

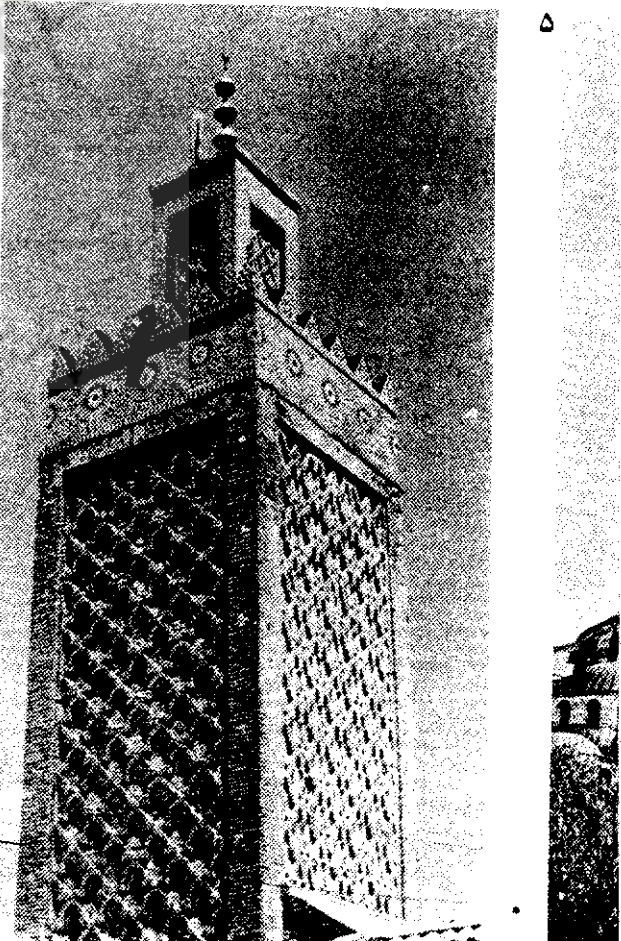
- ۱ - مدرسه مادرشاه، اصفهان، ایران
- ۲ - ملویه، مسجد کبیر، سامره، عراق،
قرن نهم هجری
- ۳ - مسجد سیده نفیسه، قاهره، مصر
قرن سیزدهم هجری
- ۴ - سیدی یومدین، تلمسن، الجزیره.
- ۵ - مسجد سلطان احمد، استانبول،
ترکیه
- ۶ - مناره قطب، دهلی، هند

مفاهیم هندسی در هنر اسلامی

تحقیقات آقای عصام السعید و خانم آسیه پرمان راه را برای درک مفهوم هندسی در هنرهای اسلامی هموار میکنند. در این کتاب تجزیه و تحلیل آثار بصورت تصاویر و دیاگرام‌های متعدد نشان داده شده است.

شکل دایره طبق نظر مؤلفین محترم کتاب می‌تواند اصل تمام هنرهای گوناگون اسلامی قرار بگیرد و با تقسیماتی که در آن می‌شود نقوش مختلف از آن پدید می‌آید.

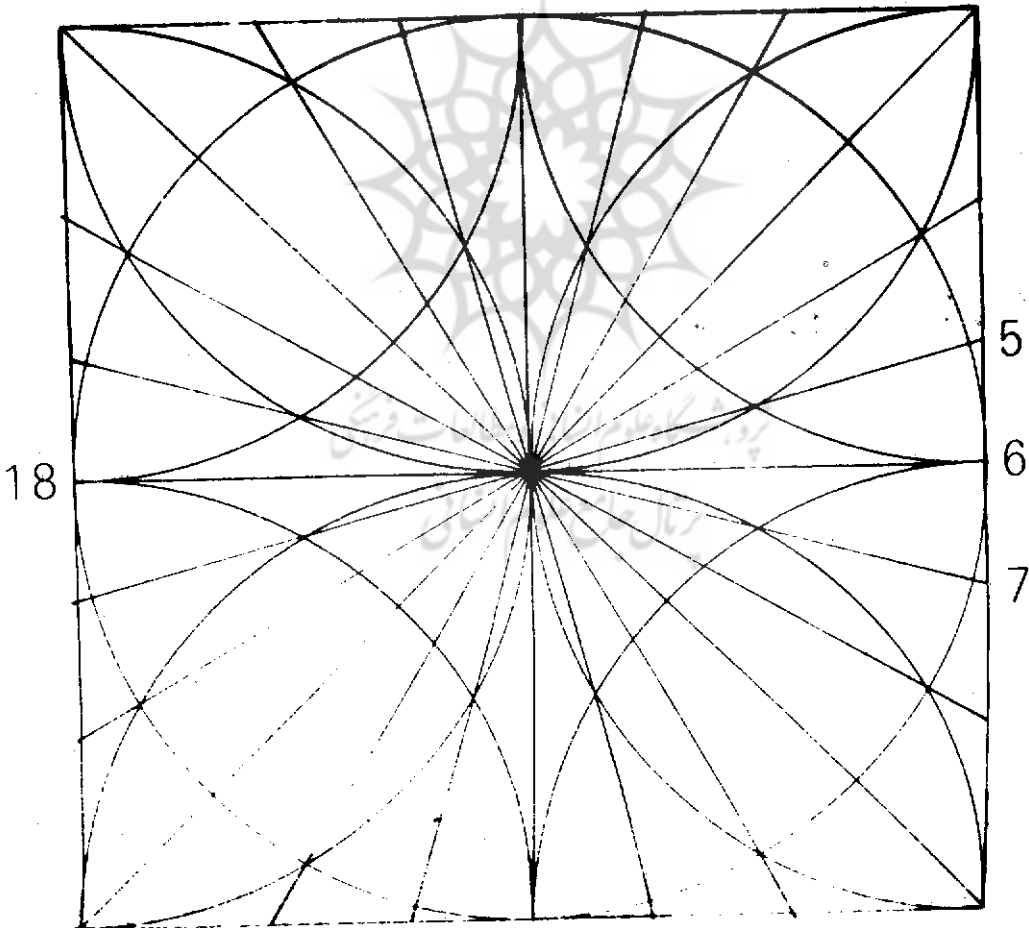
کتاب «مفاهیم هندسی در هنرهای اسلامی» تالیف عصام السعید و آسیه پرمان به پنج فصل تقسیم شده است که فصل سوم آن که مربوط به هنر معماری است در این شماره «فصل نامه» چاپ می‌شود.



بصری آنها را بصورت ساختمانهای عظیم جلوه گر می کند. در طول تاریخ بشر هندسه یا زبان معماری، پیشرفت تحولات گوناگون را در ایجاد طرح خارجی این بناها و در رابطه با عمل مذکور و همچنین فورم خاص هنری آنها، ممکن ساخت و باین ترتیب این ساختمانها میتوانند در بیننده عکس العمل های احساسی بوجود آورند. ساختمان این عمل با تنظیم عناصر ساختمانی و تزئینی همراه است مثلاً در یک ساختمان ستونها- قوس ها- پنجره ها باندازه ها و ابعاد معین متناسب با سایر ابعاد کل بنا می باشند. برای مثال، شیوه های دوریک، یونیک و کورانتین در یونان با نسبت های بکار رفته در آنها از

در معماری یا فن بوجود آوردن ساختمان برای رسیدن به وحدت فرم، طرح ریزی معینی را بکار می گیرند، در تحول این فن اندازه گیری از حالت ابتدائی بحالت پیشرفته تر دخالت داشته است. اولین ساختمانهایی که در چهار هزار سال پیش از میلاد، دقیقاً طرح ریزی شده بودند معابد سومری ها هستند. گرچه در ابتدا احتیاج به پناهگاه بشر را وادار به خانه سازی کرد اما معماری همانطور که تعریف شد بعنوان ساختن «پناهگاه» برای خدایان و مردگان دارای عملکرد روحانی نیز بود. مهمترین خاصیت معابد و اهرام در شکل خارجی آنهاست که از نظر

24 1



این نظر ممتاز هستند. در این آثار نسبت های انتخاب شده احساس عظمت و سنگینی و وقار و یا شادی را در بیننده ایجاد می کنند و تعبیر معماری بعنوان «موسیقی منجمد» در مورد آنها صدق می کند.

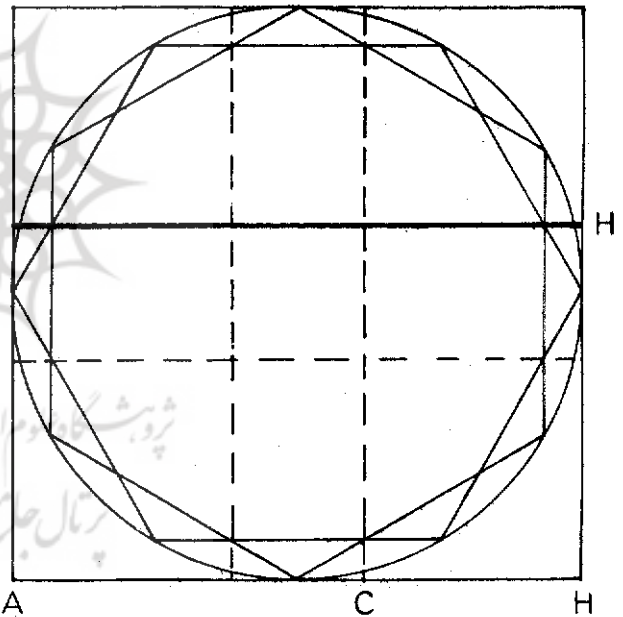
۱- جستجو برای یافتن ریشه واصل روشهای معماری اسلامی

طرح ریزی معماری اصولاً عبارتست از تنظیم هندسی فضاهاى مختلف: یکی از روشهای تنظیم هندسی فضاهاى کوچک بوسیله خط کش و پرگار است و آن تکرار واحد نقش و تکرار نقش در طرح کلی است. برای بکار بردن

اندازه های معماری در ساختمان باید ب فکر روشی بود که جای پرگار را بگیرد. اولین روشی که در این مقام قابل اشاره است همان روش ریسمان کش گویا مساحان معبد در مصر قدیم است.^۱ چون از روش ریسمان کش ها چیز زیادی در دست نیست لذا دریافتن ساده ترین روش های ممکن تاریخی باید کوشش نمود. در کاوشهای باستان شناسی ریسمان هائی با ۱۲ گره در فواصل مساوی در مصر پیدا شد که یک حلقه از این ریسمان های گره دار در تصویری که از سوشتا الهه ساختمان وجود دارد دیده میشود. الهه ساختمان یا «بانوی مقیاس معماران»^۲ و «موسس معماری»^۳ با وجود هفت شاقول در روی سرش مشخص می شد. نام دیگر سوشتا - شفخت Sefkhet بمعنی هفت بود. طرح ریزی روی زمین با استفاده از تور پهن شده و بدون تاب خوردگی بعمل می آید^۴ که بنظر می آید ماخذ شبکه خطوط در محل ساختمان باشد.

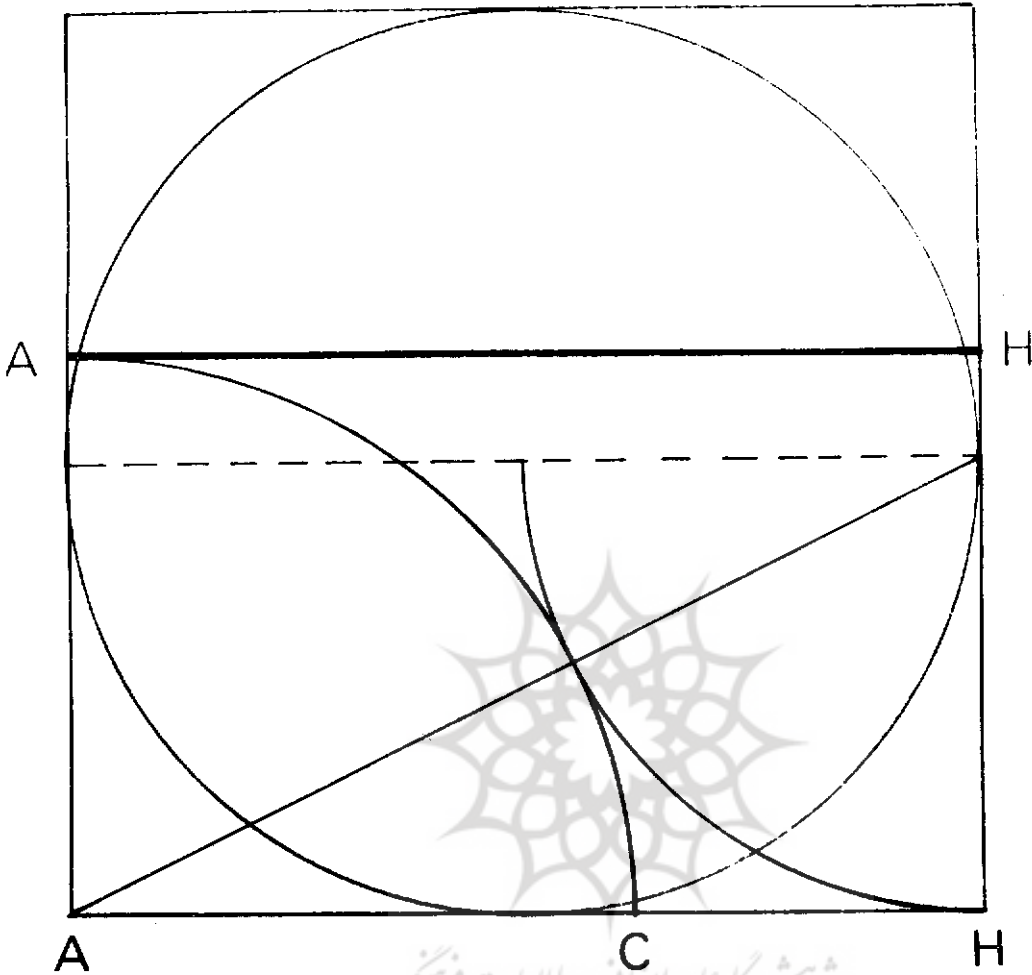
وقتی تور را پهن میکردند جشن شروع بنای ساختمان^۵ با حضور فرعون شروع میشد. شخص فرعون پس از اطمینان از اینکه نقشه ساختمان مطابق با «نسبت های مقدس»^۶ است در پیاده کردن این نسبت ها حضور داشت.^۷ تصویر او در حال کوبیدن میخ چوبی بزمین در حالیکه ریسمان کش ها با طنابهای بسته شده به این میخ شروع به پیاده کردن نقشه میکنند دیده میشود. رسم یک دایره و اعمال فاصله های معین را از روی گره های طناب مشخص میکردند.

مصریان باستان از یک سیستم اندازه گیری دوازده تائسی در کار استفاده میکردند.^۸ یک ذرع کوتاه (تقریباً ۴۹/۹ سانتیمتر) شامل دوفوت یا ۶



تصویر ۲ - تقسیم محیط دایره به ۲۴ قسمت با ترسیم دو ضلعی منتظم در دایره

تصویر ۱ - تقسیم محیط دایره به ۲۴ قسمت بوسیله ترسیم مربع محیط بردایره



بود که ترکیب و پیوستگی مربع (شبهه های مربع) یا مثلث (مثلث راست گوشه با ابعاد ۳:۴:۵) و مثلث های متساوی الساقین با ارتفاع های $\frac{1}{5}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}$ = قاعده نشان داده شده بود.^{۱۰}

با استفاده از این معلومات یک تحلیل هندسی از سه بنای عظیم تاریخی مصر بشرح زیر ارائه شده است:

هدف این تحلیل ها اینست که نشان دهیم این نقشه ها، برخلاف تصور وصل نقاط بطور دلخواه، که تاکنون معمول بوده نیست بلکه

کف دست یا ۲۴ پهنای یک انگشت بود (پهنای یک انگشت). این سیستم همراه با سیستم اندازه گیری آشوریان که یک ذرع آنها تقریباً برابر با $54/9 \pm 5$ سانتیمتر بود، پایه اولیه سیستم اندازه گیری یونان و روم را تشکیل داد.

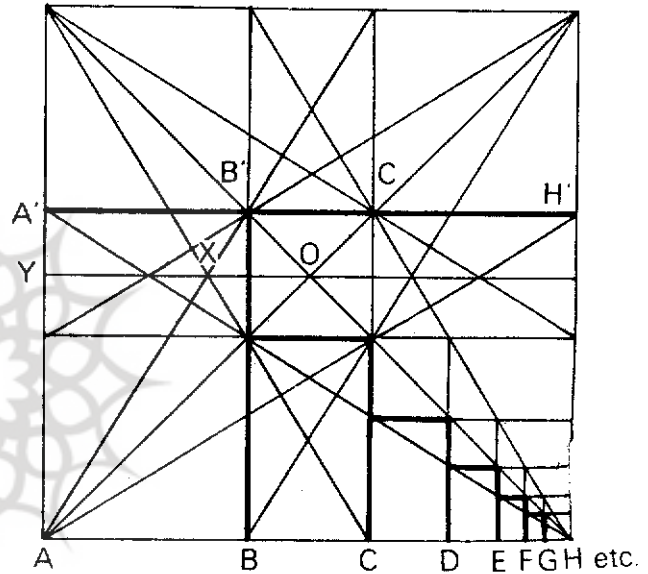
ریاضی دانان مصری عهدباستان، عدد کسری را در مجذور تصاعدی و یا نیم سازی و تقسیم کردن و بهمان ترتیب اضافه و احتساب تفاوت ها بکار می گرفتند.^{۱۱} برای نقشه کشی سیستم هندسی طوری تنظیم شده

تصویر ۳ - روش ترسیم مستطیل با نسبت های طلائی. مستطیل AHAAH نسبت های طلائی دارد.

می گذرند. (شکل ۳) و یا بوسیله استفاده از نقش دو هشت ضلعی منظم (تصویر ۲) انجام میگیرد.

(ii) روش امروزی ساختن یک «مستطیل طلائی» در یک مربع در شکل c نشان داده شده است. مستطیل طلائی با خطوط پررنگ در تصویر ۲ و ارائه شده است، نام نسبت طلائی باین جهت بآن اطلاق میشود که نسبت طول به عرض در آن برابر با «فی» ϕ است. عرض مستطیل طلائی را میتوان در تصویر ۸ دید که مساوی با فاصله طولی بین نقاط ۲۴ و ۵ و یا نقاط ۷ و ۱۲ در روی محیط مربع است که همان فواصل AA یا HH در شکل ۲ است.

تصویر ۴ - خط فوق به نسبت های طلائی تقسیم شده است.



(iii) خط مستقیم AH، جائیکه، $HB = AC$ ، بطور متوالی ممکن است به نسبت $\frac{AB}{BC} = \frac{BC}{CD} = \frac{CD}{DE} \dots$ همانطوریکه در تصویر ۸۲ نشان داده شده است تقسیم شود. بکار بردن این روش در مربع محاط شده در دایره، بضلع AH و اتصال نقاط تلاقی (مثل B، C) از اضلاع مستطیل طلائی با اقطار مربع، یک دسته مستطیل هائی بوجود میآید. (در تصویر ۴) که با خطوط پررنگ مشخص شده اند) که اضلاع آنها همان نسبت های تقریبی را دارند. همانطور که در تصویر ۸ دیده میشود در این روش یک دسته مربع نیز بوجود میآید که اضلاع آنها با نسبت فی ϕ در ارتباط است این مربعها مثل $\overset{\sim}{ACAC}$ ، $\overset{\sim}{CHCH}$ ، $\overset{\sim}{DHDH}$ و غیره، «مربعهای چرخان» نیز نامیده شده اند.

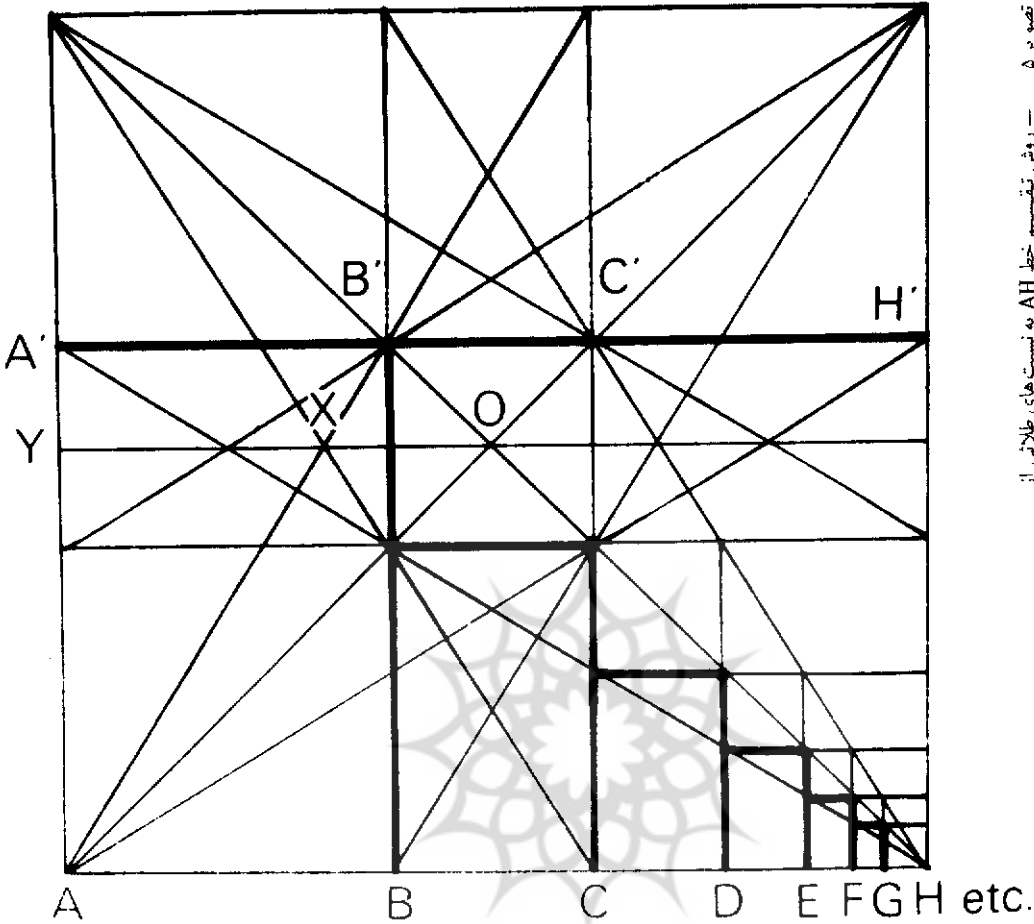
بر اساس روش هندسی مشخص است که بر پایه دایره و نقشهائی که از آن نتیجه میشوند استوار بوده است مثل چند ضلعی های محاط در دایره، اقطار و شعاع ها که در حقیقت کلید شبکه خطوط و کاملاً رابط با خطوط خارجی نقشه ساختمان بوده است.

پایه تحلیل هندسی

(۱) تقسیم محیط دایره به ۲۴ بخش مساوی یا با ساختن یک مربع (شکل ۱) و با وصل نقاط محل تلاقی قوس ها با استفاده از خطوط مستقیم است که از مرکز دایره

iv بکار بردن روش اندازه گیری عددی در هندسه و طراحی معماری مصادف

تصویر ۵ - روش تقسیم خط AH به نسبت های طلایی از راه ساختن مربع



با اعداد گنگ شده و مشکل بوجود خواهد آمد که قبل از قرن هشتم میلادی تمدن های بشری از فهمیدن آنها عاجز بودند. مجذور اعداد گنگ، اعداد حقیقی بودند. تصاعد خطی سطوح مربع با بکار بردن مستطیل های دینامیک (متحرک) داخل ACYX در شکل ۷

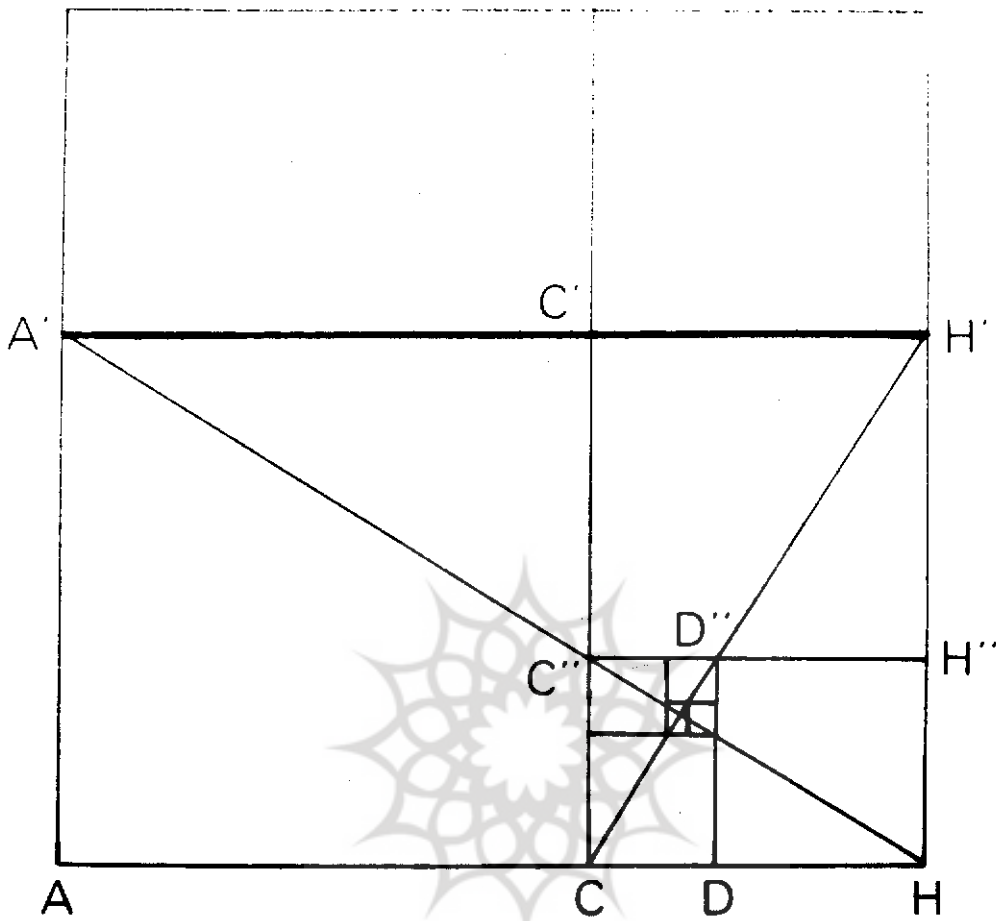
۲- تحلیل بناهای عظیم مصر باستان

۱ (a) معبد سوسوتریس اول در تود (سلسله دوازدهم، ۱۹۵۰ سال قبل از میلاد) معبد (تصویر ۹ ۸) (بدون در نظر گرفتن قطر دیوارها) چنانچه فقط طول دیوارها را بحساب آوریم شکل کلی بصورت مستطیلی بابعاد نسبی ۲×۳ است که (در این تحلیل) از ۲۴ مربع تشکیل شده است. با توضیحی که در تصویر ۷ داده شده است. سه میزان اندازه گیری

، قطر مستطیل دینامیک چهارم که طول آن برابر $\sqrt{5}$ است نسبت ضلع AH در نقطه C باین ترتیب است.

$$\frac{AC}{CH} = \frac{AH}{AC} = \phi.$$

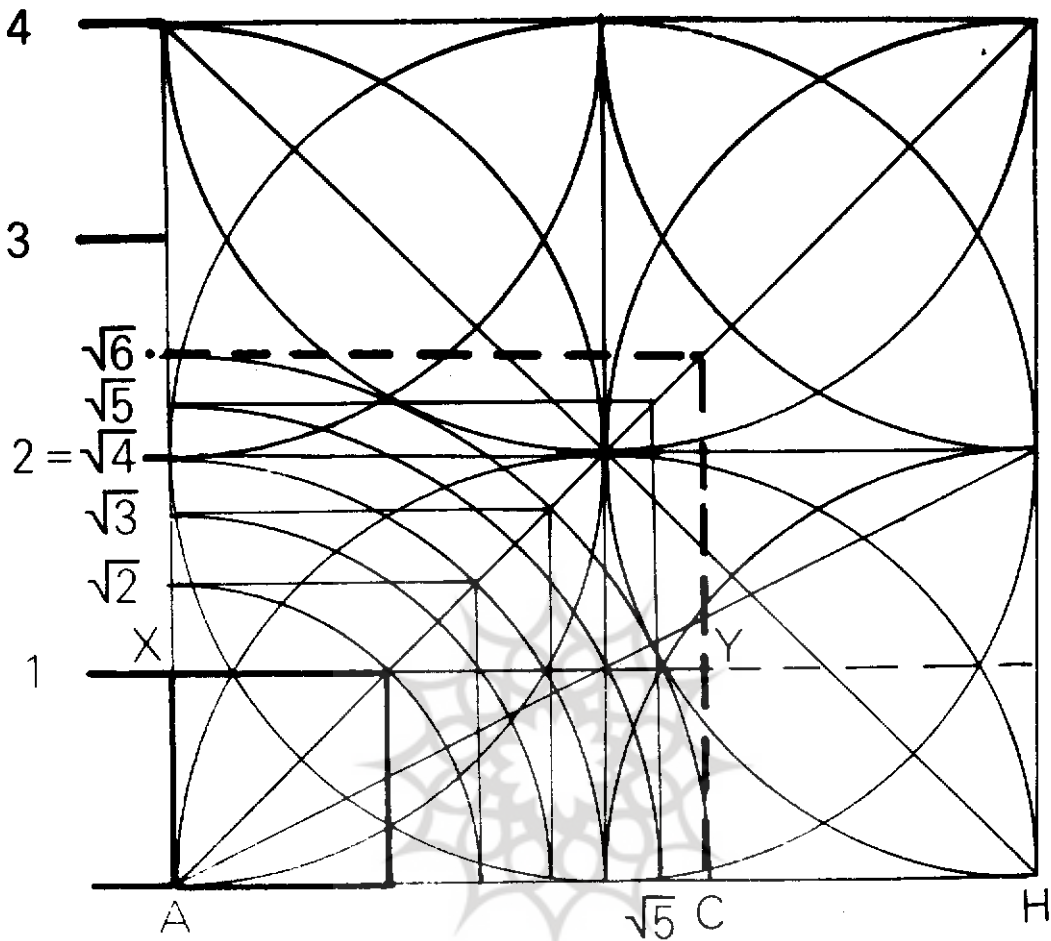
این روش، مقیاسی فراهم می کند که میتواند برای اندازه گیری در ساختمان و یا تجزیه و تحلیل



پلان معبد در رابطه است با قطر مربعی که دو برابر مربع واحد است و با خطوط نقطه چین در تصویر ۸ نشان داده شده است. آنها به نقطه وسط و داخل قوس‌ها و یا دواير متوجه میشوند (شعاع این قوسها و دواير مساوی قطر مربعی است که دو برابر مربع واحد است و در اطراف محور طویل و یا در طول معبد قرار گرفته اند) اقطار معبد و اقطار مربع‌های مجذور مربع واحد (خطوط نازک و یکسان) و همچنین وترهای مثلث‌های $\frac{5}{2} : \frac{4}{3} : \frac{3}{2}$ که در گوشه‌های معبد پشت عبادتگاه (خطوط یکسان و ضخیم) نیز به نقطه وسط داخل قوس‌ها و دواير متوجه میشوند.

که در طرح بکار رفته است (تصویر ۸) عبارتند از قطر واحدهای مربع که $(= \sqrt{3})$ و قطر دو واحد مربع $(= \sqrt{5})$ (و یا مستطیلی با ابعاد 2×3 است که بنا بر فرض در مصر باستان از اهمیت زیادی در طرح بنا و نمای (پلان و فاساد) بنا برخوردار بوده است) ^{۱۲} و وتر آن مثلث قائم الزاویه (با اضلاع $\frac{3}{2} : \frac{4}{3} : \frac{5}{2}$ و قطر واحد $= \frac{2}{5}$) مثلث اسیریس، که با نقطه چین در تصویر ۸۱ نشان داده شده است.

فواصلی که برای ایجاد موقعیت عبادتگاه بوجود آمد، برابر با وتر مثلث اسیریس است ^{۱۳} (تصویر ۹ را ببینید). طرح خارجی باقیمانده



تصویر ۷

$$\frac{AC}{CH} = \frac{AH}{AC} = \phi$$
 (که فی هسان نسبت طلایی است)

شش ضلعی محاط شده است و طول معبد برابر با بلندی شش ضلعی است. پهنای فضای ستون دار برابر با قطر اطاق عبادتگاه است (از حد دیوارهای خارج آنها) که از روی اضلاع مستطیل های طلائی مشخص شده است.

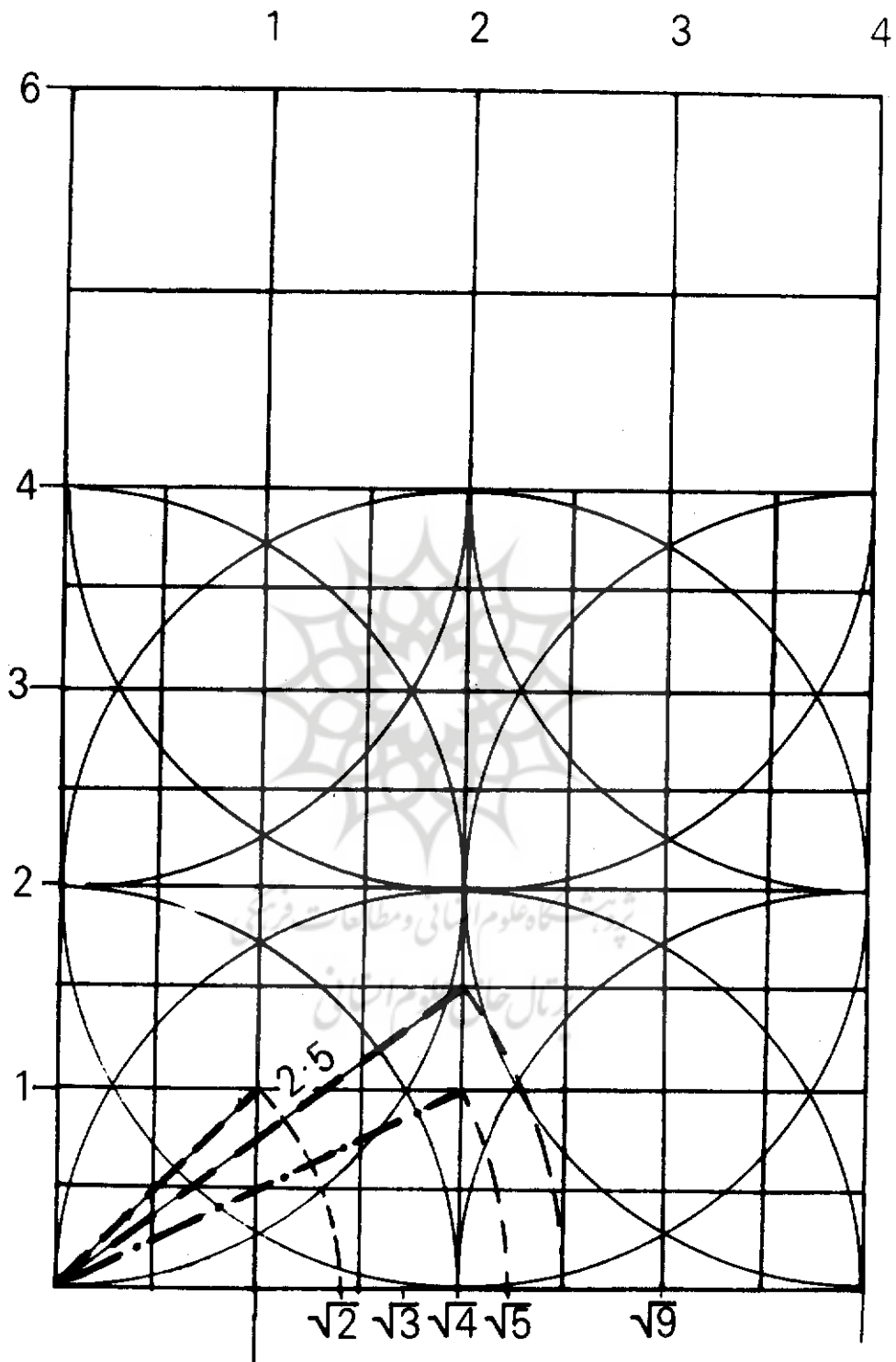
همانطور که ملاحظه میشود، قطر دیوار اطاق عبادتگاه، و اندازه و قطر ستونها، چشم بسته انتخاب نشده اند بلکه در رابطه مستقیم با نقاط برخورد طرح و شبکه اصلی بنا می باشند.

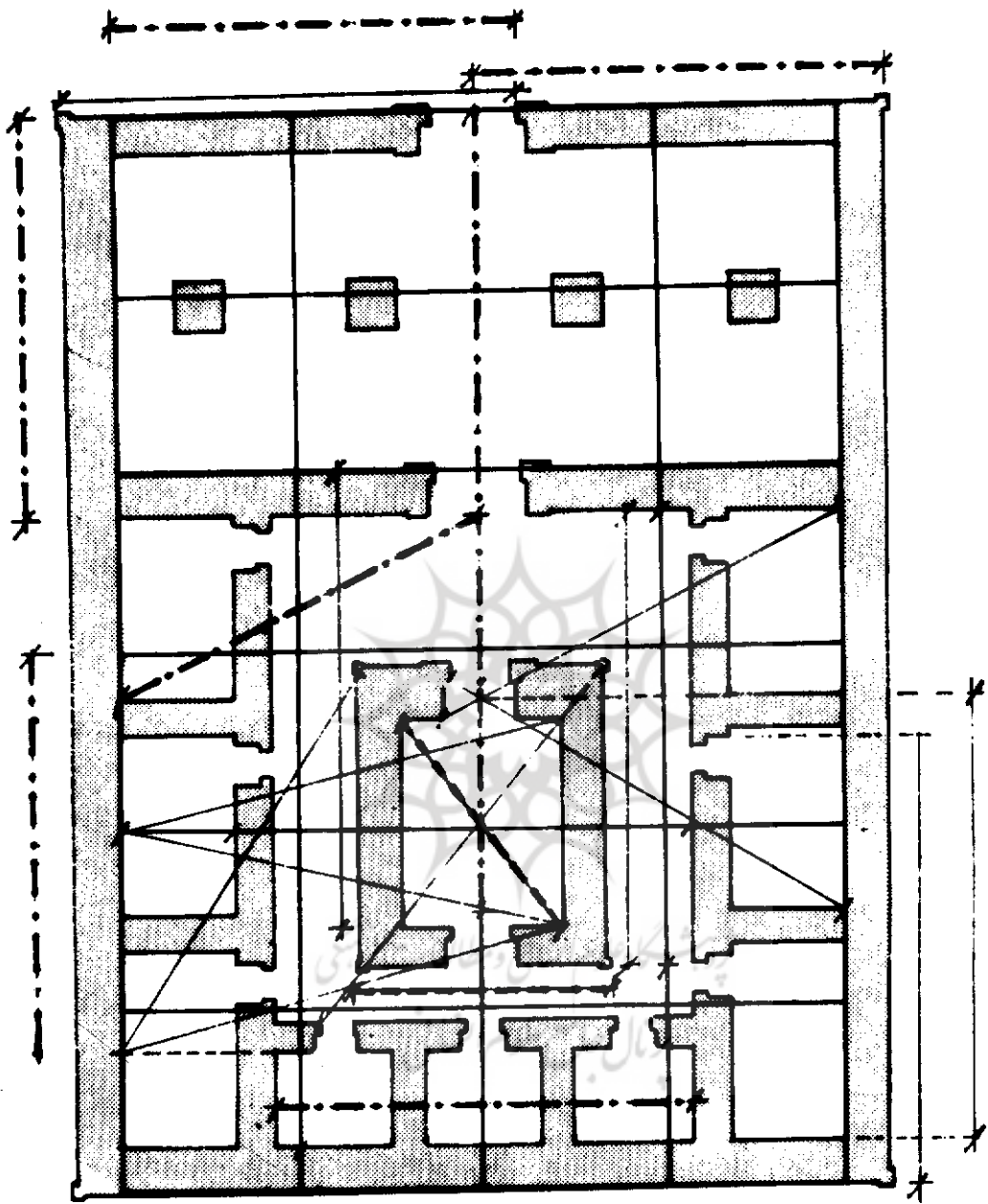
C - آرامگاه رامسس چهارم (سلسله بیستم، ۱۱۴۰ قبل از میلاد)
 تصویر ۱۶ - قسمتی از یک طرح باستانی

(b) - عبادتگاه - دورتادور ستون (پریپترال PERIPTERAL) در الکاب شمالی (در مصر) (سلسله هیجدهم، ۱۳۰۷-۱۵۷۰ قبل از میلاد)^{۱۴}

این عبادتگاه کوچک است و یک اطاق مرکزی دارد که با ستونهائی از اطراف احاطه شده و از قسمت جلو بوسیله پلکانی که در داخل دیوار است براهروی ورودی متصل میشود. (تصویر ۱۲)

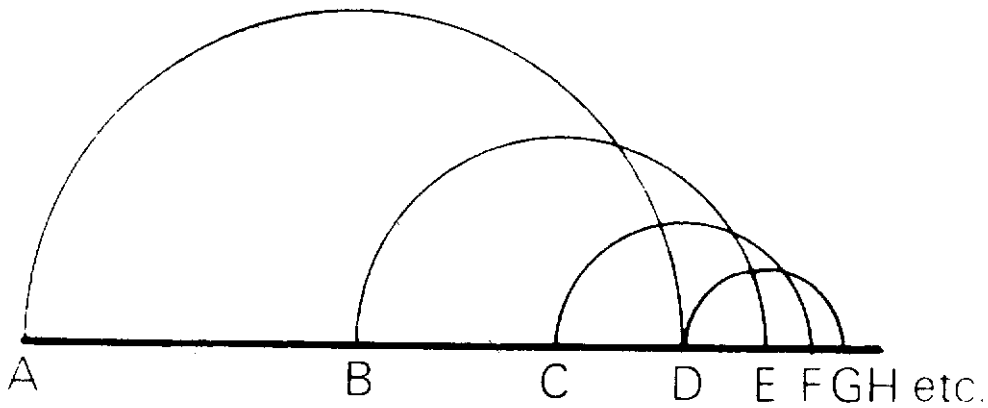
خطوط شبکه ای اولیه با دوشش ضلعی محاط شده شکل گرفته است (تصویر ۱۳). پهنای معبد مساوی با شعاع دایره یا ضلع





- b**
 ————— 2.5 units
 - - - - - $\sqrt{2}$ units
 - · - · - $\sqrt{5}$ units

تصویر ۹ — پلان معبد سوسوتریس اول در تود



شبکه اصلی طرح بوجود آمده اند. قسمت پائین تابوت حجاری شده روی مرکز دایره و مرکز مستطیل طلائی بالائی قرار داده شده است بطوریکه سرفرعون از جائیکه تاج شروع میشود در این نقطه قرار گیرد. این تحلیل از آرامگاه رامسس چهارم با طرحی که «هم بیج» HAMBIDGE^{۱۵} از معبد ترسیم کرده است فرق دارد. او فقط به سه تابوت متحدالمرکز اشاره میکند که داخلی ترین آنها بشکل دو مربع است و در طراحی که ارائه شده است دیده نمیشود. چون مصری ها به ساختمان با «نسبت های مقدس» عالم عقیده داشتند، میتوان چنین پنداشت که هفت محوطه دور آرامگاه، یا هفت دیوار دور بدن مومیائی شده اموات بی ارتباط با هفت سیاره، هفت روز در هفته و هفت شاقول شفخت، الهه ساختمان ها و کتاب نیست.

۳- ساختمان بنابر «موازین مقدس» جهان هستی

مثلث اوسیریس^{۱۶} مصری اهمیت مقدس خود را تنها بعلت زاویه راستی که داشت بدست آورد. چون دو ضلع و وتر آن با اعداد صحیح و یا واحدهائی صحیح قابل اندازه گیری بودند

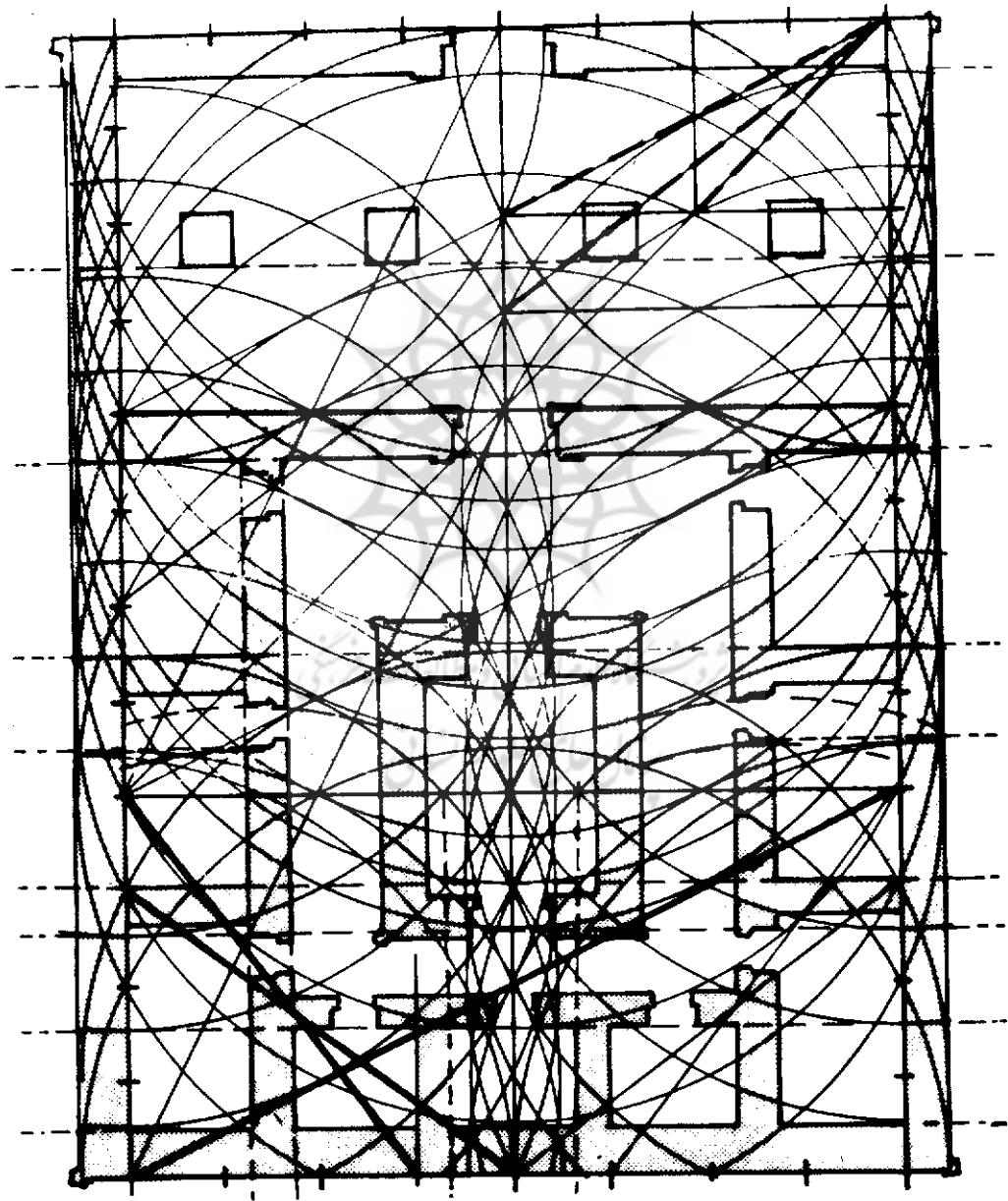
برای آرامگاه است که اصل طرح آن روی پایروس بوده است و اطاق آرامگاه و تابوت حجاری شده را که با شش محوطه متحدالمرکز احاطه شده است نشان میدهد. تحلیل طرح اصلی (شکل b ۸۵) در شکل ۱۴ و ۱۵ نشان داده شده است. طاقها روی نقاط تلاقی اضلاع مربعهای محاط شده و اضلاع مستطیل های طلائی (که با خطوط نقطه ای پررنگ نشان داده شده) تمرکز یافته اند، شعاع آنها برابر با نصف قطر مستطیل های طلائی است. تابوت حجاری شده با خطوط داخلی و خارجی دیوارهای محوطه اول، هم طراز شده اند و فقط خطوط خارجی دیوار دوم سوم و چهارم، ششم و گوشه های دیوار پنجم در قسمت پائین و آخر تابوت نشان داده شده است.

اطاق آرامگاه مربع نیست، قطر دیوار بیرونی محوطه ششم و دیوارهای درونی محوطه سوم از اضلاع مستطیل طلائی هستند. دیوارهای بیرونی محوطه ششم از نظر طول محدود به مراکز مستطیل های طلائی است. دیوارهای خارجی (بااضافه آنهایی که تراز نشده اند) از نقاط تقاطع اقطار مستطیل های طلائی یا اقطار دایره و طاقهای

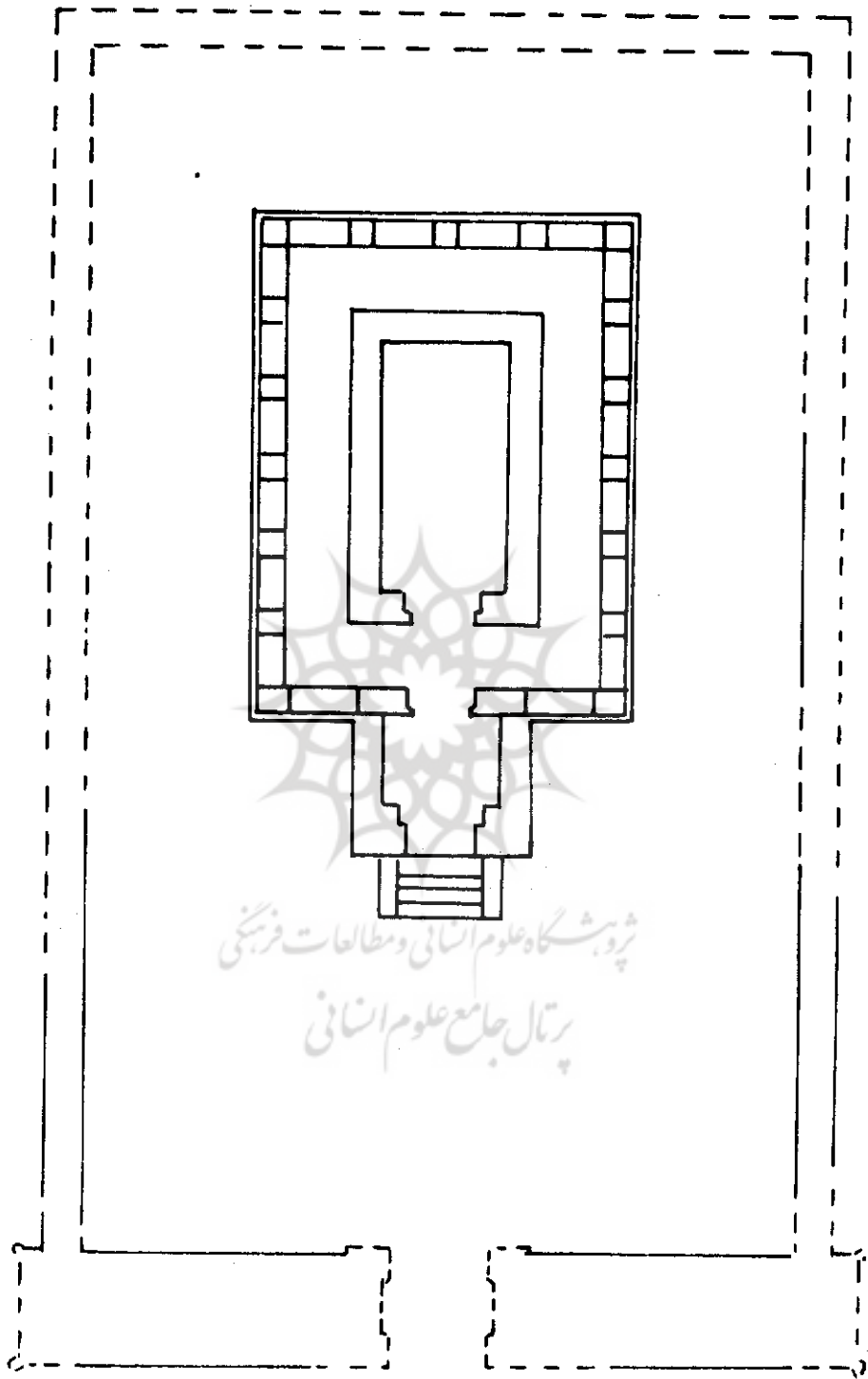
این کسرها را از واحد بترتیب، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{4}{6}$ ، $\frac{3}{4}$ و بعنوان اجزائی از واحد نشان میدادند: $1 - \frac{1}{2}$ ، $1 - \frac{1}{6}$ و $1 - \frac{1}{8}$ تنها استثناء از این قاعده $\frac{2}{3}$ بود که برای آن نام بخصوصی داشتند و آنرا با علامت $\frac{2}{3}$ مشخص کرده بودند.^{۱۷}

$\frac{2}{3}$ همان $\frac{8}{12}$ است. هشت مجموع عددی

براهمیت آن افزوده شد. ارقام ۳ و ۴ و ۵، اندازه‌های اضلاع این مثلث مجموع دوازده کلید اندازه‌گیری مصری‌ها بود. همانطور که قبلاً گفتیم مصری‌ها کوشش خود را جهت بکار بردن اعداد کسری که صورت آنها همیشه عدد یک بود چون $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{6}$ ، $\frac{1}{8}$ و غیره بکار میبردند و اختلاف

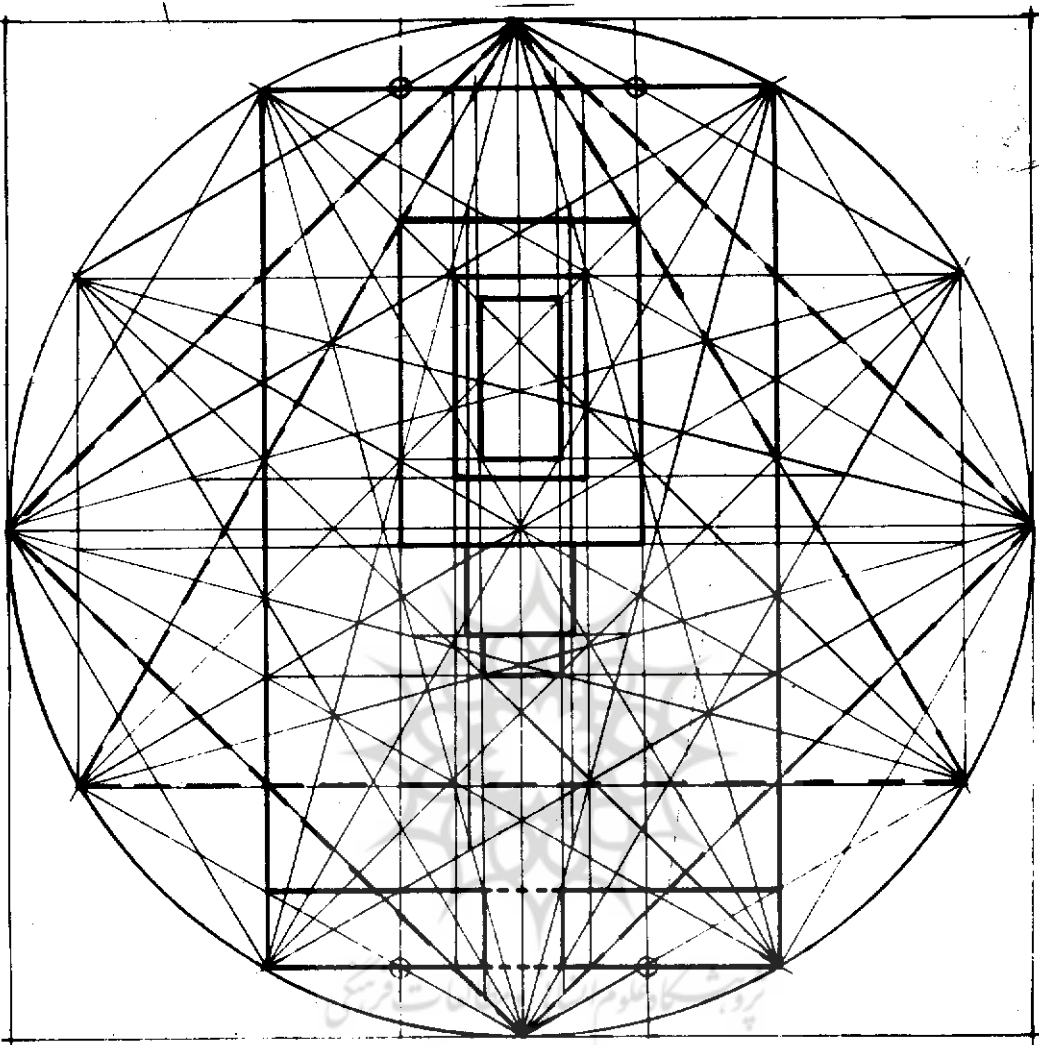


تصویر ۱۱ - خطوط ضخیم قطر مربع‌های دو واحدی را مشخص می‌کنند. ۱۹۲



پرو، شگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تصویر ۱۲ - پلان ال کاب شمالی



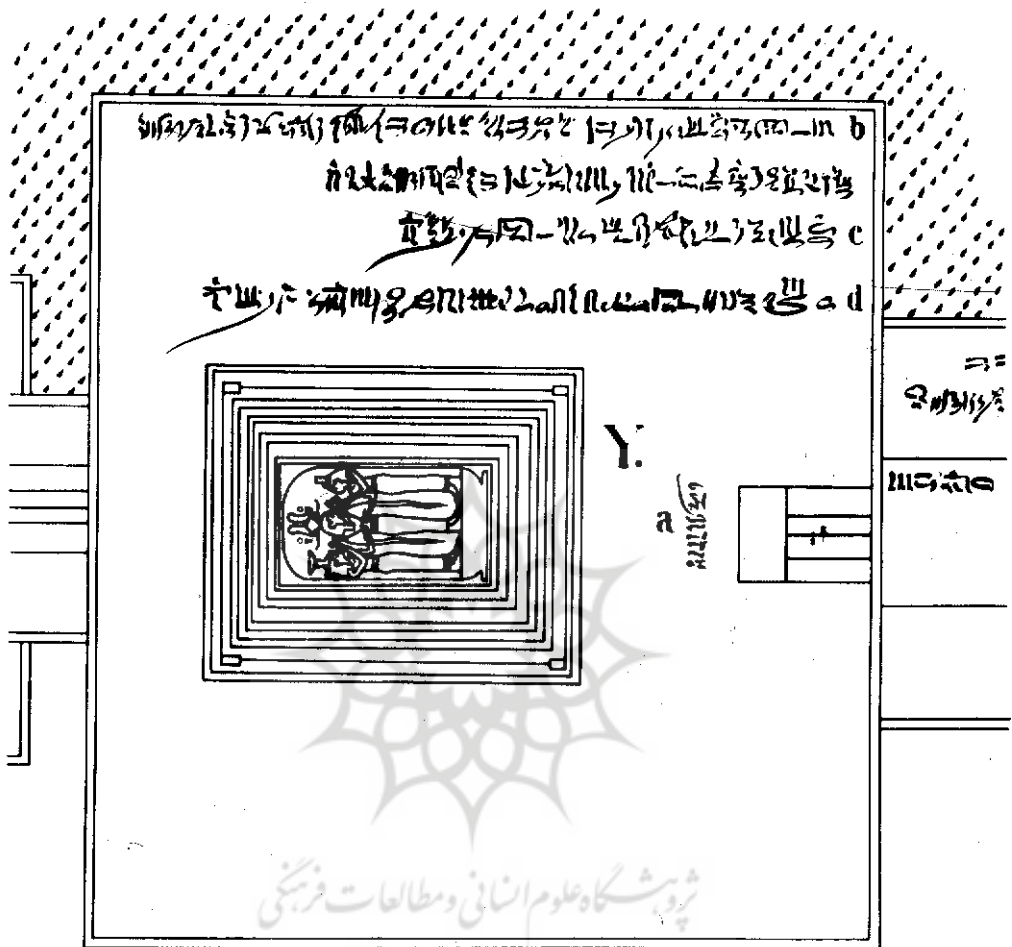
معماری مصری با اهمیت خواندیم). و اضلاع مثلث راستگوشه CDE دارای نسبت ۳:۴ میباشند یعنی ۳:۴:۵ که همان اضلاع مثلث اوسیریس است. ضلع AC از مثلث راستگوشه ACD با نقطه B تقسیم شده است (تصویر ۵۹ را برای روش تقسیم بندی به بینید) لذا:

$$\frac{AC}{AB} = \frac{AB}{BC} = \frac{5}{4} = 1.25$$

که در آن $\frac{AC}{AB} = \frac{AB}{BC} = \frac{5}{4}$ میباشند عدد هشت اهمیت خود را ممکن است برای مصریانی که

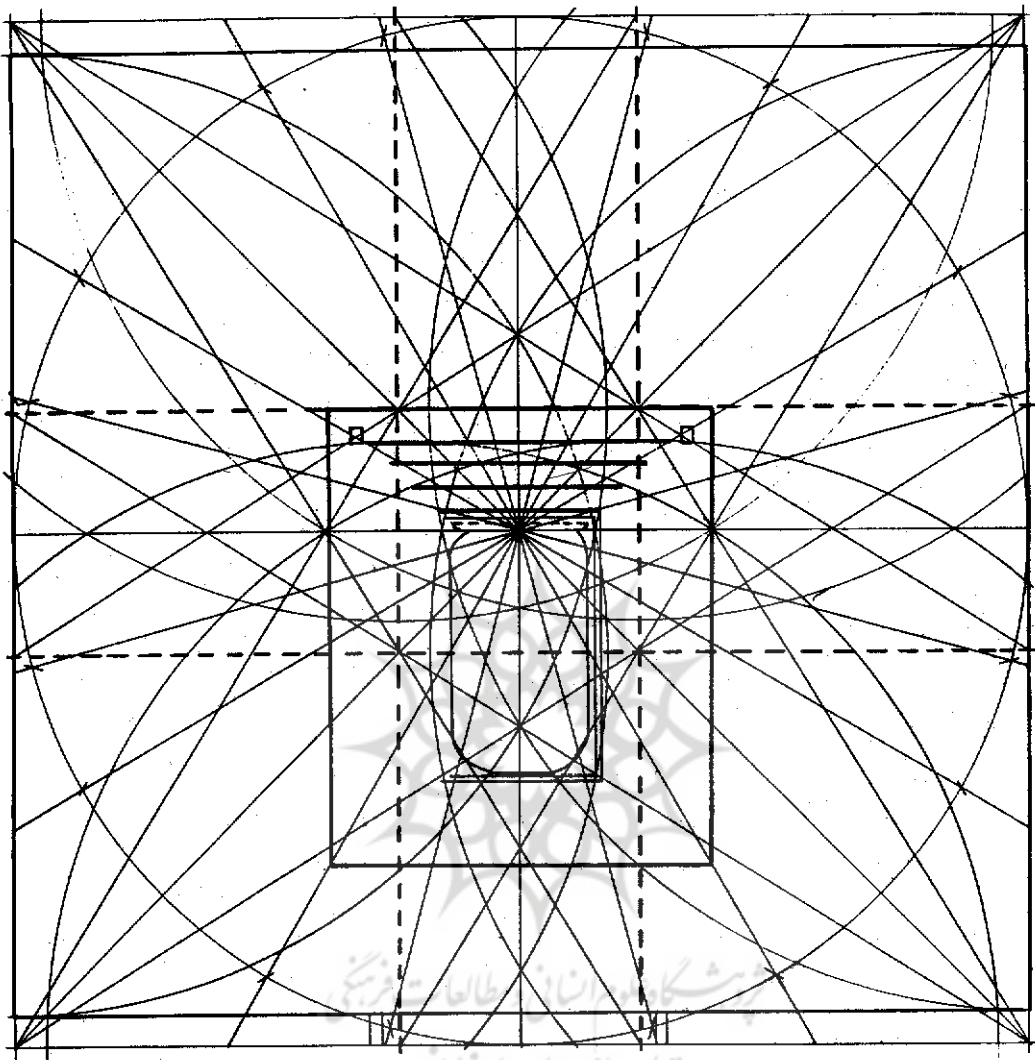
وتر و ضلع کوتاه مثلث اوسیریس بود و علامت رابطه ویژه هندسی بین مثلث اوسیریس و سایر مثلث ها یا راست گوشه هائیکه با نسبت — بوجود می آمدند ابعاد تمام مثلث هائی که توسط معماران مصری در طرح بنا بکار گرفته میشد در ارتباط با مثلث اوسیریس است

در شکل ۶۶ اضلاع مثلث راست گوشه ACD به نسبت ۱:۲ میباشند (بنابراین در رابطه است با اضلاع ۱:۲، که ما آنها در طراحی



اوسیریس اندازه و نسبت هایش تعیین شده بود. بعد عبادتگاه معبد الکاب و اطاق آرامگاه رامسس چهارم هردو با بکار بردن نسبت های سیستم فی ساخته شده بودند شواهدی موجود است که نشان میدهد مصری ها آرشیهایی داشتند که همان «کتابهایی بودند که توسط شفخت نگاهداری میشدند و در اطاق های معبد جای داشتند و حاوی رمزها و طرحهای بناهای باستانی برطبق موازین مقدس بودند و فقط فرعون و

میخواستند برطبق موازین مقدس ساختمان بسازند. باین علت بدست آورده باشد. اعداد ۳، ۵، ۸ در سری اعداد فیبوناچی ۱۸ آمده اند و $\frac{5}{3} = \frac{8}{5} = \phi$ تقدیس در رابطه این اعداد با یکدیگر ممکن است از زمان مصر باستان باشد ساختمانهای عظیمی که در فوق تجزیه و تحلیل شدند. با چند قرن فاصله از یکدیگر در دوره تقریباً ۸ قرن ساخته شده اند. در معبد سوستریس اول، عبادتگاه وسط، یعنی قسمت مقدس، با بکار بردن وتر مثلث



تصویر ۱۵ - روش ترسیم پلان معبد رامسس چهارم

بوجود آمده باشد.

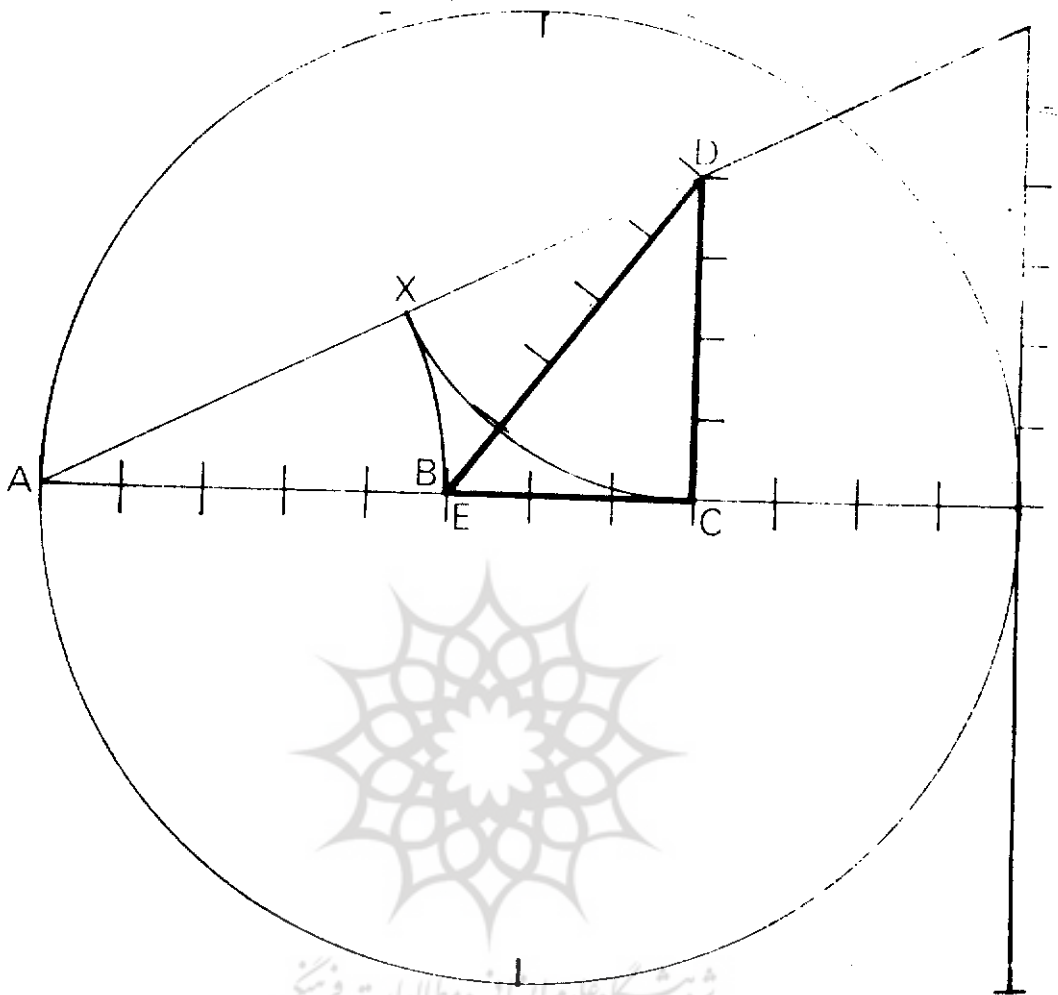
۴- مفهوم اسلامی در معماری

شیوه‌های معماری، بوسیله فورم‌های معماری با بکار بردن مصالح ساختمانی و اصول طراحی معین میگردد.

طرز بکار بردن مصالح و قواعد آن، دانش و طرز تفکر جامعه را منعکس میکند. برای مثال مصری‌های قدیم که اعتقاد به فناپذیری داشتند

اشخاصی که مهارت‌های خاصی داشتند میتوانند این کتاب‌ها را به بینند.^{۱۸}»

روش‌های «مقدس» ساختن ممکن است با کاربرد مثلث اوسیریس شروع شده باشد و روش‌های هندسی پیچیده‌تر مثل ایجاد نسبت‌هایی بافی ϕ همانطوری که در صفحات ۸۲ تا ۸۳ شرح داده شد ممکن است بعدها بعلت پیشرفت دانش و مهارت در هندسه و طراحی



تصویر ۱۶ - مثلث اوسیریس

در معماری بکار برده میشد. در جهان اسلام که گسترش بیشتری از امپراطوری روم داشت. قواعد و مواد اولیه بوسیله شرایط و سنت های محلی تعیین میشد بدین ترتیب حداقل چند شیوه مختلف چون شیوه مصری شیوه سوری و بین النهرین و ایرانی و اندلسی و شمال آفریقا ^۱، ترکی، و هندی اسلامی و جنوب عربستانی ظاهر شدند مسجد مثال ممتاز از نمونه های مختلف معماری

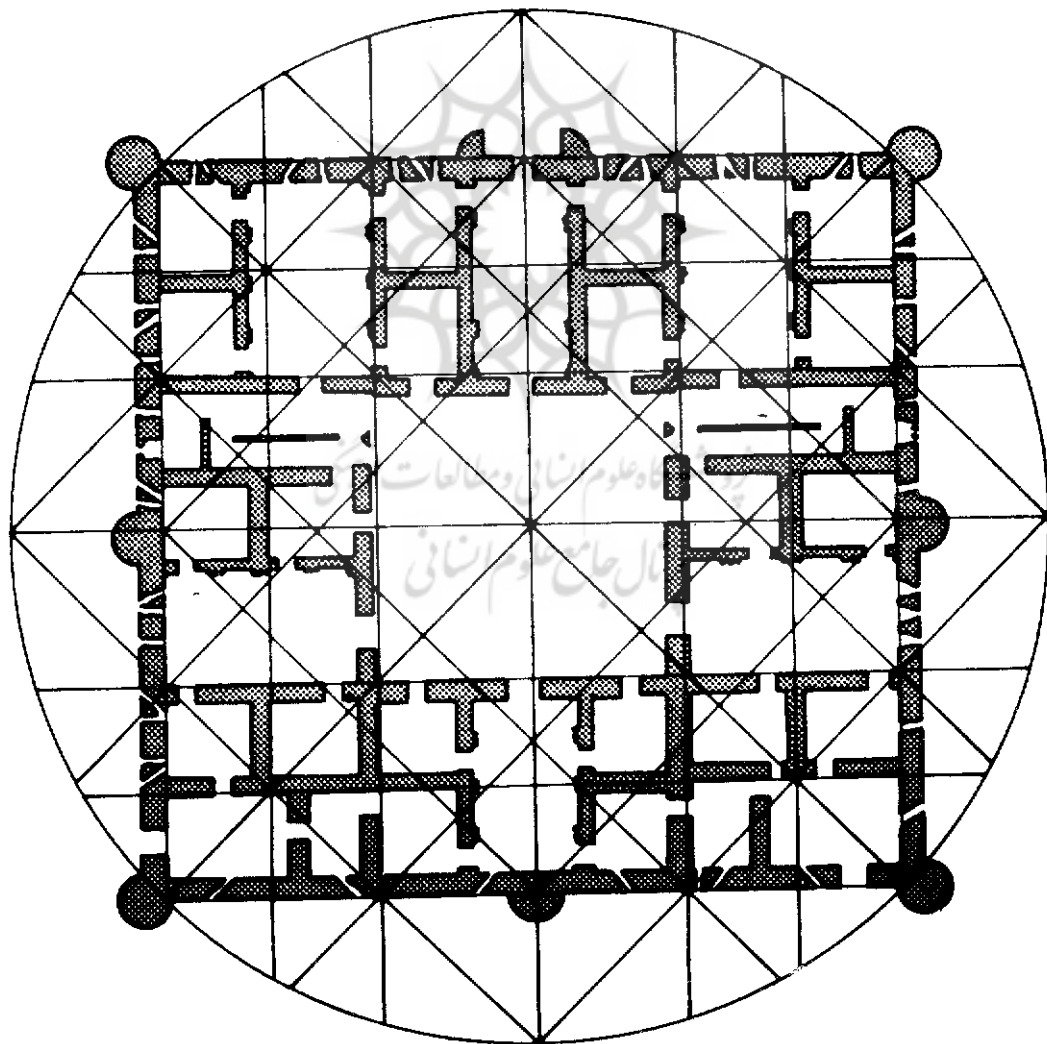
بدون توجه به فراوانی گل، از امپراطوری قدیم مصر در ۳۱۰۰ سال قبل از میلاد گرفته تا مرگ کلئوپاترا در پایان دوره پتولماتیک در سی سال قبل از میلاد بیشتر از سنگ استفاده کردند. اهالی بین النهرین مثل سومری ها و آشوری ها که عقیده به محدود کردن حیات داشتند، فقط خشت بکار میبردند. در دوره رومی ها هم، بدون توجه به مواد اولیه گوناگون محلی همه نوع مواد اولیه که

جماعت است و مناره می شود. هیچگونه قواعد و قوانین خاصی (استاندارد شده) برای محل، اندازه و نسبت قسمت های نامبرده وجود ندارد. و برای ساختن آنها مواد اولیه خاصی نیز ترجیح داده نشده است. و در حقیقت حتی شکل و اندازه گنبدها طاق ها و مناره از شمال افریقا تا ترکیه و هند اختلافات زیاد با یکدیگر دارند.

تزئینات خارجی و داخلی بناهای اسلامی و ساختمانهای عظیم اکثراً غیرتصویری است و در

اسلامی است. این نمونه شامل قلعه، قصر، خان یا کاروانسرا، مدرسه، بیمارستان، محل برای فقرا یا دارالمساکین، بازار سر بسته، حمام، مقبره، سقاخانه و غیره است. مسجد محل مخصوص نمازگزاران است و شامل صحن یعنی حیاطی که محل آب برای وضوع در آنست، حرم و یا محوطه سقف دار که دارای محراب یا دیوار کوچک هلالی که نشان دهنده جهت مکه است. منبر (یا سکوی پله دار وعظ) که برای امام

تصویر ۱۷ - پلان طبقه بالای قصر خوارنه، اردن، قرن اول هجری



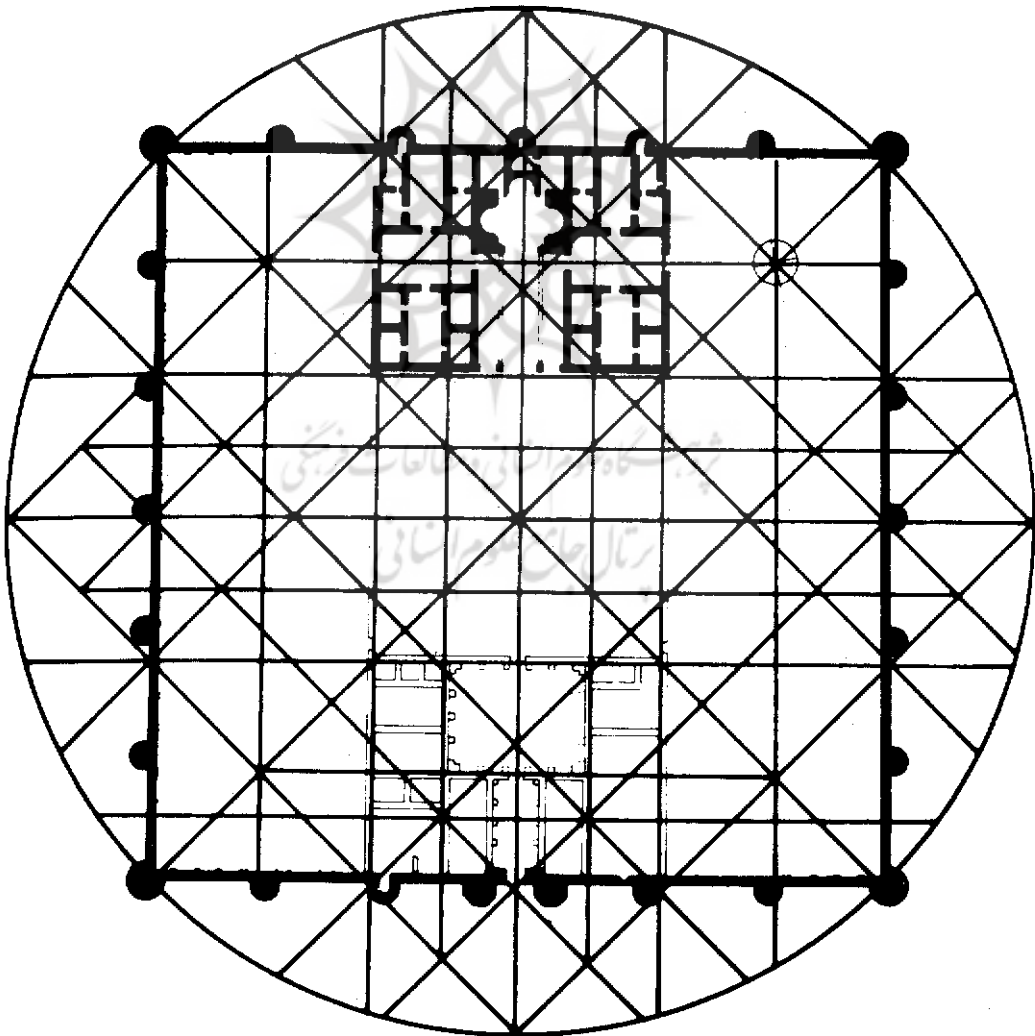
مورد مسجد تماماً باینصورت است. خطاطی و طرح های هندسی جهت القاء کردن هدفی متناسب با بنا در آن بکاررفته است مفهوم و روشی که معمار و طراح در نظر میگرفت یکسان بود و در نتیجه هماهنگی بین خلاقیت های هنری آنان بوجود می آید.

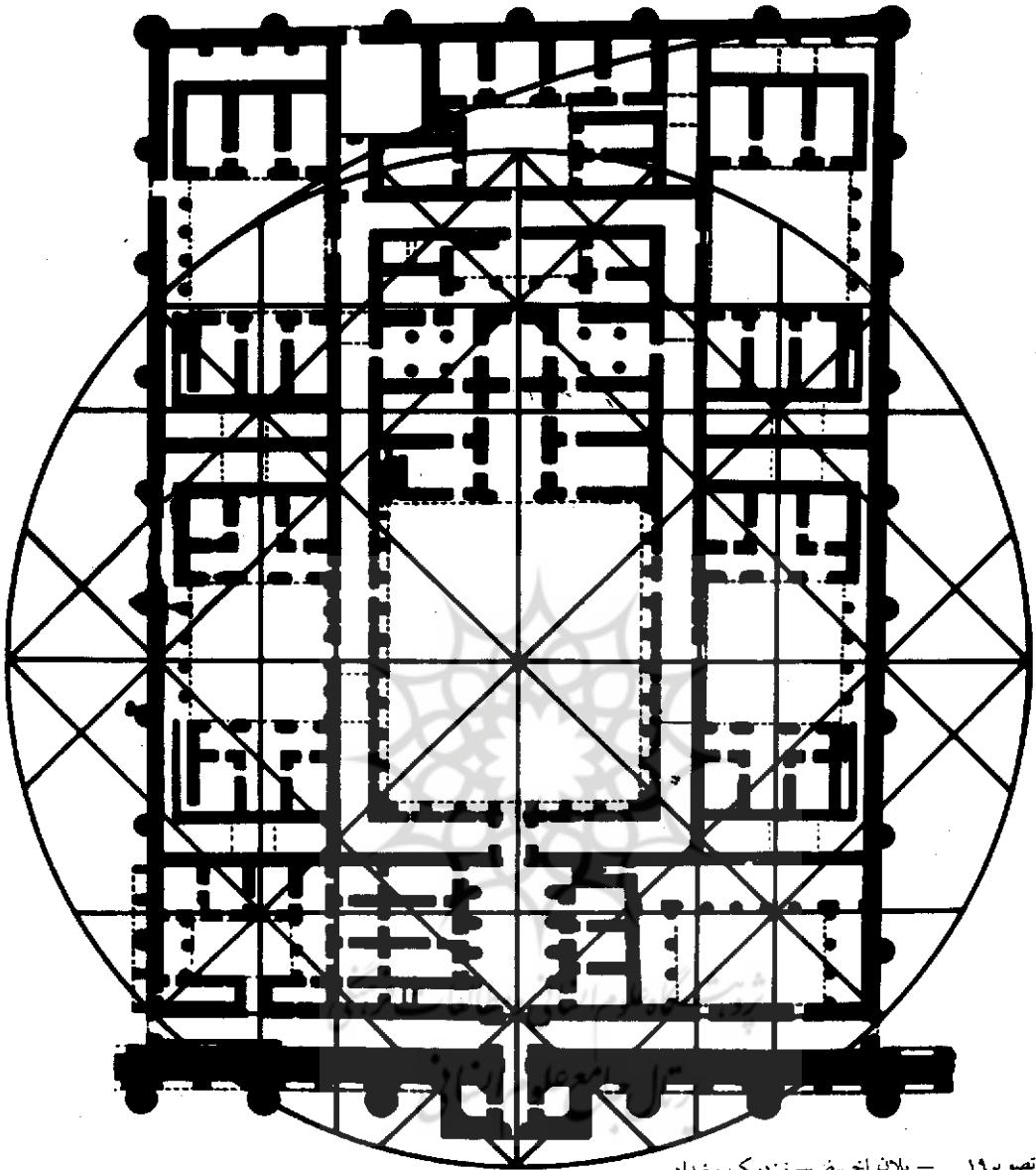
۵- طرح ریزی معماری

در تحلیل طرح ریزی، سه مسجد در سه محل مختلف از دنیای اسلام در زیر بترتیب تاریخ بنای

آنها شرح داده شده است. همانطور که مشاهده میشود تحلیل شبکه اصلی طرح ها نشان میدهد که در هر کدام طرح بر پایه مربع و برطبق نظام نسبی ۲ است. قبلاً هم گفتیم طرز تفکر اندیشه انسان در نحوه خلاقیت او منعکس است. و اصول و روشی که از تمدن های قبلی و از میراث معمول بشر باامانت گرفته شده است، توسعه داده شده و تغییراتی پذیرفته تا با احتیاجات و امکانات جامعه

تصویر ۱۸ - پلان مشاطه، سوریه، سال ۱۳۲ هجری

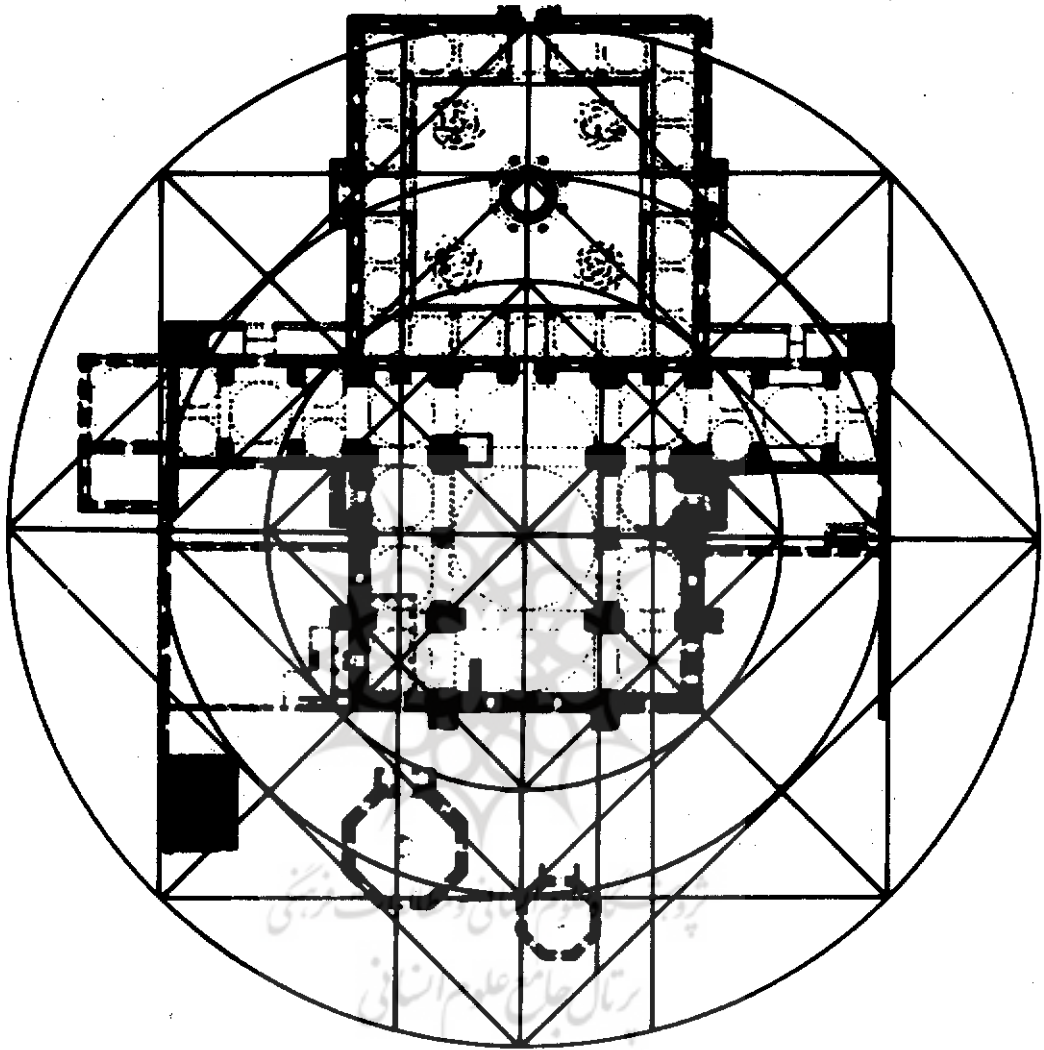




تصویر ۱۹ - پلان اخیضر - نزدیک بغداد، عراق، سال ۱۵۸ هجری

رساله پنجم اخوان الصفا^{۲۰} بطور مفصل شرح داده شده است که خداوند با خرد خود این جهان هستی را خلق فرموده و در آن فنا ناپذیری مریعات (یا چهارها) را بوجود آورده است که شامل جفت های ناهمگون (یا ناموافق) میباشد. رموز اینها فقط توسط خالق متعال دانسته شده است و

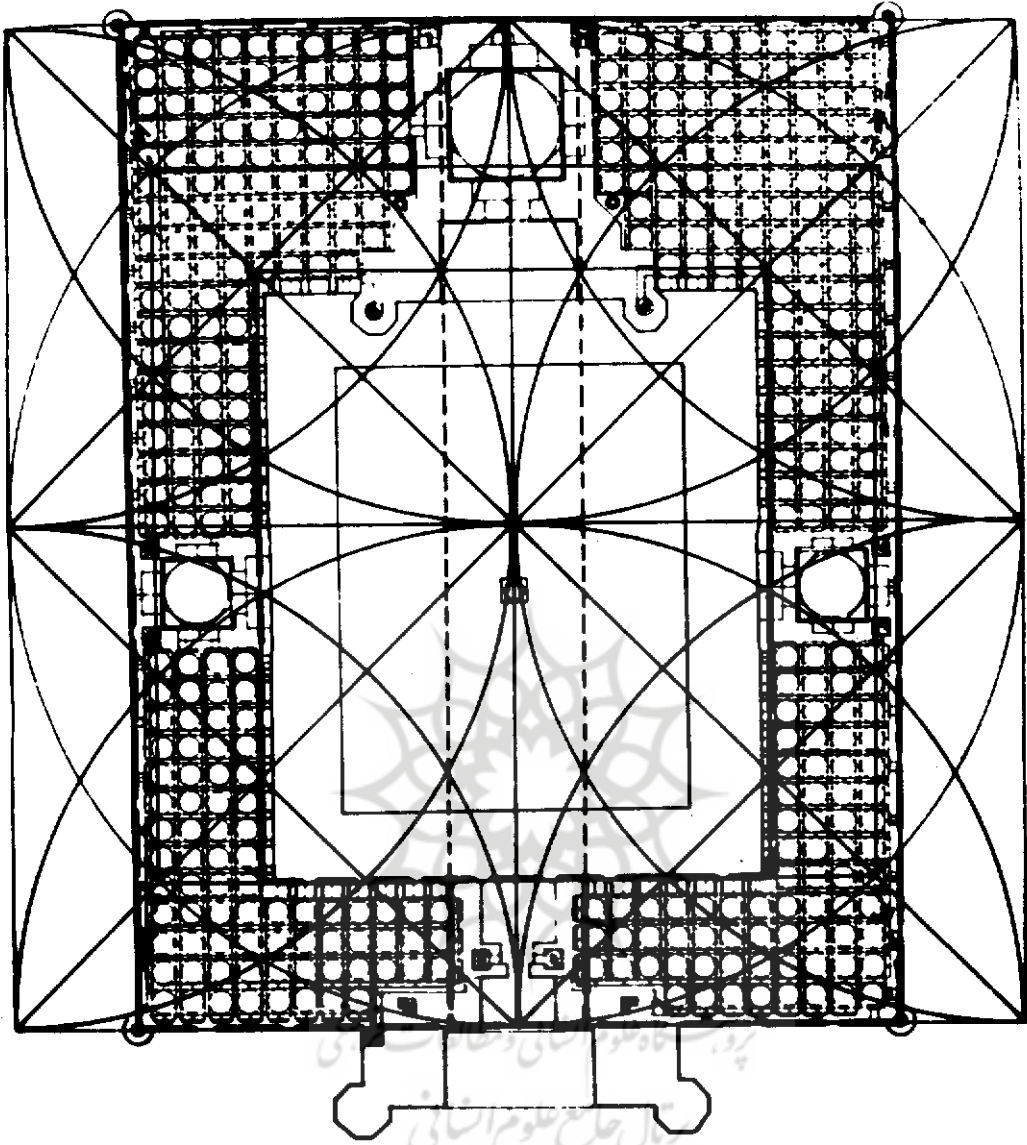
بخصوصی متناسب گردد. ما می پنداریم که قدیمی ترین ریشه قابل بررسی طرح ریزی معماری اسلامی ممکن است مصر باستانی باشد. چون روش مصریان متناسب با برداشت آنها از نظم عالم هستی بود این روش متناسب با طرز تفکر اسلام بود و بهمین سبب با آن تطبیق داده شد. در



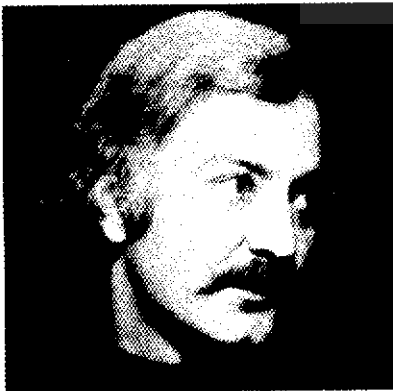
تصویر ۲۰ - پلان مسجد با یزید دوم، بورسا، ترکیه سال ۹۰۶ هجری

بس»^{۲۱} برای اثبات این نظریه آیه
وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ
 از قرآن نیز نقل قول شده است (سوره ۵۱ - آیه ۴۹)
 برای مثال برخی بر این عقیده اند که هر یک
 از فصول سال، هر یک از ربع های روز هر ربع
 ماه، هر ربع نقش های منطقه البروج، چهار

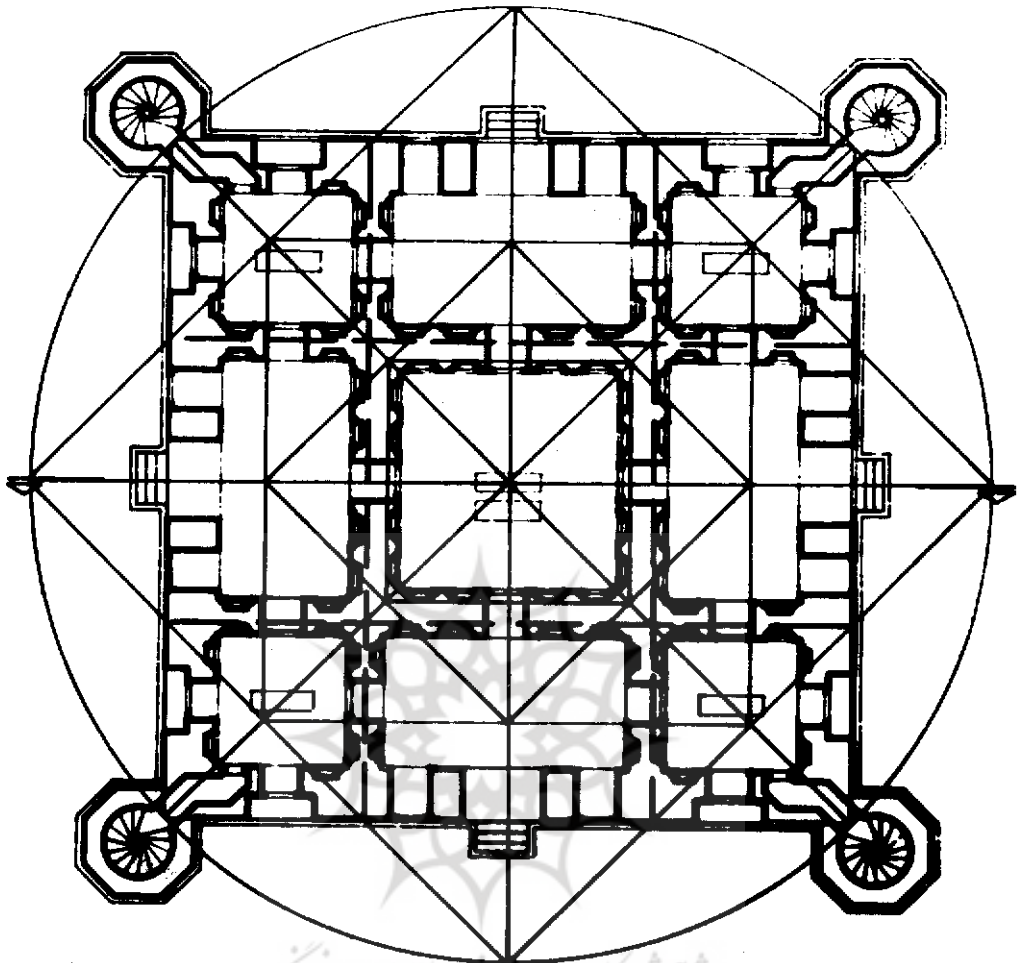
جهت پرگار، چهار باد - از چهار جهت فوق -
 چهار عنصر و چهار خواص فیزیکی - طبایع
 چهارگانه چهار دوره سن انسان - اخلاقیات و
 رفتار انسان - چهار نوع احساس، بویا، مزه ها
 چهار نوع بسترری برای رنگها برای صدای
 موسیقی - چهار سیم - عود - هر یک از اینها در



تصویر ۲۱ - پلان مقبره بی بی خانم، سمرقند، سال ۸۰۰ هجری



— عصام السعيد که معماری را در دانشگاه کمبریج تحصیل کرده است و به نقاشی نیز وارد است و نمایشگاههای متعدد در اروپا و خاورمیانه و امریکا از نقاشی های خود ترتیب داده است عصام السعيد متولد بغداد و ساکن لندن است.



تصویر ۲۲ - پلان مقبره اعتماد الدوله، آگرا،

هند، سال ۱۰۳۷ هجری

کردن سلامتی برضد مرض است .
 لذا ممکن است گفته شود که الزام و اجباری
 بر پایه روش و اسلوب اسلامی در طرح ریزی
 معماری وجود دارد. شبکه اصلی که طرحها بر آن
 استوار میشوند نشان دهنده وحدت اجزای طرح
 است اما آزادی در انتخاب طرح به خلاقیت
 هنری امکان بروز داده و به گسترش سبک محلی
 و منطقه ای کمک میکند.

این زمره قرار میگیرند. لذا «تمام موجودات زنده و
 تمام اشیاء در این جهان در این دسته جایگزین
 میشوند»^{۲۲} و قتیکه عناصر موافق با نسبت های
 درست با یکدیگر ترکیب میشوند تاثیر یکدیگر را
 افزایش داده و بر مخالفین خود غلبه میکنند^{۲۳}
 «این است راهی که مردان دانا طریق علاج
 خودشانرا آماده میسازند»^{۲۴}.
 که یادآور مصریان باستان در مورد متوازن