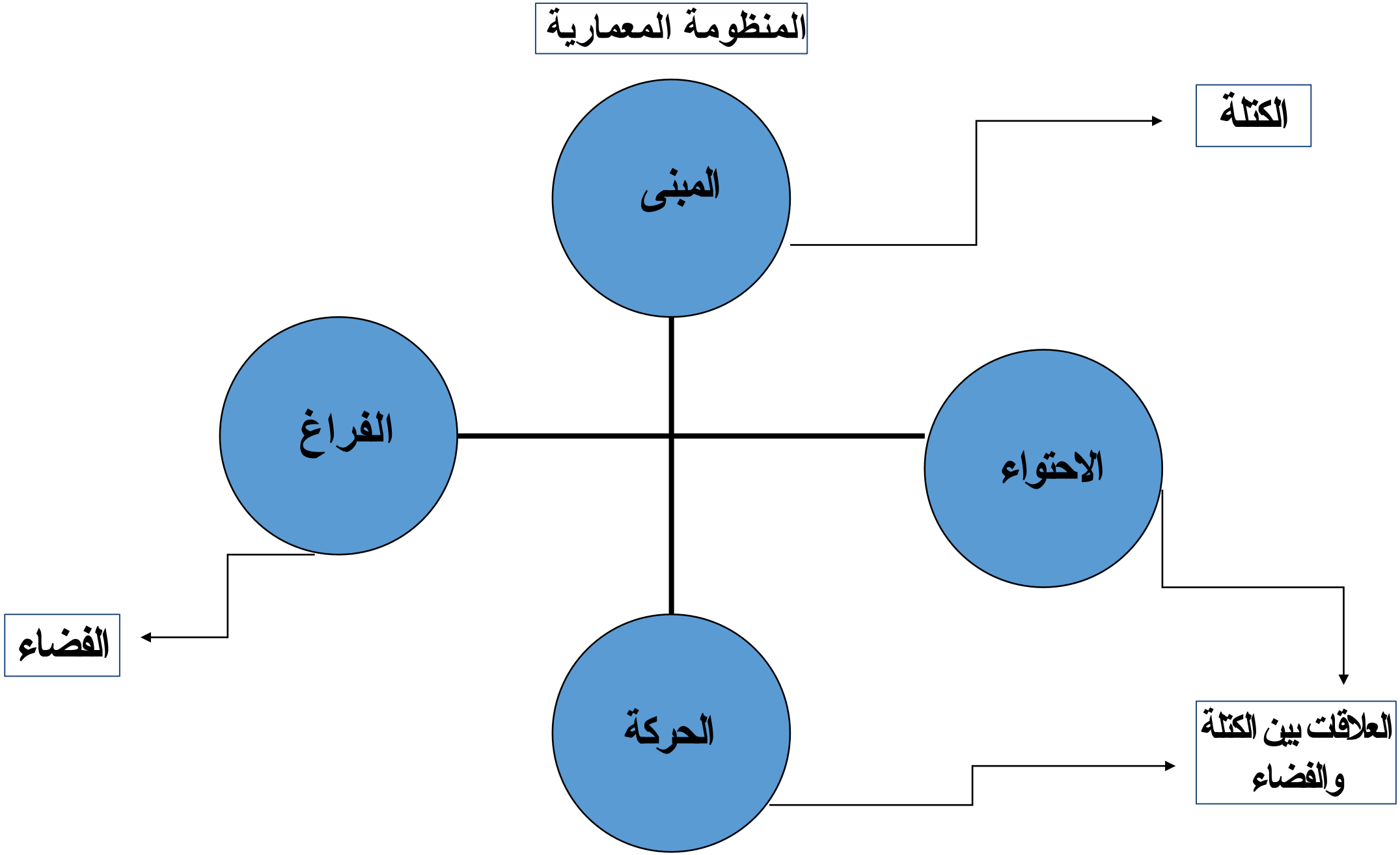
جامعة البصرة

كلية الهندسة

قسم هندسة العمارة

مبادئ الفن والعمارة
المحاضرة التاسعة (الشكل – الكتلة - والفضاء في العمارة)

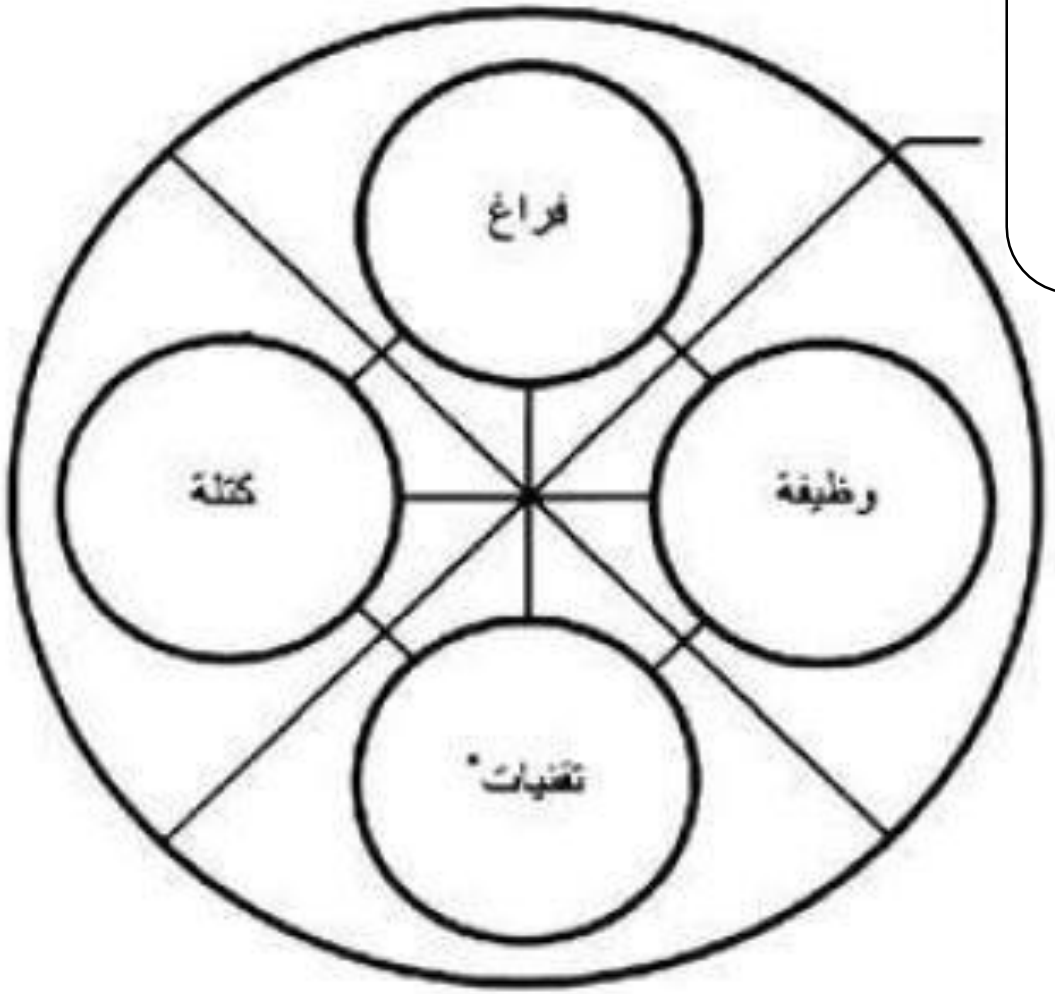
السنة الدراسية 2022 - 2023


المنظومة المعمارية
المبنى
الكتلة
الفراغ
الفضاء
الاحتواء
الحركة
العلاقات بين الكتلة والفضاء

المحيط

كتلة خارجية تلتف حول تنظيم داخلي

معقد من الكتل والفراغات



الشكل

الشكل Shape

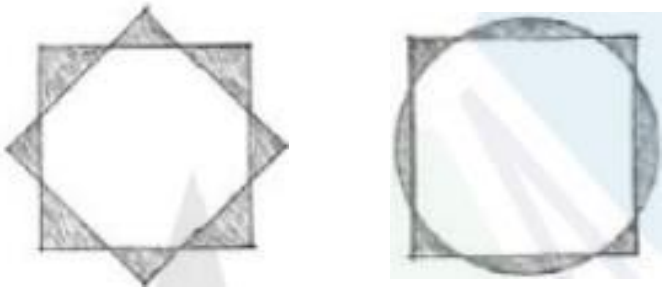
يمكن أن نعتبر الشكل في معناه الهيئة (Shape) أو المظهر (Appearance) أو التجسم (Configuration) و الشكل هو صفة تجريدية (Apstract) ندركها بالعقل عن طريق الحواس، و هو ليس الشيء (Object) او الجسم (Body) نفسه، فالشيء او الجسم مادة (Material) و يمكن ادراكه بالحواس.

- لا يمكن للشكل و الجسم الاستغناء عن بعضهما الاخر انهما يكونان وحدة متماسكة و متكاملة و متحدة (a united whole) و كل شيء موجود له شكل و كل شكل يلزم له مادة تسنده «و جسم يتواجد فيه و المادة هي الوسيلة الى (الإحساس) بالشيء و الشكل هو الوسيلة إلى (إدراك) الشيء، فإن كان يوجد في الكون أشياء لا شكل لها فلا يمكن للإنسان أن يعرفها أو يدركها.
- يمكننا أن نعرف ***الشكل*** على انه مجموع الخواص التي تجعل الشيء على ما هو عليه إذ تتجمع الصفات الحسية وتعطينا كلها ما شكل الشيء.
- هناك تميز بين الأشكال الطبيعية (natural forms) العضوية (organic) والأشكال التي من صنع الإنسان (man- made forms) والطبيعة العضوية فيها قوة ديناميكية خاصة بالحياة وعكس ذلك مصنوعات الإنسان.
- الشكل بالنسبة للفنان أو المصمم أصبح إنتاج أجزاء في أحجام وهيئات متنوعة والقرارات التي يتخذها الفنان أو المصمم والتي تؤثر في نوعية وعدد وترتيب الأشكال هي الأساس في إعطاء الصورة النهائية، وهذه الصورة هي أيضا شكل (form) ولكنه شكل من أجزاء متعددة وعلاقة هذه الأجزاء مع بعضها البعض، وبينها وبين الفراغات داخلها أو حولها، التي تحدد كلها طابعا مميزا لذلك الشيء أو الجسم .

- إن العلاقة الحقيقية هي بين الفنان أو المصمم وحضارة المرحلة التي يعيش فيها، فالمرحلة أو الحضارة هي التي تمنح الشكل بل وتعرض مضمون العمل الفني ولكن الطاقة التي تصهر الشكل والمضمون وترفعها إلى مستوى العبقرية وامتدادها، هذه الطاقة إنما تحددها روح الفنان أو (المصمم) الفردية وحدها.
- والشكل يمكن أن يكون مساحة كما في الفن ذو البعدين، وكتلة كما في الفنون ذات الأبعاد الثلاثة، فالمساحة هي وحدة بناء الصورة وشكلها تحددها الخطوط الخارجية للعمل، إما الكتلة فهي إحدى خصائص عناصر التكوين المجسم يمكن أن تشكل إما يدويا أو آليا لإنتاج تكوين يشغل حجما في الفضاء كما في النحت والتصميم المعماري
- قد تكون الكتل صماء مثل مادة الحجر أو تكون مفرغة إذ يحاول النحات أو المصمم عمل حزوز أوفجوات أو فراغات بين الكتل لتحقيق تأثير مرئي وشعور بالحركة من خلال الظلال المتكونة في هذه الفراغات والتي تحدث مساحات مضيئة ومظلمة في العمل النحتي والتصميم المعماري.
- الكتلة تكون ذات علاقة وأهمية كبيرة مع الفضاء كما ويكون الفضاء كيانا بين الكتل العمل الفنيالمرئي الداخلية وتجاويفها وحسب العمل بين الكتل الخارجية كوحدة متكاملة .

العلاقات الشكلية

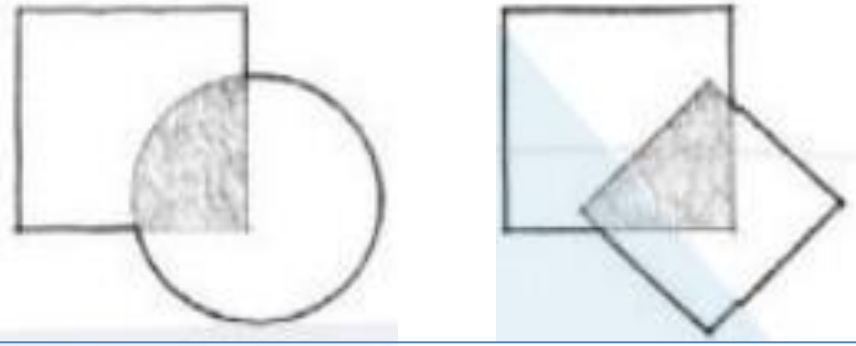
تنظيم مجموعة العناصر المكونة للتشكيل (نقطة , خط , اتجاه) داخل اطار من العلاقات والاسس تبين كيفية انتظام العناصر مع بعضها البعض والتوصل الى شكل مترابط جديد قد يكون مشابه للشكل السابق باختلاف بسيط او شكل جديد يختلف عن الشكل الاصل.



انواع العلاقات الشكلية:

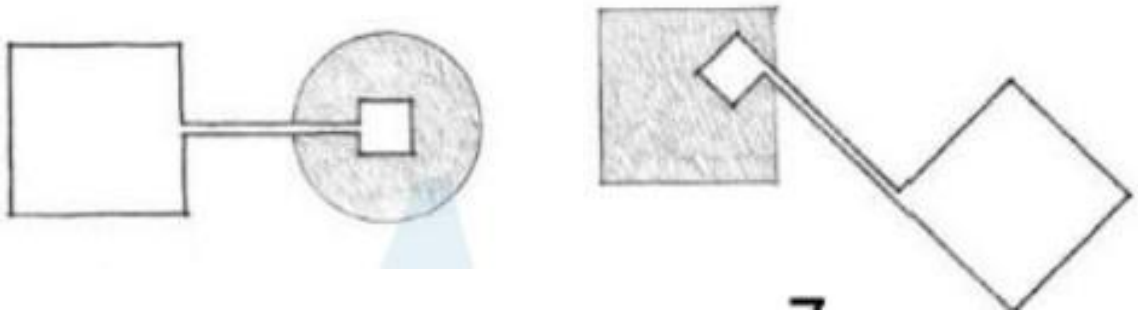
- ان يدمر الشكلان هويتهما الشخصية وانتاج شكل جديد مختلف.

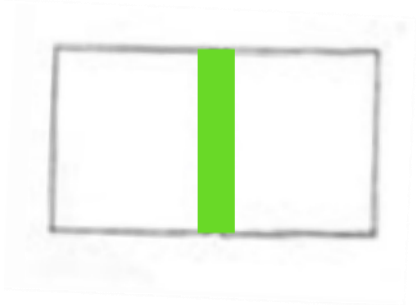
- احتواء احد الشكلين للاخر كليا.



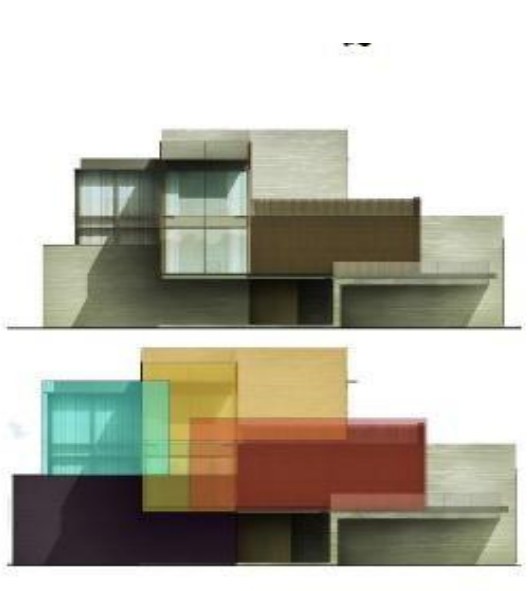
- التقاطع بمشاركة كل شكل بجزء بسيط مع الاخر مع المحافظة على هويتهما.

- الانفصال: اي ينفصل الشكلين عن بعضهما البعض والربط بينهما بشكل ثالث مختلف عنهما.





- ان يشترك الشكلان بفراغ ثالث رابط بينهما.



الكتلة والفضاء

إن من اهم مقومات التصميم المعماري هو الكتلة والفضاء، كما إن جوهر التصميم يعتمد على الترابط والعلاقة بينهما وفي الغالب ولكون الكتلة امرأ ملموسا فإنها كانت ومازالت المؤثر الأوضح في انتاجات المعماريين.

ان الشكل المعماري هو نقاط تماس الكتلة والفضاء وانه يتأثر بالمعتقدات الإنسانية حول علاقة الإنسان بعالمه فمثلا:

- الأهرامات المصرية تقف كتعبير للخلود في الطبيعة.
- بينما على عكس ذلك تأتي العمارة الصينية واليابانية والهندية كتعبير قوي لحالة التوافق والانسجام مع الطبيعة.
- في العمارة الإسلامية فان القباب البارزة تعكس الفضاء الداخلي وفي قبب الكنائس استخدمت لإغراض إنشائية .فالأشكال والتكوينات المعمارية والملامس والمواد والظلال والألوان هي عناصر تعبر في الفضاء عن حذاقة المعمار المصمم.

وبالنسبة إلى علاقة المنشأ بالفضاء لتكوين كتلة واحدة، فان علاقات الكتل المختلفة والحركة بينهما مع الفضاء تكون عنصرا مهما آخر في إبرازالعمل المعماري. فكم من بناء فيه جميع مقومات العمل الخلاق يضيع في الفضاء المحيط به الذي لا يناسبه وكم من أبنية تكون جزءا لا يتجزأ من الفضاء الذي فيه وتضفي عليه مميزاته وان تراكيب الكتل المتنوعة قد تصوغ الحيز المعقد وتعدله وتضغطه وتجعله لينا طائعا كأنه مصاغ كجزء متكامل وعندما يتحقق ذلك يكون الحيز أو الفضاء وسيطا في العمارة .

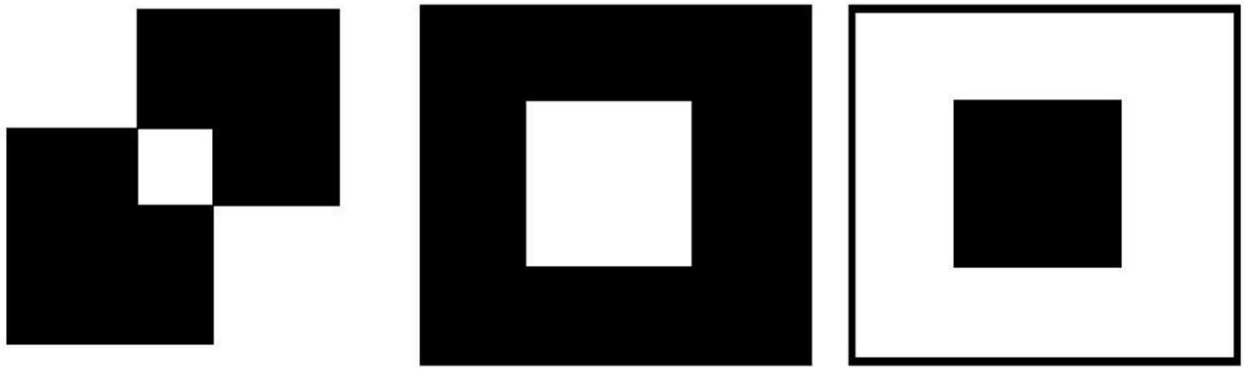
الفضاء المعماري

لا يمكن خلق فضاء من اللا شيء إلا بوجود مرجع لتكون محور الفضاءات المتكونة حولها من هنا يتضح أن التحكم بالشكل لا يمكن إلا من خلال الإحساس بالفضاء وأيضا لا يمكن تعريف الفضاء إلا بوجود شكل. أن الفضاء من العناصر المهمة في التكوينات ثلاثية الأبعاد (النحت والعمارة) ولا يمكن اعتباره عنصرا مرتبط بالمواد التي تكون الأشكال (مثل بقية العناصر) بل هو خارج نطاق المادة وخارج كيانها، ولكنه يصبح ذا قيمة حينما تكون هذه المواد أشكالا ثلاثية الأبعاد وموجودة في الفضاء. ويعرف الفضاء في الفنون المرئية بأنه كل المساحة داخل الإطار والغلاف ، أو المتغلغلة فيه أو ما نراه كتجربة مرئية خارجة أو إنه شكلا مرئيا، غير ملموسا، يعد خاصية أو صفة للضوءِ، بأبعاد ومقاييس ويعتمد كليا على ما يحيط به، ويتعين بعناصر الكتلة. وتبدأ الفضاءات بالظهور من خلال احتوائها أو تحديدها أو انصهارها بواسطة عناصر الشكل وهيئتها.

يصنف الفضاء المعماري الى ثالثة تصنيفات وفقاً لتوجهات معين

أولا : الفضاء استنادا إلى موقعه:

- هو أما أن يكون (**مفتوحا**) ويحيط بالاشكال والكتل وهو الفضاء الخارجي المحيط بالنحت والعمارة،
- أو فضاء(**مغلق**) يحيط الشكل والكتل به، وهو الفضاء الداخلي للعمارة.
- وإما أن تكون بين الاثنين (**شبه مفتوحة**)، وهو الفضاء بين الأشكال ومتداخل مع الكتل وهذا يكون في النحت والعمارة، ويمكن ان يصاغ الفضاء من تداخل الكتل المتنوعة سواء في النحت او العمارة وبهذا يكون الفضاء متكاملا من الاشكال والكتل.



مسجد احمد ابن طولون

بيت الله الحرام

ثانيا: الفضاء استنادا الى ابعاده:

هذا النوع يصنف إلى صنفين: ***الفضاءات ذات البعدين*** وهو يخص الأشكال ذات البعدين كما في الرسم والتصميم والزخرفة والخط ويتم توزيع الأشكال على سطح العمل الفني المستوى فيتكون الفضاء بين الأشكال وحولها وهو يمثل المسافات والقياسات والمساحات بين الأشكال وخارجها.

أما الصنف الآخر فهي ***الفضاءات ذات الأبعاد الثلاثة*** وهذا الفضاء يمثل الطول والعرض بالإضافة إلى الارتفاع. وهذا الارتفاع أو ما يسمى بالعمق الحقيقي وذلك النحت والعمارة، ووهمي في الرسم ويسمى عندئذ بالمنظور.

وثالثا: الفضاء بالاستناد الى الشعور بالحركة:

وبصنف إلى ثلاثة أقسام: ***الفضاء الساكن (الستاتيكي)*** ويتصف بالاستقرار وحجم محدد وبدون ثغرات. ***الفضاء المتحرك (الديناميكي)*** هنا يكون الفضاء متحرك من خلال تغيير في المسار البصري نحو الأشكال والضوء ومصادره مما يؤدي إلى الاتصال بين الداخل والخارج وبالعكس أو تغير في اتجاه الكتل من عمودية إلى أفقية أو إلى مائلة أو من عناصر مستقيمة إلى منحنية وهذه تؤدي بالمتلقي إلى حالة من الإحساس بالديناميكية. أما الفضاء ***الآخرفهو الفضاء المتكون من الساكن والمتحرك*** وذلك للمساعدة على الإحساس بوظائف الفضاء وإدراك معانيه.