



الأكاديمية العربية الدولية
كلية الهندسة المعمارية

دراسة تصميم المباني السكنية والتجارية وتصميم مبنى تجاري سكني في المنطقة
الساحلية

بحث مقدم لنيل درجة البكالوريوس في الهندسة المعمارية

إعداد:

سليمان سمير ديوب

العام الدراسي:

1444هـ/2023م

شكر وتقدير

الحمد لله بداية على إتمام هذا البحث والذي وفقنا وأعطانا العلم
والمعرفة في سبيل الارتقاء بالعلم، أود أن أشكر في بداية بحثي
أساتذة الأكاديمية الموقرين الذين يبذلون ما في وسعهم لمساعدة
الباحثين على الوصول إلى أهدافهم ولم يبخلوا بقدر من
المعلومات في سبيل ذلك، فشكرا.

الباحث

سليمان سمير ديوب

الإهداء

أود أن أهدي هذا البحث إلى كل من ساهم في مساعدتي في إتمامه من أهلي وأصدقائي وأخص بالذكر أخي الدكتور المهندس نبراس سمير ديوب الذي كان له الفضل في تفاصيل هذا العمل وحياتي بشكل عام، عسى الله أن يسدد خطانا ويمنحنا الثقة والمعرفة لإتمام المزيد من الأبحاث التي تخدم هذا المجتمع.

الباحث

سليمان سمير ديوب

مستخلص البحث

عنوان البحث: دراسة تصميم المباني السكنية والتجارية وتصميم مبنى تجاري سكني في المنطقة الساحلية.
الباحث: سليمان سمير ديوب. **الدرجة العلمية:** درجة البكالوريوس. **الجامعة:** الأكاديمية العربية الدولية.
القسم: الهندسة المعمارية. **العام الجامعي:** 1444 هـ/2023 م.

يهدف البحث إلى دراسة تصميم المباني التجارية والسكنية والتي تترافق مع تأمين الاحتياجات العامة للسكان الذين يسكنون في هذا المبنى بالإضافة إلى تخديم المناطق المجاورة للمبنى.

اعتمد البحث على دراسة عدة نماذج للمباني التجارية والتي تحوي أيضا على فنادق وإسقاط الحلول المثالية للتصميم بدءا بالقبو مرورا بالطوابق الأولى وحتى الوصول للطابق المتكرر.

إن الازدياد السكاني الحاصل في العالم حاليا يستوجب على المهندسين والمخططين إيجاد الحلول المثلى لتأمين السكن، مما حذا بهم إلى تصميم المباني بشكلها العمودي بعيدا عن الأفقي وذلك لأنه يستهلك القليل من المساحة بالنسبة للأرض المقام عليها المبنى مقارنة بالأبنية التقليدية التي تأخذ مزيدا من المساحة إذا ما اعتبرنا أن المبنى بهذا الشكل يحوي العديد من الشقق التي تؤمن نفس المسكن إذا ما كان منزلا مؤلفا من طابق واحد.

من تلك الأسباب تمت هذه الدراسة عبر دراسة تصميم مبنى تجاري سكني أو بعبارة أخرى دراسة المباني متعددة الاستخدام من حيث الموقع والمساحة والخدمات المقدمة مع إرفاق نموذج مصمم من قبل الباحث لتبيان الخطوات بشكل عملي.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ

الفهرس

8.....	تعريف هامة
9.....	الفصل الأول: أسس التصميم
10.....	أولاً- اختيار الموقع:
10.....	1. درجات الحرارة.....
10.....	2. سرعة الرياح.....
11.....	3. رطوبة الهواء.....
11.....	4. أنواع التربة.....
12.....	ثانياً- التصميم المعماري للمبنى واختيار الشكل.....
12.....	ثالثاً- الاختيار المناسب للمهندس المخطط والمنفذ:.....
13.....	الفصل الثاني مراحل التصميم
14.....	أولاً-مرحلة التصميم والرُسومات الابتدائية:.....
14.....	1. في المباني السكنية، والتجارية:.....
14.....	2. في المباني العامة:.....
14.....	3. في المباني الصناعية:.....
14.....	ثانياً- مرحلة الرُسومات التنفيذية وإعداد المُستندات:.....
18.....	الفصل الثالث المباني متعددة الأغراض
20.....	الأمثلة على المباني متعددة الأغراض.....
22.....	متعدد الأغراض المباني والجوانب المعمارية:.....
24.....	الفصل الرابع خطوات التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض
25.....	الخطوات المتبعة في التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض.....
25.....	1. البرمجة.....
25.....	2. تحليل الموقع.....
25.....	3. التصميم المفاهيمي.....
25.....	4. التصميم التخطيطي.....

26 تطوير التصميم
26 وثائق البناء
26 تقديم العطاءات والتفاوض
26 إدارة الإنشاءات
26 تقييم ما بعد الإشغال
27 الفصل الخامس مشروع تصميم مبنى متعدد الأغراض في المنطقة الساحلية
46 المراجع:

تعريف هامة

قبل أن نبدأ بالبحث يجب أن نقوم بتبيان عدد من التعاريف المهمة التي تساعد في فهم البحث:

- التصميم المعماري: فهو الأساس والمرحلة الأولى التي تسبق تحويل الأفكار إلى حقيقة، وهو أحد التخصصات التي تُدرّس في الجامعات، ومهمته تلبية احتياجات الأشخاص المعيّنين لإنشاء مساحة المعيشة بطريقة إبداعية وجذابة وباستخدام أدوات معيّنة؛ تهدف إلى الجمع بين التقنية والعنصر الجمالي.
- المبنى متعدد الاستخدامات: هو مبنى يتم تصميمه ليجمع عددا من الوظائف الخدمية منها التجارية والمكتبية والسكنية، ويتم تصميمها بشكل طبقي ويكون كل طباق مثلا مسؤولا عن خدمة ما.
- موقع البناء: وقع البناء هو قطعة أرض تشارك فيها جميع الأنشطة المتعلقة بموقع الهيكل.
- مناخ الموقع: وهو الطقس الذي يكون سائدا في المنطقى التي يراد البناء بها، ويراعى في التصميم جميع العوامل المناخية كالحرارة والبرودة وتقلبات الطقس.
- فكرة التصميم: وهي الشكل الذي يقوم المهندس باختياره ليتوافق مع ميزات أو هوية البيئة المحيطة به، وقد تكون الفكرة من خلال الشكل النهائي ككل أو من خلال واجهة المبنى، وأيضا قد تظهر من خلال فكرة موجودة داخل المبنى.

الفصل الأول:
أسس التصميم

أولاً- اختيار الموقع:

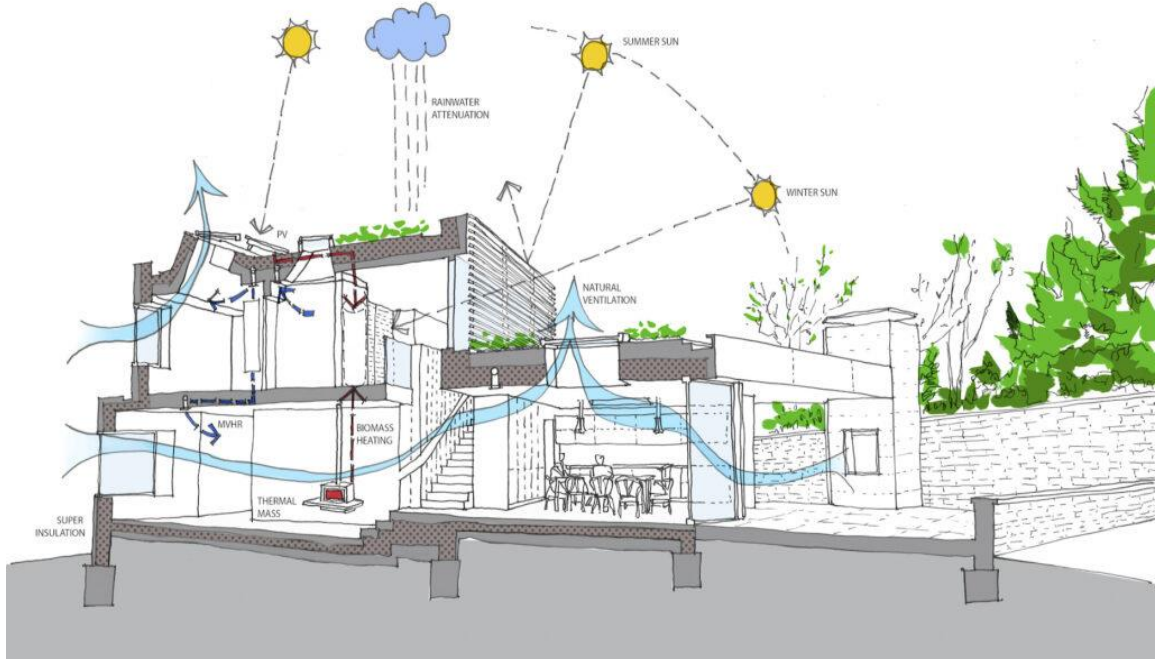
فتحديد المكان الذي سيُبنى به المنزل يُساعد في معرفة البنية التحتية، ومساحة البناء، والمناخ السائد في هذه المنطقة والذي سيؤثر على كيفية البناء.

1. **درجات الحرارة:** تؤثر درجات الحرارة بصورة مباشرة على أنواع العزل الواجب استخدامها في المباني، وايضا المواد للواجهات الخارجية والمواد الداخلية المستخدمة والالوان ودرجاتها ودرجة امتصاصها للحرارة، كما أنها تؤثر على توجيه المبنى الى مناطق الاشعاع الشمسي لاكتساب المزيد من الانارة الطبيعية، أو تؤثر على حجم ومساحة الفتحات في المباني خصوصاً في مناطقنا اذا كانت الواجهات الرئيسية موجهة الى الشمال، حيث انه تتطلب التصميمات توسيع الفتحات في الاتجاه الشمالي نظراً لعدم تعرضها لاشعة الشمس المباشرة لاكتساب المزيد من الانارة الطبيعية.



(الشكل 1)

2. **سرعة الرياح:** تؤثر الرياح بصورة مباشرة ايضا على توجيه المباني وذلك للاستفادة القصوى من الهواء الطبيعي وايضاً لوضع حلول لسرعة الرياح الشديدة، وتوجيه الفراغات استناداً الى اتجاه الرياح.



(الشكل 2)

3. **رطوبة الهواء:** هي كمية بخار الماء الموجودة في حجم الهواء بخار الماء ينتج عن تبخر مياه المحيطات والبحار، الكتل المائية المتجمدة والغطاء النباتي، وتنتقل من ناحية الى اخرى عن طريق الرياح، تؤثر الرطوبة في الاجواء على تصميم المباني بشكل كبير، وتؤثر على انواع المواد المستخدمة واساليب العزل وتوجيه الفراغات.

4. **أنواع التربة:** حيث توجد عدة أنواع للتربة منها الصخرية والرملية والطينية، تعتبر التربة المكونة من الحصى والرمل من أفضل أنواع التربة للبناء لأنها يمكن أن تدعم أساسا قويا وثابتا.



(الشكل 3)

ثانياً- التصميم المعماري للمبنى واختيار الشكل:

فالشكل الذي يُحدده العميل هو ثاني أساسيات البناء لصنع المخططات الصحيحة، فالبعض يُفضّلون التصاميم والأفكار المعقدة، والبعض يُفضّلون الأفكار الكلاسيكية، والبعض يُفضّلون النمط القديم، ويُحدّد العميل ما يرغب به من خلال الاطلاع على المقالات، والصور، والمجلات، ومواقع الويب، ومن ثمّ تحديد الصورة التي يرغب بها، ثمّ يعرضها على المهندس المعماري، الذي يقوم بإنشاء المخطط وإبداع الشكل الخارجي للمبنى، وبعد توافق العميل مع المهندس مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل كافة ننتقل الى المرحلة التالية.



(الشكل 4)

ثالثاً- الاختيار المناسب للمهندس المخطط والمنفذ:

لا يقل اختيار المهندسين المنفذين للتصميم والمشروع أهمية عن الأسس الأخرى، حيث يجب اختيار المهندس بكفاءة عالية ليكون قادراً على الإبداع أولاً وطرح أفكار عملية أكثر على العميل لجعل المشروع أو التصميم متميزاً.



الفصل الثاني
مراحل التصميم

أولاً-مرحلة التصميم والرّسومات الابتدائية:

بعد اختيار قطعة الأرض التي سيتمّ البناء عليها، يبدأ الاتّفاق مع المكتب الهندسيّ الذي سيتولّى الإشراف على المشروع، وعادةً ما تدخّل في المشروع تخصصات هندسيّة مختلفة، ومُرتبطة بأعمال إنشاء المبنى، وتقاع مسؤوليّة جمّع مُتطابّات هذه التخصصات على عاتق المهندس المعماريّ؛ حيث يتمّ ذلك على هيئة طلبات ابتدائية مُحدّدة، كما أنّ شكل التعاون بين المهندس المعماريّ، والتخصصات الأخرى، يُحدّد؛ وفقاً لنوع المبنى الذي يُرادُ إنشاؤه.

1. في المباني السكنية، والتجارية:

حيث يُحدّد المهندس المعماريّ التوزيع الداخليّ للمبنى، والارتفاعات المطلوبة، والمساحات المطلوبة لكلّ عنصر، أمّا المهندس المدنيّ، أو الإنشائيّ، فإنّه يُحدّد طريقة الإنشاء، وأماكن الأعمدة، بالإضافة إلى تحديد النُظُم الاستاتيكيّة الابتدائية لمختلف أجزاء المبنى.

2. في المباني العامّة:

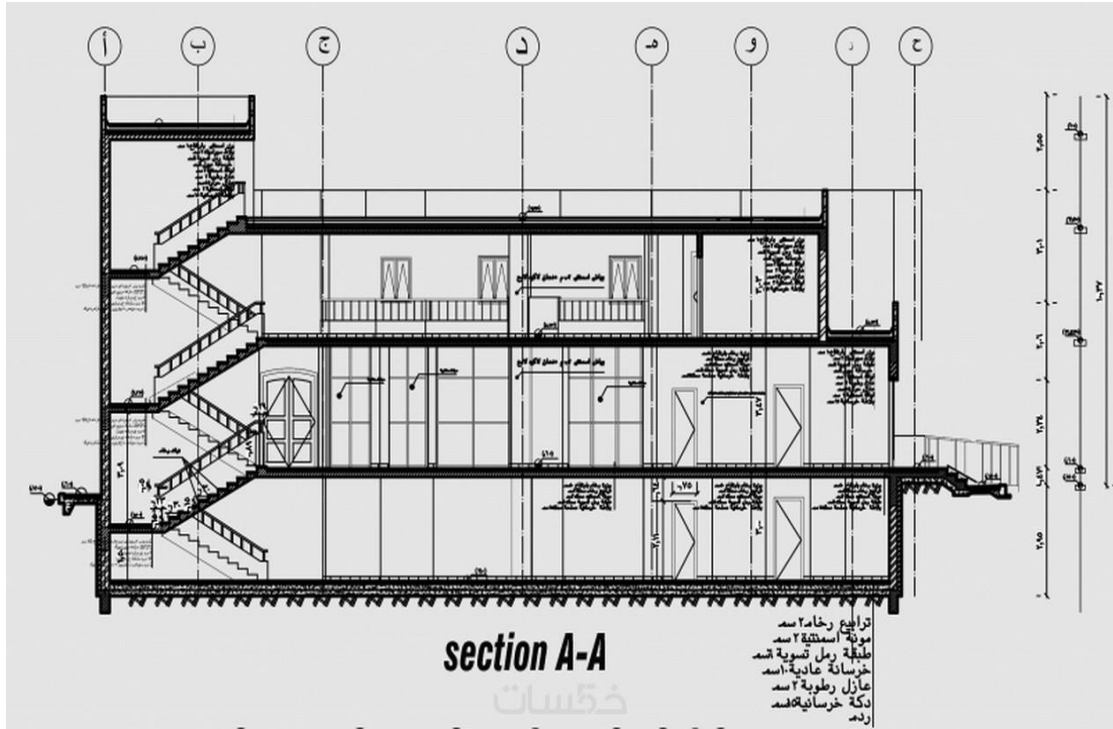
حيث يتعاون كلّ من المهندس المعماريّ، والمهندس المدنيّ، بالإضافة إلى الاشتراك مع المُختصّين في مختلف المجالات؛ وفق الهدف من البناء، فعلى سبيل المثال، يتوجّب التعاون عند بناء مُستشفى مع جهات ذات اختصاصات طبيّة.

3. في المباني الصناعيّة:

حيث يتعاون كلّ من المهندس المعماريّ، والمهندس المدنيّ، إلاّ أنّه يتمّ في هذه الحالة التعاون أيضاً مع مهندس الصناعة المُختصّ الذي يُحدّد خُطوات التصنيع، وطريقته، والمساحات، والارتفاعات المطلوبة لكلّ مرحلة من مراحل التصنيع، كما أنّه يُحدّد أسلوب التهوية، والإضاءة، وغيرها ممّا يتعلّق بالعملية الصناعيّة.

ثانياً- مرحلة الرّسومات التنفيذية وإعداد المُستندات:

تبدأ هذه المرحلة بعد تحديد جهة الإشراف، والتنفيذ، ووضع الرسومات الابتدائية للمبنى، والتي تُحدّد طريقة إنشاء البناء، وتُسلّسِل عمليّاته، وتتضمّن الرسومات التنفيذيّة موقع المبنى بالنسبة إلى قطع الأراضي، أو الشوارع، أو المباني المحيطة به، بالإضافة إلى تحديد اتجاه الشمال، والواجهات المختلفة، والقطاعات الرأسية، والمساقط الأفقيّة لمختلف الأدوار، وذلك بأبعاد تنفيذيّة، ومناسيب معماريّة، كما يتمّ وضع الرسومات الإنشائيّة التي تختصّ بالعناصر الإنشائيّة داخل المبنى، والرسومات التفصيليّة المُختصّة بمختلف تفاصيل المبنى، والتي تحتاج إلى زيادة إيضاح، ويتطلّب من المهندس المُصمّم سواء كان المهندس الإنشائيّ، أو المهندس المدني أن يكون على دراية كاملة بمختلف التفاصيل الإنشائيّة للمبنى، والأبعاد المُتعارَف عليها في السوق، وكلّما كانت الرسومات التنفيذيّة دقيقة، وواضحة، كان تنفيذ المبنى أسرع، وأسهل.





(الشكل 5)



الفصل الثالث
المباني متعددة
الأغراض

المباني متعددة الأغراض عبارة عن هياكل مصممة لخدمة وظائف متعددة واستيعاب أنشطة مختلفة. هذه المباني متعددة الاستخدامات ويمكن تكيفها لتناسب مجموعة متنوعة من الأغراض ، بما في ذلك الأنشطة التجارية والسكنية والثقافية والمجتمعية. أنها توفر حلاً مرناً وفعالاً من حيث التكلفة للاحتياجات والمتطلبات المتغيرة للمجتمعات والشركات.

تقدم المباني متعددة الأغراض مجموعة من الفوائد للأفراد والمجتمعات. بالنسبة للشركات ، فإنها توفر حلاً فعالاً من حيث التكلفة لتلبية احتياجاتهم المتغيرة والتكيف مع مشهد الأعمال المتطور. يمكن إعادة تشكيل المباني متعددة الأغراض بسهولة لاستيعاب الوظائف المختلفة ، مما يقلل الحاجة إلى التجديدات الباهظة الثمن أو إعادة التوطين. كما أنها توفر فرصاً للتعاون والشراكات مع الشركات الأخرى في نفس المبنى أو المجمع.

بالنسبة للأفراد والمجتمعات ، توفر المباني متعددة الأغراض مساحة لمجموعة من الأنشطة والوظائف. أنها توفر موقعاً مركزياً للأحداث المجتمعية والأنشطة الثقافية والتجمعات الاجتماعية ، فضلاً عن المساكن والمكاتب ومساحات البيع بالتجزئة. كما أنها تعزز التماسك الاجتماعي والتفاعل ، وتجمع الأفراد والجماعات من خلفيات متنوعة وتعزز الشعور بالانتماء للمجتمع.

ومع ذلك ، تواجه المباني متعددة الأغراض أيضاً مجموعة متنوعة من التحديات. يتمثل أحد أهم التحديات في التأكد من أن تصميم المبنى وتخطيطه يلبي الاحتياجات والأنشطة المتنوعة التي سيتم داخل المساحة. يتطلب ذلك تخطيطاً دقيقاً ومراعاة وظيفة المبنى واستخدامه ، بالإضافة إلى احتياجات وتفضيلات الأفراد والمجتمعات التي ستستخدم المساحة.

التحدي الآخر الذي يواجهه المباني متعددة الأغراض هو الحاجة إلى الاستدامة والإشراف البيئي. مع استمرار تزايد المخاوف بشأن تغير المناخ والاستدامة البيئية ، من المتوقع بشكل متزايد أن تعمل المباني متعددة الأغراض بطريقة تقلل من انبعاثات الكربون وتعزز الاستدامة. وهذا يتطلب استثمارات كبيرة في التقنيات الموفرة للطاقة ، وممارسات البناء المستدامة ، واستراتيجيات الحد من النفايات.

بالإضافة إلى ذلك ، تواجه المباني متعددة الأغراض أيضاً تحديات تتعلق بالتمويل والصيانة. يتطلب بناء المباني متعددة الأغراض وصيانتها موارد مالية كبيرة يصعب تأمينها. تعاني العديد من المباني متعددة الأغراض من مشكلات الصيانة ، والتي يمكن أن تؤثر على سلامة المرافق ووظائفها.

في الختام ، تقدم المباني متعددة الأغراض حلاً متعدد الاستخدامات وفعال من حيث التكلفة للاحتياجات والمتطلبات المتغيرة للمجتمعات والشركات. أنها توفر مساحة مرنة لمجموعة من الأنشطة والوظائف ، وتعزيز التماسك الاجتماعي والتفاعل. ومع ذلك ، فهم يواجهون أيضًا تحديات تتعلق بالتصميم والاستدامة والتمويل والصيانة. لضمان استمرار المباني متعددة الأغراض في خدمة الوظائف المقصودة وتعزيز رفاهية المجتمع ، من الأهمية بمكان مواجهة هذه التحديات والاستثمار في تطويرها وتحسينها.

الأمثلة على المباني متعددة الأغراض

تتضمن بعض الأمثلة على المباني متعددة الأغراض ما يلي:

1. المراكز المجتمعية: هي المباني التي توفر مساحة للأنشطة الترفيهية والاجتماعات والفعاليات المجتمعية.
2. المرافق التعليمية: غالبًا ما تحتوي المدارس والجامعات على مبانٍ تستخدم كفضول دراسية وقاعات محاضرات ومختبرات ومكاتب ومكاتب إدارية.
3. مرافق الرعاية الصحية: يوجد في المستشفيات والعيادات مباني تقدم خدمات طبية ، بما في ذلك غرف الفحص وغرف العمليات وغرف الطوارئ.
4. مباني المكاتب: هي الهياكل التجارية التي توفر مساحة للأعمال التجارية ، بما في ذلك غرف الاجتماعات ، ومساحات العمل ، ومناطق الاجتماعات.
5. المرافق الرياضية: هي المباني المصممة للأحداث والأنشطة الرياضية ، مثل الصالات الرياضية والملاعب والساحات.

6. مباني البيع بالتجزئة: مراكز التسوق والمتاجر هي أمثلة للمباني متعددة الأغراض التي توفر مساحة لشركات البيع بالتجزئة والمطاعم وأماكن الترفيه.

تسمح مرونة المباني متعددة الأغراض بالتكيف مع الاحتياجات والاستخدامات المتغيرة ، مما يجعلها حلاً فعالاً وفعالاً من حيث التكلفة لأنواع مختلفة من المرافق.

المراكز المجتمعية هي مساحات مادية تعمل كمراكز للأنشطة والفعاليات المجتمعية. وهي مصممة لتوفير بيئة ترحيبية للأفراد للالتقاء وتبادل الأفكار والمشاركة في الأنشطة التي تثري حياتهم. تلعب هذه المراكز دوراً حيوياً في خلق شعور بالانتماء للمجتمع ، وتعزيز التماسك الاجتماعي ، وتعزيز المشاركة المدنية.

تتمثل إحدى الوظائف الأساسية للمراكز المجتمعية في توفير الوصول إلى الأنشطة التعليمية والترفيهية. يمكن أن يتراوح هذا من برامج ما بعد المدرسة للأطفال ، إلى فصول تعليم الكبار والتدريب الوظيفي. تقدم العديد من المراكز المجتمعية دروساً في اللغة ودورات محو الأمية على الكمبيوتر وبرامج أخرى قائمة على المهارات تساعد الأفراد على تحسين قابليتهم للتوظيف ونوعية حياتهم بشكل عام.

تعمل المراكز المجتمعية أيضاً كأماكن تجمع للسكان للتواصل مع بعضهم البعض. يستضيفون الأحداث الاجتماعية ، مثل الرقصات والنزهات والاحتفالات الثقافية ، التي تجمع الناس من خلفيات مختلفة وتساعد على تعزيز التبادل الثقافي والتفاهم.

بالإضافة إلى ذلك ، غالباً ما تحتوي المراكز المجتمعية على مساحات يجتمع فيها السكان للعب الألعاب أو المشاركة في الألعاب الرياضية أو الانخراط في أنشطة ترفيهية أخرى.

بالإضافة إلى هذه الأدوار التقليدية ، يمكن للمراكز المجتمعية أيضاً أن تكون بمثابة منطديات للمشاركة المدنية. يمكنهم استضافة اجتماعات البلدية ، وحملات تسجيل الناخبين ، وغيرها من الأحداث التي تعزز مشاركة المواطنين في العملية الديمقراطية. بالإضافة إلى ذلك ، غالباً ما تشارك المراكز المجتمعية مع المنظمات والوكالات المحلية لتوفير الموارد والخدمات للمجتمع ، مثل العيادات الصحية وبنوك الطعام والمساعدة القانونية.

يمكن أن يكون تأثير المراكز المجتمعية على المجتمعات المحيطة بهم كبيراً. إنها توفر مساحة للمقيمين للالتقاء وبناء العلاقات ، مما قد يؤدي إلى زيادة الثقة الاجتماعية وإحساس أقوى بالانتماء. يمكن للمراكز المجتمعية أيضاً أن تلعب دوراً في الحد من العزلة الاجتماعية ، خاصةً بالنسبة لكبار السن والأفراد ذوي الإعاقة.

متعدد الأغراض المباني والجوانب المعمارية:

لمباني متعددة الأغراض عبارة عن هياكل مصممة لخدمة مجموعة متنوعة من الوظائف ، مثل إسكان الشركات المختلفة ، واستضافة الأحداث ، واستيعاب الأنشطة المختلفة. أصبحت هذه المباني ذات شعبية متزايدة في السنوات الأخيرة ، لأنها توفر حلاً فعالاً وفعالاً من حيث التكلفة لتلبية الاحتياجات المتنوعة للمجتمع. ومع ذلك ، فإن تصميم المباني متعددة الأغراض يتطلب دراسة متأنية للعديد من الجوانب المعمارية للتأكد من أنها وظيفية وجمالية ومستدامة.

يعد التخطيط أحد الاعتبارات المعمارية الأساسية عند تصميم المباني متعددة الأغراض. يجب أن يكون التصميم مصمماً لاستيعاب الأنشطة المختلفة التي ستتم في المبنى. على سبيل المثال ، إذا كان المبنى يهدف إلى استضافة العديد من الشركات ، فيجب أن يوفر التصميم مساحة لكل شركة للعمل بشكل مستقل مع السماح أيضاً بالمناطق المشتركة المشتركة ، مثل الردهات ، ودورات المياه ، والمصاعد.

يعد التصميم جانباً مهماً من جوانب التصميم المعماري في المباني متعددة الأغراض. يحدد التصميم الوظيفة العامة للمبنى وتدقيقه وإمكانية الوصول إليه. يضمن التصميم الجيد التصميم أن المبنى يمكن أن يستوعب الأنشطة والوظائف المختلفة مع توفير بيئة ممتعة وفعالة لشاغليه.

عند تصميم مخطط مبنى متعدد الأغراض ، يجب على المهندسين المعماريين مراعاة عدة عوامل. تشمل هذه العوامل الاستخدام المقصود للمبنى ، والمساحة المتاحة ، واحتياجات ساكنيه. يجب أن يكون التصميم مصمماً لتوفير الاستخدام الأمثل للمساحة مع ضمان أيضاً استيعاب كل وظيفة وتدقيقها بسلاسة مع الوظائف الأخرى.

يعد استخدام المساحات المرنة مهماً أيضاً في تخطيط المباني متعددة الأغراض. تسمح المرونة للمبنى بالتكيف مع الاحتياجات المتغيرة بمرور الوقت. على سبيل المثال ، يمكن استخدام قاعة كبيرة للمؤتمرات أو المعارض أو الحفلات الموسيقية أو غيرها من الأحداث

، بينما يمكن استخدام الغرف الأصغر كمكاتب أو غرف اجتماعات. يجب إعادة تشكيل هذه المساحات بسهولة ، مما يسمح للمبنى بالتكيف مع الاحتياجات المتغيرة دون الحاجة إلى تجديدات كبيرة.

يجب أن يأخذ التصميم أيضًا في الاعتبار احتياجات الأنواع المختلفة من الركاب داخل المبنى. على سبيل المثال ، إذا كان المبنى يستوعب الأعمال التجارية ، فيجب أن يوفر التصميم مساحة كافية لكل شركة للعمل والتفاعل مع العملاء. يجب أن يأخذ التصميم أيضًا في الاعتبار احتياجات الموظفين المختلفين ، مثل أولئك الذين يحتاجون إلى مساحات عمل هادئة ، وأولئك الذين يحتاجون إلى مساحات تعاونية ، وأولئك الذين يحتاجون إلى مساحات اجتماعات خاصة.

يجب أن يأخذ التصميم أيضًا في الاعتبار جماليات المبنى. تلعب الجماليات دورًا مهمًا في جذب المستأجرين والزوار والعملاء إلى المبنى. لذلك ، يجب أن يكون التصميم جذابًا بصريًا وأن يترك انطباعًا إيجابيًا لدى من يستخدمه. يمكن أن يؤدي استخدام التصميمات المعمارية الحديثة والمبتكرة ، مثل الواجهات الزجاجية والأشكال الفريدة والمواد غير العادية ، إلى إبراز مبنى متعدد الأغراض ويصبح معلمًا معماريًا.

في الختام ، يعد التصميم جانبًا مهمًا من جوانب التصميم المعماري في المباني متعددة الأغراض. يحدد التصميم الوظيفة العامة للمبنى وتدقيقه وإمكانية الوصول إليه. يجب على المهندسين المعماريين مراعاة عدة عوامل عند تصميم التخطيط ، بما في ذلك الاستخدام المقصود للمبنى والمساحة المتاحة واحتياجات شاغليه. يجب أن يوفر التصميم الاستخدام الأمثل للمساحة مع ضمان استيعاب كل وظيفة وتدقيقها بسلاسة مع الوظائف الأخرى. يعد استخدام المساحات المرنة ، وإمكانية الوصول ، وتدقيق حركة المرور ، وتقسيم المناطق ، والجماليات من الاعتبارات المهمة في تخطيط المباني متعددة الأغراض. من خلال النظر بعناية في هذه العوامل ، يمكن للمهندسين المعماريين إنشاء مباني متعددة الأغراض تلبي الاحتياجات المتنوعة للمجتمعات مع المساهمة أيضًا في جاذبيتها البصرية واستدامتها.

الفصل الرابع
خطوات التصميم
المعماري للمباني
متعددة الأغراض

مكن أن تكون عملية تصميم المباني متعددة الأغراض معقدة وتتطلب دراسة متأنية للعديد من العوامل الرئيسية. في هذه المقالة سوف نستكشف الخطوات المتبعة في التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض.

الخطوات المتبعة في التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض

1. البرمجة:

الخطوة الأولى في عملية التصميم هي البرمجة. تتضمن البرمجة جمع المعلومات حول متطلبات المشروع ، بما في ذلك الغرض من المبنى وحجمه والمستخدمين المستهدفين. تتضمن هذه الخطوة أيضاً تحديد المتطلبات الوظيفية للمبنى ، مثل عدد الغرف ومساحات التخزين ونوع وسائل الراحة المطلوبة.

2. تحليل الموقع:

بعد البرمجة ، يتم إجراء تحليل للموقع لجمع المعلومات حول موقع المبنى. تتضمن هذه الخطوة تقييم الخصائص الفيزيائية للموقع ، بما في ذلك حجمه وتضاريسه واتجاهه. يأخذ تحليل الموقع أيضاً في الاعتبار متطلبات تقسيم الموقع وتوصيلات المرافق والوصول إلى وسائل النقل.

3. التصميم المفاهيمي:

بمجرد الانتهاء من البرمجة وتحليل الموقع ، تبدأ مرحلة التصميم المفاهيمي. تتضمن هذه الخطوة تطوير مفهوم تصميم يلبي المتطلبات الوظيفية للمبنى مع معالجة الخصائص الفيزيائية للموقع. خلال هذه المرحلة ، سيقوم المهندس المعماري بوضع مخطط تقريبي لتخطيط المبنى واتجاهه وشكله.

4. التصميم التخطيطي:

تتضمن مرحلة التصميم التخطيطي تطوير مفاهيم تصميم أكثر تفصيلاً بناءً على تصميم المفهوم الأولي. خلال هذه المرحلة ، سيقوم المهندس المعماري بتطوير مخططات الأرضيات والارتفاعات والأقسام التي توضح تخطيط المبنى وشكله ومقياسه. تتضمن هذه الخطوة أيضاً رسومات التصميم الأولية والعروض للمساعدة في تصور المشروع.

5. تطوير التصميم:

تتضمن مرحلة تطوير التصميم تحسين التصميم التخطيطي ودمج معلومات أكثر تفصيلاً. خلال هذه المرحلة ، سيقوم المهندس المعماري تطوير الرسومات التفصيلية التي تشمل المواد والتشطيبات وأنظمة البناء. تتضمن هذه الخطوة أيضاً مراجعة امتثال المشروع لقوانين البناء ومتطلبات إمكانية الوصول واللوائح البيئية.

6. وثائق البناء:

تتضمن مرحلة وثائق البناء تطوير وثائق البناء التفصيلية التي تقدم تعليمات للمقاولين حول كيفية بناء المشروع. تتضمن هذه الوثائق الرسومات التفصيلية والمواصفات والجداول. تتضمن هذه الخطوة أيضاً الحصول على التصاريح والموافقات اللازمة من السلطات المحلية.

7. تقديم العطاءات والتفاوض:

بمجرد الانتهاء من وثائق البناء ، يتم طرح المشروع للعطاءات من المقاولين. سيقوم المهندس المعماري بمراجعة العطاءات والتفاوض مع المقاولين لتحديد الخيار الأفضل للمشروع.

8. إدارة الإنشاءات:

تتضمن مرحلة إدارة الإنشاءات الإشراف على عملية البناء لضمان أن يتم بناء المشروع وفقاً لوثائق التصميم والبناء. تتضمن هذه الخطوة زيارات منتظمة للموقع ، ومراجعة تقديرات المقاول ، ومعالجة أي مشكلات أو تغييرات تطرأ أثناء البناء.

9. تقييم ما بعد الإشغال:

بعد اكتمال البناء وشغل المبنى ، يتم إجراء تقييم ما بعد الإشغال لتقييم أداء المبنى. تتضمن هذه الخطوة مراجعة وظائف المبنى وكفاءة الطاقة ورضا المستخدم. يمكن استخدام هذه المعلومات لتحسين مشاريع التصميم المستقبلية.

في الختام ، تتضمن عملية التصميم للمباني متعددة الأغراض عدة خطوات رئيسية ، بما في ذلك البرمجة ، وتحليل الموقع ، والتصميم المفاهيمي ، والتصميم التخطيطي ، وتطوير التصميم ، ووثائق البناء ، والعطاءات والتفاوض ، وإدارة البناء ، وتقييم ما بعد الإشغال. تعتبر كل خطوة حاسمة لضمان أن المبنى يلبي متطلباته الوظيفية مع معالجة الخصائص

الفيزيائية للموقع والامتثال للوائح. باتباع هذه الخطوات ، يمكن للمهندسين المعماريين إنشاء مبانٍ متعددة الأغراض تكون وظيفية وجمالية.

تعتبر مرحلة البرمجة جزءاً مهماً من عملية التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض. تتضمن هذه المرحلة تحديد وتحليل احتياجات ومتطلبات شاغلي المبنى ووضع خطة شاملة لتلبية تلك الاحتياجات. في هذه المقالة سوف نستكشف بمزيد من التفصيل مرحلة البرمجة للتصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض.

الخطوة الأولى في مرحلة البرمجة هي تحديد أهداف وغايات المشروع. يتضمن ذلك تحديد الاستخدام المقصود للمبنى والجمهور المستهدف وأي متطلبات محددة يجب الوفاء بها. على سبيل المثال ، يمكن تصميم مبنى متعدد الأغراض ليكون بمثابة مركز مجتمعي ، بهدف توفير مساحة للأنشطة المختلفة ، مثل الرياضة والاجتماعات والأحداث. قد تتضمن أهداف.

بمجرد تحديد الأهداف والغايات ، تنتقل مرحلة البرمجة إلى تحليل احتياجات شاغلي المبنى. يتضمن ذلك إجراء البحث وجمع البيانات حول الأنشطة المحددة التي ستتم في المبنى ، وكذلك الأشخاص الذين سيستخدمونه. على سبيل المثال ، إذا كان المقصود من المبنى أن يكون مركزاً رياضياً ، فسيحتاج فريق البرمجة إلى تحليل متطلبات الأنشطة الرياضية المختلفة ، مثل كرة السلة والكرة الطائرة والتنس. سيحتاجون أيضاً إلى مراعاة احتياجات مجموعات المستخدمين المختلفة ، مثل الرياضيين والمدربين والمتفرجين.

بناءً على تحليل الاحتياجات ، سيطور فريق البرمجة برنامجاً فضائياً للمبنى. هذه وثيقة شاملة تحدد المساحات المطلوبة وأحجامها وعلاقتها ببعضها البعض. سيشمل برنامج الفضاء كل شيء من عدد وحجم الفصول الدراسية أو غرف الاجتماعات ، إلى عدد ونوع مساحات الدعم ، مثل دورات المياه ، وغرف التخزين ، والغرف الميكانيكية.

سيكون برنامج الفضاء بمثابة دليل لبقية عملية التصميم ، مما يوفر نظرة عامة واضحة وموجزة عن متطلبات المشروع. سيتم استخدامه لتطوير التصميم الأولية وتوجيه المناقشات والقرارات طوال عملية التصميم.

بمجرد تطوير برنامج الفضاء ، تنتقل مرحلة البرمجة إلى مرحلة التصميم المفاهيمي. هذا هو المكان الذي يبدأ فيه فريق البرمجة في تطوير مفاهيم التصميم الأولية للمبنى. ستعتمد هذه المفاهيم على برنامج الفضاء وستأخذ في الاعتبار الاحتياجات المحددة لشاغلي المبنى.

مرحلة التصميم المفاهيمي هي عملية تكرارية تتضمن تطوير خيارات تصميم متعددة وتنقيح تلك الخيارات بناءً على التعليقات الواردة من أصحاب المصلحة. ستستمر هذه العملية حتى يتم تحديد خيار التصميم المفضل.

تتمثل الخطوة الأخيرة في مرحلة البرمجة في وضع جدول زمني للمشروع وميزانيته. يتضمن ذلك تحديد الجدول الزمني للمشروع ، بالإضافة إلى التكاليف المتوقعة. سيعتمد الجدول الزمني والميزانية على برنامج الفضاء والتصميم النظري ، وسيتم استخدامهما لتوجيه بقية عملية التصميم.

في الختام ، تعد مرحلة البرمجة عنصرًا حاسمًا في عملية التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض. يتضمن تحديد وتحليل احتياجات شاغلي المبنى ، وتطوير برنامج فضائي شامل ، وتطوير مفاهيم التصميم الأولية ، ووضع جدول زمني للمشروع وميزانيته. باتباع عملية البرمجة المنظمة ، يمكن للمهندسين المعماريين التأكد من أن تصاميمهم تلبي الاحتياجات المحددة لعملائهم وتوفر مساحة وظيفية ومرنة وقابلة للتكيف لمجموعة متنوعة من الأنشطة.

2- تعتبر مرحلة تحليل الموقع جزءًا مهمًا من عملية التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض. تتضمن هذه المرحلة تحديد وتقييم الخصائص المادية والبيئية والاجتماعية للموقع الذي سيقع فيه المبنى. في هذه المقالة ، سوف نستكشف بمزيد من التفصيل مرحلة تحليل الموقع للتصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض.

تتمثل الخطوة الأولى في مرحلة تحليل الموقع في جمع معلومات حول الموقع. قد يشمل ذلك إجراء زيارة للموقع ومسح المنطقة ، بالإضافة إلى البحث في تاريخ الموقع والجيولوجيا والبيئة. ستساعد المعلومات التي تم جمعها خلال هذه الخطوة المهندسين المعماريين على فهم الخصائص الفريدة للموقع ، بما في ذلك التضاريس والمناخ وظروف التربة والنباتات.

تتمثل الخطوة التالية في مرحلة تحليل الموقع في تقييم مدى ملاءمة الموقع للاستخدام المقصود للمبنى. وهذا ينطوي على النظر في عوامل مثل إمكانية الوصول ، وأنظمة تقسيم المناطق ، والأثر البيئي. يجب على المهندسين المعماريين التأكد من أن المبنى سيكون قادرًا على تلبية احتياجات شاغليه مع الامتثال أيضًا للوائح المحلية وتقليل تأثيره على البيئة المحيطة.

بمجرد تقييم ملاءمة الموقع ، تنتقل مرحلة تحليل الموقع إلى تطوير خطة الموقع. ستحدد هذه الخطة الموقع المقترح للمبنى على الموقع ، بالإضافة إلى أي منشآت أخرى مقترحة أو مساحات خارجية. ستحدد خطة الموقع أيضاً أي ميزات موجودة على الموقع يجب الحفاظ عليها أو دمجها في التصميم ، مثل الأشجار أو المعالم المائية أو المعالم التاريخية.

ستعمل خطة الموقع كدليل لبقية عملية التصميم ، حيث توفر نظرة عامة واضحة وموجزة عن متطلبات المشروع والقيود. سيتم استخدامه لتطوير التصميم الأولي وتوجيه المناقشات والقرارات طوال عملية التصميم.

بمجرد وضع خطة الموقع ، تنتقل مرحلة تحليل الموقع إلى تحليل المناخ المحلي للموقع. يتضمن ذلك تقييم تعرض الموقع للشمس والرياح والمطر ، بالإضافة إلى درجة الحرارة والرطوبة. يجب على المهندسين المعماريين مراعاة المناخ المحلي للموقع عند تصميم اتجاه المبنى وشكله وتخطيطه ، فضلاً عن اختياره للمواد والأنظمة الميكانيكية.

سيساعد تحليل المناخ المحلي للموقع على تطوير تصميم غلاف المبنى. ويشمل ذلك سقف المبنى والجدران والنوافذ والأبواب وأي أجهزة تظليل أو عازل. يجب تحسين تصميم الغلاف لتوفير بيئة داخلية مريحة مع تقليل استهلاك المبنى للطاقة وانبعاثات الكربون.

في الختام ، تعد مرحلة تحليل الموقع مكوناً مهماً في عملية التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض. يتضمن تحديد وتقييم الخصائص المادية والبيئية والاجتماعية للموقع الذي سيقع فيه المبنى. من خلال إجراء تحليل شامل للموقع ، يمكن للمهندسين المعماريين التأكد من أن تصميمهم تستجيب للخصائص والقيود الفريدة للموقع ، وأن المبنى سيوفر مساحة مريحة وعملية ومستدامة لشاغليه.

3- مرحلة التصميم المفاهيمي للتصميم المعماري هي المرحلة الأولى لإنشاء مباني متعددة الأغراض. تحدد هذه المرحلة الأساس للمشروع بأكمله من خلال تحديد رؤية وأهداف ونطاق المشروع. تعد مرحلة التصميم المفاهيمي لمشروع بناء متعدد الأغراض أمراً بالغ الأهمية ، حيث إنها تضع الأساس لجميع المراحل والقرارات اللاحقة.

المبنى متعدد الأغراض عبارة عن هيكل متعدد الاستخدامات مصمم لاستيعاب العديد من الوظائف داخل مبنى واحد. عادة ما يتم تصميم هذه المباني لخدمة احتياجات المجتمع ، بما في ذلك الأنشطة المدنية والثقافية والترفيهية والتعليمية. تبدأ مرحلة التصميم المفاهيمي للمباني متعددة الأغراض بتحديد احتياجات المجتمع والوظائف التي سيقدمها المبنى.

تتضمن مرحلة التصميم المفاهيمي أيضًا تطوير مفهوم تصميم أولي. يتضمن ذلك إنشاء مخططات ورسومات ومخططات توضح التصميم المقترح. يجب أن يأخذ مفهوم التصميم في الاعتبار احتياجات المجتمع ، وكذلك قيود الموقع والفرص.

خلال هذه المرحلة ، يعمل المهندسون المعماريون والمصممون بشكل وثيق مع أصحاب المصلحة ، بما في ذلك أعضاء المجتمع والمسؤولين المحليين والأطراف الأخرى ذات الصلة ، لجمع المدخلات والتعليقات. هذه المدخلات ضرورية لضمان أن التصميم النهائي يلبي احتياجات المجتمع ويتماشى مع رؤية وأهداف المشروع.

بالإضافة إلى مفهوم التصميم ، تتضمن مرحلة التصميم المفاهيمي أيضًا وضع جدول زمني للمشروع وميزانيته. يتضمن ذلك تحديد الجدول الزمني للمشروع ، بما في ذلك المعالم الرئيسية والمواعيد النهائية. يتضمن أيضًا تقدير التكاليف المرتبطة بالمشروع ، بما في ذلك رسوم التصميم وتكاليف البناء والمصروفات الأخرى.

4- مرحلة التصميم التخطيطي للتصميم المعماري هي المرحلة الثانية لإنشاء مباني متعددة الأغراض. تتبع هذه المرحلة مرحلة التصميم المفاهيمي وتتضمن تطوير مفاهيم التصميم التفصيلي والخطط والموصفات. تعد مرحلة التصميم التخطيطي أمرًا بالغ الأهمية في تحديد التخطيط والميزات المحددة للمبنى ، وهي الأساس لمراحل التصميم اللاحقة ، بما في ذلك تطوير التصميم ووثائق البناء.

خلال مرحلة التصميم التخطيطي ، يعمل المهندسون المعماريون والمصممون على تحسين مفهوم التصميم الأولي الذي تم إنشاؤه خلال مرحلة التصميم المفاهيمي. الهدف هو إنشاء تصميم أكثر تفصيلاً يعكس بدقة النتيجة المرجوة من المشروع ، مع مراعاة الميزانية وجدوى البناء. يعمل المصممون مع العميل لوضع أهداف وتفضيلات ومتطلبات محددة سيتم دمجها في التصميم التخطيطي.

تتضمن مرحلة التصميم التخطيطي إنتاج الرسومات والخطط والارتفاعات التي تعكس مفهوم التصميم المحدد. وتشمل هذه مخططات الموقع ، ومخططات الطوابق ، والارتفاعات الخارجية ، والمناظر المقطعية للمبنى. قد يستخدم المصممون أيضًا برنامج النمذجة ثلاثية الأبعاد لإنشاء عروض واقعية للمبنى ، مما يسمح للعميل بتصوير المنتج النهائي.

في الختام ، تعد مرحلة التصميم التخطيطي للتصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض مرحلة حرجية تتضمن تحسين مفهوم التصميم الأولي ووضع الخطط والمواصفات التفصيلية. ينتج المصممون الرسومات والخطط والارتفاعات التي تعكس مفهوم التصميم المحدد ، ويأخذون في الاعتبار الأنظمة الهيكلية والميكانيكية والكهربائية للمبنى. يعد اختيار المواد والتشطيبات ، بالإضافة إلى مراجعة قوانين ولوائح البناء ، جوانب مهمة أيضًا في هذه المرحلة. تعتبر ملاحظات العميل أمرًا بالغ الأهمية خلال هذه المرحلة ، ويتم إجراء أي تعديلات ضرورية على التصميم للتأكد من أن المنتج النهائي يلبي توقعات العميل ومتطلباته.

5- مرحلة تطوير التصميم هي المرحلة الثالثة للتصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض. يتبع مرحلة التصميم التخطيطي ويتضمن مزيدًا من الصقل والتفصيل للتصميم. الهدف هو إنشاء مجموعة شاملة من الخطط والمواصفات التي تزود المقاول بجميع المعلومات اللازمة لإنشاء المبنى.

خلال مرحلة تطوير التصميم ، يعمل المهندسون المعماريون والمصممون على الانتهاء من تخطيط وخصائص المبنى. تم تحسين التصميم لدمج أي تغييرات أو تعليقات من العميل أثناء مرحلة التصميم التخطيطي. يأخذ المصممون أيضًا في الاعتبار الجوانب العملية للبناء ، مثل المواد وتقنيات البناء والميزانية.

أحد الجوانب الرئيسية لمرحلة تطوير التصميم هو تطوير وثائق البناء التفصيلية. تتضمن هذه الوثائق الرسومات التفصيلية والمواصفات والجداول. توفر الرسومات معلومات مفصلة عن تخطيط المبنى وأبعاده وميزاته ، بينما توفر المواصفات معلومات مفصلة عن المواد والتشطيبات التي سيتم استخدامها. تحدد الجداول الجدول الزمني للبناء وتسلسل العمل.

تتضمن مرحلة تطوير التصميم أيضاً مراجعة أكثر تفصيلاً للأنظمة الهيكلية والميكانيكية والكهربائية للمبنى. يعمل المهندسون بشكل وثيق مع المصممين للتأكد من أن الأنظمة فعالة وفعالة من حيث التكلفة ، وأنها تلبي جميع قوانين ولوائح البناء ذات الصلة. ينظر المصممون أيضاً في الاستدامة وكفاءة الطاقة خلال هذه المرحلة ، بدمج ميزات مثل الألواح الشمسية أو الأسطح الخضراء.

6- مرحلة وثائق البناء هي المرحلة النهائية للتصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض. يتبع مرحلة تطوير التصميم ويتضمن إنشاء مجموعة كاملة من المستندات التي توفر إرشادات مفصلة لإنشاء المبنى. يتم استخدام هذه المستندات من قبل المقاول والمقاولين من الباطن أثناء البناء للتأكد من أن المبنى قد تم تشييده وفقاً للتصميم.

تتضمن مستندات البناء الرسومات التفصيلية والمواصفات والجداول والمستندات الأخرى التي توفر معلومات حول إنشاء المبنى. توفر الرسومات معلومات مفصلة عن تخطيط المبنى وأبعاده وميزاته ، بينما توفر المواصفات معلومات مفصلة عن المواد والتشطيبات التي سيتم استخدامها. تحدد الجداول الجدول الزمني للبناء وتسلسل العمل.

خلال مرحلة وثائق البناء ، يعمل المهندسون المعماريون والمصممين بشكل وثيق مع المقاول والمقاولين من الباطن لضمان أن تكون المستندات شاملة ودقيقة. يجوز للمقاول والمقاولين من الباطن تقديم ملاحظات على المستندات للتأكد من أنها عملية وفعالة.

أحد الجوانب الرئيسية لمرحلة وثائق البناء هو التأكد من أن المبنى يفي بجميع قوانين ولوائح البناء ذات الصلة. يعمل المهندسون والمصممين بشكل وثيق مع المهندسين للتأكد من أن الأنظمة الإنشائية والميكانيكية والكهربائية للمبنى تفي بجميع القوانين واللوائح ذات الصلة. كما أنها تضمن أن المبنى يفي متطلبات الأشخاص ذوي الإعاقة ، وأنه يفي بجميع قوانين مكافحة الحرائق والسلامة ذات الصلة.

بمجرد اكتمال مستندات البناء ، يقوم المهندسون المعماريون والمصممين بتوفيرها للمقاول والمقاولين من الباطن لاستخدامها أثناء البناء. يستخدم المقاول والمقاولون من الباطن المستندات للتأكد من أن المبنى قد تم تشييده وفقاً للتصميم. يمكن إجراء أي تعديلات ضرورية على التصميم أثناء البناء للتأكد من أن المنتج النهائي يلبي توقعات العميل ومتطلباته.

في الختام ، تعد مرحلة وثائق البناء مرحلة حاسمة في التصميم المعماري للمباني متعددة الأغراض. يتضمن إنشاء مجموعة كاملة من المستندات التي توفر إرشادات مفصلة لإنشاء المبنى. يتم استخدام المستندات من قبل المقاول والمقاولين من الباطن أثناء البناء للتأكد من أن المبنى قد تم تشييده وفقاً للتصميم. يعمل المهندسون المعماريون والمصممون بشكل وثيق مع المقاول والمقاولين من الباطن للتأكد من أن المستندات شاملة ودقيقة ، وأن المبنى يلبي جميع قوانين ولوائح البناء ذات الصلة. توفر وثائق العطاء ودليل المشروع معلومات مهمة حول المشروع لضمان عمل الجميع من نفس مجموعة المستندات. المنتج النهائي عبارة عن مبنى يلبي توقعات العميل ومتطلباته ويتم تشييده وفقاً للتصميم.

اليوم ، يستمر تصميم المباني متعددة الأغراض واستخدامها في مجموعة متنوعة من السياقات. في المناطق الحضرية ، تم تصميم المباني لخدمة وظائف متعددة ، مثل المباني متعددة الاستخدامات التي تشمل المساحات التجارية والسكنية والمكتبية. في السياقات المؤسسية ، مثل المدارس والجامعات ، تم تصميم المباني لخدمة وظائف متعددة ، مثل الفصول الدراسية والمختبرات والمكاتب الإدارية. في السياقات الترفيهية ، مثل المرافق الرياضية والمراكز المجتمعية ، تم تصميم المباني لخدمة وظائف متعددة ، مثل الصالات الرياضية وحمامات السباحة وغرف الاجتماعات.

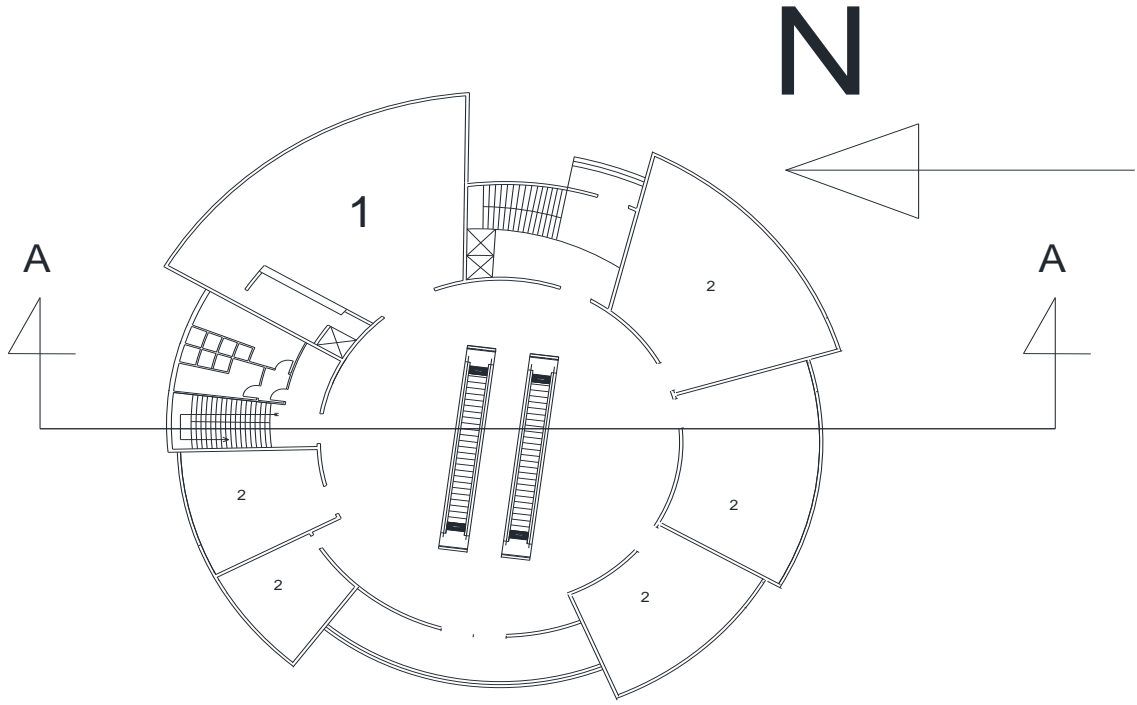
في الختام ، فإن التاريخ المعماري للمباني متعددة الأغراض غني ومتنوع. من الحضارات القديمة إلى العصر الحديث ، تم تصميم المباني لخدمة وظائف متعددة ، ويستمر هذا الاتجاه اليوم. تطور تصميم المباني متعددة الأغراض بمرور الوقت ، مما يعكس التغييرات في التكنولوجيا والمواد والسياسات الاجتماعية والثقافية. يواصل المهندسون المعماريون والمصممون تجربة أشكال وتصميمات جديدة للمباني متعددة الأغراض ، حيث يسعون إلى إنشاء مساحات وظيفية وفعالة وقابلة للتكيف مع الاحتياجات والاستخدامات المتغيرة.







الفصل الخامس
مشروع تصميم مبنى
متعدد الأغراض في
المنطقة الساحلية

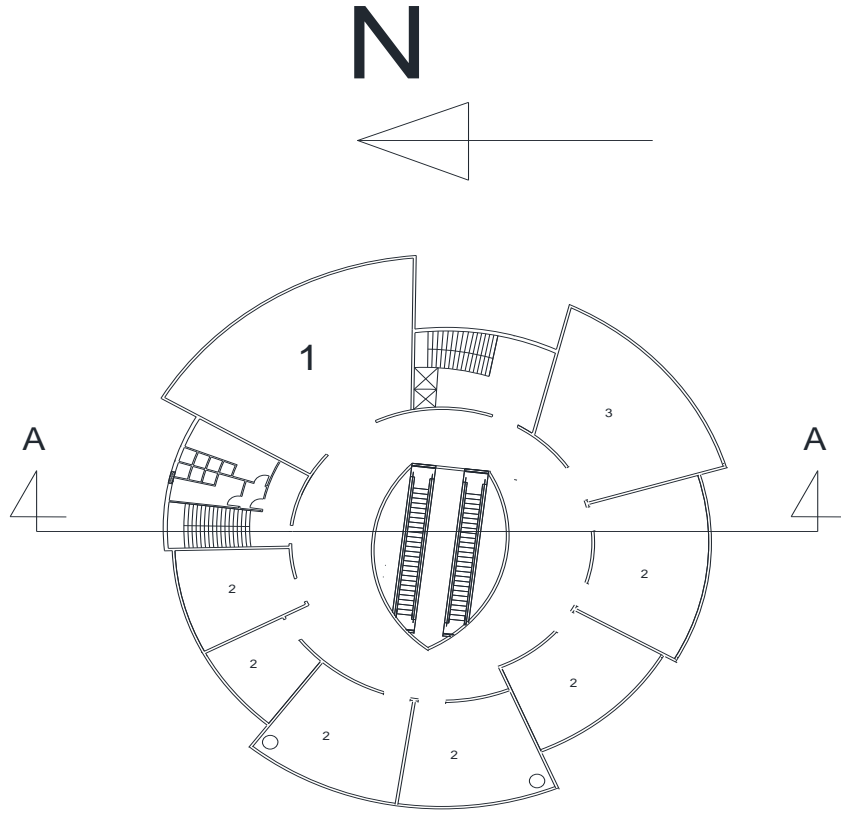


?? ?? ??? ? ??? ?

مسقط الطابق الأول

1. مطعم وجبات سريعة

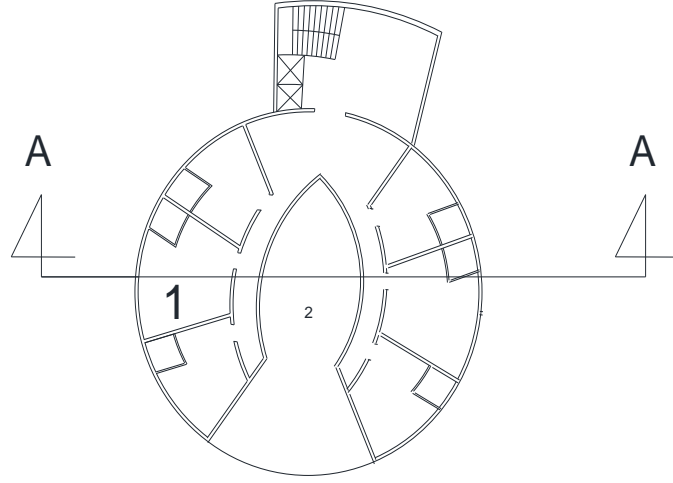
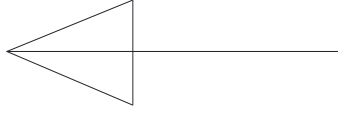
2. محلات تجارية



مسقط الطابق الاول

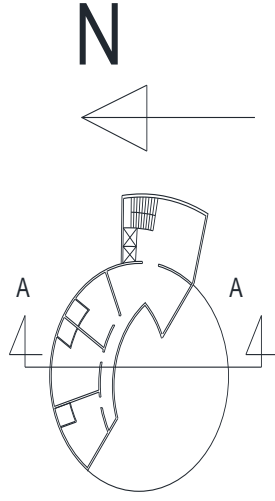
1. قاعة سينما
2. محلات تجارية
3. مكتبة

N

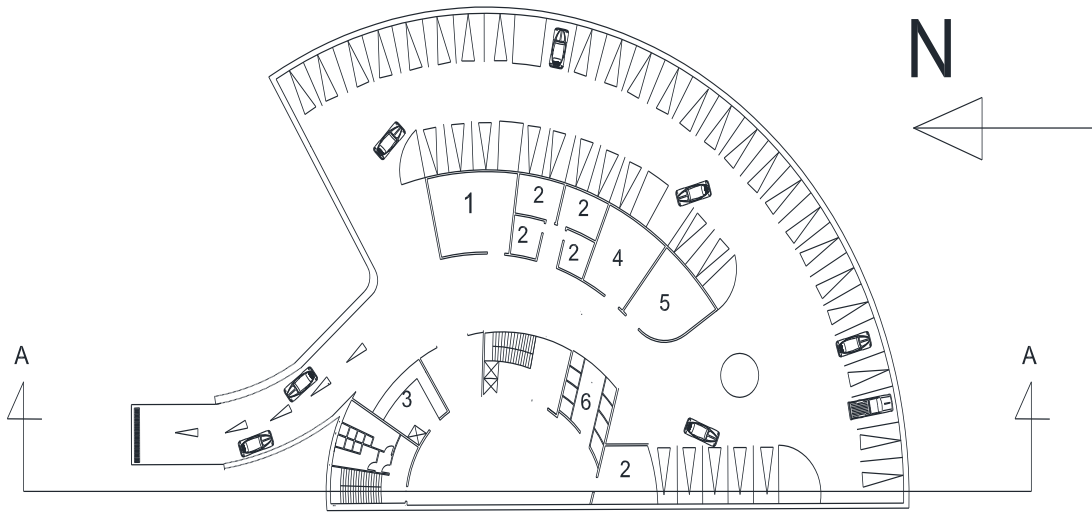


مسقط الطابق المتكرر 7-2

1. غرف فندقية
2. فراغ

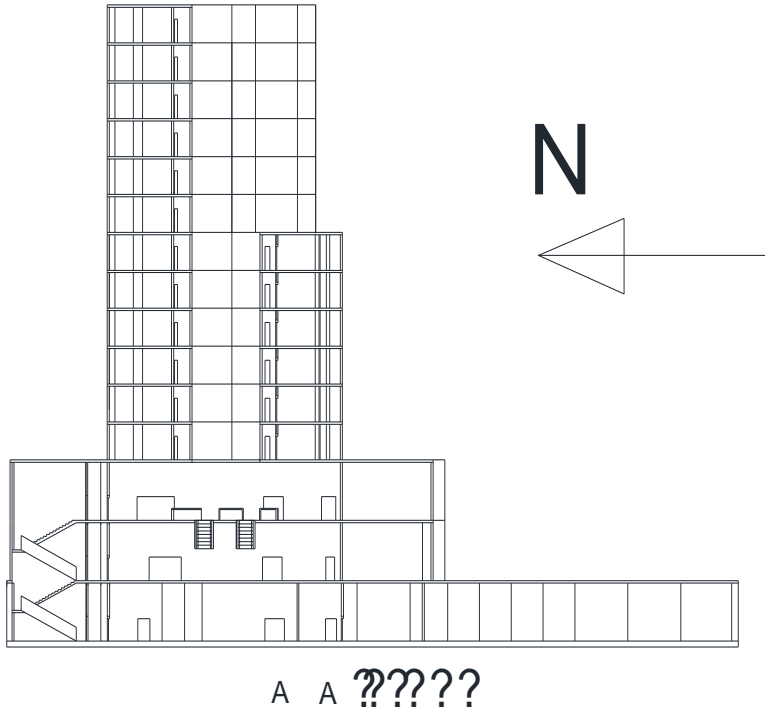


مسقط الطابق المتكرر 13-8

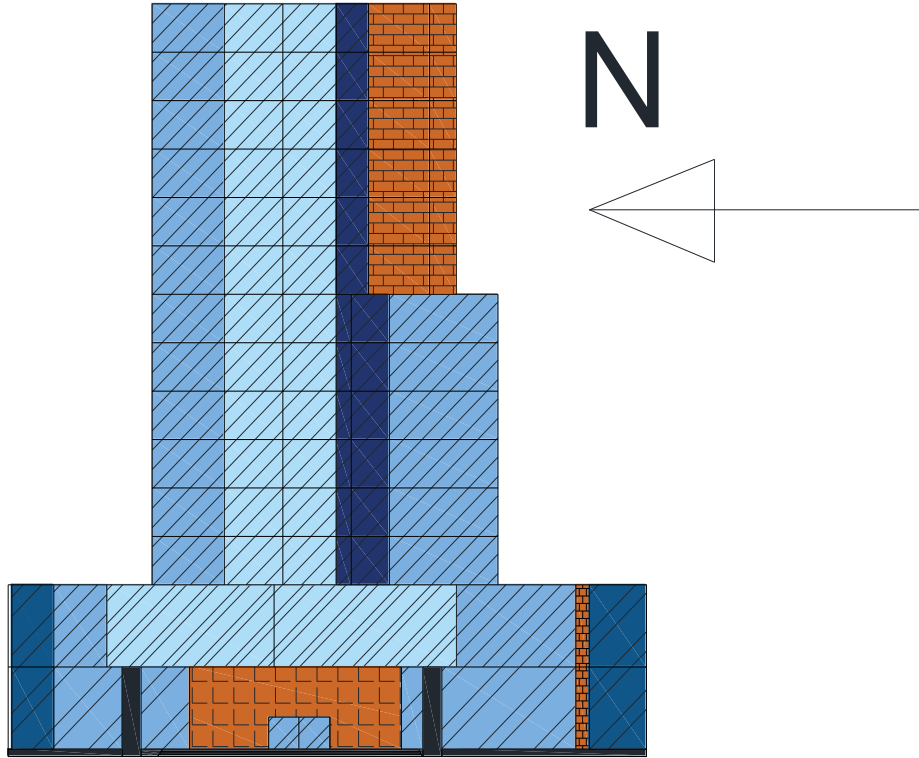


مسقط القبو

1. غرفة محولة
2. مستودعات
3. مطبخ
4. غرفة كهرباء
5. غرفة تكييف
6. مشالح عمال



المقطع A-A



الواجهة الغربية

لمحة عن المبنى:

1. تم تصميم المبنى في المنطقة الساحلية حيث الرياح جنوبية غربية
2. المبنى عبارة عن محال تجارية ومطعم ومبنى سكني
3. تم تصميم البرج بشكل مختلف في الارتفاع لاعطاء ميزة عدم الرتابة والتناظر
4. تم الاستفادة من السطح للطابق الاول عبر وضع بعض الغطاء الاخضر لدمج المبنى بالطبيعة (انظر الشكل 7)
5. تم عمل فتحات انارة ضمن الغطاء الاخضر للاستفادة من الانارة الطبيعية (انظر الشكل 7)



(الشكل 7)

مثال عن اكساء السطح بالغطاء الاخضر مع وجود
فتحات الانارة التي تمت الاستفادة منه في تصميم سطح
الطابق الاول مع وجود الفراغ بين البرجين

مراجع:

1. https://www.steelconstruction.info/Engineering_students_%27_guide_to_multi-storey_buildings.

2. https://www.theplan.it/eng/whats_on/mixed-use-multifunctional-buildings-for-the-future-of-urban-communities

3. www.cmu.edu/cee/projects/PMbook/The_Design_And_Construction_Process.
ومرحل-تطوره
تعرف-على-ما-هو-التصميم-المعماري-

4. <https://mawdoo3.com/%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B5%D9%85%D9%8A%D9%85%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1%D9%8A>

غادة الحلايقة.(2016). مفهوم فن التصميم المعماري. موقع موضوع

5. <https://worlddisabilityunion.com/images/contents//FILEdabfc04d877ef5e.pdf>