أن التكنولوجيا هي التي تعطي الحل لكل المشاكل العمرانية وقد اتجهوا إلى منشآت عمرانية مركزية ضخمة متعددة الاستعمالات كمكاتب ومساكن ومراكز تجارية وثقافية. **وجميعها قابلة للامتداد غير المحدود** .

1-2-4 تعريف المباني العملاقة (Megastructure) :-

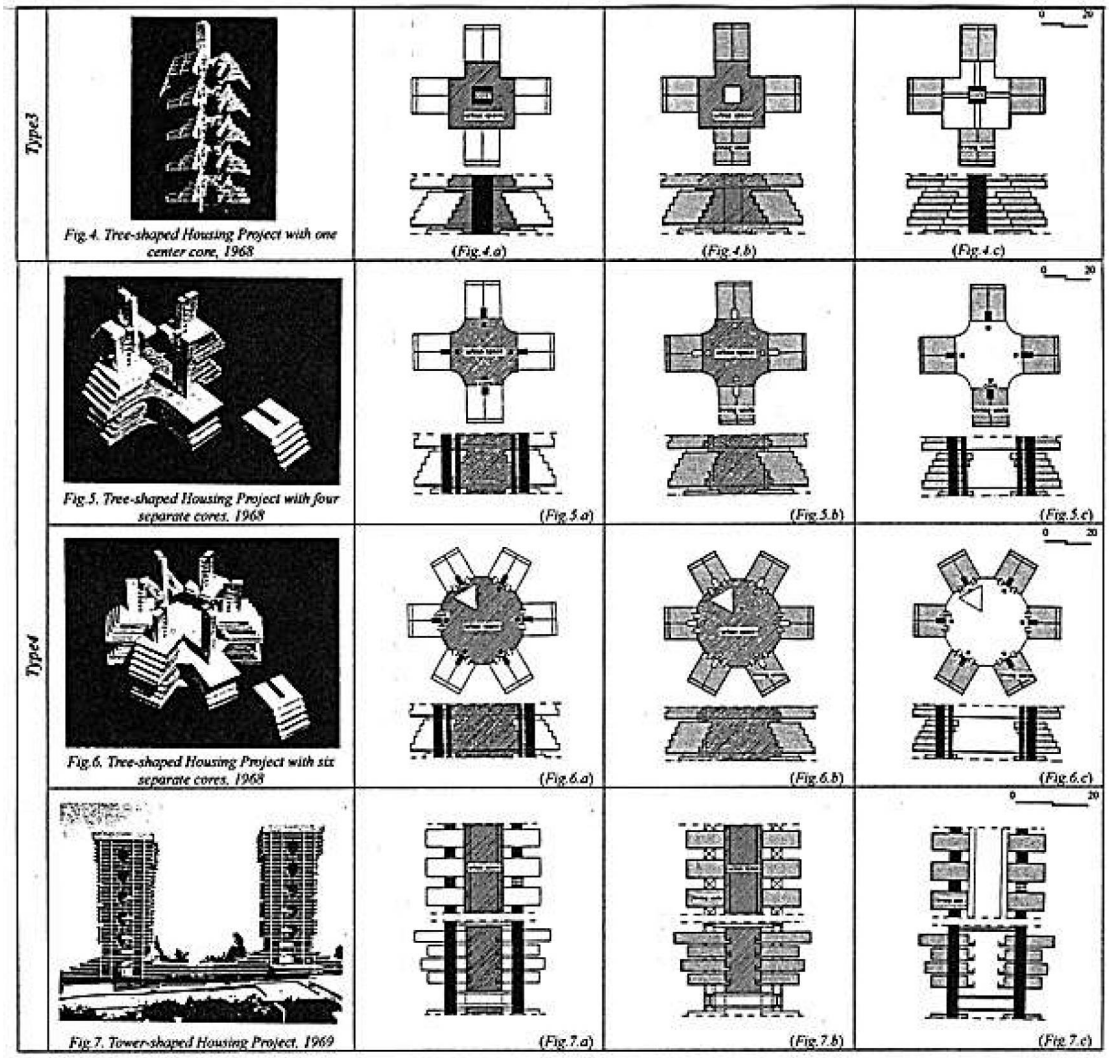
هو هيكل ضخم يمكن أن يحتوي على مكونات مدينة أو جزء منها و هناط تنبأ أن يكون مستقبل العمارة والتخطيط بشكل عام يعتمد على هذا المفهوم ، يجب ان يتوافر في هذا المبنى الشروط التالية :-

- مبني من وحدات موديولية (Constructed of Modular Units)
- له مقدرة امتداد كبيرة أو غير محدودة (Capable of great or even unlimited extension) .
- منشأ من إطار هيكل ضخم يمكن أن يحتوي بداخله وحدات صغيرة إنشائية ، على سبيل المثال يمكن ، تكون في حجم الحجرات أو الوحدات السكنية أو حتى مباني صغيرة إضافة إلى العناصر

https://manara.edu.sy/

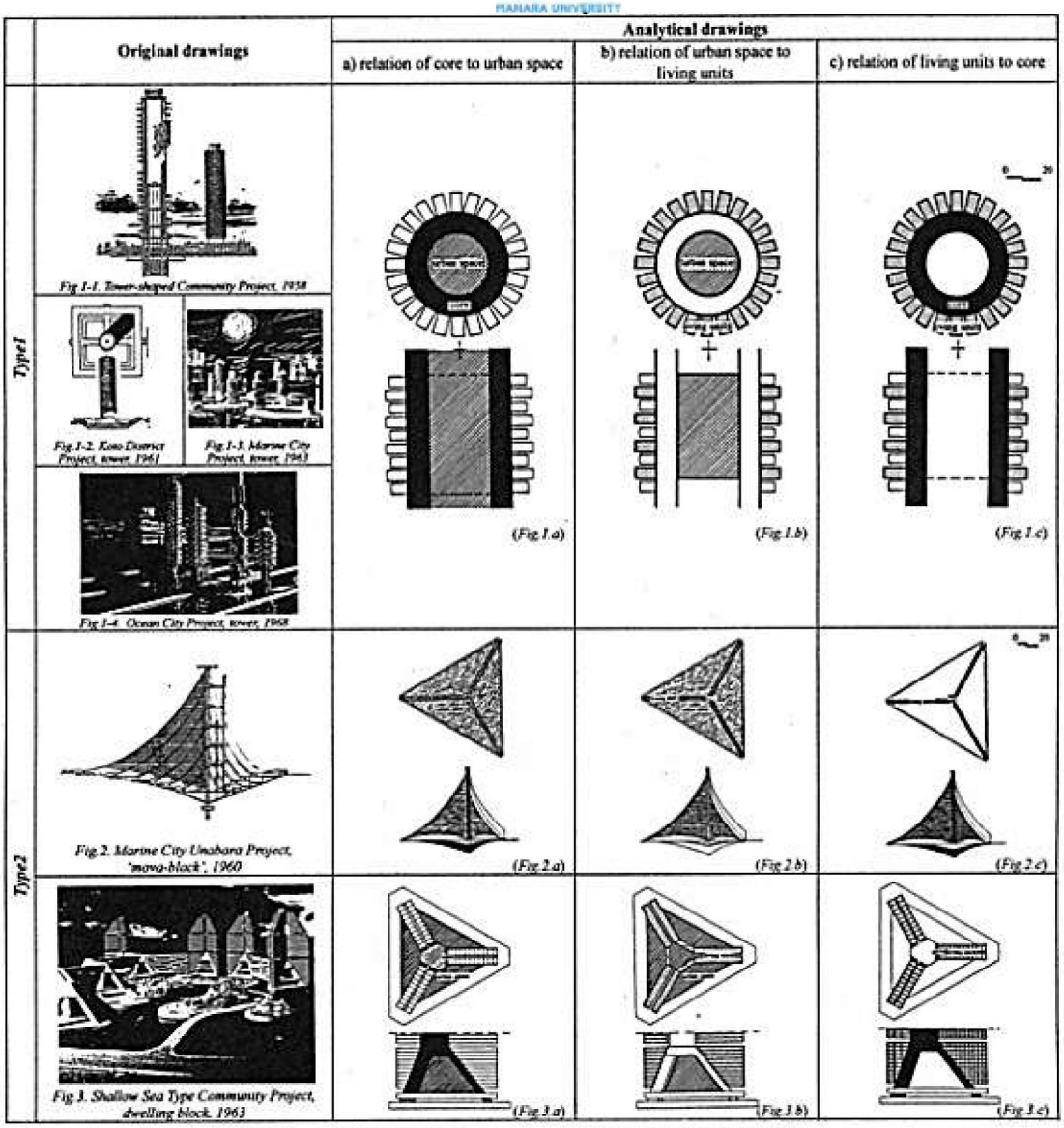
الأخرى والخدمات ويمكن لتلك الوحدات أن تنزلق داخل هذا المنشأ (Plug in) او تعلق عليه (Clip on) بعد القيام بسبق تجهيزها في مكان آخر .

- لابد لها المنشأ الضخم الذي يحتوي على كل العناصر المعيشية والمدنية وأن يكون عمره الافتراضي أكبر من العمر الافتراضي لجميع العناصر التي يحتويها بداخله .



Kiyonori Kikutake

https://manara.edu.sy/



2-2-4 كيشو كوروكاوا وعمارة الكبسولة: Capsule architecture :

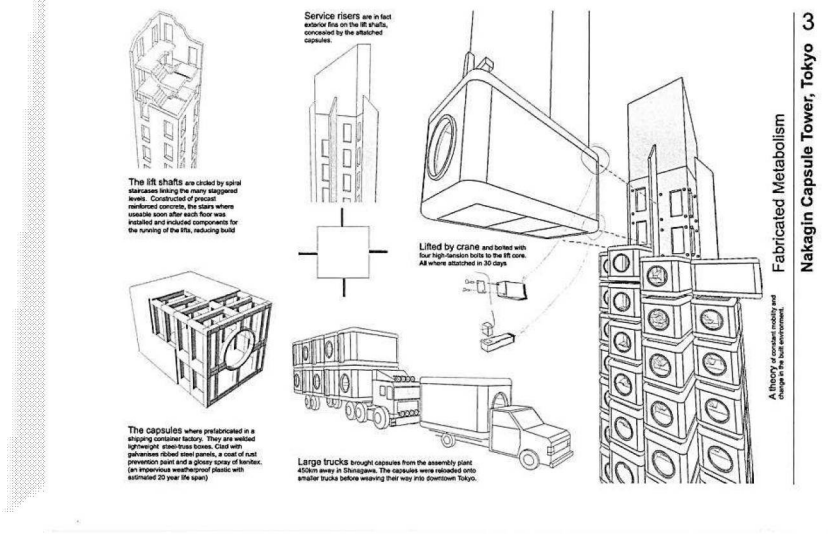
في عام 1960 نشر كيشو كوروكاوا بحثاً عن مسكن مسبق الصنع "PREFABRICATED HOUSE" وقد اعتبر كيروكاوا أفكاره هذه مستمدة من الفكر المتطور للميتابوليزم. ساعدت هذه الأفكار على ولادة فكرة الكبسولة السكنية أو عمارة الكبسولة

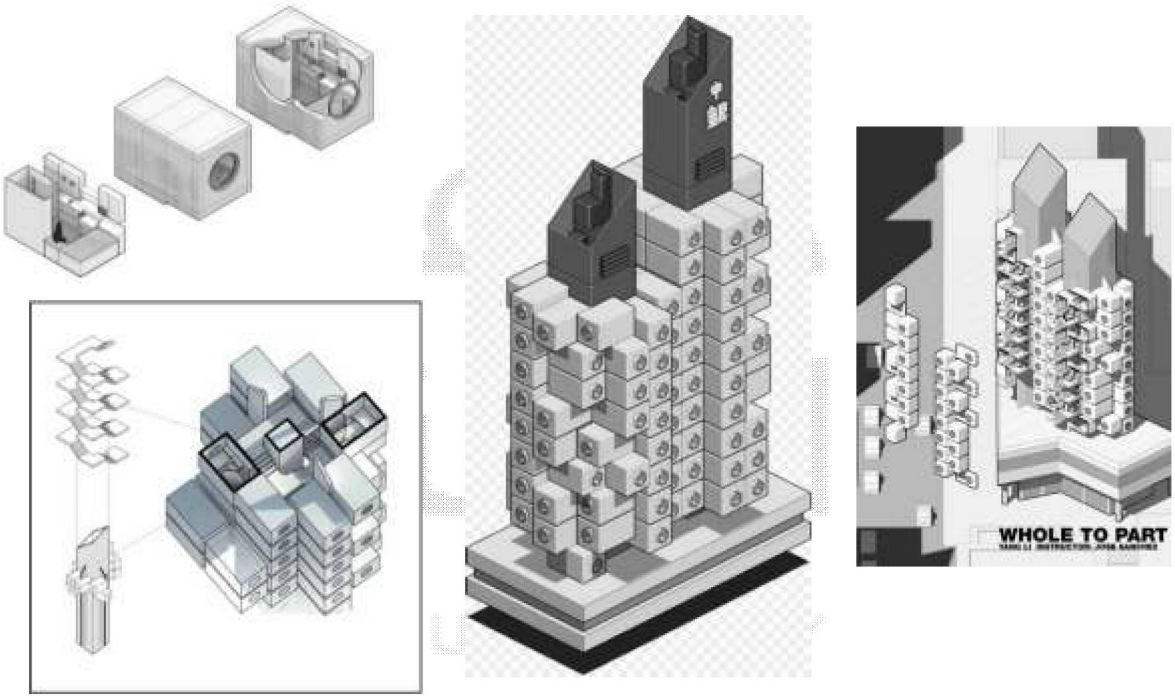
وجد كيشو كوروكاوا ضالته في نظام الكبسولة «المركبة» أو كما سمي فيما بعد بعمارة الكبسولة "CAPSULE ARCHITECTURE".

https://manara.edu.sy/

3-2-4 تعريف الكبسولة :

وحدة موديولية حجمية مسبقة الصنع ومسبقة التجهيز فراغها الداخلي مجهز مسبقا صناعيا بالأثاث والمفروشات والتجهيزات الصحية والكهربائية والالكترونية التي بتطلبها سكن المستقبل تثبت هذه الكبسولات بطريقة صناعية تركيبية على انشاء اساسي يمثل نواة المبنى تحتوي هذه النواة على عناصر الاتصال الشاقولي ومختلف انواع التمديدات.





Nakagin Capsule Tower

برج ناغاكين الكبسولي 'Nakagin Capsule Tower' -طوكيو 1972 المعمار كيشو كوروكاواkisho kurokawa

https://manara.edu.sy/

ملاحظة هامة :

حاز الجانب التخطيطي على اهتمام كبير من قبل مجموعة المتيابوليزم ، فقد قدمت هذه المجموعة العديد من الأفكار التجديدية. تحاول هذه الأفكار تقديم البدائل والمقترحات لمعالجة المعضلات التي تعاني منها المدن والمستقرات البشرية، كما تحاول وضع نواظم جديدة يرتكز عليها علم تخطيط المدن والتصميم الحضري الحديث كي يتمكنا من مواجهة المتغيرات الحاصلة والمتمثلة بالتسارع التقني الكبير والتطور الديموغرافي والسكاني.

5- أمثلة تطبيقية عن الكبسولة (للاطلاع فقط) :

5-1 - برج ناغاكين الكبسولي "كيشو كوروكاو :

يحتوي على شقق سكنية صغيرة ذات مساحة دنيا "STUDIOS" صممت لتكون بمثابة مقر إقامة لفترات مؤقتة لرجال الأعمال في مركز مدينة طوكيو وبالتالي فإن فراغات الوحدات الكبسولية لهذا المبنى هي أشبه ما تكون بالفراغات الفندقية.

يتألف المبنى من زوج من الأبراج الخرسانية المسلحة ثبتت عليها «140» كبسولة من نماذج مختلفة. المبنى من تصميم المعماري كيشو كوروكاوا وقد نفذ عام 1972. الطابع المعماري للمبنى يمتاز بالديناميكية والتضاد ما بين السطوح الخرسانية السوداء وسطوح الكبسولات البيضاء ذات النوافذ الدائرية، أنتجت الكبسولات بطريقة صناعية مع فرشها وتجهيزاتها ونقلت جاهزة إلى الموقع حيث تم تثبيتها إلى الأبراج الخرسانية.

صمم المبنى كنموذج نمطي من هياكل على هيئة منشأ عملاق يتكون من أبراج مختلفة الارتفاع ترتبط ببعضها على مستويات مختلفة بممرات مشاة مع وجود كبسولات حول كل برج من الأبراج ، وتعد هذه الأبراج قلب الحركة الشاقولية. يمتاز الطابع المعماري للمبنى بالديناميكية و قابلية النمو و التوسع كذلك التضاد بين السطوح الخرسانية السوداء والسطوح البيضاء ، ويعتبر هذا البرج تأكيدا على إمكانيات تحقيق الطرق الإنشائية الضخمة ذات المقاييس الكبيرة.

https://manara.edu.sy/

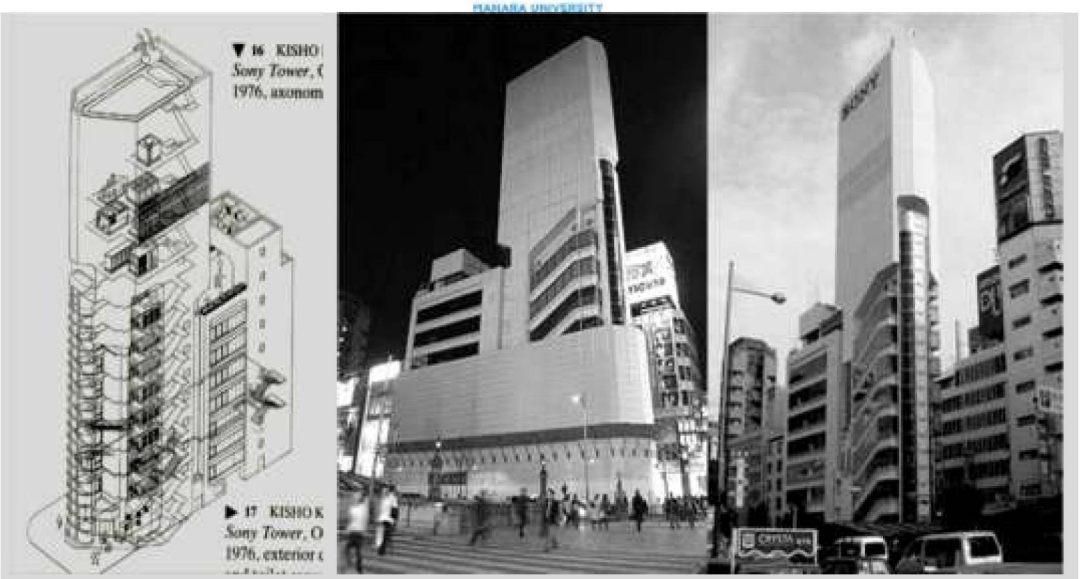
برج ناغاكين الكبسولي 'Nakagin Capsule Tower-طوكيو 1972 المعمار كيشو كوروكاواkisho kurokawa

المسكن الكبسولي "كيشو كوروكاوا: "اربع كبسولات من نفس نموذج الكبسولة الاساسية التي استخدمت في برج ناغاكين إلا ان الكبسولة هذه ذات الابعاد 2.50×4.00 م تم تطويعها لاستيعاب وظائف مختلفة "نوم-قاعة شاي مطبخ" يرتبط فراغ الكبسولات ببعضها عن طريق فراغ المعيشة الذي نفذ كنواة للمبنى من البيتون المسلح.

***المساكن الكبسولية الخرسانية:** وحدات كبسولية من الخرسانة المسلحة بأبعاد" 30.00×6.00 " تسمح بالتوسع الشاقولي حتى ثلاثة طوابق.

جامعة المنارة
MANARA UNIVERSITY

https://manara.edu.sy/



الشكل ( ):

برج سوني sony tower-اوساكا اليابان 1975 المعمار كيشو كوروكاواkisho kurokawa

الاتصال الشاقولي كالأدراج والمصاعد ومختلف أنواع التمديدات الصحية والميكانيكية والإلكترونية. وقد تحتوي هذه النواة أحياناً بعض فراغات الخدمة الضرورية. تصلح هذه الكبسولات للأغراض السكنية كما تصلح للاستخدام في بعض أنواع المباني العامة كأبنية الفنادق والمباني الإدارية.

قدم كوروكاوا سلسلة من النماذج لكبسولات مختلفة الوظائف ومختلفة الأبعاد:

250× 400 × 240 سم؛ 250 × 500 × 250 سم...؛ كما صرح بأن هذه الكبسولات تصلح للاستخدام في المباني البرجية المرتفعة كما تصلح للمباني المنخفضة وقليلة الارتفاع.

تعتبر عمارة الكبسولة إحدى التظاهرات التجديدية في العمارة اليابانية الحديثة وقد حظيت هذه الأفكار والتصورات النظرية بحظ وافر على صعيد المستوى التطبيقي حيث تم تنفيذ عدد من المباني وفق هذه الرؤيا المعمارية والإنشائية الجديدة. من هذه المباني ذات الطابع التجريبي نذكر:

ـ المسكن الكبسولي. استخدم في تنفيذ هذا المسكن أربع كبسولات من نفس نموذج الكبسولة الأساسية التي استخدمت في برج ناغاكين. إلا أن الكبسولة هذه ذات الأبعاد «2.50 × 4.00» م قد تم تطويعها لاستيعاب وظائف مختلفة «توم ـ قاعة شاي ـ مطبخ» يرتبط فراغ الكبسولات بعضها ببعض عن طريق فراغ المعيشة الذي نفذ كنواة للمبنى من الخرسانة المسلحة بارتفاع طابقين استخدمت لتثبيت الكبسولات الأربعة.

https://manara.edu.sy/

الميـول الشـديدة لأرض الموقـع ذات الطبيعـة الجبليـة تسـاعد على إمكانيـة اسـتخدام سـقف النـواة الخرسانية كمكان لوقوف سيارة قاطني المسكن. صمم هذا المسكن الكبسولي من قبل كيشو كوركاوا كسكن صيفي للراحة والترفيه وقد نفذ عام 1972 «الشكلان 102 . 103».

. المساكن الكبسولية الخرسانية. وهي عبارة عن وحدات كبسوليه من الخرسانة المسلحة بأبعاد 30.000 × 6.00 تـم تصـنيعها خـلال فترة قصـيرة مـن الـزمن باسـتخدام قوالـب خاصـة. تسـمح هـذه الوحـدات الكبسـولية بالتوسـع شـاقولياً حتى ارتفـاع ثلاثـة طوابـق كمـا أن سـقوفها يمكـن أن تكـون ذات سـطوح مستوية أو مائلة بزاوية ما وفق الظروف المناخية للموقع المحدد. الوحدات المنفذة هي جزء من تجارب أجريت عام 1975 لسبر إمكانيات الكبسولات الخرسانية.

. برج شركة سوني في أوساكا يقع المبنى في المركز الإداري والترفيهي لمدينة أوساكا وهو عبارة عن مبنى إداري يخص شركة سوني الشهيرة في مجال المنتجات الكهربائية والإلكترونية. المبنى من تصميم كيشو كوروكاوا وقد نفذ عام 1975 وهو إضافة لوظيفته الأساسية كمبنى إداري يضم صالات عرض خاصة بمنتجات الشركة وقد صمم المبنى ليستوعب أعداداً كبيرة من الزوار. ترتبط المستويات المختلفة لهذا المبنى البرجي بواسطة مصاعد وأدراج متحركة ذات جدران خارجية من الزجاج الشفاف التي تسمح بمشاهدة معالم المنطقة المحيطة بالمبنى وتساعد على ربط الفراغات الداخلية بصرياً بالوسط العمراني المحيط.

الإنشاء الأساسي للمصاعد والأدراج يقوم على أفكار شبيهة بفكرة الكبسولة دورات المياه في كل طابق نفذت من كبسولات مماثلة للنموذج الأساسي لكبسولات برج ناغاكين .

. مبنى كويتو الكبسولي وهو عبارة عن مبنى إداري بارتفاع أحد عشر طابقاً نفذ عام 1974 وقد استخدمت الكبسولات في بعض أجزاء المبنى بأسلوب مشابه للأسلوب المطبق في مباني كيشو كوروكاوا الكبسولية الأخرى .

على الرغم من التطبيقات العملية والتجريبية التي رافقت تطور فكر الميتابوليزم على عكس بعض الاتجاهات التجديدية الأخرى التي بقيت بشكل عام في إطار الرؤيا النظرية بالرغم من ذلك فقد تعالت أصوات بعض النقاد كما ظهرت العديد من الآراء والأفكار التي تدين المغالاة والتطرف لدى مجموعة الميتابوليرم من خلال المعالجات التقنية الصرفة.

برينت برولين "BRENT C. BROLIN" في كتابه ـ إخفاق العمارة الحديثة»[*] ـ يشير إلى ما سمي من قبل مجموعة الميتابوليزم بمدينة المستقبل والتي عكست فكر الميتابوليزم في معرض اوساكا عام 1970 فيقول:

[*]-: THE FAILURE OF MODERN ARCHITECTURE. BRENT C. BROLIN STUDIO VISTA. LONDON 1976.

https://manara.edu.sy/

«في مدينة الغد هذه تم تجسيد الفكر المعماري والتخطيطي الحديث. بغض النظر عن ما يذكر من ميزات. فإنني اعتقد أن هناك خطأ في التسمية التي أطلقت على الأفكار التي تصور مدينة الغد هذه وأن التسمية الصحيحة يجب أن تكون مدينة المآسي».

في مقالة ظهرت في مجلة العمارة اليابانية عام 1970 تحت عنوان ـ أفكار حول معرض اكسبو. 1970 ـ نشر حوار دار بين كنزو تانغي ونوبور كاوازوي في سياق الحديث عن ما تضمنه المعرض المذكور من إنجازات في المجال التخطيطي والمعماري. من مجريات هذا الحوار نستطيع أن نستشف فتور العلاقات ما بين تانغي والمعماريين الشباب من مجموعة الميتابوليزم، كما يتضح لنا من خلال ذلك ابتعاد تانغي عن المواقع التي وصل إليها فكر الميتابوليزم.

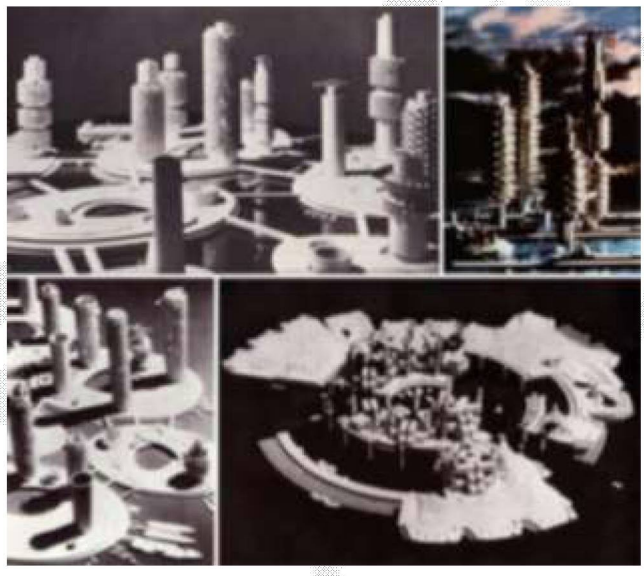
2-5 الأعمال الاخرى (للاطلاع فقط):

قدمت مجموعة الميتابوليزم العديد من الأفكار والدراسات ذات الطبيعة التجديدية من المستويين النظري والتطبيقي، امتازت جميع هذه الدراسات بخلفية تقنية عالية المستوى .

من المشاريع والدراسات التي وضعها رواد هذه المجموعة نذكر:

- ـ **سلسلة مشاريع الحضارة البحرية** التي بدأها كيونوري كيكوتيك في عام 1959 تنطلق الأفكار الأساسية للمدن البحرية والمدن المحيطية من واقع ندرة الأراضي في الجزر اليابانية وحاجة إلى أراضي اصطناعية ومدن فوق البحار ومباني مرتفعة الكثافة. تقوم هذه المدن على فكرة الكلاستر المحيطي العائم "UNABRA" الذي يتألف من مباني برجية اسطوانية الشكل ترتكز على جزر اصطناعية في المحيط. البرج الواحد بارتفاع 300متر وهو يحتوي على 1250 شقة سكنية وبحيث يستوعب 5000 نسمة. ترتبط مع بعضها البعض عن طريق جسور عائمة تمثل سلسلة المشاريع هذه دراسة نظرية لمدينة بحرية يبلغ عدد سكانها 500.000 نسمة الدراسة تأخذ بعين الاعتبار موقع خليج ساغامي بالقرب من طوكيو.

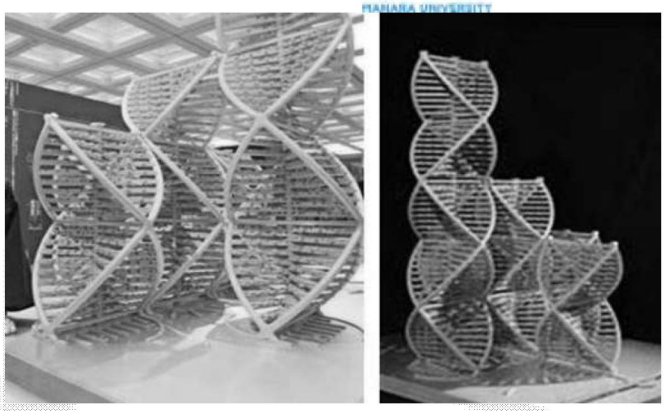
https://manara.edu.sy/



3-5 **المدينة اللولبية "HELIX CITY"** البنية الحجمية للمدينة تقوم على بنى حلزونية مروحية الشكل «كلاستر مروحي» تشبه هذه البنى أيضاً شكل لاقط جهاز الرادار. تم اعتماد هذه الأشكال الحجمية المعقدة بهدف تحقيق بعض الاشتراطات الصحية والوظيفية الهامة مثل: الإنارة ــ التهوية ــ الربط الوظيفي والربط الطرقي . اقترح المشروع من المعماري كيشو كوروكاوا عام 1961

MANARA UNIVERSITY

https://manara.edu.sy/



الكلاستر الراداري وهو عبارة عن مشروع نظري لكلاستر شاقولي اقترح من قبل كيشو كوروكاوا في الستينيات. الكلاستر الراداري هو نموذج مشابه لنموذج الكلاستر من المدينة اللولبية.

3-5 **مشروع الأبراج الشمسية** وهي عبارة عن بنى ومنشآت برجية عملاقة تبدأ من ارتفاع 31 متر عن سطح الأرض. مشروع نظري مستمد من خلال الأفكار الخاصة بمشروع إعادة تخطيط المناطق المركزية في مدينة طوكيو للمعماري كيشو كوروكاوا في الستينيات.

في عام 1967 عرض كيونوري أفكاره النظرية التي تتناول الطريقة المسماة بكاتاتشي ـ كاتا كا. تمثل هذه الأفكار وحدة ثلاثة منطلقات تتطابق مع ثلاث وظائف تنتمي إلى مستويات مختلفة: المعيشة ـ النشاط ـ الفضاء ـ من خلال هذه الافكار ترتسم الرؤيا والتطلعات الاجتماعية والجمالية للشعب الياباني كما يرى كيكوتيك.

4-5 **مشروع الكلاستر الجداري** وهو عبارة عن بنية تخطيطية عنقودية ذات انتشار طولي تشبه الجدار الممتد طولياً، هذه البنية التخطيطية الطولية ترتفع شاقولياً في بعض المواقع وتنخفض في مواقع أخرى حتى تقارب سطح الأرض وفي أماكن أخرى قد تستمر تحت سطح الأرض. تشتمل هذه البنية التخطيطية على طرق الاتصال التي تربط كامل التشكيل التخطيطي الطولي دون انقطاع. اقترح هذا المشروع من المعمار كيشو كوروكاوا في الستينيات.

6-5 **مشروع المخطط الوطني الشامل لكامل الجزر اليابانية** الذي وضعه كيونوري كيكوتيك في بداية السبعينيات يعكس المشروع الأفكار والتصورات التي تبنتها مجموعة الميتابوليزم بالنسبة لسياسة التخطيط الإقليمي الشامل، كما يعكس المشروع رؤيتهم المستقبلية حول طرق الربط ووسائط الاتصال ما بين الجزر والأقاليم والمستقرات البشرية في اليابان.

5-5 في عام 1967 تم وضع **مخطط مدينة هيشينو الجديدة "HISHINO NEW TOWN"** التي بدء بتنفيذها بعد فترة قصيرة من هذا التاريخ وقد اعتبر أن الأفكار التي أسس عليها مخطط المدينة تمثل

https://manara.edu.sy/

بعضاً من فكر الميتابوليزم ، يلاحظ في **تخطيط مدينة هيشينو** تطبيق عدد من التقنيات التخطيطية الحديثة: طرق حلقية "LOOP HIGHWAYS" ــ حركة المرور على مستويين ــ حلقات ميتابوليزمية ـ "METABOLIC CYCLES" ـ انتشار طولي الشكل "LINER FORM" للمناطق التخديمية المركزية التي تضم المباني التجارية والإدارية والصحية والترفيهية ..تتألف هذه المدينة الصغيرة من ثلاث مناطق سكنية مستقلة يتخلل كل منها ممرات المشاة ومنتزه طبيعي "NATURAL PARK" يستغل الشكل الطبيعي للهضاب والمرتفعات الموجودة في كل من المناطق الثلاث. المنتزهات الخاصة بالأطفال ترتبط بصورة جيدة مع المناطق الخضراء الطبيعية.

Dr. Mirna Nassrah

mirna.nassrah@gmail.com

https://manara.edu.sy/