

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

مبانی زیبایی شناختی ریاضیات

نگارنده: آرش رستگار

- ۰- مقدمه ۲
- ۱- ریاضیات به عنوان یک هنر متعالی ۲
- ۲- تاریخ زیبایی شناسی ریاضیات ۴
- ۳- فلسفه زیبایی شناسی ریاضیات ۶
- ۴- زیبایی شناسی ریاضی دانان ۸
- ۵- ریاضیات حقیقی و حقیقت ریاضی ۹
- ۶- فهرست منابع ۱۰

در این مقاله سعی نموده ایم تا میان مبانی هنری و علمی ریاضیات وحدت و هماهنگی برقرار کنیم. از طرفی مصادیق هنر را چنان توسعه می دهیم تا حکمت ریاضی و فلسفه را در بر بگیرد و از طرف دیگر حوزه‌ی علم را چنان گسترش می دهیم تا ساختار های انسانی دانشمندان را شامل گردد. انبساط خواستگاه هنر به عالم مجردات و خواستگاه علم به عالم باطن زمینه را برای وحدت بخشی ابعاد زیبایی شناسانه و حقیقت شناسانه ی ریاضیات فراهم می کند.

۱ - ریاضیات به عنوان یک هنر متعالی

هرچند بسیاری، ریاضیات را تافته ای جدا بافته از علوم، بخصوص علوم تجربی می دانند، در مسئله ی شناخت مرز بین دانش و هنر، ریاضیات، علوم تجربی و انسانی در یک گروه قرار می گیرند. شاید بتوان جوهر تمایز علم و هنر را در اکتشافی بودن علم و آفرینشگری هنر دانست. موضع دانش و معرفت در برابر حقیقت بسیار منفعل و موضع هنر به مراتب فعال ترست. کار هنرمند را باید با سودمندی یا ارزش زیبایی شناختی آن به داوری گذارد.

هیچ کوششی نیست که سراسر علم یا یکسره هنر باشد. دانشمند تا آنجا که برای رسیدن به هدف کشف و شناخت، ابزار های متناسب و شیوه های ظریف ابداع می کند، هنرمند است. و هنرمند تا آنجا که برای رسیدن به هدف آفرینش هنری خود در پی یافتن معرفت جهانبینی برمی آید، دانشمند است. با این دیدگاه، زینده تر است بر بعضی موضوع هایی که به علم شهرت دارند، نام هنر نهاد. مثلاً هدف غایی علوم کاربردی تغییر دادن و مهار کردن محیط زندگی انسان است. آن ها که به این علوم می پردازند، بیشتر اهل عمل هستند تا تفکر. علوم عملی بر بنیاد دانشی استوار می شود که از راه علوم محض فراچنگ می آید. و علوم محض به نوبه ی خود با ابزار های فنی علوم عملی به پیش می روند!^۱

می بینیم که نمی توان ابعاد هنری ریاضیات را در خلاقیت خلاصه نمود. خلق یک نظریه ی ریاضی زیبا، و خلاقیت در کاربرد عملی یک نظریه ی ریاضی از یک جنس نیستند. با این حال هر دو نوع این خلاقیت ها در علوم تجربی و انسانی مشابه دارند. فرضیه سازی و نظریه پردازی در علوم دیگر بسیار شباهت به خلق یک قضیه ی زیبا، یا یک برهان زیبا و یا حتی یک تعریف زیبا دارد، هرچند جز در فلسفه و الهیات درجه ی تجرید این نظریه پردازی ها به پای ریاضیات نمی رسد. کاربرد علمی یک نظریه ریاضی از لحاظ جنس خلاقیت بسیار مشابه کاربرد یک نظریه جامعه شناسی است. هر چند درجه تجرید علوم ریاضی و جامعه شناسی قابل مقایسه نیستند. اگر بخواهیم ابعاد هنری ریاضیات را برتر از سایر علوم بدانیم، ناچاریم بر تجرد این علم و ساختار نمادین آن تکیه کنیم. به این معنی که هیچکدام از علوم تجربی و بسیاری از علوم انسانی به جز فلسفه و الهیات یارای رقابت با ریاضیات را ندارند. بلکه همه برای دسترسی به اعماق حقیقت، به ریاضیات تکیه می زنند. و ریاضیات را باطن علوم و حکمت وسطی می شمارند.

^۱ - هال، لوئیس ویلیام هلزی، تاریخ فلسفه ی علم، ترجمه ی عبدالحسین آذرنگ - تهران، سروش، ۱۳۶۳.

با این توصیف، برای شناخت ابعاد هنری ریاضیات، ناچاریم مصداق های هنر را از ملموسات و محسوسات به عالم مجردات توسعه دهیم، تا یک ساختار ریاضی، یک نظریه ی فلسفی و یک ایدئولوژی الهی هریک اثری هنری تصور شوند. با این نگاه زیبایی شناختی، علوم تجربی و علوم انسانی را با باطن ریاضی و فلسفیشان باید یکپارچه دید تا بتوان زیبایی آنان را سنجید. پس ناچاریم حوزه ی علم را چنان گسترش دهیم تا جهان بینی دانشمندان و ذهن تئوری ساز آنان را نیز در بر گیرد و این آشتی مبارکی بین دیدگاه های اساس گرایان افلاطونی و انسان گرایان ارسطویی است.

با این نگاه به ریاضیات، ریاضیات یک هنر متعالی و مقدس است زیرا اساس آن مطالعه همه ی لایه های هستی است. به عنوان علم کاربردی، اساس آن شناخت طبیعت است که دارای یک ماهیت باطنی و قدسی است و پس از آن ابزاری است برای انتقال معرفتی که ویژگی قدسی دارد. هنر ریاضیات به معنای عمیق کلمه کاربردی است، اما صحنه ی کاربرد آن به سراسر هستی انسان گسترده است. ریاضیات تنها از طریق هنر خویش می تواند پیش برود و محیط و شرایطی فراهم کند که در آن حقایق به همه جا منتشر شود. به همین خاطر تا آنجا که ضبط های تاریخی اجازه می دهد، ریاضیات پیش از اینکه نظام های فلسفی و الهیاتی خود را تکامل بخشد، ابعاد هنری خود را شکل دهی کرده است.

از این چشم انداز، ریاضیات هم پرده ای است که حقیقت را پنهان می سازد و هم آن را می نمایاند. نگاه هر نظریه ی ریاضی به حقیقت را می توان یکی از صور هنری ریاضیات دانست. همیشه کسانی هستند که اهمیت صور هنری را سبک شمرده اند و فراتر از آن صور رفته اند. کسانی که از صور هنری دوری می ورزند آن متفکرانی هستند که معتقد به وجود حقایق فراصوری اند. کسانی که به بکارگیری زبان راز آلود صوفیانه، قشر و پوسته را در هم شکسته، عصاره ی آن را نیوشیده و پوسته را کنار گذاشته اند. اما نفوذ به ورای سطح پدیداری و مفهومی، و رسیدن به حقیقت ذاتی و جوهری و در نتیجه رؤیت خداوند، چیزی است و انکار صور هنری ریاضیات به نام حقیقت انتزاعی-مثالی و رای صور بکلی چیزی دیگری است. صاحب معرفت ریاضی در بعد تحقق یافته ی آن، نخستین کسی است که اهمیت و معنای صور هنری ریاضیات و ارتباط آن با حقیقت را تصدیق می نماید. زیرا هنر، حقیقت را تا آنجا منعکس می سازد که مقدس است و حضور امر قدسی را آنجا اشاعه می دهد که حقیقت است.^۲

بنابراین، برای درک زیبایی شناسانه ی ریاضیات، درک زیبایی و در درجه ی دوم برهان های زیبا که اکثراً کوتاه هستند و در درجه ی سوم نظریات زیبا که فصل کوتاهی از یک تئوری توسعه یافته تر هستند باید در چارچوب باطن حقایق ریاضی صورت پذیرد.

سیستم های اصل موضوعه ای به نوعی تلاش های ریاضی دانان در کشف حقیقت را پنهان می کنند و همه ی آن را در قضایای وجودی خلاصه می کنند. عدم دسترسی به روند کشف نیز، درک ابعاد زیبایی شناسی ریاضی دانان را مشکل می کند. این نکته، درایت و تعالی ریاضی دانان اسلامی که روند اکتشافات خود را مکتوب می نمودند پیش چشم ما بیشتر آشکار می نماید.

^۲ - نصر، سیدحسین، معرفت و امر قدسی، ترجمه ی فرزاد حاجی میرزائی - تهران، نشر و پژوهش فرزاد روز، ۱۳۸۰

این نگاه نو به ریاضیات به عنوان یک هنر متعالی، تاثیر عمیق و بنیان کنی بر روش های تحقیق در ریاضیات، ادبیات ریاضی، فرهنگ ارتباط ریاضی دانان، شخصیت اجتماعی ریاضی دانان در جامعه و جایگاه ارزشی او خواهد داشت.

۲- تاریخ زیبایی شناسی ریاضیات

هرچند هومر در ادیسه، مسئله ی منبع الهام هنرمند را به قدرت الهی نسبت داده است، با این حال افلاطون به عنوان پدر علم زیبایی شناسی شهرت دارد. افلاطون نتایج زیبایی شناختی تفکرات پارمنیدس و دموکریتوس را مدون کرد و سپس مسائل بنیادی زیبایی شناسی را مطرح نمود. از دیدگاه افلاطون ارتباط هنر و حقیقت در مرکز مسائل زیبایی شناسی قرار دارد و این ریاضیات را به عنوان یک هنر متعالی معرفی می کند. این پرسش که آیا هنر ها واجد یا حامل دانش هستند توسط افلاطون مطرح شده است.

طریقه ی نیل به زیبایی به کاملترین نحو در رساله ی میهمانی چنین توصیف شده است: انسانی که عشق به زیبایی در دلش راه یافته است از زیبایی جسم به زیبایی روح و سپس به زیبایی نهاد ها و قوانین و خود علم و بالاخره به عشق به خود زیبایی می رسد. در رساله ی فیلبوس بحث دقیقی به این نتیجه منجر می شود که اشیاء زیبا، جزء به جزء و با دقتی ساخته می شوند که تناسب صحیح آن ها را اندازه گیری ریاضی معلوم می کند. کیفیات متریک و تقارن همواره قوام بخش زیبایی و کمال است و چون زیبایی اندازه است و وابسته به آن، در فهرست نهایی خوبی ها مقام رفیعی دارد. افلاطون هنر را تقلید حقیقت می داند بنابراین اثر هنری همیشه فروتر از اصل آن است. او برای الهام نقش عمده ای در هنر ابراز حقیقت قائل است که ارتباط ریاضیات و الهیات را نشانگرست.

ارسطو تاکید بیشتری بر ابعاد انسانی زیبایی شناسی و برانگیخته شدن احساسات زیبایی شناسانه دارد. او هماهنگی و نظم اجزاء که در کل وحدت یافته اند، دلیل لذت زیبایی می داند. به اعتقاد ارسطو، هنر به انسان کمک می کند تا عاقل شود و این دیدگاه با ابعاد عقلانی ریاضیات هماهنگی دارد. از نظر وی، تقلید حقیقت در انسان، فطری است و لذا ریاضیات از تراوشات ذاتی بشری است.

رواقیان به مسائل معناشناسی و منطق، بسیار علاقه مند بودند. فیلسوف رواقی، دیوجانس بابلی معتقد بود که زیبایی منوط به ترتیب و آرایش اجزا است. لذتی که در زیبایی وجود دارد مرتبط با فضیلتی است که خود را در موضوع با نظم و ترتیب ابراز می کند و لذا نشانه ی استعلای عقلانی نفس است که بر وفق غایت فلسفه ی رواقی یعنی دست یافتن به آرامش و طمأنینه است. این دیدگاه با ابعاد مجرد زیبایی هماهنگی دارد. بلکه بر ارتباط هنر ریاضیات و اخلاق ریاضی دان تاکید می کند. اپیکوریان با ظاهر گرایی هنری به شدت مخالفت داشتند و بر انگیختن عواطف توسط هنر را نتیجه ی تعامل ظاهر و باطن هنر می دانستند که با ریاضیات به عنوان یک هنر قدسی تطابق دارد.

نوافلاطونیان در ماورای عالم شهادت به حقیقت واحدی اعتقاد داشتند که ورای هر تصور و دانشی است که در تجلی اول آن عقل است و صور افلاطونی که معلوم عقل اند. و در تجلی دوم نفس کلی و خواستگاه خلاقیت و حیات

است. ایشان در طرح مدارج نامتناهی صدور وجود از نورالانوار نظریه ی اصیل از زیبایی را مطرح می کند. در نظر ایشان عشق همواره عشق به زیبایی مطلق است. نوافلاطونیان بین زیبایی نسبی و مطلق تمایز قائل بودند. آراء ایشان با لایه های تجرید ریاضیات تطابق دارد.

در قرون وسطی، قدیس اگوستین بین زیبایی کل و زیبایی و تناسب اجزاء تمایز قائل می شود. او در کتاب اعترافات خود تاکید می کند که عدد هم برای وجود و هم برای زیبایی اساسی است. عدد نظم بوجود می آورد و اجزاء را در ترکیبی یکپارچه و منطبق با غایت مرتب می کند و وحدت می بخشد.

قدیس توماس اکویناس که خود را شاگرد مکتب ابن سینا می داند، زیبایی را آن چیزی می داند که خوشایند^۱ شهود است در همه ی مراتب آن. زیبایی شامل سه شرط است: نخست درستی یا کمال، دوم تناسب یا هماهنگی، سوم درخشندگی یا تابندگی. شرط سوم برگرفته از سنت نوافلاطونیان است که در آن نور رمزی است از جمال الهی و حقیقت این با دیدگاه زیبایی شناسانه ما در باب شهود ریاضی مطابقت دارد.

همچنین آباء کلیسا روش تاویل در تفسیر را از یونانیان و یهودیان اقتباس کردند و مسئله ی تاویل آثار هنری را مطرح نمودند. سوال این است که آیا این، منجر به تاویل تئوری های ریاضی خواهد شد؟ ولی از آنجا که ریاضیات نزد مسیحیان هنر دینی محسوب نمی شد در این جهت تلاشی نکردند.

آغاز عصر رنسانس شاهد احیای فلسفه ی افلاطونی بود. فیچینو موسس آکادمی جدید در رساله ی درباره ی عشق و رساله ی الهیات افلاطونی این نظریه را مطرح می سازد که نفس با استغراق در نظاره ی مثل افلاطونی تا اندازه ای از بدن جدا می شود. این تمرکز درونی لازمه ی آفرینش هنرمندانه و جدایی از عالم واقع و پیش بینی آن چیزی است که هنوز وجود ندارد و همچنین لازمه ی تجربه ی زیبایی است. از آثار مهم این دوره در باب هنر های زیبا، کتاب آلبرتی درباره ی نقاشی، پیکر تراشی و معماری است که برای اولین بار پرسپکتیو را به هنر نقاشی معرفی کرد و این هنر را با مبانی ریاضی آن مرتبط ساخت. یادداشت های شاگرد او لئوناردو داوینچی و کتاب های هندسه و علم مناظر و مریا از آلبرشت دورر نیز سعی داشتند علوم ریاضی را لازمه ی وحدت و زیبایی اثر هنری معرفی کنند.^۲

تاکید بیش از اندازه ی عقل گرایان دکارتی به تقلید از طبیعت و اصرار بیش از حد تجربه گرایان بریتانیایی بر ابعاد روانشناختی هنر تا قرن ها بر آراء فلاسفه ی غربی حکومت کردند. متأسفانه بسیاری از تأملات زیباشناسانه ریاضی دانان قرن نوزدهم و بیستم غرق در همین جو مادی گرا و یا حداکثر ذهن گرای فیلسوفان غربی شده که به موجب آن نگاه حقیقت شناسانه به دوران شکوفایی ریاضیات مدرن بسیار دشوار می نماید.

متأسفانه تأکید مکاتب اسلامی بر هستی شناسی و مسئله ی وجود راه را بر ابراز آراء زیباشناسانه در مورد ریاضیات در تمدن اسلامی بست. می توان به جرأت گفت که این مکاتب اگر نقش بازدارنده ای نداشتند، کمک شایانی هم به پیشرفت علوم و ریاضیات در تمدن اسلامی نمودند.

^۳ - بیردزلی، مونرو، تاریخ زیبایی شناسی، ترجمه محمد سعید حنایی کاشانی تهران، هرمس، ۱۳۷۶.

عرفان اسلامی از سوی دیگر چنان درخشید که زمینه را برای تئوری سازی ریاضیات به عنوان یک هنر مقدس و هم زمان به عنوان یک علم مقدس فراهم نمود. نظریات دقیقی که در باب ساختار ادراک انسانی و لایه های تجرید آن در عرفان اسلامی ساخته و پرداخته شده است در تاریخ تمدن بشری کم نظیر است. حتی موج اول این نظریات که محصول مکتب عرفانی ابن عربی اندلسی است، بر مکتب عرفانی اصلی یهودیان و بر اسناد عرفانی مسیحی مانند کمدی الهی دانته حکومت دارد. ایده های اصیل این مکتب کاملاً بر آثار عرفان هندی در صوفی گری ایرانی پیروز شد. این فتوحات مقدمه ی هم نشینی عرفان و فلسفه در حکمت متعالیه ی ملاصدرا را فراهم آورد که متأسفانه همچنان بر مسائل هستی شناسی تأکید دارد و جامعیت جهانی عرفانی را دارا نیست. حکمت ملاصدرا در مسائل هستی شناسی زیبایی آراء جالب توجهی را شامل می شود.

۳- فلسفه ی زیبایی شناسی ریاضیات

زیبایی شناسی به عنوان شاخه ای از فلسفه به تحلیل مفاهیم مربوط به ادراک زیبایی می پردازد. موضوعات ادراک زیبایی در ریاضیات شامل تمامی قضایا، برهان ها و تئوری هایی است که موضوع تجربه ی زیباشناختی قرار می گیرد. مفاهیم ارزش زیباشناختی، تجربه ی زیبا شناختی و تمام مفاهیمی که در فلسفه هنر بکار می رود، در فلسفه زیباشناسی ریاضیات هم مورد مطالعه هستند.

برای شناخت ادراک زیبایی، آنطور که هست، تأکید می کنیم در این نوشتار منظور از نگاه فلسفی، خلاصه کردن ساختارهای شناختی با کمک زبان فلسفه است. بنابراین از ایده های فلسفی که به پیچیدگی این ساختارها می افزایند اجراز خواهیم نمود. مثلاً این سوال که آیا نگرش زیباشناختی و غیر زیباشناختی معنی ندارد مورد توجه ما نیست. چرا که حس طبیعی زیباشناسانه یک ریاضی دان، موضوع موشکافی ماست نه احساسات زیباشناسانه ی یک فیلسوف. زیرا مطالعه ی احساسات زیباشناسانه ی یک فیلسوف پیچیدگی های غیر طبیعی دارد که در ذهن یک ریاضی دان هرگز یافت نمی شود.

در بررسی زیبا شناسانه ی یک حقیقت ریاضی که به زبان صور هنری بیان شده است، هم نسبت های درونی مانند نسبت اجزای یک نظریه به همدیگر و هم نسبت های بیرونی مانند نسبت آن تئوری ریاضی با ریاضی دانی که آن را خلق کرده است باید مورد توجه قرار بگیرد. تلاش های ریاضی دانان برای کشف یک حقیقت ریاضی، و چگونگی فرمول بندی و بیان آن، و مشکلاتی که با آن ها مواجه می شود و بر آن ها فائق می آید دقیقاً مورد توجه ما هستند. پس دامنه ی لذت زیبایی شناختی را نمی توان به لذت ادراک حقیقت محدود کرد. مثلاً فهم صحیح پاکیزگی یا ظرافت یا استفاده ی صحیح از ابزارهای محاسباتی در یک برهان نیز امری زیباشناختی است. با چنین معنای گسترده ای از زیباشناسی حتی می توان ریاضیات را در زمره ی هنرهای زیبا به شمار آورد.

منظور از هنرهای زیبا هنرهایی است که به خاطر نگرش زیباشناسانه به آن ها خلق می شوند. طبقه بندی هنرهای زیبا در زیبایی شناسی ریاضیات بسیار کارآمد است. یک دسته فهم آن ابعاد زیباشناختی ریاضیات است که

به مفهوم فضا مربوط می شود. و دسته ی دیگر ابعادی که با مفهوم زمان سر و کار دارد. این دو دسته همان ریاضیات استاتیک و دینامیک هستند. ابعاد هنری مرکب نیز مقصودند مانند ابعادی که با مفهوم حرکت سر و کار دارند.

چندین نوع ارزش مختلف وجود دارد که ریاضیات می تواند به عنوان هنر به ما عرضه کند. ارزش های محسوس در ریاضیات عموماً تصویری هستند. ارزش های صوری در تفاوت های ساختاری صور هنری ریاضی معنا می یابند. ارزش های نمادین به لایه های تجرید ریاضیات و چگونگی نمایش وحدت در باطن و کثرت در ظاهر با توجه به همان معنای نمادین ظاهر و باطن که در فلسفه مورد نظر هست، می پردازد. اگر به تاریخ شکل گیری یک تئوری ریاضی به عنوان یک اثر هنری نگاه کنیم، ارزش هایی همچون مضمون، تغییر مضمون، توازن و تعادل، تکامل یا تطور هر جزء مطرح می شوند.

برای اینکه یک اثر ریاضی را بتوانیم درست بفهمیم باید با چه چیزهایی از بیرون آن آشنا شویم مستقل نگری نظری است که می گوید برای درک و فهم صحیح یک اثر، جز به خود آن اثر به چیز دیگری محتاج نیستیم. در برابر این نظر، زمینه نگری می گوید که باید اثر هنری ریاضی در محیط تام و تمام آن درک شود. مطالعه ی آثار دیگر خالق تئوری ریاضی یا آثار دیگر ریاضی دانان، یا مطالعه ی عصری که ریاضی دان در آن می زیسته، و زندگی ریاضی خالق هنری، و مقاصد و نیت های او اهمیت دارند.

نظریه های فاعلیت گرایی *subjectivism*، در زیباشناسی معتقد است، ویژگی های زیباساز موضوعات ادراک زیبا شناختی وجود حقیقی ندارند بلکه فقط وجود ذهنی دارند. لذا اّتصاف ارزش زیباشناختی نسبی است و حضور مشاهده گر موضوع ادراک زیبا شناختی همراه مفاهیم زیباشناختی الزامی است. نظریه های عینیت گرایی *objectivism*، بر خلاف نظریات فاعلیت گرا اعتقاد به ارزش حقیقی زیباشناختی موضوعات ادراک دارند و آن را مشخصه ی آن موضوع می دانند نه ذهن مشاهده گر^۴. نظریات فاعلیت گرا و عینیت گرا در چارچوب لایه های تجرید حقیقت ریاضی و مراتب تجرد ساختار ادراک ما و ارتباط بین این دو به هم می پیوندند که در بخش بعد به آن خواهیم پرداخت.

ویژگی های زیبایی که توسط منتقدین آثار هنری به کار می رود بی اندازه متنوع است. اما می توان گفت که به طور کلی از سه قانون عام پیروی می کنند: وحدت، پیچیدگی و شدت. در مورد وحدت در کثرت پیش از این بحث کردیم و پیچیدگی ساختارهای زیباشناختی در همان چارچوب معنی پیدا می کند. درباره ی شدت باید گفت که یک موضوع خوب ادراک زیباشناختی باید نوعی کیفیت بارز داشته باشد. این سه صفت در کنار هم ویژگی های عام موضوعات ادراک زیباشناختی را بوجود می آورند. یعنی ارزش گذاری هنری تا جایی که به قوانین عام زیباشناسی مربوط می شود، وظیفه ی این سه ویژگی است. نزد عینیت گرایان ویژگی دیگری هم مطرح است و آن کاربرد به معنای عام آن است. اینکه یک اثر هنری تا چه حد وظیفه اش را خوب انجام می دهد.

حقیقت، خیر و زیبایی سه مفهوم اصلی هستند که فلسفه در مورد آن ها صحبت می کند. آثار هنری، به خصوص با معنی توسعه یافته ای که ما از هنر مد نظر داریم همه به نوعی با حقیقت ارتباط دارند. در فلسفه ی زیبایی شناسی

^۴ - هاسپرس جان، مسائل زیبایی شناسی، ترجمه ی محمد سعید حنایی کاشانی - تهران، هرمس ۱۳۷۶.

ریاضی همین ارتباط بین اثر هنری و حقیقت محک اصلی زیبایی است. اینکه یک نظریه ی ریاضی نماد کاملتری برای باطن آن حقیقت ریاضی باشد ویژگی های زیباشناسانه ای دارد که مختص ریاضی دانان است و فیلسوفان زیبایی شناس به آن نمی پردازند. همچنین فیزیک دانانی که با فرمول بندی های ریاضی مختلف یک نظریه ی فیزیکی و انتخاب مناسب ترین آن ها سر و کار دارند، با این ویژگی های زیبا شناسانه درگیرند. تعمیم پذیری، محاسبه پذیری و سادگی، عمده ترین این ویژگی های زیباشناسانه هستند. اینکه آیا این سه ویژگی مستقلند در حوصله ی این مقاله نمی گنجد.

رابطه ی هنر و خیر یا اخلاق در هنر های زیبا با محک صدق بر فطرت انسان مطالعه می شود. در زیباشناسی ریاضی می توان این رابطه را به مباحث ساختار ادراک انسانی محدود نمود. اینکه چطور به صورت طبیعی می توان به یک ایده ی ریاضی دسترسی پیدا کرد، از سوالاتی است که باید در چارچوب ساختار ادراک انسانی به آن پاسخ داد. برخلاف دیدگاه فلاسفه ی زیباشناسی که معتقدند ارزش اثر هنری به هیچ وجه مطابق با ارزش آن در تذهیب نفس آفریننده و مخاطب هنر نیست، در فلسفه ی زیباشناسی ریاضی به این معتقدیم که خلق اثر هنری ریاضی به تکامل ساختار ادراک ریاضی دان کمک می کند و این همان چیزی است که مقصود اخلاق است، یعنی کمال انسانی. این نکته ما را به شاخه ای جدید از فلسفه ی زیباشناسی رهنمون می کند و آن زیباشناسی هنرمند است. چرا که زیبایی اثر هنری، تجلی زیبایی ساختار ادراک هنرمند است.

۴- زیباشناسی ریاضی دانان

منظور از زیباشناسی ریاضی دانان، زیباشناسی ساختار ادراک انسانی آنان است. دیدگاه اسلام به علوم چنان است که هم مشوق تسخیر طبیعت توسط انسان است و هم مشوق کمال بواسطه ی علم. از نظر اسلام همه ی علوم مهار شده به توحیدند؛ به این معنی که شناخت حقیقت در تمام درجات هستی و شناخت ارتباط بین این درجات هستی مورد تأکید است. اسلام نظر به مراتب عالیه ی علوم دارد و علوم را موجی از غیب می داند. به این ترتیب، علوم مختلف در کمال انسان نقش دارند، یا اینکه هر یک از علوم مختلف ابعادی از کمالات انسان را نشان می دهند. از طرف دیگر، هر یک از علوم به جنبه هایی از عظمت هستی اشاره می کند و هر یک درباره ی خالق اشاراتی دارند. همه ی این تجلیات، چه در ساختار ادراک انسان و چه در جهان هستی، هم آهنگ و هم آوا هستند. کارآمدی علوم نیز، گواهی بر همین هماهنگی است.

با این وصف، علوم مثل اسماء الهی حرکت نزولی و صعودی دارند. همانند اسماء الهی در مراتب هستی عالم نزول می یابند و در مراتب هستی انسان کامل، عروج می کنند و به علم توحید باز می گردند. سرچشمه های همه ی علوم در علوم الهی است و همه ی علوم دوباره به این سرچشمه می پیوندند. هماهنگی علوم گواه بر وحدت سرچشمه های آنان است. تولد، حیات و مرگ تئوری های علمی در این رودخانه در جریان نزول و عروج واقع می شود.

به این ترتیب، علوم در خدمت همه ی ابعاد انسان است و ادراک علوم، همه ی ابعاد شناختی انسان را در بر می گیرد. بنابراین در خلق یک تئوری ریاضی هم دست ورزی و درگیری با مثال های طبیعی و هم تفکر و تجرید ریاضی، هم حدس و الهام قلبی و هم ساختار شناختی و قوای روحانی، هم برهان عقلی و هم انوار روشنگر قدسی و هم ذات ریاضی دان درگیرند و این لایه های مختلف ادراک انسانی با یکدیگر ارتباط نمادین دارند. هر لایه ای، تجلی یک لایه ی مجرد تر و متجلی کننده ی یک لایه ی ملموس تر است. هر درجه ی شناخت، باطن درجه ای دیگر و ظاهر درجه ای عمیق تر است. این همان ارتباطی است که آن را ارتباط نمادین خواندیم.^۵

زیبایی ریاضیات با پیوستن به علوم تجربی به عنوان باطن آن ها و وصل شدن به علوم الهی به عنوان سرچشمه ی ریاضیات، کامل می شود. و در این چارچوب تمام مراتب هستی و تمام ویژگی های زیبا شناختی را در بر می گیرد. زیبایی ریاضی دانان و ساختار ادراکی آنان نیز وقتی کامل می شود که این علم در ساختار ادراکی آنان به علم توحید وصل شود و به کاربرد های خادم نوع بشر بیانجامد. بنابراین زیباترین نوع ریاضیات جامع بین ریاضیات محض و کاربردی است و زیباترین ریاضی دان جامع بین مهندس، ریاضی دان و حکیم است.

اگر بخواهیم زیباشناختی محض را مستقل از سرچشمه های الهی و کاربردی بررسی کنیم، باید بگوییم که همانطور که ریاضیات محض حکمت وسطی است و واسطه ی علوم تجربی و علوم الهی است، زیبایی ریاضی دانان محض در شناخت فرمالیسم تعمیم و تخصیص، تجلی و عروج حقیقت، نزول و صعود اسماء الهی و شناخت ارتباط و معنی ظاهر و باطن محدود می شود که با تجربیات زیبا شناسانه ی ریاضی دانان نیز تطابق دارد.

۵- ریاضیات حقیقی و حقیقت ریاضیات

با بسط حوزه ی علم ریاضی و ارتباط آن با علوم تجربی و با علوم الهی، زیباشناسی ریاضیات چیزی نیست جز حقیقت شناسی ریاضیات. برای شناخت زیبایی ریاضی باید دانست که بهره ی آن از حقیقت چیست. همانطور که گفتیم علم ریاضیات به معنای توسعه یافته ی آن از همه ی لایه های حقیقت بهره می برد و تمام لایه های شناخت را به کار می گیرد. اما ریاضیات به معنای توسعه یافته ی آن از همه ی لایه های حقیقت بهره می برد و تمام لایه های شناخت را به کار می گیرد. اما ریاضیات به معنای مشهور آن کدامست و بهره ی آن از حقیقت چیست؟

ذهن انسان چون به بررسی و شناخت لایه های هستی حقیقت و همچنین لایه های شناخت انسانی می پردازد، این لایه های تجرید، همچون آینه ای در ذهن تجلی می کنند. به این سبب، علم به همان معنای مشهور آن که پدیده ای کاملاً ذهنی است، در ذهن وجودی لایه لایه است و بین این لایه ها نیز، ارتباط نمادین برقرار است. اما ساختار نفس انسان و ذهن کاوشگر او چنان است که از دسترسی وهم و شیطان درون در امان نیست. بسیاری از لایه های تجرید ذهنی علوم تنها وجود ذهنی دارند نه وجود حقیقی، یعنی از تجلیات لایه های تجرید هستی به ذهن نیستند. رابطه ی نمادین بین بسیاری از لایه های تجرید در ذهن رابطه ی نمادین اعتباری است نه رابطه نمادین

^۵ - پارسا، حمید، نماد و اسطوره در عرصه توحید و شرک - قم، اسراء، ۱۳۷۳.

حقیقی که تجلی ارتباط بین ظاهر و باطن در مراتب هستی باشد. بنابراین چنین نیست که تمامی فرمالیسم علوم مدرن و تمام تئوری های علمی مورد قبول، حقیقی باشند یا تصویری از حقیقت باشند.

این موشکافی منجر می شود که بین ریاضیات حقیقی که از تجلیات مراتب هستی است و غیر آن تمایز قائل شویم. اینکه همه ی تفکرات ریاضی گونه ی بشر را ریاضیات بدانیم ناشی از این اشتباه است که ریاضیات و سایر علوم را محدود به عالم ذهن دانسته اند و آن ها را تنها واجد مراتب وجود ذهنی دیده اند. اما حقیقت علم ریاضیات که متصل به علوم تجربی و علوم الهی است نه تنها عالم ذهن بلکه بسیاری از بواطن آن را مانند عالم قلب و عالم روح و ادراک روحانی و عالم عقل و ادراک عقلانی و عالم نور و ادراک نورانی را در نور دیده است.

ریاضی دانان موحد به نور تفکر، ساختار مفهومی مسئله علمی را می شناسد و به نور حدس، استراتژی حمله به آن را تشخیص می دهد و به نور الهام، آن مسئله را حل می کند و به نور وحی، حقیقت باطنی آن را درک می کند و به نور عقل، آن را تئوری سازی می کند و به انوار قدسیه تئوری ها را با حقیقت منطبق می کند. این همه برزات او تأثیر می گذارد و ساختار ادراکی او را کمال می بخشد. خوشا بحال عالمی که این ها اوصاف او باشند.

۶- فهرست منابع

- [۱] هال، لوئیس ویلیام هلزی، تاریخ فلسفه ی علم، ترجمه ی عبدالحسین آذرنگ- تهران، سروش، ۱۳۶۳.
Hall, Lewis William Halsey, "History and philosophy of Science: an introduction"
- [۲] نصر، سیدحسین، معرفت و امر قدسی، ترجمه ی فرزاد حاجی میرزائی- تهران، نشر و پژوهش فرزاد روز، ۱۳۸۰
Nasr, Hossein, "knowledge and the sacred"
- [۳] بیردزلی، مونرو، تاریخ زیبایی شناسی، ترجمه محمد سعید حنایی کاشانی تهران، هرمس، ۱۳۷۶.
Beardsley, Monroe, "History of aesthetics" in the Encyclopedia of hilosophy edited by Paul Edwards.
- [۴] هاسپرس جان، مسائل زیبایی شناسی، ترجمه ی محمد سعید حنایی کاشانی- تهران، هرمس ۱۳۷۶.
Hospers, John, "problems of aesthetics" in the Encyclopedia of philosophy edited by Paul Edwards.
- [۵] پارسا، حمید، نماد و اسطوره در عرصه توحید و شرک - قم، اسراء، ۱۳۷۳.