

**ITC**

مرکز تربیت مربی  
و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



**unesco**  
UNEVOC Network Member

## کاربرد هندسه در طراحی دکوراسیون منزل



تهیه کننده: محمد جواد شریفی

دپارتمان صنایع چوب مرکز تربیت مربی و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای



# کاربرد هندسه در طراحی دکوراسیون منزل

تهیه کننده: محمد جواد شریفی

دپارتمان صنایع چوب مرکز تربیت مربی و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای

کلیه حقوق این اثر متعلق به مرکز تربیت مربی و پژوهش‌های فنی و حرفه‌ای می باشد.

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

فروردین ۱۴۰۱

اغلب دانش آموزان، وقتی با سوالات ریاضی بر سر ورقه‌های امتحان روبه‌رو می‌شوند، مدام این سوال را از خود می‌پرسند که این فرمول‌ها، کی و کجا قرار است در زندگی روزمره‌مان مورد استفاده قرار بگیرند؟! سوالی که همین الان هم بسیاری از افرادی که حتی ریاضیات خوانده‌اند از خود می‌پرسند. و پاسخ این است که اشکال و نسبت‌های ریاضی، اتفاقاً می‌توانند در زندگی روزمره ما تاثیر بسزایی داشته باشند در این یادداشت دو مورد کاربرد ریاضیات در بهبود دکوراسیون داخلی منزل مسکونی را بررسی میکنیم.

## الف - مثلث طلایی (مثلث کار) در چیدمان کابینت آشپزخانه

مثلث طلایی یا مثلث کار مفهومی است که برای تعیین کارآمدترین چیدمان آشپزخانه استفاده می‌شود و درباره‌ی نحوه‌ی قرار دادن سینک، یخچال و گاز تدوین شده است. این مثلث با نام مثلث کار نیز شناخته می‌شود. در واقع اگر هر کدام از این وسایل (سینک، گاز و یخچال) را شبیه یک نقطه در کابینت آشپزخانه بدانیم و با یک خط فرضی این سه نقطه را به هم وصل کنیم یک مثلث طلایی تجسم پیدا میکند.

مثلث طلایی مفهومی است که برای تعیین کارآمدترین چیدمان آشپزخانه استفاده می‌شود و درباره‌ی نحوه‌ی قرار دادن سینک، یخچال و گاز تدوین شده است. این مثلث با نام مثلث کار نیز شناخته می‌شود.

در واقع اگر هر کدام از این وسایل (سینک، گاز و یخچال) را شبیه یک نقطه در نظر بگیرید و آن‌ها را با خطوطی فرضی به یکدیگر وصل کنید، مثلثی را تشکیل می‌دهند که علاوه بر کاربردی تر کردن آشپزخانه، زیبایی و جذابیت آشپزخانه‌ی شما را نیز افزایش می‌دهند.

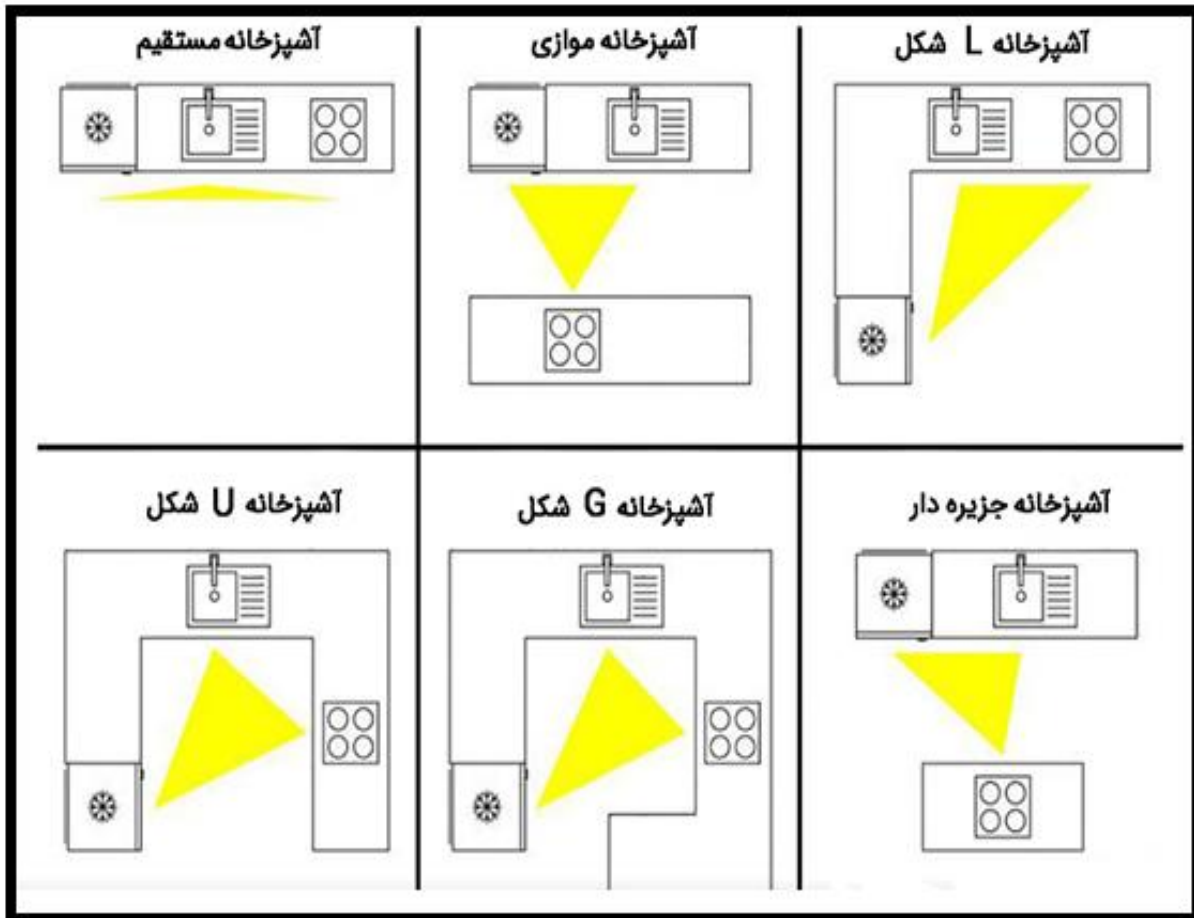
البته اجرای این قاعده همیشه هم امکان پذیر نیست، مثلاً در آشپزخانه‌های تک دیواری این چیدمان غیر ممکن به نظر می‌رسد. با این حال شما می‌توانید با رعایت فاصله مناسب بین سینک، گاز و یخچال، بهترین و کاربردی‌ترین چیدمان را داشته باشید.

چرا از مثلث طلایی در آشپزخانه استفاده کنیم؟

مثلث طلایی آشپزخانه برای اولین بار توسط لیلیان مولر گیلبرت، روانشناس و مهندس صنعتی ارائه شد تا زنان خانه‌دار در هنگام پخت و پز روزانه، مسیر کمتری را طی کنند و هزینه‌های استاندارد سازی ساخت وساز و انرژی نیز کاهش یابد. بنابراین برای هر یک از مراکز اصلی کار در آشپزخانه که عبارتند از مرکز پخت و پز (اجاق گاز)، مرکز آماده سازی و شستشو (سینک) و مرکز ذخیره سازی مواد (یخچال)، یک منطقه‌ی مناسب طرح ریزی شد.

طبق قانون مثلث طلایی (مثلث کار)، این وسایل باید طوری چیده شوند که آزادانه یک مثلث را تشکیل دهند و شما را قادر می سازد کارهای روزمره را با سهولت نسبی بیشتر و بدون مانع انجام دهید.

البته ابعاد و طرح بندی پیشنهادی این مثلث با شیوه ی معماری ساختمان ها و فرهنگ مردم مختلف در سراسر جهان متفاوت است.

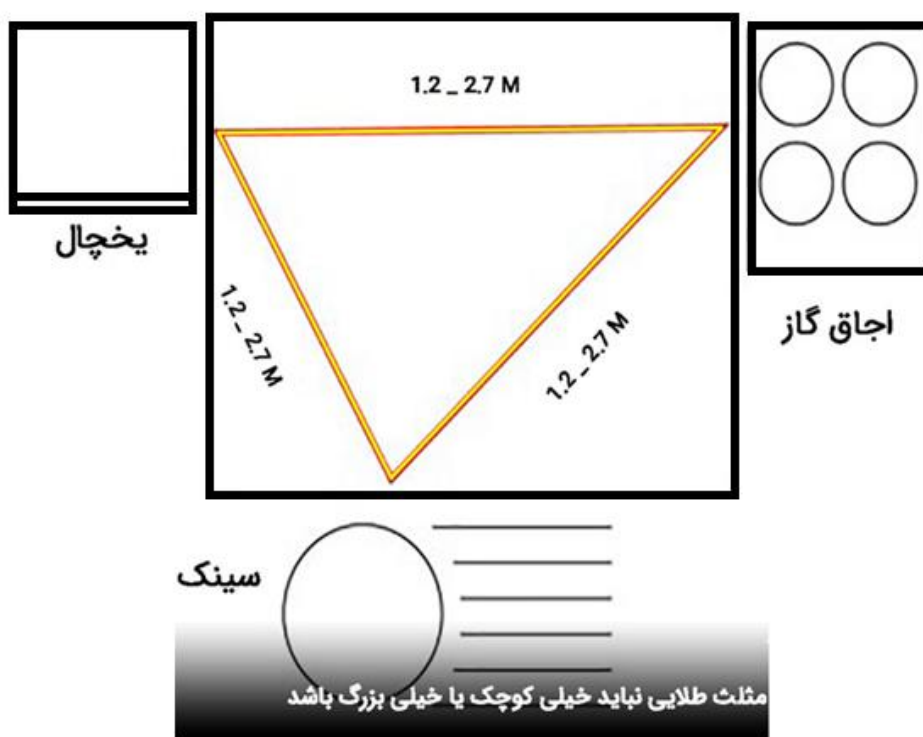


### قوانین جهانی چیدمان مثلث طلایی آشپزخانه

زمانی که سینک، گاز و یخچال در فاصله ی مناسبی از یکدیگر قرار بگیرند، باعث سهولت در دسترسی و زیبایی هر چه بیشتر آشپزخانه ی شما می شوند.

با این حال قوانینی در نوع چیدمان مثلث طلایی وجود دارد که بهتر است نادیده گرفته نشود:

- هیچ کدام از اضلاع مثلث نباید کمتر از ۱,۲ متر، یا بیشتر از ۲,۷ متر باشند.
- مجموع هر سه ضلع مثلث باید بین ۴ تا ۸ متر باشد.
- کابینت ها یا سایر لوازم بزرگ آشپزخانه نباید هیچ یک از اضلاع مثلث را به اندازه ای بیش از ۳۰ سانتی متر قطع کنند.
- یک مانع تمام قد، مانند یک کابینت بلند، نباید بین هیچ دو نقطه ای از مثلث قرار گیرد.
- در صورت امکان، لازم است تا هر یک از زوایای مثلث در نقطه ای از آشپزخانه قرار داده شوند که باعث ایجاد ترافیک نشوند. به عبارت دیگر این وسایل نباید دسترسی به لوازم دیگر را محدود کنند.



به عبارت ساده تر، مثلث طلایی (مثلث کار) نباید خیلی کوچک یا خیلی بزرگ باشد تا تضمین کند که منطقه کاری شما کاربردی و راحت است و بیشتر وقت شما صرف راه رفتن بین یک نقطه به نقطه دیگر نمی شود. همچنین نباید هیچ وسیله ای در جریان رفت و آمد شما وجود نداشته باشد و دسترسی شما را سخت تر کند.

البته ایده مثلث کار، قانونی نیست که ما مجبور باشیم حتما آن را دنبال کنیم، بلکه اغلب اوقاتی که طراحی آشپزخانه، مطابق با نیازهای شما و ماهیت فضای آشپزخانه انجام می شود، تمام این موارد به طور اجتناب ناپذیری در جای خود قرار می گیرند.

## ب - مستطیل طلایی (نسبت طلایی) در چیدمان مبلمان

نسبت طلایی (Golden Ratio) که با نماد فی ( $\phi$ ) نشان داده می شود، یک نسبت ریاضیاتی است که در هنر نیز مورد استفاده قرار می گیرد. این نسبت زمانی اتفاق می افتد که نسبت بخش بزرگ تر به بخش کوچک تر، برابر باشد با نسبت کل به بخش بزرگ تر.

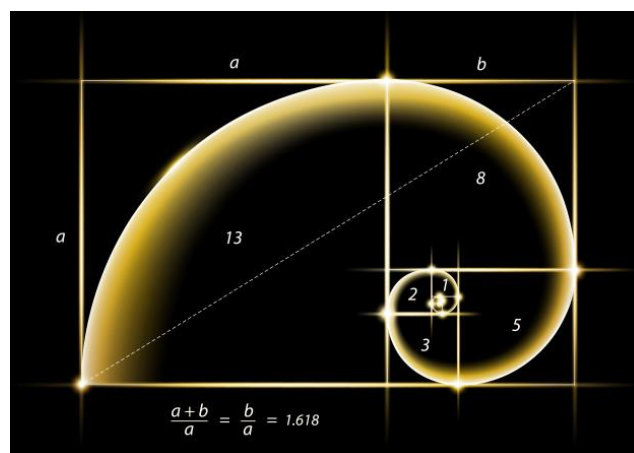
البته، تعریف دیگری هم وجود دراد که می گوید (عددی - ثابت - مثبت است که اگر به آن یک واحد اضافه کنیم، به مربع آن خواهیم رسید).

جالب است بدانید که این عدد فی، برای خودش عالمی دارد. اگر چه در حالت کلی مقدار عددی عدد فی عبارت است از:

اما بهتر است به این رقم اعشار، که واقعیت عدد فی است دقت کنید:

۱.۶۱۸۰۳۳۹۸۸۷۴۹۸۹۴۸۴۸۲۰۴۵۸۶۸۳۴۳۶۵۶۳۸۱۱۷۷۲۰۳۰۹۱۷۹۸۰۵۷۶۲۸۶۲۱۳۵۴۴۸۶۲۲۷۰۵۲۶۰۴۶  
 ۲۸۱۸۹۰  
 ۲۴۴۹۷۰۷۲۰۷۲۰۴۱۸۹۳۹۱۱۳۷۴۸۴۷۵۴۰۸۸۰۷۵۳۸۶۸۹۱۷۵۲۱۲۶۶۳۳۸۶۲۲۳۳۵۳۶۹۳۱۷۹۳۱۸۰۰۶۰۷۶۶  
 ...۴۴۳۳۳۸۹۰۸۶۵۹۵۹۳۹ ۷۲۶۳۵

همچنان هم ادامه دارد



ساده‌ترین راه برای استفاده از این نسبت طلایی، آن است که در چینش دکوراسیون و حتی وسایل دکوراتیو، به گونه‌ای عمل شود که جسم بزرگ‌تر، به میزان دو سوم بزرگ‌تر از جسم کوچک‌تر باشد. به عنوان مثال، در مورد یک مبل کاناپه، بهتر است به سراغ مبلی برویم که طول آن‌ها، دو سوم بزرگ‌تر از عرض آن‌ها است.

#### • استفاده از نسبت طلایی در چیدمان

بهتر است هنگام چینش وسایل، سعی کنید از تعداد فرد بیشتر استفاده کنید. وقتی قرار است تعدادی گل را در یک گلدان قرار دهید، بهتر است به جای تعداد زوج، تعداد فرد گل در آن قرار دهید. ضمن این‌که طرح‌هایی با تعداد گوشه‌های فرد، مثل ستاره یا پنج‌ضلعی‌های منتظم، بیشتری زیبایی و نظم را به خانه شما می‌دهند.

در کنار تعداد لوازم، نحوه چینش آن‌ها نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. سعی کنید وقتی می‌خواهید کتاب‌ها را در قفسه بچینید، این نسبت دو سوم بزرگ‌تر به کوچک‌تر را رعایت کنید. در عین حال، ترتیب‌های مارپیچی و حلزونی نیز می‌توانند زیبایی خارق‌العاده به محیط پیرامون شما بدهند به عنوان مثال، معماران داخلی و طراحان حرفه‌ای، معمولاً فضای اتاق را به دو بخش کلی تقسیم می‌کنند. یک بخش که دو سوم از فضا را اشغال کرده است و بخش کوچک‌تر، که یک سوم را در بر می‌گیرد. مبلمان، جزو عناصری است که در این بخش دو سوم بزرگ‌تر قرار می‌گیرد.

اکنون می‌توانید با اجرای نسبت طلایی در مورد هم‌مبلمان و سایر لوازم، نظم و زیبایی دکوراسیون داخلی اتاق را دوچندان کنید. رنگ‌ها هم از قانون و نسبت طلایی تبعیت می‌کنند که بهتر است مورد توجه قرار دهید.





## • قانون رنگها

در کنار تعداد و نحوه چینش وسایل، رنگها نقش بسزایی در دکوراسیون خانه ایفا می کنند. نسبت طلایی به ما می گوید، بهترین نسبت برای رنگها، قانون ۶۰ - ۳۰ - ۱۰ است. کافی است ۶۰ درصد از اتاق را رنگ طلایی گندمی، ۳۰ درصد از آن را قهوه‌ای تیره یا خاکستری و ۱۰ درصدش را ارغوانی به عنوان مکمل رنگ زرد اجرا کنید تا نتیجه فوق العاده این نسبت الهی را ببینید.



## • مزیت کنتراست

این نکته را در نظر داشته باشید که استفاده از یک قانون و نسبت به صورت مکرر، گاهی می تواند نتیجه عکس داشته باشد. ممکن است شما، با اجرای پی در پی نسبت طلایی، بیشتر به خسته کننده محیط دامن بزنید. کنتراست چاره چنین مشکلی است.

باید عرض کنیم که کنتراست، هیچ قاعده و قانون خاصی ندارد. تنها کاری که قرار است انجام بدهید این است که وقتی احساس کردید نسبت ها زیادی با هم در توازن هستند و خسته کننده شده اند، آن ها را تغییر دهید. این تغییر، به نوعی آزمون و خطا است و تا زمانی ادامه پیدا می کند که حس کنید نتیجه خوب است و کافی است. به نوعی، این مزیت کنتراست، آزمونی برای ارزیابی استعداد هنری و طراحی شما است.

### منابع:

۱- کتاب نسبت طلایی و اعداد فیبوناتچی- تالیف ریچارد ا. دان لپ؛ ترجمه منصور معتمدی، انتشارات خانه ریاضیات اصفهان: فاطمی ، ۱۳۸۵

۲- طراحی فراگیر ساختمان طراحی آشپزخانه-تالیف :شارلوت بادن پاول- مترجم :محمدرضا شاهی- انتشارات یزدا- ۱۳۹۹

۳-پودمان دکوراسیون و تزیینات داخلی خانه- شبکه آموزش سیمای جمهوری اسلامی ایران- پخش ۱۹ خرداد ۱۳۸۹

۴- [How to Use Math In Decorating Your Home-By Laurie Brenner-homesteady.com](http://homesteady.com)

۵- [The Golden Triangle Kitchen Layout robert nemeth- nisbets.co.uk/thegoldentriangle](http://nisbets.co.uk/thegoldentriangle)