

# فرایند تولید کثرت

جهانگیر ریاضی

## مقدمه

ممکن است تحت اثر متغیرهای بیرونی، در ساختار پدیده یا رویداد کم‌رنگ شده باشند. همچون نمودارهای توصیف‌کننده رویدادهایی به ظاهر مشابه که با تحلیل هر نمودار به عناصر اولیه و تشخیص تابع وابسته به هر نمودار و بسامدهای همراه آن، می‌توان به تفاوت‌های آن‌ها دست یافت. از این منظر با نگاه شتاب‌زده نمی‌توان به وجود تنوع و کثرت در پدیده‌های دنیای خارج پی برد.

نگاهی که کثرت و تفاوت‌ها را می‌بیند، از مسیری فعال و کیفی وارد تعامل با رویداد می‌گردد. عناصر اصلی تشکیل‌دهنده آن و جایگاه هر یک را در فرایند تغییرات احتمالی رویداد مشخص می‌کند. بر همین مبنا امکان مقایسه رویدادها و یافتن تفاوت بین آن‌ها فراهم می‌گردد. از طرف دیگر وجود تفاوت در ساختارهای ریز مقیاس، می‌تواند تنوع و کثرت در ساختارهای بزرگ مقیاس ایجاد کند. همان‌گونه که آرایه‌های مختلف از اتم‌ها، منشأ به وجود آمدن ساختارهای گوناگون می‌گردد. بر همین اساس که با دست‌کاری آرایه اتم‌ها در فضای نانو، می‌توان مواد و ساختارهایی با خواص و ویژگی‌های جدید و متنوع تولید کرد. بنابراین توجه دقیق به جغرافیای پدیدایی یک پدیده یا رویداد و توجه به فرایند تغییرات آن از شکل‌های اولیه تا قالب امروزی آن، می‌تواند راهنمای ما برای یافتن منشأ کثرت و تفاوت‌ها در ساختارهای دنیای واقعی گردد.

## «کثرت و تنوع» محصول برهم‌کنش‌های گوناگون

یکی از ویژگی‌های بسیار مهم در نگرش دینامیکی به جهان و رویدادهای آن، توجه به تنوع برهم‌کنش‌ها و به وجود آمدن

تولید کثرت و تنوع فرایندی است که در آن با استفاده از قوانین ناظر بر تغییرات پدیده‌ها و رویدادهای دنیای واقعی و مدیریت هدفمند این تغییرات، می‌توان به تولید ساختارها و پدیده‌های جدید و گوناگون دست یافت. فرایندی که تحقق آن نیازمند داشتن نگرشی دینامیکی به جهان و رویدادهای آن است. پذیرش تفاوت‌ها و تلاش برای درک چرایی به وجود آمدن این تفاوت‌ها، می‌تواند زمینه‌های اندیشه تولید کثرت را ایجاد کند.

یکی از الگوهای بسیار زیبا از آفرینش کثرت و گوناگونی، طبیعت با تمامی جلوه‌های متنوع آن است. الگویی که انسان جست‌وجوگر در تعامل خلاق با آن می‌تواند به آموزه‌هایی ارزشمند از شیوه‌های تولید کثرت و وحدت‌یافتگی ناظر بر آن دست یابد.

**کلیدواژه‌ها:** کثرت و تنوع، محیط یادگیری، متغیرهای آسیب، تعامل، یکسونگری، فرایند.

در جست‌وجوی عناصر اولیه کثرت در جغرافیای شکل‌گیری رویداد برای یافتن منشأ تفاوت‌ها، لازم است از شرایط کنونی رویداد یا پدیده، از مسیر زمان به جغرافیای شکل‌گیری آن مراجعه کنیم. چراکه عناصر اصلی کثرت و تنوع، در همان زمان شکل‌گیری رویداد به وجود می‌آیند. عناصری که در فرایندی طولانی در بستر دینامیکی زمان، به شکل و قالب امروزی تبدیل گردیده‌اند.

گاه پدیده‌های به ظاهر مشابه و یکسان، دارای تفاوت‌هایی هستند که در برخورد اول قابل تشخیص نیستند. با مراجعه به شکل‌های اولیه و شرایط به وجود آمدن هر یک می‌توان به عناصر متفاوت دست یافت. عناصری که با گذشت زمان

**وابستگی  
دستگاه‌هایی با  
رفتار آشوبناک  
به شرایط  
و متغیرهای  
اولیه و اثر غیر  
قابل انکار آن  
بر قالب آینده  
دستگاه، یکی  
از الگوهای  
زیبای تولید  
کثرت است**

ساختارها و پدیده‌های گوناگون ناشی از این برهم‌کنش‌هاست. برای مثال با توجه به دقت به برهم‌کنش‌های گرانشی و الکترومغناطیسی و ... می‌توان منشأ شکل‌گیری بسیاری از رویدادها و پدیده‌های مرتبط با این برهم‌کنش‌ها را مشخص کرد.

از طرف دیگر دست‌کاری در شرایط اولیه وابسته به یک برهم‌کنش معین می‌تواند محصول نهایی این برهم‌کنش و ویژگی‌های آن را دستخوش تغییراتی قابل ملاحظه کند. سقوط قطره باران، حرکت یک پرتابه در مسیر سهمی، حرکت ماهواره در مسیر دایره‌ای الگوهایی مختلف از حضور متنوع نیروی گرانش و شکل‌گیری حرکات و رفتارهای مختلف ناشی از آن است. همچنین رفتارهای متنوع الکترون در میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی، تحت تأثیر برهم‌کنش‌های الکترومغناطیسی و تولید حرکت‌های مختلف، نیز الگویی از گوناگونی حاصل از برهم‌کنش‌های مختلف است.

از این منظر، یکی از شیوه‌های اصولی دیدن کثرت و تنوع در جهان پیرامون مان، توجه دقیق‌تر به برهم‌کنش‌های گوناگون و دستاوردهای مختلف حاصل از آن‌هاست. به یاد داشته باشیم که لزومی ندارد متناظر با وجود کثرت و گوناگونی در ساختارها، در جست‌وجوی گستره وسیعی از برهم‌کنش‌ها باشیم. چراکه متغیرهای اولیه اثرگذار بر یک برهم‌کنش معین، می‌تواند منشأ کثرت و تنوع در دستاوردهای آن برهم‌کنش‌ها باشد.

وابستگی دستگاه‌هایی با رفتار آشوبناک به شرایط و متغیرهای اولیه و اثر غیر قابل انکار آن بر قالب آینده دستگاه، یکی از الگوهای زیبای تولید کثرت است.

جست‌وجو برای یافتن منشأ مشترک برای نیروهای اثرگذار بر شکل‌گیری رویدادها و پدیده‌های متنوع در دنیای واقعی، تلاش برای دستیابی به الگوی انسجام و وحدت‌یافتگی ناظر بر کثرت و گوناگونی ساختارهاست.

### **پذیرش کثرت و تنوع، شرط اساسی دستیابی به نگرش جامع**

برای دستیابی به نگرش جامع به پدیده‌ها و رویدادهای دنیای واقعی، لازم است این رویداد از زوایای مختلف مورد ارزیابی قرار گیرد. برای این منظور در طراحی مسیرهای ورود به تعامل با رویداد، نباید محدودیت ایجاد کنیم. افراد مختلف از مسیرهایی متفاوت به تعامل با رویداد وارد می‌شوند و رویداد را از دید خود ارزیابی و تفسیر می‌کنند. وجود مسیرهای مختلف برای ورود به تعامل با رویداد، باعث

می‌شود بتوان به بخش‌های ناشناخته رویداد دست یابیم و تحلیل جامع‌تری از آن داشته باشیم. تحلیلی جامع از چرایی و ماهیت شکل‌گیری آن، قوانین ناظر بر فرایند تغییرات رویداد، چگونگی مدیریت این تغییرات در راستای رسیدن به اهداف مشخص و ...

لازمه تحقق این تصویر از تعامل با رویداد، ایجاد فرصت «تجربه شخصی» در فرایند تعامل با رویدادهاست. به بیان دیگر نباید فرد را مقید به ورود به تعامل با رویداد از مسیری کنیم که تمامی عناصر آن از قبل طراحی، معلوم و قابل پیش‌بینی باشد. چنین روشی باعث می‌شود در بهترین شرایط، تنها به بخش‌هایی محدود از ویژگی‌های رویداد دست یابیم و بخش‌های دیگر از نگاه ما پنهان بماند.

سفر به ناشناخته‌های رویدادها و ساختارها، نیازمند پذیرش تنوع و کثرت در مسیرهای ورود به تعامل با آن‌هاست. از سوی دیگر، داشتن تصویری روشن و جامع از یک رویداد یا یک ساختار، امکان دستکاری در اجزای آن و آفرینش ساختارهای جدید و متفاوت را فراهم می‌سازد. به بیان دیگر پیش شرط تولید کثرت و گوناگونی در دنیای واقعی، پذیرش کثرت و تنوع به‌عنوان یک اصل غیرقابل انکار در ماهیت و چرایی وجود هستی است.

از این منظر، محیط یادگیری به جغرافیا و زمان خاصی وابسته نیست. بلکه در مسیرهای گوناگون تعامل با رویدادهاست که مفهوم دینامیکی خود را می‌یابد. به بیان دیگر هر یک از مسیرهای ورود به تعامل با رویداد می‌تواند یک محیط یادگیری خلاق باشد که از آن آموزه‌هایی نو به‌دست می‌آید.

در واقع سفر از مسیرهای مختلف به جغرافیای «چرایی‌ها»، زمینه‌های طرح پرسش‌هایی متفاوت و جدید را فراهم می‌کند. پرسش‌هایی که پاسخ به آن‌ها از یک مسیر ایستا و کلیشه‌ای امکان‌پذیر نیست. چرایی‌های گوناگون و همچنین چگونگی‌ها و راه‌حل‌های متنوع برای پاسخ به آن‌ها باعث به وجود آمدن گستره‌ای از اندیشه و تفکرات متنوع و در واقع تولید کثرت می‌گردد.

### **طبیعت: الگویی بسیار زیبا از کثرت**

نگرش دقیق به طبیعت بیانگر وجود تنوع و کثرت به اشکالی بسیار زیبا و بدیع است. این کثرت و تنوع می‌تواند در قالب‌هایی مختلف، از تنوع در رنگ‌های طبیعت گرفته تا وجود گونه‌های مختلف از موجودات، زیستگاه‌ها، تعامل هر یک با محیط زندگی ... خود را نشان دهد. آنچه دارای اهمیت

اساسی است، توانایی دیدن این تنوع و کثرت در ساختار طبیعت است.

اگر پذیرفته باشیم که انسان خلاق تلاش می‌کند تعامل با پدیده یا رویداد را به محیطی فعال برای یادگیری تبدیل کند، تعامل هوشمندانه انسان با طبیعت می‌تواند یکی از محیط‌های بسیار مناسب برای یادگیری گسترده‌ای از اصول و مفاهیم از جمله مفهوم کثرت و تنوع و همچنین وحدت ناظر بر این کثرت باشد. کافی است توجه شود که چگونه وجود یک تغییر اندک در یک ساختار می‌تواند گونه‌ای جدید از آن ساختار ایجاد کند و چگونه این تغییرات هر چند اندک در مجموعه ساختارها، زمینه‌ساز تنوع و کثرت بسیار گسترده در ساختار طبیعت می‌گردد.

همین آموزه‌های بسیار مهم می‌تواند راهنمای ما برای طراحی فرایند تولید کثرت و تنوع در قلمروهای مختلف از پدیده‌ها و رویدادهای جهان واقعی گردد. از منظر زیبایی‌شناختی، آنچه از طبیعت جلوه‌هایی بسیار زیبا و آرام‌بخش در ذهن و نگاه انسان ایجاد می‌کند، وجود کثرت و وحدت‌یافتگی ناظر بر این کثرت در آفرینش ساختار طبیعت است.

اندیشه ایستا و یکسان‌نگر در عمل، جلوه‌های زیبایی‌شناختی را در تعامل انسان با جهان خارج، کم‌رنگ می‌کند یا از بین می‌برد. چراکه به جایگاه تنوع و کثرت در ایجاد چشم‌اندازهای زیبا باور دارد.

طبیعت به ما می‌آموزد که تولید کثرت نیازمند طراحی فرایندهای خیلی پیچیده نیست. آنچه اهمیت دارد شناخت عناصر تشکیل‌دهنده یک سازه و مدیریت درست در دست‌کاری این عناصر برای تولید سازه‌ای جدید است. پس فراتر از ساده یا پیچیده بودن یک ساختار، وجود نگاه خلاق و پویا به جایگاه زیرسازه‌های این ساختار دارای اهمیت است. چراکه با شناخت نقش هر یک از این زیرسازه‌ها، می‌توان تغییری هدفمند در نقش و جایگاه هر یک از این زیرسازه‌ها ایجاد کرد. مشابه همان فرایندی که در طبیعت اتفاق می‌افتد. هر گاه به تشابه‌ها و تفاوت‌ها در عناصر سازنده طبیعت توجه کنیم، به خوبی می‌توانیم عناصر اساسی شکل‌گیری تنوع و کثرت را در ساختار طبیعت ببینیم.

توجه به تفاوت‌ها یکی از آموزه‌های گرانبهایی است که از طبیعت می‌توان دریافت کرد. آموزه‌ای که در تعامل انسان با پدیده‌ها، رویدادها و انسان‌ها می‌تواند راهنمای درک واقعی‌تر از مفهوم تعامل گردد.

اندیشه یکسان‌نگر از درک تنوع، تفاوت و کثرت در دنیای

پیرامون خود عاجز است. تمایل دارد همه چیز را یکسان یا آن‌گونه که دوست دارد ببیند! این اندیشه در تعامل با طبیعت نیز نمی‌تواند به کثرت و تنوع ساختارها توجه داشته باشد.

### متغیرهای آسیب در مسیر تولید کثرت

فرایند تولید کثرت در حضور تفکر ایستا و یکسان‌ساز، همواره با موانع اساسی مواجه است. اصل اساسی در فرایند تولید کثرت، داشتن نگرش دینامیکی به پدیده‌ها و رویدادهای دنیای واقعی است. در حالی که مبنای تفکر یکسان‌ساز، نگاه ایستا و لخت به جهان و رویدادهای آن است. از این منظر متغیرهای آسیب در محیط تولید کثرت، خود را در قالب ترویج اندیشه‌های ایستا، باقی ماندن در چرخه‌های نازیباي تکرار و پیروی از کلیشه‌ها نشان می‌دهند.

این متغیرها هر کدام به شکل خاص خود بر پیکره اندیشه تولید کثرت، آسیب وارد می‌سازد. هر گاه کثرت را محصول تعامل خلاق انسان با پدیده‌ها و رویدادهای جهان خارج بدانیم، هر عاملی که زمینه‌های این تعامل خلاق را از بین ببرد یا مانع آن گردد، به‌عنوان مانع و آسیب در جغرافیای تولید کثرت عمل می‌کند.

در تعامل خلاق با رویداد، هر فرد می‌تواند مسیر تعامل را با توجه به پیشینه‌های ذهنی و تجربه‌های انتخاب و طراحی کند. وجود همین مسیرهای مختلف می‌تواند منشأ شکل‌گیری و تولید کثرت در ورود به تعامل و توصیف رویداد گردد. اندیشه یکسان‌ساز برای ورود به تعامل با رویداد تنها یک مسیر را توصیه می‌کند. مسیری که ابتدا و انتهایش از قبل تعیین و تعریف شده و امکان هر گونه بازنگری و دست‌کاری در عناصر مسیر را از بین می‌برد.

در چنین شرایطی همگان تنها از همین مسیر وارد تعامل با رویداد خواهند شد. نتیجه این رفتار از بین رفتن امکان توصیف‌های متنوع از یک رویداد معین خواهد بود. ورود به تعامل با رویداد از مسیرهای مختلف می‌تواند زمینه‌ساز شکل‌گیری چرایی‌های مختلف در رابطه با یک رویداد باشد. تفکر ایستا مانع از دستیابی انسان به چرایی‌های مختلف در توصیف یک رویداد یا پدیده می‌گردد.

نتیجه این تفکر ایستا، راه‌حل‌ها و چگونگی‌های محدود و تکراری برای عبور از یک تنگنای مشخص خواهد بود. نبود تعبیرهای متنوع در چرایی وجود یک پدیده یا رویداد، باعث می‌شود انسان در تعامل با جهان پیرامونش دچار گونه‌ای یکسنگری شود. و این یعنی از بین بردن امکان تولید کثرت و تنوع در هستی و حیات انسان‌هاست.

طبیعت به ما می‌آموزد که تولید کثرت نیازمند طراحی فرایندهای خیلی پیچیده نیست. آنچه اهمیت دارد شناخت عناصر تشکیل‌دهنده یک سازه و مدیریت درست در دست‌کاری این عناصر برای تولید سازه‌ای جدید است