



فراکتال در مقالات شمس تبریزی^۱

نیلوفر عسل علیزاده^۱، کیمیا تاج نیا^۲

۱- کارشناسی ارشد رشته نقاشی، موسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران

۲- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جیرفت، جیرفت، ایران

چکیده

الگوهای فراکتال که برخاسته از دنیای علم ریاضیات است با انتخاب نظریه های ریاضی برای نمایان سازی خود، محکم ترین قدم را برای رشد انتخاب کرده و در آن نمو یافته اند؛ تا ریاضیات آنجا که هندسه اقلیدسی قادر به جواب نباشد علم فراکتال را اصلح بر جواب بدانند. فراکتال، امروزه متفاوت از آنچه که کهن الگوهای دنیای باستان به ما داده اند می باشند. آنها امروزه با تلفیق عکس و علوم کامپیوتری پای را فراتر از چشم ناظر نهاده اند و به ارسال پیام از ماورای هرگونه شکل و مظاهر صوری دست زده اند. پیامی که گاهی، واقعیت آشکار، ساخت و هویت این عالم را که در جهان شناسی سنتی نیز دیده می شود آشکار و مشخص می کند تا رد پای آن را در کهن نوشت ها و گفته ها بیابیم. مقالات شمس تبریزی یکی از این کهن گفته هاست که با بررسی آن می توان در میان کلمات به خود متشابه همچون الگوهای فراکتالی برسیم که سعی در بیان تذکرات مهم مباحث عرفان یا معرفتی را دارند. واژگان کلیدی: فراکتال، شمس تبریزی، کلمه

^۱ . این مقاله مستخرج از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته نقاشی موسسه آموزش عالی فردوس مشهد است با عنوان «بررسی ظرفیت های تصویری در مقالات شمس تبریزی» به راهنمایی دکتر کیمیا تاج نیا می باشد.



مقدمه

علم در هر برحه ی از زمان، بحث شگفت انگیزی در پیش چشم مخاطب گشوده است؛ تا انسان با تفکر در آن و بسط و گسترش اش، شگفتی های جهان پیرامون خود را درک نماید. یکی از قدیمی ترین علم ریاضیات است. از آنجا که هر علم یا شاخه دانشی، نشانی از زیبایی دارد، علم ریاضیات و هندسه چهره زیبای خود را در الگوهای فراکتالیسم نشان داده اند.

از دیرباز فراکتال ها در نهان طبیعت وجود داشته اند و نظاره گر را محصور زیبایی خود می کرده اند. بعدتر با نام گذاری بر این الگو رویشی با نام فراکتال یا «برخال» تاثیر بسیاری بر هندسه، ریاضیات، معماری و بخصوص معماری اسلامی- ایرانی و در دوره ای کوتاه بر نقاشی و امروزه به عنوان تازه ترین یافته بشر در کامپیوتر آرت داشته اند و حتی در بحث دیگری چون بورس نیز تاثیر گذار بوده اند.

آنچه در این متن مورد بررسی قرار گرفته است تلاشی است که زیبایی الگوهای فراکتال را در غالب کلمات و در مورد ادبیات و مقالات شمس تبریزی مورد بررسی قرار دهد و تا حدی با عرفان اسلامی تطبیق نماید.

روش تحقیق

این مقاله به شیوه توصیفی (تحلیل محتوا) به بیان تکرار خود متشابهی در کلام شمس تبریزی می پردازد که بی شباهت با الگوهای برخالی نمی باشد. ابزارهای استفاده شده در این پژوهش، کتابخانه ای می باشد.

یافته های تحقیق

این پژوهش که تطبیقی مابین کلمه و روش الگوی حرکتی و بصری فراکتال است به آن اشاره می کند که شمس تبریزی مبحث وحدت در کثرت که بسیار شبیه به فراکتال می باشد را کامل درک نموده و در قالب کلمه پیاده سازی نموده است.

پیدایش فراکتال

بررسی پیدایش و نامگذاری فراکتال به ریاضیدان قرن بیستم به نام بنویت مندلبروت (۱۹۲۴-۲۰۱۰) و طرح سوال ساده او می رسد. اما بررسی تاریخچه پیدایش فراکتالیسم، ما را به عنوان مخاطبش از سال ۱۹۷۰ نیز قبل تر می برد، از تابلوهای نقاشی جکسون پولاک و موریس اشِر عبور میدهد، از سقف های مقرنس مساجد اسلامی گذر می کند، جلوه هنر هندسه اسلامی را نیز از پیش چشمانمان می گذرانند و در میان طبیعت و لحظه شکفتن یک گیاه و یا میوه درخت کاج می نشاند. (تصویر ۱).

4th International Conference on Language, Literature History and Civilization

COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020
Tbilisi - Georgia

Avicenna International Community College LLC
CIVU



(تصویر ۱)

خود همانندی، که در طبیعت بسیار یافت می شود را می توان منزلگاه اولیه فراکتال دانست. «واژه فراکتال از کلمه لاتین فارکتوس (Fractus) به معنی شکسته گرفته شده است.» (ملک عباسی، ۱۳۸۱). گاستون موریس ژولیا، ریاضی دان الجزایری در سال ۱۹۱۸ و تحت سرپرستی امیل پیکار، ریاضی دان فرانسوی مقاله مشهور خود درباره تابعهای گویا و تکرار چند جمله ای ها را در ریاضی نوشت. او که دانش آموخته دکتری ریاضیات و کهنه سرباز جنگ جهانی اول بود متأسفانه آنچه در علم ریاضی به دست آورده بود بعد از جنگ به فراموشی سپرده شد تا زمانی که مندلبروت لهستانی کار وی را ادامه داد. مندلبروت که کارمند شرکت برنامه نویسی آی بی ام بود، در دانشگاه هاروارد آمریکا فعالیت می کرد و محسور و شیفته ی ساختار پیچیده و بی قاعده ی پدیده های طبیعی بود او با کمک و الهام از کار ژولیا، الگوریتمی ریاضی را خلق کرد که منجر به پیدایش تصاویر زیبایی شد که امروزه به نام فراکتال در هنر می شناسیم. (مدر، ۱۳۹۷، ۲۴۸). «او متوجه شد که طرح های متشابه ظاهرا در مقیاس های متفاوت تکرار می شوند.... برای مثال، تنه ی اصلی و بزرگترین شاخه های یک درخت طرح مشخصی برای شاخه ها ایجاد می کنند ولی وقتی روی یک شاخه ی بزرگ خاص تمرکز می کنیم، شاخه های کوچک تر همچنان همان سطح از جزئیات را دارد که از الگوی شاخه آشکار می شود. خود همانندی می تواند در پیامدهای متنوعی همچون ابرها، شکل گیری سنگ ها، امواج ریز آب، خطوط نورانی آذرخش، آبشارها و غیره دیده شود.» (مدر، ۱۳۹۷، ۲۴۸). در واقع مندلبروت در یافت که «هندسه اقلیدسی زبان دقیقی برای تفسیر اشکال طبیعی نیست، زیرا نه ابرها کروی هستند و نه کوه ها مخروطی.» (ملک عباسی، ۱۳۸۱).

فراکتال چیست



فراکتال همان (خودمتشابه) است. بدین معنی که فراکتال، با هر اندازه ای و در هر مقیاسی، می تواند مشابه اندازه و مقیاس خود در بخش خرد و کلان باشد. الگوهای فراکتالی همانطور که رفتاری از جز به کل دارند می توانند در خردترین بخش خود تعریف کل نیز باشند.

زیباترین فرم ها در طبیعت و رفتارهای طبیعی در پس آشوب یافت می شود. طبیعت همواره و در هر لحظه به زیبایی اشاره می کند، آنچه که در طبیعت در همه اعصار یافت نموده ایم تاکیدش بر زیبایی بوده است. اما نظمی که طبیعت ایجاد می کند در پس بی نظمی است. هیچ جنگلی یافت نمی گردد که درختان در ردیف های منظم به وسیله طبیعت روییده باشند. اما با نگاه کردن به یک جنگل متراکم این آشوب در چیدمان هیچ گاه دیده نمی شود.

فراکتال ها با اشتیاقی ناشی از بیان زیبایی شناسی هنری، خودنمایی می کنند؛ آنها در واقع فرم های هنری هستند که ریخت شناسی را در اندازه های متفاوت نمایش می دهند. فرم یک میوه کاج همیشه برای ما تداعی کننده خود درخت کاج است و یا کلم بروکلی که ساقه اش شبیه به یک درخت تنومند و کهنسال است و با نگاه از بالا به آن تصویربرداری های هوایی از جنگل های متراکم را بیاد می آوریم. با تعریف اولیه و نگاهی ساده به فنون شی فراکتال، به حقیقت خارجی آن شی که به وسیله حواس درک می شود نزدیک می شویم اما با بررسی بیشتر به حقیقت درونی آن می رسیم که فعلی خودتکثیر کننده و یا خود متشابه، به درون خود دارد. همچون حافظه یک دانه، که تمامی کد های رویشی را برای تبدیل شدن به یک درخت میوه دارد. در واقع دانه با الگوریتم جنس و رویش که در خود محفوظ دارد اثری خود متشابه با منبع اولیه اش (درخت) دارد و اصالتی جدا و متفاوت از منبع اولیه اش نمی شود. (دانه درخت پرتقال اثری خود متشابه از خود درخت پرتقال است).

در ریاضیات نیز فراکتال اینگونه تعریف می شود که «فرم ناهنجار یا چندپاره هندسی است که از قابلیت قسمت شدن به اجزایی در تشابه کامل یا نسبی یا فرم ابتدایی اش برخوردار است». (میریان، ۱۳۹۱).

ریاضیات همچنین فراکتال را در نظریه آشوب نیز تعریف می کند. بدین گونه که یک سیستم جوی ساده را در نظر بگیرید که تابع های برای تخمین زدن دمای فردا با استفاده از دمای امروز را در اختیار دارد. او سطح خود متشابه دما را با مفهوم جدیدی از بُعد که مبتنی بر کپی های مجموعه های خود متشابه در فراکتال و بزرگ نمایی هر مجموعه است اندازه گیری کرده و از تقسیم لگاریتم تعداد کپی ها به لگاریتم بزرگ نمایی نقطه ثابت دما را در فردا به دست می آورد. ویژگی اصلی فراکتال یا برخال ها تکرار متوالی یک اصل است. «در واقع یک شکل فراکتالی، تنها از یک پروسه خیلی ساده ی بازخورد، به دست می آید. هنگامی که یک هندسه دان، معادله ای را به جای آنکه حل کند تکرار نماید. آنگاه معادله به جای یک توصیف، تبدیل به یک فرآیند می گردد. به جای ایستا بودن پویا می گردد». (خاک زند، ۱۳۸۶).

فراکتال و هندسه

در هندسه اقلیدسی اشکال با استفاده از توابع ایستا تشکیل می گردند ولی در هندسه فراکتال، اشیا به وسیله هندسه ی پویا شکل می گیرند که دارای حافظه و گذشته هستند و رفتاری که از خود نشان می دهند وابسته به هر دو عامل است و زیر مجموعه ای که تشکیل می دهند شباهتی برگرفته از مجموعه بزرگتر دارد؛ که قابلیت توصیف ریاضیاتی در اشکال



پیچیده و نامنظم را بر خلاف هندسه اقلیدسی دارند. البته باید گفت که هر فرآیند تکرار باعث ایجاد ساختار فراکتال نمی شود و نیاز به نظریه آشوب نیز می باشد. «در حقیقت فراکتال تصویری ریاضی از آشوب است.» (هنرگردی، ۲۰۱۵، www.honargardi.com).

نظریه آشوب یا نظریه بی نظمی که شاخه ای از علم ریاضیات است به سیستم های آشفته غیر خطی می پردازد که در شرایط اولیه خود بسیار حساس هستند و با تغییر اندک در شرایط اولیه خود باعث دگرگونی های بسیار در مرحله بعد می شود. این نظریه در نزد عوام به (اثر پروانه ای) نیز مشهور است؛ که البته نظریه ای جدید و امروزی نیست و بر همان پایه و قانون علت و معلول استوار است و در علوم ریاضی، فیزیک و فلسفه خود را اثبات کرده است و چکیده و خلاصه آن در تمامی علوم آنست که اگر فقط ذره ای در هر سوی عامل، جابجا شود همه چیز به بی نهایت می رود! یا اینکه سیستم از نقطه ای ناگهان به بی نهایت می رود. (بهم خوردن بال پروانه ای ساکن کافیت تا در دیگر سوی جهان، طوفانی به وقوع پیوندد). در خردترین جزء طبیعت نیز می توان به دانه برفی اشاره کرد که در شکل گیری بسیار شبیه به قسمت های تشکیل شده ای می باشد که هر کدام قابلیت خود متشابه را دارند؛ و در پیچیده ترین بخش آن می توان به اندام انسان اشاره کرد که با هر جنسیت و پیکره انسانی نیز اثری خود متشابه دارد.

«هندسه فراکتال، هندسه کل عالم ماده است. یعنی همان هندسه ای است که اعضای موجودات زنده، موجودات تک سلولی و حتی موجودات پیچیده ای مثل ما از این هندسه تبعیت می کنند تا موجودات غیر زنده.... حتی به قول فیلسوف ها جماد هم از این فلسفه تبعیت می کنند، یعنی این ساختار مولکول ها و اتم را نیز در بر می گیرد.» (میریان، ۱۳۹۱). هندسه اقلیدسی تا زمانی بر تفکر بشر حاکم بود که هندسه فراکتالی معرفی نشده بود. دیدگاه مسطح و منظم دیدن شکل های غیر مسطح و غیر منظم را بعنوان دیدگاهی از بی نظمی های جهان یا طبیعت در عین نظم را معرفی کرد. می توان گفت فراکتال در واقع خروج از دیدگاه های منظم و مشخص و نظم در بی نظمی است. در تطابق ویژگی آنها می توان گفت که ویژگی های فراکتال و هندسه در آنست که:

۱- در مقیاس خرد، پیچیده و کلان است.

۲- دارای اثر خودمتشابهی است (self similarity) یا خودمانایی است.

۳- قابلیت تکرار شوندگی با وجود تعادل را دارد.

۴- در تمامی ابعاد، نامنظم است اما در واقع بیانگر نظم در بی نظمی است.

فراکتال در هنر - نقاشی - معماری

تاکنون دریافته ایم که در شناخت فراکتال نوعی تکثیر وجود دارد. اگر این بازه را در تفکر اسلامی مورد بررسی قرار دهیم به نظریه وحدت در کثرت در تفکر اسلامی می رسیم.

اجرای مکرر یک (الگوریتم توسعه ای) از مبدا پیدایش خود بصورت سیستمی منجر به پیدایش یک برنامه توسعه یافته می گردد که منتهی به مجموعه و سیستمی خودکار و برنامه ریزی شده می گردد.

4th International Conference on Language, Literature History and Civilization

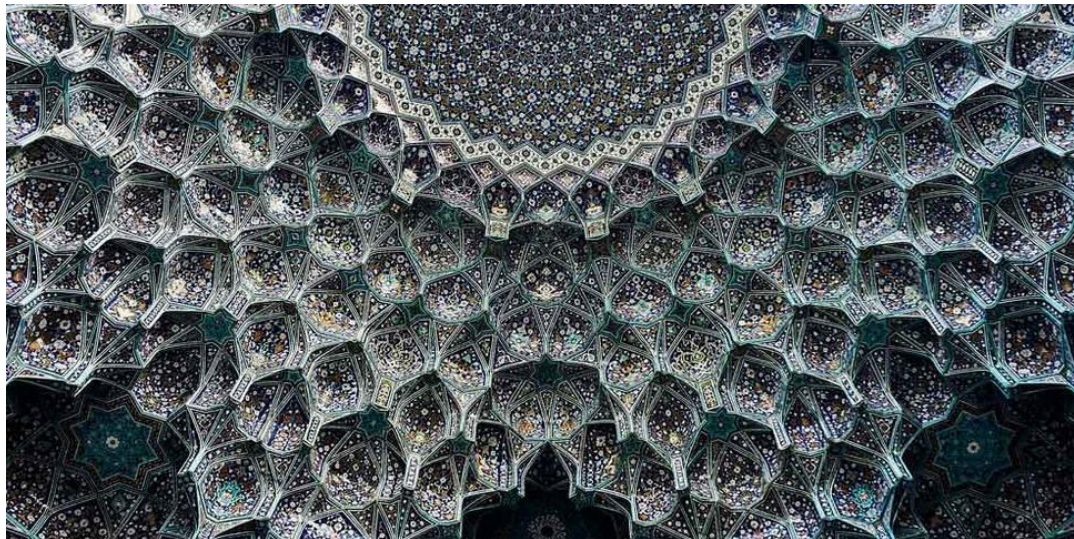
COMSTech Inter-Islamic Network on Virtual Universities
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020
Tbilisi - Georgia

Avicenna International Community College LLC
CIVU

هندسه نقوش اسلامی، انطباقی با هندسه فراکتال دارد. تکرار یک مربع در خود تشکیل دهنده یک شمسه می شود و یا تکرار یک شکل لوزی به مقرنس های مدرسه چهار باغ اصفهان می رسد. فراکتال در هنر اسلامی را باید با مبحث «هم بندی» در فضا مورد بررسی قرار داد.

دولت آبادی اینگونه «هم بندی» را توصیف می کند که «خلق سلسله مراتب الگوهای هم جواری در کنار یکدیگر نوعی تقارن فضایی که از استخراج چند فضای متفاوت با هم و تکثیر و تیدگی در یکدیگر است واژه هم بندی فضا را به وجود می آورد». (دولت آبادی، ۱۳۹۷، ۶۳). فضاهای مثبت با کیفیتی پویا و کنشمند به قصد اتصال با قسمت های دیگر فضا که فضاهای فرعی و ثانویه می باشند به جهت هم پوشانی این اتصال را به وجود می آورند. می توان گفت مجموعه ای از نقوش اسلیمی این امکان را در فضای خالی فراهم می آورد که به قلب ماده نفوذ کند و به مدد استفاده از نقوش اسلیمی است که اشیا را از ثقل خفقان آورشان رها می سازد و به روح اجازه می دهد تا تنفس کند و اجازه تکثیر یابد. در معماری نیز می توان گفت که هندسه نقوش اسلامی کاملاً خود متشابه است. برای مثال سقف های مقرنس کاری شده مساجد که شکل کلی مسجد را در تکه ای از مقرنسش می توان دید، مثال روشن و خوبی است برای توضیح فراکتال در معماری اسلامی - ایرانی. (تصویر ۲). از آنجا که علمای دنیای اسلام، در تلاش بوده اند که انطباقی از مفاهیم فلسفی با آیات قرآن داشته باشند، باعث به وجود آمدن نوعی زیبایی شناسی ابنیه ای با نگرش اشراقی به ریاضیات



(تصویر ۲)

شده اند که باعث گردید علم معماری و ریاضیات هندسی به مرور رنگ تقدس در آفرینش بناهای اسلامی به خود گرفت و معانی نظری و قدسی در قالب معماری مقرنس و نقوش هندسی تجریدی، تمثیل یافت. این دید عارفانه به موضوع آفرینش هنری همیشه از اصلی ترین ویژگی های هنرمند مسلمان - ایرانی بوده است. شمس تبریزی با استفاده از کلام در مقام هنر، سعی در زنده نگاه داشتن این معانی با تنها وسیله موجود در اختیار را داشته است؛ تا کار آمد بودن این



فرم های معماری در تداعی مفاهیم جاودانه و مهم عرفان در ذهن یک مسلمان را بطور دایم زنده نگاه دارد. او که می پنداشته کلمه بر تصویر در ارجحیت است و هدایت را بر شالوده فکری استوار می دانسته است و تفکر را از جنس کلمه می دانسته، دلیل بوده بر آنکه او برای دفاع از تصویر از کلمه استفاده کند و کلمات را به گونه ای در کنار یکدیگر بنشانند که یا از بندگی حق سخن بگویند یا از درهای معرفت، برای آنانی که محرم اسراراند.

مقرنس، هندسه ای دو بعدی است که گاه در مقام تزئین و گاه به عنوان عنصری ساختاری تفسیر می شود و تجلی واحدی را در تعینات و مظاهر گوناگون به نمایش در می آورد. تکرار در پی تکراری که ملال انگیز و سرگردان نیست. چون دوران عاشقان در هم ادغام می شود و سخنی از تکرار محض ندارد. مکرر تکثیر می شود و همه یکی می شوند و دست در دست یکدیگر به سوی مقصدی واحد پیش می روند. هر (جز) فضیلت هایش را با قرار گرفتن در دایره وحدت به دست می آورد و تا زمانی که پای از این دایره بیرون نهد قابل ستایش و ازلی است. طی این مسیر نیازمند علم به غایت است. انسان پس از کشف حق، نیاز به لازمی دارد که وی را از این عالم خاک و فنا برهاند و به افلاک رساند. شمس تبریزی، طی نمودن این مسیر را تنها ذکر پروردگار می داند که آدمی را همواره در مسیر عبودیتش نگاه دارد. ذکر نیز که جزی از مراتب رسیدن است کلمه ای است از اسامی جلاله و یا متبرکه که فرمان و یا توصیه به گفتن آن شده است. اذکار متصله نیز همچون الگوهای فراکتالی هستند که جزیی را در پی تکرار به کل می رساند؛ که آن کل هیچ نباشد الا جمال الهی که خواستگاه همه عاشقان است.

آفرینشگر مسلمان نیز «چه آنگاه که کلمات را به سماعی از عرفان و عشق بر صفحه کاغذ می خواند و چه آنگاه که پیچ و تاب اسلیمی ها را به تصویر می کشد و چه آنزمان که خشت بر خشت و آجر بر آجر، مناره ای از مسجدی را تا آسمان آبی هدایت گر می شود، چشم بر جمال الهی دارد». (موسوی، ۱۳۸۱).

همچنین نقوش اسلامی علاوه بر آنکه دارای جاذبه ای در بصر بیننده هستند از واحدهای سلولی تشکیل شده اند که هنرمند می تواند مکرار آن را در صحنه های بی نهایت از نقطه آغاز، تکرار نماید. هنرمند اسلامی فضای تجریدی را در نگاه بیننده با استفاده از ماده ی خام می آفریند که آن را از عالم ناسوت گرفته و به عالم قدسی پیش می برد. وی می تواند نقش مربع را چنان زیبا در هم به رقصی دوار در آورد که در انتها نقش شمسه ای از آن بیافریند. وی عنصری جزی را به شکلی متحد کننده به کل می رساند که مطلق و تغییر ناپذیر، با منطق آفرینش باشد.

فراکتال در نقاشی

فراکتال را در هنر نقاشی می توان هنری جدید و امروزی و مشتق از کامپیوتر خواند. هنر جدیدی که تصاویری چشم نواز و محصور کننده را می آفریند.

آثار هنری در هم آوری پیدایش هنر و ریاضیات همواره در کنار یکدیگر پیدایش یافته اند. پیدایش ریاضیات در موسیقی و بهره گیری از نسبت های طلایی در معماری و نقاشی، بهره گیری از پرسپکتیو در دوره رنسانس، هندسه در هنر ایرانی اسلامی از نمونه های استفاده ریاضیات در هنر می باشد.



جکسون پولاک (۱۹۵۶-۱۹۱۲)، از هنرمندانی است که می توان آثار او را در زمینه الگوهای فراکتال خواند. شیوه نقاشی وی که به روش نقاشی کُنشی شناخته شده می باشد، ریختن رنگ بطور مستقیم از قوطی رنگ است. آنچه که بر روی بوم به وجود می آید دریای نامتناهی از قطرات رنگ یا خطوط رنگی هستند که انتهای برای آن نیست. تابلوهای او متشکل از سطوح گسترده رنگ می باشند که به طرز کاملاً بدیع رنگ افشانی شده است. شیوه رنگ آمیزی او بگونه ایست که هیچ کجای بوم ارجحیت بصری ندارد، امتدادی نامتناهی از خطوط و قطرات رنگ است که در تمام سطح اثر در جریان است. (بهشتی، ۱۳۸۲).

موریس اشر، هنرمند نقاش و گرافیک هلندی (۱۹۷۲-۱۸۹۸) از هنرمندانی است که می توان گفت آثاری زیبا و بدیع به کمک موضوع فراکتال آفریده است. اشر در سالهای ۱۹۲۴ از مناظر ارگانیک طراحی می کرد و به ترسیم فضاهای هندسی منظم می پرداخت؛ او بعدتر در سفری که به آسیا داشت، معماری و هندسه در کاشیکاری های کاخ الحمراء و مسجد جامع قرطبه، را دید و به ساختار ریاضی گونه آنها علاقمند شد و ریاضیات را به صورت تصویری وارد نقاشی کرد و نقاشی های با رویکرد فراکتال آفرید. نقاشی های که امروزه علاوه بر علم فیزیک، علم روانشناسی را نیز درگیر بحث خود کرده است. (عکس ۳).

اشر، بر خلاف آثار (جکسون پولاک) دیگر هنرمندی که آثار او را نیز می توان مشتق از شیوه فراکتال دانست، آثارش فاقد دانش ریاضی است اما در نقاشی های خود سازه های را ترسیم کرده که مفهومی بی نهایت را در یک زنجیره بی انتها تداعی می کند. در آثار اشر ردپای مثلث پنروز بسیار دیده می شود. ترسیم های او از اشیای غیر ممکن شبیه به این مثلث می باشد. مثلث پنروز که توسط اسکار رویتز طراحی شده به گونه ای است که ضلع های آن به n ضلع دیگر قابل تکثیر است. (کشاورزی، ۱۳۸۱، ۹).

از دیگر هنرمندان فراکتال می توان به آثار مهرداد گروسی، اشاره کرد. وی که در خرداد ۱۳۹۴ در گالری هنر نمایشگاهی برپا کرد که در آثارش تماماً به موضوع فراکتال اشاره نموده است. آثار نقاشی کامپیوتر آرت او که با نرم افزارهای فراکتالی و با استفاده از کدهای کامپیوتری ساخته شده بود از برخی جهات بسیار به فرهنگ بصری و غنی ایرانی شباهت داشت.

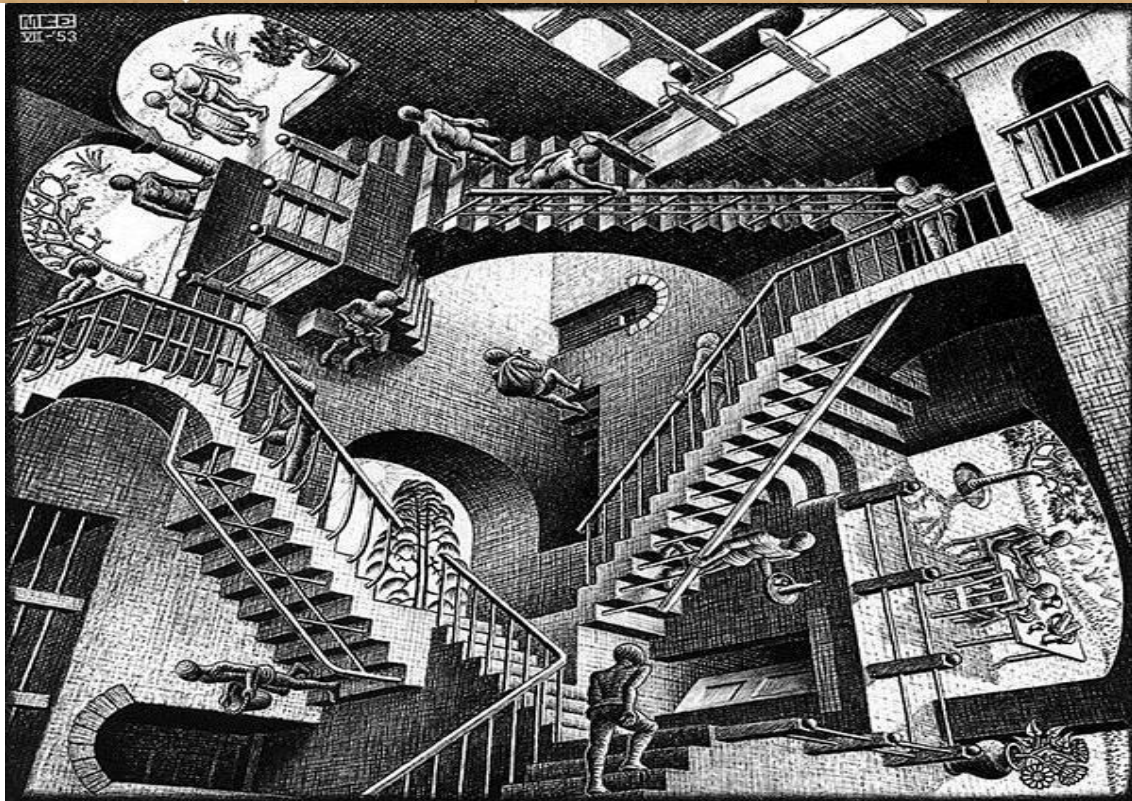
ایلین آیتن در مورد آثار او می گوید که «این آثار از یک سو از ویژگی های برخوردار هستند که در تصویرسازی های باستان ممکن است با نمونه هایش برخورد کنیم و از سوی دیگر به دنیایی کاملاً متضاد تعلق دارند و دنیای مقیاس پذیری که به طور سه بعدی می توان در آن سفر کرد، دنیای که با وجود تقارن و زیبایی اش در آستانه نوعی فروپاشی فرمی بی انتها قرار دارد. در مقابل برخی دیگر از آثارش ما را به قلمروهای سه بعدی آشناتری می برند، فضاهای که نزدیکی بیشتری با دنیای اطرافمان دارند، یعنی دنیای ناپایدار پست مدرن». (هنرگردی، ۲۰۱۵، www.honargardi.com).

4th International Conference on Language, Literature History and Civilization

COMSTECH Inter-Islamic Network on Virtual Universities
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020
Tbilisi - Georgia





(عکس ۳)

دیگر هنرمندی که می توان از او نام برد، امیرحسین بی پروا، است که آثار او نیز شامل عکس های است که به وسیله شیوه فتوشیمی و تلفیق تصاویر توانسته تصاویر متنوع و بدیعی را به وجود آورد که تداعی کننده تصاویر فراکتال است. بیشتر عکس های او از کوه ها هستند که غرق در ابرهای اطراف خود شده اند؛ او می خواسته نشان دهد که اشیا پیرامون حتی انسان ها، (جز کوچکی از یک کل) هستند. (عکس ۴).



(عکس ۴)

فراکتال در کلام شمس تبریزی



الگوهای فراکتال از نظر علم هنر دارای خط و سطح، فضا و پیوستگی فضا است و از آنجا که هر (جز) با (کل) اش) هماهنگ است در خردترین بخش نیز پیچیدگی های خود را دارد.

تمامی اعتقادات دینی و پرستشی به (وحدت) اشاره دارند. اسلام، وحدت را در توحید و کلمه (لا اله الا الله) تعریف و تبسیط کرده است؛ در توحید نفی تعددات را دستور داده است اما لازمه رسیدن قایم بودن بر ذات کلمه (لا اله الا الله) را در کثرت معنای می یابد که ذات واحد حق در جز های است که در سلسله مراتب وجود به بالاتر از خود اشاره دارند و در یگانگی با کل می باشند؛ وجود کل کثیر واحدی است که در جز تعیین یافته، یک ذات است از صفات خویش. «این لا اله الا الله کار زبان نیست، کار معامله است.» (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۸۰۴).

این نگرش تفکر اسلامی در هنر با عنوان پرچم دار فرهنگ و آثار و ابنیه اسلامی ایرانی مشهود و هویدا است. هنرمند اسلامی این تفکر را برگرفته از عرفان اسلامی می داند و حتی در بناهای اسلامی نیز آن را رعایت نموده است. در نگرش عرفانی، معانی (جز) با تغییر و تبدیل هر صورت از ماده به شکل دیگری تغییر می کند ولی محتوای کل آن همواره یادآور حقیقتی واحد است که تغییر نمی کند. حجره های اطراف بازار قیصریه ی نقش جهان در اصفهان، اشاره ای برای رسیدن به وحدت وجودی است که علاوه بر تناسب و هماهنگی در یک شکلی شان نیز زیبایی چشم نوازی را آفریده اند و تصور وحدت وجودی معنای توحید در هنر اسلامی ایرانی را نیز می توان از آن خواند که ریتم و تکرار را در وحدتی هندسه گونه با خلق تناسباتی از دایره و مستطیل و حقیقت واژه وحدت (الله) استنتاج نمود که در نتیجه انتشار و کثرت همگی به وحدتی با کل می رسند. تکرار خود متشابه از هر حجره شرح ساده ایست از فراکتال یا متبادر ساختن شرح (وحدت در وحدت) در هنر اسلامی. دیگر ویژگی آن را می توان این بر شمارد که تطابق با طبیعت در معماری دارد. هیچ درخت کاج یا دیگر درختی، شکل متفاوتی از خود در معرفی به طبیعت را به ما نشان نمی دهد. نمای زاویه شرقی میدان نقش جهان اصفهان و گنبد و گلدسته مسجد امام، در طرح کلی با نمای کوه ها در پس زمینه در پیش چشم مخاطب هیچ گونه تضاد و ناهماهنگی تصویری ایجاد نمی کند و فضایی تجربیدی از پستی و بلندی ها در چشم بیننده می نشانند که تمامی منظر را به سبب مشابهت درک می کند. (تصویر ۵ و ۶).

کیفیات بصری جدا از جزییاتی که در عناصر بصری به وجود می آورد، در کل تصویری می سازد که با طرح فضا سعی در خلق معنای واحد و وحدت دارد. نمای شرقی میدان نقش جهان اصفهان بدین گونه است؛ به گونه ای تعبیه شده که درونمای مسجد جامع عباسی و رشته کوه صفا در پس زمینه هم زمان با هم و در تکرار هم دیده شود. (دولت آبادی، ۱۳۹۷، ۲۵۷).



4th International Conference on Language, Literature, History and Civilization

COMSTech Inter-Islamic Network on Virtual Universities
Avicenna International Community College LLC

Holding time: September 15, 2020
Tbilisi - Georgia




(تصویر ۶ و ۵)

در زیبایی شناسی هنر سنتی، طرح اشیا در هنر اسلامی در تمام صورت های تجزیه به ذات مطلق باری تعالی و حضور هم زمان جمال و جلال حق در ظاهر و باطن شی اشاره دارد و با هم یکی و برابر در نظر می آورد. بدین صورت که با نسبت مساوی به حقیقت ذات حق بعنوان جلال و یکی از اسماء خداوند بعنوان جمال متصل است. شیخ لاهیجی در این باره می گوید: «پس در هر چیز همه چیز نهفته است... اما تعین او مانع ظهور است که عارف مشاهده اشیا در هر شی نماید». (دولت آبادی، ۱۳۹۷، ۲۶۱). «جز و کل در حقیقت متحد و مساوی اند». (دولت آبادی، ۱۳۹۷، ۲۶۱). بدین گونه تمام کیفیات بصری، جدا از خصوصیت های جزئی که در عناصر بصری پدید می آیند در مقام کلی با طرح فضا سعی در خلق معنای وحدت را دارند.

در هنر اسلامی طرح اشیا یا شکل، با تناسبات رابطه عمیقی دارد زیرا «مطابق با آموزه های اسلام هر هنر یک علم و هر علم یک هنر است و میان حکمت، فن، دانش و عرفان فاصله ای نیست؛ چرا که علم از منظر سنت همان علم استدلالی تلقی نمی شود و در پی حکمتی است که به اثبات رابطه اتصالی اشیا و پدیده ها با اصل کلی خود می پردازد. با این توضیحات می توان مستقیماً به تفسیر سنت هندسی موجود در هنر اسلامی پرداخت. هندسه در عرفان ایرانی تنها محدود به جنبه های کمی نیست و کم و بیش جنبه ای کیفی دارد که در قوانین تناسبات و هماهنگی نمایان است. قوانین هندسه به هنرمند اجازه می دهد تا از اشکال بنیادین هندسی به صورت متوازن و هماهنگک برسد». (دولت آبادی، ۱۳۹۷، ۲۶۹).

آنچه که شمس تبریزی سعی در هویدا ساختنش داشته، تکرار های پی در پی است که یا در قالب یک جز و یا یک کل بیان نموده است. او که قالب کلامش را در کلمه ریخته است گاهی بطور کاملاً مشخص و آشکار، دست در پی تکرار یک کلمه می زند و گاه سخن را در لایه های پنهان می پیچد تا فقط آنان که هنوز مهر بر دلهايشان نخورده است، بدان معنی دست یابند. «قدحی پر کردم، نمی توانم خوردن نمی توانم ریختن». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۶۵۰). «اگر عاشق تمام نشده ای به این شاهد - شاهد دیگر بگو». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۶۵۱). «هرچه عشق بیشتر، کمال معشوق بیشتر». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۸۳۳).

نمونه فراکتال در مقالات شمس تبریزی



شمس الدین محمد تبریزی که در عرفان اسلامی ایرانی رشد فکری داشته و بالیده است در برخی موارد بر موضوعاتی سخن می راند که با توجه بیشتر و دقت در آن می توان بارقه های از فراکتال را در کلامش یافت.

کتاب مقالات شمس تبریزی که دریای معرفت و عرفان است هنوز آنچنان مورد پژوهش قرار نگرفته است که قبلتر به این قسم موضوعات در آن پرداخته شود و منجر به پیدایش و گردآوری یافته های متعدد از آن گردد. امید است یافته ها در این پژوهش مورد توجه علاقمندان قرار بگیرد و زمینه یافت دیگری را رقم سازد. لذا قصد دارم بیان دارم که همچون هنرمندان که با هنرشان بیانگر وحدت در کثرت به بهترین و مستقیم ترین نحو بودند، شمس تبریزی نیز با وحدت در کثرت در عبارت کلامی فوق قوانین فراکتال را شاید ناخواسته و شاید از روی آگاهی در رسانه ای که در اختیار داشته و بخصوص قانون ساده تکرار که باعث تکثیر و تشابه می شود را مطرح می نماید. «حروف منظوم را در پهلوی همدیگر می نویسی چگونه خوش آید!... آنکه جدا جدا افتند هوا در میان ایشان در می آید نور ایشان می رود». (شمس تبریزی، ۱۳۶۳، ۲۷۱).

همانطور که هندسه اسلامی و هنرمند مسلمان همچون هندسه فراکتال از قانون تکاثر پیروی می کند شمس نیز در طراحی گفتمان خود به جهت رسیدن به تصویری واحد و گسترده و مفهومی واحد از قانون تکاثر پیروی می کند. کثرت را همان ابتدای کلام می آورد و با (چگونه خوش آید) تصویری ذهنی به مخاطب می دهد که شبیه ساز الگوی فراکتال است؛ همچنین تکرار کلمه (آنکه جدا جدا افتند) کاملاً تصویری پراکنده از یاران را تداعی می کند که قالب فرم تصویری می یابد و تاکید او بر کلمه (هوا) تصویر و تصور این پراکندگی را شدت می بخشد و در آنجا که وی کلمه نور را بیان می دارد رنگ غالب تصویر را در ذهن می افشاند تا تقدیر سخن خویش را نیز رقم بزند.

شمس تبریزی این بازی فرمی کلامی یا فراکتال را در برخی جای ها با ظرافت بسیار و در کلیت بیان می دارد. او همچون هنرمندی چیره دست در فراکتال، عارفی آگاه و مهندسی توانا، در چند کلمه مفهوم کلیت را برای یکی از تعالیم تصوف انتخاب می کند. آن خوشی که وی از آن سخن می راند در محضر تعالی بودن است و مقصود او از خوشی همان تکثیر خود همانندی است که در فراکتال های مورد بحث حاضر می باشد. «وجود من پر از خوشی است». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۲۶۹).

نگاه کل نگر شمس تبریزی در پی فهم کل هستی و وجود است. او همانطور که کل را می بیند جز را در کل نیز قرار می دهد و به آن همان ارزشی را می نهد که در کل قائل است. افلوپین در این خصوص می گوید که «در کل همه اجزا به نحو فعلی حاضرند... به عبارت دیگر... هر جزیی که به آن پردازش صورت فعلی حاضر است ولی همان جز، نیز نیروی خود را از نزدیکی اش به کل به دست می آورد». (سالاری نسب، ۱۳۹۷، ۲۷۶).

«همه عالم در یک کس است. چون خود را دانست - همه عالم را دانست». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۲۰۳).

نگاه کل نگر، شمس تبریزی برگرفته از نگاه وحدت انگاری در پی کل است؛ کثرتی که از جزء به دست می آورد را در مثالی عینی می توان در نگاه به سقف یک مسجد که تزیین شده با هنر اسلامی است، را یافت. هیچ گاه کاشی یا آجری بصورت تک جلوه نمی نماید بلکه هر جز است که در کثرت - یک وحدت را در قوه باصره به وجود می آورد.



شمس تبریزی نیز به دلیل آموزه های عرفانی که داشته است توجه به (کثرت در کثرت) که (جزء) می باشد و از روحیه کفر طلبی می آید را مورد خطاب قرار نمی دهد و اندیشه کل محور و رسیدن به آن را قدر می نهاده به همین دلیل وی را بیشتر عارفی کل نگر می شناسند. «تا خود را به چیزی ندادی به کلیت، آن چیز صعب و دشوار می نماید؛ چون خود را به کلی به چیزی دادی، دیگر دشواری نماند». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۸۵).

آنچه وی بسیار مورد اهمیت قرار می داده و بدان پرداخته است، (وحدت در وحدت) است که به جلوه ذات حق می پردازد. «چون کل گفتم، هیچ جزوی نمی دانم که از آن بیرون باشد. آری دگر جزو بگویند کل داخل نباشد. هرگز نتوان گفتن که هست باغ، چنان که درخت داخل نباشد. آری برعکس توان گفتن اگر درخت داخل نباشد آن خود باغ نبود، حقه باشد». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۲۲۷).

شمس تبریزی مفهومی را از طریق وحدت در هم تنیدگی، در مرکز قرار می دهد که کیفیت سخنش به واسطه آن به کل محیط محتوای کلامش سریان می یابد و مخاطب را در مقابل شفافیت عقلانی که در برابر دیده اش می آورد قرار می دهد تا از کلمه ای که طنین انداز شده و آنانی که به آن گوش می سپارند به اصل هویتی و کلامی برسند. همچون صنعت پیشه ای سنتی که در کارگاه خود تلاش می کند هر شی خاص، چیزی به جز آنچه است به نظر آید و همچنان نیز تجلی بخش معیارهای مشخص هنر اسلامی باشد. زیرا مکمل حساسیت هر دو، قصد به زیبایی و آگاهی نسبت به عنصر قدسی در تمام اشیا و توانایی آنان برای در اختیار قرار دادن کلید های مهمی است که انسان هر عصر در موقعیتی با آن مواجه می گردد.

«احوال عاشق را هم عاشق داند». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۱۱۹). «اندکی دال است بر بسیار. یعنی لفظ اندکست و سخن بسیار». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۱۲۲).

«آن که سوخت سوخت و آن که ماند ماند». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۳۴۹). «خوشم خوشم چنان خوشم». (شمس تبریزی، ۱۳۹۶، ۸۰۱).

نتیجه گیری

بکر بودن موضوع این پژوهش سبب گردیده است که تا کنون هیچ تحقیقی در رابطه با فراکتال های کلامی در کتاب مقالات شمس تبریزی صورت نگرفته باشد. امید که این تحقیق راه گشای دیگر زوایای پنهان کتاب مقالات شمس تبریزی گردد. همانطور که در بررسی این تحقیق به الگوهای فراکتالی در مقالات شمس تبریزی، رسیدیم که یکی از زیبایی های دانش ریاضیات است که با آنکه جدید می باشد اما نوظهور نمی باشد و از دیرباز در طبیعت برقرار بوده و با راه یافتن به علم ریاضیات و بسط نظریه های آن در آثار هنرمندانی چون مورس اشرو یا جکسون پولاک خود را نمایان ساخته و امروزه با تلفیق در علوم کامپیوتر زیبایی خود را به درجه اعلاء رسانده است. علم فراکتال گسترده در اشکال هندسی تزینی می باشد و متصل به هنر اسلامی و یا معماری اسلامی است و بخش جدایی ناپذیر یکدیگر برشمرده می شوند. آنچه که سعی شد در این پژوهش بدان اشاره گردد، زیبایی های کلامی شمس تبریزی در کتاب مقالات است که در برخی سخنان، به الگوهای فراکتال شبیه و قابل قیاس است.



شمس تبریزی که تنها مدیای که در اختیار داشته کلمه بوده در سخنرانی هایش در خلال سخنان خود اقدام به ساخت تصاویر ذهنی در پیش چشم مخاطب هوشمند می کند که در صورت تکرار همچون ذکر اذکار متصله، (وحدت با کل) را به وجود می آورد که گوینده را به مافوق عالم جسمانی و به سوی مراتب عالی تر متوجه می سازد که این جهانی نمی باشد. همچون هنر اسلامی که مربوط به عالم مثل است. همان جهانی که مقرر بهشت است و هنر اسلامی می کوشد که این بهشت را روی زمین با تمام زیبایی هایش نمایان سازد. وی مانند تمام افراد پیشتر و یا بعدتر از خود که علم فراکتال را با علم آن زمانی خود یافته بودند و تلفیق نموده بودند و با رسانه ی که مسلط بر آن بودند در قالب کلمات و پیام های که آبخور فکری اش برگرفته از دین اسلام و رهنمود های آن است پیاده سازی نموده است. فی الواقع شمس تبریزی با انتخاب یک کلمه و تصمیم بر تکرار آن، تاکید بر اهمیت آن در نزد خود و برای مخاطب کلامش در نظر داشته و این فرآیند امروزه به جهت آشنای ما با علم فراکتال به طور گسترده است که می تواند این امکان را به ما بدهد که جملات خودمتشابه که برای پیامی مهم در مقالات شمس تبریزی آورده شده است را با آن قیاس نموده و به تصویری همچون فراکتال برسیم؛ و دریابیم گستردگی جغرافیای زبان شمس تبریزی و این قلعه مستحکم و بلندی که از کلمات و عرفان ساخته، اگر به شکل یک بنا معماری یا صفحه ای تذهیب و تشعیر در آید زینده چه قسم از اشکال و تزئینات هنر اسلامی است.



منابع

- بهشتی، مزده، رنگ افشانیهای جکسون پولوک، فصلنامه مطالعات هنرهای تجسمی، دوره جدید، شماره ۲۰، زمستان ۱۳۸۲، ۱۷۷-۱۷۵
- سالاری نسب، مهدی، ۱۳۹۷، کتاب شمس تبریزی، چاپ اول، تهران، انتشارات نشر نی
- شمس تبریزی، محمد بن علی بن ملک داد، ۱۳۹۶، مقالات شمس تبریزی، چاپ پنجم، تهران، انتشارات خوارزمی
- خاک زند، مهدی، امیراحمد، نگاهی اجمالی به رویکرد میان طبیعت و معماری، دوفصلنامه باغ نظر، شماره ۸، پاییز و زمستان ۱۳۸۶، ۳۵-۴۷
- کشاوری، محمد رضا، ۱۳۸۱، دنیای علمی و جادویی موریس اشر، چاپ اول، تهران، انتشارات بهار
- کمالی دولت آبادی، رسول، ۱۳۹۶، بازخوانی عرفانی مبانی هنرهای تجسمی، چاپ اول، تهران، انتشارات سوره مهر
- گروسی، مهرداد، هنرهای تجسمی: فراکتال آرت، دو ماه نامه پژوهشی-خبری آینه خیال، دوره نهم، شماره ۹، مرداد و شهریور ۱۳۸۷، ۳۰-۱۹
- ملک عباسی، منصور، هندسه فراکتال در جغرافیا، فصلنامه رشد آموزش جغرافیا، دوره هفدهم، شماره ۶۲، تابستان ۱۳۸۱، ۴۹-۴۶
- موسوی، زهرا، مقرنس در معماری، ماهنامه کتاب ماه هنر، شماره ۴۵ و ۴۶، خرداد و تیر ۱۳۸۱، ۱۰۶-۱۰۲
- میربان، میثم، نقش فراکتال ها در هندسه ریاضیات و ارتباط آن با نقوش اسلامی در بناها و مساجد ایران، شماره ۸۵ و ۸۶، بهار و تابستان ۱۳۹۱، ۱۰۷-۱۲۸
- نجفی حیدر، امین، با هندسه فراکتال آشنا شویم، مجله رشد آموزش علوم زمین، دوره هشتم، شماره ۳۲ و ۳۳، بهار و تابستان ۱۳۷۲، ۳۹-۳۶
- ۷ خرداد ۱۳۹۴ www.honargardi.com