



مقطع تحصیلی: کاردانی □ کارشناسی ✓ رشته: معماری ترم: دوم سال تحصیلی: ۱۳۹۸ - ۱۳۹۹
 نام درس: فرم در معماری نام و نام خانوادگی مدرس: معصومه حیدری مقدم
 آدرس email مدرس: arc_mas2006@yahoo.com تلفن همراه مدرس: 09124893080

جزوه درس: فرم در معماری مربوط به هفته: اول □ دوم ✓ سوم □
 text: دارد ✓ ندارد □ voice: دارد □ ندارد □
 تلفن همراه مدیر گروه:

بسمه تعالی

جلسه دوم

در جلسه اول پایه ای ترین عنصر زبان هنرهای تجسمی و معماری به طور کامل شرح داده شد. از تعاریف نقطه مباحث آغاز شد و در نهایت با مباحث ارتباط نقطه با کادر و زمینه به پایان رسید. در این جلسه عنصر دوم دستور زبان هنر و معماری یا همان خط مورد توجه قرار می گیرد.

تعریف ریاضی خط: خط در دیدگاه ریاضی از به هم پیوستن نقطه ها به وجود می آید. دارای طول و فاقد عرض است. نقطه، بر اثر نیرویی که از یک جهت به او وارد آمده، حالت ایستایی خود را از دست داده و به صورت یک عنصر فعال به نام خط در آمده است.

مفهوم نسبی و تجسمی خط: خط بیان کننده عواطف و احساسات، اندیشه و آرمان ذهنی، فضا سازی و پرسیکتیو است. گاهی فعال و پرانرژی، گاهی ساکن و ایستا و بی تحرک است؛ گاهی منفی است مانند فضای خالی بین دو سطح؛ گاهی مجازی است و به چشم دیده نمی شود بلکه احساس می شود مانند فاصله بین دو نقطه.

خطوط در زندگی روزمره و در طبیعت، حضور چشمگیری دارد. در این زمینه می توان مثال های متفاوتی ذکر کرد. نقوش خطی روی لباس ها، ردیف صندلی ها در سالن امتحانات، آجرهای چیده شده، سیم ها و تیرهای برق، تنه درختان در کنار خیابان ها، شیارهای شخم...

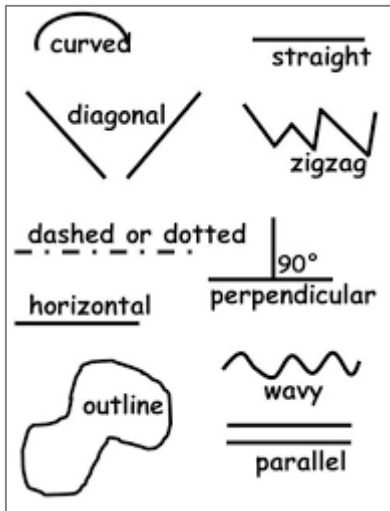


پهنه دریا بیشتر با خطوط افقی آزاد به نمایش در می آید، حرکت آزاد قلم و مرکب تموج آب را به طور ساده ای نشان می دهد.

تنوع مثال ها و نمونه ها به خودی خود نشان می دهد که منظور از خطوط تجسمی معنایی نسبی از خط است و آن نشان دادن یک حرکت ممتد و پیوسته بر سطح یا در فضا است. بنابراین خطوط می تواند دو بعدی یا سه بعدی باشد.

خط در هنر تجسمی نقش بسیار مهمی ایفا می کند و بیشتر شکل ها و

نقش ها با خط کامل می شود و به وجود می آید، حرکت یا شکل ممتد بصری خواه بدون ضخامت یا به صورت دو بعدی و خواه با داشتن ضخامت و برجستگی یا فرورفتگی مانند بخش هایی از یک نقش برجسته، حجم، و مرز پیرامون یک سطح، محل برخورد دو سطح با دو زاویه مختلف مانند گوشه دیوار، مرز حاصل از تباین دو سطح با دو رنگ مختلف و یا با تیرگی مختلف و یا اثر مداد، قلم مو یا شلی نوک تیز بر یک صفحه.



در رشته معماری، به اصطلاح خط کشیدن اولین و مهمترین الزام در روند طراحی معماری است. در حقیقت خط معمار، هویت و شخصیت معماری وی است. خط معماری دارای ارزش خاصی است و قابل مقایسه با خط در هنر های دیگر نیست و هرگز نباید این خط به سمت نقاشی و کاریکاتور و ... جهت داد.

خط را می توان در حالت های مستقیم، منحنی و شکسته (زیگزاگ) در طبیعت یافت.

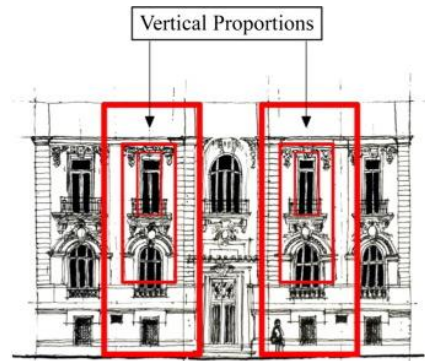
انواع خط مستقیم با توجه به جهت خط

خطوط تجسمی بر اساس جهت حرکت مداوم در یک مسیر کلی به سه دسته ی اصلی تقسیم می شوند که عبارتند از:

الف) خطوط عمودی: مفهوم این خطوط می تواند ایستادگی، مقاومت، استحکام،

نیرومند و مبین توازن و تعادل باشد. خطوط عمود این قابلیت را دارند تا حالات و احساسات مختلفی را درعکس پدید آورند. از حس قدرت گرفته تا حس رشد و شکوفایی.

این خطوط حس عظمت، جلال و تسلط را بر می انگیزند. استفاده بجا از این خطوط همچنین می تواند حس پایداری، آرامش، دوام و استحکام را القا کند، که در این صورت، مثل خطوط افقی عمل می کنند. همان طور که خطوط افقی با کادر افقی تشدید می شوند، خطوط عمود هم با استفاده از کادر عمودی برجسته تر خواهند شد. این باعث می شود بر ارتفاع شیء عمودی تاکید شود و بلند تر به نظر می رسد. نمونه کاربرد این خطوط را در نماهای کلاسیک می توان مشاهده کرد. معماران از خطوط ایستا و مقیاسهای عمودی در نماهای کلاسیک و نئوکلاسیک برای القاء مفاهیم قدرت و عظمت به مردم استفاده می کردند.



ب) خطوط افقی: این خطوط حس آرامش، ثبات، پایداری، عدم تغییر، عدم تعلق به زمان و آسودگی را القا می کنند؛ گویا عکس یا بخشی از آن، در یک لحظه زمانی فریز شده و ساکن است؛ مثل دشت ها، اشیاء افتاده، افراد خوابیده و ...

در طراحی داخلی اینگونه خط ها را می توان در خطوط پنجره ها، طبقه ها یا میزهای عریض یافت. از این خطوط برای بزرگتر نشان دادن فضا می توان استفاده کرد. راهرویی باریک را در نظر بگیرید، اگر در رنگ آمیزی یا پوشش آن از طرح های افقی استفاده شود، این راهرو بزرگتر از آنچه هست به چشم می آید.



همانطور که در عکس مقابل مشاهده می شود خطوط افقی تناسبات را پهن و کوتاه جلوه می دهند و خطوط عمودی باعث می شوند شکل باریکتر و با ارتفاع بیشتر دیده شود.



ج) خطوط مایل: حالت تزلزل و فروپاشی خط عمود را بیان می کند. در یک اثر تجسمی برای نشان دادن تحرک، پویایی، خشونت، عدم ایستایی، ناپایدار، عدم سکون و ثبات به کار می روند. این خطوط به یک ترکیب ایستا و ساکن تحرک و انرژی می دهند.
قانون خط قطری می گوید: المان های مهم تصویر باید در امتداد خطی قطری قرار بگیرند.

در آثار نقاشان طبیعت گرا که شکل های اشیا به دقت ترسیم می شوند، وجود خط به عنوان پایه ی اصلی طرح قابل مشاهده است در نقاشی ایرانی خط همواره جایگاهی پراهمیت دارد.

خطوط منحنی:

خطوط منحنی، خطوط جذابی هستند و می توانند هدایتگر خوبی باشند. این خطوط مثل خطوط قطری حس تحرک را بوجود می آورند. این خطوط الزاما "S" شکل نیستند بلکه هر خط پیچ و تاب دار، یک خط منحنی است. این خطوط همچنین فرم را برجسته می کنند و به اشیای بی جان زندگی می بخشند. بخاطر بسپارید که همه خطوط در طبیعت متقارن نیستند. در یک اثر تجسمی ممکن است برای نمایش حرکت سیال و مداوم، نرمی، لغزندگی، آرامش، ملایمت و ملاحظت به کار گرفته شود.

خطوط منحنی دارای چنان روانی درونی می باشند که می توانند در پهلوی گرفتن با هر شکلی می تواند معنای خاص روانی به آن بدهد. چه بسا در برخورد با منحنی های ریگ های روان بیابان، موج دریا، قوس رویایی طاق های مسجدویا موج دریاها، قوس رویایی طاق های مساجد و ابنی ههای تاریخی تابلویی که برتری آن با انحنای می باشد، حس آرامش و ماورایی به بیننده القا کند. این احساس نسبت به خط منحنی و دوار، گویی در جان آدمیان نهفته است که چنان به آن پیوند درونی م ییابد . کافی است در ستون فقرات آدمی نگرینسته شود که هیچ خط صافی وجود ندارد و یا کودکی که به صورت ناخودآگاه هنگام قلم در دست گرفتن منحنی را می گستراند و بسا کوشش بیهوده دیگران است که میخواهند خط صاف کشیدن را بدو بیاموزند.



استیو وارنر (Steve Warner) می گوید: (خطوط منحنی حسی از لطافت و همچنین قدرت را در فضا ایجاد می کنند. حاشیه های قدرتمند یا خطوط روی دیوار یک باغچه اگر به شکل منحنی باشند می توانند تاثیر زیادی در این فضا بگذارند و توجه همه را به



خود جلب کنند. استفاده درست از خطوط منحنی و دایره‌مانند می‌تواند تاثیر زیادی در یک باغچه ایجاد کند، فضاها را به هم پیوند دهد، و به باغچه‌های کوچک‌تر عمق دهد. تاثیر این نوع خطوط در فضاها بیرونی کوچک بیش‌تر به چشم می‌آید. به نظر من باغچه‌ها و باغ‌ها باید ملموس، سرگرم‌کننده، و جذاب باشند، و این خطوط منحنی هستند که می‌توانند چنین ویژگی‌هایی را وارد باغ‌ها یا باغچه‌ها کنند.)

یک خط منحنی که در یک فضای کوچک مورد استفاده قرار گرفته است به طور طبیعی از یک خط مستقیم درازتر به نظر می‌رسد، و همین مسئله باعث می‌شود تا فضا بزرگ‌تر به نظر برسد.



چرا خطوط منحنی کاربرد ویژه‌ای در معماری دارد؟

اغلب افراد به اتاقی زیبا می‌گویند که در آن به جای استفاده از خطوط مستقیم از طراحی به وسیله خطوط منحنی یا دوار بیشتر استفاده شده باشد. علت چنین امری را باید در مغز خودمان جستجو کنیم. فیلیپ جانسون معمار بزرگ هنگامی که برای اولین بار موزه گوگنهایم در بیلباو اسپانیا را که توسط فرانک گری طراحی شده بود دید، گریست.

او گفت این معماری چیزی نیست که بتوان با کلمات آن را بیان کرد. اینچنین معماری فقط با اشک قابل توصیف بود. برخی منحنی‌های جادویی به کار گرفته شده در معماری این موزه باعث احساسی شدن جانسون شده بود. بسیاری از بازدیدکنندگان هم شاید برای اولین بار احساس مشابهی را تجربه کرده باشند؛ چرا که این ساختمان در میان مهم‌ترین و مدرن‌ترین معماری‌های دنیای کنونی قرار دارد. فارغ از این که جانسون و گری این موضوع را درک کرده باشند یا نه، باید گفت نمای خارجی مدور و معماری سرشار از خطوط منحنی این بنا شبکه احساسی عاطفی انسان را درگیر خود می‌کند.

خطوط شکسته یا زیگزاک به علت وجود دو نیروی همسان، که در یک نقطه همدیگر را تقویت می‌کنند، بیان‌کننده قدرت و تحرک بوده و از لحاظ بصری، نیروی کشش و جاذبه را القا می‌کند. این خطوط در یک کادر معرف حالتی خشن، برنده و سخت هستند که عموماً چشم را آزار می‌دهند.

نحوه ادراک خطوط منحنی و شکسته

بررسی فعالیت مغز افراد توسط دستگاه تصویربرداری نشان می‌داد که طراحی منحنی در مقایسه با طراحی خطی به طور قابل توجهی فعالیت ناحیه‌ای در مغز موسوم به قشر سینگولات قدامی را افزایش می‌داد. این بخش مغز عملکردهای شناختی زیادی دارد اما یکی از عملکردهای ویژه آن همین موضوع مورد مطالعه وارتانیان یعنی نقش آن در احساسات است. بنابراین طراحی منحنی از مغز ما برای درگیر کردن قلبمان استفاده می‌کند. سوالی که از معماری موزه بیلباو نشأت می‌گیرد این است که چرا خطوط منحنی به ما لذت احساسی بیشتری می‌دهد. برخی دانشمندان علم اعصاب بر این باورند که ممکن است پاسخ این سوال ریشه‌های انطباقی داشته باشد.

یکی دیگر از مطالعاتی که چند سال پیش در دانشکده پزشکی هاروارد انجام شد، نشان می‌داد دیدن اشیا با گوشه‌های تیز مانند ساعت‌های مربعی شکل، نیمکت‌های گوشه‌تیز و چیزهایی شبیه به این ناحیه آمیگدال در مغز را فعال می‌کند. این ناحیه از مغز



مختص پردازش ترس است. بار و همکارش مایتال نتا معتقدند از آنجا که اشیای نوک تیز مدت های طولانی مصداق خطری جسمی برای ما محسوب می شود، مغز انسان ها خطوط تیز را معادل تهدید قلمداد می کند. به عبارت دیگر وارثانیان می گوید: ما خطوط منحنی را ترجیح می دهیم؛ به این دلیل که آنها سیگنال های بی خطر و فاقد به مغز ما ارسال می کنند.

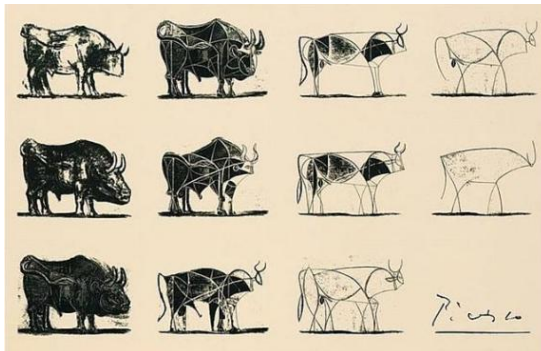
انسان در طول قرن های مختلف بدون اینکه از این موضوع اطلاعی داشته باشد، از نتایج آن در آثار هنری و معماری خود بسیار استفاده کرده است. مثلاً اکثر نقاشی هایی که برای نشان دادن رزم و جنگ استفاده میشود، از خطوط شکسته و زاویه دار و به اصطلاح گوشه دار بسیار استفاده می شود با احتمال که خالقان این آثار ممکن است حتی از تأثیری که خطوط شکسته روی احساسات و عواطف ما می گذاردند بی اطلاع بوده؛ یا مثالی دیگری که در این باره می توان زد در معماری اصیل ایرانی است، مسجد ها از زمان های بسیار دور به عنوان مکانی برای آرامش تلقی می شدند، علت اصلی این امر را می توان در طراحی و معماری منحصر به فرد آن جستجو کرد، در معماری ایرانی عموماً مسجد هارا گنبدی شکل می سازند، این امر به آن دلیل است که طراحی منحنی آرامش روانی بیشتری را به افراد می دهد و با اینکه این موضوع در قرن اخیر کشف شده اما این طراحی از سال ها قبل رواج داشته و این اهمیت این موضوع را در معماری ایران و سراسر جهان نشان میدهد.

جمع بندی جلسه دوم :

خط ابزار اصلی تجسم و وسیله ای مهم برای نمایش ایده هایی است که وجود خارجی نداشته و تنها در ذهن ما وجود دارد. خط در فرایند بصری فوق العاده سودمند است. وسیله ای ضروری برای به تصویر کشیدن ایده هایی است که قابل دیدن نیستند. ابزار مناسب سیستم های نشانه گذاری مانند نوشتن است.

در این جلسه در رابطه با مفاهیم خط در هنرهای تجسمی، انواع خطوط از لحاظ حالت و جهت و نحوه برخورد با خطوط در طراحی و معماری صحبت شد.

تمرین ۱: بعد از ارائه مبحث خط از دانشجویان خواسته می شود که با استفاده از خط اجسام اطراف خود را به صورت آبستره به نمایش درآورند به طوری که این الگوها به عنوان منبعی برای ایجاد نقوش، طرح های انتزاعی روی پارچه، مبلمان یا حتی کاغذ دیواری استفاده کرد.



طراحی خطی و آبستره از پابلو پیکاسو می باشد سری تصویری را نشان میدهد که مراحل شکل گیری یک اثر از واقع گرایانه به سمت چند خط ساده (در نهایت امضای پیکاسو) دیده می شود در این اثرها رنگ و جزئیات کاملاً حذف شده اند و تنها حالت حیوان دیده می شود

منبع تصویر : <https://www.tarsimeideh.ir/concept-of-visual-line-element-in-graphic-design/>

تمرین ۲: با استفاده از یک یا نهایتاً دو خط ممتد دو طرح آبستره ترسیم نمایید به طوریکه خطوط اصلی طرح را در آن بتوان دید.

